Bibliothèque numérique
medic@

Médecine tropicale : Revue du service de santé des troupes de marine

. - Marseille : Ecole d'application et centre d'instruction et de recherche. Service de santé des troupes de marine, 1972.

PARIS biu Santé

Périodique numérisé avec l'aimable autorisation du Service de santé des armées. Tous droits réservés
Adresse permanente : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?medtropx1972x32

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 1 JANVIER-FEVRIER 1972

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

INTÉRÊT DE L'EXPLORATION ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE DANS LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA NÉVRITE LÉPREUSE

par

A. CARAYON (1) et J. RIGAL (2)

SUMMARY

The Authors remind the various technics used for electrophysiological examinations in hansenian neuritis and their respective value ; then they study the moment of the disease where they are to be done in order to determine the therapeutic indications, especially surgical, according to the period of neuritis and to the clinical pattern.

In acute and severe symptomatic types a bad electrophysiological result is not a contra-indication to surgery ; in the other types of recent damages, the electrophysiological explorations and the measure of motor conduction velocity give the most satisfactory indications to surgery ; in ancient neuritis accompagnied with a gross clinical deficience, the conventionnal electrodiagnosis, if used alone, has the value of a contra-indication when it shows a decrease of the motor conduction velocity ; if not, it must be completed with an electromyogram which has a total value and with a time intensity curve. In these cases the measure of conduction velocity, too sensitive when alone, may be inaccurate.

The use of these various electrophysiological technics contributes to a strict selection of the types of hansenian neuritis in which the surgery will be advantageous.

INTRODUCTION

Dans le cadre des explorations paracliniques des complications nerveuses de la lèpre, essentiellement représentées par des multinévrites, asymétriques

(1) Médecin Général. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe. Chef du Service de Neuro-Physiologie du Val-de-Grâce.

©SSA

et asynchrones, les données des examens électrophysiologiques apparaissent actuellement d'un intérêt capital, car elles permettent à la fois :

— d'affirmer l'atteinte du neurone moteur périphérique, souvent à un stade très précoce et même infraclinique ;

— de préciser la topographie des lésions et de suivre leur évolution ;

— d'apporter des renseignements pronostiques ;

— de choisir une thérapeutique appropriée.

LES DIVERSES TECHNIQUES ÉLECTROPHYSIOLOGIQUES

Un bilan électrophysiologique complet associe obligatoirement, dans la mesure où toutes ces explorations sont réalisables sur le plan appareillage, l'électrodiagnostic classique de stimulation, la détermination des courbes intensité-durée, l'électromyogramme, la mesure de la vitesse de conduction des fibres nerveuses.

I. - L'électrodiagnostic de stimulation doit normalement constituer le premier temps d'une exploration électrique complète

Dans certains cas. il fait apparaître des certitudes déjà très satisfaisantes ; c'est un examen qualitatif lorsqu'il se contente d'étudier l'observation des conditions de l'apparition des réponses aux incitations électriques portées sur les nerfs et les muscles et la forme des contractions volontaires — il devient quantitatif lorsqu'il s'applique à l'étude de la chronaxie et des résultats des méthodes faisant entrer en jeu les mesures d'intensité et de temps en vue de l'établissement des courbes dites d'intensité-durée.

Les trois signes principaux qu'apporte l'examen qualitatif sont :

— l'excitabilité ou la non-excitabilité par le nerf ;

— l'excitabilité ou la non-excitabilité par les courants brefs ;

— la lenteur des contractions galvaniques.

Les conceptions actuelles sur le fonctionnement de l'unité motrice ont fait abandonner les anciennes notions de « réaction de dégénérescence totale ou partielle » en faveur des qualifications purement descriptives de « ralentissement global » et de « ralentissement partiel ».

— C'est ainsi que la réaction de « ralentissement global », ancienne R.D. totale, correspond à l'atteinte neurogène périphérique globale, équivalente à la section totale du tronc nerveux ; elle va se traduire par :

  — une inexcitabilité du muscle par le nerf, aussi bien au-dessus qu'au-dessous de la lésion après quelques semaines et ceci pour les stimulations faradiques ou galvaniques ;

  — une inexcitabilité du muscle par les courants brefs ;

  — une lenteur galvanique aux stimulations portées au niveau du muscle ;

  — un abaissement de la rhéobase.

— La réaction de « ralentissement partiel », ancienne R.D. partielle, correspond à une atteinte homogène périphérique partielle ; elle va se traduire, au niveau des territoires musculaires intéressés par :

©SSA

— une excitabilité par le nerf, conservée, tant pour les courants galvaniques que faradiques, mais avec diminution de l'amplitude des contractions musculaires ;

— une excitabilité musculaire conservée pour les courants brefs, mais avec une réponse diminuée d'amplitude, car seules répondront les fibres musculaires intactes ;

— une réponse hétérogène aux stimulations galvaniques du muscle, les fibres dégénérées répondant par une contraction lente, les fibres saines par une contraction vive, normale ; cette lenteur devra être recherchée aussi près du seuil que possible et en portant de préférence la stimulation aux deux extrémités des faisceaux musculaires, c'est-à-dire en « stimulation longitudinale ».

— L'électrodiagnostic de stimulation permettra d'étudier l'évolution de ces réponses qualitatives, suivant que l'évolution des lésions anatomiques se fera vers la destruction ou la guérison totale ou partielle, c'est-à-dire la stabilisation de l'état clinique et électrique.

II. - La mesure des chronaxies va compléter utilement ces premières données

Sans entrer dans les détails, rappelons que leurs variations sont très sensibles et des modifications lésionnelles ou fonctionnelles relativement modérées peuvent altérer précocement leurs valeurs ; ces mesures permettront de suivre de façon précise l'évolution des lésions, soit vers la destruction progressive, soit vers la régénération.

III. - Les courbes d'intensité-durée

Les appareillages modernes permettent actuellement de dresser de telles courbes en entier, au lieu de se baser uniquement sur les renseignements fournis par les valeurs de la rhéobase et de la chronaxie. En portant les temps en abcisse et les intensités en ordonnée, on obtient une courbe de type hyperbole équilatère, constituée schématiquement de trois segments de droite correspondant aux temps courts, aux temps moyens, aux temps longs ou rhéobasiques.

L'étude de ces courbes paraît extrêmement séduisante, car elles offrent un aspect très différent en fonction du degré d'atteinte neuro-musculaire et du degré de la vitesse de régénération ; c'est ainsi que dans les cas favorables, on verra se dessiner successivement diverses courbes se rapprochant progressivement de l'état normal, pour y aboutir si la récupération est totale ; au contraire, dans les cas de récupération partielle, on observera, après une longue évolution une courbe de type intermédiaire.

Il est cependant à noter qu'il s'agit là d'une technique délicate, grevée de causes d'erreurs fréquentes, mais qui reste fidèle entre les mains d'expérimentateurs très entraînés.

IV. - L'électromyogramme ou électrodiagnostic de "détection"

Il a pris une importance de plus en plus considérable parmi les méthodes d'investigations complémentaires en neurologie ; il permet de contrôler et de compléter les données de l'examen classique de stimulation.

©SSA

Si l'aspect du tracé électromyographique est susceptible de varier suivant le moment d'évolution de l'affection, la localisation et l'ampleur du processus destructif, deux éléments cependant caractérisent l'atteinte neurogène, à savoir la présence, au repos, de potentiels de fibrillation et la réduction, parfois la disparition, des unités motrices activées par la contraction volontaire ; parfois la fibrillation est associée ou remplacée par des potentiels constitués d'une pointe positive suivie d'une onde lente négative durant 100 millisecondes ; ce sont des potentiels lents de dénervation ou « positive sharp waves ».

— le muscle complètement dénervé ne montrera donc aucune activité électrique, c'est-à-dire aucun potentiel d'unité motrice et on ne recueillera qu'une activité permanente de fibrillation.

— dans un muscle partiellement dénervé, il existe une activité de fibrillation, proportionnelle à l'importance de la dénervation ; mais on recueillera, aux tentatives de contraction volontaire, des potentiels dus aux unités motrices intactes ; le tracé sera appauvri et n'atteindra jamais le stade interférentiel ; de plus, ces potentiels atteindront des fréquences élevées, semblant ainsi compenser la sommation spatiale impossible par la sommation temporelle.

— dans un muscle en voie de réinnervation, et souvent à un stade très précoce, l'électromyographie peut montrer la réapparition des potentiels d'action, sous forme de potentiels polyphasiques, de faible amplitude et de durée augmentée, qui tendront progressivement à se normaliser.

V. - La mesure de la vitesse de conduction nerveuse

Elle constitue une des indications majeures de l'association des techniques de stimulation et de détection. Sans en rappeler de façon détaillée les modalités techniques, disons simplement que cette mesure doit être faite sur un segment du nerf entre deux points de stimulation, la réponse musculaire étant recueillie par électrode aiguille coaxiale dans un muscle suffisamment distal ; on mesure ainsi les vitesses de conduction des fibres motrices des différents nerfs mixtes. Actuellement, il est de même possible de mesurer les vitesses de conduction des fibres sensitives proprioceptives et grâce aux techniques modernes de sommation et de moyennage des potentiels d'action nerveux, les vitesses de conduction des fibres de calibre inférieur correspondant aux diverses autres sensibilités.

VALEUR ET INTÉRÊT DE CES DIVERSES TECHNIQUES

Les mononévrites multiples de la lèpre sont caractérisées par une séméiologie exprimant une souffrance tronculaire et une atteinte asymétrique et asynchrone ; le recensement des muscles dénervés permettra de préciser cette topographie tronculaire.

I. - La stimulation faradique et galvanique

Elle est la méthode de choix pour explorer de nombreux muscles, car elle est moins désagréable que l'électromyographie qui oblige à des insertions multiples de l'aiguille électrode ; c'est dire que l'électrodiagnostic de stimu-

©SSA

lation doit constituer le premier temps de « débrouillage » du bilan électrophysiologique complet.

— Très tôt, dans les jours qui suivent l'atteinte nerveuse, il n'existe pas de lenteur galvanique, signe qui permet d'affirmer la dénervation. Aussi faut-il tabler sur des signes plus précoces, qui sont représentés essentiellement par une diminution d'amplitude en stimulation faradique.

— Secondairement apparaîtra la réaction de ralentissement total ou partiel.

— Plus tard, lorsque la dénervation est constituée et si elle est totale, il n'existe aucune réponse ; si elle est partielle, la réponse sera normale qualitativement, mais diminuée dans son amplitude ; cependant, si le processus est lent ou la lésion mineure, l'épreuve galvano-faradique, comme l'ont montré MAGORA et ses collaborateurs, n'est pas une épreuve fidèle ou valable et ces auteurs n'ont trouvé aucune corrélation entre le type ou la forme de la maladie et les résultats de l'électrodiagnostic de stimulation ; en particulier, cet examen apparaît tout à fait sans valeur dans le diagnostic des formes « infracliniques ».

En outre, il existe souvent une discordance, dans les formes graves, entre la discrétion des modifications électriques et les signes d'atteinte motrice, qui peuvent être très importants ; c'est ainsi que ces auteurs ont pu enregistrer des réponses subnormales ou normales sur des muscles totalement paralysés. Nous-mêmes, en collaboration avec P. JUILLET, A. SAVELLI, J. LABAT et S. MÉTRAL, avons pu montrer dans deux cas de névrites lépreuses que l'électrodiagnostic de stimulation était une épreuve infidèle car il n'avait pas permis de mettre en évidence une atteinte unilatérale partielle et infraclinique du nerf médian dans un cas, des nerfs cubital et médian dans un autre cas ; l'électromyogramme par contre avait pu déceler précocement cette atteinte.

— Un point intéressant cependant est à retenir ; il semble que plus la réaction de ralentissement global apparaît rapidement, plus la lésion est grave, sans toutefois présenter obligatoirement un caractère définitif — c'est ce que l'on peut observer dans certaines formes suraiguës récentes.

— En cas de réinnervation, le muscle redeviendra plus ou moins excitable par les courants brefs, mais en fait, ces modifications sont tardives et contemporaines de la récupération clinique — c'est dire que l'électrodiagnostic reste également imprécis dans le diagnostic et le pronostic de la réinnervation.

II. - Il est cependant possible de "quantifier" cette technique

C'est, comme nous l'avons vu, le but des examens visant à la détermination de la chronaxie et des courbes intensité-durée.

— Au premier stade de l'atteinte nerveuse, la chronaxie augmente, puis la rhéobase augmente à son tour, pour aboutir, plus tard et en cas d'interruption définitive, à une inexcitabilité complète de la fibre — c'est la « réaction cadavérique ».

— Si la dénervation est partielle, la dualité des fibres va se traduire par la coexistence de deux chronaxies ; l'une normale, l'autre très augmentée ; de même, la courbe intensité-durée sera composée de deux arcs séparés par un rebond caractéristique de la dénervation partielle.

— Enfin nous avons vu qu'en cas de régénération, il sera possible de suivre

©SSA

ce processus, les diverses courbes successives se rapprochant progressivement de l'état normal.

— La détermination des courbes intensité-durée apparaît, à la lumière des travaux de A. MAGORA et ses collaborateurs comme l'épreuve la plus sensible et la plus simple pour l'évaluation globale fonctionnelle de l'unité neuro-musculaire dans le cas des névrites lépreuses, avec cependant la restriction qu'elle est dépendante de l'excitation extérieure et ne permet pas l'évaluation du muscle lui-même, pas plus qu'elle ne permet d'identifier des lésions disséminées. Cependant, pour ces auteurs, elle reste l'épreuve la plus fidèle pour le diagnostic des altérations infracliniques, où elle se révélerait plus sûre et plus précise que l'électromyogramme et surtout que l'électrodiagnostic.

C'est ainsi que dans une étude suivie chez 15 sujets présentant une lèpre lépromateuse et soumis à des examens neurologiques, histologiques et bactériologiques tous les six mois, durant une période de 6 ans, ces auteurs, ont pu voir apparaître, malgré un état clinique satisfaisant, une parésie progressive dans un certain nombre de muscles ; cette parésie était systématiquement annoncée par la survenue de signes de dénervation partielle dans les courbes intensité-durée ; alors que, lorsque la force musculaire et les courbes étaient l'une et les autres normales, aucune détérioration n'est apparue dans la période qui suivait ; ils en concluent à l'intérêt indubitable de cette épreuve pour le dépistage et l'étude des lésions infracliniques survenant dans les ramifications nerveuses individuelles ainsi que pour déterminer leur pronostic.

La détermination des courbes intensité-durée est donc une épreuve d'intérêt diagnostique et pronostique dans la surveillance des sujets lépreux, car elle doit permettre, répétée périodiquement, le dépistage des premiers signes d'atteinte nerveuse.

III. - **L'électromyogramme**

C'est certainement l'épreuve la plus précise, pour autant que l'exploration soit suffisamment étendue.

— Dans la phase aiguë, l'aspect électromyographique est essentiellement lié à la profondeur de l'atteinte nerveuse, et ne paraît pas présenter d'aspect particulier dans les névrites lépreuses ; il complète l'examen électrique dans la délimitation des territoires musculaires atteints et, en ce sens, il est susceptible de fournir un appoint précieux dans les dénervations très partielles.

— L'électromyogramme fournit les indications les plus précises et les plus utiles pour l'étude de l'évolution de l'affection, et comme l'ont montré A. MAGORA et ses collaborateurs, il existe dans tous les cas une très bonne corrélation entre l'électromyogramme, le déficit musculaire et l'atrophie.

— Il présente donc un intérêt majeur pour le pronostic de l'atteinte neurogène étant susceptible de montrer trois ordres de renseignements, car,

  — il détermine la profondeur de l'atteinte neurogène et détecte les lésions très partielles ;

  — il permet de surprendre les premiers signes de réinnervation ;

  — il permet d'évaluer et de suivre l'effet du traitement.

©SSA

— Mais surtout l'électromyographie apparaît comme la technique la plus précise et la plus fidèle sur le plan analytique et fonctionnel pour le diagnostic des altérations infracliniques ; c'est la conclusion des travaux de A. MAGORA, qui place cependant cette épreuve après celle de la détermination des courbes intensité-durée.

— H. THIERS et ses collaborateurs rapportent deux cas où l'électromyographie a permis de déceler une atrophie neurogène discrète infraclinique à un stade où l'examen classique de stimulation, les mesures de la chronaxie et de la vitesse de conduction nerveuse n'avaient pu montrer d'atteinte significative.

— Nous-mêmes, à propos de quelques cas de névrite lépreuse, avons pu montrer l'existence de signes de dénervation partielle et discrète, à un stade préclinique, où l'électrodiagnostic de stimulation et la mesure des vitesses de conduction des fibres motrices s'étaient révélés strictement normaux.

L'électromyographie apparaît donc comme la méthode la plus précise, pour le diagnostic des lésions nerveuses infracliniques, le bilan et le pronostic des lésions constituées, et enfin l'évaluation des effets du traitement.

IV. - La mesure des vitesses de conduction nerveuse

Les données que peut fournir la mesure de la vitesse de conduction des fibres nerveuses motrices dans les névrites lépreuses sont évidemment limitées aux cas où il persiste une excitabilité du nerf :

— dans les névrites constituées, le ralentissement de la vitesse de conduction permet d'évaluer la profondeur de l'atteinte nerveuse ; cette mesure permet aussi d'apprécier le caractère global ou partiel de la lésion car la présence de fibres conduisant à des vitesses différentes aboutit à un étalement plus ou moins important de la réponse, d'autant plus marqué que la distance du point de stimulation au muscle sera plus grande. Elle permet également de mesurer le retard de la conduction nerveuse au niveau des zones de compression et ainsi de déterminer la localisation précise du niveau même de l'atteinte tronculaire ; ces données sont particulièrement intéressantes dans les syndromes de compression du nerf cubital dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne et du nerf médian dans le canal carpien. R.W. GILLIATT et P.K. THOMAS ont ainsi trouvé des détériorations de l'ordre de 50 p. 100 des vitesses de conduction nerveuse chez 14 sujets porteurs de lésions du cubital au coude, confirmées chirurgicalement par la suite ; ils avaient pu localiser exactement le siège de la lésion dans plus des 2/3 des cas. Ces mesures permettent donc de juger de l'opportunité ou de la nécessité de l'intervention chirurgicale.

— Elle confirme l'atteinte typiquement asymétrique des nerfs périphériques.

— Mais la vitesse de conduction nerveuse peut être également diminuée de façon significative au stade préclinique, et si elle est répétée périodiquement et systématiquement, elle doit permettre la détection précoce de l'atteinte nerveuse, comme l'ont bien montré A. HOCKETT, R.W. THOMAS et P.K. THOMAS, J. SHESKIN, MAGORA, SAGHER et nous-mêmes. Les ralentissements de la V.C.N., et M. VERGAESE l'a confirmé à nouveau dans un travail récent, dans certains cas où il n'existe absolument aucun signe clinique, c'est-à-dire ni épaississement du nerf, ni sensibilité à la palpation, ni

©SSA

parésie associée, peuvent être extrêmement marqués, alors que les résultats des autres épreuves restent quasi normaux.

En outre, ces variations au cours du traitement médical ou chirurgical constituent une indication très fidèle de l'évolution des lésions et de l'efficacité de la thérapeutique.

— V. CARL et M.D. GRANGER ont en effet bien montré qu'au cours d'une rémission apparente de la maladie, l'étude répétée de la mesure de la vitesse de conduction nerveuse, qu'il s'agisse des fibres motrices ou sensitives, révèle une amélioration progressive et permet de contrôler la stabilisation de la maladie.

SHESKIN et col. ont pu suivre à l'aide de ce test six malades atteints de lèpre lépromateuse ayant présenté 17 accès aigus et traités par Thalidomide ou Prednisone ; ils ont conclu que l'action de la Thalidomide était plus rapide et plus puissante et cette différence a été confirmée par les résultats des mesures de conduction nerveuse, dont l'amélioration a été plus nette et plus rapide dans le groupe traité par ce produit.

Dans une étude plus récente, A. MAGORA et ses collaborateurs ont décrit chez une série de lépreux, sous traitement médical (sulfone) et ne présentant pas de réaction aiguë la survenue d'une détérioration insidieuse et progressive des valeurs de la vitesse de conduction nerveuse. Dans les cas où ils avaient noté une réaction aiguë, traitée par Thalidomide et Prednisone associées, puis Thalidomide seule, cette détérioration progressive n'a pas été observée ; c'est donc, à notre avis, une épreuve qui doit prendre de plus en plus d'importance dans la surveillance des sujets lépreux. Ces faits confirment que l'étude de la vitesse de conduction nerveuse est un test fidèle pour dépister et suivre l'évolution des lésions nerveuses et les effets du traitement.

LA PLACE DES EXAMENS ÉLECTROPHYSIOLOGIQUES DANS L'INDICATION THÉRAPEUTIQUE

1. - Névrites récentes

Sur le plan lésionnel, il existe au début des lésions produites par un élément de compression mécanique extrinsèque du fait de la compression canalaire, surtout, et de l'œdème intraneural, qui repousse et écarte les fibres nerveuses ; au début ces lésions déterminent une neurapraxie qui est une sidération nerveuse avec axone intact et lésion schwanienne minime, s'exprimant par une « interruption physiologique totale ou partielle » :

Dans un premier stade, cette hypertension intra-tronculaire mal drainée s'accroît progressivement.

Lorsque le drainage veineux s'améliore par ouverture de nombreuses anastomoses artério-veineuses et par dilatations veineuses, cette hypertension se stabilise et même s'atténue un peu (en même temps que la sclérose apparaît par hyperplasie et prolifération du tissu conjonctif).

Au début, c'est l'ischémie segmentaire, réversible initialement, qui détermine l'inhibition nerveuse (neurapraxie) ; deux autres phénomènes font leur apparition : l'hypoxie et la démyélinisation dont la guérison demande environ 300 jours.

©SSA

Si la compression se prolonge, il survient :

— une dégénérescence de l'axone dans la gaine conservée à partir du niveau supprimé de la compression nerveuse (axotnomosis) ;

— un accroissement de la démyélinisation ;

— l'hypoxie peut devenir anoxie et la mort du bacille due à cette anoxie ou à une thérapeutique médicamenteuse bactéricide libère des produits de désintégration qui, en présence des produits de désintégration de la myéline, provoquent des orages focaux produisant la destruction des structures nerveuses (neurotmésis).

En cas de prolongation de la compression sans orage focal, les gaines de Schwann finissent par être obstruées par la prolifération cellulaire (hyalinisation).

Enfin, il peut exister des névrites secondaires auto-immunologiques où la striction est moins apparente (radial à la cloison, médian au centre) et où les phénomènes pathologiques consistent en foyers d'endovascularite. Les formes récentes peuvent présenter diverses modalités.

a) *Des formes suraiguës et aiguës.*

Elles sont assez fréquentes ; les phénomènes algoparétiques survenant brusquement et avec une extrême brutalité, sous la forme de mononévrites ou de multinévrites, quelquefois prévalentes, suivant qu'il s'agit de lèpre indifférenciée ou de lèpre tuberculoïde ou lépromateuse.

Dans ces formes, les diverses épreuves électrophysiologiques peuvent être extrêmement perturbées et compte tenu de l'élément fonctionnel on peut dire qu'elles n'ont pas de valeur absolue ; c'est principalement le cas pour l'examen de stimulation, même lorsqu'il détecte une réaction de ralentissement global ; c'est aussi le cas pour les autres épreuves, l'électromyogramme, la courbe intensité-durée, la mesure de la vitesse de conduction nerveuse, qui peut atteindre des valeurs extrêmement basses et même nulles ; ces résultats négatifs ne *contre-indiquent nullement* l'intervention après le traitement médical qui peut amener une amélioration rapide et spectaculaire s'il est institué précocement ; l'indication chirurgicale se pose principalement dans les névrites dépistées précocement ; son but est alors de guérir, d'améliorer ou d'empêcher l'aggravation du déficit sensitivo-moteur ; il est fréquent ensuite d'assister à une amélioration des résultats des épreuves et notamment des valeurs de la vitesse de conduction nerveuse.

— Dans les formes récentes, où l'épreuve à la Thalidomide peut amener une rémission, dans notre pratique, nous avons assisté souvent à une rechute ; dans ces cas, l'examen électromyographique et la mesure de la vitesse de conduction nerveuse sont d'un intérêt majeur et permettent de suivre de façon très précise l'évolution du processus ; la réapparition des signes électromyographiques d'atteinte neurogène et d'une nouvelle diminution de la vitesse de conduction nerveuse signent l'insuffisance ou l'échec du traitement médical et constituent une *indication opératoire formelle.*

b) *Des formes plus lentes.*

Elles s'accompagnent d'un déficit sensitivo-moteur caractérisé, où l'épreuve à la Thalidomide est souvent négative ; ici, la mesure de la vitesse de conduction nerveuse garde toute sa valeur pour l'indication opératoire et toute diminution de plus de 50 p. 100 doit, à notre avis, imposer l'intervention. Elle peut être complétée par la détermination des courbes intensité-durée

©SSA

qui apprécient globalement la valeur fonctionnelle de l'unité motrice, et l'électromyographie qui permet le bilan quantitatif des lésions ; ces épreuves peuvent déjà révéler des lésions associées infracliniques au niveau d'autres troncs nerveux.

c) *Des formes infracliniques.*

Comme nous l'avons vu, l'examen électromyographique et la mesure de la vitesse de conduction nerveuse restent les épreuves les plus fidèles, couplées avec les courbes intensité-durée.

Dans ces formes le traitement médical n'aboutit pratiquement jamais à la *restitutio ad integrum ;* les épreuves précitées nous guideront pour l'indication chirurgicale, selon le schéma suivant :

— si les chiffres et les tracés restent stationnaires, on pourrait en théorie poursuivre isolément le traitement médical ; en réalité, l'expérience a montré que l'intervention (débridement) est indiquée, produit une amélioration et prévient l'aggravation habituelle,

— s'il apparaît une aggravation des résultats électrophysiologiques, malgré le traitement, elle constitue une indication absolue au traitement chirurgical (débridement),

— enfin dans les cas où même l'amélioration sous traitement médical est valable, le débridement conserve une indication relative, l'évolution vers la guérison complète clinique et anatomique n'est pratiquement jamais observée dans notre série ; l'intervention ne fait qu'accélérer l'amélioration de la symptomatologie, en même temps que celle des résultats des épreuves électrophysiologiques.

II. - **Névrites anciennes**

Sur le plan lésionnel, les névrites anciennes lépromateuses ou tuberculoïdes aboutissent d'une manière différente à la destruction d'un nombre plus ou moins important ou même de la totalité des fibres du tronc nerveux ; il peut donc persister des fibres nerveuses intactes, transmettant l'influx nerveux, mais qui peuvent être comprimées par les phénomènes associés d'œdème, d'hypertension ou de sclérose ; ces formes s'accompagnent de déficits cliniques totaux ou partiels d'intensité variable. Dans ces cas, les résultats des épreuves électrophysiologiques vont fournir des données extrêmement utiles pour les indications chirurgicales.

a) *Les déficits cliniques sensitivo-moteurs totaux :*

— L'existence d'une réaction de ralentissement global, d'un silence électrique à l'électromyographie, d'une courbe d'intensité-durée nulle et d'une vitesse de conduction nerveuse nulle présente pour la sélection des cas chirurgicaux une grande valeur d'élimination ; cet ensemble de données électrophysiologiques correspond à la destruction totale du tronc nerveux, et toute tentative de chirurgie directe serait vouée à l'échec ; ces paralysies irrémédiables relèvent essentiellement des techniques palliatives, tout particulièrement de réanimation fonctionnelle à l'aide de muscles dont l'innervation n'est pratiquement jamais atteinte.

— Il est important de noter que, dans les cas de déficit clinique global, si le silence électromyographique a une valeur d'élimination absolue, la constatation simple d'une réaction de ralentissement global à l'électrodiagnostic

©SSA

(si l'on ne dispose que de cet appareillage), est suffisante et conserve *une très grande valeur d'élimination,* puisque pour MAGORA et ses collaborateurs l'erreur possible ne dépasse pas 3 p. 100 des cas.

— Dans les cas où le déficit clinique global s'accompagne d'une réaction de ralentissement partiel, l'électrodiagnostic de stimulation est par contre infidèle (28 p. 100 d'erreurs pour MAGORA et col.) ; il doit obligatoirement être complété et vérifié par l'étude des courbes d'intensité-durée, l'examen électromyographique et la mesure de la vitesse de conduction nerveuse ; c'est ici que l'examen électromyographique prend toute sa valeur et apparaît comme la technique la plus fidèle sur le plan analytique et fonctionnel, susceptible de mettre en évidence à la fois l'existence d'unités motrices intactes et de signes de régénération, qui seront l'indication à l'intervention directe ; ces données seront très utilement complétées par la mesure de la vitesse de conduction nerveuse, dont la valeur isolée, trop sensible, apparaît infidèle ; mais l'expérience nous a montré que cette dernière épreuve est d'un intérêt majeur pour le pronostic post-opératoire, dans la mesure où on a fixé un seuil que l'on pourrait qualifier de « rentable » et qui, pour nous, en fonction de nos résultats, serait de l'ordre de 25 à 30 mètres/seconde pour les fibres motrices alpha.

b) *Les déficits cliniques partiels.*

— On sait qu'il existe une certaine fixité des localisations nerveuses et l'atteinte névritique respecte le plus souvent un certain nombre de branches des différents nerfs lésés.

— C'est ainsi que dans le domaine du cubital, on peut voir persister l'innervation du muscle cubital antérieur ; dans le territoire du médian, une certaine opposition peut être conservée ; dans le territoire du sciatique poplité externe, la loge antérieure ou plus souvent la loge externe peuvent être respectées.

— Dans ces déficits cliniques partiels, le bilan électrophysiologique, tout particulièrement électromyographique, complété par l'étude des vitesses de conduction nerveuse permettra de faire le bilan exact de l'atteinte lésionnelle et d'en suivre l'évolution. Néanmoins, il semble que le simple fait de la constatation clinique d'un déficit partiel soit une indication suffisante à l'intervention, essentiellement axée sur une endoneurolyse fasciculaire.

— Un point particulier, méritant notre attention, est que chez certains sujets, on peut voir apparaître des mutilations progressives de la main, alors que la motricité, notamment dans le domaine du nerf médian, reste bonne, mais que la sensibilité est atteinte par lésions des filets nerveux cutanés.

Cliniquement, il semblerait difficile de prôner une intervention décompressive du nerf médian au poignet. Mais si les tests électrophysiologiques et notamment la V.C.N. et l'E.M.G. apparaissent perturbés, traduisant ainsi une atteinte motrice infraclinique, l'intervention devient alors tout à fait justifiée.

— Dans les paralysies du nerf tibial postérieur, les explorations électrophysiologiques n'apportent que peu d'éléments intéressants pour la décision d'indication opératoire ; pour nous, elle doit être systématique et autant à visée d'artériolyse que de neurolyse dans le but essentiel d'améliorer la trophicité.

©SSA

CONCLUSIONS

Un bilan électrophysiologique complet doit être pratiqué et répété systématiquement et périodiquement chez tout sujet lépreux ; son intérêt apparaît actuellement capital dans la détection des atteintes infracliniques, la surveillance de l'évolution des lésions et des effets des traitements médicaux, le choix des indications thérapeutiques, car il permet en particulier une sélection très rigoureuse des cas justiciables, avec profit, d'une intervention chirurgicale. De toutes les techniques d'exploration, si l'électrodiagnostic classique conserve isolément une certaine valeur négative dans des cas très précis, il devra être fait surtout appel à l'électromyographie et à la mesure de la vitesse de conduction nerveuse.

RESUME

Après un rappel des différentes techniques utilisables dans l'exploration électrophysiologique des névrites lépreuses et de leur valeur respective, les auteurs étudient la place de ces examens dans les indications thérapeutiques, en particulier chirurgicales, en fonction du temps d'évolution de l'atteinte nerveuse et de l'intensité du tableau clinique, notamment du déficit moteur.

Ils en déduisent que dans les formes récentes suraiguës et aiguës un bilan électrophysiologique défavorable ne constitue nullement une contre-indication à l'intervention ; que dans les autres formes d'atteinte récente l'examen électromyographique et la mesure de la vitesse de conduction nerveuse fournissent les données les plus satisfaisantes pour l'indication du traitement chirurgical ; enfin que, dans les névrites anciennes avec déficit clinique global, l'électrodiagnostic classique conserve, isolément, une valeur négative pour la sélection des cas chirurgicaux seulement dans les formes où il montre une réaction de ralentissement global ; sinon, il doit être complété par l'examen électromyographique qui, pratiquement, a une valeur absolue, et par l'établissement des courbes intensité-durée ; dans ces cas, la mesure de la vitesse de conduction nerveuse, dont la valeur isolée est trop sensible, peut se montrer infidèle.

Ils concluent que l'utilisation des diverses techniques d'explorations électrophysiologiques doit contribuer à une sélection très rigoureuse des formes de névrites lépreuses justiciables, avec profit, de l'intervention chirurgicale.

BIBLIOGRAPHIE

ANTIA (N.H.), PANDYA (S.S.), and DARAB-DASTUR (K.). — Nerves in the arm in leprosy clinical. Electrodiagnostic and operative aspects. — *Internat. J. Leprosy,* 1970, 38 (1), 12-29.

BACARERRA-BOY (A.) and col. — Electromyographic findings in leprosy. — *Arch. Neurol.* Val 19 sept. 1968, 331-332.

BRAND (P.W.). — The value of surgical and physiotherapeutic measures in leprosy. — *Leprosy in India,* 1955, 27, 131-137.

CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Chirurgie de la lèpre. — Masson et Cie, 1964.

CARAYON (A.). — Chirurgie directe des gros troncs nerveux dans la lèpre. — *J. Chir.* (Paris), 1970, 99 (3), 235-274.

DIVEKAR (S.C.). — Electrodiagnostic studies in leprosy. — In : Symposium on Leprosy. N.H. Antia and D.K. Dastur, Eds., J.J. Group of Hospitals Bombay, India, 1967, p. 72-76.

GILLIATT (R.W.) and THOMAS (P.K.). — Changes in nerve conduction with ulnar lesions at the elbow. — *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* 1960, 23, 312.

©SSA

CHIRURGIE NERVEUSE PÉRIPHÉRIQUE DE LA NÉVRITE LÉPREUSE

(TECHNIQUES, VALEUR ET INDICATIONS RESPECTIVES DES PROCEDES)

par

A. CARAYON (1) et R. HUET (2)

SUMMARY

The various procedures of surgical decompression of hansenian nerves are exposed :

— the incision of tunnel roofs,
— the external neurolysis and its variants,
— the transposition of ulnar nerve and the resection of the median epicondyle of the humerus,
— the fascicular endoneurolysis, a tried and unfailing procedure when its anatomical pit-falls and its limits are known.

The study of indications gives a sensible choice of the different handlings according to the localization and the evolutive degree of hansenian neuritis and to the macroscopic changes observed.

L'étude physiopathologique de la névrite hansénienne parue dans le vol. 5 de 1971 de *Médecine Tropicale* nous a orientés vers 4 buts thérapeutiques principaux :

1. - Eliminer le M.L. en évitant au maximum la libération antigénique.

2. - Supprimer la striction canalaire, génératrice de troubles vasculaires, chimiques et métaboliques, et favorisant l'apparition de lésions graves.

3. - Lutter contre l'hypertension intraneurale aiguë ou progressive.

4. - Lutter contre les libérations d'antigènes.

La chirurgie nerveuse périphérique joue un rôle dans les trois derniers objectifs :

(2) - La Thalidomide agit lorsqu'elle est administrée très précocement. Après délai, les échecs et les rechutes ramènent à la décompression chirurgicale du canal.

(3) - Après une certaine évolution, le débridement canalaire ne suffit plus comme le montre l'étude physiopathologique (œdème bloqué) et l'endo-neurolyse est nécessaire.

(4) - La chirurgie nerveuse périphérique a un rôle à jouer dans le traitement des névrites secondaires auto-immunologiques, surtout dans la forme œdémateuse (rôle d'exploration et de neurolyse discrète).

(1) Médecin Général. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 1re Classe. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

De l'intérêt de la suppression des foyers d'élaboration d'antigènes bactériens activés par les produits de désintégration de la myéline, découle une solution pratique, l'endoneurolyse qui devient « hersante » en cas de lésions irrémédiables avec structure fasciculaire encore conservée et peut-être leur exérèse, lorsque les structures nerveuses sont détruites. Cette orientation n'en est encore qu'à ses débuts.

Le rôle de la chirurgie nerveuse périphérique dans la lèpre, fondé sur des bases physiologiques et biologiques, s'étend donc progressivement et devient plus précis.

Dans ce travail, nous voulons seulement étudier les procédés de chirurgie directe de la névrite lépreuse, exposer de manière pratique la valeur et les indications respectives des divers types de techniques, suivant la localisation nerveuse, le moment d'apparition et le degré du déficit.

Dans le numéro suivant seront exposés la sélection des cas et les résultats de 535 nerfs opérés.

Les procédés seront étudiés suivant un ordre logique allant du plus simple au plus complexe, et d'actions purement extraneurales à des manœuvres endoneurales.

Nous nous sommes étendus dans un travail de 1970 sur l'histoire de cette chirurgie : neurolyse avec exérèse de la capsule (1929-1959) pratiquée par les Anglo-Indiens ; débridement des tunnels (1942), par les Sud-Américains ; et enfin la dernière des 4 techniques de chirurgie fasciculaire, née des conditions particulières favorables présentées par le nerf lépreux. A côté de la suture fasciculaire du nerf sectionné après léger clivage des faisceaux des deux extrémités (LANGLEY et HASHIMOTO, 1917), du clivage fasciculaire rétrograde en continuité des rameaux moteurs latéraux du N. cubital (BABCOCK, 1927) et du clivage funiculaire rétrograde des rameaux sensitifs latéraux du radial au bras et du cubital bas dans le segment proximal du nerf *sectionné,* suivi d'exérèse des rameaux clivés (funicular exclusion de SUNDERLAND, 1953), nous avons décrit et employé couramment l'endoneurolyse fasciculaire réglée, intéressant l'ensemble des faisceaux tronculaires (CARAYON, 1957 et 1961) (*).

Le choix technique toujours à sens unique adopté par la plupart des chirurgiens actuellement, et l'arrivée à maturité de nos recherches après 17 ans d'études et 535 gros troncs nerveux opérés nous a conduits à présenter le point actuel de la chirurgie nerveuse périphérique des gros troncs hanséniens.

(A) - Débridement des canaux (soit par simple section, soit avec résection totale ou partielle du toit).

(B) - Neurolyse externe.

(C) - Déroutement du nerf cubital par intervention nerveuse pure ou avec résection de l'épitrochlée.

(D) - Endo-neurolyse fasciculaire.

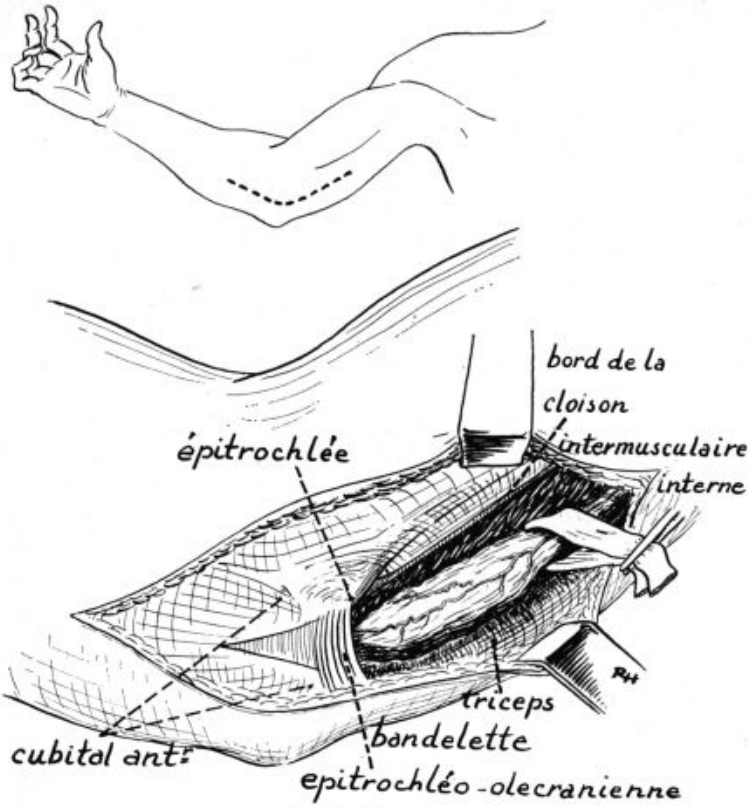
(E) - Suppression des foyers antigéniques.

(F) - Réinterventions.

(*) Malgré l'avis de SEDDON, de BRAND, de MICHON et MASSE, de LECUIRE, de RIORDAN et de SUNDERLAND lui-même, cette technique a été attribuée à SUNDERLAND par deux chirurgiens en 1964 et 1969 et après vérification de l'erreur d'aiguillage, par le dernier en 1970, à DELORME (1915) et DEJERINE et MOUZON (1915), alors qu'il ne s'agissait que d'un clivage focal léger de segments pathologiques et de segments sains à partir de la zone de résection du névrome en continuité et non d'une neurolyse réglée de faisceaux anatomiques allant du normal au pathologique. A ce moment, on ne connaissait même pas la division du nerf sciatique en 3 troncs composants. Que le plus prestigieux neurologue franhais (DEJERINE), que le Chef d'Ecole du Val-de-Grâce auteur d'opérations universellement connues (DELORME), que le chercheur qui a passé sa vie à étudier la neuro-anatomie périphérique (SUNDERLAND) aient trouvé une technique nouvelle, cela se serait su et aurait été appliqué.

Laissons cependant une porte ouverte à cette laborieuse persévération en suggérant que « peut-être Ambroise PARÉ... »

©SSA



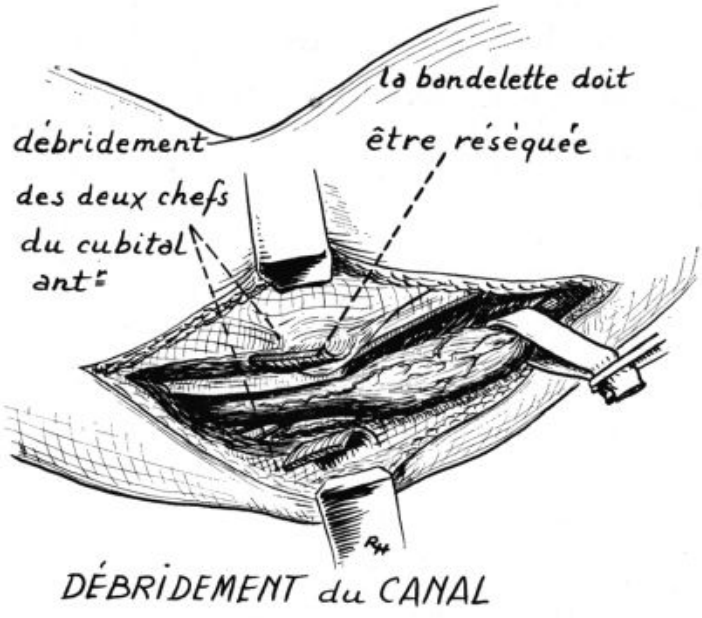


FIG. 1. — Débridement du canal épitrochléo-olécrânien

©SSA

A. - DÉBRIDEMENT DES CANAUX

C'est la manœuvre la plus simple de décompression, elle fut longtemps exécutée comme voie d'abord en vue d'une neurolyse, et c'est le mérite des Argentins DIEZ (1942), LEVIT (1945) et GUADAGNINI (1947), de lui avoir attribué une importance majeure. Facile à exécuter dans tout centre chirurgical doté d'une salle d'opération aseptique, elle n'est pourtant pas exempte de pièges, de dangers, ou de malfaçons que la connaissance anatomique exacte de ces canaux doit aider à éviter.

1. - Nerf cubital

— AU COUDE :

— *le canal épitrochléo-olécranien,* elliptique à la coupe, est bordé en dehors par le ligament latéral interne et fermé en dedans par la solide bandelette fibreuse de Krause sur laquelle s'insère le muscle cubital antérieur.

La flexion du coude a donc pour effet non seulement une élongation du nerf hypertrophié qui va se tendre comme une corde dans la gorge de la poulie, mais également un rétrécissement transversal du canal, comme l'ont bien montré les mensurations de WANDERPOOL sur le cadavre : les points d'insertion huméral et cubital de la bandelette s'éloignent de 5 mm pour chaque 45 degrés de flexion, sa tension augmentant d'environ 40 p. 100 pour 135°. Outre le tronc nerveux, cet étroit tunnel contient : des veines et des lymphatiques et surtout l'artère satellite, anastomose à plein canal des collatérales internes supérieure et inférieure avec la récurrente cubitale postérieure : elle envoie en amont et en aval du canal 4 à 5 petits affluents qui alimentent l'artère tronculaire intraneurale par l'intermédiaire de son mesoneurium : lorsque le coude est en extension, ces artères ont un trajet tortueux « en accordéon » ; lorsque le coude fléchit les guirlandes vasculaires se tendent pour s'adapter à la modification relative de longueur du nerf.

Technique

L'intervention consiste, après découverte du nerf cubital au tiers inférieur du bras à sectionner l'arche fibreuse et les structures aponévrotiques bridant le nerf vers le haut (passage au travers de la cloison interne), et vers le bas, les deux chefs du cubital antérieur qui plus rarement peut représenter une cause de compression lorsque la bandelette sus-jacente est très floche ou absente (fig. 1).

L'éventualité d'une récidive par cicatrisation du tissu fibreux amène à réaliser plutôt une résection de cette bandelette ; le risque d'avoir un cubital à ressaut n'est pas négligeable et il n'est donc pas logique de s'en tenir là.

Enfin, exceptionnellement, l'agent de strangulation est le muscle accessoire anconé épitrochléen, décrit en 1897 par LE DOUBLE, joignant l'olécrane au tendon au triceps.

— AU POIGNET (fig. 1 *bis*) :

— *le canal de* GUYON, espace triangulaire à la coupe, limité en arrière par le ligament annulaire transverse du carpe, en dedans par le

©SSA

pisiforme, et en avant par une expansion du tendon cubital antérieur doublée de celle du ligament annulaire dorsal, livre passage au nerf cubital et au paquet vasculaire en dehors.

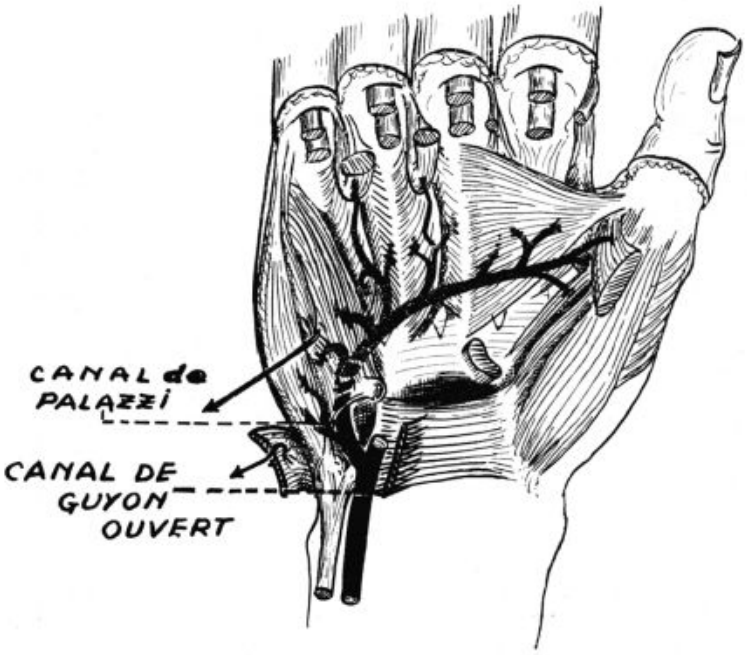


FIG. 1'. — Canaux de Guyon et de Palazzi

— *le canal de* PALAZZI, distal par rapport au précédent, limité en dedans par les insertions du court abducteur sur le pisiforme, celle du court fléchisseur et de l'opposant du V^e^ sur l'unciforme et le ligament pisi-unciformien, est limité en dehors par le bord interne du ligament annulaire : il ne contient que la portion motrice du nerf, accompagnée de petits vaisseaux (fausse cubito-palmaire).

Lorsque l'hypertrophie cubitale dépasse les limites du premier canal, il faut poursuivre le débridement sur le second sous peine d'échec.

II. - Nerf médian

Le lieu d'élection de l'atteinte de ce nerf est le canal carpien, fermé en avant par le puissant ligament annulaire ; le tronc du médian est immédiatement appliqué à sa face postérieure. A ce niveau, il faut éviter de léser une branche motrice atypique à trajet spiralé, qui peut parfois naître sur le bord interne du nerf, et se rendre en le pré-croisant, aux muscles thénariens (MARTIN, ENTIN).

Technique (fig. 2)

Il est commode d'utiliser une incision en baïonnette dont le tracé horizontal se trouve dans le pli de flexion du poignet et dont la portion verticale

©SSA

initiale du côté interne permet d'explorer simultanément le nerf cubital, si nécessaire. Le garrot pneumatique permet une dissection fine et un respect des branches collatérales naissant à l'intérieur du tunnel. Après repérage du tronc nerveux, on incise le ligament annulaire verticalement le long de ses attaches internes ; puis il est soulevé, et rabattu vers l'extérieur, en évitant de léser toute collatérale anormale. Une bande de 5 mm à 10 mm de large est alors réséquée afin d'éviter la récidive. La peau est refermée en deux plans et le poignet immobilisé par une attelle dorsale, en surélévation pendant quelques jours.

III. - **Nerf radial**

Localisation peu fréquente, c'est classiquement dans le canal huméro-tricipital que ce nerf est comprimé. En réalité, c'est surtout à son passage dans la cloison intermusculaire externe que nous l'avons trouvé étranglé et adhérent ; le simple débridement de cet orifice suffit, pratiqué par voie ondulée « en sautoir » de GOSSET.

IV. - **Nerf tibial postérieur**

Ici encore se succèdent de haut en bas plusieurs canaux (fig. 3) :

• LE CANAL RÉTRO-MALLÉOLAIRE :

Dont la berge antéro-externe est osseuse et qui est fermé en dedans et en arrière par le ligament annulaire interne du cou-de-pied ; outre les tendons, ce canal contient les éléments vasculaires accolés au nerf, qui peut parfois les englober dans une véritable gouttière.

Le nerf se divise immédiatement à sa sortie (ou même avant) en trois branches :

— un rameau osseux calcanéen, et tégumentaire pour le talon,

— et *deux nerfs plantaires* qui empruntent *chacun un nouveau tunnel :*

• LES TUNNELS CALCANÉENS INTERNE ET EXTERNE :

Séparés par la portion haute de la cloison intermusculaire interne, ils sont limités en dehors par les insertions de la chair carrée et fermés en dedans par l'abducteur du gros orteil.

Technique

L'incision rétro-malléolaire de médecine opératoire est prolongée vers le bord interne du pied et permet d'exciser le ligament annulaire, puis de poursuivre le débridement au niveau des deux tunnels distaux, libérant les deux nerfs plantaires et réalisant par le même geste une artériolyse.

V. - **Nerf S.P.E.**

Il suffit de découvrir le S.P.E. épaissi, le long du tendon du biceps et de le suivre jusqu'à sa pénétration aponévrotique dans la loge des péroniers qu'il faut ouvrir pour libérer les branches de division.

Nous voyons que ces débridements canalaires pour simples qu'ils soient demandent une technique précise et différente suivant la localisation (résection totale du toit du canal épitrochléo-olécranien avec quelques risques d'inconvéniens ultérieurs, résection partielle du toit du canal carpien, la partie conservée

©SSA

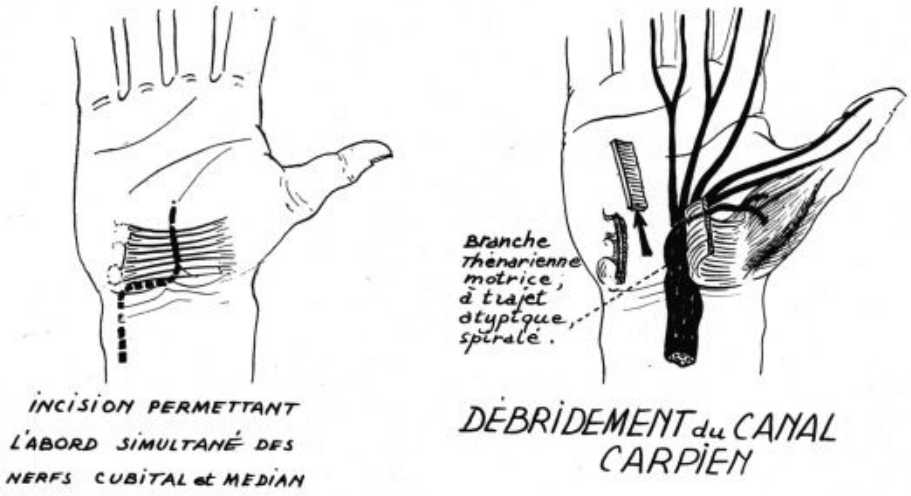


FIG. 2. — Débridement du canal carpien

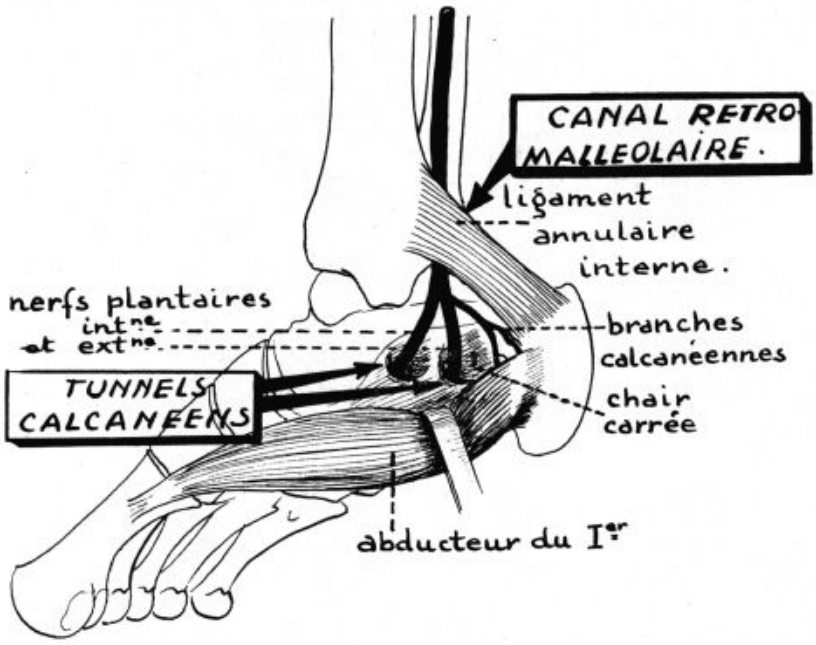


FIG. 3. — Disposition des canaux rétro-malléolaire et calcanéens

©SSA

protégeant la branche motrice du médian, débridement simple aux autres sièges.

B. - LA NEUROLYSE EXTERNE

Elle comporte plusieurs modalités (fig. 4) :

I) La libération du nerf, lorsqu'il existe une adhérence à la cloison (fig. 4 *bis*), une gangue péri-tronculaire ou un abcès caséeux lépreux extériorisé. Ce que l'on sait de la propagation du *Mycobacterium leprae* et de la névrite lépreuse, maladie endoneurale, explique la rareté de ces deux éventualités (5 p. 100). Cette péri-neurolyse représente cependant le premier temps de toutes les neurolyses. Elle agit également au titre d'artériolyse lorsque les vaisseaux satellites sont englobés dans une gouttière creusée à la surface du nerf œdématié (fig. 5).

II) L'incision simple ou multiple ou bien la résection d'une bande longitudinale de la gaine nerveuse, est exécutée dans un but décompressif ; il est quelquefois bon de décoller légèrement la gaine des faisceaux périphériques en évitant de léser rameaux nerveux ou artérioles (LASSIERA).

III) *L'ablation de la gaine ou épinévrectomie,* ou « décapsulation », a eu grande vogue dans les milieux anglo-indiens (LOWE, 1929 ; CHATTERJEE, 1931 ; GRAMBERG, 1955 ; RANADE, 1957).

P. BRAND a montré les dangers d'ischémie de cette méthode et COCHRANE a étendu son ostracisme pour ce procédé à toute méthode de décompression des nerfs. L'expérience de BRAND est plus nuancée : il obtient par excitation

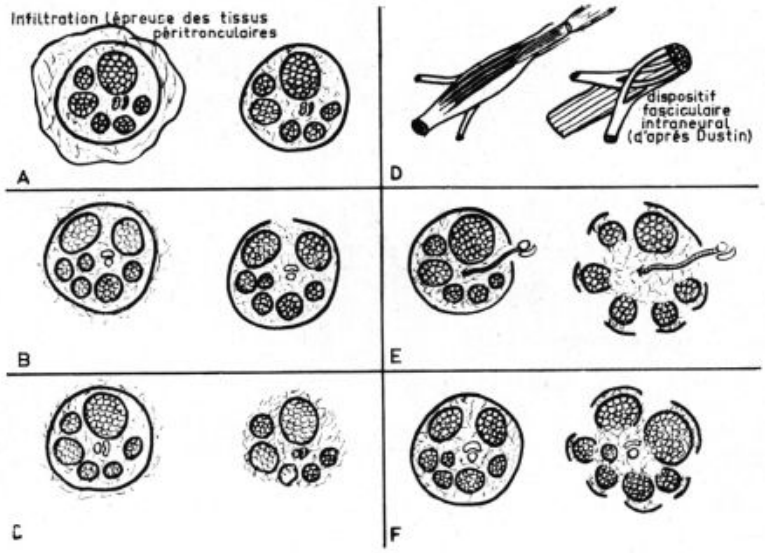


FIG. 4. — A. Périneurolyse - B. Neurolyse avec incision longitudinale de la gaine - C. Décapsulation - D. Hersage et ses dangers - E. et F. Neurolyses fasciculaires ménageant l'axe vasculaire.

©SSA

électrique du nerf des petites contractions musculaires ; après décompression de la gaine, il obtient des contractions plus fortes ; après décapsulation, il ne trouve plus de contractions. En présence d'une douleur sans déficit, il craint d'amener une paralysie qui n'existait pas. La décapsulation fait donc partie des techniques qui pourraient être dangereuses.

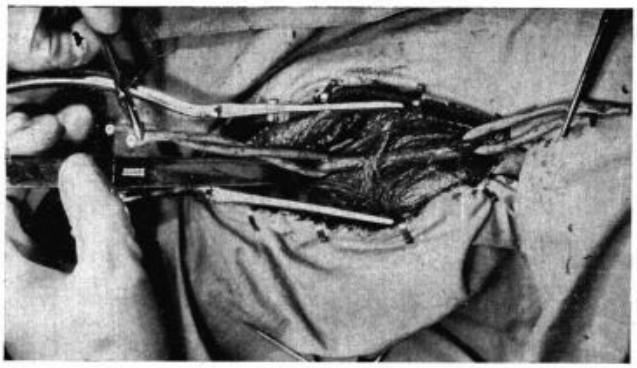


FIG. 4 *bis*. — Nerf radial à la cloison externe. Adhérence résiduelle de la partie profonde

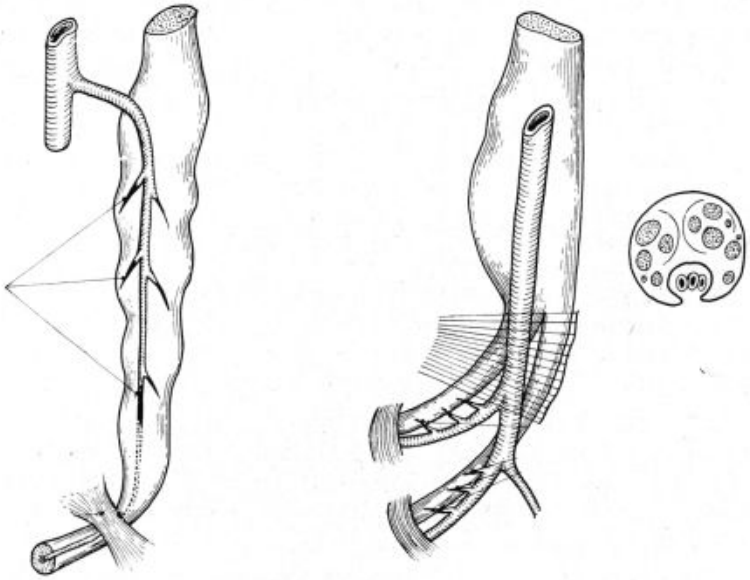


FIG. 5. — La nerf très œdémateux peut englober dans une gouttière les vaisseaux qui ne battent plus

C. - LE DÉROUTEMENT D'UN NERF LÉPREUX

Dans le but de le soustraire définitivement à la striction d'un tunnel ostéo-fibreux, aux élongations nerveuses répétées ou aux irritations d'un lit nerveux remanié, il représente un geste efficace et sans danger à condition

©SSA

d'en connaître les modalités et les limites : dans la lèpre, c'est en pratique, *au nerf cubital seul* que s'adressent ces techniques de neurolyse externe.

1. - **Cubital au coude**

Trois possibilités s'offrent au chirurgien :

a) la transposition « antéro-latérale » limitée,

b) la transposition « antérieure » étendue,

c) l'ablation simple de l'épitrochlée.

a) LA TRANSPOSITION « ANTÉRO-LATÉRALE LIMITÉE ».

Elle est une simple reposition pré-épitrochléenne.

Technique

Le nerf est abordé par une incision de 10 cm à cheval sur la saillie osseuse et à concavité antérieure.

Le canal est débridé, les deux chefs du muscle cubital antérieur séparés en bas, le nerf libéré à ce niveau : ceci nécessite en général le sacrifice du seul filet articulaire, les filets destinés au cubital antérieur qui naissent le plus souvent assez bas doivent être conservés. Un lit musculaire est préparé en incisant les épitrochléens. Le nerf est alors placé dans une nouvelle gouttière qui est refermée au-dessus de lui par suture lâche au catgut.

Cette opération simple n'est pourtant pas exempte d'inconvénients.

— Risque de cubital avec « ressaut », si le nerf reste trop superficiel et mal fixé,

— Accentuation de la coudure au niveau du septum intermusculaire non débridé,

— Risque de compression itérative par le néo-tunnel né de la suture musculo-aponévrotique.

Par contre, la transposition limitée ne présente pas d'inconvénient vasculaire.

b) LA TRANSPOSITION « ANTÉRIEURE » DU NERF :

C'est une transposition en avant de l'articulation du coude qui nécessite donc une libération *étendue* du tronc cubital.

Technique (fig. 6)

Le nerf est découvert de préférence par une incision ondulée de type CRAIG, mobilisé jusqu'au niveau du coraco-brachial approximativement, le canal débridé comme nous l'avons précédemment décrit. Deux ordres d'attaches anatomiques vont alors gêner cette manœuvre de transposition :

— branches nerveuses collatérales à destinée musculaire ou articulaire,

— vaisseaux nourriciers tributaires des vaisseaux satellites.

— Les branches nerveuses destinées au muscle cubital antérieur et aux deux chefs internes du fléchisseur commun profond, naissent au niveau de la gouttière ou à sa sortie et gênent la transposition par leur brièveté. Un gain considérable de longueur est obtenu par neurolyse fasciculaire rétrograde de ces rameaux, sur 5 à 7 cm. Elle sera complétée par l'ouverture des gaines des muscles à l'intérieur desquels se rendent les filets nerveux, pour obtenir un allongement encore plus important. Pour ceci, le chef épitrochléen du cubital antérieur est sectionné le muscle éversé vers le bord interne de l'avant-bras, sa face profonde ainsi mise à jour expose parfaitement le nerf et la naissance apparente de ses branches (fig. 7).

©SSA

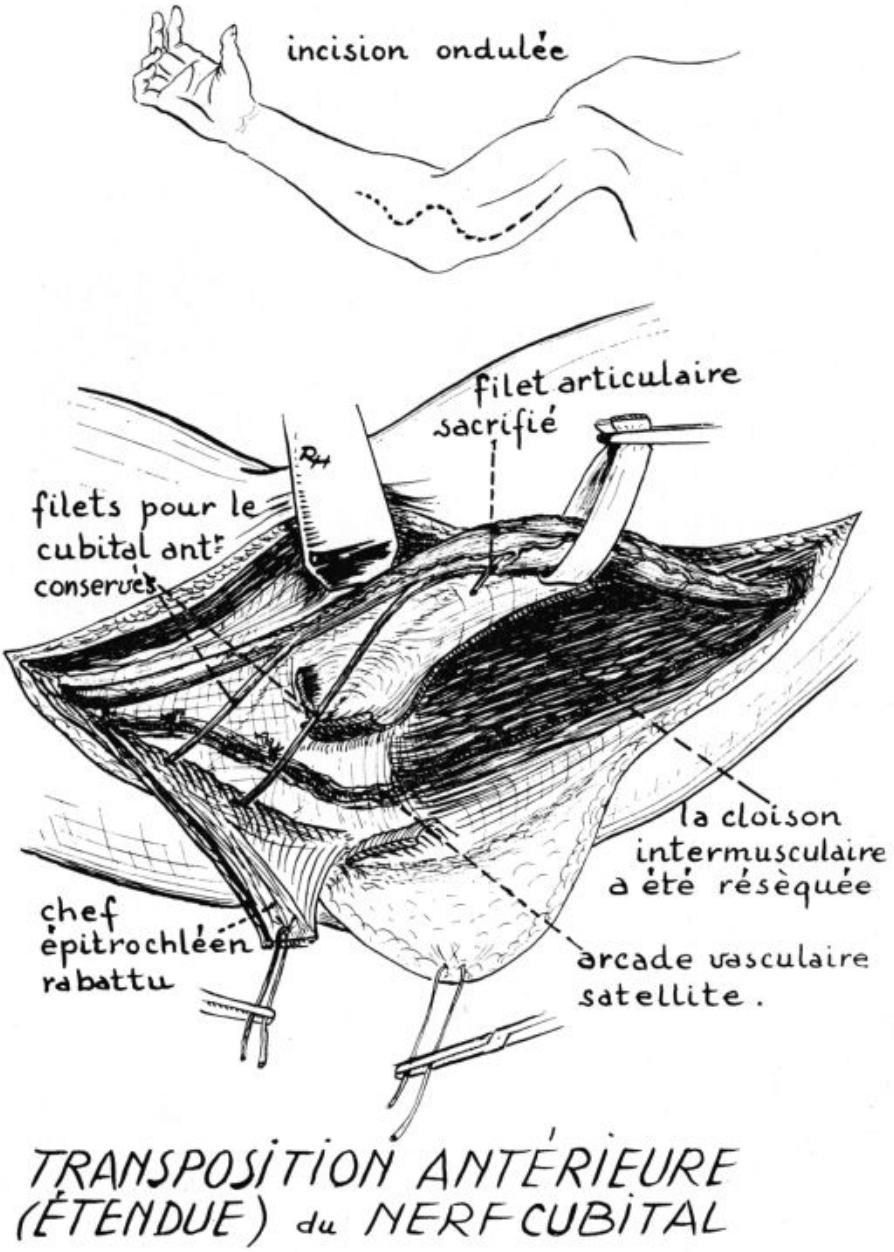


FIG. 6. — Transposition antérieure étendue du nerf cubital

©SSA

Certaines anomalies de nombre, d'origine, de direction, ou de division peuvent parfois être source de difficultés : le sacrifice d'un filet articulaire est sans inconvénient. Par contre, celui d'un filet à destinée musculaire dont le clivage serait impossible ou inopérant doit être exceptionnel et mûrement réfléchi, ou même faire renoncer à une transposition étendue.

Le plus souvent, la transposition étendue nécessite une ou des sections artérielles (cercle sus-trochléen, TILAK ou la récurrente cubitale).

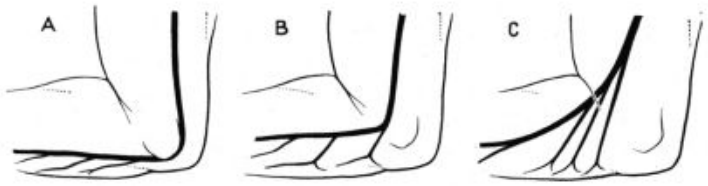


FIG. 7. — Clivage des rameaux destinés aux muscles épitrochléens (BABCOCK)

Mise en place du nerf

Après excision de la cloison intermusculaire interne pour éviter toute angulation et pour que le trajet du nerf reste antérieur, le nerf peut être placé soit en position sous-aponévrotique en utilisant le même espace cellulaire que le médian (LEARMONTH), ou dans un sillon peu profond à la surface du fléchisseur (Mac GOWAN, TILAK), soit en position sus-aponévrotique à la face antérieure du coude.

A la partie supérieure de l'incision aponévrotique est ménagé un orifice de sortie du nerf des plans profonds et, à sa partie inférieure, l'orifice d'entrée à l'intérieur de ces mêmes plans. Fermeture cutanée par-dessus. Le nerf cubital transposé dessine une « corde » sous-cutanée, perceptible à la face antérieure du pli du coude.

L'immobilisation post-opératoire se fait pendant trois semaines dans un plâtre à 90°. Elle est suivie d'une mobilisation active progressive et prudente amenant la récupération de l'extension du coude dans le mois suivant.

Si la récupération distale nerveuse n'a pas été toujours obtenue, nous n'avons pas observé d'aggravation d'un déficit partiel.

c) LA RÉSECTION DE L'ÉPITROCHLÉE

Déjà étudiée et proposée en 1950 par KING et MORGAN, reprise récemment pour indications traumatiques par C. NEBLETT, elle représente une technique très simple ne nécessitant pas de manipulation importante du nerf, principal argument opposé aux procédés de transposition.

Technique (fig. 8)

Abord par une incision cutanée longitudinale de 6 à 7 cm centrée sur la saillie épitrochléenne, allant d'emblée jusqu'au périoste. Exposition limitée vers le haut jusqu'au-dessus du passage de la cloison intermusculaire interne, découvrant en bas la masse musculo-aponévrotique des épitrochléens. Pas de dissection du nerf cubital dans le canal dont seul le relief est aperçu dans son lit canalaire habituel.

Incision et rugination du périoste qui est détaché en masse du plan osseux avec ses insertions musculaires (comme pour une résection du coude). Cette libération sous-périostée est poursuivie sur toute la surface de l'épitrochlée de l'os immédiatement adjacent, en prenant soin cependant de ne pas ouvrir

©SSA

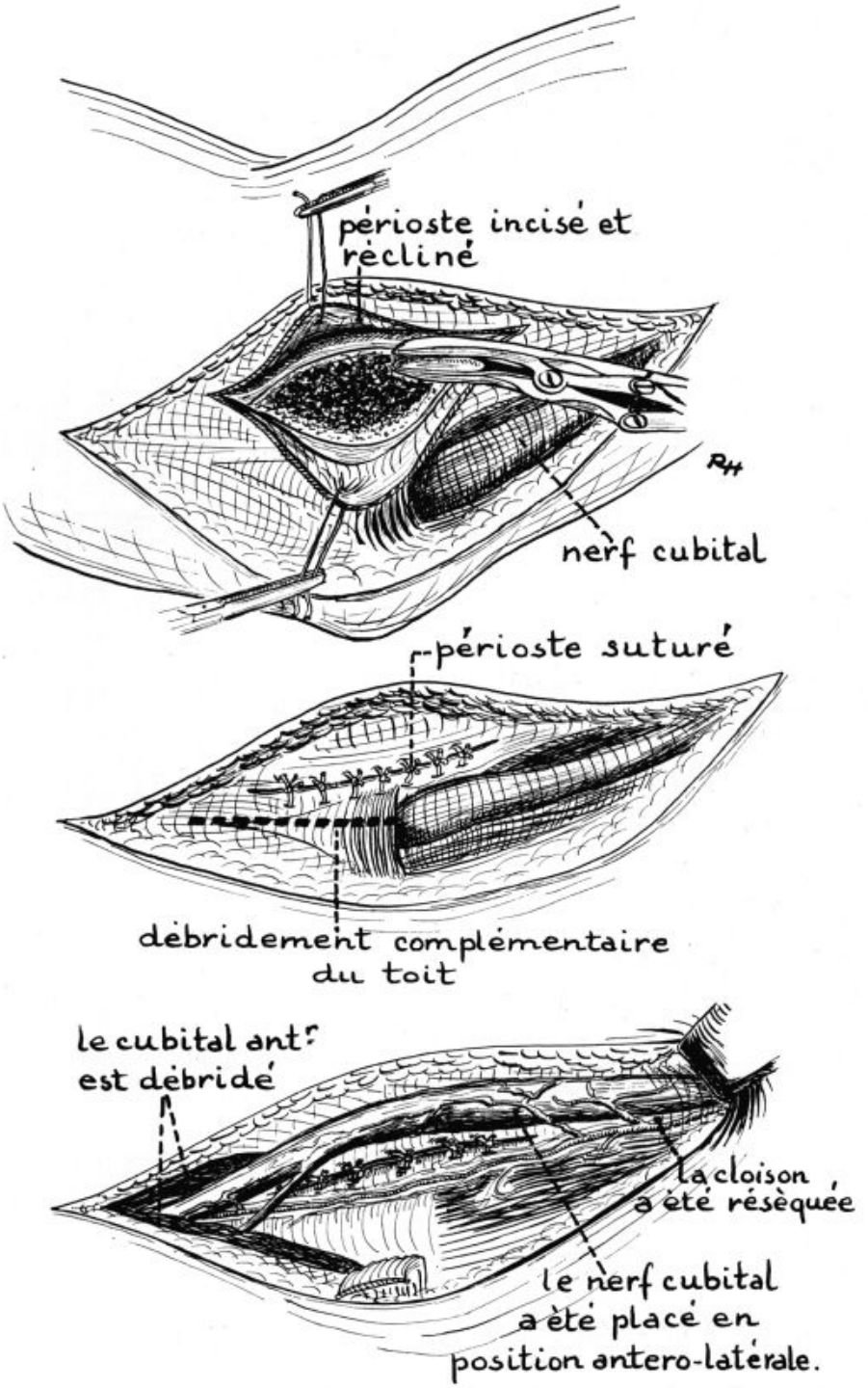


FIG. 8. — Technique de résection de l'épitrochlée. Le nerf cubital non neurolysé dans le canal reste séparé des points de suture par un fascia (incisé seulement sur son côté médial).

©SSA

l'articulation du coude. L'ablation de la saillie osseuse se fait à la pince gouge. Il ne faut laisser aucun rebord tranchant, ni aucune irrégularité, en particulier en arrière. Nous y ajoutons la section de la bandelette et le débridement aponévrotique le long de la face interne du nerf.

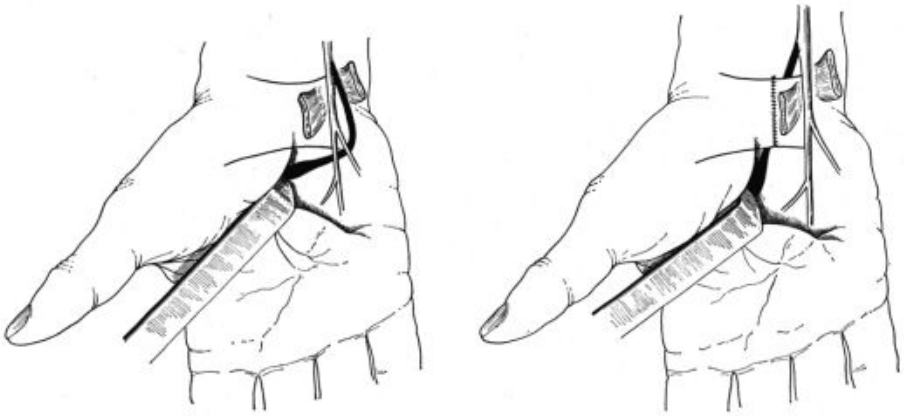
Suture du périoste au catgut n° 1, ce qui restitue une insertion quasi normale aux épitrochléens. Fermeture cutanée. Pas d'immobilisation post-opératoire, les mouvements du coude sont immédiatement complets.

2. - **Transposition de la branche motrice du cubital au poignet**

BOYES en a décrit le procédé qui donne un gain de longueur notable. La localisation lépreuse sur cette branche, identifiée par la neurographie dirigée, justifie cette manœuvre, pourtant rarement employée.

Technique (fig. 9)

Après découverte de la partie terminale du cubital au poignet par ouverture du canal de Guyon, et à la main, la branche motrice est clivée du tronc du nerf cubital sur 4 à 6 cm. L'incision du ligament annulaire permet alors de placer le tronc nerveux beaucoup plus profondément dans le canal carpien, ce qui raccourcit son trajet.



a) b)

FIG. 9. — Transposition de la branche profonde du nerf cubital

Les transpositions du médian, du radial et du tibial postérieur n'ont pas d'applications pratiques dans la lèpre.

La résection d'un segment du col péroné mériterait peut-être d'être pratiquée. Nous ne l'avons jusqu'ici jamais employée.

D. - L'ENDONEUROLYSE FASCICULAIRE

Elle se propose deux buts : l'exploration endoneurale éventuellement complétée par un prélèvement biopsique et la décompression intraneurale intéressant chaque faisceau, permettant la récupération fonctionnelle des fibres nerveuses en neurapraxie ou en axonotmésis, et évitant l'évolution de ces troubles vers des lésions définitives.

©SSA

Nous étudions :

1) La technique générale de la neurolyse fasciculaire, découlant des particularités anatomiques et ses modifications suivant les lésions.

2) Des techniques particulières à certaines localisations.

1. - Technique générale

L'étude de l'anatomie des faisceaux et des vaisseaux du nerf nous indique la nécessité de manœuvres destinées à supprimer les inconvénients possibles de cette intervention :

— Deux manœuvres intra ou extratronculaires associées à la libération externe du tronc nerveux.

Une manœuvre intratronculaire qui constitue essentiellement la méthode proposée, mais qui est limitée par des impératifs d'ordre vasculaire.

a) La libération externe du tronc nerveux périphérique lésé

Elle est simple dans la lèpre où le remaniement du lit nerveux est rare (5 p. 100).

— Au cours de la libération nerveuse, deux manœuvres particulières doivent être employée, l'une pour sauvegarder au maximum la vascularisation, l'autre pour sauvegarder les filets collatéraux.

1° *Respect maximum de la vascularisation juxta-neurale,* soit en conservant certaines artérioles tout en rendant aisée la mobilisation du nerf suivant les artifices de la figure n° 10, soit en conservant les arcades bordantes assurant la circulation anastomotique (en association avec les vaisseaux axiaux intraneuraux). Ces manœuvres sont d'autant plus nécessaires que la libération intraneurale risque de léser une partie des anastomoses axiales.

2° *Respect et clivage des rameaux nerveux collatéraux destinés aux muscles voisins.*

L'étude de l'anatomie fasciculaire montre que les rameaux collatéraux ont un trajet intraneural superficiel clivable sur 3 à 8 cm. Pour sauvegarder ces rameaux au cours d'une transposition du nerf atteint d'une lésion respectant la continuité, cette manœuvre est, comme nous l'avons dit, indispensable (Carayon et Bezes, 1954).

b) La libération ou dissociation intraneurale des faisceaux nerveux

C'est le temps essentiel de la neurolyse fasciculaire : ces manœuvres doivent être douces, atraumatiques et facilitées par les procédés d'hémostase neuro-chirurgicales (coton humide, et spongel plutôt qu'électrocoagulation de faible intensité).

1° *Difficultés dues à la complexité anatomique :* elles sont dues à l'existence des migrations, des divisions de faisceaux nerveux et des anastomoses interfasciculaires.

Dans les segments moyens ou distaux des médian, cubital, radial et sciatique poplité externe, il existe une graduation de la complexité anatomique plus importante sur le médian que sur le radial et le sciatique poplité externe, où les faisceaux migrent peu et s'anastomosent moins souvent.

Cette libération des faisceaux doit respecter leurs migrations et anastomoses et ne ressembler en rien au hersage de Babcock, repris par cet auteur

©SSA

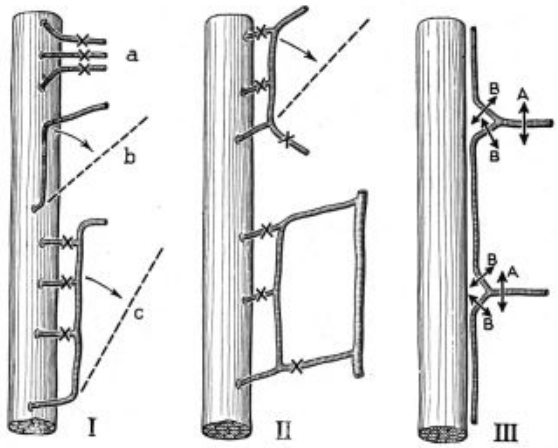


FIG. 10. — Moyens théoriques de ménager la vascularisation satellite d'un nerf (SUNDERLAND)

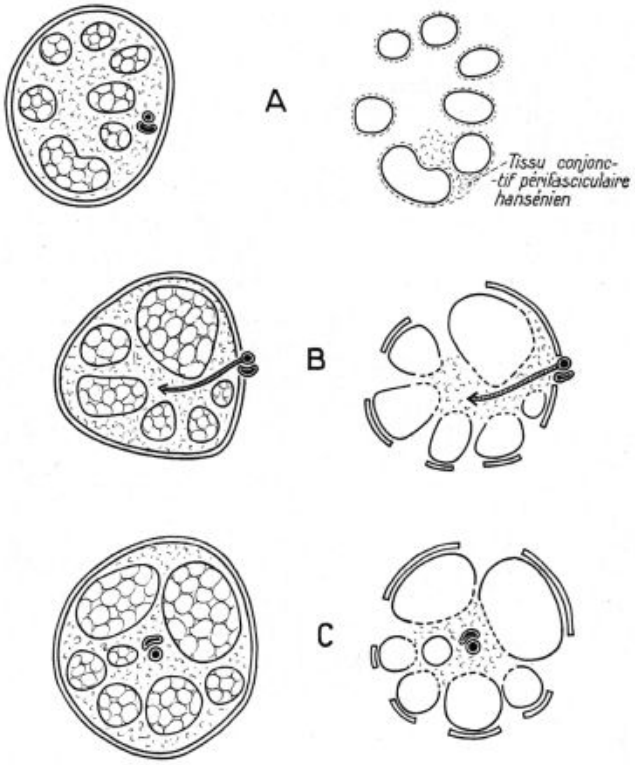


FIG. 10 *bis*. — Etendue et limites de la neurolyse fasciculaire. A. S.P.E. ayant subi au creux poplité une neurolyse fasciculaire idéale mais dangereuse. B. et C. Cubital et médian après neurolyse ménageant la vascularisation.

©SSA

en 1927, puis par CRAIG et Mac CARTHY en 1946. Ce hersage est ainsi défini par son auteur : « hersage is a nerve-fiber dissociation : with a fine, very sharp knife the nerve trunk is converted to a flat ribbon of separated fibres ».

2° *Difficultés d'ordre vasculaire :* conservation de la circulation axiale. La neurolyse intraneurale anatomique que nous préconisons peut être plus ou moins poussée : la dissociation de la figure 10 a été poussée à l'extrême. A ce point, elle présente un danger certain d'ischémie en ajoutant l'interruption de la plupart des artérioles intraneurales à celle qui est nécessitée par la libération externe.

La conservation de la majeure partie de la circulation axiale assurant le courant anastomotique entre deux apports vasculaires étagés a fait naître des manœuvres assurant le respect de cet axe artériolaire : en présence d'une artère satellite ou capsulaire distribuant ses branches au niveau d'un diamètre donné du tronc nerveux, le respect des rameaux transversaux conduira à une neurolyse fasciculaire prédominante sur les deux tiers opposés de la circonférence du nerf.

En présence d'une artériole centro-tronculaire, la libération se fera « en étoile » ou en « pétales », respectant l'axe vasculaire central (fig. 11).

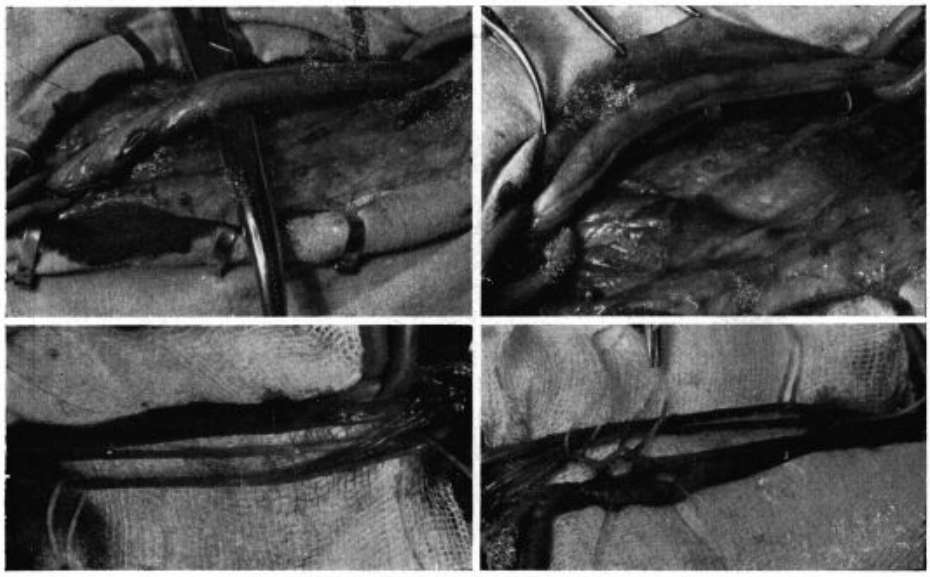


FIG. 11. — Neurolyse poussée du S.P.E.
seule indication : nerf irrémédiablement atteint et exérèse des foyers antigéniques

3° *Des limites sont donc imposées à la neurolyse fasciculaire par la complexité plexuelle de certaines zones tronculaires et par la nécessité de conserver une excellente vascularisation :* il importe avant tout que cette intervention apporte les résultats recherchés d'exploration et de décompression intra-neurale tout en restant inoffensive, les figures 11 et 12 montrent un degré différent : la dissociation plus poussée de la figure 11 a produit une ischémie indésirable : elle a seulement consisté en un arrêt fonctionnel durable, mais elle aurait pu provoquer une collagénisation du nerf.

©SSA

La présence plus ou moins grande de tissu adipeux étudiée par SUNDERLAND peut aussi influer sur la dissociation.

2. - Techniques particulières

Elles découlent de l'anatomie fasciculaire et de la disposition artérielle ou artériolaire.

NERF CUBITAL AU COUDE

Les faisceaux destinés aux muscles proches, cubital antérieur et fléchisseur profond des derniers doigts peuvent être clivés sur 3 à 7 cm à la manière de BABCOCK (1927), manœuvre nécessaire au cours de la transposition antérieure étendue (fig. 7).

La neurolyse fasciculaire du nerf cubital est surtout importante au niveau de la partie hypertrophiée sus-canalaire et la séparation des faisceaux destinés aux muscles proches jusqu'à leur trajet extra-tronculaire n'est pas souvent nécessaire. Les faisceaux « longs » destinés aux muscles de la main et à la sensibilité présentent des localisations bien définies. Cependant, il faut tenir compte des migrations en spirale à l'intérieur de la gaine (fig. 13) et des échanges d'anastomoses théoriques (fig. 14) et réelles (opératoires) (fig. 12).

Il existe en avant et en dedans une localisation constante qui peut être avantageusement utilisée pour la biopsie (faisceau de la sensibilité de la main).

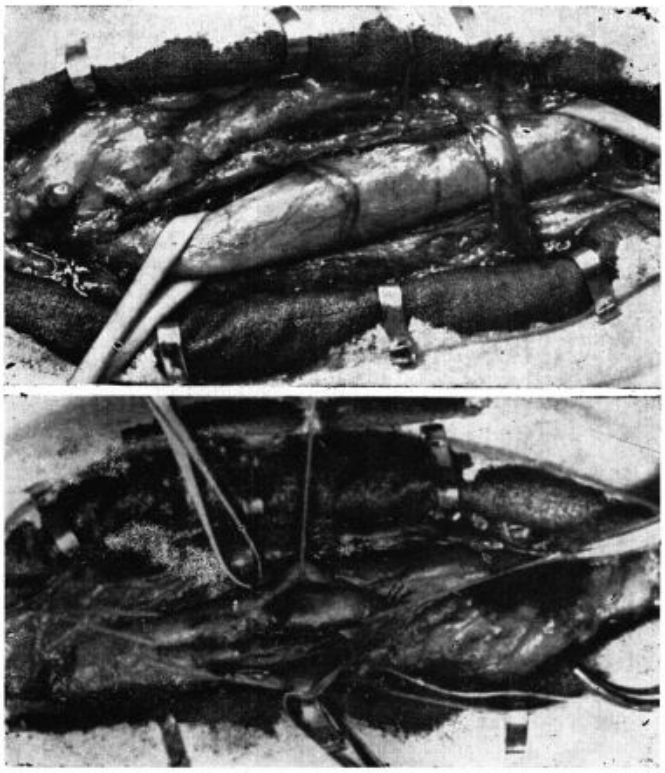


FIG. 12. — Neurolyse fasciculaire ménageant la vascularisation

©SSA

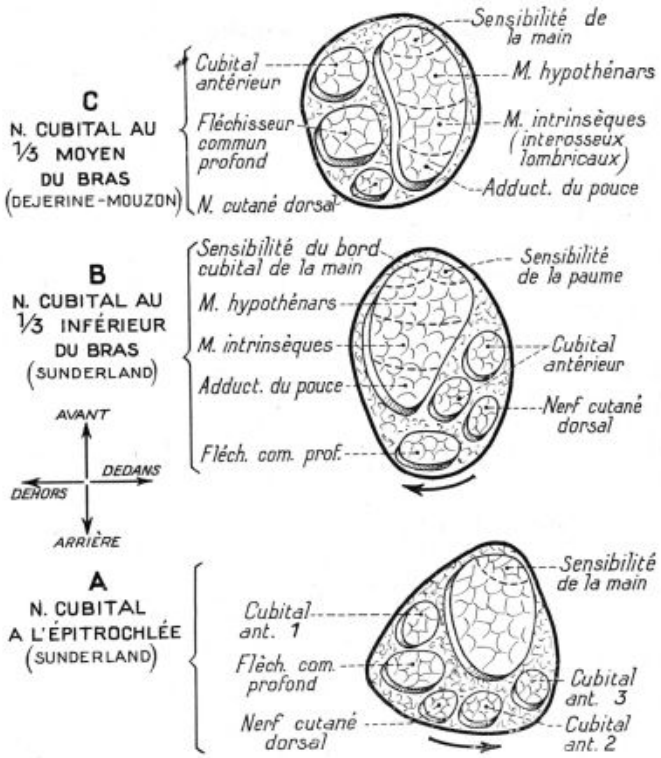


FIG. 13. — Anatomie fasciculaire du cubital au tiers inférieur du bras : 3 coupes montrant des migrations en spirale de certains faisceaux

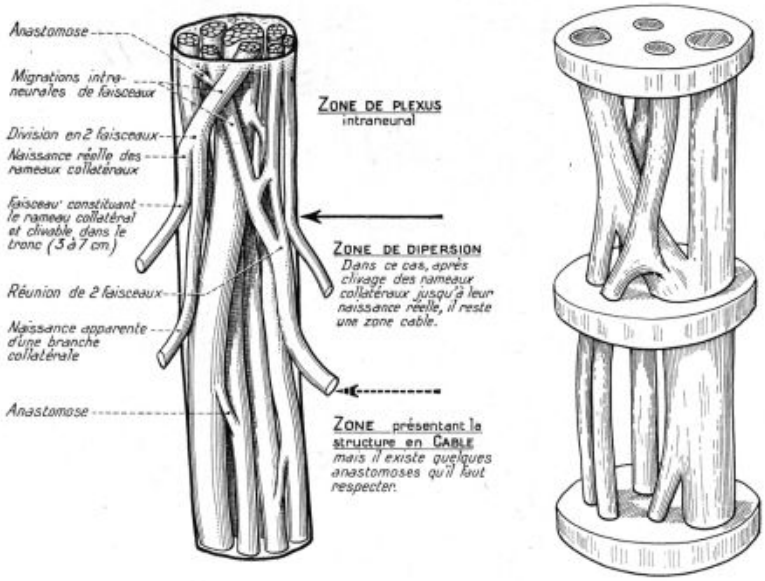


FIG. 14. — Echanges d'anastomoses entre les faisceaux

©SSA

La vascularisation du nerf provient de deux artérioles principales : l'artère endotronculaire mise en évidence par les artériographies sélectives et l'artère satellite située dans le mésoneurium : c'est une chaîne continue plus ou moins régulière qui provient en haut des collatérales internes et du cercle péritrochléen, et en bas de la récurrente cubitale.

La neurolyse telle que nous l'avons décrite ménage les deux sources d'apport artériel ; elle permet quelquefois de libérer le passage du flux sanguin de l'artère intratronculaire bloqué par l'hypertension intraneurale, comme l'ont montré les artériographies. Nous avons vu que la transposition étendue pouvait amener à sectionner tel rameau sus-trochléen de la récurrente cubitale. Dans le doute de la persistance du flux sanguin dans l'artère endotronculaire, les manœuvres de SUNDERLAND ménageant la vascularisation (fig. 10) doivent être employées. Nous avons proposé la solution plus simple de l'épitrochléectomie.

NERF CUBITAL AU POIGNET

L'anatomie fasciculaire montre que les fibres motrices sont postérieures et internes par rapport aux fibres sensitives, antéro-externes (fig. 15).

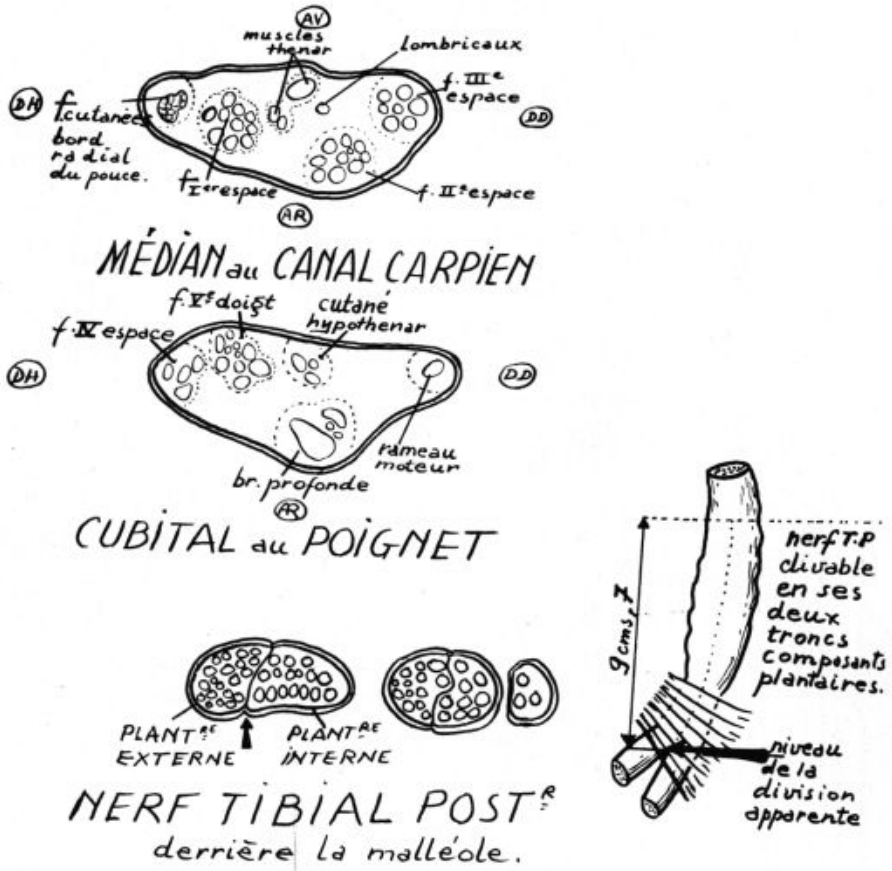


FIG. 15. — Anatomie fasciculaire du médian au poignet, du cubital au poignet et du nerf tibial postérieur au tiers inférieur de la jambe

©SSA

Dans cette localisation sinon rare, du moins rarement dépistée, on se contentera d'amorcer la séparation entre les deux branches profonde et superficielle.

NERF MÉDIAN AU POIGNET

C'est le lieu d'élection de l'atteinte du médian (fig. 15).

La neurolyse libère surtout le rameau moteur destiné au pouce. Nous avons signalé son trajet spirale possible à partir du bord interne du nerf et le danger de section lors de la simple ouverture du canal. Elle est plus poussée au niveau des faisceaux sensitifs externes qu'au niveau des faisceaux sensitifs les plus internes.

Ces manœuvres doivent tenir le plus grand compte des vaisseaux qui pénètrent le nerf : ils sont contenus dans le mésoneurium du médian qui, d'abord externe au 1/3 supérieur de l'avant-bras, se trouve ensuite en avant puis, en dedans au poignet (SMITH). L'apport artériel intrinsèque provenant souvent de l'artère du nerf médian, est renforcé au niveau du canal carpien par une série d'artérioles d'origine radiale ou cubitale au-dessus du ligament transverse et au-dessous de lui, de rameaux grêles récurrents nés de l'arcade palmaire superficielle.

NERF MÉDIAN AU COUDE

Il est atteint rarement à ce niveau et par une névrite secondaire auto-immunologique ou foyers d'endovascularite, la neurolyse sera à ce niveau toujours discrète (BLUNT-SMITH) (fig. 16).

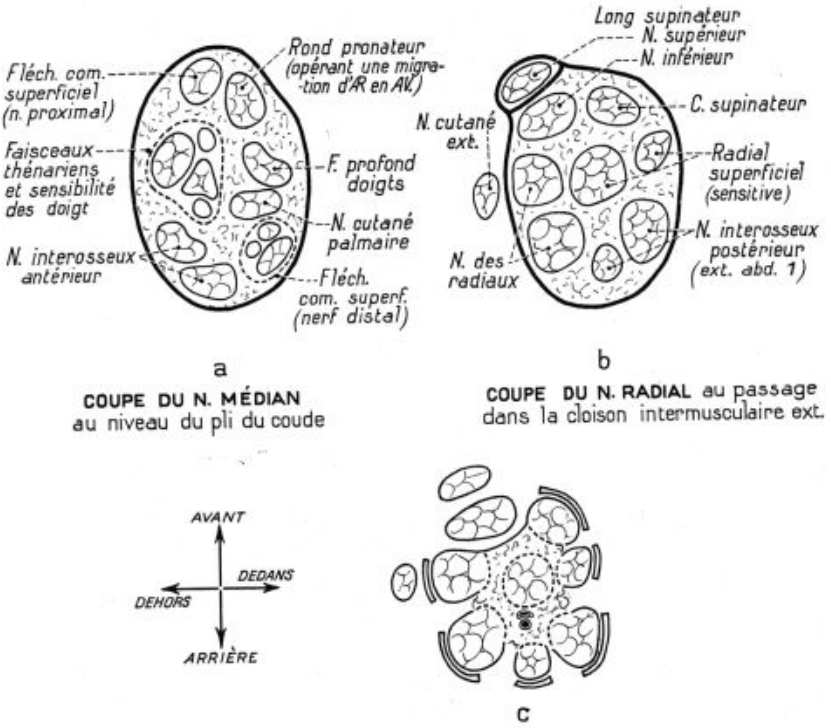


FIG. 16. — Anatomie fasciculaire du médian au bras et du radial à la cloison, avec neurolyse fasciculaire

©SSA

NERF RADIAL A LA TRAVERSÉE DE LA CLOISON INTER-MUSCULAIRE EXTERNE

Le radial est le nerf possédant la systématisation funiculaire la plus constante : peu de migrations, existence d'anastomoses à l'intérieur des faisceaux et non entre les faisceaux dans la portion terminale du nerf au bras (SUNDERLAND).

La vascularisation du nerf radial est assurée par l'artère humérale profonde et l'anastomose de cette artère avec l'artère récurrente radiale antérieure. La fig. 16 montre la manière de ménager l'axe vasculaire endoneural.

— *Sciatique poplité externe au creux poplité, et derrière le col du péroné.*

Ce nerf présente des zones de type câble plus fréquentes (DUSTIN, COMPTON, LANGLEY, SUNDERLAND) que le cubital, mais il existe toujours de rares anastomoses.

— Les localisations restent inchangées du creux poplité jusqu'à la division terminale.

— Par contre, le rameau cutané très volumineux provenant de la fusion du cutané péronier et du saphène péronier, et qui rejoint le S.P.E. à 22 mm au-dessus de l'interligne, décrit ensuite un trajet ascendant spiralé, d'abord en dedans puis en arrière du tronc et enfin en dehors de lui (SUNDERLAND).

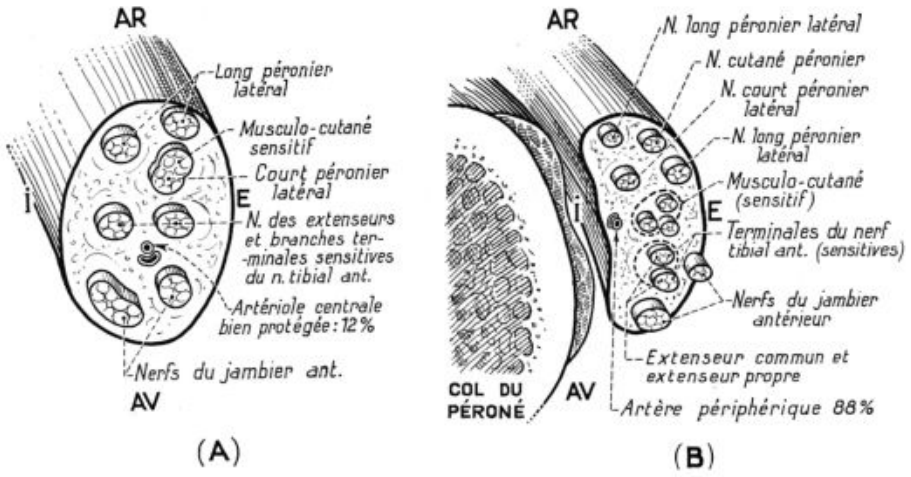


FIG. 17. — Anatomie fasciculaire du S.P.E.

Deux coupes au creux poplité et derrière le col du péroné (fig. 17) sont présentées en position opératoire, c'est-à-dire en position ventrale.

Nous avons signalé la résistance à l'ischémie moins grande du sciatique poplité externe pour deux raisons : vaisseaux exposés, épaisseur moindre des tissus adipeux et conjonctif.

L'artériole occupe une position superficielle et exposée dans 88 p. 100 des cas, et une position protégée entre les faisceaux dans 12 p. 100 des cas.

La neurolyse fasciculaire devra ici éviter d'être poussée pour minimiser le danger ischémique.

©SSA

NERF TIBIAL POSTÉRIEUR (AU E/A INFÉRIEUR DE LA JAMBE) ET NERFS PLANTAIRES

Neurolyse : les dispositions anatomiques (fig. 15) montrent que les segments plantaires médian et latéral du nerf tibial postérieur sont clivables l'un de l'autre sur 9,7 cm au-dessus de la bifurcation. La partie inférieure du segment clivable est située dans le canal rétro-malléolaire et la partie supérieure au-dessus, dans la zone hypertrophique. Un clivage complet sur 8 cm est possible sans danger mais au niveau du segment canalaire il n'est pas indispensable et peut léser le nerf de la bifurcation artérielle décrit par LAZORTHES. Le clivage doit rester prudent et partiel.

La neurolyse du segment hypertrophié sus-strictural sera faite à la demande de même qu'au niveau des nerfs plantaires et elle sera commencée à la partie postéro-externe du paquet pour éviter de léser l'apport vasculaire. Plus importantes sont les manœuvres d'artériolyse (fig. 5) où la disposition présentée est rencontrée au niveau de l'artère tibiale postérieure et au niveau des artères plantaires.

Une sympathectomie péri-artérielle à la Leriche peut aussi être réalisée en cas de troubles trophiques, mais elle doit ménager l'artère de la fourche nerveuse dont les artériographies avant et après débridement du canal nous ont montré l'existence.

Cet ensemble de manœuvres (débridement des canaux, artériolyse et neurolyse) est indiqué en présence de troubles trophiques rebelles du pied.

Il est payant par son action d'artériolyse, même si le nerf est un cordon ligneux scléro-hypertrophique.

Neurolyse dans les névrites secondaires auto-immunologiques (médian au coude, radial...). Le déficit est surtout dû à la présence de foyers d'endovascularite. Le risque d'ischémie est très accusé.

L'action directe sur les nerfs atteints secondairement de type grêle et mou doit être réduite au maximum (exploration et libération des adhérences externes).

La névrite secondaire de type œdémateux subira une endoneurolyse fasciculaire discrète.

E. - LA SUPPRESSION DES FOYERS ANTIGÉNIQUES

Elle a pour but essentiel le désamorçage du mécanisme auto-immunologique, générateur de névrites secondaires.

Plusieurs modalités sont possibles :

I) Cette exérèse des foyers générateurs d'antigènes peut se faire, soit par évacuation d'abcès centro-tronculaires du nerf qui est *de toute évidence irréversiblement lésé,* soit par neurolyse fasciculaire, qui, bien que restant anatomique, devient « hersante » lorsque le nerf est irrémédiablement atteint malgré une conservation fasciculaire.

II) *La neurectomie segmentaire.* Elle peut avoir une indication immunologique. L'exérèse nerveuse ne doit être décidée qu'après exploration clinique et électromyographique, aboutissant à la certitude de l'irréversibilité totale des lésions et surtout au cours de la confirmation opératoire (exérèse de la « guenille nerveuse ») dont les structures sont désintégrées. Nous ne l'avons

©SSA

pratiquée qu'une fois dans cette indication. Elle peut avoir aussi un intérêt mécanique. C'est ainsi que l'on peut découvrir un nerf médian énorme et ligneux dans le canal carpien, où son volume gêne le jeu tendineux normal, et surtout voue à l'échec d'éventuelles interventions de réanimation qui utilisent ce lieu de passage pour leurs transplants. Du point de vue technique, cette exérèse ne doit pas chercher à passer en tissu sain, comme s'il s'agissait d'un névrome, justement pour éviter l'apparition de phénomènes douloureux.

III) Méthodes complémentaires. Nous regardons avec scepticisme la prothèse de fil de Tantale de OGNEV et BALYAKOVA. Nous allons l'étudier expérimentalement sur le chien avant d'essayer sa modalité latérale à l'Institut Marchoux. Sa deuxième modalité (mise en place après résection nerveuse) et la pratique des homogreffes irradiées après neurectomie sont conditionnées par les tests de certitude du dégât nerveux irrémédiable (électrophysiologiques et anatomopathologiques).

F. - LES RÉINTERVENTIONS

Elles consistent :

— soit à pratiquer une résection de l'épitrochlée après débridement simple insuffisant,

— soit à pratiquer une neurolyse fasciculaire après un premier temps de débridement simple (rechute lépromateuse) ou de neurolyse externe insuffisante,

— soit à pratiquer une transposition du nerf cubital après un premier temps de débridement ou de neurolyse,

— soit à réaliser une transposition étendue ou mieux une résection de l'épitrochlée à la place d'une transposition limitée (cubital à ressaut),

— soit à pratiquer une neurolyse itérative : c'est ainsi que deux fois une reprise du nerf tibial postérieur avec libération du canal calcanéen a guéri des maux perforants du talon, persistant après neurolyse trop centrée sur le canal rétro-malléolaire.

VALEUR ET INDICATIONS RESPECTIVES DES DIVERS PROCÉDÉS

A. - Le débridement des canaux

Simple ou avec résection partielle (canal carpien) ou totale (coude) du toit fibreux il a l'avantage de la simplicité ; cette intervention est aisée pour qui connaît un minimum d'anatomie et dispose d'une installation relativement sommaire où seulement l'asepsie est indispensable. Certains léprologues ne vont pas plus loin dans le choix des procédés de chirurgie nerveuse périphérique (VAIDYANATHAN) au prix d'une restriction très importante des indications. D'autres (PARISH) l'appliquent à tous les cas qui se présentent, en montrant indirectement les limites.

Dans les autres méthodes, la section du toit fibreux du canal constitue souvent un premier temps ; naguère certains chirurgiens s'arrêtaient cependant dès que le nerf devenait de calibre étroit, n'incisant que la partie supérieure du canal. Le mécanisme et les limites de cette décompression extraneurale sont schématisés dans les figures.

©SSA

Justification physiopathologique : après décompression pratiquée avant trois mois (en général), l'œdème de la partie sus-stricturale du nerf rétrocède progressivement. L'hypertension artérielle focale est supprimée par le débridement et le cercle vicieux disparaît (fermeture progressive des anastomoses artério-veineuses, résorption progressive de l'œdème). Après trois mois d'évolution, une prolifération cellulaire circonscrit le segment sus-strictural et l'œdème devient bloqué. Le drainage des espaces lymphatiques intra-tronculaires par neurolyse fasciculaire devient nécessaire (fig. 18).

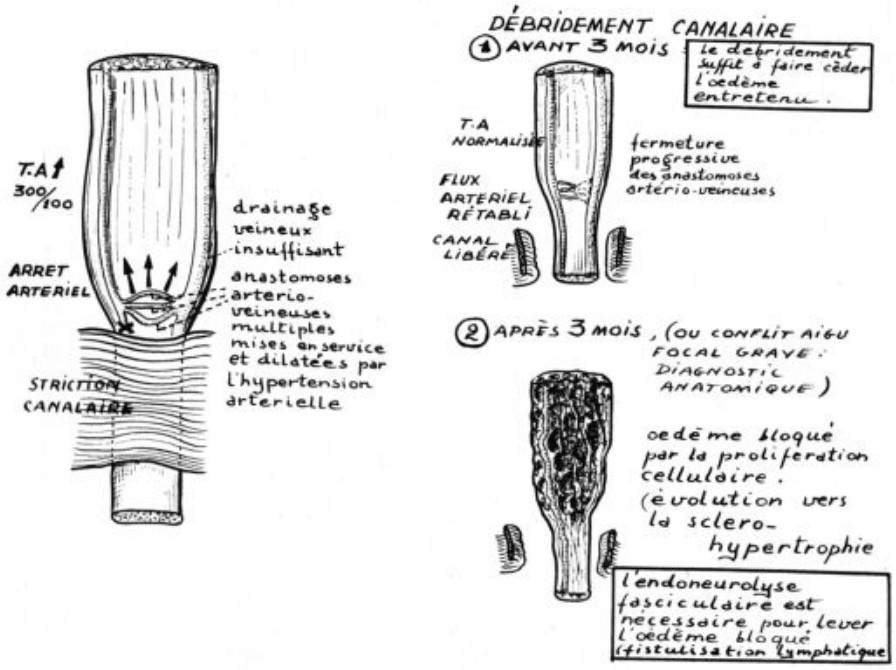


FIG. 18. — Schémas physiopathologiques, montrant que l'œdème entretenu et hypertensif dû à la striction canalaire peut céder au débridement simple (avant 3 mois). Après 3 mois, l'œdème bloqué ne cède qu'à la neurolyse fasciculaire qui ouvre les espaces lymphatiques péri-cordonaux.

Application pratique : la distinction entre les névrites évoluant depuis moins à plus de 3 mois n'est pas formelle. Nous préférons adopter un critère clinique : débridement simple en présence d'une névrite récente sans paralysie, neurolyse fasciculaire en cas de déficit.

VALEUR DU DÉBRIDEMENT SUIVANT LA LOCALISATION NERVEUSE

Le nerf cubital au coude, présente dans la lèpre sa localisation prédominante à la gouttière épitrochlée-olécranienne ; une hypertrophie apparaît au-dessus du canal et même après débridement l'élongation du nerf encore hypertrophié reste un facteur agressif producteur d'ischémie.

Le débridement du canal avec section simple ne met à l'abri des récidives que lorsqu'il est pratiqué au tout début de l'apparition de la névrite.

La résection du toit fibreux produit de temps en temps un cubital avec ressaut léger mais douloureux. Après quelques mois d'évolution de la névrite, le déroutement nous paraît dans l'ensemble préférable au débridement.

©SSA

Le nerf cubital au poignet traverse deux canaux : le premier (GUYON), assez lâche, et le deuxième (PALAZZI), plus serré. Le déroutement s'impose moins dans cette localisation souvent inaperçue qui peut s'ajouter à l'atteinte du cubital au coude.

Le nerf médian au poignet est suffisamment libéré par l'excision partielle du ligament ;

Le nerf radial à la cloison externe, également par l'excision d'une partie de cette aponévrose. Quelquefois des adhérences à cette cloison nécessitent une neurolyse externe.

Le nerf sciatique poplité externe présente le plus souvent un arrêt haut de l'artère tronculaire à son origine. C'est pourquoi nous préférons le plus souvent pratiquer la neurolyse fasciculaire associée au débridement.

Le nerf tibial postérieur et les nerfs plantaires : à ce niveau le débridement des canaux joue un rôle d'artériolyse plus intense qu'ailleurs.

VALEUR DU DÉBRIDEMENT EN FONCTION DU STADE ÉVOLUTIF DE LA NÉVRITE

Dans les névrites récentes habituelles, les schémas physiopathologiques expliquent pourquoi, passé un certain délai, le débridement canalaire ne joue plus, bien que les structures nerveuses soient encore conservées. Dans les névrites aiguës et suraiguës, deux éléments expliquent l'urgence de la décompression externe, l'altération rapide des structures nerveuses (axonotmésis et non neurapraxie) et la fréquente survenue d'orages focaux détruisant définitivement ces structures (neurotmésis).

VALEUR DU DÉBRIDEMENT EN FONCTION DES LÉSIONS ANATOMIQUES MACROSCOPIQUES

Le délai de trois mois constitue un temps moyen mais l'aspect extérieur du segment nerveux sus-strictural hypertrophié peut avant ce délai indiquer l'endo-neurolyse fasciculaire.

La présence, rare, d'une gangue de périnévrite (5 p. 100) indique la péri-neurolyse, associée à la neurolyse fasciculaire, mais dans ce cas la transposition antérieure étendue s'impose.

Le travail de PARISH montre avec évidence l'échec même sur la douleur dans 3 cas (débridement simple en cas d'abcès voisin de la gangue).

VALEUR FONCTIONNELLE CONCERNANT LA RÉCUPÉRATION DU DÉFICIT SENSITIVO-MOTEUR

La seule expérience homogène est publiée par E.P. et S.I. VAIDYANATHAN en 1968, 85 cas récents dont 40 opérés avant trois mois avec 2,5 p. 100 de récidive, et 45 opérés après trois mois d'évolution avec 11,7 p. 100 de récidive alors que 24 témoins ont eu 75 p. 100 de récurrences de névrite aiguë.

Récupération motrice : 57 paralysies motrices ont récupéré complètement; 71,43 p. 100 des cas chez 21 opérés avant trois mois, et 16,7 p. 100 sur 36 cas opérés *après* trois mois.

Récupération sensitive : 24 cas : dans 8 cas avant trois mois, 28,6 p. 100 de récupération ; 16 cas après trois mois, 0 p. 100. Nous avons précédemment expliqué la différence entre les récupérations sensitives et motrices, les premières sont beaucoup plus faibles à cause de l'atteinte simultanée des récepteurs tégumentaires.

©SSA

Le tiers de nos propres cas récents évoluait depuis plus de trois mois et une neurolyse fasciculaire a été ajoutée. Le travail de VAIDYANATHAN présente donc un très grand intérêt en montrant que dans toutes les léproseries une intervention simple peut rendre des services considérables.

Cependant, dans notre expérience, le débridement simple a été dans l'ensemble réservé aux névrites récentes sans déficit ou avec déficit partiel.

B. - La neurolyse externe (ou intéressant la gaine)

Elle doit avant tout être associée s'il existe des adhérences, une gangue péri-tronculaire ou un abcès extériorisé. Elle est formellement indiquée autant à titre d'artériolyse que de neurolyse quand les vaisseaux satellites sont englobés dans une gouttière creusée à la surface du nerf œdématié.

Nous avons trouvé cette disposition au niveau du nerf tibial postérieur, des nerfs plantaires (fig. 5) et quelquefois en présence d'une énorme hypertrophie du nerf cubital dans laquelle le mésoneurium était englobé.

C. - Le déroutement du nerf cubital

La transposition de ce nerf en général préférée à la résection de l'épitrochlée de KING et MORGAN (1950) a suscité des critiques qui sont en général peu fondées, fibrose et ischémie cicatricielles à la suite d'une libération du nerf, troubles consécutifs de la conduction, risque important pour les rameaux nerveux, angulation au niveau du passage de l'aponévrose intermusculaire interne.

Ces deux derniers inconvénients peuvent intervenir seulement dans la technique de transposition antéro-interne limitée associée avec le risque de légers mouvements de ressaut. C'est pourquoi nous avons depuis 1950 abandonné le déroutement limité pour une technique de transposition antérieure étendue dans laquelle le passage aponévrotique est supprimé (nerf libéré assez haut et suivant un trajet uniquement antérieur) et où les rameaux antibrachiaux sont méticuleusement libérés du tronc par une technique décrite par BABCOCK en 1927.

Cette technique a été utilisée par nous 217 fois dans la lèpre, 52 fois dans les traumatismes, 3 fois dans les cubitaux à ressaut et 1 fois dans un canal sus-épitrochléen sans apporter de déficit nouveau dans les cas où il n'y en avait pas. L'étude récente du neurophysiologiste danois PAYAN a montré par des mesures de V.C.N. des fibres motrices et sensitives, l'inocuité de cette manœuvre.

Dans les névrites évoluant depuis un an ou plus et présentant des phénomènes douloureux, une étude artériographique sélective des artères satellites et tronculaires du nerf nous a montré qu'il existait un risque vasculaire, lorsque l'artère unique intratronculaire reste non perméable, après libération du canal et décompression interne du nerf. Ce risque est créé par la section quelquefois inévitable, de rameaux artériels sus-trochléens ou de l'artère récurrente centrale (fig. 19).

Comme les manœuvres d'artériographie sélective des artères satellite et tronculaire du nerf cubital sont délicates et allongent la technique, notre choix a évolué vers la *résection de l'épitrochlée,* qui, associée à un débridement étendu vers le bas et aussi vers le haut du canal jusqu'au passage aponévrotique, permet une *transposition antéro-latérale* sans risques vasculaires (intégrité des artères satellites dans tous les cas).

©SSA

Actuellement cette transposition plus simple est préférée par nous au débridement du canal ; elle est complétée ou non par une neurolyse fasciculaire suivant le stade évolutif (présence d'un déficit).

La transposition antérieure étendue garde une seule indication formelle : la présence d'une gangue péritronculaire car cette manœuvre éloigne le nerf du lit très remanié mieux que la transposition antéro-latérale même avec résection osseuse.

D. - L'endoneurolyse fasciculaire

C'est dans la lèpre une technique précise et parfaitement accessible. Toute notre équipe (une vingtaine de chirurgiens) et l'équipe belge la pratiquent habituellement. Nous avons déjà défini l'indication relative du débridement et de l'endoneurolyse (fig. 18).

L'indication est différente suivant la *localisation* anatomique :

— Le nerf radial est au début peu lésé : 13 récupérations totales et une partielle de bonne qualité sur 15 cas. Dans cette localisation le débridement du canal de la cloison externe doit suffire au début. Il doit être associé quelquefois dans le cas où le nerf radial est adhérent à la partie profonde de la cloison musculaire externe (fig. 4 *bis*) à une neurolyse externe ou interne.

— Le nerf médian au poignet opéré précocement répond bien au débridement simple. Plus tard, l'endoneurolyse est nécessaire.

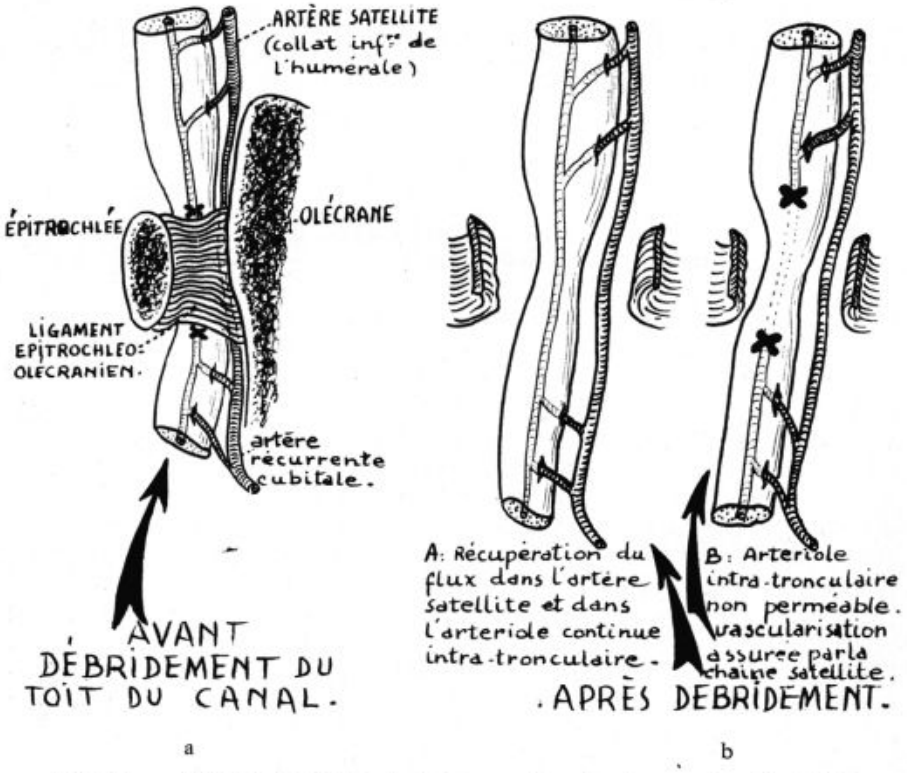


FIG. 19. — Dangers vasculaires de la transposition étendue : a) et b) théoriques -

©SSA

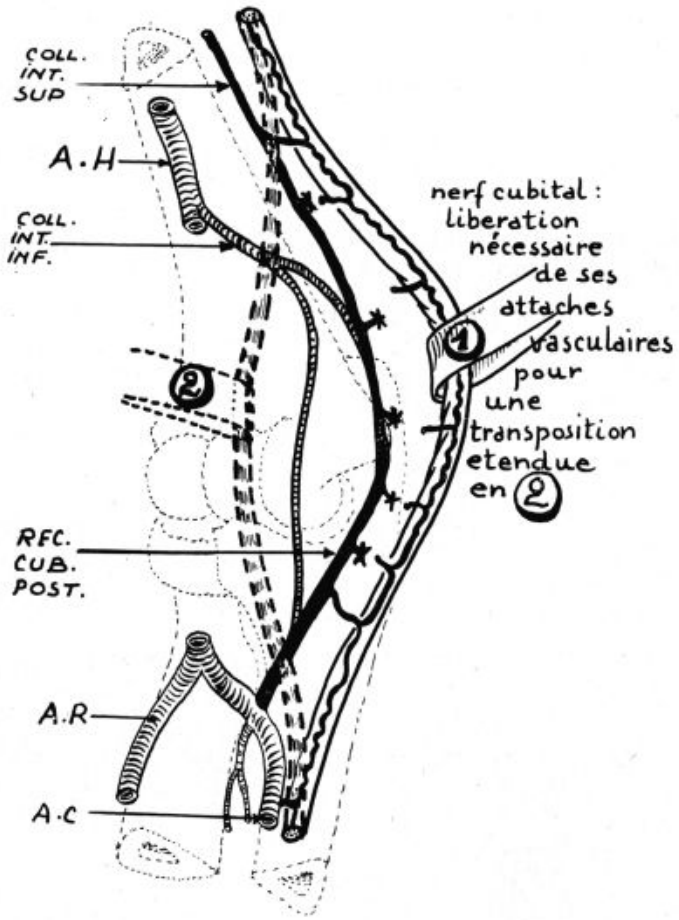


FIGURE 19 c — Dangers vasculaires de la transposition étendue d'après une artériographie sélective ayant montré l'arrêt circulatoire persistant intra-tronculaire.

— Le nerf cubital et le nerf tibial postérieur, quand il n'y a pas de phénomènes algiques, sont, en Afrique, opérés plus tardivement, car le déficit amène une gêne fonctionnelle assez bien tolérée en milieu rural.

En Afrique également, les porteurs de paralysie du S.P. qui, pourtant, amène une gêne fonctionnelle importante, se présentent assez tard et nous avons dit que les artériographies sélectives montrent un arrêt haut dans le tronc nerveux bien au-dessus du défilé. Dans ces trois localisations, la neurolyse fasciculaire donne plus de garantie. Le débridement garde sa place dans les névrites *récentes* sans déficit ou avec déficit partiel.

En plus des tests cliniques et anatomiques (temps, évolution de la névrite de plus ou moins de 3 mois, siège à certaines localisations, importance du tableau lésionnel, taille de l'hypertrophie et intensité du déficit), un moyen plus précis de poser théoriquement l'indication des deux méthodes réside dans l'artériographie sélective de l'artère tronculaire :

©SSA

— si l'arrêt siège à l'entrée du canal, débridement simple,

— s'il est situé plus haut sur le tronc, neurolyse fasciculaire.

Mais, en pratique, le débridement simple est indiqué dans les cas vus précocement, et une expérience portant sur 50 cas assez récents, a montré *qu'en cas de déficit sensitivo-moteur*, les résultats sont meilleurs si l'on associe une neurolyse fasciculaire.

E. - Valeur de la chirurgie nerveuse en présence de névrites secondaires auto-immulogiques

Prévention : Nous avons vu que la décompression externe par débridement simple prévenait les récidives de poussées névritiques aiguës d'autant plus qu'elle est exécutée précocement, 2,5 p. 100 avant trois mois, 11,7 p. 100 après trois mois, 75 p. 100 dans les cas non décomprimés.

Traitement direct des névrites secondaires : Lorsque la névrite secondaire auto-immunologique apparaît dans les localisations inhabituelles qui lui sont propres (médian haut, radial associé à une atteinte des nerfs médian et cubital voisins) ou dans des localisations classiques d'apparition secondaire, l'exploration montre un des deux types de cette forme de névrite, nerf grêle (fig. 20), mou ou nerf modérément œdémateux. La chirurgie endo-neurale doit être exclue dans la première forme et rester discrète dans la deuxième.

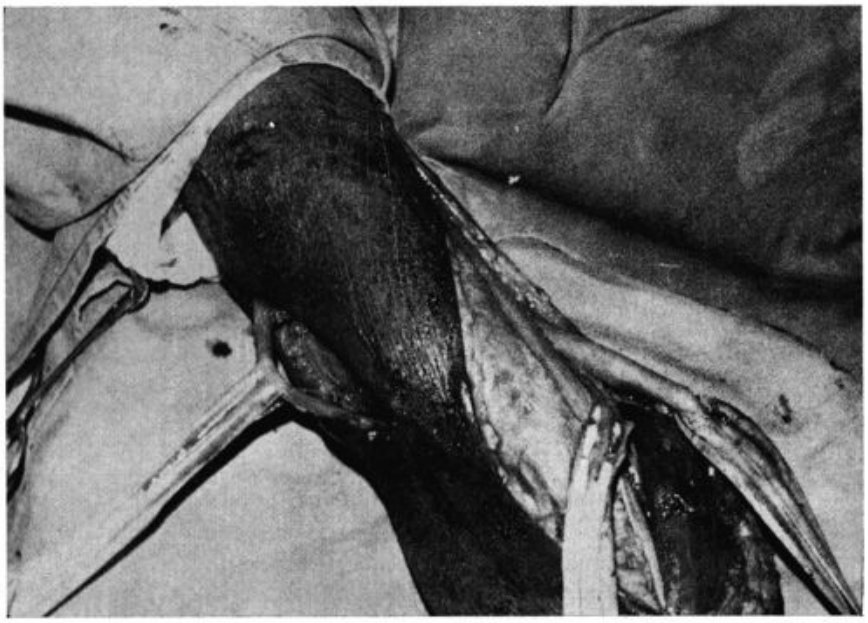


FIG. 20. — Névrite secondaire auto-immunologique type grêle du radial à la cloison et du médian au bras. Le cubital présente une atteinte classique

Suppression des foyers antigéniques responsables : L'endoneurolyse fasciculaire qui, en cas de lésions irrémédiables avec conservation de la fasciculation, devient une endoneurolyse hersante ou la neurectomie de troncs en cas de destruction des structures intra-veineuses sont défendables car ces tentatives d'éli-

©SSA

mination antigénique se sont avérées payantes (amélioration de la V.C.N. des nerfs moins atteints).

Valeur : Les résultats de la chirurgie directe et indirecte sont toujours tardifs mais finalement bons quand ce type de névrite est détecté précocement; le déficit du nerf Médian au coude est plus long à récupérer que celui du Radial. Il semble actuellement que la suppression des foyers antigéniques soit plus efficace que la chirurgie directe.

F. - **Les réinterventions**

Elles vivent des échecs d'interventions antérieures incomplètes ou imparfaites et des récidives dues à la sclérose cicatricielle. Elles sont réduites au minimum par un emploi judicieux de chaque procédé.

Nous pouvons donc conclure que la chirurgie nerveuse périphérique est parvenue, dans le traitement de la névrite lépreuse, à un degré de maturité et de sécurité qui en fait un maillon indispensable, non pas, comme on a tendance à l'écrire, de chirurgie réparatrice ou de chirurgie plastique, mais de réhabilitation préventive, à opposer à la chirurgie de « bataille en retraite » (ostéites, ulcérations rebelles, gangrènes) et à la réhabilitation curative (chirurgie palliative des paralysies irrémédiables).

Cette chirurgie des membres n'a aucun effet immuno-suppressif contrairement à la chirurgie viscérale, quelquefois inévitable chez le lépreux.

Le choix des divers procédés, après une évolution parfois peu logique, s'est finalement fixé sur les techniques suivantes :

- Le débridement canalaire et la transposition antéro-latérale par résection de l'épitrochlée, deux interventions mineures et efficaces en présence de névrites récentes.
- L'endoneurolyse fasciculaire, opération délicate car elle emprunte certaines manœuvres à la neurochirurgie, mais d'exécution sûre et réglée.

L'étude de la sélection des cas et des résultats fera l'objet d'un prochain travail.

RESUME

Sont exposés les différents procédés de décompression chirurgicale du nerf hansénien :

— le débridement des canaux,

— la neurolyse externe et ses variantes,

— le déroutement du nef cubital avec ou sans résection de l'épitrochlée,

— l'endoneurolyse fasciculaire, technique sûre et inoffensive, à condition d'en connaître les pièges anatomiques et les limites.

Une étude des indications particulières permet un choix judicieux des différentes manœuvres selon la localisation, le stade évolutif de la névrite lépreuse et selon les lésions macroscopiques rencontrées.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — CARAYON (A.) et HUET (P.). — La névrite nerveuse. Point de vue du chirurgien. — *Méd. Trop.* 1957, 17 (4), p. 495-541.

2 — CARAYON (A.). — La neurolyse fasciculaire. Application aux lésions nerveuses périphériques en continuité (Lèpre, Trauma, Tumeurs). — *J. Chir.* (Paris), 1962, 3, p. 435-472.

3 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Chirurgie de la lèpre. — 1 vol., 1964, Masson et Cie éd.

4 — CARAYON (A.). — Chirurgie directe des gros troncs lépreux dans la lèpre. — *J. Chir.* (Paris), 1970, 99 (3), p. 235-274.

5 — KING (J.) et MORGAN (F.T.). — Treatment of traumatic ulnar nevritis ; mobilization of ulnar nerve of the elbow by removal of medial epicondyle and adjacent bone. — *Aust.* N. 2, *J. Surgery,* 1950, 20, p. 95-102.

6 — LANGUILLON (J.) et CARAYON (A.). — Précis de léprologie. — 1 vol. 1969, éd. Masson et Cie.

7 — NEBLETT (C.) et EHNI (G.). — Medial epicondylectomie for ulnar palsy. — *Neurosurgery,* 1970, v. 32, p. 55-62.

8 — PARISH (A.L.) et GANAPATI (R.). — Decompression of ulnar and median nerves in leprous neuritis. — *Lepr. Rev.,* 1968, 39 (3), p. 143-146.

9 — PAYAN (J.). — Anterior transposition of ulnar nerve : an electrophysiological study. — *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.,* 1970, 33, p. 157-165.

10 — SUNDERLAND (J.). — Nerves and nerves injuries. — 1 vol., 1968, Livingstone.

11 — VAIDYANATHAN (E.P.) et (S.I.). — Treatment of ulnar nevritis and early ulnar paralysis. — *Lepr. Rev.,* 1968, 39 (4), p. 217-222.

©SSA

ASSOCIATIONS VACCINALES ET ORGANISATION DES CAMPAGNES DE VACCINATION DANS LEUR RAPPORT AVEC LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE (*)

par

R. LABUSQUIERE (1)

SUMMARY

Prevention by B.C.G. represents the most profitable action of the health services, although the polyvalence of those should be encouraged by utilizing all the possible vaccination associations, be these vaccinations combined or simultaneous.

Besides some associations, employed by all, of killed vaccines against Tetanus, Typhoid, Diphteria or Pertussis, there are associations between living vaccines such as smallpox, measles and yellow fever recognized to be effective for some time now, and the associations with B.C.G. vaccine, such as the combination of smallpox and B.C.G. recognized as effective since 1965 and recommended by WHO, the combination of yellow fever and B.C.G. recognized as effective since 1969 and finally the combination of measles vaccine and B.C.G. which OCEAC has shown to be effective and harmless, following a meticulous experiment lasting two years and involving 1,000 children.

The organization of campaigns should seek to obtain a sufficient coverage of the population and maintain it, specially doing it so that the « in-coming » population would always be immunized at the earliest again. But for such an organization it is suitable to take into consideration the present infrastructure and to harmonuously perfect the operations of the mobile teams and the fixed centers, these last being able to take charge of all vaccinations employing relatively thermostable vaccines and requiring several procedures. It is also necessary to consider the absolute necessity of maintaining a cold chain and of the utilization of pressurized vaccination equipment which is expensive and delicate. All these details make it preferable to entrust the execution of mass campaigns to a small of well trained and well equiped teams, rather than to a multitude of fixed centers. Finally, this organization presupposes the use of vaccination schedules adapted to local circumstances and to the passage cycle of the teams, anticipating the simultaneous vaccination of all young children against the priority diseases — smallpox, measles, tuberculosis and yellow fever in the example considered — and their revaccination at a precise time, being well understood that the B.C.G. vaccination is administered indiscriminately, it is not administered by pressurized vaccination equipment to children less than a year old, and that it is readministered every ten years.

In conclusion the author suggests that as soon as these associations are recognized as efficacious and harmless in certain countries their use should be extended to all countries.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Secrétaire Général de l'O.C.E.A.C.

(*) Communication présentée à la XXIe Conférence de la Tuberculose, Moscou, juillet 1971.

©SSA

Dans la lutte contre la tuberculose, la prévention par le B.C.G. représente à notre avis l'action la plus rentable des Services de Santé Publique. Mais il convient de l'examiner dans le cadre des activités de ces services, qui se doivent polyvalents et n'ont donc pas le droit de courir le risque de favoriser une action au préjudice des autres. C'est pourquoi la question des associations vaccinales revêt à nos yeux une importance capitale. Toutefois, avant d'étudier comment et avec quoi on peut associer le B.C.G., convient-il de se convaincre de la nécessité du B.C.G.

I. - NÉCESSITÉ DU B.C.G.

Cette nécessité est parfois discutée dans certains pays. Ou bien l'on ergote longuement sur l'âge à partir duquel ou jusqu'auquel on peut ou l'on doit vacciner. Nous resterons volontairement en dehors de ces discussions byzantines. Nous sommes des pragmatiques, et seuls pour nous les résultats comptent. Nous pensons aux pays où la tuberculose existe, où elle représente un problème de santé publique. Et comme nous avons lu, sous des signatures autorisées, que si l'on compare deux groupes de population, l'un vacciné, l'autre pas, l'on trouve 5 fois moins de tuberculeux dans le groupe vacciné, nous estimons qu'il est nécessaire de vacciner, même si cette conception n'a pas cours, ou n'a plus cours, ou n'a pas encore de nouveau cours aux Etats-Unis, en Hollande, au Danemark ou ailleurs.

Nous concevons que le problème puisse être différent d'un pays à l'autre. Là où la tuberculose n'existe pour ainsi dire plus, là où elle ne représente pas un problème, là enfin où l'organisation est telle qu'il est plus facile d'isoler le malade et de le guérir vite et bien dès qu'il est dépisté, je pense que l'on n'attend pas la réunion d'un tel Congrès pour savoir ce qu'il faut faire. Mais les pays où l'on réunit ces conditions sont rares. Et un tel Congrès est surtout destiné à tous les autres pays. Et dans ceux-là, nous estimons que la vaccination par le B.C.G. demeure l'action la plus rentable à long terme dans la lutte entreprise contre la tuberculose.

II. - ASSOCIATIONS VACCINALES UTILISÉES

Il y a de nos jours tellement de maladies qui nécessitent une vaccination et pour lesquelles existe réellement un vaccin, qu'il est devenu vraiment trop compliqué de pratiquer des vaccinations séparées. Le coût des opérations de vaccination est d'autre part trop élevé pour que de telles opérations puissent être répétées pour chaque maladie. Et c'est ce coût de la vaccination qui a entraîné des méthodes différentes selon qu'elles s'adressaient aux pays riches ou aux pays pauvres. Et on a voulu distinguer les méthodes à appliquer dans les pays dits développés, de celles à appliquer dans les pays en voie de développement. Et lors de la dernière conférence de Washington sur l'application des vaccins, deux comités différents ont été créés pour étudier le problème, l'un dans les pays développés, l'autre dans les pays en voie de développement. Cela est artificiel. Où que ce soit, il faut rechercher ce qui est efficace, ce qui est utile, et ce qui est bien toléré, et si une méthode plus simple se révèle bonne, elle doit pouvoir être appliquée partout, quel que soit le degré de développement du pays considéré.

©SSA

La méthode la plus tentante est évidemment de pouvoir associer plusieurs vaccins, de façon à pouvoir vacciner en une seule fois le maximum de personnes contre le maximum de maladies, l'idéal lointain, encore utopique, étant le cocktail complet de tous les vaccins mélangés dans une même ampoule à injecter en une seule fois. Nous n'en sommes pas encore là. Mais de nombreuses associations sont possibles, qui ont été minutieusement étudiées. Il ne s'agit pas en effet de vacciner n'importe qui contre n'importe quoi. Si des impératifs « logistiques » imposent de vacciner à la fois, en une seule fois, le maximum de monde contre le maximum de maladies, encore convient-il de s'assurer que les associations ne sont pas nuisibles, c'est-à-dire qu'elles peuvent se faire sans danger, et qu'elles ne sont pas inefficaces, que ce soit par inactivation naturelle des vaccins associés, ou par saturation de l'immunocompétence des organismes sollicités.

C'est à ces conditions que répondent toutes les associations jusqu'à présent utilisées. Avant d'entrer dans le détail, il convient de préciser d'abord les termes qui sont couramment utilisés :

— La vaccination *combinée* est une inoculation d'un *mélange* de vaccins en un seul point de l'organisme.

— La vaccination *simultanée* est une inoculation de vaccins *non mélangés* en des points différents de l'organisme.

Que la vaccination soit combinée ou simultanée, on dit que les vaccins utilisés sont *associés*.

Et il convient de signaler aussi un léger inconvénient de la vaccination intradermique combinée (1) : la combinaison de deux ou plusieurs vaccins nécessite, pour son utilisation par un injecteur sous pression, de limiter la quantité de vaccin injecté à 0,20 ml, donc d'employer des vaccins plus concentrés. Dans ces conditions, des pertes, mêmes minimes, au cours de l'administration des vaccins, risquent de se traduire par l'acquisition d'une immunité insuffisante. Aussi semble-t-il plus prudent de ne pas multiplier les combinaisons de vaccins tant que l'on ne dispose pas de vaccins lyophilisés présentés tout mélangés dans un seul flacon multidose, et en attendant *mieux vaut deux vaccinations simultanées qu'une vaccination combinée.*

A. **Associations utilisées communément, sans B.C.G.**

a) *Vaccins non vivants.* — Il est inutile de revenir sur les associations, admises par tous et partout et concernant les vaccins antitétanique, antidiphtérique, antityphoïdique et anticoquelucheux. Nous ne ferons que les citer, en insistant sur le fait qu'il s'agit de vaccins relativement thermostables et nécessitant en général plusieurs injections. Dans l'organisation des campagnes de vaccination, cette nécessité ne doit pas être oubliée. Et c'est à cause d'elle que nous avons l'habitude de distinguer deux catégories de vaccins, ceux qui nécessitent plusieurs opérations, et ceux qui n'en nécessitent qu'une. Parmi ces derniers, les vaccins vivants :

b) *Vaccins vivants :* antivariolique, antirougeoleux et antiamaril.

(Si nous tenons compte de ce vaccin antiamaril dont l'emploi n'a été recommandé à Washington que « dans certaines conditions », c'est qu'en Afrique intertropicale, où nous travaillons, les circonstances sont telles que la vaccination antiamarile est une vaccination de routine.)

©SSA

Les associations admises avec ces vaccins vivants sont :

1. — *Association antivariolique et antiamaril :* depuis fort longtemps, on a pris l'habitude d'associer les vaccinations antivariolique et antiamarile, par scarification après mélange extemporané des deux vaccins (PELTIER [2]). Des dizaines de millions d'une telle association ont été pratiquées en Afrique francophone jusqu'en 1960, avec succès, comme l'ont prouvé les épidémies de 1965 et 1969.

2. — *Associations antivariolique et antirougeoleux, et antivariolique, antirougeoleux et antiamaril.*

MEYER, DERNHEIM et leurs collaborateurs ont montré la possibilité d'associer les trois vaccins (3), le mélange étant fait après réhydratation, et un rapport de l'Institut MERCK (4) a complété l'étude sur cette triple association, le mélange étant cette fois pratiqué avant lyophilisation.

KALABUS et ses collaborateurs ont publié, sur la double association, un rapport important sur son utilisation en campagne de masse (5).

B. **Associations possibles avec le B.C.G.**

Ce sont elles qui nous préoccupent le plus ici, et qui nous ont préoccupé ces dernières années en Afrique, en raison de la nécessité de protéger les mêmes tranches d'âge contre la variole, la fièvre jaune, la rougeole et la tuberculose, alors que les circonstances locales ne permettaient pas aux équipes de vaccination, les seules habilitées et les seules capables de réaliser une bonne couverture par une véritable campagne de masse, de passer plus souvent que tous les six mois — très exceptionnellement — ou tous les ans, ou tous les deux ans, voire tous les trois ans.

1. — *Association antivariolique et B.C.G. :* en 1965, LIN et HYG montrèrent la possibilité d'associer ces deux vaccins, et la publication de leur étude dans le bulletin de l'O.M.S. (6) consacra cette possibilité qui doubla alors l'efficacité des équipes de vaccination.

Comme dans de très nombreux pays, les vaccinations antivariolique et antituberculeuse sont légalement obligatoires, on ne comprend pas pourquoi cette association n'est pas encore adoptée dans tous les pays.

2. — *Association antiamaril et B.C.G. :* cette vaccination n'était pas apparue d'abord comme primordiale, la vaccination contre la fièvre jaune ayant subi un certain oubli depuis 1960. Les épidémies de 1965 au Sénégal et de 1969 dans plusieurs Etats de l'Afrique de l'Ouest l'ont remise à l'honneur, alors que désormais la vaccination indiscriminée par le B.C.G. était devenue une pratique de routine. CHAMBON et ses collaborateurs prouvèrent que l'association B.C.G. et vaccin antiamaril était possible, sans perte d'efficacité pour aucun des deux vaccins et sans inconvénient pour l'enfant vacciné (7).

3. — *Association antirougeoleux et B.C.G. :* après la campagne de 1963 en Haute-Volta, la vaccination antirougeoleuse était elle aussi devenue une vaccination de routine, dans une vingtaine d'Etats d'Afrique, depuis 1966, grâce à l'assistance massive de l'U.S.-Aid. Mais s'il était admis qu'elle pouvait être associée à la vaccination antivariolique, puis ensuite à la vaccination antiamarile, il restait un doute pour une éventuelle association avec le B.C.G., alors qu'une fois encore les mêmes tranches d'âge auraient dû pouvoir bénéficier de ces mêmes vaccinations, et que la nécessité de supprimer l'une des

©SSA

deux entraînait une « impasse » grave dans la couverture vaccinale des jeunes enfants.

Ce doute n'était pas purement théorique, mais basé sur ce que MANDE et ses collaborateurs, dans leur manuel pratique de vaccination (8), qui fait autorité, avaient écrit :

« *Il n'est pas impossible que, de son côté, la vaccination antirougeoleuse entraîne des modifications humorales telles, que l'allergie post-vaccinale soit inhibée pour un court laps de temps.* »

Et les mêmes auteurs concluaient plus loin : « *Il est préférable d'attendre un mois après une vaccination antirougeoleuse avant de faire le B.C.G. et d'attendre trois mois après le B.C.G. avant de procéder à cette vaccination.* »

Ces délais, avant ou après, nous posaient de tels problèmes, que nous nous sommes attachés, à l'O.C.E.A.C., depuis le début de 1969, à étudier cette possibilité d'association pour voir si oui ou non ce caractère théoriquement anergisant de la vaccination antirougeoleuse était une réalité. Cette étude a porté sur un millier d'enfants, divisés évidemment en plusieurs groupes, dans une région où des conditions exceptionnelles nous permettaient d'espérer les retrouver presque tous tout au long de l'étude. Et, en fait, ce sont bien 97,8 p. 100 des enfants que nous avons retrouvés après 15 mois — et 5 opérations successives — et 92 p. 100 après 2 ans. Ce maintien d'un effectif exceptionnellement important, tout au long de cette étude menée selon les règles les plus strictes de la statistique, a permis d'aboutir aux conclusions que l'association de la vaccination contre la rougeole au B.C.G. ne modifiait ni la grandeur ni la qualité de l'allergie post-vaccinale et qu'inversement le B.C.G. ne modifiait ni les taux de « séro-conversion rougeole » ni le titre moyen des anticorps. Et nous ajoutions pour terminer « l'association B.C.G. + rougeole + variole, déjà habituelle, peut être poursuivie sans arrière-pensée » (9-10-11).

REY et ses collaborateurs étaient d'ailleurs arrivés à Dakar aux mêmes conclusions (12).

Cette délicate et irritante question nous paraissant réglée, il apparaît donc que le B.C.G. peut fort bien être associé aux vaccins antivariolique, antirougeoleux ou antiamaril. Avec les autres associations déjà admises partout, il apparaît possible désormais d'assurer sans difficultés une couverture suffisante et permanente de l'ensemble d'une population contre le maximum de maladies, sans avoir à faire des choix souvent délicats, sur la priorité à donner à telle ou telle vaccination.

D'autres associations, plus complètes encore, ont été essayées, mais dont les résultats ne peuvent encore être utilisés dans la pratique. C'est ainsi qu'au Nigéria et en Gambie, on a essayé un « antigène multiple » associant les vaccins contre la variole, la fièvre jaune, la diphtérie, la coqueluche et le tétanos. Les conclusions étaient que l'association avec DT Coq était défavorable à la protection contre la rougeole (13).

De son côté, REY a étudié la possibilité d'une vaccination antitétanique par injection unique, associée à d'autres vaccinations, l'anatoxine antitétanique servant de solvant aux autres vaccins (14). Mais il ne s'agit là encore que d'essais, prometteurs sans doute, que l'absence de consécration pratique ne nous permet pas de préconiser, alors que rien ne nous empêche d'utiliser dès à présent, et dans tous les pays du monde, les associations désormais admises. Si celles-ci peuvent encore surprendre ceux qui se croyaient obligés de respecter les sacro-saints calendriers compliqués en vigueur dans la plupart

©SSA

des pays développés, nous pouvons leur ajouter que partout où les associations ont été expérimentées, si les différences dans les résultats ne se sont pas montrées statistiquement significatives, les chiffres obtenus ont cependant la plupart du temps paru meilleurs dans le cas de l'association, comme si le vaccin associé servait d'adjuvant à l'autre, comme s'il y avait synergie des différents vaccins ; comme si l'association renforçait la réaction immunologique des organismes. Ces constatations devraient emporter la conviction des derniers opposants !

III. - ORGANISATION DES PROGRAMMES DE VACCINATIONS

A. Recherche d'une couverture suffisante et régulièrement maintenue

Le but d'un programme de vaccination à long terme est d'obtenir une bonne couverture de la population, et de la maintenir. Il est habituel de considérer qu'une couverture de 75 à 80 p. 100, au moins, si ce taux se retrouve pour toutes les tranches de la population, est suffisante pour écarter tout danger d'épidémie. Mais comme, en dehors du risque de propagation d'épidémie, il est nécessaire de chercher à protéger chaque individu, nous dirons qu'il est souhaitable de tendre vers la couverture à 100 p. 100.

Ce que nous allons dire maintenant pourra sans doute paraître superflu ou dépassé pour les pays parfaitement équipés. Mais ces pays sont encore la minorité, et sur les plus de trois milliards d'habitants du globe, les trois quarts sans doute sont insuffisamment développés en matière de Santé Publique, et c'est à eux que nous pensons en essayant de trouver la solution la plus réaliste pour obtenir une bonne couverture.

Des campagnes peuvent être organisées pour protéger, en quelques années, toute une population. Cela reste possible dans tous les pays où les Autorités ne sont pas, par principe, opposées aux vaccinations (pour ces pays, d'ailleurs rares, mais qui existent, le problème de la couverture ne se pose évidemment pas). Des lois peuvent exiger la présentation de certificats de vaccination pour entrer à l'école, pour obtenir n'importe quel papier officiel, pour voyager, etc. Cela dépend des conditions locales, éminemment variables d'un pays à l'autre. Le problème, une fois cette couverture obtenue, est de la maintenir, ou de faire en sorte que la population « montante » soit toujours immunisée, dès son plus jeune âge. Cela est beaucoup plus facile à réaliser que pour les adultes, et constitue une garantie pour l'avenir. L'effort doit donc, avant tout, porter sur la protection des tout-petits.

Pour assurer cette protection, il est nécessaire de prévoir des « calendriers de vaccination » et de s'y tenir. Mais avant d'étudier le détail de ceux-ci, il convient de passer en revue les problèmes d'organisation matérielle que pose une campagne de vaccination.

B. Organisation matérielle

On a coutume d'opposer, quand on parle de programme de vaccination, les pays développés et les pays en voie de développement. Cela constitue une division particulièrement artificielle, légitimement considérée comme péjorative pour les pays dits en voie de développement, comme si des méthodes de vaccination pouvaient être bonnes ici et mauvaises là. Si une méthode

©SSA

est considérée comme efficace et sans danger dans un pays, elle doit pouvoir être considérée comme telle, et utilisée, dans tous les pays.

Par ailleurs, dans tous les pays, il existe des zones développées et d'autres qui le sont beaucoup moins. Il y a, en Afrique, par exemple, des zones ou des villes où toutes les conditions existent qui permettent la comparaison avec les pays développés, et dans ces derniers, il y a des zones et des villes où se retrouvent les conditions les plus déplorables que l'on observe dans les pays en voie de développement. Lors de la dernière conférence de Washington, le Docteur SENCER, Directeur du Centre National des Maladies Transmissibles des Etats-Unis, a commencé son exposé sur les pays développés en se félicitant de prendre la parole le même jour que moi, en raison de tout ce que notre expérience des pays en voie de développement avait pu lui apprendre pour la lutte contre les maladies transmissibles, aux Etats-Unis notamment...

Je ne prendrai donc en considération que les différences qui peuvent exister dans l'infrastructure sanitaire.

a) *Equipes mobiles et Centres fixes :*

Selon les pays, selon la densité des centres de santé, suivant l'équipement de ceux-ci, les vaccinations sont effectuées soit par les centres fixes, soit par les équipes mobiles. Loin d'être concurrente, l'action de ces diverses structures, fixes ou mobiles, doit se compléter et s'harmoniser dans le seul but d'obtenir la meilleure couverture possible de la population, contre le maximum de maladies.

Des équipes mobiles, spécialisées pour aller plus vite, ou polyvalentes pour rester plus économiques, peuvent être peu nombreuses, et par conséquent mieux équipées et mieux entraînées. Mieux équipées, elles peuvent se charger des vaccinations avec les vaccins particulièrement fragiles ou périmables (vaccins antircugeoleux, antiamaril ou B.C.G.) ou ne nécessitant qu'une seule opération (ceux déjà cités, plus le vaccin antivariolique). Le rythme de leur passage est variable, suivant leur nombre et la densité de la population, et peut être semestriel, annuel, bisannuel ou même trisannuel. Les calendriers tiendront compte de ce rythme.

Les centres fixes sont beaucoup plus nombreux, et un bon équipement, notamment en matière de froid, est plus difficile à réaliser. Le recyclage permanent d'un très nombreux personnel pour l'utilisation de matériel moderne est beaucoup plus délicat, et l'indispensable supervision beaucoup plus difficile. Enfin leur nombre et leur éparpillement rendent plus aléatoire l'approvisionnement d'un vaccin fragile et rapidement périmable. Et le petit nombre des personnes qu'ils peuvent réunir rend plus coûteuse la présentation des vaccins qu'ils auront à utiliser.

Par contre, ces centres fixes, restant par définition sur place, peuvent revoir les habitants de leur zone d'action : ils pourront donc se charger des vaccinations avec vaccins relativement thermostables et demandant plusieurs injections et des rappels, ce que ne peuvent faire les équipes mobiles.

Entre ces équipes mobiles, nécessaires dans certains pays, et ces centres fixes, trop éparpillés et rudimentaires dans ces mêmes pays, existent évidemment des centres très développés, qui peuvent se charger de toutes les vaccinations, mais en utilisant les mêmes associations ,afin de réduire au minimum le nombre des contacts entre le sujet à vacciner et le vaccinateur.

©SSA

L'idéal est évidemment que ces centres fixes développés, suffisamment proches du « client », existent partout. Cela est réalisé dans certains pays. Cela sera sans doute réalisé dans tous les autres, plus ou moins rapidement. Il serait dangereux, sous prétexte que cette réalisation constitue l'objet final, de ne pas utiliser l'action des équipes mobiles jusqu'à ce que cet objectif soit réellement atteint.

b) *Chaîne du froid :*

Les vaccins contre la rougeole ou contre la fièvre jaune sont pour l'instant dangereusement fragiles à la chaleur, voire à la lumière. Si l'on veut éviter un coûteux gaspillage, et le danger d'une vaccination mal faite ou inefficace, il faut absolument maintenir en parfait état de marche une chaîne du froid, tant pour la conservation que pour le transport du vaccin. C'est cette nécessité absolue qui nous fait préférer un petit nombre de responsables des vaccinations.

Et cette thermolabilité, si elle est moins grande pour d'autres vaccins, existe quand même : B.C.G., vaccins non vivants doivent être « conservés au froid ». Le vaccin antivariolique lui-même, réputé comme thermostable, voit son activité diminuer s'il est conservé longtemps à la température ambiante. Et dans certains pays celle-ci est particulièrement élevée !

Toute organisation de campagnes de vaccination doit tenir compte de ces impératifs.

c) *Appareils à injection sous pression :*

Qui parle de vacciner toute la population, et la revacciner à intervalle régulier, sous-entend un très gros effort et impose l'utilisation d'appareils modernes pour réaliser le travail. Ces appareils existent sous forme d'appareils à injection sous pression, qui peuvent être utilisés pour la plupart des vaccinations. En Afrique, nous utilisons le Ped-O-Jet, américain. Mais ce matériel est coûteux, délicat, difficile à bien entretenir et à réparer. N'importe qui ne peut pas le faire, et pour le faire il faut un personnel très entraîné, très consciencieux, fréquemment recyclé, le plus souvent possible supervisé. De la bonne ou de la mauvaise utilisation d'un tel appareil dépend la réussite ou l'échec d'une campagne, une bonne couverture ou la non-protection d'une population. Cela laisse à réfléchir, exige qu'on y pense sérieusement avant de lancer un programme de vaccination et explique pourquoi notre expérience nous pousse à préférer, dans certains pays, et pour longtemps encore, un petit nombre d'équipes spécialisées : cela est moins cher, et plus sûr.

d) *Certificats de vaccination :*

Cela peut paraître banal de parler de ces certificats, alors que dans de nombreux pays on ne peut concevoir d'effectuer l'acte de vaccination sans la délivrance immédiate d'un certificat en bonne et due forme. Il faut cependant reconnaître que cela ne se fait pas partout. Dans de nombreux pays, l'état civil n'existe pas, ou est fantaisiste, ou bien les habitants ont coutume de changer de nom. Le certificat peut alors paraître inutile, voire dangereux s'il est par exemple simplement échangé. Malgré ces exemples évidents, nous persistons à croire que la délivrance d'un certificat est absolument nécessaire. Pour certains il constituera une motivation suffisante pour venir se faire vacciner, et des enquêtes sérieuses ont montré qu'une bonne partie des vaccinés conservait précieusement ce document.

Il est par ailleurs indispensable pour éviter des doubles emplois, pour éviter d'inutiles revaccinations, anodines sans doute mais coûteuses, du moment

©SSA

que l'on entend associer l'action des équipes mobiles et des centres fixes dans la réalisation des programmes de vaccination.

Ces considérations peuvent paraître saugrenues à certains auditeurs de pays où l'état civil existe, et où la délivrance d'un certificat paraît une évidente nécessité. Elles seront mieux comprises par ceux qui ont eu l'occasion de travailler dans d'autres pays. Que l'on sache simplement que nombreux sont ceux qui continuent à contester l'utilité de tels certificats, continuant à se baser sur la disposition des cicatrices vaccinales pour savoir si une vaccination a été faite ou non, et préférant aller plus vite en vaccinant plus de monde sans perdre de temps avec des travaux d'écriture. Cela se défend en cas d'épidémie — et le récent choléra en a été un bel exemple — mais nous restons partisans des certificats.

C. **Calendriers de vaccination**

Il en a été proposé de multiples, en général tous aussi compliqués les uns que les autres, et tellement compliqués qu'une vaccination finit toujours par être oubliée ou incomplète. L'avantage d'un calendrier, c'est qu'il existe et qu'on s'y tient. Or les circonstances font que ces calendriers subissent une perpétuelle évolution en raison des connaissances nouvelles. Cela est sans doute regrettable pour la continuité, mais il faut malgré tout s'en féliciter car l'évolution se fait toujours dans le sens de la simplification et, dans le domaine des vaccinations comme dans beaucoup d'autres, toute simplification constitue un réel progrès.

Les associations vaccinales représentent le plus grand progrès de ces dernières années en matière de protection de la population. Pour l'établissement de ces calendriers, il faut tenir compte des maladies considérées comme prioritaires. Cela varie évidemment d'un Etat à l'autre, et il n'est pas possible d'établir un calendrier passe-partout utilisable dans le monde entier. Si en Afrique intertropicale, par exemple, la vaccination antiamarile reste prioritaire et doit être considérée comme une vaccination de routine, il n'en est pas encore de même pour la vaccination antipoliomyélitique. Dans d'autres pays, ce sera l'inverse. Les calendriers qui seront proposés constitueront donc des exemples destinés à montrer ce qui peut être fait et à être adaptés selon les circonstances propres à chaque pays.

Il convient également de tenir compte de l'infrastructure des services de santé propre à chaque pays, et pouvant varier d'une zone à l'autre dans le même pays. Ce qu'un centre de santé développé et parfaitement équipé pourra faire, ne pourra pas être réalisé dans un centre rudimentaire, isolé et sous-équipé. De même, partout où les vaccinations devront être effectuées par des équipes mobiles, les calendriers devront tenir compte du rythme de passage de ces équipes.

Toutes ces conditions rendent difficile l'établissement des calendriers mais montrent qu'il est possible de les établir en les adaptant aux conditions locales. Ceux qui seront proposés ne le seront que comme modèles, adaptés à certains pays, et destinés à montrer ce qu'il est possible de faire.

En raison du sujet même du présent Congrès, c'est sur le problème du B.C.G. que seront centrés ces calendriers avec comme objectif de réaliser toujours la couverture antituberculeuse maximale sans que cette indispensable couverture ne porte préjudice à la couverture non moins nécessaire contre les autres maladies.

©SSA

Ces calendriers doivent tenir compte de tout ce qui a été dit, et être prévus soit pour des équipes mobiles, soit pour des centres fixes.

En ce qui concerne le B.C.G., qui nous préoccupe ici en premier lieu, il convient de donner certaines précisions.

— Il s'agit toujours *de vaccination indiscriminée,* c'est-à-dire sans test tuberculinique préalable. Cette méthode, très longtemps et encore critiquée par des phtisiologues de renom, a été admise par l'O.M.S. Au Tchad, elle est pratiquée sur une grande échelle et sans inconvénient depuis 1960. Elle est la seule possible dans de nombreux pays, où il n'est pas possible de revoir les enfants vaccinés trois jours après le test, ou bien où une très grande proportion de ces enfants ne se représente pas. Il va sans dire que partout où le test préalable peut être pratiqué sans préjudice pour l'exécution du programme, qui recherche la couverture maximale, les responsables seront libres de le pratiquer. A eux d'estimer le bénéfice qu'ils en tireront dans la lutte contre la tuberculose, et de nous expliquer l'inconvénient qu'ils auront évité en agissant ainsi.

— Il est prévu la vaccination « de 0 à 20 ans ». Cela a été fixé arbitrairement, car il faut bien faire un choix. Certains ont préféré fixer la limite supérieure à 15 ans, mais surtout pour une question d'économie de vaccin. D'autres préfèrent attendre l'âge scolaire, ou même 13 ans. Nous estimons que la tranche de la population la plus susceptible est celle qui va jusqu'à 20 ans, et qu'il est plus logique de la protéger le plus tôt possible, c'est-à-dire depuis la naissance. Partout où cela sera possible, des enquêtes tuberculiniques préalables sur des échantillons représentatifs de la population, pourront modifier ces âges limites. Le principe demeure que ce sont les enfants et les adolescents qu'il convient de protéger.

— Jusqu'à présent, nous renouvelions la vaccination de façon à ce que chaque individu ait reçu le B.C.G. 2 ou 3 fois entre sa naissance et ses 20 ans. Certains ont estimé qu'une seule vaccination était suffisante et que même si l'allergie disparaissait, un contact avec le B.K. suffisait pour la « revigorer » et assurer la relative immunité que l'on est en droit d'attendre du B.C.G. Aucune preuve formelle ne nous ayant été fournie, nous avons choisi un juste milieu et estimons qu'une revaccination au bout de 10 ans était légitime.

— Dans nos calendriers destinés aux équipes mobiles, nous préconisions précédemment le B.C.G. à partir de 6 mois, afin qu'il puisse être effectué en même temps que la vaccination antirougeoleuse aux mêmes enfants. Or il est apparu que la vaccination au Ped-O-Jet des enfants de moins d'un an entraînait une proportion exagérée, et par conséquent inadmissible, d'adénites importantes. Nous aurions pu préconiser alors l'utilisation de la demi-concentration recommandée par le fabricant pour les moins d'un an. Mais du point de vue opérationnel, il était difficile de demander deux sortes de concentrations. Dans ces conditions, quand le travail est fait par des équipes mobiles et que celles-ci ne peuvent disposer d'un Ped-O-Jet spécial pour les moins d'un an, nous préférons remettre la vaccination au passage suivant, le risque de la tuberculose étant malgré tout moins important chez les tout-petits.

En dehors des équipes mobiles, la vaccination peut être pratiquée dès la naissance, à la demi-concentration, et en donnant la préférence à l'injection intradermique plutôt qu'à la scarification.

©SSA

Les schémas ci-joints appellent les commentaires suivants :

1° La vaccination antiamarile ne figure que pour les enfants de 6 mois à 1 an et demi ou 2 ans et demi. En fait, elle doit également intéresser tout le reste de la population, qu'elle soit faite en une seule année ou échelonnée sur dix années pour obtenir la couverture totale, et renouvelée tous les dix ans, comme le B.C.G. avec lequel elle peut d'ailleurs être associée.

2° La vaccination antiamarile pour les tout-petits a été prévue à partir de six mois : cela résulte des nécessités opérationnelles, pour pouvoir immuniser les mêmes enfants que ceux qui reçoivent la vaccination antirougeoleuse. Si cette dernière n'était pas prévue, mieux vaudrait alors repousser la vaccination antiamarile à un an, qui pourrait alors être systématiquement associée au B.C.G.

3° Dans le schéma concernant le rythme annuel, on ne bénéficie pas de la possibilité reconnue de l'association B.C.G. + antirougeoleux. Cela n'est dû qu'aux nécessités opérationnelles, les équipes utilisant en général les injecteurs sous pression avec lesquels il est déconseillé de faire le B.C.G. aux enfants de moins d'un an. Si les équipes opèrent à l'aiguille, l'âge de la vaccination pourra être abaissé à six mois.

4° Dans le schéma concernant le rythme semestriel, il convient de noter que la tranche d'âge à vacciner commence juste après six mois, afin de diminuer autant que possible la proportion des enfants qui ne seront pas immunisés à cause des anticorps maternels. Et par contre la limite de cette tranche vaccinée par le cocktail antivariolique, antiamaril et antirougeoleux, dépasse les 12 mois pour atteindre 15 mois ; ainsi les enfants vaccinés au premier passage entre 6 et 9 mois, et dont 50 p. 100 ne seront pas immunisés, risqueront-ils de se trouver revaccinés, d'une façon efficace cette fois, au prix d'un petit gaspillage de vaccin pour la moitié d'entre eux.

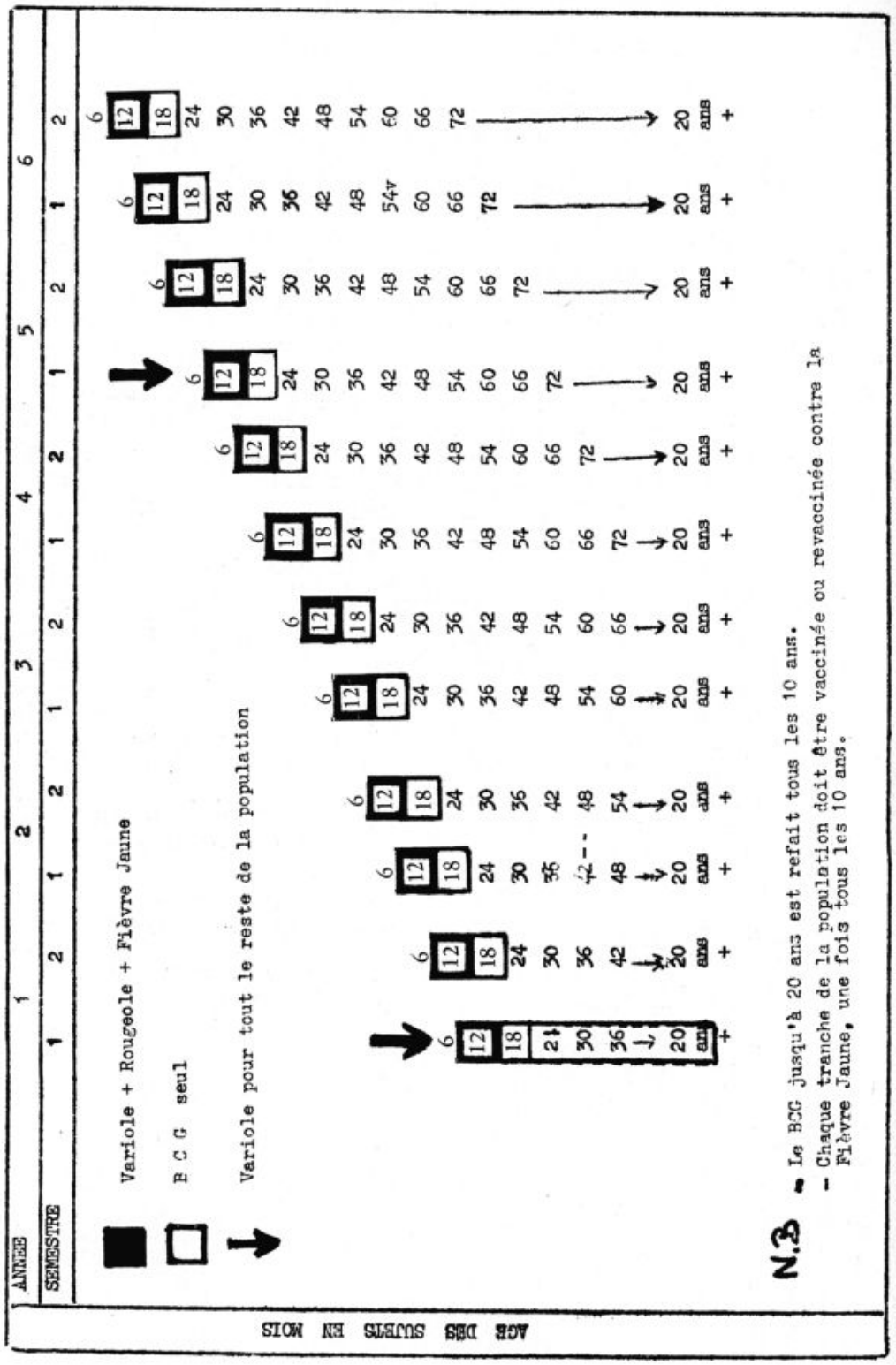
5° Ces schémas, prévus en principe pour les équipes mobiles, peuvent parfaitement être utilisés par les postes fixes pour les villages dépendant d'eux si leur planning de travail prévoit qu'ils opèrent tous les six mois, tous les ans ou tous les deux ans dans tels ou tels villages.

6° Ces schémas sont surtout adaptés à l'Afrique intertropicale pour laquelle ils ont été établis et pour lutter contre les quatre maladies actuellement prioritaires : la tuberculose, la variole, la rougeole et la fièvre jaune. D'autres régions peuvent les utiliser tels quels. Ailleurs, il conviendra de les adapter aux priorités locales.

©SSA

SCHEMA 1

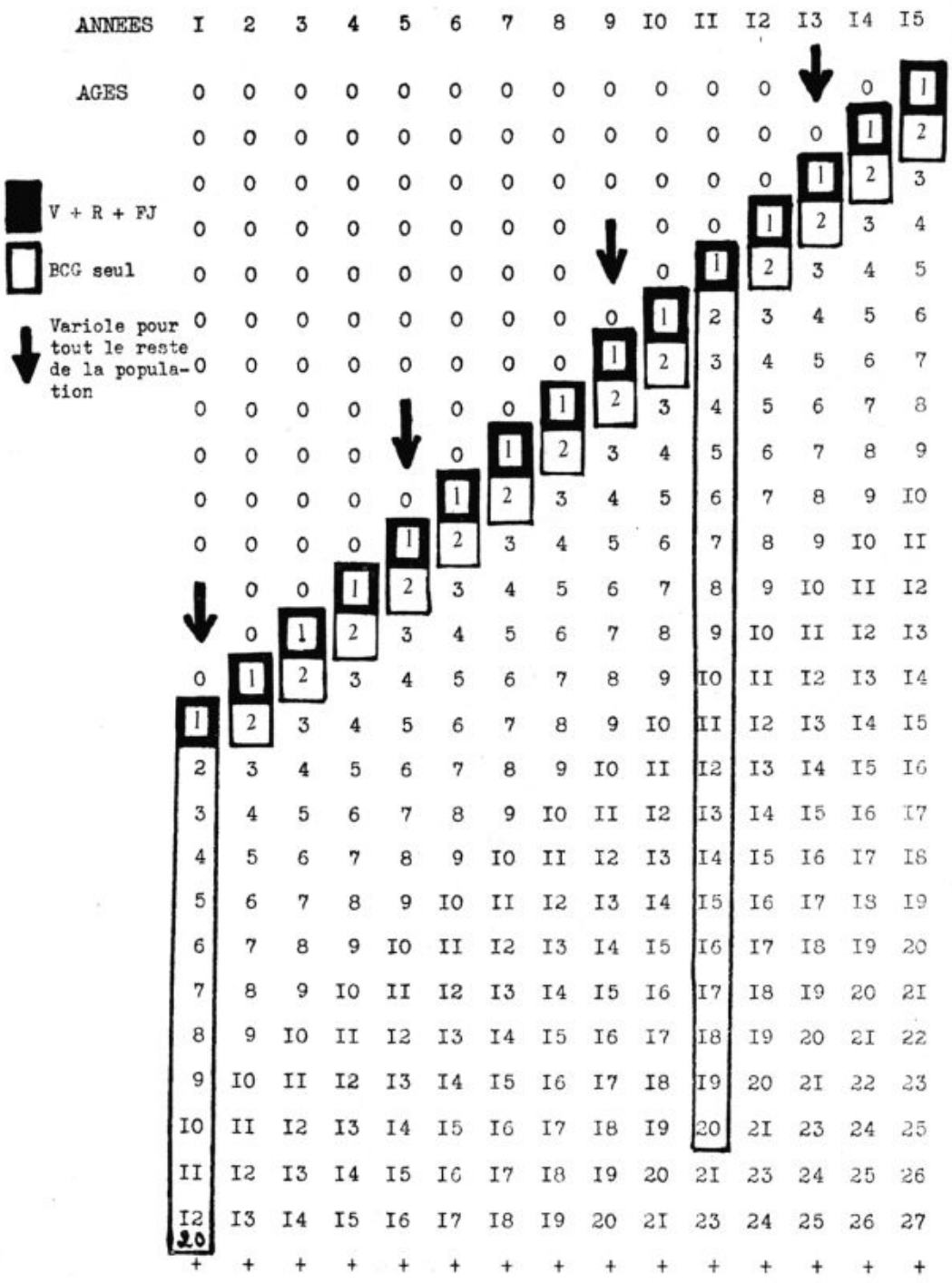
EQUIPE MOBILE : Rythme semestriel de passage



©SSA

SCHEMA 2

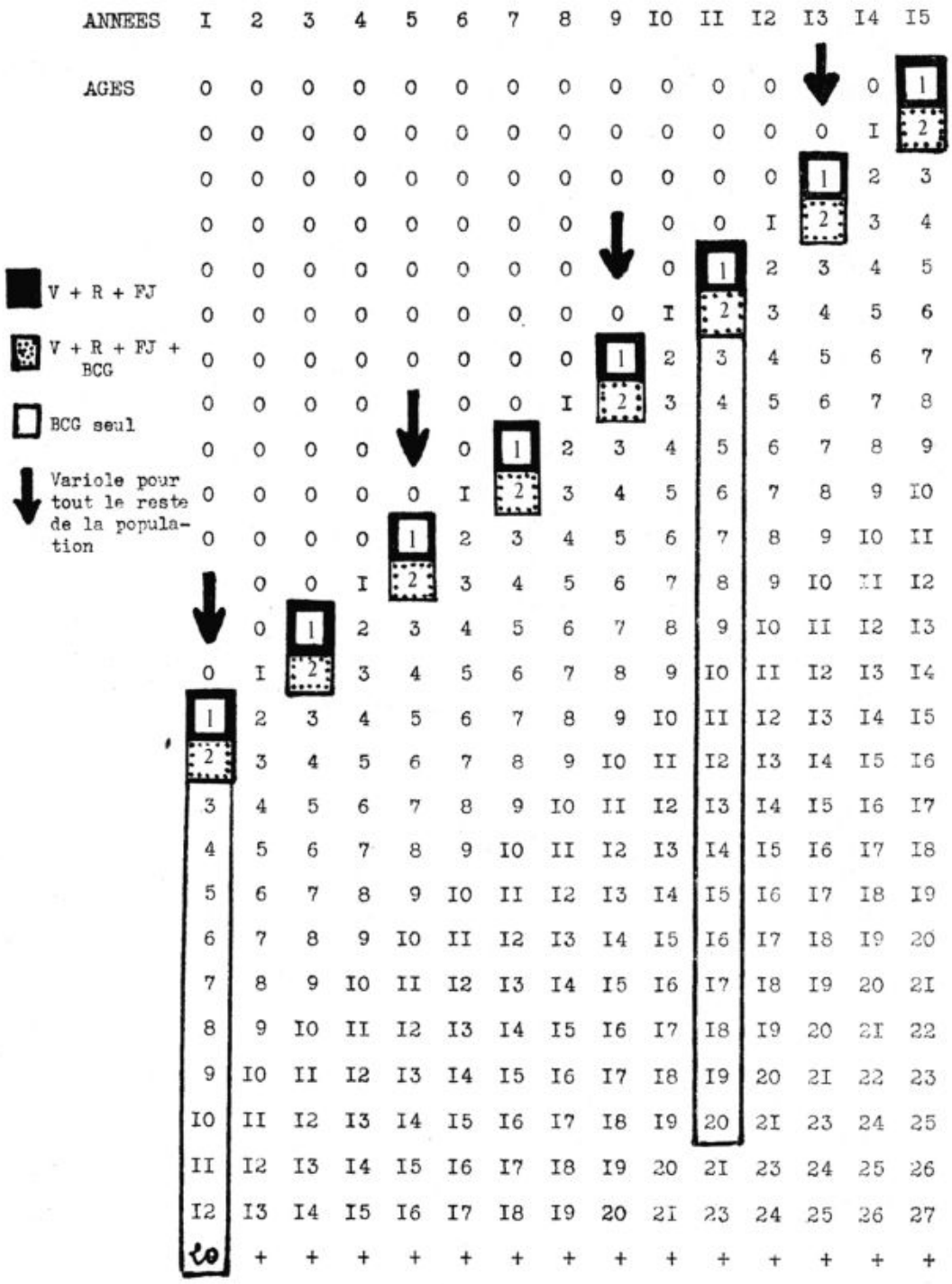
EQUIPE MOBILE : Rythme annuel de passage



©SSA

SCHEMA 3

EQUIPE MOBILE : Rythme bisannuel de passage



©SSA

Pour les postes fixes, de multiples schémas sont possibles, puisque théoriquement les enfants du voisinage sont sur place et peuvent être revus. Il y a tout de même intérêt, si l'on veut être sûr qu'ils soient vaccinés, à profiter des possibilités d'association quand on a ces enfants « sous la main ». Les schémas prévus pour les équipes mobiles sont d'ailleurs utilisables, en les complétant avec le Dt. Coq, et l'antipoliomyélitique là où il est décidé de le faire. Un seul schéma sera proposé, parce que très simple, et comme modèle.

6 mois	9 mois	1 an	2 ans
Dt. Coq 1	Fièvre jaune	Dt. Coq 2	Dt. Coq 3
Variole	B.C.G.		
	Rougeole		
Polio		Polio	Polio

Les centres fixes rudimentaires, insuffisamment équipés, se contentent de la vaccination Dt. Coq avec le vaccin antipolio oral, trivalent.

IV. - CONCLUSION

En conjuguant harmonieusement l'action des centres de Santé et des Equipes mobiles, en respectant un certain nombre de priorités et en tenant compte de toutes les associations vaccinales admises, il est facile d'assurer à toute la population une immunisation large et suffisante contre les principales maladies transmissibles, et en particulier la tuberculose.

Le nombre des associations vaccinales dont l'efficacité et l'inocuité ont été reconnues devrait permettre de simplifier au maximum, dans tous les pays, quel que soit leur degré de développement, les calendriers de vaccination, et de ne plus imposer des calendriers tellement compliqués qu'une vaccination finit toujours par être oubliée ou incomplète, et que rien ne justifie plus.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Labusquière (R.). — Les campagnes de vaccinations associées. Rapport final de la 2e Conférence Technique de l'OCEAC, Yaoundé, 31 janvier au 3 février 1967. — *OCEAC* édit., 565, p. 481-492.

2 — Peltier (M.), Durieux (C.), Jonchère (H.) et Arquie (E.). — Pénétration du virus amaril neurotrope par voie cutanée. Vaccination mixte contre la fièvre jaune et la variole. — *Bull. Acad. de Méd. Paris,* 1939, 121, 657-660.

3 — Meyer (H.M.), Hostetler (D.D.), Bernheim (B.C.), Rogers (N.G.), Lambin (P.), Chassary (A.), Labusquière (R.) et Smadel (J.E.). — Response of Volta children to jet inoculation of combined lives measles, smallpox and yellow fever vaccines. — *Bulletin OMS,* 1964, *30,* p. 783-794.

4 — Weibel (R.E.), Stokes (J.), Bunyah (E.B.), Hilleman (M.R.), Grunmeir (P.W.). — Clinical laboratory experiences with combined live measles-smallpox vaccine. — *Pediatrics,* 1966, *37,* n° 6, p. 913-920.

©SSA

5 — KALABUS (F.), SANSARRICQ (H.), LAMBIN (P.), PROULX (J.) et HILLEMAN (M.R.). — Standardisation du vaccin vivant combiné contre la rougeole et la variole et son application dans une campagne de masse en Haute-Volta. — Rapport final XIII[e] Conférence Ministérielle de l'OCCGE, Abidjan, 2-8 novembre 1966.

6 — LIN (H.T.) et HYG (S.M.). — A study of the effect of simultaneous vaccination with B.C.G. and smallpox vaccine in newborn infants. — *Bulletin OMS* 1965, *33*, n° 3, p. 321-336.

7 — CHAMBON (L.), TOMMASI (U.B.), BARME (M.), ROBIN (Y.), BREUL (D.), BRÉS (P.) et HEYM (C.). — Vaccination associée BCG-fièvre jaune au moyen du Ped-O-Jet. — Rapport final de la 5[e] Conférence Technique de l'OCEAC, Yaoundé, du 4 au 7 mars 1970 - OCEAC édit., 622 p., 504-511.

8 — MANDE (R.) en collaboration avec FILLASTRE (C.) et ROUILLON (A.). — *BCG* Manuel pratique de vaccination. Publication du Centre International de l'Enfance. Flammarion, édit., 1966.

9 — DUTERTRE (J.), LABUSQUIÈRE (R.), BOISSON (P.) et BARME (M.). — Note préliminaire au sujet de l'association des vaccins BCG et antirougeoleux. — *Méd. Trop.* 1969, *29*, 603-606.

10 — DUTERTRE (J.). — Association des vaccins BCG et antirougeoleux. Essai statistique sur le terrain. Rapport final de la 5[e] Conférence Technique de l'OCEAC, Yaoundé, du 4 au 7 mars 1970. — OCEAC édit., 612 p. p. 512-534.

11 — DUTRERTRE (J.). — Association des vaccins BCG et antirougeoleux. Essai statistique sur le terrain après 15 mois de recul. Rapport final de la 6[e] Conférence Technique de l'OCEAC, Yaoundé, du 10 au 13 mars 1971. — OCEAC édit., 622 p., 541-550.

12 — REY (M.), CANTRELLE (P.), TRIAU (R.), LAFAIX (C.), DIOP MAR (I.) et CODJA (N.). — Sur les associations vaccinales multiples applicables en campagne de masse. — IX[e] Conférence Technique de l'OCCGE, Bobo-Dioulasso, 21-25 avril 1969.

13 — MARSHALL Mc BEAN (A.). — Etude d'un antigène multiple. Rapport final de la 6[e] Conférence Technique de l'OCEAC, Yaoundé, du 10 au 13 mars 1971. — OCEAC édit., 622 p., 571-580.

14 — REY (M.), TRIAU (R.) et DIOP MAR (I.). — La vaccination antitétanique est maintenant applicable en campagne de masse. Rapport final de la 5[e] Conférence de l'OCEAC, Yaoundé, du 4 au 7 mars 1970. — OCEAC édit., 612 p., 559-569.

©SSA

LA CÉPHALORIDINE EN OPHTALMOLOGIE

par

F. JAUBERT (1), J. FEUILLERAT (1), J. VEDY (2) et M. CHOVET (3)

SUMMARY

Cephaloridin is an excellent antibiotic in ophtalmologic surgery. The interest of this very large spectrum drug is especialy great for the treatment of anterior or posterior uveitis the diagnosis of which is often not immediatly known or remains indeterminate.

This drug is well tolerated generally and locally (subconjunctival injections) and the cures had never to be stopped.

Les avantages de l'antibiothérapie à large spectre sont suffisamment connus en ophtalmologie pour qu'il ne soit pas nécessaire d'insister sur eux. Nous nous bornerons à rappeler, en urgence, l'impossibilité de choisir un antibiotique d'après l'antibiogramme et, partant, la nécessité de prescrire d'emblée un médicament à large éventail d'action.

Nous avons eu l'occasion d'étudier l'activité d'un de ces antibiotiques, la Céphaloridine (*), sur 89 malades atteints d'infections graves de la sphère ophtalmologique.

LA CÉPHALORIDINE

C'est un antibiotique qui dérive de la Céphalosporine C, antibiotique du groupe des bêta-lactamines, isolé en 1955 à partir du *Cephalosporium acremonium*.

Sa structure chimique répond à la formule :

7 (2'-thienyl) acetamido-''-(I-Pyridylméthyl)-3-cephem-4-carboxique acide bétaïne.

C'est une poudre blanchâtre, soluble dans l'eau et stable à basse température et à l'abri de la lumière.

In vitro, son activité bactéricide s'étend aux germes Gram + et à la majorité des germes Gram —. Elle est particulièrement rapide et s'obtient par des concentrations relativement faibles, peu supérieures aux concentrations minimales bactériostatiques. L'apparition de résistance est très rare.

In vivo, son activité curative est supérieure à celle des grands antibiotiques classiques.

La Céphaloridine semble agir en provoquant la lyse des germes très jeunes en voie de multiplication.

(1) Médecins de 1re classe - Assistants des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e classe - Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e classe - Spécialiste des Hôpitaux des Armées.

(*) Céporine - Laboratoires Glaxo.

©SSA

Inactive par voie buccale, la Céphaloridine doit être utilisée par voie parentérale, généralement intra-musculaire. La voie veineuse peut être employée ainsi que certaines voies locales, notamment la voie sous-conjonctivale. Après injection intra-musculaire, la concentration sanguine maximale est obtenue en une demi-heure. à une heure. Il diminue rapidement ensuite. L'antibiotique est excrété à l'état pur non métabolisé par le rein. Il franchit moyennement la barrière méningée.

Son étude toxicologique montre que la dose léthale 50 est de 4,25 g/kg sur la souris en administration intra-veineuse, et de 3,90 g/kg sur le rat par voie intra-musculaire. La toxicité aiguë se manifeste surtout sur le rein. L'étude des toxicités subaiguës et chroniques montre une remarquable tolérance des doses thérapeutiques.

En chirurgie, la Céphaloridine a déjà fait l'objet d'une expérimentation abondante dans les septicémies et les infections broncho-pulmonaires, urinaires, cutanéo-muqueuses, O.R.L., digestives, méningées... Ces travaux ont souligné le très grand intérêt du produit à l'égard des cocci Gram +, notamment le staphylocoque (et plus particulièrement le staphylocoque résistant à la pénicilline), et un intérêt plus nuancé à l'égard des bacilles Gram —. Ils attestent de son absence de toxicité. Ils dégagent enfin la rareté des réactions allergiques qu'il suscite et l'absence constante d'allergie croisée avec les pénicillines.

PROTOCOLE

Les malades et maladies traités

Les malades traités ont été choisis parmi les consultants et les hospitalisés d'un service d'ophtalmologie, en fonction de la gravité de l'atteinte infectieuse qu'ils présentaient. Celle-ci a été appréciée selon les données de l'état local et général.

Ces malades se répartissaient ainsi :

Hommes : 81

Femmes : 8

Sujets de moins de 20 ans : 6
de 20 à 40 ans : 61
de 40 à 60 ans : 16
de plus de 60 ans : 6

Les affections dont ils étaient porteurs étaient les suivantes :

— Uvéites endogènes d'étiologies diverses	29
— Uvéites d'origine traumatique	13
— Kératites infectieuses et ulcères de cornée	9
— Kératites traumatiques	3
— Traumatismes oculaires et corps étrangers	11
— Traitement préventif de complications postopératoires en chirurgie oculaire	13
— Anthrax de la face	3
— Brûlures cornéo-conjonctivales	3
— Collections suppurées palpébro-orbitaires	2
— Névrite optique	1
— Papillite	1
— Sclérite	1

©SSA

Les modalités d'administration

Voie : le produit a été administré par voie intra-musculaire profonde dans 88 cas. Dans 9 cas, une administration locale par voie sous-conjonctivale a été associée aux injections. Dans 1 cas, la voie sous-conjonctivale a été la seule voie utilisée (obs. 50).

Les voies intra-veineuse, intra-camérulaire et rétro-bulbaire n'ont pas été utilisées.

Posologie : dose quotidienne par voie intra-musculaire : de 1 à 3 g par injections de 500 mg à 1 g, régulièrement espacées toutes les 8 heures, avec une posologie moyenne de 1,50 g à 2 g pour un adulte de 65 kilos.

Par voie sous-conjonctivale, on a pratiqué des injections de 0,5 ml de la solution injectable pour la voie I.M. (soit 100 mg de Céphaloridine par injection). Le nombre d'injections a été de 2 à 6 suivant les cas à raison d'une injection tous les 2 jours.

La dose totale administrée a varié entre 6 et 70 g dans les cas extrêmes, mais elle est comprise entre 18 et 30 g pour la majorité des observations rapportées.

Traitements associés

Un grand nombre de malades a bénéficié d'une corticothérapie associée au traitement antibiotique.

Egalement dans un grand nombre de cas un traitement local par instillations a été institué parallèlement au traitement général.

Certains malades ont dû subir une intervention chirurgicale soit primordiale (traumatismes ouverts), soit complémentaire (suppurations).

Surveillance

Tous les malades ont fait l'objet d'une surveillance rénale (recherche de protéinurie, dosage de l'azotémie, cytologie urinaire et éventuellement compte d'Addis) et d'une surveillance hématologique (hémogramme).

RÉSULTATS

Tolérance

La tolérance locale des injections intra-musculaires est excellente. Le produit est indolore et se résorbe facilement.

Les injections sous-conjonctivales ne sont pas plus douloureuses que celles pratiquées avec un autre produit ; il ne nous a pas paru nécessaire d'ajouter un véhicule anesthésique à la solution.

La tolérance générale est également excellente. Nous n'avons observé aucune réaction d'intolérance immédiate ou retardée.

Les contrôles rénaux et hématologiques que nous avons effectués nous ont permis de noter l'absence de manifestation toxique, notamment chez ceux de nos malades qui ont reçu les doses totales les plus fortes.

©SSA

Efficacité

Les résultats rassemblés dans le tableau récapitulatif appellent quelques commentaires.

Tout d'abord, notons que les uvéites représentent le groupe le plus important (42 cas).

Les uvéites endogènes (29 cas) ne nous réservent qu'un seul mauvais résultat, l'observation n° 42 où l'étiologie tuberculeuse n'a pu être catégoriquement établie tout en étant très probable. Toutefois, la part doit être faite à ce qui revient aux phénomènes inflammatoires dans ce type d'affection. L'amélioration est, bien entendu, à mettre autant sur le compte de la corticothérapie que de l'antibiothérapie.

Dans le cas des uvéites d'origine exogène traumatique, nous avons 12 bons résultats (obs. n^{os} 2, 4, 8, 10, 13, 16, 23, 33, 45, 47, 71 et 74) et 1 résultat médiocre (obs. n° 12).

Dans l'observation n° 12, il s'agit de la pénétration d'un éclat de verre dans le segment antérieur avec effraction de la capsule cristallinienne.

De toute évidence, dans ce cas, les phénomènes inflammatoires ont été davantage d'origine phakolytique ou phakotoxique que bactérienne.

Il doit, en outre, être entendu en ce qui concerne les 13 bons résultats, que l'on a considéré comme tels certains cas où le résultat fonctionnel fut mauvais mais directement lié à l'importance ou à la localisation des dégâts anatomiques provoqués par l'agent traumatisant, à l'exclusion des séquelles d'origine inflammatoire.

La même réserve est à faire en ce qui concerne les autres traumatismes et corps étrangers intra-oculaires formant un groupe de 11 malades vus après un bref délai et exempts de signe inflammatoire de quelque importance (obs. n^{os} 32, 43, 44, 67, 72, 78, 82, 83, 86, 87, 89).

Les autres catégories de malades traités n'appellent pas de commentaire particulier.

Remarquons que 23 sujets ont reçu une dose totale de céphaloridine supérieure à 30 g, ce qui, pour la plupart, signifie un traitement prolongé au-delà de 15 jours. Parmi ces malades, 16 appartiennent aux groupes atteints d'uvéite. Ces doses s'expliquent généralement soit par une évolution un peu lente quoique favorable, soit par la nécessité qu'il y avait à poursuivre de toute manière un traitement antibiotique « couvrant » une corticothérapie importante.

Récapitulons, pour terminer, les résultats médiocres ou mauvais. Il y en a 7 (obs. n^{os} 12, 39, 42, 50, 63, 81, 85) qui représentent tous les cas où l'on a dû soit remplacer la céphaloridine par un antibiotique plus approprié (obs. n^{os} 39, 42, 81, 85), soit élargir la thérapeutique en combinant la céphaloridine à d'autres antibiotiques (obs. n^{os} 12, 50, 63). Dans ces 3 derniers cas, l'évolution a été traînante et prolongée, la thérapeutique multiforme, le résultat définitif mauvais. Toutefois, on ne peut retenir raisonnablement l'étiologie infectieuse bactérienne que dans la seule observation n° 50.

©SSA

CONCLUSION

La Céphaloridine s'avère être un antibiotique majeur en chirurgie ophtalmologique. Par ailleurs, cet antibiotique à très large spectre présente un intérêt singulier dans le traitement des uvéites antérieures ou postérieures dont l'étiologie met souvent quelque temps à se faire jour, voire reste indéterminée.

La tolérance du produit tant sur le plan général que local (injections sous-conjonctivales) est excellente et n'a, à aucun moment, posé la question de l'arrêt du traitement.

BIBLIOGRAPHIE

CORDIER (J.) et RESPILLER (A.). — Intérêt de la Céphaloridine en Ophtalmologie. — *La Clinique,* 1970, *65,* n° 666.

FRANÇOIS (P.), CONSTANTINIDES (G.) et RAZEMON (Ph.). — La Céphaloridine en Ophtalmologie. — *Bull. Soc. Ophtalm. France,* 1970, *70,* n° 4.

HATANO (H.), KATABAC (C.) et SHIGA (N.). — Use of cephalothin and cephaloridin in Ophtalmology. — *J. Clin. Ophtal.* (Tokyo), 1966, *20,* p. 605-610.

MIKUNI (M.) et SUDA (S.). — Ceporan Ophtalmic solution. — Translation from *Japanese Review of Clinical Ophtalmology,* 1967, *61* (4), p. 40-45.

MIZUKAWA (T.), AZUMA (I.) et KAWAGUCHI (S.). — Intra-ocular penetration of new antibiotics cephalothin and cephaloridin. — *J. of Antibioties, Ser. B,* col. 18 (6), 1965.

RECORDS (R.E.). — Intra-ocular penetration of cephalothin. I. Animal studies. II. Human studies. — *Amer. J. Ophtal.,* 1968, *66,* p. 436-443.

ROSA (D.). — Primi risultati ottenuti con la cefaloridina in alcune malattie oculari. — *Minerva Oftalmologica,* 1967, *9* (5), p. 177-180.

SAUBERMANN (G.). — Zur therapie bakterieller Infectionen des Auges. — *Ophtalmologica* (Basel), 1969, *158,* p. 326-333.

©SSA

TABLEAU RECAPITULATIF

N°	Age	Sexe	Diagnostic	Germe	Dose/jour	Dose totale	Résultat	Tolérance
1	36	M	Choroïdite séreuse centrale		1,5 g	22 g	Bon	Excellente
2	84	F	Iridocyclite séreuse aiguë traumatique		1 g	18 g	Très bon	»
3	22	M	Choriorétinite disséminée		1,5 g	52 g	Bon	»
4	41	M	Iridocyclite séreuse aiguë traumatique		1 g	19 g	Très bon	»
5	40	F	Uvéite postérieure		2 g	50 g	Bon	»
6	39	M	Anthrax de l'aile du nez	Staphylo.	1 g	10 g	Très bon	»
7	27	M	Choroïdite maculaire		1,5 g	67 g	Bon	»
8	36	M	Iridocyclite plastique aiguë traumatique		1 g	30 g	Bon	»
9	22	M	Uvéite postérieure en foyer temporal		1,5 g	45 g	Bon	»
10	21	M	Iridocyclite séreuse aiguë traumatique		1 g	12 g	Très bon	»
11	24	M	Récidive d'iridocyclite hypertensive		1,5 g	32 g	Bon	»
12	43	M	Iridocyclite aiguë suppurée par plaie pénétrante avec CEIO		3 g 2 g	70 g	Médiocre	»
13	21	M	Iridocyclite séreuse aiguë traumatique		1,5 g	12 g	Très bon	»
14	21	M	Hématome frontopalpébral suppuré avec fissure du sinus frontal	Staphylo.	2 g	40 g	Bon, incision, drainage	»
15	35	M	Choroïdite séreuse centrale		2 g	20 g	Bon	»
16	21	M	Iridocyclite plastique aiguë par plaie pénétrante		1,5 g	21 g	Très bon	»
17	25	M	Hématome palpébral suppuré		1 g	13 g	Bon, drainage chirurgical	»
18	21	M	Kératite traumatique		1 g	8 g	Très bon	»
19	36	M	Brûlure cornéo-conjonctivale surinfectée		1 g	8 g	Très bon	»
20	20	M	Kératite herpétique importante. Récidive		1,5 g	30 g	Bon	»
21	23	M	Iridocyclite aiguë		1,5 g	19,5 g	Très bon	»
22	42	M	Iridocyclite aiguë vue à la 25e heure		1,5 g 2 g	24 g	Bon	»
24	34	M	Iridocyclite aiguë		1,5 g	28,5 g	Bon	»
25	37	M	Ulcère de cornée		2 g	20 g	Très bon	»
26	45	M	Chalazion, suppuration		1,5 g	9 g	Très bon	»
27	45	M	Récidive d'uvéite hypertensive		2 g	58 g	Bon	»
28	22	M	Intervention pour strabisme. Inflammation conjonctivale et œdème palpébral ODG		2 g	14 g	Très bon	»
29	37	M	Ulcère de cornée marginal, nasal	Staphylo., mannitol +	2 g	16 g	Très bon	»
30	24	M	Brûlure cornéo-conjonctivale grave ODG par acide sulfurique		2 g	24 g	Bon, Passov bilatéral	»
31	41	M	Segmentite antérieure métaherpétique	*Moraxella duplex*	2 g + sous-conj.	26 g	Bon	»
32	22	M	Plaie pénétrante du globe		2 g	36 g	Bon	»
33	20	M	CEIO		2 g	33 g	Bon	»
34	38	M	Uvéite antérieure		2 g + sous-conj.	20 g	Très bon	»
35	21	M	Uvéite postérieure		1,5 g	25,5 g	Très bon	»
36	19	M	Brûlure cornéo-conjonctivale par chaux		2 g	10 g	Très bon	»
37	20	M	Choriorétinite maculaire		2 g	38 g	Bon	
38	37	M	Ulcère de cornée traumatique avec uvéite		2 g + sous-conj.	8 g	Très bon	»
39	22	M	Kyste sébacé de la racine du nez, infecté - Œdème régional important	Entéro-bactérie peu sensible	2 g	12 g	Mauvais	»
40	33	M	Choriorétinite maculaire bilatérale		2 g	34,5 g	Bon	»
41	34	M	Choriorétinite centrale		2 g	20 g	Bon	»
42	19	F	Uvéite postérieure probablement tuberculeuse		1 g	18 g	Mauvais	»
43	19	M	Blast oculo-orbitaire		2 g	20 g	Bon	»
44	22	M	Plombs de chasse intra-oculaires		3 g 2 g 1 g	60 g	Bon	»
45	37	F	Plaie pénétrante du globe par pare-brise - Uvéite opérée à la 12e heure		2 g	46 g	Bon	»

©SSA

N°	Age	Sexe	Diagnostic	Germe	Dose/jour	Dose totale	Résultat	Tolérance
46	22	M	Cataracte traumatique - Extraction		2 g	16 g	Très bon	Excellente
47	24	M	Plaie sclérale - Uvéite		2 g	20 g	Très bon	»
48	20	M	Choroïdite maculaire		2 g	36 g	Bon	»
49	60	F	Iridocyclite - Zona ophtalmique		sous-conj. 4 injections		Très bon	»
50	21	M	Abcès cornéen	Pyocyanique	2 g	34 g	Médiocre	»
51	50	M	Uvéite antérieure		2 g + sous-conj.	18 g	Très bon	»
52	37	M	Extraction cataracte		2 g	16 g	Très bon	»
53	69	F	Extraction cataracte		2 g	12 g	Très bon	»
54	72	M	Extraction cataracte		2 g	16 g	Très bon	»
55	46	M	Extraction cataracte		2 g	12 g	Très bon	»
56	26	M	Sclérite		2 g + sous-conj.	26 g	Bon	»
57	49	M	Iritis séreuse		2 g	10 g	Très bon	»
58	23	M	Iritis séreuse		2 g	26 g	Très bon	»
59	46	M	Extraction cataracte		2 g	14 g	Très bon	»
60	26	M	Névrite optique		2 g	20 g	Bon	»
61	21	M	Segmentite antérieure		1 g + sous-conj.	6 g	Très bon	»
62	38	M	Intervention fistulisante pour glaucome		2 g	20 g	Très bon	»
63	55	F	Papillite d'étiologie indéterminée (arbovirose possible)		2 g	30 g	Médiocre	»
64	9	M	Uvéite antérieure		1 g + sous-conj.	18 g	Très bon	»
65	22	M	Intervention pour strabisme		1 g	6 g	Très bon	»
66	44	M	Choroïdite disséminée		2 g	30 g	Bon	»
67	39	M	Plaie palpébro-conjonctivale		1 g	13 g	Très bon	»
68	22	M	Intervention pour ptérygion		1 g + sous-conj.	6 g	Très bon	»
71	20	M	Contusion ouverte du globe	(?)	2 g	44 g	Bon	»
72	20	M	Contusion fermée du globe - Hyphema - Hémorragie dans vitré		2 g	20 g	Très bon	»
73	20	M	Corps étranger cornéen négligé - Iridocyclite		2 g	10 g	Très bon	»
74	21	M	Kératoconjonctivite		2 g	18 g	Très bon	»
75	21	M	Uvéite hypertensive		2 g	24 g	Très bon	»
76	17	M	Polycriblage cornéen et palpébro-conjonctival		2 g	14 g	Très bon	»
77	72	M	Extraction cataracte		2 g	22 g	Très bon	»
78	29	M	CEIO		1,5 g	13 g	Très bon	»
79	46	M	Complication de kératite métaherpétique (avec uvéite)		2 g	40 g	Bon	»
80	10	M	Récidive d'uvéite antérieure		1 g + sous-conj.	24 g	Très bon	»
81	26	M	Kératoconjonctivite - Sérologie spécifique positive		2 g	12 g	Mauvais	»
82	63	F	Fracture orbitaire		1,5 g	10,5 g	Très bon	»
83	22	M	Contusion du globe - Déchirure choroïdienne		2 g	12 g	Bon	»
84	21	M	Kératoconjonctivite phlycténulaire		2 g	20 g	Bon	»
85	21	M	Kératite disciforme		2 g	20 g	Mauvais	»
86	30	M	Contusion ouverte du globe	(?)	2 g	44 g	Bon	
87	21	M	Plaie pénétrante du globe	(?)	2 g	10 g	Très bon	»
88	20	M	Uvéite plastique		2 g	32 g	Bon	»
89	20	M	CEIO		2 g	22 g	Très bon	

©SSA

Acquisition thérapeutique de portée mondiale

PRIMPÉRAN

modificateur du comportement digestif

- Manifestations fonctionnelles digestives de toutes origines
- Hoquet, migraine, anorexie, ballonnement abdominal
- Intolérances digestives aux médicaments et aux rayons X
- Préparation aux explorations instrumentales
- Radiologie digestive

Posologie

1/2 à 1 comprimé } 3 fois par jour,
1 cuillerée à café } avant les repas.
au cours des syndromes aigus, 1 injection I.M. ou I.V.
à renouveler éventuellement.

Présentation

Boîte de 40 comprimés dosés à 10 mg de métoclopramide.
Flacon de 200 ml de soluté buvable à 5 mg par cuillerée à café.
Flacon de 60 ml de gouttes (pédiatrie) à 1/10e de mg par goutte.
Boîte de 12 ampoules de soluté injectable à 10 mg (en 2 ml).
Prix : 19,80 F - 12,40 F - 8,85 F - 10,35 F • P.C.A. 25 795.
Remboursés à 70 % par la Sécurité Sociale.
Agréés par les Collectivités • Tableau C. • V.N.L. 3860 - 1571 - 2118 - 1534.

DELAGRANGE

Laboratoires DELAGRANGE 39, boulevard de Latour-Maubourg - Paris VII - 705-97-08

Pr - 46

©SSA

FIÈVRE PROLONGÉE ET TUBERCULOSE DE L'ANGLE COLIQUE GAUCHE INTÉRÊT DE LA LAPAROTOMIE EXPLORATRICE

par

P. AUBRY (1), J. COULIBEUF (2) et J. GOASGUEN (3)

SUMMARY

From this study of a case the Authors emphazise the difficulties of the diagnosis of tuberculosis, even when this etiology is suspected in the case of a prolonged fever. After the elimination of a chest tuberculosis, the other localizations of the disease must be investigated. In this patient the baryum enema did not show abnormal aspects because the granulomatous tumor of the splenic flexure was very little. And this case shows all the interest of an exploratory laparotomy in tropical practice especially.

Dans l'observation que nous rapportons, si la tuberculose a pu être discutée devant une fièvre au long cours, par contre sa localisation colique gauche serait restée insoupçonnée sans une laparotomie exploratrice.

A l'issue du bilan d'une fièvre prolongée n'ayant pas fait sa preuve étiologique, « deux attitudes, dit DOMART (2), peuvent encore être envisagées : ou bien recourir à une laparotomie exploratrice, ou bien recourir à un traitement d'épreuve ».

En pratique d'Outre-Mer, la première attitude est la meilleure. « La laparotomie exploratrice, dit encore DOMART, permet de rechercher dans la cavité abdomino-pelvienne le nodule tuberculeux ou tumoral qui permettra de lever tous les doutes. »

L'observation suivante en est un exemple.

OBSERVATION

A. — Histoire de la maladie

G. D..., 49 ans, commerçant dahoméen, est hospitalisé le 14 octobre 1970 pour une fièvre prolongée. Cette fièvre a débuté le 28 juillet 1970 et persiste. L'état général est altéré avec en particulier un amaigrissement de 12 kilos. Des douleurs fugaces sont notées au niveau des deux hypocondres, surtout à gauche.

B. — Au moment de l'hospitalisation

— La fièvre persiste : au long cours, avec poussées fébriles à 38°5-39° en début d'après-midi et le soir. Le pouls est parallèle. On note quelques sueurs.

(1) Médecin de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe. Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— L'examen clinique apporte peu d'éléments, en particulier les appareils pleuro-pulmonaire et cardiovasculaire sont strictement normaux. Il n'y a pas d'hépatosplénomégalie. Les aires ganglionnaires sont libres. L'examen neurologique est normal.

— Les examens de routine pratiqués dès l'entrée sont en faveur d'une infection. On note en effet une leucocytose à 9.800 avec 76 p. 100 de polynucléaires neutrophiles, une sédiométrie à 132-147, une hyper α 2 globulinémie à 16,3 p. 100 et une hyper γ globulinémie à 46,5 p. 100.

C. — Hypothèses diagnostiques

L'association d'une fièvre prolongée, d'un amaigrissement marqué, de signes biologiques d'infection amènent naturellement à discuter plusieurs hypothèses :

— *une fièvre septicémique tout d'abord, mais :*

les hémocultures sont négatives,

l'uroculture est négative,

le séro-diagnostic de Félix est négatif,

les examens spécialisés oto-rhino-laryngologique et stomatologique ne montrent pas de foyer d'infection sinusien ou dentaire,

l'élimination urinaire des hématies et des leucocytes est inférieure à 1.000 par minute,

la fibrinémie est élevée à 6,6 g p. 1.000, mais les antistreptolysines sont inférieures à 150,

les transaminases sériques sont à 14 unités pour les SGOT et à 11 pour les SGPT.

— *une fièvre suppurative :*

malgré la sédiométrie élevée, nous éliminons un abcès hépatique : le foie est en effet normal, il n'y a pas de signes de la base thoracique droite,

on élimine de même une suppuration biliaire et rénale grâce à une cholécystographie et une urographie intra-veineuse.

— *une fièvre d'origine tuberculeuse :*

l'intégrité radiologique pulmonaire et médiastinale, les réactions tuberculiniques faiblement positives, la culture stérile permettent d'éliminer la tuberculose thoracique,

— Devant le caractère négatif des examens pratiqués, l'origine néoplasique est envisagée. Mais :

le médullogramme ne montre qu'une petite réaction lymphocytaire et érythroblastique avec présence de nombreuses cellules cibles (hémoglobinose AS),

les radiographies digestives (transit gastro-duodénal et lavement baryté) montrent l'absence d'anomalie,

il n'y a pas de troubles de la régulation glycémique, l'amylasémie est à 16, l'amylasurie à 64 unités,

enfin, une laparoscopie ne montre aucune anomalie du foie, de la vésicule et des voies biliaires. La rate est de volume normal. Le péritoine est normal.

A l'issue de ces examens, limités à nos possibilités locales, nous demandons au chirurgien de pratiquer une laparotomie exploratrice. L'exploration du foie, du grêle, de l'estomac, de la vésicule et des voies biliaires, du pancréas est sans anomalie. On note une petite tumeur de la taille d'une cerise située dans la lumière de l'angle gauche, qui est biopsiée, de même qu'un paquet ganglionnaire siégeant au niveau du mésocolon transverse.

L'examen anatomo-pathologique (Laboratoire d'Anatomie Pathologique du Pharo, n° 952/AP/71 - Docteur BROTTES) montre :

1) *Prélèvement colique :*

Très petit fragment qui montre un granulome inflammatoire polymorphe angiogénétique à type de bourgeon charnu au sein duquel on remarque cependant un petit follicule tuberculoïde centré par une cellule géante.

2) *Ganglion méso-colique :*

Le prélèvement a intéressé deux petites unités ganglionnaires. Leur pulpe est remaniée presque en totalité par un processus caséo-folliculaire multifocal et largement caséifié.

©SSA

En résumé, tuberculose colique avec envahissement ganglionnaire révélée par une fièvre au long cours.

D. — **Evolution**

Un mois après l'intervention et au début du traitement spécifique, on note une poussée fébrile à 40° avec signes respiratoires évidents qui justifient une radiographie pulmonaire. Celle-ci montre une bronchopneumonie bilatérale diffuse, dont la nature tuberculeuse ne fait pas de doute.

Le traitement antibiotique spécifique, une corticothérapie rapidement dégressive amènent une amélioration rapide clinique, biologique et radiologique. Le malade quitte le service le 5 février 1971. Il est depuis lors régulièrement suivi.

COMMENTAIRES

1. La difficulté du diagnostic

« La tuberculose tient toujours une place importante dans le diagnostic des fièvres au long cours et notamment en Afrique. » (BERTRAND, 1.)

Il est certain qu'après avoir éliminé une tuberculose thoracique, certaines localisations tuberculeuses de l'adulte doivent être systématiquement recherchées :

— tuberculose rénale,

— tuberculose iléocœcale,

— tuberculose péritonéale,

— tuberculose hépatique ou splénique isolée.

Quant à la tuberculose des colons, et en particulier sa localisation colique gauche, elle est rare : 8 p. 100 des tumeurs coliques isolées, d'après LOCKART-MANNERY, cité par GALLET (3).

Le lavement baryté justifié par les douleurs vagues des deux hypocondres surtout gauche est normal, ce qu'explique la taille minime de la tumeur.

De toute évidence, la tuberculose colique aurait été ignorée sans la laparotomie exploratrice.

2. L'intérêt de la laparotomie exploratrice

Des deux attitudes qui s'offrent au médecin après un bilan étiologique négatif d'une fièvre prolongée :

— la laparotomie exploratrice,

— le traitement médical d'épreuve, préconisé par certains auteurs,

nous avons choisi la première. Elle nous paraît préférable. En effet, Outre-Mer, quel traitement d'épreuve choisir : antipaludéens, émétine, antibiothérapie polyvalente à très large spectre et à doses suffisamment élevées, corticothérapie ? Bien souvent, une défervescence plus ou moins rapide est notée, le traitement arrêté avant la guérison. Nous en voulons pour preuve dans notre observation la constatation après la laparoscopie d'une température normale pendant une quinzaine de jours après une courte antibiothérapie systématique (4 jours). La laparotomie exploratrice s'impose donc, compte tenu de l'impossibilité Outre-Mer de pratiquer des explorations complexes.

©SSA

RESUME

Cette observation souligne la difficulté de certains diagnostics de tuberculose même lorsque cette étiologie est soupçonnée à l'occasion d'une fièvre au long cours. Elle montre l'intérêt diagnostique de la laparotomie exploratrice en pratique d'outre-mer.

BIBLIOGRAPHIE

1 — BERTRAND (Ed.), LOUBIÈRE (R.), BARABÉ (P.), AYE (H.), LEBRAS (M.) et ETTE (M.). — Tuberculose endomyocardique avec miliaire terminale. — *Presse Méd.*, 1969, 77, 52, 1951-1952.

2 — DOMART (A.). — Quel plan d'investigations faut-il prévoir pour reconnaître l'origine d'une fièvre prolongée chez l'adulte ? — *Presse Méd.*, 1964, 16, 937-939.

3 — SALLET (J.) et LEMAIRE (R.). — Tuberculose intestinale. — *E.M.C. Estomac-Intestin*, 1967, 9060 A 10, 1-12.

Travail des Services de Médecine et de Chirurgie de l'Hôpital de Porto-Novo (Dahomey).

©SSA

DEUX CAS D'HYPERLIPÉMIE OBSERVÉS A DAKAR

par

B. COUSIN (1), Ch. DEMAU (2), J. GIUDICELLI (3), J. PIERI (4)

SUMMARY

The Authors report on two cases of hyperlipemia simultaneously observed in Dakar. The first occured in an European man and its integration in Frederickson's classification is difficult : this hyperlipemia increased with lipids and alcohol and the diet had a spectacular effect. The second was observed in a young African woman in the case of a Kussmaul's coma and the improvement of diabetes mellitus induced a noticeable decrease of hyperlipemia.

La connaissance de plus en plus poussée des maladies métaboliques confronte le clinicien à des données biochimiques parfois assez rebutantes. Ainsi en est-il de la classification des hyperlipémies par D.S. FREDERICKSON. De plus, l'on voit apparaître de multiples drogues réputées spécifiques de telle ou telle variété du trouble. Si l'on y ajoute la notion d'hyperlipémie auto-immune l'on comprend la perplexité du praticien.

Plus simple et plus proche de la réalité nous paraît la classification basée sur la réponse de ces états à la diététique :

Hyperlipémies sensibles aux glucides, aux lipides, à l'alcool, au niveau calorique.

Nous avions été frappés par une observation de J.-L. de GENNES rapportée dans *Le Concours Médical* du 1er mai 1971 :

« On a pu voir un homme qui, parti d'une anomalie lipidique modeste avec 3 grammes de cholestérol, 2 grammes 50 de triglycérides et 12 grammes pour mille de lipides totaux, est revenu 3 semaines plus tard (après régime hypolipidique) avec 12 grammes de cholestérol, 60 grammes de triglycérides et 95 grammes pour mille de lipides totaux.

« Il a suffi de le mettre à un régime hypergras avec suppression quasi intégrale des hydrates de carbones pour lui restituer une lipémie normale en l'espace de quelques jours. »

Le hasard a voulu que nous voyions alors au Centre Médical de Bel-Air deux cas d'hyperlipémie, l'un chez un adulte européen, l'autre chez une femme africaine.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe.
(3) Médecin en Chef de 1re Classe.
(4) Médecin de 2e Classe.

©SSA

OBSERVATION N° 1 :

Georges S..., 35 ans, consulte le 6 mai 1971, pour céphalées postérieures et lipothymie.

C'est un sujet pléthorique de 78 kg pour 1,65 m, gros mangeur et gros buveur : 2 litres de bière quotidiens.

Son faciès est congestif. Il existe une légère parotidose bilatérale, une hépatomégalie lisse à bord tranchant de trois travers de doigts, sans signe d'hypertension portale. L'on ne note pas de xanthome. La T.A. est à 15-10. L'attention est rapidement attirée par l'aspect lactescent du sérum :

Cholestérol 17 grammes - Lipides totaux : 106 grammes.

Azotémie : 0,40 - Glycémie : 0,80.

Uricémie : 110 mg.

Urines : Sucre = 0 - Albumine = 0.

Quelques examens plus « orientés » donnent alors :

Mac Lagan : 24,5 U.V.

Kunkel phénol : 187 U.V.
S.G.O.T. : 51 U
S.G.P.T. : 51 U

Amylasémie : 40 U.S.

Amylasurie : 16 U.W.

G.R. : 5.000.000.
F.O. : ébauche de signe du croisement.
Reflet cuivré des artères.
E.C.G. : sans anomalie.

Cherchant à classer cette hyperlipémie nous avons d'abord pensé qu'elle se rapprochait du type IV de Frederickson, type dans lequel l'on trouve :

« Une élévation des pré β lipoprotéines ; une élévation considérable des différentes fractions. Une hyperuricémie et des troubles de la glycorégulation y sont fréquemment notés. »

Malheureusement, si l'on retrouve bien chez notre malade un taux élevé d'acide, urique, le lipidogramme montre une augmentation de la fraction lourde β + γ et la courbe d'hyperglycémie provoquée fut strictement normale.

De même, il nous fallait éliminer le type I et le type II :

Hyperchylomicronémie et hypercholestérolémie familiale :

Les dosages pratiqués chez les trois filles du malade ayant donné les chiffres suivants :

Tania	Cholestérol	: 2,24 g
	Lipides totaux	: 6,26 g
Patricia	Cholestérol	: 1,76 g
	Lipides totaux	: 5,70 g
Claude	Cholestérol	: 1,95 g
	Lipides totaux	: 5,00 g

De même, le type III « Excès de β lipoprotéines légères souvent associées à un diabète et à des xanthomes », ne nous parut pas répondre à notre cas.

Nous avons alors plus simplement décidé de mettre le malade à un régime privé de graisses et d'alcool, soit pratiquement grillades, légumes verts, fruits et apportant environ 2.500 calories quotidiennes, et ce à l'exclusion de toute médication.

La surveillance biologique montra :

	Cholestérol	Lipides totaux
7/5/71	17 g	106 g
19/5/71	6,80 g	22 g
24/5/71	3,70 g	17 g
28/5/71	5,44 g	15,9 g
9/6/71	2,90 g	10,9 g

En même temps le foie diminuait de volume et disparaissait sous le rebord costal.

©SSA

OBSERVATION N° 2

Niang B..., jeune Africaine de 18 ans, femme d'un employé de la Marine Française, est adressée le 5 mai 1971 à la Polyclinique de l'Arsenal pour douleurs abdominales violentes avec douleurs vives à la base thoracique droite. A l'examen, l'ensemble de l'abdomen présente une défense. Il existe une leucocytose à 31.000 G.B. avec 70 p. 100 de polyneutro. L'intervention est décidée.

En fait, l'ouverture de la cavité abdominale ne révèle aucune lésion, notamment hépatique ou pancréatique.

Le lendemain, la malade installe un coma avec :

Glycémie : 8,70 g.
Lipides totaux : 50 grammes.
Glycosurie : ++++ - Acétonurie : ++++.
Réserve alcaline : 8 volumes p. 100, soit 3,5 mEq.
L'amylasémie est à 160 US et l'amylasurie à 64 LIW.

L'équilibration de ce diabète fut extrêmement difficile, nécessitant 100 Unités d'insuline quotidienne. L'on observe une réduction des lipides totaux au taux de 6 grammes p. 1.000.

Conclusions

Deux cas d'hyperlipémie observés simultanément à Dakar sont rapportés :

Le premier, chez un Européen, est difficile à intégrer dans la classification de FREDERICKSON :

Il s'agit d'une hyperlipémie sensible aux lipides et à l'alcool, avec effet spectaculaire du régime.

L'autre fut constaté à l'occasion d'un coma diabétique chez une jeune Africaine.

L'amélioration du diabète entraîna une réduction sensible du chiffre de la lipémie.

BIBLIOGRAPHIE

BAILLET (J.), BEAUMONT (J.L.) et APFELBAUM (M.). — Lipoprotéines et athénome. — *Concours Médical,* 1968, 90-47, 7872-7878.

BLANCKENHORN (B.H.), CHIU (H.P.) et LAU (Fr. Y.K.). — Ischemic heart disease in young adults. Metabolic and angiographic diagnosis ant the prevalence of type IV hyperlipoprotinemia. — *Annales of International Medecine,* Guillet, 1968, 69, 21.

DEBRY (G.) et DROUIN (P.). — Diététique des hyperlipémies et des hypercholestérolémies. — *Revue du Praticien,* 1970, XX, 6, 849-865.

GUYGRAND (B.), DUCHIER (J.), DORFMAN (C.) et BOUR (M.). — La diététique et la nutrition en 1970. — *Revue du Praticien,* 1970, XX, 6, 808.

LEVY (R.I.), FREDERICKSON (D.S.). — Diagnose and management of hyperlipoproteinema. — *The American Journal of Cardiology,* 1968, 22, 576.

The Medical Research Council. — Dietasy sugar intake in men with myocardial infarction. — *The Lancet,* 1970, 2, 1265-1271.

VERDONK (C.). — Nutrition et athéromatose. — *Semaine des Hôpitaux de Paris,* 1962, 14, 853-858 (nombreuses références bibliographiques).

ZÖLLER (N.) et WOLFRAM (G.). — Influence d'une alimentation riche en glucose sur les lipides du sérum de l'homme. — *Annales d'Hygiène de Langue Française,* 1910, T. 6, n° 4.

©SSA

La synthèse totale des stéroïdes... une date dans l'histoire de la Recherche Chimique Française

première application thérapeutique

planor

blocage médical de l'ovulation



indications

- dysménorrhée
- dystrophie ovarienne polykystique (ovarite scléro-kystique)
- certains troubles menstruels : méno-métrorragies fonctionnelles spanioménorrhée polyménorrhée
- stérilité
- endométriose

posologie

1 comprimé par jour du 5e au 25e jour du cycle
puis, **après sept jours d'arrêt, régulièrement trois semaines sur quatre.**

— Exceptionnellement 2 comprimés par jour (méno-métrorragies)
— Eventuellement en cure continue (endométriose)

présentations

a) 1 plaque de 21 comprimés dosés à :
— 17 α - éthinyl-triénolone (norgestriénone) ..... 2 mg
— éthinyl-œstradiol ..... 0,050 mg
excipient q.s.p. un comprimé

b) 3 plaques de 21 comprimés

Tableau A - Prix : 7,60 et 19,75 S.S. : C.M.
Visa NL 3983 (décret n° 68, 544 du 13 juin 1968)

contre-indications

Grossesse
Antécédents thrombo-phlébitiques

ROUSSEL LES LABORATOIRES ROUSSEL
35 bd des Invalides - Paris 7e - TÉL. 705-93-28

Réf. 69-57

Les Laboratoires ROUSSEL - Division Internationale Pharmaceutique - 35, Boul. des Invalides - 75 - Paris 7e
Centre de DAKAR, 5, rue Sandiniéry - B.P. 1655 — Centre de BRAZZAVILLE - B.P. 2145 — Centre de TANANARIVE, 49, rue Amiral-Pierre - B.P. 1575

©SSA

UN EMPOISONNEMENT MORTEL PAR TORTUE MARINE

par

R. BAGNIS (1) et G. BOURLIGUEUX (2)

SUMMARY

The authors report a familial intoxication by the marine turtle *E. imbricata* in the Society Islands with death of one patient in a state of anuresis. They briefly expose the results of some biossays on mice with fat soluble extracts.

En Polynésie Française, comme dans de nombreuses îles tropicales des trois grands Océans, les tortues marines constituent un mets de choix hautement apprécié des populations. Mais parfois, la chair de certaines espèces peut être à l'origine de sévères intoxications alimentaires (HALSTEAD, 1970, GUTIERREZ, 1970).

OBSERVATIONS

Le 3 décembre 1967, à Raiatea (Iles Sous le Vent, Archipel de la Société), une famille de douze personnes a été gravement atteinte après avoir consommé une tortue marine « à bec d'oiseau ».

Les premiers symptômes sont apparus environ douze heures après le repas : nausées, vertiges, congestion de la face, malaise. Puis rapidement, le tableau clinique s'est complété de vomissements, diarrhée, crampes épigastriques, sueurs froides profuses, céphalées, sensation de brûlure au niveau de la bouche et de la gorge. Deux des personnes touchées ont progressivement sombré dans un état de somnolence entrecoupé épisodiquement de bouffées d'excitation neuromotrice. Deux autres se sont plaintes d'une oppression thoracique intense. La plupart des malades ont également commencé à présenter environ 48 heures après le repas, une stomatite importante avec dysphagie. La muqueuse, buccopharyngée, hyperémiée, s'est couverte d'un enduit blanchâtre, en même temps qu'apparaissaient à la pointe et à la base de la langue des pustules rougeâtres de la grosseur d'une tête d'épingle.

Pour se traiter, les malades ont fait appel à des plantes médicinales classiques de la pharmacopée polynésienne, à savoir le « Taatahiara » (*) et le « Moa Haua ino » (**), absorbées sous forme de potions dans l'eau de noix de coco.

---

(1) Médecin de 1re Classe du Service de Santé des Armées, Chef du Programme d'Océanographie Médicale. B. P. 30 - Papeete - Tahiti.

(2) Pharmacien de 2e Classe du Service de Santé des Armées. Centre de Documentation du Pharo - Marseille.

(*) *Taatahiara : Dicrocephalia latifolia* D.C. Herbe annuelle très employée dans la médecine populaire aux Iles Sous le Vent. On utilise soit les feuilles, soit les jeunes pousses, soit les plantes entières pour préparer de nombreuses médications. Selon NADAUD (1873), le « Taatahiara » est employé dans les maladies du tube digestif : coliques. Son action et ses indications sont en fait celles de notre camomille.

(**) *Moa Haua ino : Cardamina sarmentosa* — Forster — appartient au même genre que le cresson, mais n'est pas aquatique. Les habitants des Iles Sous le Vent la cultivent souvent dans leur jardin. Ils utilisent les parties aériennes dans un grand nombre de médicaments à visée purgative et hépatique entre autres (PÉTARD, 1970).

©SSA

Si la thérapeutique traditionnelle semble avoir eu des effets bénéfiques pour les malades les moins sévèrement touchés, elle n'a pas amélioré du tout l'état de l'un d'entre eux, dont la famille décida finalement le transport à l'hôpital d'Uturoa au quatrième jour de l'évolution.

A son entrée, le tableau clinique observé par A. VOINESSON (*) est dominé par une diarrhée profuse, une glossite aiguë avec langue dépapillée, des vésicules herpétiformes péribuccales, un myosis, une légère hépatomégalie, une asthénie marquée avec somnolence, troublée d'épisodes d'agitation. De plus, le malade présente une anurie depuis environ 36 heures, confirmée par la mise d'une sonde à demeure et les résultats du laboratoire qui montrent une hyperazotémie.

Le traitement instauré pour lutter contre les désordres métaboliques et électrolytiques n'a pu empêcher le malade d'entrer rapidement dans un coma azotémique. La mort est survenue, en anurie, au bout de 4 jours d'hospitalisation.

Il n'a pas été pratiqué d'autopsie. Cependant, des examens anatomopathologiques effectués par certains auteurs à la suite d'évolutions cliniques tout à fait semblables (BIERDRAGER, 1936 ; ROMEYN et HANEVELD, 1956 ; PILLAI et col., 1962) ont montré des ulcérations importantes de la muqueuse œsophagienne, une hyperémie de la muqueuse gastro-intestinale avec par places, des placards ecchymotiques ; une dilatation des artères coronaires, une hépatomégalie avec dégénérescence graisseuse marquée, une nécrose des tubules rénaux.

Les autres malades vus en consultation tardivement et soumis à un traitement symptomatique ont récupéré très lentement.

La stomatite a persisté plusieurs semaines avec apparition d'ulcérations sur les muqueuses linguale, gingivale et pharyngée. L'une des malades, une personne âgée, est restée dans un état pseudo-comateux à domicile pendant plusieurs jours.

ÉTIOLOGIE

La tortue marine en cause est appelée localement « HONU AFU MOA » (tortue à bec de poulet). Sa dénomination lui vient de ses mâchoires crochues et incurvées en forme de bec (figure 1).

Elle appartient à l'espèce *Eretmochelys imbricata* (LINNÉ) de la famille des Cheloniidae, dont la distribution géographique se situe entre les 25es parallèles Nord et Sud.

L'animal, d'un poids d'environ 50 kg, a été capturé dans le district de Vaiau (Raiatea), le long du versant océanique du récif-barrière.

La famille intoxiquée a consommé indifféremment de la chair, du foie et de la graisse de la tortue. La chair et le foie avaient été coupés en petits morceaux et cuits à l'eau. La graisse avait été frite.

Notons que la personne décédée avait mangé uniquement du foie.

ÉPIDÉMIOLOGIE

La toxicité sporadique de ce reptile dans les régions insulaires tropicales est connue de longue date et il suffit de citer les principaux empoisonnements survenus de par le monde et rapportés pour la plupart par B.W. HALSTEAD (1970) pour s'en rendre compte.

(*) Médecin de 2e Classe du Service de Santé des Armées - Médecin Itinérant des Iles Sous le Vent.

©SSA

FIGURE 1

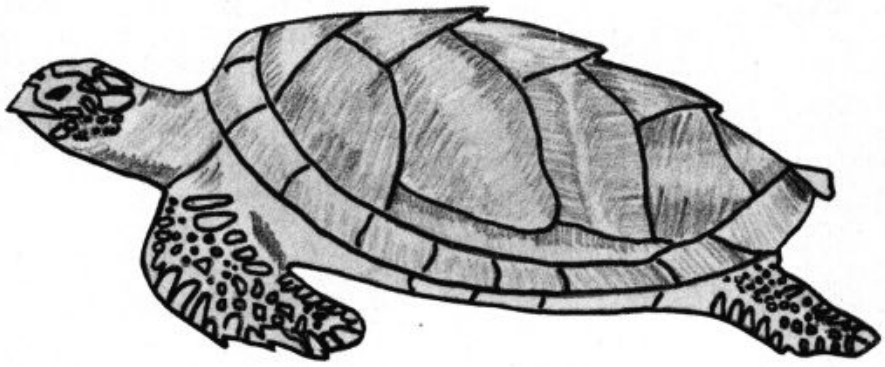


TABLEAU 1

DATE	LIEU	NOMBRE DE CAS	MORTS	RÉFÉRENCES
1697	Mer des Caraïbes	2	0	CHEVALLIER et DUCHESNE (1851)
1888	Ceylan	12	12	DERANYAGALA (1939)
1912	Queensland, Australie	1	0	BANFIELD (1913)
1921	Ceylan	24	7	LOVERIDGE (1945)
1935	Nouvelle-Guinée	52	9	BIERDRAGER (1936)
1949	Iles Gilbert	plusieurs	5	COOPER (1964)
1950	Yayama, Japon	80	6	HASHIMOTO, KONOSU, YASUMOTO (1967)
1954	Nouvelle-Guinée	4	2	ROMEYN et HANEVELD (1956)
1961	Quilon, Kerala, Inde	130	18	PILLAI et col. (1962)
1965	Namarodu, Nouvelle-Guinée	17	5	DEWDNEY (1967)

En Polynésie, où des cas d'empoisonnements mortels ont été signalés dans le passé à Tahiti, Moorea, Tahaa, Puka Puka entre autres, la tortue à tête d'oiseau est généralement rencontrée près des côtes. Elle entre rarement dans les lagons des Iles Hautes mais on peut la trouver dans certains lagons des atolls au moment de la ponte. Souvent considérée comme un carnivore, elle est très éclectique dans le choix de sa nourriture et a en fait des habitudes alimentaires omnivores. Sa bouche en forme de bec lui permet de saisir facilement crabes, mollusques, méduses ou autres coraux mous, et même des algues et des madrépores.

Le contenu stomacal d'un spécimen pêché en 1968 à Moorea montrait des restes de pieuvre, des crabes et des débris d'*Acropora*.

La biogénèse de la toxicité est encore inconnue. Mais la plupart des avis concordent pour dire que l'animal devient vénéneux par le biais de sa nourriture. Certains auteurs pensent même que la toxine (parfois appelée Chelonitoxine) dérive d'algues toxiques (ROMEYN et HANEVELD, 1956 ; PILLAI, 1962 ; COOPER, 1964).

©SSA

HALSTEAD (1970) trouve que les Chelonitoxications ont une grande ressemblance avec la ciguatera par leur caractère sporadique et leur distribution géographique très localisée. En effet, *E. imbricata* est souvent comestible dans une région alors qu'elle est très toxicophore dans une autre.

On ne connaît pas de recrudescence saisonnière. La chair, la graisse, les viscères et le sang peuvent être toxiques. Le foie semble recéler la plus forte concentration de toxine (INGLE et col., 1949). Les intoxications ne sont pas liées à un processus d'altération bactérienne.

TOXICOLOGIE

En 1968, nous avons eu l'occasion de capturer une tortue de l'espèce *E. imbricata*. Après avoir apprécié la toxicité de sa chair à l'état brut sur le chat (apparition d'une paralysie des deux trains en 48 heures) (*), nous avons procédé à l'extraction du composé toxique successivement dans l'acétone et l'éther en appliquant la technique utilisée pour la réalisation d'extraits ciguatériques liposolubles (BAGNIS et FEVAI, 1970).

Nous avons recueilli une huile limpide que nous avons testée sur des souris blanches mâles de 15 grammes en injections intra-péritonéales. Nous avons travaillé sur des séries de 10 souris par dose. Successivement, nous avons étudié la toxicité de l'extrait huileux pur, puis celle de solutions obtenues par dilutions successives de cet extrait initial dans l'huile d'olive vierge neutralisée et stérilisée du Codex. La quantité de produit injectée à chaque test était de 0,30 ml.

Nous n'avons tenu compte pour l'interprétation de nos résultats que des mortalités survenues au cours des 12 heures ayant suivi l'injection. Les résultats sont inscrits dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Mortalité souris observée après injection intrapéritonéale d'extrait huileux de tortue *E. imbricata*

Dose en mg par gramme de souris	Mortalité (n : 10 souris par dose)
2,5	0
5	2
10	8
20	10

Reportés sur papier « log probit » (**), la loi dose-mortalité s'inscrit approximativement sur une droite (figure n° 2).

(*) Test chat positif à + 4 si l'on se réfère au barème admis à l'Institut Louis-Malardé pour évaluer la toxicité des poissons vénéneux (BAGNIS et FEVAI, 1970).

(**) L'emploi du papier « log probit » permet, moyennant deux changements d'échelle : l'un sur les doses (logarithme), l'autre sur les mortalités (transformation probit) une représentation linéaire de la loi dose-mortalité (LAZAR, 1966).

©SSA

Par ailleurs, nous avons réalisé un extrait témoin à partir de la chair d'une tortue marine appartenant à l'espèce *Chelonia mydas* (L), communément consommée sans dommage par les populations polynésiennes. Nous n'avons observé aucune mort de souris pour des doses identiques injectées dans des conditions analogues.

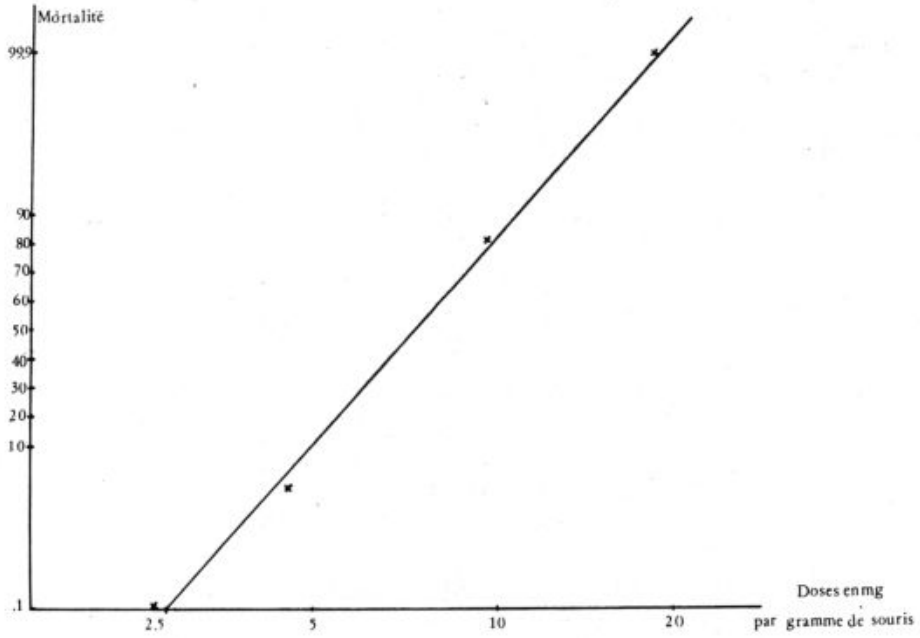
Signalons également que, pour les deux tortues testées, les résidus aqueux recueillis en cours d'extraction, testés aussi sur la souris, n'ont pas entraîné de décès.

CONCLUSIONS

La tortue marine à écaille de l'espèce *E. imbricata* semble parfois être porteuse d'un composé toxique de nature et d'origine encore inconnues, bien que vraisemblablement acquis par le biais de l'alimentation. La chair et les viscères habituellement consommés renferment une quantité de toxine suffisante pour entraîner un tableau clinique grave, surtout marqué par l'atteinte des muqueuses digestives et des lésions hépatonéphrites.

La toxine semble localisée en majeure partie au niveau des lipides organiques. Mais les études toxicologiques beaucoup plus poussées sont indispensables pour préciser sa nature chimique.

FIGURE II



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les Médecins du Service de Santé des Armées : SALA, VOINESSON, FABRE-TESTE, ETCHEPARE, qui nous ont fourni un certain nombre de renseignements cliniques et nous ont permis de consulter leurs fiches d'observations.

©SSA

RESUME

Les auteurs rapportent une intoxication familiale par la tortue marine *E. imbricata* dans les Iles de la Société, qui s'est terminée par la mort de l'un des patients en anurie. Ils exposent brièvement les résultats de leurs investigations en ce qui concerne l'expérimentation des extraits musculaires liposolubles sur la souris.

BIBLIOGRAPHIE

BAGNIS (R.) et FEVAI (G.). — Etude comparative préliminaire de la toxicité du muscle de divers poissons ciguatérigènes à l'état brut et des extraits musculaires liposolubles correspondants. — *Rev. Intern. Océanogr. Méd.,* 1970 (18-19), 5-20.

BANFIELD (E.J.). — The confessions of a beachcomber. — 3d *Ed. Australasian Publ.* Co. Sydney, 336 p., 1913.

BIERDRAGER (J.). — Eeen geval Van massale schild pad vergiftiging in New-Guinée. — *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 1936, 76 (18), 1933-1944, 1 fig.

CHEVALLIER et DUCHESNE. — Mémoire sur les empoisonnements par les huîtres, les moules, les crabes et par certains poissons de mer et de rivière. — *Ann. Hyg. Publ.* (Paris), 1851, 45 (11), 387-437, 46 (1), 108-147.

DERANYAGALD (P.E.). — The terapods reptils of Ceylon. Vol 1. Testudinates and crocodilians. Ceylon. — *J. Sci. Colombo Mus. Nat. Hist. Ser.* 1939, 412 p., 24 planches, 137 fig.

DEWDNEY (J.C.H.). — Turtle meat poisoning. The New Ireand Epidemic, 1965. — *Papua and New Guinea Medical Journal,* 1967, vol. 10, n° 2, p. 55-57.

GUTIERREZ (J.M.). — Ictiosarcotoxisme : un siesgo medico y sanitario de la fauna maritima. — *Rev. San. e Hig. Publ.,* 1970, Tomo XLIV, Num. 4, 447-515.

HALSTEAD (B.W.). — Poisonous and venomous Marine Animals. — 3d Vol. U.S.A. Government Printing Office - Washington D.C., 1970, 617-627.

HASHIMOTO (Y.), KONOSU (S.), YASUMOTO (T.). — Investigation on toxic marine animals in the Ryukyu and Armani Islands. IV. A survey on Turtle Poisoning Technical report from Laboratory of Marine Biochemistry, Faculty of Agriculture, University of Tokyo, 1970.

INGLE (R.M.) et SMITH (F.G.W.). — Sea turtles and the turtle industry of the West Indies, Florida and the Gulf of Mexico, with annotated bibliography. — *Univ. Miami Press,* 1949, p. 38.

LAZAR (P.). — Les essais biologiques. — Doc. Multigr. C.E.S.A.M. Villejuif, 1966, 121 p.

LOVERIDGE (P.). — Reptiles of the Pacific World. Mac-Milan Co. New York, 259 p., 7 pl., 1945.

NADAUD (J.). — Enumération des plantes indigènes de l'Ile de Tahiti. — F. Savy, Paris, 86 p., 1873.

PÉTARD (P.). — Quelques plantes utiles de la Polynésie Française (2e partie). Rapport pour la Commission du Pacifique Sud et de l'Institut Louis-Malardé (sous presse), 1970.

PILLAI (V.K.), NAIR (M.B.), RAVINDRANATHAN (K.) et PITCHUMONI (C.S.). — Food poisoning due to turtle flesh (a study of 130 cases). — *J. Assoc. Phys. India,* 1962, 10 (4), 181-187.

ROMEYN (T.) et HANEVELD (G.T.). — Vergiftigingen door het eten van schild pad less (*Eretmochemolys imbricata*) of Nederlands Nieuw-Guinea. — *Med. Tijdschr. Geneesk.,* 1956, 100, 1156-1159.

©SSA

CURE CHIRURGICALE EN UN TEMPS DES RÉTRÉCISSEMENTS URÉTRAUX SCLÉRO-INFLAMMATOIRES INDICATIONS ET RÉSULTATS DU PROCÉDÉ DE MONSEUR

(A PROPOS DE 24 OBSERVATIONS)

par

G. FILLAUDEAU (1) et P. PERQUIS (2)

SUMMARY

From their private experience of 18 operations for urethral stricture by the MONSEUR's technic, the Authors give some appreciations.

This technic has the important superiority of requiring one operation only. Its precocious results are regularly good when the stricture is short, does not show an evolutive infection and is localized in the anterior part of urethra. The distant results are not fully known but it seems that, in some cases they are as good as those of more complex surgical technics as the cutaneous urethroplasty which requires two operations.

The interruption of urethral continuity, as the interruption due to a perineal phlegmon with a partial necrosis of urethra, is a contra-indication to the MONSEUR's technic. Its application is more difficult and its results are more doubtful when the urethral stricture is long, or in bulbo-membranous strictures, or when an evolutive infection persists with abcess and peritoneal fistulas, but, in these conditions the other surgical technics are submitted to the same risks.

Les rétrécissements scléro-inflammatoires de l'urètre n'ont pas disparu en Afrique malgré l'utilisation des antibiotiques dans le traitement de la gonococcie. Les publications de DAVEY (1968), de MONSEUR (1968), de SÉRAFINO (1969), de ROBERT (1970 - Thèse TATANGUÉ), et nos observations personnelles suffisent à le démontrer.

Parmi ces rétrécissements, les formes compliquées de rétention aiguë d'urine, de fistules et de phlegmons du périnée ou celles qui nécessitent des séries de dilatations fréquentes et renouvelées justifient sans discussion une indication chirurgicale à visée curative. La principale difficulté est peut-être

(1) Médecin de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 1re Classe. Professeur Agrégé des Hôpitaux des Armées.

©SSA

dans ces cas de choisir la technique opératoire appropriée parmi les multiples procédés décrits et cela en fonction des lésions du malade, des possibilités chirurgicales et de la durée d'hospitalisation. Les rapporteurs du Congrès d'Urologie de 1966 sur le « Remplacement de l'Urètre », NEDELEC et AUVIGNE, ont adopté des conclusions nuancées sur les indications et le choix des techniques dans les rétrécissements de l'urètre antérieur. On comprend que ce problème soit encore plus délicat à résoudre pour un chirurgien polyvalent et chez des malades atteints de formes défavorables telles qu'on les observe couramment Outre-Mer.

SCHÉMAS CLASSIQUES

Quelles sont, en effet, les techniques de base pour traiter chirurgicalement un rétrécissement de l'urètre antérieur, abstraction faite de l'urétrotomie interne considérée comme un complément de la dilatation aux béniqués ?

On peut les réduire schématiquement à trois :

1. L'urétrotomie externe

Elle est utilisée par les chirurgiens d'Afrique Orientale et notamment par DAVEY. Elle comporte une courte incision périnéale médiane et fend le plancher de la zone sténosée de l'urètre entre un « béniqué » distal et la dilatation sus-stricturale. Une sonde en polythène est mise en place pour 21 jours et fixée et la peau est fermée. Ses résultats, d'après l'auteur, sont aussi bons que ceux d'interventions plus complexes.

2. Les autoplasties cutanées en deux temps

Dérivées ou variantes du procédé de BENGT JOHANSON, sont généralement préférées par les urologues européens.

1er temps : incision périnéale longitudinale débordant la sténose de 1,5 cm avec excision du bloc scléro-inflammatoire, suivie d'urétrostomie périnéale temporaire.

2e temps : 2 ou 3 mois après, plastie cutanée utilisant le toit du canal et la peau adjacente pour reconstituer la continuité urétrale. Cette technique a l'inconvénient d'exiger deux temps opératoires. Elle est difficile à réaliser au niveau de l'urètre bulbaire, siège le plus fréquent des rétrécissements scléro-inflammatoires. Ses résultats ne sont pas toujours parfaits et la récidive est possible si le temps postérieur est imparfaitement exécuté.

3. Les autoplasties muqueuses à lambeau plat

Ce lambeau est le plus souvent prélevé sur place par déroulement de l'urètre sténosé.

Cette technique utilise le principe du lambeau plat de DENIS BROWNE avec reconstitution de l'urètre autour d'une sonde à partir de ce lambeau. Comme procédés de ce type, nous citerons celui de MICHALOWSKI et celui de CAMEY qui incisent l'urètre sténosé au niveau de son plancher sur la ligne médiane et conservent la continuité muqueuse au niveau du toit de l'urètre antérieur.

©SSA

RAPPEL DU PROCÉDÉ DE MONSEUR

Le procédé de MONSEUR peut être rattaché aux autoplasties muqueuses à lambeau plat. Sa particularité est d'inciser l'urètre sténosé, non pas au niveau de son plancher comme les précédents, mais au niveau de son toit sur la ligne médiane en mordant sur les zones saines d'amont et d'aval. Le canal urétral a été préalablement détaché des corps caverneux en respectant toutes ses structures ventrales. Le lambeau plat ainsi obtenu est suturé latéralement à l'albuginée des corps caverneux qui forment une gouttière médiane où était logé l'urètre. L'incision cutanée suit le sillon balanoprépucial pour la partie pénienne de l'urètre, elle est médiane et sépare les deux testicules pour la partie périnéo-scrotale. Seuls les trajets fistuleux et les anfractuosités septiques sont excisés à l'exclusion des callus inflammatoires simples sous-urétraux.

On peut avancer comme avantage théorique de ce procédé l'utilisation d'un sous-sol de bonne qualité sans tendance à la sclérose (les corps caverneux), pour l'épithélialisation muqueuse du canal urétral. Les premiers résultats publiés par MONSEUR en 1968 font état de 23 très bons ou bons résultats sur 26 cas opérés. Ce qui est un score.

Pour ces raisons et parce que l'intervention relativement simple à exécuter se pratiquait en un seul temps opératoire, nous l'avons adoptée pendant deux ans à l'Hôpital Principal de Majunga, de 1969 à 1971.

VUE D'ENSEMBLE DES MALADES OBSERVÉS

Tous les malades atteints de rétrécissement urétral n'ont pas été opérés, loin de là. Dans le seul hôpital de Majunga, 50 malades atteints de rétrécissement urétral non compliqué ont été seulement traités par des dilatations périodiques par sondes de Philips ou béniqués. Beaucoup d'autres n'ont pas été vus parce qu'ils n'ont pas été évacués des dispensaires de la région. Un certain nombre de malades : 286, ont dû subir une urétrotomie interne pour faciliter et réduire le nombre de leurs séances de dilatations.

Cette attitude peu interventionniste était justifiée autant par la surcharge opératoire et le manque de lits d'hospitalisation que par les aléas des techniques diverses préconisées dans la cure chirurgicale des rétrécissements urétraux.

Les 24 malades que nous avons opérés étaient tous des cas compliqués chez lesquels le cathétérisme urétral était impossible, même avec une bougie filiforme. Nous relevons dans cette série :

TABLEAU 1

— Nombre total de malades opérés	24
dont : atteints de fistules périnéales	13
porteurs de cystostomie récente ou ancienne	13
atteints précédemment de phlegmon du périnée ..	2

C'est dire que l'indication opératoire n'était guère discutable et que les conditions n'étaient pas très favorables.

©SSA

CONTRE-INDICATIONS PERMANENTES OU RELATIVES DU PROCÉDÉ DE MONSEUR

Sur ces 24 opérés, 6 n'ont pas subi l'intervention type MONSEUR pour les raisons suivantes :

1. Dans trois cas la continuité urétrale était interrompue par un tissu inflammatoire et cicatriciel (obs. 6, 15, 24).

Ex. : OBSERVATION N° 6

Mba..., 70 ans, phlegmon du périnée ayant nécessité une cystostomie 40 jours auparavant. Urétrographie : arrêt complet du produit de contraste au niveau de l'urètre bulbaire avec images d'extravasation. Opéré le 23 novembre 1970, on arrive au niveau du bulbe sur des tissus lardacés plus ou moins ramollis où il est impossible de retrouver la continuité urétrale. Une excision prudente est pratiquée au niveau des logettes purulentes.

Ex. : OBSERVATION N° 15

Nov..., 37 ans, fistules multiples périnéo-scrotales avec périnée « en pomme d'arrosoir ». Cystostomie 1 mois auparavant. Urétrographie : arrêt complet du produit de contraste en doigt de gant au niveau de l'urètre bulbaire. Opéré le 9 décembre 1969. On rencontre un tissu lardacé hémorragique où la continuité urétrale est complètement interrompue (photo n° 1).

PHOTO N° 1



©SSA

De tels malades ne peuvent pas bénéficier du procédé de MONSEUR qui nécessite une continuité muqueuse urétrale. Après refroidissement des lésions inflammatoires, il est indiqué de pratiquer une autoplastie cutanée en deux temps.

2. Un autre cas présentait des lésions urétrales étendues avec fistulisation.

OBSERVATION N° 21

Mah..., 45 ans, fistule péno-scrotale. Obturation cicatricielle du méat urétral. Opéré le 30 septembre 1969, incision médio-scrotale. Découverte d'un urètre périnéal scléreux et friable, rétréci sur tout son trajet, ne permettant pas l'isolement d'un lambeau urétral continu. L'intervention pratiquée est plus une urétrotomie qu'une urétroplastie. Suites longues. Cicatrisation le 52e jour. Rédicive probable.

3. Dans deux autres cas, le rétrécissement était provoqué par une compression extrinsèque par callus. La simple ablation du callus a permis de passer une sonde de calibre 26 sans difficulté.

Ex. : OBSERVATION N° 13

Rab..., 51 ans. Rétrécissement péno-scrotal sur 3 ou 4 cm avec fistulette purulente médiane. On trouve une cavité purulente entourée de sclérose qui comprime et enserre l'urètre. Son excision permet de faire passer sans difficulté une sonde urétrale. Deux urétrographies.

Ces six observations, notamment les observations 6, 15, 21, nous montrent les limites de l'intervention de MONSEUR. Non seulement la continuité urétrale doit être conservée mais le rétrécissement urétral très étendu rend difficile et incertaine l'exécution de cette technique. A l'inverse, dans l'observation 13, la simple excision d'une logette fistulisée avec callus péri-urétral a rendu superflue l'autoplastie muqueuse.

SUITES OPÉRATOIRES

Dans les 18 autres cas une autoplastie par le procédé de MONSEUR a été réalisée. Dans son procédé, MONSEUR ne pratique pas de dérivation urinaire par cystostomie, ce qui constitue un avantage certain. Mais il faut noter que 3 cas seulement sur 29 dans sa première série étaient fistulisés (contre 10 sur 18). Sur nos 18 cas, 11 étaient déjà porteurs de cystostomie lorsqu'ils ont été évacués dans notre service. Les 7 autres cas étaient infectés, nous avons préféré pratiquer aussi par sécurité une dérivation urinaire.

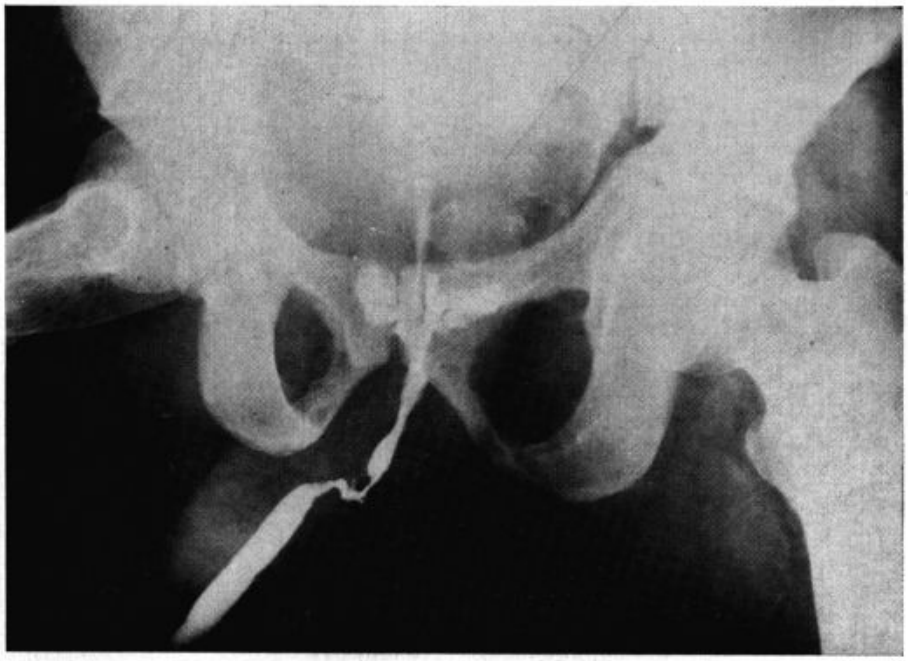
Nos suites opératoires ont été fréquemment compliquées. Dans 5 cas sur 18 se sont produites des fistulisations urinaires périnéales transitoires qui ont prolongé la cicatrisation complète jusqu'au 3e mois. Dans les 13 autres cas le délai moyen avant sortie de l'hôpital a été de 21 jours avec un minimum de 14 jours et un maximum de 35 jours, ce qui s'écarte sensiblement du délai de 11 jours obtenu par MONSEUR. Quelles peuvent être les causes de ces complications locales post-opératoires ? L'infection du bas appareil urinaire et des tissus périnéaux est certainement en grande partie responsable. Dans 9 cas sur 18 on notait une ou plusieurs fistules périnéales plus ou moins inflammatoires avec callus volumineux péri-urétral. Toutes les urétrographies des malades qui ont eu des complications locales post-opératoires montraient des signes de prostatite avec reflux du produit de contraste.

Il existait dans tous les cas une leucocytémie importante et des germes variés ont été trouvés (coli pyocyanique, etc.).

©SSA

A l'inverse, chez 6 malades qui ont cicatrisé rapidement avant le 14e jour, il n'y avait ni prostatite, ni cystostomie préalable, ni fistule périnéale. L'infection est donc bien la cause principale des suites opératoires prolongées. Ces constatations postulent une asepsie plus grande des manœuvres urologiques, une restriction de la cystostomie comme traitement d'urgence des rétentions aiguës d'urine par rétrécissement urétral et un traitement antibiotique préopératoire plus complet.

PHOTO N° 2



D'autres causes de morbidité post-opératoire ont été relevées. La bilharziose est très fréquente dans la région de Majunga, elle n'a pas été recherchée systématiquement. Il est possible qu'elle intervienne dans certaines prostatites et surtout dans les sténoses du col vésical comme dans l'observation 12. La lithiase urétrale a été trouvée 2 fois associée à l'infection (obs. 12 et 17). Un adénome prostatique était associé au rétrécissement urétral dans l'observation 2, en même temps qu'une bilharziose évolutive et a retardé la sortie de l'hôpital (21e jour).

En définitive, nous ne pensons pas devoir attribuer ces suites un peu longues au procédé opératoire étant donné ces mauvais cas et la rapidité de la cicatrisation dans les cas plus favorables (6 sur 18).

RÉSULTATS OPÉRATOIRES PRÉCOCES

Nos résultats opératoires précoces ont été plus réconfortants. Ils ont été appréciés cliniquement par l'aspect des mictions et le débit urinaire et par une urétrographie systématique avant la sortie de l'hôpital. Nous avons consi-

©SSA

déré comme « bon » résultat une miction normale avec un jet puissant, un débit urinaire de 20 cm^3 par seconde, accompagnée d'une image urétrographique sans sténose urétrale. Un résultat « moyen » comportant une miction sensiblement normale avec une image urétrographique moins bonne, soit ébauche de sténose, soit irrégularités nettes. Nous craignons en présence de telles images la récidive plus ou moins rapide du rétrécissement.

Nous avons ainsi obtenu sur 18 cas :

— 13 bons résultats,

— 5 résultats moyens.

Aucun décès n'est à déplorer dans cette série. Les malades sont tous sortis satisfaits et cicatrisés.

RÉSULTATS OPÉRATOIRES ÉLOIGNÉS

La plupart des malades n'ont pas été revus à longue échéance. Il persiste donc une incertitude sur la durabilité des résultats. Un seul malade domicilié à Majunga a pu être retrouvé et réexaminé, et une urétrographie a été effectuée.

OBSERVATION N° 18

Ras..., 49 ans. Rétrécissement de l'urètre bulbaire avec fistules périnéales. Intervention type MONSEUR le 22 août 1969. Sorti le 31e jour avec bon résultat clinique et urétrographique. Revu en mai 1971. Il n'a plus présenté de troubles mictionnels, il n'a pas subi de dilatations urétrales. Son jet est puissant avec bon débit. Il n'y a pas de sténose à l'urétrographie.

A ce résultat favorable, nous joindrons l'observation d'un malade opéré avec succès après échec d'une intervention type BENGT JOHANSON.

OBSERVATION N° 9

Bar A..., 46 ans, navigateur, opéré en France pour une intervention du type BENGT JOHANSON en deux temps. Fistulisation périnéale après cette intervention depuis 1966, l'obligeant à uriner accroupi. Opéré à Majunga le 26 avril 1971, par le procédé de MONSEUR. Suites opératoires simples. Sort le 17e jour avec mictions normales et absence de sténose à l'urétrographie.

Nous pouvons donc faire preuve d'un certain optimisme pour les résultats lointains des interventions selon la technique de MONSEUR comparativement aux autres techniques opératoires.

AUTRES ÉLÉMENTS DU PRONOSTIC OPÉRATOIRE

Parmi les facteurs susceptibles d'influencer les suites opératoires ou les résultats, l'âge des malades ne provoque aucune différence marquée.

©SSA

TABLEAU 2

Age	30 à 50 ans	Plus de 50 ans
Suites < 25 jours	5 cas sur 10	4 cas sur 8
> 25 jours	5 cas sur 10	4 cas sur 10
Résultats bons	7	6
Résultats moyens	3	2

— Le siège du rétrécissement est le facteur le plus important pour les difficultés opératoires et le résultat.

TABLEAU 3

Siège	Péno-scrotal	Bulbaire	Bulbo-membraneux
Cas	2	10	6
Résultats bons	2	8	2
Résultats moyens	0	2	4

Plus la sténose est antérieure, plus il est facile d'isoler l'urètre et de pratiquer l'urétroplastie. Au contraire, les difficultés sont maxima au niveau de la partie bulbo-membraneuse de l'urètre. MONSEUR préconise de sectionner dans ce cas les deux expansions latérales du muscle bulbo-caverneux. Mais nous hésitons à utiliser cet artifice pour faciliter la libération de l'urètre, un de nos malades ayant présenté des troubles de l'érection après une telle section suivie de refixation. La cystostomie nous permet en cas de difficulté d'utiliser le béniqué rétrograde et de localiser plus facilement l'urètre sus-strictural.

— L'étendue de la sténose est un autre élément à considérer. Une sténose très étendue rend très aléatoire l'exécution de la technique de MONSEUR en raison de l'existence de zones urétrales fragilisées et dévascularisées. Les cas les plus favorables sont les sténoses uniques et courtes.

TABLEAU 4

Etendue de la sténose	1 à 4 cm	5 cm et plus
Résultats bons	9	4
Résultats moyens	2	3

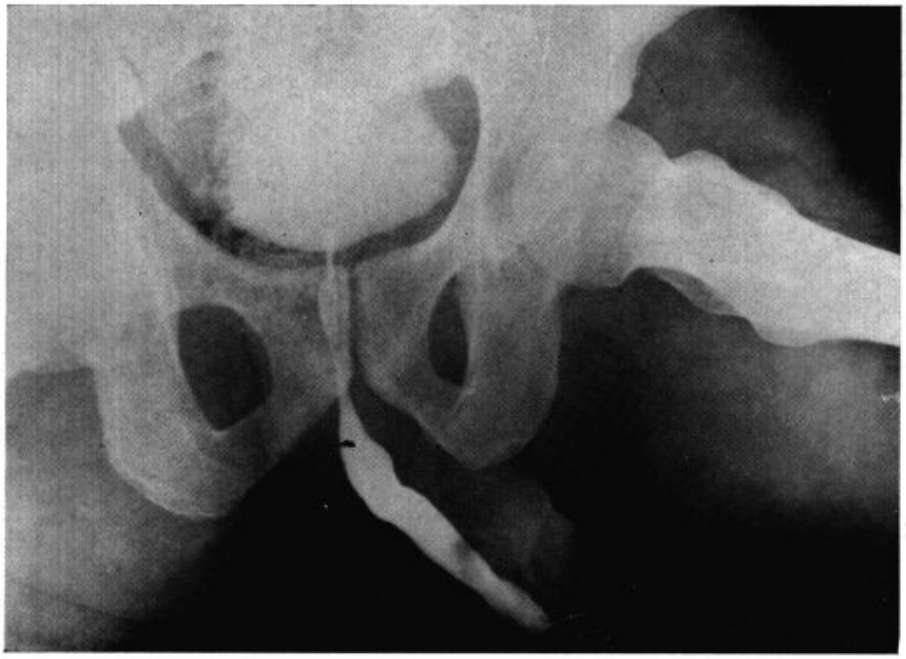
©SSA

Ex. : OBSERVATION N° 11

Abd..., 30 ans. Rétrécissement sur 1 cm à peine. Sortie de l'hôpital le 14e jour. Très bon résultat clinique et urétrographique (photo n° 3).

De tels cas constituent de très bonnes indications pour la technique de MONSEUR.

PHOTO N° 3



CONCLUSIONS

Une expérience personnelle de 2 ans portant sur 18 interventions chirurgicales pour rétrécissement urétral selon la technique de MONSEUR nous permet de formuler quelques appréciations.

Cette technique présente l'avantage majeur de n'exiger qu'un seul temps opératoire. Ses résultats précoces sont régulièrement bons dans les cas de sténoses courtes ne présentant pas d'infection évolutive et siégeant au niveau de l'urètre antérieur. Ses résultats lointains sont encore peu connus mais semblent dans certains cas pouvoir soutenir la comparaison avec les interventions plus complexes comme l'urétroplastie cutanée en deux temps.

L'interruption de la continuité urétrale telle qu'on peut la voir après phlegmon du périnée et nécrose partielle de l'urètre contre-indique l'intervention de MONSEUR. La réalisation est plus délicate et ses résultats sont plus incertains dans les rétrécissements urétraux très étendus, dans les rétrécissements bulbo-membraneux et lorsqu'il persiste une infection évolutive avec abcès et fistules du périnée. Les autres procédés opératoires sont soumis aux mêmes aléas dans ces conditions.

©SSA

OUVRAGES CONSULTÉS

AYVERT (J.). — Rétrécissements scléro-inflammatoires de l'urètre. — *E.M.C. Urologie,* 1961, p. 18370 (10), 1 à 6.

CAMEY. — Technique simplifiée d'urétroplastie. — *J. Urologie Néphrologie,* 1967, 73 (6), p. 492-503.

DATCHARY (A.) et col. — Le rétrécissement urétral chez l'Africain. — *Méd. Trop.* 25 (1), p. 85-111, 1965.

DAVEY (W.). — Urethral stricture in « Companionto surgery in Africa, 1968. — *Livingstone Edinburg London,* p. 325-327.

MONSEUR (J.). — Un nouveau procédé d'urétroplastie pour rétrécissement de l'urètre au moyen des lames sus-urétrales et de la gouttière sous-caverneuse. — Soc. Fr. Urologie - *J. Urol. Néphrol.* 1969, 75 (3), p. 201-209.

NEDELEC (M.) et AUVIGNE (J.). — Le remplacement de l'urètre. Rapport à l'Association Française d'Urologie. — *J. Urol. et Néphrol.,* 1966, 72 (9 *bis*), p. 78-116.

SÉRAFINO. — Les rétrécissements urétraux de l'homme africain à Dakar. — *J. Urol. Néphrol.,* 1969, 75 (3), p. 141-165.

Thèse TATANGUÉ ALI (Antoine), inspirée par ROBERT (Henri). — Traitement de 128 cas de rétrécissements scléro-inflammatoires de l'urètre au Togo. — Bordeaux, 1970, n° 260.

Travail du Service de Chirurgie de l'Hôpital Principal de Majunga. Médecin-Chef : Docteur J. FOURRÉ (*Médecin en Chef de 1re classe*).

©SSA

L'ABORD DES GOITRES

par

F. KLEFSTAD-SILLONVILLE (1)

SUMMARY

In the thyroid surgery the Author does not cut off the subhyoid muscles but he likes better a section of the median cervical linea alba. The subhyoid muscles whose fascia has been separated before, can be reclinated widely to each side.

This technic leaves a smaller mutilation and its results are more functionnal.

La thyroïdectomie subtotale soulève un problème de voie d'abord. La glande thyroïde est située entre la trachée et la couverture des muscles sous-hyoïdiens recouverts par l'aponévrose cervicale superficielle.

La voie d'abord classique comporte l'incision en cravate de Kocher étendue d'un muscle sterno-cléidomastoïdien à l'autre. La peau est décollée et réclinée vers le haut. L'aponévrose et les muscles sous-hyoïdiens sont incisés transversalement jusqu'à la rencontre de l'espace celluleux avasculaire qui constitue le nid du corps thyroïde.

Plusieurs critiques peuvent être faites à cette façon de sectionner les muscles. Certains opérateurs, pour assurer leur hémostase et leur meilleure reconstitution, solidarisent les muscles à l'aponévrose par des points en U noués de part et d'autre de l'incision. Même sans faire ce geste, la suture des muscles entraîne la formation d'un bourrelet inesthétique. En outre, avec ce procédé, les déglutitions restent douloureuses plusieurs jours après l'intervention.

Il nous semble donc plus indiqué de conserver les muscles et de les écarter simplement. Pour les rendre flexibles, il suffit de les libérer de l'aponévrose qui les enserre.

La voie d'abord que nous conseillons est la suivante : l'incision en cravate porte sur la peau et l'aponévrose que l'on soulève en un seul lambeau cutanéo-aponévrotique. L'aponévrose est tendue en avant et décollée des muscles aux ciseaux, ce qui entraîne la ligature d'une ou deux petites veines. Puis les muscles sont séparés sur la ligne blanche médiane (qui peut être déviée par la tumeur). On cherche de part et d'autre de cette ligne le plan de clivage avasculaire et on recline très largement les muscles sans aucune difficulté. Le goitre peut alors être accouché hors du cou.

En fin d'intervention, il suffit de laisser revenir les muscles à leur place, de les maintenir bord à bord par trois fils de catgut et de les recouvrir par le lambeau cutanéo-aponévrotique que l'on suture en deux plans à la base du cou. Un drainage aspiratif de Redon sus-sternal complète l'intervention.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe.

©SSA

Ce procédé réalise un « Pfannensteel du cou » plus utile que celui préconisé dans le livre de technique chirurgicale (*) (volume cou, 42 - 055.2, chap. 2). Dans ce procédé, en effet, on relève un lambeau cutané, puis on incise la ligne blanche sous-hyoïdienne pour écarter les sternocleïdohyoïdiens. On sectionne ensuite les sternothyroïdiens.

Dans notre procédé, le fait de relever le manteau aponévrotique libère les muscles complètement et leur section n'est plus nécessaire.

Nous pensons que cette voie d'abord pourra rendre service aux confrères soucieux d'une chirurgie moins mutilante et plus fonctionnelle.



(*) E.M.C.

©SSA

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PHLÉBOTOMES DU TERRITOIRE FRANÇAIS DES AFARS ET DES ISSAS

NOTES ECOLOGIQUES

par

D. COURTOIS (1)

SUMMARY

Eight different species of *Phlebotomus* have been noted in the French Territory of the Afars and Issas during the years 1969-70. One species is a new one : *Phlebotomus dolichopus*. They belong to the subgenus *Phlebotomus* and *Sergentomyia*.

Cutaneous and visceral leishmaniasis are present in the territory.

L'observation de cas de leishmanioses cutanées et viscérales en Territoire Français des Afars et des Issas (T.F.A.I.) pendant les années 1968-69-70 nous a amené à y rechercher la présence des phlébotomes, vecteurs habituels des leishmanies. Cette recherche s'opère habituellement au lieu présumé de la contamination. L'extrême mobilité de la population autochtone jointe à la longueur de la période d'incubation n'a pas permis de situer ce lieu. Cette enquête entomologique fut donc menée dans l'ensemble du territoire. Elle s'ajoute à celle effectuée en 1944 par PARROT et MARTIN dans l'agglomération de Djibouti (5).

LES PHLÉBOTOMES

La morphologie du phlébotome est particulière. Sa taille est fort petite : 2 à 3 mm. Il est à peine coloré : gris-pâle à jaune-pâle. Il est donc difficile à déceler. Son vol, par contre, est caractéristique : fait de petits bonds, il est saccadé et de courte durée. Au repos, les ailes sont écartées et relevées par rapport au thorax dans une position remarquable. Les pattes sont longues et grêles.

Après capture, le simple examen à la loupe permet de noter d'autres caractères typiques aidant à sa reconnaissance :

— la tête, aux yeux foncés relativement grands, fait un angle de 45° avec l'axe du thorax, donnant au phlébotome un aspect bossu.

(1) Médecin de 1re Classe. Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— les ailes allongées, aux extrémités distales anguleuses, sont garnies de poils de même que le thorax et l'abdomen.

Les espèces anthropophiles pénètrent le soir dans les habitations humaines. Dans la journée, elles se tiennent autour de celles-ci.

Les espèces se nourrissant sur les animaux à sang chaud sont trouvées dans les clapiers, porcheries, poulaillers, terriers. D'autres piquent les animaux à sang froid et se tiennent à l'entrée des gîtes ou refuges de ces derniers : geckos, lézards. On peut également trouver des phlébotomes dans les grottes, et les cavernes, où ils se nourrissent sur les chauves-souris ou autres vertébrés habitant ces lieux.

Au repos, le phlébotome se tient dans les recoins obscurs : anfractuosités, fissures, etc. Son activité est généralement nocturne, il pique habituellement à la tombée de la nuit, quelquefois au petit matin.

MÉTHODES DE CAPTURE DES PHLÉBOTOMES

Les techniques sont multiples (6) :

— capture manuelle diurne,
— capture manuelle nocturne sur les parois,
— capture manuelle nocturne sur appât humain,
— capture au piège-moustiquaire,
— capture au piège adhésif,
— capture au piège lumineux,
— capture au piège à CO^2.

Nous avons utilisé trois techniques :

— capture manuelle diurne dans les habitations humaines et les poulaillers,

— capture à l'aide de pièges adhésifs et de pièges lumineux à l'extérieur

La capture manuelle s'effectue à l'aide d'un aspirateur à bouche comprenant un tube en verre épais ou en matière plastique transparente, d'un diamètre de 2 à 3 cm, de 40 cm de long environ, branché sur un tuyau souple d'aspiration. Un fin grillage est interposé entre tube et tuyau afin de retenir le phlébotome aspiré. Le tube est introduit dans les cavités, anfractuosités à explorer, surtout au niveau des parois supérieures, lieu de repos habituel des phlébotomes. L'opérateur entretient une aspiration continue par le tuyau souple.

Le phlébotome capturé est directement projeté dans un flacon contenant de l'alcool à 70° ou bien il est tué aux vapeurs d'éther ou de chloroforme dont est imprégné un coton placé à l'entrée du tube. Il est ensuite transféré dans un petit flacon de verre, type flacon de pénicilline.

Les pièges adhésifs sont des carrés de papier de 20 cm de côté imprégnés d'huile de ricin, placés à l'entrée des gîtes ou des terriers, pendus à un fil ou fichés sur un support et laissés un temps variable. La solubilité de l'huile de ricin dans l'alcool à 95° permet de détacher facilement les phlébotomes venus s'y coller. Cette technique peut être utilisée en mission itinérante, les papiers posés à l'aller sont relevés au retour, ou à la halte le soir. Ils peuvent également être laissés en place 2 à 8 jours afin de juger l'importance des populations.

©SSA

Le piège lumineux permet de capturer les espèces attirées par une source lumineuse. Le verre d'une lampe à pétrole, dite « lampe tempête », est enduit de vaseline sur laquelle les insectes viennent se coller. Ils sont retirés à l'aide d'une aiguille, placés dans un dissolvant puis conservés dans l'alcool à 70°. Ce type de piège peut aussi consister en une lampe de poche placée devant un papier huilé.

Avec un peu d'entraînement, capturer et reconnaître un phlébotome est relativement facile. Sa détermination exacte est, par contre, complexe et doit être confiée à un entomologiste. Différents caractères sont alors étudiés : taille de l'insecte, antennes, palpes maxillaires, appareil buccal, ailes, appareils génitaux mâle et femelle.

Les spécimens capturés au cours de notre enquête furent adressés pour identification aux Services Scientifiques Centraux de l'O.R.S.T.O.M., 70-74, route d'Aulnay - 93 - Bondy (M. ABONNENC).

Pour l'expédition postale, les phlébotomes sont placés dans l'alcool à 70° ou à l'état sec dans de petits flacons de verre soigneusement emballés.

LE PAYS

Avant d'étudier les sites où furent opérées nos captures, nous rappellerons les caractères généraux du T.F.A.I.

Situé par 42° de longitude Est et 12° de latitude Nord, ce petit territoire couvre une superficie de 23.000 km² en bordure du golfe d'Aden. Il est limité au nord et à l'ouest par l'Ethiopie, au sud par l'Ethiopie et la Somalie. Le relief présente à l'est une bande côtière basse, nue, et dans l'intérieur une série de bassins fermés constitués de vastes plaines effondrées au milieu de plateaux et de chaînes basaltiques.

Le T.F.A.I. est situé dans une des zones les plus chaudes du globe. La période de mai à octobre est particulièrement chaude et sèche sous l'influence des vents continentaux (température maxima : 45° C, minima 33° C). D'octobre à avril, les vents dominants viennent de la mer et abaissent les températures (maxima : 30° C, minima : 17° C).

Des différences nettes existent cependant entre le climat côtier (Djibouti) et celui de l'intérieur. Djibouti présente un climat de mousson : chaleur élevée, faibles écarts de température entretenant une très forte tension d'eau, en mai et septembre surtout. Dans l'intérieur, les écarts de température sont plus accusés en raison de l'altitude. L'humidité relative est beaucoup moins forte.

Le territoire est inscrit entre les isohyètes 50 et 250. Les précipitations y sont rares et tombent de façon torrentielle. Très vite, l'eau de pluie disparaît dans le sol très perméable, entretenant des sous-écoulements accessibles par des puits creusés dans la partie déclive de certains oueds. Il n'y a aucun cours d'eau permanent. Dans ce pays aride, désertique, la végétation arbustive est rare, rabougrie, constituée uniquement d'épineux (acacias, mimosacées). Ces arbres sont concentrés le long de certains oueds indiquant la présence de nappes aquifères souterraines. En altitude, la végétation est plus dense : dragonniers, camphriers, apparaissent sur les flancs des monts Godda (1.700 m) portant la seule forêt du territoire faite de sycomores, genévriers, oliviers, euphorbes.

©SSA

La faune est également réduite. Les populations nomades de l'intérieur élèvent de maigres troupeaux de chèvres, moutons, bovins et dromadaires. Elles ne possèdent pas de chien. La faune sauvage se limite aux chacals, renards, gazelles, phacochères, damans, à répartition très localisée.

LES SITES DE CAPTURE

Les phlébotomes recueillis proviennent de cinq sites :

1) GAAN MAAN, à 10 km de Djibouti, sur la piste menant à Doralé. Les captures ont été faites à l'aide de pièges adhésifs dans des éboulis de rochers basaltiques à proximité du rivage et d'un puits d'eau douce où les autochtones s'approvisionnent en eau de boisson et mènent boire leurs troupeaux. Végétation environnante très pauvre : quelques épineux.

2) DIKHIL, chef-lieu de cercle situé au sud-ouest du territoire, comptant 2 à 3.000 habitants. Les phlébotomes furent capturés dans un clapier désaffecté situé dans le jardin d'une maison. Dans ce jardin, quelques arbres : tamaris, lauriers et un point d'eau (lavoir). Méthode de capture : tube aspirateur.

3) HOL-HOL (cercle d'Ali Sabieh), village de quelques centaines d'habitants, situé sur un plateau à 400 m d'altitude, à 50 km de Djibouti sur la ligne de chemin de fer Djibouti-Addis Abeba. Capture des phlébotomes effectuée au tube aspirateur dans les fissures d'un mur de poulailler. Autour de ce poulailler, un jardin avec quelques lauriers, plantes basses et une petite citerne d'eau à proximité immédiate.

4) ASSAMO, poste de milice au sud du territoire dominant l'oued Galda Assa. Les phlébotomes, capturés au tube aspirateur, proviennent d'un petit hangar isolé.

5) TADJOURA, chef-lieu de cercle en bordure du golfe de Tadjoura, au pied des monts Godda. Capture en dehors de l'agglomération, à l'aide de pièges adhésifs, à l'entrée de gîtes de rongeurs sauvages dans des éboulis rocheux à une centaine de mètres d'un puits d'eau douce. La végétation environnante se limitait à quelques épineux.

IDENTIFICATION DES PHLÉBOTOMES RÉCOLTÉS

Classification provisoire proposée par Abonnenc (1971) inspirée de Fairchild (1955)

La famille des *Psychodidae* comprend trois sous-familles :

Psychodinae, Trichomyiinae, Phlebotominae. Les *Phlebotominae* sont divisés en deux tribus : *Bruchomyiini, Phlebotomini.*

La tribu des *Phlebotomini* comprend 5 genres : *Hertigia, Warleya, Spelaeophlebotomus, Idiophlebotomus, Phlebotomus.*

Le genre *Phlebotomus* comprend la majeure partie des espèces de phlébotomes. Il est divisé en huit sous-genres :

Psychodopygus
Viannamyia } Phlébotomes du Nouveau Monde
Brumptomyia

©SSA

Phlebotomus
Grassomyia
Parvidens
Sergentomyia
Spelaeomyia } Phlébotomes de l'Ancien Monde

Les phlébotomes récoltés au cours de cette enquête appartiennent tous au genre *Phlebotomus* et aux sous-genres *Phlebotomus* et *Sergentomyia*. Huit espèces différentes furent retrouvées parmi eux dont une nouvelle (1).

Sous-genre *Phlebotomus* :

Phlebotomus (P) *alexandri* Sinton, 1920 : capturé dans le site de Tadjoura.

Phlebotomus (P) *bergeroti* Parrot, 1934, capturé à Gaan Maan.

Sous-genre *Sergentomyia* :

Phlebotomus (S) *christophersi* Sinton, 1927, capturé dans les sites de Dikhil, Tadjoura, Gaan Maan.

Phlebotomus (S) *clydei* Sinton, 1928, capturé à Assamo.

Phlebotomus (S) *dolichopus* Abonnenc et Courtois, 1970, capturé à Hol-Hol, Dikhil. Cette espèce nouvelle se distingue, en particulier, par sa grande taille (4,85 mm).

Phlebotomus (S) *fallax* Parrot, 1921, capturé à Tadjoura et Dikhil.

Phlebotomus (S) *multidens* Heisch, Guggisberg et Teesdale, 1956, capturé à Dikhil.

Phlebotomus (S) *tiberiadis* Adler, Theodor et Lourie, 1930, capturé à Dikhil et Tadjoura.

Comparaison avec les espèces recueillies par MARTIN à Djibouti en 1939-1942.

Sous-genre *Phlebotomus* :

Phlebotomus (P) *bergeroti* Parrot, 1934.

Sous-genre *Sergentomyia* :

Phlebotomus (S) *clydei* Sinton, 1928.

Phlebotomus (S) *tiberiadis* Adler, Theodor et Lourie, 1930.

Phlebotomus (S) *cinctus* Parrot et Martin, 1944.

Sous-genre *Grassomyia* :

Phlebotomus (G) *squamipleuris*, Newstead, 1912.

Nos recherches répétées en des points multiples de Djibouti furent vaines avec les trois techniques de capture. L'absence actuelle de phlébotomes dans Djibouti est liée vraisemblablement au large emploi des insecticides pour la lutte contre les moustiques dans la ville.

Les espèces du sous-genre *Phlebotomus* sont habituellement anthropophiles. Les espèces des sous-genres *Sergentomyia* et *Grassomyia* se nourrissent généralement sur les animaux à sang froid.

La mise en évidence de leishmanies dans l'organisme des phlébotomes, la recherche du réservoir de virus sauvage nécessitent l'inoculation à un animal sensible (hamster). Elles n'ont pu, de ce fait, être réalisées.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — Abonnenc (E.), Courtois (D.). — Un phlébotome nouveau du Territoire Français des Afars et des Issas : *Phlebotomus dolichopus*. — Cah. *ORSTOM*, Ser. Ent. med. Parasitol., 1970, vol. VIII, n° 1, 83-88.

2 — Martin (R.). — Observation sur les phlébotomes d'Ethiopie. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 1938, XVI, n° 2, 219-225.

3 — Martin (R.). — Observation sur les phlébotomes d'Ethiopie. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 1939, XVII, n° 3, 490-501.

4 — Parrot (L.), Martin (R.). — Une variété nouvelle de *Phlebotomus sergenti* d'Ethiopie. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 1939, XVII, n° 3, 484-489.

5 — Parrot (L.), Martin (R.). — Phlébotomes de Djibouti. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 1944, XXII, n° 1, 55-59.

6 — Rioux (J.A.), Golvan (Y.), Croset (H.), Houin (R.), Tour (J.). — Enquête écologique sur les leishmanioses dans le Sud de la France. — *Bull. INSERMT*, 1968, 23, n° 5, 1125-1164.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie M. Abonnenc, entomologiste médical de l'ORSTOM, pour la détermination des phlébotomes recueillis au cours de cette enquête ainsi que pour les nombreux conseils donnés.

©SSA

DOCUMENTATION

RÉUNIONS ET CONGRÈS

COMPTE RENDU DE PARTICIPATION

AU CONGRÈS DE CHIRURGIE PLASTIQUE ET RECONSTRUCTIVE

Le Congrès de Chirurgie plastique et reconstructive s'est tenu à Paris les 22 et 23 octobre 1971 sous la présidence du Docteur COLSON.

Le thème du congrès était : *Les rétractions cicatricielles des plis de flexion* (à l'exception de ceux de la main). FOURNIER et col., PICARD-LEROY et col., TEXIER et col., ont fait part de leur expérience et nous-mêmes dans le travail : brides et palmures, séquelles de brûlures (par P. BOURREL, B. HUNT et Cl. PALINACCI), avons apporté notre expérience africaine. Les plasties en 2 ont été largement utilisées et constituent une technique simple et efficace. Le coude présente cependant quelques difficultés liées au peu d'étoffe de voisinage disponible et à la raideur résiduelle persistant après plastie cutanée et même après plastie tendineuse.

COLSON et col. se sont plus particulièrement attachés à l'étude du jeu articulaire dans les rétractions du pli de flexion du coude après brûlures profondes ou compliquées d'escarrification chez de grands brûlés adultes longtemps immobilisés. Le coude qui ne présente pas ou ne présente plus de lésions cutanées rétractiles reste enraidi. L'élément anatomique responsable est le bloc cicatriciel séquelle de la brûlure escarrifiée au point d'appui dans la région épitrochléenne. Ce bloc comprend la peau, le tissu sous-cutané, les tissus périarticulaires, la capsule et les ligaments ; l'intervention correctrice proposée comporte :

— la transposition en avant du nerf cubital en vue de l'abord des lésions ;
— la résection de l'épitrochlée et d'une portion limitée de la trochlée en vue d'obtenir la liberté complète du mouvement ;
— la couverture de l'articulation par un lambeau cutané.

Pour la correction des rétractions après brûlures du cou chez l'adulte, JANVIER et col. montrent l'intérêt des lambeaux acromiaux ou des lambeaux présterno-mastoïdiens. Les importantes déformations dento-maxillo-faciales observées chez l'adulte après rétractions cicatricielles séquelles de brûlures de l'enfance montrent l'intérêt du traitement préventif de ces brides ou de leur traitement précoce.

DUFOURMONTEL insiste sur la simplicité de la greffe libre au niveau du cou à condition de réaliser la contention de la greffe par une minerve portée la nuit pendant plusieurs mois afin d'éviter la tendance habituelle à la rétraction des greffes mises en place sur une zone concave.

Enfin KIRICUTA et col. apportent leurs spectaculaires résultats du traitement, à l'aide du grand épiploon pédiculisé et recouvert d'une greffe dermo-épidermique, des rétractions cicatricielles, séquelles de la radiothérapie des régions axillaire, inguinale ou cervicale ainsi que dans un cas de pharyngostomie après pharyngectomie.

Par ailleurs, des séances spécialisées ont été consacrées :

— à la chirurgie correctrice du nez,

— à la chirurgie maxillo-faciale,

©SSA

et le Médecin en chef PONS a présenté les résultats du traitement de 3 cas d'ankyloglossie post-traumatique de guerre observées chez des Biafrais, en utilisant une variante de greffe cigarette.

Enfin, parmi les communications libres présentées, quelques-unes présentaient un intérêt certain :

— ALLIEU montre que l'utilisation du fixateur externe dans le traitement des fractures ouvertes de jambe a considérablement simplifié le problème cutané en cas d'avulsion cutanée traumatique ou de nécrose cutanée précoce : la stabilité du foyer osseux permet dans un grand nombre de cas le bourgeonnement et la cicatrisation cutanée en 1 à 2 mois après excision itérative éventuelle jusqu'au vif. Les lambeaux à jambes parallèles ou croisées qui peuvent être nécessaires ultérieurement, seront alors réalisés avec une sécurité complète sur des tissus cicatrisés et non infectés.

— GLICENSTEIN étudie les lésions de la main par injection sous pression, le plus souvent de peinture ou de graisse.

L'aspect initial subnormal des doigts fait sous-estimer la gravité des lésions qui évoluent vers une nécrose étendue.

La radiographie peut montrer la diffusion du produit injecté sous pression. Le traitement chirurgical doit assurer rapidement l'excision du produit et du tissu cellulaire.

M.C. 1 BOURREL.

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE

DAKAR

SEANCE DU LUNDI 8 NOVEMBRE 1971

ELECTION DE NOUVEAUX MEMBRES

COMMUNICATIONS

Antigène Australia et groupes sanguins,

par G. DIÉBOLT, J. LINHARD, J. SECK, L. DIAKHATE.

Certains auteurs avaient trouvé un certain rapport entre l'antigène *Australia* et les groupes sanguins, par contre d'autres dont PRINCE n'avaient pas retrouvé ces rapports. Pour notre part, sur 3.073 déterminations, comme PRINCE, nous n'avons trouvé aucune différence significative.

A propos d'un cas de tuberculose gastro-duodénale,

par G. MALCHAIR, P. HECHES, J.-L. CHATELAN et J. MAYDAT.

Les auteurs, à propos de l'observation d'un sujet suivi depuis 4 ans pour tuberculose gastro-duodénale, rappellent la rareté de cette affection, les difficultés diagnostiques pré-opératoires, voire per-opératoires et insistent sur l'importance de la reconnaissance des lésions anatomiques qui conditionne l'attitude chirurgicale strictement orientée vers la biopsie.

A propos d'un cas de mort suspecte méconnue,

par A. ABONDO, C. QUENUM et P. N'DIAYE.

Les auteurs rapportent un cas de mort suspecte méconnue, après un traumatisme insignifiant provoqué sur un terrain d'hypertension artérielle.

A propos d'un cas de shigellose sévère compliquée de polynévrite des membres inférieurs et de parotidite,

par M. SANKALE, B. DIOP et M. ATANGANA.

Chez un Sénégalais de 20 ans, les auteurs rapportent un cas de Shigellose sévère à *Shigella dysenteriae* et à *Shigella flexneri* compliqué de polynévrite des membres inférieurs et de parotidite.

Si la parotidite est fréquente au cours des Shigelloses, la polynévrite — bien que classique — est rare. Chez ce malade, elle semblait imputable à l'action propre des bacilles.

Le traitement classique a conduit à une guérison complète sans séquelle.

©SSA

Méningiomes intracrânien au Sénégal,

par M. DUMAS, P.-L. GIRARD, L. HERAUT et P. TOURE.

Analyses des cas de méningiomes observés en 10 ans en Neurologie.

Lésions de cirrhose sur une malformation hépatique,

par C. QUENUM et A. ABONDO.

Les auteurs rapportent un cas de malformation hépatique chez l'adulte avec une cirrhose hépatique associée.

Un cas de nécrose aiguë du caecum-appendice au cours d'une leucémie myéloïde,

par C. QUENUM, A. ABONDO et V. DAN.

Il s'agit d'une nécrose aiguë du caecum-appendice survenue en phase régressive d'une leucémie myéloïde traitée.

Granulome malin forme palato-pharyngée (à propos d'un nouveau cas),

par L. DIOP, C. QUENUM, J. ASTABIE, L.-A. MEDJI et H. AIHONNOU.

Le granulome malin type Stewart est presque toujours de siège antérieur médio-facial. Les auteurs rapportent leur deuxième cas de forme postérieure, palatine.

Lèpre et groupes sanguins à Dakar,

par I. FAYE, H. RUSCHER, M.-P. TSALA et G. BLOC.

L'étude d'un lot de 107 lépreux n'a pas montré de différence statistiquement significative dans la répartition des groupes sanguins O, A, B, AB, et rhésus comparativement à la population sénégalaise normale. Ces résultats sont en accord avec ceux de la majorité des auteurs.

Bilan des tumeurs malignes de l'enfant (à propos de 50 observations),

par J. CHABAL, E. GOUDOTE et H. ODOULAMI.

Les auteurs rapportent leurs expériences de 1963 à 1970 des tumeurs malignes de l'enfant dans un service de Chirurgie infantile. Ils en étudient la répartition selon l'âge, le sexe, la localisation et les différents types de tumeurs et leur traitement.

Maturation osseuse du coude chez l'écolier africain,

par P. HECHES, M. BLANCHOT, L. BERENI et J.-F. DUVINAGE.

Après une sélection d'un échantillonnage d'enfants les plus représentatifs de la population scolaire de Saint-Louis entre 10 et 15 ans, les auteurs étudient la maturation de l'ossification du coude et la comparent aux normes établies en Europe.

©SSA

SEANCE DU LUNDI 6 DECEMBRE 1971

Premiers résultats d'une enquête sur la brucellose en Mauritanie,

par A. Sow, J. Chambron, M^me^ M. Castets, A. Nouhouayi et M. Rey.

(Avec la collaboration de M^lle^ Mallet et de M'Bengue Badara.)

A l'occasion de la surveillance médicale de la mission archéologique de Noudache (Mauritanie), des syndromes cliniques évoquant la Brucellose tant chez l'homme que chez les animaux ont été décelés.

Les examens sérologiques n'ont pas permis de confirmer l'étiologie brucellienne chez les animaux, mais ont été positifs plusieurs fois chez l'homme. Le manque de concordance entre les résultats, et les doutes qui subsistent dans l'interprétation des résultats humains rendent nécessaires une étude plus approfondie.

Étude de la survie du vibrion cholérique dans quelques produits alimentaires d'usage courant en Afrique de l'Ouest,

par A. Nouhouayi, M^me^ Y. Vezard et M^me^ M. Castets.

Les auteurs rapportent les résultats d'une tentative de contamination artificielle d'un certain nombre d'aliments d'usage courant en Afrique de l'Ouest par le vibrion cholérique, El Tor, agent de l'épidémie qui sévit actuellement en Afrique. Ils soulignent la difficulté de cette contamination artificielle, liée à la très courte survie du vibrion sur la plupart de ces aliments.

A propos d'un cas d'adénocarcinome prostatique avec carcinose pelvienne diffuse, pyonéphrose et métastases multifocales,

par M. Sankale, B. Diop, C. Quenum, O. Bao et R. Girot.

Chez un Sénégalais de 75 ans, grabataire, les auteurs rapportent un cas d'adénocarcinome prostatique avec carcinose pelvienne et pyonéphrose.

Ils pensent que la diversité des métastases multifocales (ganglionnaires, rénales, surrénaliennes, vésicales, urétrales et costales) mérite d'être soulignée.

Chez ce malade, l'œstrogénothérapie a eu un effet spectaculaire mais n'a pas empêché l'évolution fatale dans un tableau d'insuffisance rénale chronique.

Les occlusions intestinales mécaniques,

par V.-M. Vovor, H. Odoulami, E. Goudotte, A. Diop et D. Mouchili.

Les auteurs analysent 442 cas d'occlusion intestinale traités à la clinique chirurgicale C.H.U. de Dakar du 1^er^ janvier 1963 au 30 octobre 1971. Ils passent en revue les différentes étiologies rencontrées qui sont par ordre de fréquence :

— les hernies étranglées	288 cas, soit	65	p. 100
— les volvulus	72 cas, soit	16,2	p. 100
— les brides et adhérences	26 cas, soit	5,8	p. 100
— les invaginations	17 cas, soit	3,8	p. 100
— les imperforations ano-rectales	14 cas, soit	3,16	p. 100
— les cancers	10 cas, soit	2,25	p. 100
— maladie de Hirschung	6 cas, soit	1,35	p. 100
— causes diverses	9 cas, soit	2	p. 100
Ils déplorent 34 décès, soit		7,6	p. 100

dont 23 après résection intestinale qui s'est imposée à eux dans 108 cas.

©SSA

Sérologie de la poliomyélite. Intérêt de la réaction de fixation du complément,

par M. MARTY, N. BUISSON, G. DIOUF et Y. ROBIN.

Le problème du diagnostic sérologique des infections poliomyélitiques est envisagé. Après un rappel des modalités techniques de la séro-neutralisation et de la fixation du complément, les résultats donnés par ces deux méthodes sur une série de 28 paires de sérum sont étudiés ; cette étude permet de souligner l'intérêt en pays tropical de la réaction de fixation du complément, aussi spécifique et sensible que la réaction de séro-neutralisation, permettant une surveillance épidémiologique aisée par sa rapidité, son faible coût et la disparition rapide des anticorps ainsi détectés.

Etude lymphographique de la tuberculose ganglionnaire à l'Hôpital de Saint-Louis,

par P. HECHES, G. MALCHAIR, G. NEDELEC et C. AUGER.

Les auteurs rapportent leur méthode originale d'injection lente par l'utilisation de la pesanteur et font l'analyse séméiologique des images obtenues lors des adénites tuberculeuses (aspect hyperplasique, lacunaire et fistuleux).

Le mal de Pott sous-occipital. A propos d'un cas,

par G. MALCHAIR, P. HECHES et G. NEDELEC.

Affection rare, elle se caractérise dans le cas observé par des signes cliniques et radiologiques majeurs et par une évolution très favorable sous traitement habituel.

Manifestations encéphaliques des endocardites bactériennes chez le Noir,

par L. HERAUT, M. DUMAS, P.-L. GIRARD.

Sept observations de complications encéphaliques d'endocardites bactériennes sélectionnées selon des critères cliniques, biologiques, anatomiques et histologiques sont rapportées.

Dans tous les cas l'accident neurologique fut révélateur de l'endocardite. De séméiologie très polymorphe, les manifestations cérébrales peuvent se regrouper en complications vasculaires (occlusions artérielles, anévrismes, hémorragies cérébroméningées), en complications infectieuses (abcès, méningites, méningo-encéphalites).

Ces deux types de complications s'associent fréquemment entre eux. Le diagnostic est difficile ; par deux observations anatomo-cliniques, les auteurs soulignent les possibilités d'erreur, en Afrique Noire avec la méningite tuberculeuse.

Les Hémiplégies chez les moins de 20 ans,

par S. KONATE, P.-L. GIRARD, M. DUMAS.

Analyse, biographie, clinique, neuroradiologique, étiologique et thérapeutique de 221 observations.

©SSA

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE COTE-D'IVOIRE

COMPTE RENDU DE LA SEANCE DU 2 DECEMBRE 1971

RESUMES

Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. Indications thérapeutiques. A propos de l'étude de 40 dossiers,

par L. LOYGUE, W. DJIBO, K. ALLANGBA, C. DELTEIL et A. LE GUYADER.

Les auteurs rapportent à propos de l'étude de 40 dossiers, les indications thérapeutiques qu'ils ont suivies et les résultats obtenus dans le traitement des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Les fractures du col chirurgical non engrénées sont les plus fréquentes et posent le plus de problèmes thérapeutiques.

C'est pour elles que l'indication chirurgicale peut être posée, faisant ainsi exception au geste thérapeutique habituel et qui doit être toujours tenté : le traitement orthopédique suivi le plus souvent de la mise en place d'un appareil plâtré de DUJARRIER.

Réflexions à propos de quelques aspects anatomo-pathologiques des bilharzioses observées en Haute-Volta (étude préliminaire),

par J.-H. RICOSSÉ, G. MURET et J. ROUX.

70 cas de bilharziose confirmés par l'étude histopathologique ont été répertoriés par le Laboratoire d'Anatomo-Pathologie du Centre Muraz de Bobo-Dioulasso. Ils intéressent 51 hommes et 19 femmes et se répartissent de la façon suivante :

Bilharziose vésicale : 37, dont 10 cancers.
Bilharziose urétérale : 13.
Bilharziose de l'appareil génital masculin : 7.
Bilharziose de l'appareil génital féminin : 5.
Appendicite bilharzienne : 6.
Bilharziose hépatique : 2.

Il faut remarquer la haute fréquence de l'association bilharziose-cancer de la vessie : 10 cancers pour 37 bilharzioses. D'autre part, il a été diagnostiqué durant la même époque 31 cancers de la vessie sur 293 cancers au total. Sur ces 31 cancers, plus de 30 p. 100 sont associés à une bilharziose. Ceci mérite de plus amples investigations.

Un cas de carcinome muco-épidermoïde de la lèvre supérieure,

par J. VILASCO, D. BERNARDINI, J. MAZÈRE et R. LOUBIÈRE.

Les auteurs présentent un cas de carcinome muco-épidermoïde de la lèvre supérieure.

Il s'agit d'un adulte âgé présentant une tumeur ulcérée de la lèvre supérieure évoluant depuis plusieurs mois. Les auteurs, après un rappel clinique et histologique de ces tumeurs rares (6 p. 100 des tumeurs des glandes salivaires) insistent :

1° sur la rareté des localisations au niveau des glandes salivaires accessoires moins de 10 p. 100 des cas.

2° sur l'intérêt histologique du cas présenté, la malignité histologique de cette tumeur (atypies cellulaires, différenciation malpighienne avec maturation cornée) est confirmée par la gravité exceptionnelle de l'évolution clinique.

©SSA

Maladie tétrasymptomatique de Gougerot,

par P. HEROIN, R. LOUBIÈRE, A. DAGBO-AKRIBI, P. NOUAILLE-DEGORCE, D. BERNARDINI et M. ETTE.

Le 19 octobre 1971, M^me^ G... Denise, Européenne âgée de 50 ans, présente depuis un mois une éruption polymorphe couvrant la quasi totalité du revêtement cutané, faite de plusieurs milliers d'éléments d'âge et de type différents. Il coexiste des nodules en grain de plomb, enchâssés dans le derme, fermes, rosés, de 3 à 6 mm ; des macules purpuriques de quelques millimètres ; des papules ortiées prenant l'aspect d'un herpès iria ; des petites bulles à liquide louche apparaissant sur les éléments précédents, certaines prenant un aspect nécrotique. Il existe une hyperthermie à 39° avec conservation de l'état général.

L'aspect clinique fait porter d'emblée le diagnostic de maladie de GOUGEROT dans sa forme tétrasymptomatique, plus rare encore que la classique forme trisymptomatique. L'anatomopathologie vient en confirmation qui montre :

— une importante nécrose de l'épiderme,
— une congestion vasculaire avec nécrose fibrinoïde et manchons inflammatoires périvasculaires faits surtout de polynucléaires altérés. L'ensemble est très évocateur d'un processus allergique.

Les quelques examens qui ont pu être obtenus n'apportent pas d'orientation étiologique. Le traitement a consisté en antibiothérapie associée à la prednisone à la dose de 30 mg par n jour, puis doses décroissantes après une semaine. Le pronostic reste bénin malgré de possibles rechutes.

Lipome sous-aponévrotique bénin de la cuisse gauche,

par L. CORNET, E. BERTRAND, DELLOUE, DEGUEMP et M. BRUN.

(Résumé non parvenu au Secrétariat.)

Lymphosarcome primitif du testicule,

par L. CORNET, R. LOUBIÈRE, A. COULIBALY et J. NERETTI.

(Résumé non parvenu au Secrétariat.)

©SSA

SOCIÉTÉ DE PSYCHOPATHOLOGIE ET D'HYGIÈNE MENTALE DE DAKAR

REUNION DU 19 JANVIER 1971

LE TRAVAIL EN AFRIQUE

La notion de travail — issue des conceptions occidentales — s'est implantée en Afrique par le biais des structures coloniales. Dans l'Afrique traditionnelle, le travail est une activité de groupe, ne débouchant pas sur le profit de l'individu, mais utile à la collectivité dans sa totalité. Il s'agit d'un travail agricole, rythmé par les saisons, les besoins de la collectivité et orienté uniquement vers une économie de subsistance et de troc.

Le travail, activité d'un individu et rétribué par un salaire, est donc un fait étranger à la société africaine, non occidentalisée. Introduit peu à peu comme un démarquage des activités des Européens, il n'est pas encore libéré des contraintes de son organisation : emplois subalternes, absence de qualification professionnelle, absence de responsabilités. Ainsi peuvent s'expliquer les difficultés que l'on rencontre dans l'organisation du travail visant à obtenir efficacité, rendement et intéressement. Conçu d'abord comme une activité personnelle rendue à une autre personne — le plus souvent étrangère — et introduisant une relation dévalorisante, serviteur-maître, le travail au service d'une collectivité, d'une entreprise ou de l'Etat, se présente comme une manière d'être impersonnelle et non motivée.

Paradoxalement, le travail salarié renforce les liens de l'individu avec sa communauté d'origine et le soumet à de nouvelles contraintes, car le travailleur est considéré comme un privilégié mais dont les ressources ne lui appartiennent pas en propre. Contrairement à ce qui se passe dans une société industrielle, le travail ne libère pas le sujet de son groupe et ne lui permet pas d'affirmer son individuation. Cette situation ne pourra se transformer qu'avec la possibilité d'accession au travail pour le plus grand nombre d'individus et non pour une minorité. Ces données historiques et économiques peuvent rendre compte des difficultés que l'on rencontre dans un hôpital, qui présente tous les caractères d'une entreprise : absentéisme, nonchalance, manque de motivation, pour le personnel, et échec des tentatives de resocialisation des malades par des activités du type ergothérapie ou sociothérapie occupationnelle.

Il faut noter enfin la pauvreté des informations sur le travail, troublante si, comme elle en a manifesté l'intention, l'Afrique veut entrer dans l'ère industrielle.

REUNION DU 9 MARS 1971

SIGNIFICATIONS PSYCHODYNAMIQUES ET FONCTIONS CULTURELLES DES INTERPRETATIONS TRADITIONNELLES WOLOF DES MALADIES MENTALES

Sur la base des travaux de l'Ecole de Dakar, et à partir d'une expérience clinique menée en collaboration avec un thérapeute traditionnel, on essaie de montrer :

1) que les interprétations traditionnelles connues sont analysables à deux niveaux :

— du point de vue du malade, elles traduisent les modalités d'un trouble de la relation à autrui et du sentiment d'identité, selon une symbolique culturelle modifiée par la psychodynamique.

— du point de vue de la société, elles définissent des comportements à l'égard du malade et proposent un certain type de dialogue avec lui.

©SSA

2) qu'entre ces deux points de vue, il peut y avoir congruence ou contradiction. Ce fait paraît capital pour la réadaptation sociale du malade, le marabout traditionnel jouant ici un rôle de médiateur.

3) que chaque modèle d'interprétation, s'il est, en gros, en rapport avec un certain niveau libidinal, peut être utilisé selon plusieurs modalités individuelles, dont quelques-unes sont ici décrites.

Pour terminer, on émet une hypothèse concernant la genèse du sentiment d'identité dans la société traditionnelle wolof. Cette hypothèse permet d'envisager pour le système des interprétations wolof des maladies mentales un modèle structural qui, sans se vouloir définitif, tend à dépasser le niveau des caractéristiques formelles tout en faisant appel le moins possible à une théorie a priori d'origine occidentale.

REUNION DU 13 AVRIL 1971

LE SACRE ET LE PROFANE DANS LES THERAPEUTIQUES TRADITIONNELLES AFRICAINES

Les thérapeutiques traditionnelles africaines ont toujours été l'objet de réflexion pour le psychiatre. Dans la complexité de ce qui est proposé à son égard, il a naturellement tendance à ne voir que ce que sa propre organisation lui permet de regarder ; on pourrait dire à ne voir que ce qu'il peut y chercher.

L'intérêt d'un dialogue entre psychiatres de cultures différentes (occidentale et africaine), entre psychiatres, sociologues, anthropologues africains est une saisie plus complète, pour chacun, d'une réalité perçue de l'intérieur (vécue), et de l'extérieur (analysée selon les modèles propres à chaque culture).

La prise de conscience d'une infiltration permanente par le sacré de toute activité thérapeutique peut surprendre.

Cette part du sacré peut être minimisée, considérée comme indice de retard ou de régression par rapport à une « psychiatrie scientifique ». En réalité, elle répond à l'organisation du moi africain, fait des autres comme dans les autres cultures, mais surtout conscient de cette présence des autres (lignée et groupe), de la force des autres vivants ou morts. Réalité et transcendance sont mal séparées ; immersions brutales ou voies symboliques caractérisent le passage permanent du profane au sacré, leur coexistence dans le vécu du malade et du thérapeute.

L'ensemble malade - thérapeute - maladie mentale, qui participe du sacré comme du profane, est partie d'une totalité présentant les mêmes caractères et qui est organisation du monde partagée par tous.

Il devient malaisé, malgré notre souci d'analyser, de faire la part du sacré pour ce qui est opératoire dans les thérapeutiques traditionnelles. En même temps on peut se demander ce que devient le sacré lorsque le malade, lassé des guérisseurs, se tourne vers le psychiatre.

REUNION DU 11 MAI 1971

INSTITUTION PSYCHIATRIQUE ET SA FONCTION

Il s'est agi de répondre à une question directe qui reflétait assez bien les préoccupations actuelles de certains : « Doit-on enfermer les fous ? ». De nombreuses idées ont été exprimées. Et la présence d'anciens malades de Fann a permis de situer les vrais problèmes.

L'urbanisation rapide entraîne une diminution de la tolérance vis-à-vis des malades agités ou gênants. Dans la société villageoise, il est possible de construire une case pour le malade mental. Une telle action n'est plus réalisable dans un immeuble à étage. De même, les thérapeutiques traditionnelles ont été transposées en ville sans modification, et les niveaux transférentiels qu'elles supposent n'ont plus les mêmes images.

Enfermer les fous équivaut pour une société au refus de regarder son visage dans un miroir. Le cadre du village thérapeutique est proposé. La présence conjointe et harmonieuse des modèles modernes et anciens répondrait aux désirs des soignés et des soignants et favoriserait ainsi la guérison. Les modalités restent à définir. Le projet est critiqué car pour certains il est illusoire de gommer le discours idéologique en faisant disparaître ce

©SSA

qui en est le support. L'exemple de villages déjà existants est une réponse à cette objection. En conclusion, il importe de reconnaître ce que le sujet porte en lui-même, et de pouvoir situer son discours dans ses prolongements naturels.

REUNION DU 8 JUIN 1971

LA PSYCHIATRIE TRADITIONNELLE AU SENEGAL

La mise en question des méthodes et des institutions psychiatriques modernes renvoie à la psychiatrie traditionnelle qui a elle aussi ses méthodes et ses institutions.

Ce sujet ne peut laisser indifférent ni les psychiatres, ni les pouvoirs publics, ni la société.

La position des uns et des autres à l'endroit du « guérisseur », du « marabout » ou du « biledio » est très ambiguë.

Le psychiatre ne peut ignorer cette autre psychiatrie.

Il s'interroge sur ses fondements, son efficacité, sur ce qu'elle peut lui apprendre ou ce qu'il pourrait s'en approprier. Le guérisseur est-il thérapeute par son action personnelle, par ce qu'il organise autour de lui ? Les faits qui pourraient répondre à ces questions laissent place à des interprétations contradictoires et chacun y puise des arguments pour assurer sa propre position.

Les pouvoirs publics ignorent cette psychiatrie traditionnelle ou la considèrent volontiers comme une manifestation d'un obscurantisme dépassé. Mais si le guérisseur est officiellement ignoré, il lui est possible d'exercer son art sans entraves, d'étaler son activité sans discrétion.

Les malades, leur famille, la société font d'abord crédit au guérisseur. Le psychiatre vient ensuite. Au mieux, il est situé parallèlement, dans une demande conjointe. Quelle est la position de l'un et de l'autre ? Sur quels circuits d'intégration ou de rejets sont-ils placés ?

REUNION DU 20 JUILLET 1971

TENTATIVES INSTITUTIONNELLES ET PRATIQUE PSYCHIATRIQUE A SAINT-LOUIS ET DANS LA REGION DU FLEUVE

Cette réunion s'est tenue à Saint-Louis, chef-lieu de la région du fleuve, pour encourager les efforts d'organisation régionale qui s'y manifestent dans le domaine de l'assistance psychiatrique.

Le Service de Psychiatrie de Saint-Louis a d'abord été analysé en tant que groupe humain en tant qu'institution.

La structure du pouvoir institutionnel a d'abord été décrite dans son évolution. Les résistances aux transformations sont significatives d'un conflit socio-culturel entre deux modèles d'autorité.

La valeur de l'ergothérapie et de la sociothérapie a été discutée dans l'application concrète au milieu africain.

L'aménagement de l'espace institutionnel et de l'emploi du temps est apparu comme un problème crucial et concret, réclamant des réformes qui devraient se baser sur une étude sociologique. Cet aménagement doit se garder de toute rigidité.

Ensuite, ont été discutés sur le plan pratique et théorique quelques projets en cours, entre autres :

— *La formation d'une Association régionale de soutien aux malades mentaux,* qui ne doit pas être une organisation de bienfaisance mais orienter dans un sens thérapeutique la relation du malade à son environnement. Pour réussir, il faut que cette relation fasse aussi l'objet d'une recherche sociologique simultanée.

— *La réalisation sous une forme restreinte et « expérimentale » d'un « collectif de soins psychiatriques »* adapté au milieu urbain sénégalais et instaurant une collaboration régulière avec un thérapeute traditionnel. Les avantages et les difficultés de cette collaboration ont une fois de plus été abordés.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

EZEILO (G.C.). — Neurotropenian in Africans. — *Trop. georg. Med.* v. 23, p. 264-267, 1971 :

Une leucopénie par neutropénie s'observe chez l'adulte Zambien normal, de même importance que celle découverte dans d'autres pays est-africains. Mais l'étude de frottis sanguins à la naissance montre que les Africains ne naissent pas avec une leucopénie ou une neutropénie, mais avec une lymphocytose absolue. On estime alors que ce qui est observé chez l'Africain adulte provient de son environnement.

JOFFE (B.I.). — Metabolic responses to oral glucose in the Kalahari-Bushmen. *Brit. med. J.* v. 4, p. 206-208, 1971 :

Par comparaison avec 10 sujets de contrôle, blancs, non obèses, on note chez 15 Bushmen adultes, après la prise *per os* de 50 g de glucose, une certaine intolérance au glucose et une altération de la sécrétion d'insuline. Les taux d'hormone de croissance sont identiques dans les deux groupes. Tout ceci n'est pas complètement expliqué par une alimentation inhabituelle ou non équilibrée. Mais on relève comme intéressantes les similitudes cliniques et hormonales paraissant exister à la fois chez les Bushmen et les Pygmées d'Afrique Centrale, en ce qui concerne la taille et ces anomalies du métabolisme des hydrates de carbone.

Cancer.

BORDES (M.) et col. — Les virus oncogènes (1re partie). — *Cah. Méd. Lyon* 47 (31), p. 3309-3314, 1971.

HERSH (T.) et col. — Australia antigen and antibody and alpha-fetoglobulin in hepatoma patients. — *Int. J. Cancer* v. 8, p. 259-263, 1971 :

Les résultats de ce travail suggèrent une association possible entre un type d'hépatite à incubation longue et l'hépatome ; en effet, chez les malades atteints d'hépatome la fréquence de rencontre de l'antigène Australie et des anticorps est élevée, alors, que, dans la série étudiée à Houston, cette fréquence est basse si dans les antécédents de ces maladies il n'y a pas d'hépatite.

NECHAUD (B. de) et col. — Antigènes cellulaires transitoires du foie de rat. I. : Sécrétion et synthèse des protéines sériques fœtospécifiques au cours du développement et de la régénération hépatiques. — *Int. J. Cancer* v. 8, p. 71-80, 1971 :

Les faits énoncés dans ce travail suggèrent que la réapparition de l'α FP chez les jeunes individus de certaines espèces, lors d'atteintes hépatiques, est la conséquence de l'activation des clones cellulaires incomplètement différenciés.

ROBERT (P.E.). — Travaux expérimentaux concernant l'induction du cancer du foie sur cirrhose. — *Méd. Afr. noire* 18 (7), p. 639-640, 1971 :

La fréquence du cancer primitif du foie sur cirrhose augmente en Europe : il est 10 fois plus fréquent qu'il y a 10 ans. En se fondant sur des travaux de 1951 portant sur le rôle accélérateur de la cortisone dans l'induction du cancer expérimental du rat, l'auteur a entrepris des recherches qui semblent confirmer cette orientation, et envisager un programme de travaux sur 2 ou 3 ans dans le but de prouver ou d'affirmer ce rôle de la corticothérapie.

SANKALE (M.). — Le cancer primitif du foie chez le Noir africain. — *J. Méd. Montpellier* 6 (6), p. 314-322, 1971 :

Revue des connaissances actuelles basée « sur une statistique de 2.000 cas environ en un peu moins de 20 ans ».
48 réf.

Entomologie.

BRANSBY - WILLIAMS (W. R.). — A field-release of male *Culex pipiens fatigans* sterilised by apholate. — *East afr. med. J.* 48 (2), p. 68-75, 1971 :

La mise en liberté dans un même village trois fois par semaine pendant 10 semaines, chaque fois de plus de 32.000 moustiques mâles stérilisés par l'apholate, n'a eu aucune incidence sur la fertilité des moustiques femelles du village, en raison du changement de comportement sexuel des mâles.

CAMPBELL (W.C.). — Thiabendazole effects in visceral *larva migrans*. — *J.A.M.A.* 217 (3), p. 342-343, 1971 :

Une fois de plus les excellents résultats du Thiabendazole sont rapportés. Mais il est regrettable que les travaux français récents (THOMAS), (J) - 1969) ne soient pas cités !

ORKIN (M.). — Resurgence of scabies. — *J.A.M.A.* 217 (5), p. 593-597, 1971 :

Très rare dans les années 1950, la gale devient de plus en plus importante depuis 1963 et 1964 prenant même en certains endroits un aspect épidémique. Les raisons de cette résurgence sont obscures.

©SSA

Envenimation.

BOQUET (P.). — L'immunité antivenimeuse à la lumière de quelques faits nouveaux. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie* v. 48, p. 163-180, 1970 :

Résumé des principales recherches faites dans le domaine de l'immunologie des serpents depuis 1887 (observation fondamentale de H. SEWALL). Puis comparaison des différentes protéines toxiques récemment isolées des venins de serpent et discussion de leurs propriétés.
104 réf.

GERVAIS (P.) et col. — Les accidents consécutifs aux piqûres d'hyménoptères (abeilles, guêpes, bourdons, frelons). — *Concours Méd.* 93 (26), p. 4849-4856, 1971, in : *Bordeaux Méd.* 4 (7-8), p. 2183, 1971

GOYFFON (M.) et col. — L'arachnidisme. I. : Le scorpionisme. — *Rev. Cps Santé Armées* 12 (3), p. 345-356, 1971 :
38 réf.

Parmi les scorpions tous venimeux, quelques dizaines d'espèces seulement sur 600 sont vraiment dangereuses. Les enfants, avant 12 ans, paraissent 5 à 6 fois plus sensibles que les adultes.

LE FICHOUX (Y.) et col. — L'arachnidisme. II. : L'aranéisme. — *Rev. Cps Santé Armées* 12 (3), p. 357-366, 1971 :

Les araignées sont toutes venimeuses, mais une centaine d'espèces seulement sur plus de 20.000 connues sont dangereuses pour l'homme donnant des tableaux divers, latrodectisme, loxoscélisme, etc... Le traitement reste essentiellement symptomatique.

Hématologie.

a) ENZYMOPATHIES ERYTHROCYTAIRES.

HASSAN (M.M.). — Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency in the Sudan. — *J. trop. Med. Hyg.* 74 (8), p. 187-188, 1971.

RATTAZZI (M.C.) et col. — G-6-PD deficiency and chronic hemolysis : four new mutants. Relationships between clinical syndrome and enzyme kinetics. — *Blood* 38 (2), p. 205-218, 1971 :

A la différence du déficit en G-6-PD commun, Méditerranéen, où l'hémolyse chronique est modérée, les 5 malades objets de ce travail présentent une hémolyse chronique sévère.
La caractérisation biochimique de la G-6-PD érythrocytaire de ces malades a permis de mettre en évidence 4 mutants différents de l'enzyme, différents entre eux et différents des autres mutants déjà caractérisés. L'anémie hémolytique par déficit en G-6-PD se révèle donc très hétérogène dans ses modalités biochimiques.

b) EOSINOPHILIE.

BEAVER (P.C.) et col. — Pulmonary nodule caused by a living *Brugia malayi* (like filaria in an artery). — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 661-666, 1971 :

L'intérêt de cette découverte est de suggérer une étiologie au poumon éosinophile, à l'éosinophilie tropicale. Il s'agissait en effet dans cette observation d'une femelle adulte non fécondée : dans un cas pareil il ne peut donc y avoir de microfilaires.

c) HÉMOGLOBINOSES.

FONK (J.) et col. — Serratia osteomyelitis in sickle cell disease. — *J.A.M.A.* 217 (1), p. 80-81, 1971 :

Les serratia sont « potentiellement » pathogènes et peuvent le devenir, associées à une fragilisation particulière d'un appareil comme le squelette dans la drépanocytose.

HAMARD (H.) et col. — Les soulèvements rétiniens au cours des hémoglobinoses S.C. — *Bull. Soc. Opht. France* 71 (1), p. 19-22, 1971 :

La pathogénie n'est pas connue avec précision et, selon les auteurs « on pourrait alors envisager une double pathogénie pour les altérations du fond de l'œil et les soulèvements rétiniens des hémoglobinopathies : l'hypoxie par trombose intra-vasculaire et un mécanisme immunologique qui n'est pas encore connu ».

LIE-INJO-LUAN ENG et col. — Haemoglobin A2 in malaria patients. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 65 (4), p. 480-483, 1971 :

L'hémoglobine A2 est, en moyenne, légèrement plus élevée chez les malades impaludés que chez les individus normaux, et, bien que toujours en moyenne elle le soit moins que chez les thalassémiques, elle peut être à des taux suffisamment élevés pour être une source d'erreurs dans les études sur le trait thalassémique.

MASSIN (M.) et col. — Un cas de décollement de rétine avec déchirures dans une drépanocytose. — *Bull. Soc. Opht. France* 71 (1), p. 17-19, 1971 :

« A côté de la pathogénie vitréenne qui semble la plus fréquente, on peut rencontrer des décollements très voisins des décollements idiopathiques avec des déchirures qui étaient ici des trous multiples. Siégeant au milieu de zones rétiniennes hypovascularisées ils étaient évidemment la conséquence d'une nécrose ischémique de la rétine ». Ces lésions rétiniennes sont, semble-t-il, tardives et la prolongation de la survie des drépanocytaires homozygotes risque d'en multiplier les observations.

SAGNET (H.) et col. — Résultats d'une enquête de dépistage de la drépanocytose chez 1070 enfants présentant un kwashiorkor de famine. — *Pédiatrie* 26 (6), p. 611-617, 1971.

WASI (C.) et col. — Serum-immunoglobin levels in thalassemia and the effect of splenectomy. — *Lancet* 2 (7718), p. 237-239, 1971 :

Les taux des Ig G, A et M sont plus élevés que la normale chez les thalassémiques non splénectomisés et la splénectomie provoque une augmentation des IgA et une diminution des IgM ce qui indique que la rate synthétise une grande partie de cette classe d'immunoglobulines.

d) AUTRES.

X... — Researchers isolate type C virus from Burkitt's lymphoma patient. — *J.A.M.A.* 217 (7), p. 885-886, 1971 :

Les virus type C sont soupçonnés de jouer un rôle dans le cancer. Or, un virus de ce type, particule sphérique d'ARN, a été isolé de cellules d'une culture provenant d'un enfant de 5 ans porteur d'un lymphome de Burkitt.

©SSA

X... — E.B. virus, Burkitt lymphoma and nasopharyngeal carcinoma. — *Lancet* 1 (7692), p. 218-219, 1971.

ZIEGLER (J.L.) et col. — Intrathecal chemotherapy in Burkitt's lymphoma. — *Brit. med. J.* v. 3, p. 508-512, 1971 :

Le traitement de l'atteinte méningée, avec présence de cellules malignes dans le LCR, au cours de la maladie de Burkitt, par le méthotrexate ou la cytosine-arabinoside donne une rémission complète avec l'une ou l'autre des drogues, mais elle est de plus ou moins longue durée selon les modalités d'emploi.

Hygiène.

BERNADOU (M.M.). — La pollution atmosphérique. — *Bordeaux Méd.* 4 (7-8), p. 2057-2066, 1971 :

Revue générale des problèmes que pose la pollution atmosphérique. L'auteur décrit les conditions météorologiques, les polluants, les troubles cliniques et la lutte contre la pollution.

HEINRICHS (W.L.) et col. — DDT administered to neonatal rats induces persistent estrus syndrome. — *Science* n° 173, p. 642-643, 1971 :

Injecté à des rates nouveau-nées, l'isomère o, p' DDT avance leur période pubertaire et entraîne le développement de kystes folliculaires ovariens et une réduction des corps jaunes. Le DDT, chez ces animaux peut donc être responsable d'une stérilité permanente.

Or, il existe des similitudes entre ce syndrome chez la rate et la polykystose ovarienne humaine. Peut-on voir là, chez la femme, la conséquence de la contamination par du DDT au cours de sa vie fœtale ?

Ceci reste à prouver.

Nutrition.

ABLETT (J.G.) et col. — Energy expenditure of children with kwashiorkor. — *Lancet* n° 2, p. 517-519, 1971 :

Le métabolisme de base, de 13 enfants atteints d'un kwashiorkor de gravité modérée était subnormal ; les chiffres se sont élevés assez rapidement avec le traitement. Ceci montre que même après une longue période de déficit alimentaire, alors que les signes de kwashiorkor sont présents, la possibilité d'utiliser des aliments demeure inchangée.

GURNEY (J.M.) et col. — A nutritional survey in South-Western Nigeria; the anthropometric and clinical findings. — *J. trop Ped.* 17 (2), p. 50-61, 1971.

LATHAM (M.C.) et col. — The effects of malnutrition on intellectual development and learning. — *Amer. J. publ. Hlth.* 61 (7), p. 1307-1324, 1971 :

Une très nette relation unit la malnutrition dans le jeune âge et des anomalies dans le développement intellectuel. Les auteurs estiment que « les mauvaises performances de nombreux enfants antérieurement mal nourris ne sont pas dues à des altérations du système nerveux central, mais proviennent de ce qu'un déficit en calories a diminué leurs capacités d'apprendre ».

OSUNTOKUN (B.O.). — Epidemiology of tropical nutritional neuropathy in Nigerians. — *Trans. roy. Soc. trop Med. Hyg.* 65 (4), p. 454-479, 1971 :

La neuropathie ataxique nutritionnelle Nigerianne comprend une panmyélopathie, une atrophie optique bilatérale, une surdité et une polynévrite, avec, chez le 1/3 des malades, des signes cutanéo-muqueux de malnutrition. Elle survient chez les adultes dans les régions du Nigeria où le manioc est le plus cultivé et où il constitue toute l'alimentation des populations pauvres. Le manioc contient un glucoside d'où l'hydrolyse libère de l'acide cyanhydrique qui semble être responsable des troubles, car il y a corrélation entre la maladie et la consommation exclusive de manioc.

ROSEN (E.U.) et col. — Immunoglobulin levels in protein calorie malnutrition. — *S. Afr. med. J.* 45 (35), p. 980-983, 1971 :

Cette étude confirme ce qui était déjà connu, à savoir que les taux des IgG, IgA et IgM sont soit élevés, soit dans les limites de la normale chez les enfants atteints de malnutrition protéino-calorique. Un déficit en immunoglobulines n'est donc pas la cause de la très grande fréquence des infections chez ces enfants.

SATGE (P.) et col. — L'allergie tuberculinique chez l'enfant africain (influence de l'état nutritionnel et des mycobactéries atypiques). — *Arch. franç. Pédiat.* v. 28, p. 763-778, 1971 :

La malnutrition protéino-calorique entraîne fréquemment mais non constamment un état d'hypoergie. Il est donc difficile en Afrique de trouver une ligne de conduite pratique qui permette, chez l'enfant malnutri, de ne pas laisser passer une tuberculose évolutive et en même temps de ne pas traiter abusivement un enfant porteur d'une mycobactérie atypique.

THOMAS (J.) et col. — Le kwashiokor de famine (ou de guerre). Réflexions à propos de 1.900 observations. — *Presse méd.* 79 (38), p. 1681-1684, 1971 :

« Le kwashiorkor de famine (ou de guerre) atteint un nombre considérable d'enfants lorsqu'une catastrophe économique et sociale survient dans un pays en voie de développement. Les signes sont identiques à ceux du kwashiorkor du sevrage. Mais la fréquence et la gravité des infections, des parasitoses et des carences associées à la malnutrition protidique modifient son évolution. »

THOMAS (J.) et col. — Importance des infections au cours du kwashiorkor de famine. A propos de 1.900 observations. *Ann. Soc. belge Méd. Trop.* 51 (3), p. 361-368, 1971 :

« Les infections et les parasitoses constituent la principale cause de la mortalité (46, 1 p. 100) au cours du kwashiorkor de famine (1.900 observations). La fréquence des pneumopathies aiguës (211 cas, soit 11,1 p. 100) et de la tuberculose (154 cas, soit 8,01 p. 100) est très importante. Les salmonelloses sont les causes les plus fréquentes des septicémies (37 cas) et sont responsables de 5 méningites suppurées sur 7. L'ankylostomiase est pratiquement constante. Les conditions de vie de ces enfants au cours des mois précédents expliquent la fréquence et l'association des infections que la malnutrition contribue à aggraver. »

Ulcères phagédéniques.

MENYE (P.A.) et col. — Les ulcères phagédéniques cancérisés de jambe. — *Méd. Afr. noire* 18 (5), p. 485-496, 1971 :

Après une longue phase de bénignité, l'ulcère phagédénique se cancérise et son évolution est alors caractérisée par une extension ganglionnaire redoutable. Le traitement est exclusivement chirurgical : amputation de cuisse avec curage ganglionnaire inguinal. Mais il est indispensable de le prévenir en traitant avec énergie l'ulcère phagédénique à sa phase de bénignité.

©SSA

Vaccinations.

DURENNE (J.M.) — Acquisitions récentes en matière de vaccination. — *Rev. méd. Côte d'Ivoire* 7 (21), p. 5-16, 1971.

REY (M.) et col. — Coût et rentabilité de la vaccination contre la rougeole en Afrique tropicale (d'après l'expérience sénégalaise). — *Afr. méd.* 10 (92), p. 603-605, 1971 :

La vaccination contre la rougeole est la plus chère des vaccinations de masse mais, en milieu urbain les dépenses engagées pour la vaccination sont près de 4 fois inférieures aux dépenses évitées, alors qu'en milieu rural la rougeole coûte moins cher que la vaccination. Naturellement « l'économie de vies humaines » est au premier rang des préoccupations. Seule, actuellement, est à prendre en considération la rentabilité des campagnes d'entretien, moins chères que la campagne inaugurale et qu'il est absolument indispensable d'effectuer régulièrement sous peine de catastrophes.

Maladies vénériennes.

BENHASSINE (M.) et col. — Sensibilité aux antibiotiques de 65 souches de gonocoques isolées à Alger en 1969-1970. — *Arch. Int. Pasteur Algérie* v. 48, p. 29-40, 1970 :

«... Les souches de gonocoques isolées à Alger se caractérisent par leur résistance — ou une sensibilité limite — à la streptomycine et à la kanamycine. Elles sont, par ailleurs, sensibles à tous les autres antibiotiques testés, en particulier à la spiramycine et à la pénicilline. »

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

SIROL (J.) et col. — Une épidémie de charbon humain. A propos de 25 cas observés à l'hôpital de Fort-Lamy (Tchad). — *Presse méd.* 79 (37), p. 1635-1638, 1971.

Choléra.

CHAUDHURI (R.N.) et col. — A study of paediatric cholera rehydrated with Ringer lactate. — *Indian J. med. Res.* 59 (4), p. 544-551, 1971 :

Etude de 25 enfants, de 5 ans au maximum, hospitalisés avec un choléra aigu. Le fait qu'il n'y ait eu aucun décès, même parmi les 3 qui ont eu des convulsions semble confirmer l'efficacité de la solution au lactate de Ringer dans la réhydratation du choléra de l'enfant.

FRANCIS (T.I.) et col. — Effect of chemotherapy on the duration of diarrhoea and on vibrio excretion by cholera patients. — *J. trop. Med. Hyg.* 74 (8), p. 172-176, 1971 :

La tétracycline est, dans cette étude, le seul antibiotique qui réduise de façon significative la durée d'émission des vibrions cholériques : cela est d'une importance très grande dans le contrôle épidémiologique de la maladie.

GATEFF (G.). — L'évolution de l'épidémie de choléra dans les Etats africains situés au sud du Sahara. — *Afr. méd.* 10 (91), p. 521-522, 1971.

KEUSCH (G.T.) et col. — Biochemical effects of cholera enterotoxin. II. : glucose metabolism in the intestine of the infant rabbit. — *J. Infect. Dis.* 124 (2), p. 188-193, 1971 :

La glucolyse est accrue de manière signifficative dans le choléra expérimental de jeunes lapereaux. Il est possible que l'énergie provenant de ce processus de glucolyse puisse être alors utilisée au cours du mécanisme de sécrétion de liquide par la muqueuse intestinale cholérique. La voie oxydative, comprenant le shunt des hexoses-monophosphates semble ne pas être touchée.

LAPEYSSONNIE (L.). — Le choléra en Afrique. — *Acad. Sc. Outre-Mer* 31 (2), p. 341-353, 1971.

LAPEYSSONNIE (L.). — La vaccination anticholérique. Principes, méthodes, limites et conditions d'emploi. — *Afr. méd.* 10 (91), p. 557-559, 1971 :

« La vaccination anticholérique ne peut être considérée comme une arme prophylactique susceptible de s'opposer à l'extension et à la propagation de l'infection cholérique dans les collectivités humaines. Son intérêt et ses indications se limitent à la réduction dans les populations soumises au risque du nombre des malades justiciables du traitement. Elle ne doit jamais être utilisée isolément... »

WITT (W.E. de) et col. — Holding media for the transport of *Vibrio cholerae* from field to laboratory. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 685-688, 1971.

Lèpre.

HAN (S.H.) et col. — Prolonged survival of skin allografts in leprosy patients. — *Int. J. Leprosy* 39 (1), p. 1-6, 1971 :

L'immunité aux allogreffes cutanées est significativement altérée chez les sujets tuberculoïdes et lépromateux, c'est-à-dire que le rejet de la greffe se fait chez eux plus tard que chez les sujets normaux (15 j. pour les lépromateux, 14 jours pour les tuberculoïdes, et 11 j. pour les sujets normaux). On sait que les réactions immunologiques sont différentes dans la lèpre, mais l'idée suggérée est que « la conviction est de plus en plus importante que la sensibilité immunologique anormale qui caractérise la lèpre tuberculoïde et la lèpre lépromateuse est génétiquement déterminée.

JHA (P.) et col. — Status of humoral immune responses in leprosy. — *Int. J. Leprosy* 39 (1), p. 14-19, 1971 :

«... Les réponses immunologiques humorales étaient en règle générale normales chez les malades présentant une lèpre lépromateuse et ceci malgré une dépression dans les réponses immunologiques cellulaires ».

©SSA

LANGUILLON (J.). — Essais d'un nouveau corticostéroïde retard dans le traitement de la réaction lépreuse. — *Méd. Afr. noire* 18 (6), p. 577-579, 1971 :

La corticodépendance est moins fréquente chez les malades traités par la corticothérapie retard et ce produit qui sera commercialisé sous le nom d'Altim (Roussel) a un effet qui semble se maintenir pendant 7 à 10 jours environ.

MORRISON (N.E.). — Sequential blockade of the mycobacterial de novo folate pathway. A review. — *Int. J. Leprosy* 39 (1), p. 34-43, 1971 :

Il serait important de pouvoir multiplier les médicaments capables de déclencher un blocage séquentiel du circuit « *de novo* » des folates dans les mycobactéries. Or le mécanisme essentiel de l'action de la DDS contre *M. leprae* est celui d'une action antifolate. Il faudrait donc découvrir un produit à action antimétabolite pouvant bloquer, en association avec la DDS tous les sites enzymatiques le long du circuit « *de novo* » des folates. Ceci permettrait une action plus rapide de la DDS.

SHEPARD (C.C.) et col. — Kinetic testing of drugs against *Mycobacterium leprae* in mice. Activity of cephaloridine, Rifampicin, Streptovaricin, Vadrine and Viomycin. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (4), p. 616-619, 1971 :

La méthode dite « cinétique » consiste à n'administrer le médicament qu'à partir du 70e jour de l'infection et pendant une durée limitée. Ainsi donc les médicaments qui ne sont que bactériostatiques pour *M. leprae* n'ont d'effet sur sa multiplication que pendant leur prescription et la croissance du bacille n'est que retardée.

Dans ce sens la Vadrine et la Viomycine sont inactives alors que la Céphaloridine, la Rifampicine et la Streptovaricine sont bactéricides.

SLOAN (N.R.) et col. — Repository acedapsone in leprosy chemoprophylaxis and treatment. — *Lancet* n° 2, p. 525-526, 1971 :

L'emploi d'acédapsone retard, sous forme d'une injection de 225 mgr tous les 75 jours pendant 3 ans chez environ 1.400 personnes exposées à la lèpre, a amené dès la première année une réduction des nouveaux cas à la moitié du chiffre envisagé. Aucun nouveau cas n'est apparu dans les 2 années suivantes. Il n'y eut aucun problème de toxicité. Sur les 68 lèpres connues dans cette population, 66 ont évolué favorablement pendant cette thérapeutique de 3 ans par l'acédapsone.

VERMA (R.C.) et col. — Lymphocytes bearing immunoglobulin determinants in normal human lymph nodes and in patients with lepromatous leprosy. — *Int. J. Leprosy* 39 (1), p. 20-24, 1971 :

Le nombre des lymphocytes porteurs d'immunoglobulines est augmenté dans la lèpre lépromateuse. Ce peut être le résultat aussi bien d'une diminution des lymphocytes d'origine thymique, que d'une activation non spécifique des réponses immunologiques humorales.

Méningococcies.

ARTENSTEIN (M.S.) et col. — Serologic studies of meningococcal infection and polysaccharide vaccination. — *J. infect. Dis.* 124 (3), p. 277-288, 1971.

BEAM (W.E.) et col. — The effect of Rifampicin on the nasopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis* in a military population. — *J. infect. Dis.* 124 (1), p. 39-46, 1971 :

Le taux de portage du méningocoque est passé de 65,1 p. 100 à 10,1 p. 100 après prise quotidienne de 600 mgr de Rifampicine pendant 4 jours. Mais cette diminution a été suivie d'une remontée rapide du taux de portage, et 119 souches résistantes à la Rifampicine (73,5 p. 100 des cultures positives) ont été isolées après administration de la drogue. Une administration temporaire de la drogue peut couper une épidémie de méningococcies mais son emploi pendant longtemps dans une population déterminée est à déconseiller.

Pasteurelloses.

HUBBERT (W.T.) et col. — *Yersinia pseudotuberculosis* infection in the United States. Septicemia appendicitis and mesenteric lymphadenitis. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 679-684, 1971 :

Les septicémies causées par *Yersinia pseudotuberculosis* sont rares. Deux observations, dont l'une fatale, sont rapportées chez l'homme adulte. Des adénites mésentériques à *Y. pseudotuberculosis* sont décrites avec une fréquence croissante depuis quelques années dans plusieurs pays. Deux cas sont décrits chez des enfants, dont l'un avait également une appendicite aiguë.

Deux cas chez l'adulte et un cas chez l'enfant avaient été signalés récemment aux Etats-Unis.

Peste.

BRYGOO (E.R.). — Epidémiologie et contrôle de la peste à Madagascar. VIIIe Congrès Int. Path. trop. Téhéran, p. 558, 1968.

MARKENSON (Y.) et col. — Une nouvelle méthode pour le diagnostic rapide de la peste chez les rongeurs morts. — *Ann. Inst. Pasteur* n° 121, p. 183-185, 1971 :

La méthode est basée sur la mise en évidence de la biosynthèse de pesticine dans la rate des animaux morts. Ceci évite le risque dû à la contamination *post-mortem*.

Salmonelloses.

REYNAUD (R.). — Les aspects actuels des fièvres typho-paratyphiques en milieu hospitalier et leur évolution sous traitement. — *Maroc méd.* 51 (548), p. 445-447, 1971.

SCRAGG (J.N.) et col. — Trimethoprim and Sulfamethoxazole in typhoid fever in children. — *Brit. med. J.* v. 3, p. 719-780, 1971 :

Cette étude vient confirmer ce qui a été déjà signalé dans d'autres travaux : le chloramphénicol reste, pour le moment, irremplaçable dans le traitement de la fièvre typhoïde. En effet la réponse bactériologique de l'association triméthoprim-sulfaméthoxazole est peu satisfaisante ; en outre les modifications hématologiques constatées au cours du traitement : (anémie-neutropénie-thrombopénie) nécessitent une surveillance étroite de celui-ci.

©SSA

Tétanos.

FABRY (J.) et col. — Le tétanos : notions épidémiologiques et rappel de sa prophylaxie. — *Cah. Méd. Lyon* 47 (17), p. 2949-2955, 1971 :

Il faut souligner que les notions contenues dans ce travail, pour ce qui concerne l'épidémiologie concernent essentiellement les pays développés. Par contre les notions sur la prophylaxie sont valables partout.

PITT (P.C.C.). — Tétanus. — *J. roy. Army med. Cps* 117 (3), p. 130-138, 1971 :

Revue de 32 cas de tétanos traités au Népal dans des conditions similaires à celles qui sont connues en Afrique, c'est-à-dire sans réanimation respiratoire et donc sans curarisation. La mortalité est de 30 p. 100.

Tuberculose.

KANE (P.A.) et col. — Les miliaires pulmonaires tuberculeuses à Dakar : à propos de 28 observations. — *Progrès méd.* 99 (13-14), p. 225-232, 1971 :

Contrairement à ce qu'on aurait pu penser en raison de la forte endémie tuberculeuse au Sénégal, les miliaires pulmonaires tuberculeuses sont peu fréquentes à Dakar. Elles répondent très bien au traitement et les décès sont dus bien plus à la date tardive du dépistage qu'à un échec de la thérapeutique.

VIALLIER (M.J.). — Etude critique des procédés actuels de mise en évidence des mycobactéries (bacilles tuberculeux et mycobactéries atypiques) dans les produits pathologiques et des résultats qu'ils fournissent. — *J. Méd. Lyon* 52 (1213), p. 1119-1136, 1971.

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales.

LE CORROLLER (Y.) et col. — Une technique simple de conservation des protozoaires par congélation. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie* v. 48, p. 109-124, 1970.

Amibiase.

DELGADO Y GARNICA (R.) et col. — Quimioprofilaxis de la amibiase con metronidazol. — *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* 13 (4), p. 307-309, 1971 :

Etant donné que le placebo a eu la moitié de l'efficacité du Métronidazole, on peut rester sceptique sur l'utilité de cette drogue comme chimioprophylactique.

DISCAMPS (G.) et col. — Diagnostic au laboratoire de l'amibiase. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées* n° 7, p. 605-614, 1971.

GILMAN (R.H.) et col. — Acute intestinal amoebiasis proctoscopic appearances with histopathological correlations. — *Ann. trop. Med. Parasit.* 65 (3), p. 359-365, 1971 :

Cinq modifications principales de la muqueuse rectale sont décrites accompagnées de photographies en couleurs.

PARELKAR (S.N.) et col. — Indirect immunofluorescent staining of *Entamoeba histolytica* in tissues. — *Lancet* 1 (7692), p. 212-213, 1971 :

« *Entamoeba histolytica* peut être colorée dans les tissus par une technique d'immunofluorescence indirecte qui procure ainsi une méthode rapide de triage. Si la méthode s'avère réellement aussi spécifique qu'elle le paraît, un diagnostic rapide sera possible même dans les spécimens où aucune amibe n'est reconnaissable morphologiquement. »

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES.

DA COSTA (L.R.). — Small-intestinal cell turnover in patients with parasitic infections. — *Brit. med. J.* 3 (5769), p. 281-283, 1971 :

Chez les malades parasités (ankylostomose ou strongyloïdose) et qui présentent des signes de malnutrition (amaigrissement, hypo-albuminémie, œdèmes) les pertes de DNA dans les selles sont augmentées par rapport aux sujets normaux. Ceci laisse supposer qu'il existe un renouvellement important des cellules épithéliales ; en outre cette perte excessive de substances endogènes peut être un des mécanismes de la malnutrition observée dans ces infestations parasitaires.

b) ANKYLOSTOMOSE.

LOPEZ RICO (A.) et col. — Tiabendazole en el tratamiento de la uncinariasis. — *Rev. Invest. Salud. Pub.* 31 (1), p. 41-52, 1971 :

Le thiabendazole s'est révélé efficace dans 90 p. 100 des cas d'ankylostomose.

c) BILHARZIOSES.

ABDEL WAHAB (M.F.) et col. — Function of the thyroid and the host-parasite relation in murine *Schistosomiasis mansoni*. — *J. infect. Dis.* 142 (2), p. 161-171, 1971 :

Chez des souris rendues hypothyroïdiennes la pénétration des cercaires est plus faible que chez des souris hyperthyroïdiennees. De même les Schistosomes sont petits, se développent moins bien et produisent beaucoup moins d'œufs chez les premières que chez les secondes. Les réactions inflammatoires sont accentuées chez les souris hyperthyroïdiennes et au contraire très diminuées en cas d'hypothyroïdie. Ce sont les animaux hypothyroïdiens qui ont le moins de modifications hépatospléniques et ce sont eux qui meurent le moins de leur parasitose. Les effets d'un dysfonctionnement thyroïdien sont donc considérables tant sur les parasites que sur les réactions de l'hôte à leur égard.

©SSA

BASCH (P.F.). — Infection of Schistosomes with gram-positive cocci. — *Nature* n° 233, p. 492-493, 1971 :

On savait que des Schistosomes, comme *S. mansoni* pouvaient être infectés par des bacilles gram négatif et même par des bacilles gram positif comme *Lactobacillus acidophilus*, mais c'est la première fois qu'on démontre que des cocci gram positif peuvent être aussi invasifs et pathogènes pour des Schistosomes adultes.

BLACKBURN (C.R.B.) et col. — Skin reactions of natives in the western highlands of New Guinea to a *Schistosoma mansoni* antigen. — *Trop. geogr. Med.* v. 23, p. 278-281, 1971 :

Environ 12 p. 100 de 827 sujets Enga des montagnes de l'Ouest de la Nouvelle-Guinée ont une réaction positive à l'antigène intradermique de *Schistosoma mansoni* et on estime que cette positivité est due à l'existence d'un Schistosome aviaire ou d'un trématode non identifié. Mais ceci enlève beaucoup de valeur au test intradermique de dépistage de la schistosomiase dans les enquêtes épidémiologiques.

BUCHANAN (W.M.) .— Cirrhosis and bilharzial fibrosis of the liver in Rhodesia. *Centr. afr. J. Med.* 17 (7), p. 139-144, 1971 :

L'examen de coupes de foies provenant de 1000 autopsies chez des Africains révèle une cirrhose dans 8,2 p. 100 et une fibrose bilharzienne dans 1,1 p. 100 des cas. La cirrhose est toujours de type post-nécrotique et elle est environ 2 fois plus souvent rencontrée chez l'homme. La fibrose bilharzienne n'est pas plus fréquente dans un sexe que dans l'autre. Bien que souvent les œufs ne soient pas abondants dans la fibrose bilharzienne, on pense que ce sont eux plutôt que les schistosomes adultes qui en sont responsables.

CHIRIBOGA (J.) et col. — Bacteria in the "curative" effect of hemolymph of *Biomphalaria glabrata* on *Schistosoma mansoni* infected mice. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 672-678, 1971 :

L'hémolymphe de *Biomphalaria glabrata* injectée à la souris infestée possède un effet curatif sur la schistosomiase à *S. mansoni* ; la recherche soigneuse de la nature de cet « agent curateur » a montré l'inefficacité des constituants de l'hémolymphe (protéines diverses, cellules) mais l'efficacité des bactéries, *Proteus mirabilis* en particulier.

CLEGG (J.A.) et col. — Acquisitions of human antigens by *Schistosoma mansoni* during cultivation *in vitro*. — *Nature* n° 232, p. 653-654, 1971 :

Le ver adulte peut vivre dans la circulation portale de nombreuses années, bien que l'hôte développe un état d'immunité qui empêche la réinfection cercarienne. L'hypothèse a été avancée que ceci peut s'expliquer si le parasite « se déguise » en acquérant des antigènes de l'hôte. Les auteurs ont en effet mis en évidence sur des schistosomes cultivés sur sang humain des antigènes érythrocytaires A et B.

FOSTER (R.) et col. — Preliminary studies on the development of *Schistosoma mansoni* in rhesus monkeys following different regimens of infection. — *Ann. trop. Med. Parasit.* 65 (3), p. 367-384, 1971 :

Dans les régions d'endémie l'homme acquiert lentement une immunité à l'encontre de la schistosomiase. Il semble d'après l'expérimentation menée chez des rhésus que cette immunité soit plus importante avec des ré-infestations minimes mais répétées et, en un sens, c'est ce qui se passe chez l'enfant.

FRANCIS (T.I.). — Hepatic fibrosis due to *Schistosoma mansoni* in Nigerians. — *Trop. geogr. Med.* v. 23, p. 239-245, 1971 :

Deux observations sont rapportées, l'une avec hématémèses par hypertension portale, l'autre avec ascite. Il est intéressant de dépister ces malades assez tôt car la filtration extra-corporelle des schistosomes du sang porte et la chirurgie décompressive peuvent prévenir de semblables complications.

d) DISTOMATOSES.

AMBROISE-THOMAS (A.). — Les distomatoses. *Cah. Méd. Lyon* 47 (31), p. 3295-3307, 1971.

EVANS (H.) et col. — Biliary tract changes in Opisthorchiasis. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 667-671, 1971.

GUNDLACH (Jerzy Lech). — A study of the phenomena of immunity in the course of experimental fasciolosis in rabbits. *Acta parasit. pol.* 19 (25), p. 285-307, 1971 :

L'activité des antigènes somatiques et métaboliques et d'une fraction antigénique polysaccharidique de *F. hépatica* a été étudiée au moyen de réactions sérologiques variées sur le sérum de lapins infectés expérimentalement avec différentes doses de metacercaires. La fixation du complément avec l'antigène somatique complet et l'antigène métabolique, et l'hémagglutination indirecte avec la fraction polysaccharidique, sont les réactions les plus utiles dans l'étude du processus dynamique de l'immunité dans la fasciolase expérimentale.

ZAIMI (I.) et col. — Distomatose hépatique en Tunisie. — *Tunisie Méd.* n° 1, p. 39-49, 1971.

e) ECHINOCOCCOSES.

CHABAL (J.) et col. — A propos de l'hydatidose humaine au Sénégal. Rapport d'un cas à localisation pulmonaire bilatérale. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 16 (1), p. 64-67, 1971 :

PFRUNNER (G.) et col. — Une localisation rare de l'échinococcose : le kyste hydatique du rein. A propos d'un cas autochtone. — *J. Méd. Strasbourg* 2 (8-9), p. 695-700, 1971 :

Cette observation est doublement intéressante : le kyste hydatique autochtone est très rare — mais la malade habite à côté d'un élevage de moutons — et non moins rare est sa localisation rénale.

WILLIAMS (J.F.) et col. — Evaluation of purified lipoprotein antigens of *Echinococcus granulosus* in the immunodiagnosis of human infection. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (4), p. 575-579, 1971.

g) HELMINTHIASES DIVERSES.

BLAIVE et col. — Un diagnostic différentiel rarement évoqué en pneumologie : la "cysticercose". — *Marseille Méd.* 108 (9), p. 597-602, 1971 :

Il s'agit plus souvent d'une découverte fortuite au cours d'un examen radiologique.

©SSA

BRUGMANS (Jo P.) et col. — Mebendazole in enterobiasis. Radiochemical and pilot clinical study in 1278 subjects. — *J.A.M.A.* 217 (3), p. 313-316, 1971 :

Le mébendazole est efficace dans 90 p. 100 environ des cas d'oxyurose. Il agit vraisemblablement en bloquant l'absorption du glucose par les nématodes dans le colon.

LAGROT (F.) et col. — Une observation d'Eléphantiasis "nostras" monstrueux. *Rev. Méd. Toulouse* v. 7, p. 553-558, 1971 :

Il s'agit d'une forme pachydermique de l'Eléphantiasis « nostras », dans laquelle la stase lymphatique, au lieu de demeurer prédominante au niveau des troncs comme dans le lymphœdème, atteint tout le système des afférents lymphatiques. Les lésions se développent à l'occasion d'infections locales streptococciques.

OURGAUD (A.G.) et col. — Complications rétiniennes au cours de l'anguillulose. *Bull. Soc. Opht. France* 71 (1), p. 72-75, 1971 :

Les manifestations oculaires sont à rapprocher de celles qu'on trouve dans les helminthiases intestinales anémiantes. Le *Strongyloïdes stercoralis* agirait, d'une part, localement par les lésions mécaniques qu'il créé au niveau de la muqueuse et, d'autre part, par ses toxines hémolysantes ou hémorragipares.

Leishmanioses.

DEDET (J.P.) et col. — Culture de Leishmania sur œuf embryonné. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis* 47 (4), p. 343-349, 1970.

SCHALLER (K.F.). — Zur leishmaniasis in Athiopien. — *Tropen. med. Parasit.* 22 (3), p. 235-242, 1971 :

La leishmaniose viscérale prédomine en dessous de 1.200 mètres, où la pluviométrie est faible et la moyenne annuelle thermique supérieure à 20° C ; la leishmaniose cutanée se rencontre principalement entre 1.200 et 2.200 mètres où la pluviométrie peut arriver à 1.500 mm et où la température moyenne annuelle oscille de 15 à 20° C.

WALBAUM (R.) et col. — Actualité du kala-azar. A propos de trois observations. — *Pédiatrie* 26 (6), p. 659-661, 1971.

Mycoses.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — V^e^ Congrès de la Soc. Intern. de Mycologie Humaine et Animale (Paris, 5-10 juillet 1971). — *Ann. Parasit. hum. comp.* 46 (2), p. 125-204, 1971. Numéro complet.

Résumé des communications.

b) MYCOSES SOUS-CUTANÉES ET VISCÉRALES.

CHATAIGEAU (P.) et col. — Fait clinique. Histoplasmose. Diagnostic parfois méconnu. — *Afr. méd.* 10 (91), p. 549-550, 1971 :

Vu les fréquences respectives on porte plus facilement le diagnostic de tuberculose, en méconnaissant, comme dans l'observation rapportée le diagnostic plus rare d'histoplasmose.

CHATTAWAY (F.W.) et col. — An examination of the production of hydrolytic enzymes and toxins by pathogenic strains of *Candida albicans*. — *J. gen. Microbiol.* v. 67, p. 255-263, 1971 :

Sous certaines conditions de culture et d'extraction la production de toxine apparaît comme une caractéristique de la souche et non comme une propriété de toutes les souches pathogènes. Une phosphatase acide, une peptidase et une bétaglucosidase ont été isolées des blastopores et des filaments mycéliens de *C. albicans*.

EL SHEIKH MAHGOUB. — Mycological and serological studies on *Aspergillus flavus* isolated from paranasal aspergilloma in Sudan. — *J. trop. Med. Hyg.* 74 (7), p. 162-165, 1971.

MUKHERJI (A.K.) et col. — *Candida albicans* meningitis : an experimental study. *Indian J. med. Res.* v. 59, p. 722-725, 1971.

ROBERTS (G.D.) et col. — A study of the immunocytoadherence test in the serology of experimental sporotrichosis. *J. Infect. Dis.* 124 (3), p. 264-269, 1971.

SIMAO (Cl.) et col. — O comprometimento bronquico na blastomicose sul-americana. Estudo broncografico. — *Rev. Inst. Med. trop .S. Paulo* 13 (4), p. 252-256, 1971 :

Les modifications de l'arbre bronchique dans la blastomycose sud-américaine sont en rapport avec l'atteinte sévère du parenchyme pulmonaire et consistent en rétractions et déviations des troncs bronchiques, en irrégularités de la paroi bronchique, en augmentation du calibre avec bronchectasies parfois.

WILSON (J.W.) et col. — Aspectos immunoalergicos de la coccidioic-domicosis. — *Dermatologia* 14 (2), p. 173-181, 1971.

Paludisme.

DOVER (A.S.) et col. — Malaria transmission by leukocyte component therapy. *J.A.M.A.* 217 (12), p. 1701-1702, 1971 :

La transmission du Paludisme à partir d'un sujet infecté est possible par les transfusions de leucocytes ou de thrombocytes et bien qu'il n'y ait aucun érythrocyte dans le matériel transfusé.

LUSE (Sarah A.) et col. — *Plasmodium falciparum* malaria. Ultrastructure of parazitized erythrocytes in cardiac vessels. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 655-660, 1971 :

Les altérations superficielles des érythrocytes parasités jouent le rôle de zones d'adhérence à l'endothélium veineux ou aux autres érythrocytes également parasités, ce qui explique la rareté dans le courant circulatoire des hématies contenant des parasites adultes de *Pl. falciparum*.

MEIR YOELI et col. — Sporozoite-induced infections of *Plasmodium berghei* ad-

©SSA

ministered by the oral route. — *Science* v. 173, p. 1031-1032, 1971 :

Des taux d'infection très élevés sont obtenus chez des animaux sensibles avec des suspensions de sporozoïtes de *Pl. berghei* administrées par la bouche. L'acidité gastrique faisant perdre très rapidement leur viabilité aux sporozoïtes, les auteurs pensent que ces derniers se frayent un chemin vers le courant sanguin à travers la muqueuse au cours de leur passage dans l'œsophage.

THOMAS (J.D.). — Clinical and histopathological correlation of cerebral malaria. *Trop. geogr. Med.* v. 23, p. 225-231, 1971 :

Sur 30 malades chez qui la clinique avait fait porter le diagnostic de paludisme cérébral, tous présentaient dans le cerveau une pigmentation malarique, mais 17 seulement avaient des hémorragies pétéchiales. Or chez ceux-là, et non chez les autres, le coma et les convulsions avaient été les faits dominants de l'histoire clinique. Il semble alors qu'on doive limiter le diagnostic de paludisme cérébral à ceux qui présentent à la fois des pigments malariques et des hémorragies pétéchiales cérébrales.

Note du traducteur : cela conduit à penser que ce diagnostic ne peut être fait sans autopsie !...

UMLAS (J.) et col. — New thick-film technique for malaria diagnosis. Use of saponine stromatolytic solution for lysis. *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (4), p. 527-529, 1971 :

La saponine lyse les débris cellulaires, « éclaircit » la lame et fait apparaître beaucoup plus facilement les *Plasmodium*. Correctement utilisée elle ne le détruit pas.

WALLIKER (D.) et col. — Genetic recombination in malaria parasites. — *Nature* n° 232, p. 561-562, 1971 :

En croisant diverses lignées, il est possible d'obtenir des parasites possédant une combinaison de tous les caractères de ces lignées. Ceci permet d'obtenir plus d'informations sur divers éléments, comme la résistance aux drogues, et la virulence. Ceci indique également que des modifications génétiques interviennent sans cesse dans une population normale de parasites, entraînant l'apparition incessante de nouvelles souches.

Spirochétoses.

a) BORRÉLIOSES.

KELLY (R.). — Cultivation of *Borrelia hermsi*. — *Science* n° 173, p. 443-444, 1971.

b) LEPTOSPIROSES.

TONG (M.J.) et col. — Immunological response in leptospirosis. Report of three cases. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (4), p. 625-630, 1971 :

Il existe des réactions immunologiques importantes dans la leptospirose et l'IgM est la principale immunoglobuline concernée par les réactions d'agglutination, de fixation du complément et d'hémolyse. Le rôle de ces anticorps est important dans le développement de l'immunité au cours de la période septicémique, mais celui qu'ils ont dans la pathogénie des signes cliniques, dans la phase d'immunité, est encore obscur.

c) TRÉPONÉMATOSES.

CABANEL (G.) et col. — Ostéite crânienne lacunaire de la syphilis secondaire. — *Presse méd.* 79 (40), p. 1755-1756, 1971 :

Il s'agit là de manifestations osseuses de la syphilis secondaire, différentes, histologiquement et bactériologiquement des gommes tertiaires.

CORNET (L.) et col. — Pian osseux et goundou. — *J. Chir.* (Paris), 100 (1-2), p. 101-104, 1971 :

Il s'agit d'une observation de Pian avec tibias en lame de sabre et hypertrophie des branches montantes des maxillaires supérieurs. Ce genre d'observation est devenu presque historique actuellement à la suite des campagnes de lutte contre les Tréponématoses.

Toxoplasmose.

WORK (K.). — Toxoplasmosis with special reference to transmission and life cycle of *Toxoplasma gondii*. — *Acta path. microbiol. Scand.*, Sect. B supplt 221, 51 p., 1971 :

Cette étude de la toxoplasmose ne fait qu'effleurer en quelques lignes les manifestations cliniques congénitales et acquises. Elle est par contre très complète sur les divers aspects de la transmission du Toxoplasme. A noter qu'un résumé très court vient en conclusion de chaque subdivision de chapitre, et qu'à la fin du travail est donné un résumé de chaque grand chapitre, ce qui permet, éventuellement, une lecture rapide.

Trypanosomiase.

LEON (A.). — Morfologia de la *miocarditis chagasica*. — *Kasmera* 3 (4), p. 299-341, 1971. 40 photographies.

NORREDAM (K.) et col. — Para-articular ossification a complication of African trypanosomiasis. — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 51 (3), p. 325-334, 1971 :

Des ossifications para-articulaires ont été décrites dans un certain nombre d'affections neurologiques, mais non dans la trypanosomiase. Or, ces deux cas sont typiques : ossification des couches externes de la capsule articulaire, des tendons et aponévroses adjacents, faite d'os normal avec corticale et spongieuse. La pathogénie n'est pas connue.

YESUFU (H.M.). — Experimental transmission of *Trypanosoma gambiense* to domestic animals. — *Ann. trop. Med. Parasit.* 65 (3), p. 341-347, 1971 :

Les résultats de cette expérimentation permettent de discuter le rôle du singe et du chien comme réservoirs possibles de *T. gambiense* en Afrique de l'Ouest.

©SSA

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

GERMAN (A.) et col. — Pouvoir immunogène de l'interféron de poulet, ses relations antigéniques avec une substance extraite du liquide allantoïque d'œuf embryonné sain. — *Ann. Inst. Pasteur* v. 121, p. 207-221, 1971 :

Les auteurs posent « la question de l'existence d'un précurseur inactif de l'interféron, présent de façon constitutive dans toutes les cellules compétentes pour la synthèse de cet inhibiteur. »

LABRUNE (B.). — Les méningites aiguës virales chez l'enfant. — *Rev. Prat.* 21 (26), p. 3893-3902, 1971 :

Elles sont fréquentes et d'évolution habituellement bénigne. Leur gravité provient des signes neurologiques ou généraux éventuellement associés. Les progrès de la virologie ont réduit le nombre des méningites à liquide clair cryptogéniques, mais les entérovirus sont en cause dans au moins la moitié des cas.

Arbovirus.

LARSEN (J.R.) et col. — Demonstration of Venezuelian equine encephalomyelitis virus in tissues of *Aedes aegypti*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 754-760, 1971 :

Le virus traverse le tube digestif et atteint le cerveau en moins de 48 heures après le repas infestant. Il est découvert également dans les ovaires, mais non dans les cellules folliculaires ou dans les œufs, dans les tissus des tubes de Malpighi, mais non dans leur lumière. Il montre une affinité pour les glandes salivaires du moustique, dans lesquelles il est notablement concentré au 8e jour après l'infestation.

LUBY (J.P.) et col. — Interferon assays and quantitative virus determination in a fatal infection in man with Western equine encephalomyelitis virus. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (5), p. 765-769, 1971 :

Les résultats de ce travail indiquent qu'il n'existe pas de relation linéaire entre la virulence du virus et sa capacité d'induire la production d'interféron.

MANGIAFICO (J.A.). — Chikungunya virus infection and transmission in five species of mosquito. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (4), p. 642-645, 1971 :

Les espèces *d'Aedes* sont plus ou moins aptes à transmettre le virus Chikungunya, depuis *A. triseriatus* et *A. albopictus* dont l'aptitude est grande, jusqu'à *A. Togoi* dont l'infestation est grande mais le pouvoir de transmission faible, en passant par *Eretmapodites chrysogaster*, intermédiaire. Par contre, *A. aegypti* est un mauvais réservoir et un mauvais vecteur du virus.

SINGH (K.R.R.) et col. — Transmission of Kyasanur forest disease virus by soft tick, *Argas persicus* (*Ixodoidea : Argasidae*). — *Indian J. med. Res.* 59 (2), p. 213-218, 1971 :

Il existe une transmission « trans-ovarienne » du virus : la tique donne donc une progéniture contaminée.

Autres virus.

CATALANO (L.W.) et col. — Herpes virus antibody and carcinoma in situ of the cervix. — *J.A.M.A.* 217 (4), p. 447-450, 1971 :

Les anticorps contre le virus herpétique humain type 2 ont été retrouvés chez 35,7 p. 100 des malades qui développent ultérieurement un cancer du col utérin, contre 7,1 p. 100 des femmes témoins, sans cancer. Les données exposées suggèrent que l'herpès virus type 2 est étroitement associé aux plus précoces modifications *in situ* de l'épithélium du col.

DISCAMPS (G.) et col. — Vaccination antigrippale. Etude sérologique. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées* n° 7, p. 671-678, 1971.

LEVISON (D.A.) et col. — Infective endocarditis as part of psittacosis. — *Lancet* 2 (7729), p. 844-847, 1971.

Fièvre jaune.

HAMON (J.) et col. — La transmission du virus amaril en Afrique occidentale. Biologie, écologie, répartition, fréquence et contrôle des vecteurs et observations concernant l'épidémiologie de la fièvre jaune. — *Cah. ORSTOM, Sér. Ent. Méd.* 9 (1), p. 3-60, 1971 :
382 réf.

Les auteurs résument les modalités de transmission de la fièvre jaune en Afrique et analysent les épidémies récentes de cette maladie. Ils présentent des observations faites sur la biologie, la répartition et la fréquence des principaux vecteurs potentiels existant en Afrique occidentale. Ils traitent ensuite de la prévention, de la multiplication des vecteurs et de leur contrôle en période épidémique. Ils soulignent la nécessité d'intensifier les recherches sur l'épidémiologie de la fièvre jaune en Afrique occidentale et suggèrent des grandes lignes d'étude dans le cadre d'un programme collectif régional associant les équipes régionales de recherche aux autorités médicales nationales.

Hépatites virales.

FRESH (J.W.). — Australian antigen in sera and liver cells of chinese patients with anicteric hepatitis. — *Trop. geogr. Med.* v. 23, p. 286-288, 1971 :

Chez 13 malades sur 21 atteints d'hépatite anictérique confirmée par l'histologie hépatique, l'antigène *Australia* a pu être mis en évidence tant dans le sérum que dans les cellules hépatiques.

GROB (P.J.) et col. — Faecal S.H. (*Australia*) antigen in acute hepatitis. — *Lancet* 1 (7692), p. 206-208, 1971.

©SSA

KRUGMAN (S.) et col. — Viral hepatitis, type B (MS-2 strain). Studies on active immunization. — *J.A.M.A.* 217 (1), p. 41-45, 1971 :

Une immunité active contre l'hépatite virale, type B-(MS-2) est induite par l'inoculation d'une dilution au 1/10, de sérum MSN dans de l'eau distillée, inactivée par ébullition ; deux injections à un mois d'intervalle sont préférables, mais une injection donne une protection suffisante pour prévenir certains cas et en atténuer d'autres.

LAVERDANT (Ch.) et col. — Enquête de dépistage de l'antigène *Australia* en milieu militaire. Incidences épidémiologiques. Corrélations cliniques. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées* n° 5, p. 411-421, 1971 :

Bien que non parfaitement concluants, les résultats de ce travail paraissent plutôt en faveur de l'hypothèse de Blumberg selon laquelle l'antigène *Australia* peut être retrouvé dans les hépatites survenant sans notion d'exposition parentérale. Il y aurait donc possibilité de contamination orale.

Poliomyélite.

MARCHEGIANI (M.) et col. — Antigenic charactérization of type 3 poliovirus strains isolated (1968-1970). — *Ann. Inst. Pasteur* v. 121, p. 413-438, 1971.

Rage.

ATANASIU (P.) et col. — Immuno-péroxydase. Nouvelle technique spécifique de mise en évidence de l'antigène rabique intra et extra-cellulaire en microscopie optique. — *Ann. Inst. Pasteur* v. 121, p. 247-250, 1971 :

La production d'un anticorps rabique purifié a été facilitée par l'emploi d'un immuno-adsorbant rabique obtenu par la polymérisation d'émulsions de cerveaux rabiques avec la glutaraldéhyde. L'anticorps a été couplé avec la péroxydase et utilisé pour colorer spécifiquement, par la méthode directe, l'antigène rabique intra et extra-cellulaire.

Cette technique semble comparable à la méthode des anticorps fluorescents pour la rage.

PEREIRA (D.A.C.) et col. — Anti-rabies revaccination in humans. I. : Effect of different schedules on individuals previously vaccinated with 14 or more doses. — *Rev. Microbiol.* 2 (2), p. 83-86, 1971 :

Des individus, vaccinés auparavant contre la rage ont été soumis à divers schémas de revaccination. La réponse immunitaire s'est montrée sans relation avec le laps de temps depuis la dernière vaccination, mais avec le nombre de doses. Un faible pourcentage de sujets n'ont pas eu de réponse avec une vaccination par une simple dose, alors que cette réponse était maximum pour le groupe qui avait reçu 4 ou 5 doses.

RUBIN (R.H.) et col. — Immunoglobulin response to rabies vaccine in man. — *Lancet* II (7725), p. 625-628, 1971 :

La réponse en IgM après vaccin préparé sur embryon de canard se poursuit longtemps : elle constitue 79 à 47 p. 100 des anticorps antirabiques, respectivement au 13e et au 27e jour après le début de la vaccination et on pense que cette prolongation de la réponse en IgM provient de la persistance de l'antigène entraînée par l'injection quotidienne de vaccin pendant 14 jours.

Puisque ces anticorps IgM ne quittent pas (ou peu) la circulation pour se rendre dans les sites tissulaires où ils seraient utiles, les auteurs suggèrent que la vaccination doit être modifiée : par exemple injecter l'antigène le premier jour, attendre qu'il ait disparu de la circulation et faire des doses de rappel.

Rougeole.

SUTHERLAND (Ian) et col. — Effect of measles vaccination on incidence of measles in the community. — *Brit. med. J.* v. 1, p. 698-702, 1971 :

Il existe un rapport inverse entre la proportion d'enfants vaccinés et l'incidence de la rougeole dans la zone intéressée au cours de l'année suivante, mais en dépit des vaccinations des épidémies se produisent dans les années ultérieures. La vaccination de 40 à 50 p. 100 des enfants nés chaque année amènerait la disparition des épidémies, mais pour faire disparaître la maladie et empêcher sa réintroduction, il faudrait que soit vacciné en permanence un contingent de 80 à 90 p. 100 des enfants naissant chaque année.

Variole.

RAO (A.R.). — Studies on viability of variola virus. Part I. : viability of variola virus in smallpox material on glass slides, in capillary tubes on filter paper and cotton threads. — *Indian J. med. Res.* v. 59, p. 699-704, 1971 :

Cette étude montre que la meilleure méthode pour l'expédition du matériel à examiner en vue de la recherche de virus variolique, est d'envoyer un fil de coton (retiré d'une gaze à pansement) que l'on a trempé dans le liquide de la vésicule puis séché à l'air libre.

X... — La variole dans le monde. — *Chron. Org. mond. Santé* 25 (9), p. 421-426, 1971 :

Au cours des 6 premiers mois de 1971, 23.321 cas de variole ont été notifiés à l'O.M.S., soit plus de 4.600 cas par rapport au premier semestre 1970, 50 p. 100 de la totalité ont été enregistrés en Ethiopie.

Partout ailleurs dans le monde, l'incidence de la variole a diminué de plus de 35 p. 100 en 1970.

X... — Une maladie rare ressemblant à la variole. — *Chron. Org. mond. Santé* 25 (8), p. 396-398, 1971 :

Il s'agit d'une affection évoquant la variole par la répartition de l'éruption et l'évolution des lésions (mais en différant par le nombre des lésions, inférieur à 10, et la décrustation à partir du 5e jour), due au virus du monkeypox. La maladie humaine semble ne se voir que dans les petits villages isolés dans les forêts tropicales denses et humides où les singes sont nombreux et servent parfois de nourriture.

Trachome.

DAGHFOUS (T.) et col. — Association d'antibiotiques et d'enzymes dans le traitement du trachome. — *Rev. Intern. Trachome* 47 (1), p. 43-48, 1971 :

Il semble que l'introduction du lysozyme en favorisant la diffusion des antibiotiques et en fragilisant l'élément folliculaire entraîne une guérison rapide et sans séquelles appréciables : en effet 27 sujets sur 31 ont présenté une guérison clinique rapide et contrôlée en 6 à 8 semaines en moyenne après la fin du traitement (trachome en activité).

©SSA

DAWSON (C.R.) et col. — Tetracyclines in the treatment of chronic trachoma in American Indians. — *J. infect. Dis.* 124 (3), p. 255-263, 1971 :

Dans une école pour enfants indiens américains la prescription de tétracycline (0,75 g/jour en 2 prises pendant 21 jours) a supprimé tout signe clinique pour au moins 4 mois.

D'autres essais ont été faits avec une seule dose de doxycycline avec les mêmes résultats.

GUERRA (P.) et col. — Results of treatment of trachoma with vaccine and long-acting sulphonamide combinations compared with the vaccine and the sulphonamide alone. — *Rev. Intern. Trachome* 47 (1), p. 23-30, 1971 :

Cette étude a montré que le vaccin est actif, que les sulfamides retard ont une action thérapeutique certaine et que l'association des deux méthodes modifie les signes cliniques et de laboratoire de la maladie, mais pour obtenir des conclusions valables sur le plan de l'épidémiologie, il faudrait une expérimentation sur un très grand nombre d'individus.

Rickettsioses.

CAPPONI (M.) et col. — Techniques de purification des Rickettsies vivantes. — *Ann. Inst. Pasteur* v. 121, p. 43-48, 1971 :

Parmi les très nombreuses techniques de purification des Rickettsies, la plus recommandable, et qui permet en outre d'obtenir des Rickettsies viables est, semble-t-il, celle qui utilise de simples centrifugations avec du KCL M/1, ou encore mieux, celle qui ajoute l'Amberlite ou le sephadex aux préparations centrifugées.

LE CORROLER (Y.) et col. — Le typhus exanthématique au Sahara. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie* v. 48, p. 125-130, 1970 :

Le typhus est présent au Sahara et on observe des foyers sahariens, situés sur les grandes voies de communication, au-dessus de 27° N de latitude, ce qui est en faveur d'un typhus exanthématique exogène venu du Nord. Mais il y aurait aussi une endémie typhique proprement saharienne comme le suggère l'existence de bouffées inter-épidémiques sporadiques dans certains foyers. Le problème de la permanence inter-épidémique du typhus est une fois de plus posé.

SCHNEIDER (R.) et col. — Recherche des anticorps antirickettsies humaines en Algérie, chez les animaux domestiques autres que les classiques réservoirs de virus. Note préliminaire : recherche chez les bovins. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie* v. 48, p. 203-205, 1970 :

Les bovins dont 19 p. cent sont porteurs d'anticorps antirickettsiens peuvent éventuellement servir de réservoir de virus pour *R. conori*.

V. - **Documents divers**

STRAUB (C.P.). — **Santé publique et rejets de déchets radioactifs.** Genève, O.M.S. 1971, 66 p. Prix : 8 F suisses ; $ 2,75 : $2,75 :

Les déchets radioactifs posent, en santé publique, des problèmes particuliers qui les distinguent des autres déchets et sont assez mal connus de beaucoup de services sanitaires. Ces problèmes tiennent au fait qu'il n'existe pas de méthode pour neutraliser ou modifier la radioactivité de ces déchets. La vitesse de décroissance est donnée, puisqu'elle constitue une propriété physique, invariable, de chaque radionucléide. Comme la plupart des déchets radioactifs ne contiennent que de faibles concentrations de radionucléides, on se contente généralement de s'en débarrasser par dilution dans le milieu. Une fois qu'ils ont été ainsi rejetés, conformément aux limitations réglementaires, ils échappent pratiquement à tout contrôle et les processus naturels de dilution, de rétention et de reconcentration auxquels ils sont sujets font qu'ils continuent de présenter un danger potentiel pour l'homme.

En publiant un ouvrage sur ce sujet, l'O.M.S. a voulu faciliter la tâche du médecin de la santé publique qui doit se préoccuper non seulement de la contamination radioactive, mais aussi de tous les autres aspects de la pollution du milieu. L'introduction traite du rôle des organismes de santé publique en ce qui concerne la protection du public contre les dangers des radiations et énonce brièvement divers principes de base. Une courte note sur les sources de déchets radioactifs est suivie d'une description des différents systèmes de collecte des déchets liquides, gazeux et solides, et de quelques conseils sur les méthodes d'échantillonnage. Le chapitre le plus important est consacré aux voies et techniques de rejet. Il contient des recommandations détaillées sur la décharge des déchets dans l'eau, l'atmosphère et le sol. Trois annexes donnent des informations supplémentaires sur les voies d'exposition aux rayonnements ; les sources, quantités et composition des déchets issus des opérations nucléaires ; et l'application de la recherche opérationnelle à la décharge des déchets radioactifs liquides.

Les deux ouvrages que l'O.M.S. a déjà fait paraître sur la surveillance courante des radionucléides dans l'air et dans l'eau (1969) et sur le laboratoire de surveillance du rayonnement ambiant (1970) trouvent ainsi un utile complément.

LOTTE (A.), PERDRIZET (S.) et HATTON (F.). **Epidémiologie de la tuberculose et défaillances de la lutte antituberculeuse chez l'enfant.** Genève, O.M.S. 1971 (suppl. vol. 44 du Bull. Org. mond. Santé), 229 p., 12 F suisses :

De 1961 à 1966, quinze centres d'enquête dans quatre pays européens (France, Pologne, Suisse et Yougoslavie) ont participé à une étude, proposée par le Professeur Debré, sur l'épidémiologie de la tuberculose et les défaillances de la lutte antituberculeuse chez l'enfant. Les résultats de ce travail, présentés par les chercheurs de l'Institut national de la Santé et de la Recherche médicale (Paris) sont rapportés dans le présent supplément du Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé.

Dans les zones pilotes, groupant une population globale de quelque 2.000.000 d'habitants, 230.000 enfants d'âge scolaire ont fait l'objet d'une prospection systématique en vue de recenser tous les cas de tuberculose, de détecter les sources de contagion et d'évaluer la participation de la population enfantine aux mesures de dépistage et à la vaccination par le B.C.G. La pratique des tests tuberculiniques standards a fourni une base objective au diagnostic de l'infection, puis de la maladie tuberculeuse. Quant à la recherche des nouveaux cas de tuberculose, elle a eu pour substrat essentiel le dépistage systématique, suivi d'examens complémentaires, en particulier bactériologiques, dans les cas suspects.

L'enquête a mis en relief les insuffisances du système de lutte antituberculeux. La participation des effectifs d'enfants aux examens systématiques, notamment aux tests tuberculiniques, est loin d'être complète. Le B.C.G. est insuffisamment appliqué : 84 p. 100 d'enfants non vaccinés à Genève, 73 p. 100

©SSA

en France ; la proportion des enfants sans cicatrices ou sans antécédents de B.C.G. est de 51 p. 100 en Pologne et de 24 p. 100 en Yougoslavie.

Malgré des investigations médico-sociales très poussées, la source de la contagion n'a pas été fréquemment retrouvée. Dans la majorité des cas où elle a été détectée, il s'agissait d'une contamination familiale. Beaucoup des contaminateurs présumés, déjà reconnus atteints de tuberculose, n'avaient subi aucun contrôle bactériologique pendant l'année précédant l'apparition de la maladie chez l'enfant.

Par son ampleur, par la rigueur et la minutie avec lesquelles elle a été menée, cette étude collective présente un intérêt considérable pour tous ceux qui, à des titres divers, sont concernés par le problème toujours actuel de la tuberculose.

MAY (A.R.) et col. — La santé mentale **des adolescents et des jeunes.** Genève, O.M.S. 1971 (Cahiers de Santé publique n° 41), 80 p., 5 F suisses :

Depuis quelques années, il est couramment question de « la révolte des jeunes », de « la montée des mouvements d'étudiants », de « la coupure entre les générations ». On ne peut plus écarter à la légère, en y voyant simplement des exemples du comportement aberrant d'une minorité d'excentriques, des phénomènes comme ceux de l'usage de la marijuana, des extravagances des « hippies », de la « contestation » estudiantine. Il est clair qu'il y a là des symptômes d'un malaise profond et très étendu.

Les jeunes, quant à eux, sont enclins à en rendre responsable une société qui serait hostile aux idéals et aux aspirations de la jeunesse. Ce ne sont pas les jeunes qui sont inadaptés, prétendent-ils, c'est le monde où ils vivent qui n'est pas adapté. Cette explication est peut-être simpliste, mais il est certainement vrai que beaucoup des « problèmes » des jeunes viennent de leur difficultés à s'ajuster à tout ce qu'exige une société technologique hautement organisée. En acquérant le sentiment de sa personnalité, l'adolescent doit apprendre à nouer des relations dans le cadre du groupe familial, de l'établissement d'enseignement, du métier ou de la profession, et du groupe social ; s'il n'y réussit pas, cet échec peut entraîner des troubles du comportement ou même une maladie mentale.

Ce rapport a été établi sur la base des documents de travail et des débats d'une conférence technique sur la santé mentale des adolescents et des jeunes, qui a été réunie par l'Organisation mondiale de la Santé en collaboration avec le Gouvernement de la Suède et s'est tenue à Stockholm du 9 au 13 juin 1969. La conférence a examiné des questions particulières ayant trait à la santé mentale : délinquance juvénile, dépendance à l'égard des drogues, difficultés éducatives, mesures de prévention, de diagnostic et de traitement, et services médicaux et sociaux de la communauté à l'intention des jeunes.

Le rapport donne un aperçu des grands problèmes de la santé mentale des jeunes d'aujourd'hui et en fait ressortir l'importance, non seulement pour les professionnels qu'ils intéressent le plus directement, mais aussi pour la société tout entière.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Indicateurs sanitaires pour la planification et l'évaluation des programmes de santé publique :** Quatorzième rapport du Comité O.M.S. d'experts des Statistiques sanitaires. Org. mond. Santé : Série de rapp. tech. 1971, n° 472, 44 p. 3 F suisses :

En dépit de ce qui a été réalisé en statistiques sanitaires, les planificateurs et les statisticiens reconnaissent volontiers que leurs fonctions respectives sont trop rarement coordonnées. Il n'est pas rare que le planificateur doive établir ses plans à partir d'informations inappropriées ou insuffisantes. Plus souvent encore, on demande au statisticien soit de fournir des renseignements qu'il n'est pas possible d'obtenir, soit d'élaborer des systèmes d'évaluation une fois que les plans ont été dressés ou exécutés.

Le quatorzième rapport du Comité O.M.S. d'experts des Statistiques sanitaires s'est attaqué à deux problèmes fondamentaux : déterminer les rapports entre statistiques sanitaires et planification sanitaire et, d'autre part, déterminer les systèmes d'information sanitaire et les types de statistiques qui sont indispensables pour que la planification et l'évaluation soient pleinement efficaces.

Après avoir examiné la nature de la planification sanitaire et les problèmes d'évaluation, le rapport indique le genre de statistiques dont on a besoin pour ces deux activités et les systèmes d'information sanitaire qu'il faudrait élaborer.

D'autres chapitres sont consacrés à l'enseignement des méthodes statistiques et aux recherches sur ces méthodes. Le rapport recommande que soit élaboré un système type d'information sanitaire et que soient formulées des définitions, des classifications et des règles de codage acceptables sur le plan international.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Méthodes de régulation de la fécondité : Apports récents de la recherche et de l'expérience clinique.** Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S., Org. mond. Santé, Série de rapp. tech. 1971, n° 473, 50 p., 3 F suisses :

La régulation de la fécondité a déjà fait l'objet de diverses études parues dans la Série de Rapports techniques de l'O.M.S. ; dans le présent rapport, qui doit être considéré comme une suite, le groupe scientifique réuni par l'O.M.S. s'est plus spécialement attaché à passer en revue les données nouvelles concernant le mode d'action des divers moyens de contraception, à faire le point de l'expérience clinique sur leur efficacité et leurs effets secondaires et à indiquer des orientations de recherche pour la mise au point de méthodes plus satisfaisantes. Les méthodes utilisées pour évaluer l'efficacité des contraceptifs et leurs effets secondaires ont aussi retenu son attention.

Le groupe examine successivement le mode d'action des stéroïdes hormonaux contraceptifs et des dispositifs intra-utérins, leur efficacité tant théorique que pratique et l'étendue de leur emploi, leurs effets secondaires, leurs indications et contre-indications, les travaux récents réalisés sur divers agents pharmacologiques et dispositifs mécaniques destinés tant à la femme qu'à l'homme et enfin la stratégie de la recherche et les directives applicables à l'élaboration de nouvelles méthodes. Les progrès dans le domaine de la régulation de la fécondité sont réels, mais bien des problèmes restent à résoudre. Considérant les recherches recommandées dans les précédents rapports sur les dispositifs intra-utérins et les contraceptifs hormonaux, le groupe a estimé que la majorité d'entre elles requéraient toujours l'attention et ajoute à leur liste 22 autres sujets dont il préconise l'étude.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Enquêtes sur la santé bucco-dentaire ; méthodes fondamentales,** Genève, Org. mond. Santé 1971, 54 p., 5 F suisses :

De nombreuses administrations sanitaires nationales et régionales envisagent actuellement d'organiser des activités d'hygiène dentaire ou d'améliorer les services dentaires existants. Il leur sera utile à cet effet de disposer des données épidémiologiques sûres que permet de recueillir une enquête sur la santé bucco-dentaire.

Le manuel « Enquêtes sur la santé bucco-dentaire » a été rédigé pour fournir les indications nécessaires à tous ceux qui doivent organiser et exécuter des enquêtes de cet ordre. Il traite en détail du choix de l'échantillon, de la préparation des enquêteurs, des critères de diagnostic et de l'organisation des opérations.

Une formule reproduite dans le manuel permet de consigner pour chacun des enquêtés les données essentielles concernant les caries, les affections de la muqueuse buccale, les parodontopathies, les anomalies dento-faciales et les besoins en prothèses dentaires. Le manuel donne des instructions précises sur la manière de remplir cette formule et les enquêteurs jugeront sans doute utile de le garder à portée de la main lorsqu'ils examineront les sujets.

La publication contient des recommandations sur la

©SSA

préparation des rapports d'enquête et comprend en annexe un certain nombre de tableaux types pour la présentation des statistiques. Une autre annexe est consacrée à certains renseignements sur la santé bucco-dentaire qui ne font pas partie des données essentielles à consigner sur la formule standard. Il s'agit de mesures plus détaillées et d'indices relatifs aux caries, à l'hygiène bucco-dentaire, aux parodontopathies et à la fluorose dentaire.

L'O.M.S. a établi des programmes types pour le traitement sur ordinateur des données recueillies suivant les méthodes exposées dans le manuel et elle est prête à aider les organismes qui le désirent à préparer et à organiser leurs enquêtes, ainsi qu'à analyser leurs données.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Enseignement et formation des ingénieurs en hygiène du milieu,** Genève, O.M.S. 1971, 164 pages, 18 F suisses :

Cet ouvrage consiste en une série d'articles — certains techniques, d'autres plus généraux — qui donnent des indications sur la formation que devront recevoir les ingénieurs dont on aura besoin pour les travaux d'hygiène du milieu dans la dernière partie de notre siècle.

La première partie comprend deux articles traitant l'un de l'évolution passée et des objectifs présents de la technologie de l'hygiène du milieu, l'autre des conceptions nouvelles en hygiène du milieu et de leurs incidences sur le génie sanitaire moderne. Les articles de la partie II sont consacrés aux tendances actuelles dans la formation des ingénieurs, en particulier au rôle des humanités et des sciences sociales, à celui des mathématiques, aux techniques de résolution de problèmes et de conception, à l'analyse de système et aux applications de l'ordinateur.

Quelques aspects nouveaux de la technologie de l'hygiène du milieu sont examinés dans la partie III, par exemple : appareillage automatique pour la surveillance en continu des eaux et des effluents liquides, formation des ingénieurs en épidémiologie des maladies transmissibles, etc. Dans une dernière partie sont présentés des exemples de programmes d'études empruntés à neuf écoles d'ingénieurs de trois continents.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Conférence Internationale sur les insecticides de remplacement pour la lutte contre les Vecteurs,** Atlanta, Ga, U.S.A., 15-19 février 1971, Bull. O.M.S. 1971, vol. 44 n° 1-2-3, 470 p., 30 F suisses :

Depuis l'avènement du D.D.T., des progrès réguliers ont été faits dans l'emploi des pesticides pour des besoins de santé publique, au point où tous les vecteurs de maladies humaines sont maintenant contrôlés par produits chimiques. L'utilisation de tels composés a eu d'heureuses conséquences sociales et économiques dans de nombreux pays. Toutefois, l'optimisme des débuts a été tempéré quelque peu par l'apparition progressive de résistance chez les insectes : c'est souvent le seul, mais le plus grand obstacle à la réalisation définitive des programmes d'éradication, ou seulement à la poursuite de la lutte.

Cette résistance a donné lieu à une masse de recherches, mais bien que la nature du phénomène soit maintenant comprise, aucune solution simple n'a été imaginée. De nombreuses recherches ont été menées également sur les méthodes biologiques et génétiques de lutte contre les insectes, mais aucune procédure de ce genre n'a atteint le stade qui permettrait son introduction dans les programmes de lutte. La seule possibilité pratique, alors, est de substituer de nouveaux insecticides, connus comme efficaces, à ceux employés actuellement et pour lesquels une résistance s'est établie ou en train de s'établir.

Les chercheurs de différentes disciplines ont amassé une quantité considérable d'informations dans cette matière et il paraît certain qu'une rencontre qui pourrait donner lieu à des échanges d'idées entre scientifiques provenant d'universités et d'instituts et ceux intéressés par la synthèse et la toxicité des insecticides, serait éminemment profitable. Une telle réunion serait, à ce qu'on peut croire, d'une grande utilité pour indiquer le type des recherches nécessaires à la découverte d'insecticides possédant la plus grande spécificité et le plus grand pouvoir de biodégradation. La Conférence Internationale des insecticides de remplacement organisée conjointement par l'Université Emory, par le Centre de Lutte contre les maladies du Ministère de la Santé et de l'Education, des Etats-Unis et par l'Organisation Mondiale de la Santé, se déroula dans ce sens. Sur les cinq jours du colloque, quatre furent consacrés aux insecticides anticholinestérasiques, mais les insecticides pyréthroïdes, les insecticides analogues au D.D.T. et les hormones furent aussi mis en discussion. La Conférence accomplit un gros travail pour préciser les limitations des derniers groupes, spécialement dans la mesure où est envisagée la possibilité de leur emploi opérationnel dans un futur proche, et mit en évidence l'importance de concentrer les efforts dans la recherche d'insecticides anticholinestérasiques plus satisfaisants.

Ce numéro spécial en trois fascicules du Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, consacré aux Travaux de la Conférence, contient des passages sur l'inhibition des esterases par les composés organophosphorés et les carbamates ; la purification, les propriétés, la distribution et la détermination des cholinestérases ; les modifications, biologiques ou non, des composés organophosphorés et des carbamates ; les effets toxiques des agents anti-cholinestérasiques chez les insectes et chez les vertébrés ; les risques inhérents à l'emploi de ces agents anticholinestérasiques ; les pyréthroïdes synthétiques ; les produits analogues au D.D.T., persistants et biodégradables ; les insecticides à base d'hormones des insectes ; et les prévisions et essais menés sur de nouveaux et meilleurs insecticides anticholinestérasiques.

Ce volume comprend un important index des sujets.

©SSA

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

Dans les revues

I. — Chimie analytique et générale.

LAUBIE. — Sur l'emploi des papiers réactifs commerciaux. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 155-156, 1971.

DUFF et col. — Determination or orthophosphate in the presence of nitrate ions. — *Analyst* 96 (1148), p. 802-806, 1971.

CROLL. — The use of back flushing with election capture gas chromatography. — *Analyst* 96 (1148), p. 810-813, 1971.

SHIGENOBY et col. — A kinetic method of determination of calcium in the presence of magnesium. — *Analyt. chim. Acta* v. 56, p. 371-376, 1971.

HAMADA (S.) et col. — A rapid micro method for electrophoresis in Pevikon on thin layer plates. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 352-357, 1971.

II. — Chimie analytique biologique.

DEVAUX et col. — Sur le mécanisme de la réaction colorée entre l'acide ascorbique et les amino acides. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 145-151, 1971.

BEYER et col. — Determination of dinitrophenylene amino acids in structural proteins by chromatography nylon powder columus. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 263-268, 1971.

EBERLEIM et col. — Thin-layer chromatography of red cell glycosphingolifids from various mammalian species. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 285-293, 1971.

BICKNELL (D.C.) et col. — The separation of C 19-16 cm satured steroids from C 21 and other C 19 steroids by two dimensional thin layer chromatography. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 358-360, 1971.

SAINI (A.S.) et col. — Separation of sugars from untreated urine. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 378-381, 1971.

BONILLA (C.A.) et col. — Heterogeneoty of protein fraction isolated by preparation electrophoresis of human saliva. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 382-389, 1971.

COXON et col. — Characterization and quantitative analysis of D-glucose for use in clinical analysis. — *Analyt. Chem.* v. 43, p. 1565-1570, 1971.

VRIGNAUD. — Microdosage de zinc sérique au moyen de la dilution radio-isotopique. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 138-144, 1971.

PIERFITTE et col. — Méthodes de dosage des glycoprotéines sériques. — *Feuillets Biol.* 12 (62), p. 69-80, 1971.

PEREZ. — L'expression graphique, modifiée et complétée, uniformisant les résultats des examens biologiques automatisés et non automatisés. — *Feuillets Biol.* 12 (62), p. 83-89, 1971.

COLE et col. — The chromatography of melatonin. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 225-230, 1971.

DUSCI et col. — Gas chromatographic determination of doxepin in human urine following therapeutic doses. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 231-236, 1961.

ZINGALES. — Determination of chlordiazepoxide plasma concentrations by electron captive gas-liquid chromatography. *J. Chromatog.* v. 61, p. 237-252, 1971.

SUNDARAM (G.S.) et col. — Color detection of bile acids in thin layer chromatography. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 370-371, 1971.

III. — Toxicologie.

LARCEBAU et col. — Dosage de l'arsenic dans les lipides biologiques par arséniomobybdie après extraction au diéthyldithiocarbamate. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 123-132, 1971.

LARCEBEAU et col. — Essai de dosage toxicologique de l'arsenic par colorimétrie mobybdique après isolement par la thionalide. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 133-137, 1971.

FRANÇOIS. — Lutte contre la préparation, le trafic et la consommation illicite de l'héroïne. — *Ann. Falsif. Exp. Chim.* 64 (694), p. 49-56, 1971.

©SSA

JAMS. — Recherche et identification des produits dopants par chromatographie sur film. — *Ann. Falsif. Exp. Chim.* 64 (694), p. 64-75, 1971.

BLOUNT (C.W.). — The direct determination of cadonium and mercury in the atmosphere. — *Analyt. chim. Acta* v. 56, p. 466-470, 1971.

SPECTOR (S.). — Disposition of morphine in man. — *Science* 174, p. 421-422, 1971.

DELVAUX. — La détection des pesticides organophosphorés dans les lipides. — *J. Pharm. Belg.* 26, p. 475-519, 1971.

IV. — Bromatologie - Nutrition.

MICHAUD et col. — Fonctionnement des oligomères flavanéliques du raisin. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 111-116, 1971.

DEKKER et col. — Determination of stude in plant material. — *J. Sci. Food. Agric.* v. 22, p. 441-444, 1971.

MARINE FONT et col. — Contribution à l'étude des pigments de l'ergot. Nouvelle méthode de recherche de l'ergot dans les farines. — *Ann. Falsif. Exp. Chim.* 64 (694), p. 80-95, 1971.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — The determination of carbarsone in animal feeds (Analytical Methods commitee). — *Analyst* 96 (1148), p. 817-823, 1971.

CHARBONNELLE et col. — Problèmes posés par la surveillance des denrées alimentaires et de leurs annexes en cas de conflit M.B.C. - Rôle du pharmacien. — *Pharm. Réserve* 65 (3), p. 409-417, 1971.

V. — Biologie.

LOWEY (S.) et col. — Light chains from fast and slow muscle myosins. — *Nature* 234 (5324), p. 81-85, 1971.

WEEDS (A.) et col. — Chemical studies on light chains from cardiac and skeletal muscle myosins. — *Nature* 234 (5324), p. 85-88, 1971.

MILEDI (R.) et col. — Acetylcholine receptors in muscle fibres. — *Nature* 233 (5322), p. 599-603, 1971.

BRUCE BOSMANN (H.). — Mechanism of cellular drug resistance. — *Nature* 233 (5321), p. 566-569, 1971.

MOGENSEM. — Urinary albumin excretion in early and long-term juvenile diabetes. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 28 (2), p. 182-193, 1971.

ROUSSELET. — Les paraprotéines. Conceptions actuelles, diagnostic biologique et pathologique. — *Pharm. Biol.* v. 7, p. 349-354, 1971.

VI. — Immunologie - Hématologie

Parasitologie.

DARGELOS et col. — Implantation bactérienne précoce à la surface de l'émail dentaire. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 105-109, 1971.

RANQUE et col. — Immunofluorescence et immuno-précipitation en gélose en parasitologie. Possibilités actuelles et perspectives d'avenir. — *Feuillets Biol.* 12 (62), p. 41-52, 1971.

RANQUE et col. — Le diagnostic biologique des candidoses. — *Feuillets Biol.* 12 (62), p. 55-62, 1971.

EYQUEM et col. — L'immunofluorescence et la détection des auto-anticorps anti-organes. — *Feuillets Biol.* 12 (62), p. 65-68, 1971.

GOBERT et col. — Interféron et protection de la souris contre l'infestation expérimentale transmise par les formes sanguines de *Plasmodium berghei* injectées à doses massives. — *Ann. pharm. franç.* v. 29, p. 521-523, 1971.

MEJEAN. — Dosage radio-immunologique de l'insuline. — *Pharm. Biol.* v. 7, p. 359-364, 1971.

STREIFF. — Bases immunologiques des transplantations d'organes. — *Pharm. Biol.* v. 7, p. 375-379, 1971.

ROUMIANTZEFF. — Automation des réactions sérologiques. — *Pharm. Biol.* v. 7, p. 383-386, 1971.

SCHWARTZBROD. — Le phénomène d'immunocyto-adhérence, son utilisation pratique. Le test des rosettes. — *Pharm. Biol.* v. 7, p. 389-392, 1972.

VII. — Pharmacie galénique et chimique.

Pharmacodynamie

FILS (F.). — Etude critique de l'analyse granulométrique par microscopie. — *Prod. Probl. Pharm.* 26 (9), p. 599-621, 1971.

LABRADOR (J.) et col. — Sur l'utilisation en pharmacie industrielle des ondes hyperfréquences. Application au séchage des granulés. — *Prod. Probl. Pharm.* 26 (9), p. 622-633, 1971.

©SSA

LEBBE (J.). — Utilisation de la chromatographie en phase gazeuse pour l'analyse des médicaments. — *Prod. Probl. Pharm.* 26 (9), p. 634-645, 1971.

QUAGLIO et col. — Analisi cromatografiche di alcuni butirrofenoni di uso farmaceutico. — *Boll. chim. farm.* 110 (7), p. 385-392, 1971.

CESCHEL et col. — Inefabamento di soluzioni acquose in eccipienti per supposte. *Boll. chim. farm.* 110 (7), p. 400-407, 1971.

CASCIOLI et col. — Stabilita dei granulari polivitaminici. — *Boll. chim. farm.* 110 (7), p. 408-414, 1971.

STEVENSON et col. — The analysis of aspirin and related compounds by liquid chromatography. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 253-261, 1971.

IGLOY (M.) et col. — Separation and quantitative analysis of some benzomorphane derivatives by thin layer. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 361-364, 1971.

PUECH et col. — Evaluation des alcaloïdes d'un extrait de belladone. Etude comparée des diverses pharmacopées. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 520-524, 1971.

DELONCA et col. — Essai d'interprétation du mécanisme de désagrégation. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 525-538, 1971.

BALATRE et col. — Le pouvoir absorbant des charbons actifs et de leurs formes pharmaceutiques. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 539-547, 1971.

MEYER et col. — Microdosage du mercure minéral et organique dans les médicaments. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 555-567, 1971.

ROUSSELET et col. — De l'utilisation de la C.C.M. pour le contrôle des médicaments. Application à des mélanges purgatifs. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 568-576, 1971.

PELLERIN et col. — Détection de la réaction de Maillard dans les préparations pharmaceutiques. — *Ann. pharm. franç.* v. 29, p. 529-532, 1971.

MALOT et col. — Influence des excipients sur le dosage des glucocorticoïdes dans les préparations dermatologiques. — *Ann. pharm. franç.* v. 29, p. 533-539, 1971.

BIEDER et col. — La pharmacocinétique et ses développements pratiques dans les études biopharmaceutiques. — *Ann. pharm. franç.* v. 29, p. 553-568, 1971.

STAMN. — Préparation et conservation des sirops. — *Prod. Probl. Pharm.* v. 26, p. 669-681, 1971.

SOLEIL et col. — Les psychodysleptiques. *Prod. Probl. Pharm.* v. 26, p. 682-695, 1971.

SOYFER et col. — Les médicaments antilépreux. — *Prod. Probl. Pharm.* v. 26, p. 696-709, 1971.

EHRHARDT. — Le problème de l'origine de l'ichtyosmotoxisme tropical. — *Ann. Falsif. Exp. Chim.* n° 695, p. 100-114, 1971.

CUMONT. — Dosage du mercure par spectrophotométrie d'absorption atomique. *Ann. Falsif. Exp. Chim.* n° 695, p. 115-133, 1971.

COLLOMBEL et col. — Dosage des fluorures dans les urines au moyen d'une électrode spécifique. — *Ann. pharm. franç.* v. 29, p. 541-552, 1971.

VIII. — **Botanique - Matières médicales.**

GRENIER et col. — Etude des acides aminés de la graine d'*Actaea alba* (L) Miller. — *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux* 110 (3), p. 117-122, 1971.

AGURELL (S.) et col. — Gas chromatography of ergot alkaloids. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 339-342, 1971.

NGUYEN (S.T.) et col. — Méthodes d'extraction et de purification des acides aminés libres et des protéines des tissus végétaux. — *J. Chromatog.* v. 61, p. 349-351, 1971.

ANGENOT et col. — Isolement et structure de nouveaux alcaloïdes extraits des *Strychnos usamberensis* Gily du Rwanda. — *J. Pharm. Belg.* v. 26, p. 585-588, 1971.

©SSA

ANALYSES

LE THANH KHOI et col. — **L'enseignement en Afrique tropicale,** 463 p., 6 fig., 103 tabl. Paris, I.E.D.E.S., Presses Universitaires de France, 1971.

Cet ouvrage examine, à l'aide principalement d'outils d'analyse « quantitative » les principaux problèmes posés par le développement de l'enseignement en Afrique tropicale.

Après l'indépendance, une progression spectaculaire de la scolarisation a eu lieu dans tous les pays, tant pour répondre à la demande sociale, que parce que l'on croyait, un peu naïvement, que l'éducation allait résoudre les problèmes du développement.

Cette expansion cependant est, dans une certaine mesure, apparente et non réelle en raison des redoublements qui gonflent les effectifs, et surtout elle n'a pas encore permis de rattraper le retard accumulé dans la période coloniale. Des disparités structurelles persistent entre sexes, entre villes et zones rurales, entre groupes ethniques, inégalités qui contribuent à alimenter des conflits pesant sur l'existence même de certains Etats.

Sans avoir résolu les problèmes hérités du passé, ce développement en pose déjà de nouveaux. Une baisse de la qualité est intervenue dans de nombreux pays. Le bas rendement de l'école résulte aussi des déperditions par voie d'abandons et de redoublements, de l'hétérogénéité des âges, ainsi que de l'inadaptation des structures et des programmes.

Or, l'effort financier que font les gouvernements pour l'enseignement est déjà considérable et ne peut plus guère être augmenté. Cependant, la dépense actuelle pourrait être mieux répartie et la structure des coûts mieux aménagée en vue d'augmenter la production scolaire et d'élever sa qualité. L'effort financier a des rapports étroits avec les modes de financement : l'efficacité de l'emploi des ressources implique une meilleure utilisation de l'aide extérieure et une meilleure répartition de la charge du financement.

Si la productivité « interne » de l'enseignement est actuellement faible, sa productivité « externe », c'est-à-dire son adaptation au développement économique et social, l'est également, comme en témoigne le nombre croissant de chômeurs intellectuels.

Certes, chaque contexte impose des solutions spécifiques et les pays africains ne sont pas tous situés au même stade de croissance. Il est néanmoins possible, par la typologie, d'identifier des groupes de pays pour chacun desquels existent un certain nombre de possibilités et de contraintes. Il est, d'autre part, des nécessités communes à tous.

La première de ces nécessités, c'est de repenser entièrement, et pas seulement d' « adapter », tout le système d'enseignement et de formation, afin que les hommes soient pleinement préparés à leurs fonctions dans la société : l'ouvrage propose quelques idées pour cette rénovation de l'enseignement en Afrique.

P.U.F.

EUSTAQUIO ROCH (U.). — **Compendio de Toxoplasmosis,** 1 vol., 282 p., 73 illustrations. Editorial Patria, S.A. Ed. Mexico, 1971.

Il ne manque pas, à l'heure actuelle, de travaux et publications sur la Toxoplasmose, étant donné les nombreuses recherches auxquelles cette affection a donné lieu dans le monde entier au cours des dernières années.

Et pourtant ce livre du Docteur EUSTAQUIO ROCH (U.), Professeur de Bactériologie Médicale à l'Ecole Supérieure de Médecine rurale à Mexico, sera le bienvenu. Comme

©SSA

l'indique l'auteur dans son avant-propos, le but de ce précis est de procurer au médecin quelle que soit sa spécialité, des informations sur la Toxoplasmose, et de lui montrer que le Toxoplasme, par sa possibilité de se reproduire en n'importe quel endroit ou appareil de l'organisme, peut provoquer des tableaux cliniques s'intégrant dans toutes les spécialités médicales.

L'auteur intitule son ouvrage « Précis... ». Il s'agit en fait d'un livre très complet sur de nombreux points.

Le premier chapitre bien documenté est consacré à la biologie du Toxoplasme ; lui font suite un chapitre traitant de l'épidémiologie tant animale qu'humaine et un chapitre traitant de la toxoplasmose chez l'animal sur le plan clinique.

Vient ensuite ce qui représente une importante partie du livre, l'étude clinique de la maladie humaine dans sa forme congénitale tout d'abord, et l'auteur décrit à ce sujet la Toxoplasmose au cours de la grossesse, dans sa forme acquise ensuite, chaque forme clinique faisant l'objet d'un paragraphe détaillé.

Le diagnostic est traité dans un autre gros chapitre qui fait une large part aux méthodes modernes de sérologie et d'immunofluorescence.

Enfin, en quelques pages, sont énumérés les agents médicamenteux utilisés, sulfamides et antibiotiques.

Ce livre a été conçu pour être facilement consulté et pour que le renseignement cherché soit immédiatement trouvé : chaque paragraphe est clairement indiqué par un sous-titre en lettres grasses et le plan de chaque chapitre est toujours parfaitement apparent. Une iconographie remarquable, faite de planches photographiques dont certaines en couleurs, de figures et de schémas clairs, facilite la lecture. Enfin, une bibliographie importante de 110 pages, comprenant des travaux parus en 1970, donc récents, complète ce « Précis sur la Toxoplasmose » qui, par sa qualité, mérite une large diffusion.

C. JOSSERAND.

GERNEZ-RIEUX (Ch.) et GERBOIS (M.). — **Eléments de médecine préventive, Santé publique et Hygiène**, 468 p., Flammarion, 1971.

Le long titre de ce livre indique déjà les ambiguïtés et les imprécisions inhérentes au sujet traité : hygiène, assainissement, médecine préventive et sociale, gestion sanitaire de la collectivité et du milieu..., autant de termes mal définis dans le vocabulaire médical français et de secteurs mal délimités de l'action sanitaire. Ils correspondent cependant aux fondements d'une politique de Santé publique moderne, dont il est grand temps que se préoccupe la médecine française, ne serait-ce que pour rattraper le retard qu'elle a, dans ce domaine, sur beaucoup d'autres pays.

Il faut donc vivement apprécier ce nouvel ouvrage qui présente à l'étudiant et au praticien les multiples facettes de cet aspect particulier de l'action médicale.

On y trouve d'abord les chapitres traditionnels, mis à jour, concernant l'hygiène individuelle et l'hygiène du milieu, l'épidémiologie et la prophylaxie des principales maladies infectieuses et parasitaires, la médecine préventive de la mère et de l'enfant, la santé scolaire et universitaire, les maladies sociales, la législation et l'organisation sanitaire nationales et internationales.

Les notions d'assainissement et de génie sanitaire — qui encombrent beaucoup d'autres ouvrages de même nature, tout en restant très incomplètes — ne sont qu'esquissées ici, dans la mesure où elles concernent le médecin et non l'ingénieur sanitaire.

En plus de ces domaines classiques, un certain nombre de chapitres sont consacrés aux problèmes que pose au médecin l'évolution économique et sociale du monde moderne : transports et accidents de la circulation, protection contre le bruit, pollutions diverses, radiations ionisantes, eugénique, gérontologie, toxicomanie.

Toute une partie du livre traite des principes et des applications de l'épidémiologie moderne, donnant à cette discipline l'importance qu'elle mérite dans l'étude des facteurs de santé les plus divers.

A signaler enfin, quelques pages sur le « prix de la santé » en France, où l'on peut relever ces deux phrases :

©SSA

« Dans leur ensemble, les dépenses préventives des collectivités publiques sont 45 fois moindres que le total des dépenses d'assurance sociale des divers régimes (1.700 millions contre 76.234 millions, en 1969). »

« Il serait souhaitable qu'elles (les dépenses de prévention) bénéficient d'un statut analogue à celui accordé aux soins et qu'au « droit à la santé » corresponde une « assurance nationale de santé » (G. PERRIN), expression qui fait ressortir l'unité de conception requise pour une politique globale de santé. »

La présentation de l'ouvrage est remarquablement claire, les notions bien groupées, le plan très apparent ; une bibliographie récente, limitée aux publications fondamentales, termine chaque chapitre. Ce livre peut donc servir de guide, non seulement à l'étudiant qui peut y acquérir les connaissances de base, mais également au médecin qui veut une mise au point concise sur un sujet précis.

J. VOELCKEL.

BAKER (R.D.). — **The pathologic anatomy of Mycoses** - Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, New York, 1971, 1 vol., 1.191 p., 147.30$ U.S.

Ainsi que le dit le Professeur UEHLINGER dans la préface, cet ouvrage vient combler une grave lacune.

La pathologie mycosique connaît actuellement une grande extension, tant les mycoses primitives que celles que l'on nomme « opportunistes », car évoluant sur un terrain particulier (maladies métaboliques, hémo-réticulopathies, thérapeutique immuno-suppressive, antibiotique ou corticoïde).

En un demi-siècle et souvent depuis deux décennies nos connaissances sur la pathologie mycosique se sont accrues de façon considérable — mais cette pathologie est malheureusement encore trop souvent méconnue. Aucun livre à ce jour n'existait, de façon complète, sur ces affections souvent déroutantes.

C'est le mérite du Pr. R.D. BAKER, aidé d'un grand nombre de spécialistes (27), pathologistes, microbiologistes, épidémiologistes, d'avoir réalisé, dans le cadre du *Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie* de LUBARSCH, HENKE et ROSSLE, ce remarquable ouvrage où sont étudiées les infections humaines provoquées par les Champignons, Actinomycètes et Algues.

Rédigé en anglais, de lecture facile, agréablement et richement illustré (796 figures), cet ouvrage représente un document indispensable pour le généraliste comme pour le spécialiste, dermatologiste, microbiologiste, anatomo-pathologiste.

Ce traité est divisé en vingt-six chapitres :

— Généralités : chapitres I à III.

— Les principales mycoses endémiques : chapitres IV à VII.

— Infections par champignons ayant un pouvoir pathogène habituellement primitif : chapitres VIII à XV.

— Mycoses provoquées par les Dermatophytes : chapitres XVI à XVIII.

— Mycoses opportunistes : chapitres XIX à XXI.

— Mycoses rares : chapitres XXII à XXIII.

— Infections dues aux Actinomycètes : chapitres XXIV à XXV.

— Infections dues aux Algues : chapitre XXVI.

Dans les trois premiers chapitres sont successivement envisagées :

— Pathologie générale et vue d'ensemble des infections humaines par les champignons, actinomycètes et algues, par R.D. BAKER.

— Etude mycologique des algues responsables des mycoses profondes, par J. SCHWARZ ; sont étudiés : *Blastomyces dermatitidis, Blastomyces brasiliensis* (Paracoccidioides), *Histoplasma capsulatum* et *duboisii, Sporotrichum schenckii, Cryptococcus neoformans, Candida albicans, Coccidioides immitis* et, enfin, les agents des Chromoblastomycoses.

— Etude ultrastructurale, par L.M. CABONELL.

©SSA

— Puis J. SCHWARZ traite l'histoplasmose due à *H. capsulatum* (65 pages et 35 figures). Définition, historique, épidémiologie, mycologie, techniques histologiques, pathogénie précédant une étude détaillée des différentes lésions. Cette mycose est ubiquitaire. Dans sa forme pulmonaire, elle est extrêmement répandue en Amérique du Nord.

— L'histoplasmose africaine (*H. duboisii*) est étudiée en deux parties :

G.M. EDINGTON passe en revue l'épidémiologie, l'histopathologie et le diagnostic au laboratoire (8 pages, 1 fig.) et J. SCHWARZ précise les aspects cliniques ainsi que le diagnostic différentiel (8 pages, 4 fig.).

— La Coccidioidomycose, mycose américaine, est analysée en détail par R.W. HUNTINGTON (65 pages et 36 figures).

— Le chapitre suivant, très important (170 pages et 256 fig.), est réservé à l'étude des mycoses superficielles. Toutes les infections mycosiques cutanées sont passées en revue (teignes, épidermomycoses, infections à *C. albicans*), par J.H. GRAHAM et C. BARROSO-TOBILA.

La Cryptococcose est traitée par K. SALFELDER (82 pages, 68 fig.). Ubiquitaire, l'affection vient souvent compliquer une maladie pré-existante (hémo-réticulopathie, diabète, etc.). L'iconographie des lésions histologiques, comme dans les autres chapitres d'ailleurs, est remarquable.

— Les Blastomycoses sont respectivement traitées par :

- E.W. CHICK pour la Blastomycose nord-américaine (62 pages, 40 fig.).
- AL. ANGULO O., L. POLLAK pour la Paracoccidioidomycose ou Blastomycose sud-américaine (70 pages, 70 fig.).
- J.-P. WIERSEMA pour la maladie de Lobo ou Blastomycose chéloïdienne (12 pages, 13 figures).

— Le chapitre sur les Mycétomes est l'œuvre de D.P. WISLOW qui, en 25 pages et 24 figures, passe en revue historique, terminologie, définition, étio-pathogénie, répartition géographique, anatomie pathologique et traitement.

— La Sporotrichose est étudiée par H.I. LURIE (62 pages, 22 figures).

— Puis viennent 3 chapitres sur :

- La Rhinosporidiose, par L.N. MOHAPATRA (14 pages, 9 figures).
- Les Phycomycoses sous-cutanées, par B.M. CLARK et G.M. EDINGTON (7 pages, 3 figures),
- Les Chromoblastomycoses, par Rodolfo CESPEDES (10 pages, 4 figures).

— Les deux chapitres suivants traitent d'affections rares :

- Cladosporiose du système nerveux central, par O. DUQUE (18 pages, 17 figures).
- Abcès sous-cutanés provoqués par des champignons pigmentés par *H. ichinose* (12 pages, 19 figures) : ces affections sont rares, voisines des Chromoblastomycoses.

— Le chapitre des Candidoses est traité par H.I. WINNER (31 pages, 33 figures). Après des généralités, l'étude mycologique, le diagnostic et la pathogénie, sont étudiés la clinique et les aspects histo-pathologiques de ces maladies.

— Un chapitre important (70 pages, 35 figures) est réservé à l'Aspergillose. C.E. PENA envisage également les toxines aspergillaires, en particulier les Aflatoxines.

— R.D. BAKER envisage alors les Mucormycoses ou Phycomycoses « opportunistes » (86 pages, 43 figures), mycoses aiguës, souvent fatales, survenant sur un terrain débilité. L'agent pathogène envahit les artères, provoquant thromboses et infarctus. Les différentes localisations sont détaillées.

— Les deux chapitres suivants sont réservés à des affections mal connues, provoquées par toute une série d'agents pathogènes :

- la Gestrichose (34 pages et 12 figures), par J. MORENZ,
- les maladies mycéliennes attribuées au champignons et actinomycètes, par J.C. PARKER, G.K. KLINTWORTH (67 pages, 60 figures).

— L'Actinomycose est analysée par D.J. GUIDRY (40 pages, 18 figures). Cette affection suppurée chronique est ubiquitaire et d'origine endogène. Elle est due à des bactéries filamenteuses anaérobies dont le chef de file est *Actinomyces israeli*.

©SSA

— Les Nocardioses se présentent sous deux aspects :

- Certains mycétomes,
- Des suppurations viscérales disséminées.

Elles sont provoquées par des bactéries aérobies du genre *Nocardia*. Ph. PIZZOLATO les étudie en 22 pages (15 figures).

— Un dernier chapitre vient clore ce volumineux traité : les infections dues à des algues : Protothécose, par B.F. FETTER, G.K. KLINTWORTH, H.S. NIELSEN (13 pages, 15 figures). Parmi différentes algues unicellulaires, seules celles appartenant au genre *Prototheca* sont connues comme agents pathogènes éventuels.

Il n'est pas possible de résumer en quelques pages un ouvrage d'une telle importance, traitant d'affections si importantes que les mycoses, maladies encore trop méconnues.

Chaque affection est étudiée sous ses différents aspects : épidémiologie, clinique, anatomie pathologique, étiopathogénie, diagnostic et traitement. L'iconographie est abondante et de qualité. Une bibliographie très complète termine chaque chapitre.

Ce traité représente un document de base indispensable pour tout médecin s'intéressant à la mycologie.

G. DISCAMPS.

©SSA

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 2 MARS-AVRIL 1972

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

SÉLECTION DES CAS ET RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE DIRECTE DE 535 NERFS MIXTES DANS LA LÈPRE

par

A. CARAYON (1), P. GIRAUDEAU (2) et J. LANGUILLON (3)

SUMMARY

In the present state of the ehcmotherapy the direct surgery of hansenian neuritis has a clearly definite place in the therapy of strictly selectioned cases.

Under these conditions, the proportion of sensori-motor recoveries is near of 60 p. cent in the whole cases and of 74 p. cent in the cases surgically treated before the third month ; these results incite to do more precociously this « Surgery of Leprosy ». In choosen cases, 93 p. cent of refractory trophic ulcerations of feet have been cured.

In the irremediable cases after failures of the nervous surgery, the palliative surgery method remains the last method of rehabilitation. But it concerns surch a mass of disabled hansenians and so many material problems that it can not be fully solved nowhere.

The neural surgery must become everywhere as the necessary and the most often precocious link in the treatment of leprous nevritis.

Les nerfs sont lésés dans la lèpre soit au cours de poussées aiguës associées aux autres manifestations cliniques des divers types d'états réactionnels (dans la forme lépromateuse, érythème noueux lépreux et exacerbation lépromateuse, dans la forme borderline, régression interpolaire et exacerbation tuberculoïde),

(1) Médecin Général, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées, Chirurgien consultant de l'Institut Marchoux de Bamako et de l'Institut de Léprologie de Dakar.

(2) Médecin de 1re Classe, Chirurgien de l'Institut Marchoux et du Centre d'Azopé (Côte d'Ivoire).

(3) Médecin Général (CR), ancien Directeur de l'Institut Marchoux, Directeur de l'Institut de Léprologie appliquée à Dakar.

©SSA

soit au cours d'atteintes aiguës isolées et en général plus invalidantes d'emblée, soit par détérioration progressive après plusieurs atteintes aiguës d'intensité moyenne suivies de régression spontanée imparfaite, soit par détérioration lente et progressive.

Toutes ces modalités paraissent favorisées par la thérapeutique dominante. Avant l'ère des Sulfones, la proportion des paralysies chez les lépromateux se situait autour de 20 à 25 p. 100, elle s'est accrue depuis cette thérapeutique (50 à 55 p. 100, 70 p. 100, RIVES en Côte-d'Ivoire, et même 100 p. 100, STANLEY-BROWNE). Cette aggravation du pronostic fonctionnel est devenue si classique qu'il est partout recommandé d'arrêter l'administration des Sulfones ou d'en diminuer les doses, en cas d'apparition de troubles névritiques.

Dans les névrites aiguës réactionnelles, les corticoïdes n'ont donné que des améliorations transitoires suivies de rechutes. La Thalidomide, dont l'action n'est pas entièrement connue, administrée à la dose de 100 mg par jour, a donné au prix de 16 p. 100 de polynévrites une proportion très grande d'améliorations et a empêché la rechute dans les observations publiées à l'Ecole Israélienne dont voici quelques chiffres : dans 38 cas non traités, 31 sujets ont une vitesse de conduction nerveuse (V.C.N.) signant un déficit nerveux persistant ; sur 26 cas traités par corticoïdes, 19 améliorations mais aucun effet sur les rechutes ; avec la Thalidomide, 61 retours à la normale sur 63. Nous avons employé la Thalidomide par cures discontinues classiques de 200 mg par jour dans dix observations de névrites aiguës. Les meilleurs résultats (névrites aiguës apparemment de première atteinte) n'ont pas vu le retour aux chiffres normaux de la V.C.N. et les autres (névrites vues après plusieurs poussées aiguës) ont constitué un échec (*), le plus souvent rattrapé par la décompression chirurgicale. A l'opposé, rappelons les chiffres de récidives après débridement canalaire simple de VAIDYANATHAN, 2,5 p. 100 sur 40 cas d'opération effectuée avant 3 mois d'évolution. 11,7 p. 100 sur 45 cas après 3 mois à opposer aux 72 p. 100 de récidives chez 24 névritiques non décomprimés.

Les névrites aiguës par orage focal provoqué par un conflit immunologique au niveau du segment nerveux sus-strictural (myéline désintégrée - antigène bactérien), sont accessibles, à un moindre degré que les névrites réactionnelles, à la thérapeutique par corticoïdes et Thalidomide.

La détérioration lente et progressive sous chimiothérapie sulfonée a fait penser que ce produit est le plus néfaste par suite du mécanisme plus bactéricide que bactériostatique de son action, par ailleurs lente et incomplète. Ces deux éléments favorisent des libérations périodiques d'antigènes et provoquent un appel cellulaire néfaste (réaction mésenchymateuse particulièrement intense sous traitement sulfoné) (TARABINI).

Cette évolution « névritique » des formes lépromateuses n'est pas complètement inventoriée mais déjà deux types évolutifs sont connus : la régression tuberculoïde de formes lépromateuses après un an ou plus de traitement sulfoné et l'exacerbation lépromateuse signalée par DAVEY dans les régions très pauvres, où des formes indéterminées évoluent vers des formes lépromateuses réactionnelles.

La sulfamidothérapie-retard (Fanasil), est moins nocive du fait de son mécanisme bactériostatique vrai, mais son action trop lente et incomplète

(*) Le rapport de l'O.M.S. à ce sujet fixe le pourcentage d'échec total à 48 p. 100. (1971, *Bull. O.M.S.*, 45, 719-732.)

©SSA

oblige quelquefois à prendre le relais avec d'autres produits (sulfones, MERKLEN et COTTENOT).

La Clofazimine n'a pas une action plus favorable sur les névrites (STANLEY-BROWNE, KARAT) car elle pénètre mal dans le nerf et ne peut prévenir les rechutes nerveuses de la même manière que les autres manifestations réactionnelles.

La Rifampicine, bactéricide vrai, produit de ce fait des libérations d'antigènes. Son action sera-t-elle assez forte et assez rapide pour éviter leur libération échelonnée pendant de longues périodes comme le font les sulfones ? La question reste posée.

Quels cas restent actuellement justiciables du traitement antibiotique et chimio-prophylactique ? Quelques névrites lépromateuses à lésions discrètes traitées dès le début ; pour ce qui concerne le traitement précoce des névrites tuberculoïdes, les améliorations de la V.C.N. aux environs de 30 m/s constituent seulement une indication à la décompression chirurgicale. Dans notre expérience limitée de la Thalidomide, les poussées réactionnelles ne sont que partiellement maîtrisées et des rechutes sont observées, sans doute à cause de la fréquence plus grande dans notre série de névrites réactionnelles aiguës, succédant à plusieurs autres réactions plus légères et de névrites par conflit focal qui ne s'accompagnent d'aucun autre élément même atténué de réaction lépreuse (cutané, articulaire, oculaire...).

I. - SÉLECTION DES CAS A OPÉRER

Cette sélection est très importante car au moment du dépistage une proportion des cas est déjà irrémédiablement atteinte.

Elle est facilitée par les tests électrophysiologiques dont l'intérêt a fait l'objet d'une étude précédente. Grâce à ces examens, le pronostic n'est plus imprévisible. Jusqu'ici les gros nerfs hanséniens ont été opérés, pour guérir une algie persistante ou empiriquement (sans sélection des cas dans 15 à 20 p. 100 des séries de GUADAGNINI ou de CALLAWAY qui dépassent la centaine).

REGINATO et de MELHO ont apporté une indication nouvelle de valeur, la décompression du nerf tibial postérieur dans le traitement des troubles trophiques du pied. Enfin, l'indication prophylactique serait actuellement la plus payante, mais il persiste toujours la « fear of Knife » et l'accusation, assez théorique dans notre expérience étendue (0,4 p. 100), que cette chirurgie des extrémités ait une action immuno-dépressive.

Nous nous sommes depuis 1964 penchés sur les éléments qui influent sur la sélection des cas à opérer.

a) LOCALISATION NERVEUSE

Cet élément joue pour le choix du procédé, comme nous l'avons étudié avec les indications particulières des diverses techniques. C'est surtout l'existence ou l'absence d'un déficit clinique total qui commande le choix (débridement simple ou endo-neurolyse).

b) MOMENT DE L'ÉVOLUTION

La chirurgie directe est payante quand elle est exécutée précocement (prophylaxie des récidives et des réactions, récupération des déficits). Dans

©SSA

notre pratique, nous avons fixé à 6 mois le délai des névrites récentes, à cause des incertitudes de l'interrogatoire chez l'Africain rural ; passés 2 ou 3 mois, les résultats sont moins favorables.

Les névrites anciennes sont justiciables de la chirurgie palliative sauf dans trois conditions, paralysies partielles, apparition d'algies rebelles sur une névrite ancienne, et possibilité de chirurgie pathogénique (exérèse des foyers antigéniques) en cas d'apparition de névrites secondaires auto-immunologiques.

c) Type de lèpre

Dans les formes lépromateuses polaires, il n'y a généralement pas de névrite. Elles n'apparaissent qu'après une période de traitement et l'apparition d'une certaine résistance cellulaire (type régression dimorphe, histioïde ou tuberculoïde). A l'inverse, des formes indéterminées évoluent vers le pôle lépromateux sans y parvenir entièrement (Davey) et ces lépreux présentent des poussées névritiques aiguës récidivantes.

Dans les formes tuberculoïdes, la névrite est classiquement fréquente. Au début de l'évolution, le rôle de la striction canalaire est de même type et un geste extraneural a une action efficace, permettant de guérir la douleur, et de récupérer le déficit mais aussi à moyen terme d'éviter les récidives.

Les formes tardivement observées présentent des lésions histologiques différentes, hyalinisation dans les cas lépromateux et destruction des structures nerveuses dans les cas tuberculoïdes, avec quelquefois une partie des faisceaux conservés. La présence d'un abcès (caséeux dans la forme tuberculoïde, chaud dans la forme lépromateuse et séreux dans les formes intermédiaires) signe en général la destruction nerveuse. D'autres nerfs irrémédiablement lésés ont un aspect scléro-hypertrophique mais avec une structure fasciculaire encore conservée.

d) Formes cliniques

Lorsqu'il y a adjonction d'un syndrome irritatif, l'indication opératoire devient plus impérative, en cas d'échec du traitement médical.

Forme hyperalgique : décompression indiquée après échec du traitement médical. L'aggravation du déficit électrophysiologique pousse à ne pas retarder l'intervention. La décompression extraneurale suffit en l'absence du déficit clinique mais pour le nerf cubital nous préférons associer la transposition qui supprime l'action nocive et ischémiante des élongations nerveuses par flexion du coude.

En présence d'un déficit, la décompression endo-tronculaire est préférée par notre équipe. Les 3 échecs sur 12 cas, soit 25 p. 100 de la petite série de Parish (1968), qui a employé seulement le débridement canalaire et même pas la neurolyse externe en présence de gangue abcédée du lit nerveux, montrent les limites du débridement systématique.

Troubles trophiques : le débridement du canal rétro-malléolaire et des canaux calcanéens associé à la neurolyse apporte habituellement la guérison d'un mal perforant plantaire rebelle ou rapidement récidivant. Plus tard (ostéite...), les résultats sont moins favorables.

Fonte osseuse progressive : là encore l'intervention est efficace, mais l'effet est plus difficile à juger car l'arrêt spontané survient au bout d'une certaine évolution de la lèpre (3 à 5 ans).

Paralysies partielles : malgré une évolution déjà longue (6 mois à 1 an), il est possible quelquefois de récupérer le secteur nerveux atteint, le plus

©SSA

souvent d'améliorer le contingent préservé et avant tout de prévenir sa dégénérescence.

Névrites secondaires auto-immunologiques : formes particulières à évolution subaiguë et indolore dont le déficit est particulièrement grave car le lépreux devient un invalide total des membres supérieurs (lésion du médian haut et du radial ajoutée à celle, classique, du médian bas et du cubital au coude).

e) CHOIX SOCIAL

En 1969, dans une étude de choix des sujets à opérer en l'absence d'algies et de perforants, la priorité des lépreux reclassables dans la société (instituteurs, ouvriers, intellectuels) s'est imposée à nous.

f) CHOIX DES CAS LES PLUS FAVORABLES ET LES PLUS URGENTS, DANS LA MASSE DES NÉVRITES

E. et S. VAIDYANATHAN (1968) choisissent les cas récents les plus favorables avec des nerfs moins gros et présentant l'atteinte fonctionnelle la plus légère.

Les cas bilatéraux passent cependant avant les unilatéraux dans leur série (urgence fonctionnelle). En fait, le but principal de cette réhabilitation préventive est d'opérer tous les cas détectés précocement.

La sélection de cas dans notre série comprend :

1. Les névrites hyperalgiques rebelles.
2. Les névrites dépistées et traitées avant 3 à 6 mois.
3. Les névrites du nerf tibial postérieur avec troubles trophiques.
4. Les névrites à déficit partiel.
5. Les névrites secondaires auto-immunologiques.
6. Les névrites anciennes avec déficit total clinique et électrophysiologique constituent des contre-indications sauf dans des éventualités bien définies.

1. - **Névrites hyperalgiques**

Parmi un millier de névrites douloureuses, 219 ont été opérées après échec du traitement médical sur la douleur. L'absence persistante de récupération sensitivo-motrice ou de retour au voisinage de la normale des tests électro-physiologiques a constitué une indication à intervenir, même en cas d'atténuation de la douleur.

Trois degrés lésionnels ont été observés :

— Névrites aiguës rebelles au traitement
  • sans déficit clinique (mais avec altérations électro-physiologiques) 57
  • avec déficit récent 78

— Névrites avec déficit de plus longue durée (avec bilan anatomique per-opératoire incertain) 35

— Névrites avec déficit ancien après plusieurs récidives de crises douloureuses (abcès 18, sclérose 31) 49

Ces chiffres infirment une fois de plus la tendance à croire que les formes algiques ne se voient que dans les cas récents ; dans cette série, 135 cas récents contre 84 anciens ayant déjà subi plusieurs rechutes.

©SSA

Le déficit suivant la forme de lèpre a été noté.

— Lépromateux et indéterminés		143
sans déficit clinique	57	
avec déficit sensitivo-moteur	86	
— Tuberculoïdes ou dimorphes		76
avec déficit partiel	8	
avec déficit s. m.	68	

Localisation tronculaire prédominante :

Nerf cubital	155
Nerf médian	49
Nerf S.P.E.	5
Nerf radial	3
Nerf tibial postérieur	6

Quelquefois il y a eu plusieurs localisations (M + C, M + C + T P, M + C + R). L'intervention a quelquefois vérifié que le même nerf était atteint à deux sièges (coude et poignet : 4 fois le médian, 8 fois le cubital). D'autres cas ont pu passer inaperçus et constituer une cause d'échec. La neurographie dirigée ou l'exploration du nerf voisin au poignet permettent de dépister ces doubles localisations.

2. - Névrites dépistées et traitées précocement

- Névrites avec déficit sensitivo-moteur : 129 dont 78 hyperalgiques (comptées dans les 219) et 51 sans douleur (nouveaux cas de notre série).
- Névrites lépromateuses algiques sans déficit clinique mais avec altérations électro-physiologiques : 57 comptées dans les 219.

3. - Névrites du nerf tibial postérieur avec troubles trophiques

(Mal perforant plantaire sans lésion osseuse ou présentant des lésions d'ostéolyse, d'ostéite, d'effondrement du tarse, ou une mauvaise statique).

153 cas opérés se présentent cliniquement ainsi :

119 avec mal perforant sans lésion osseuse (ulcère rebelle ou récidivant)

19 avec mal perforant compliqué de lésions osseuses stabilisées (ostéites asséchées, pied stabilisé par chirurgie palliative des paralysies ou interventions simultanées)

15 avec lésions osseuses évolutives (décompression du canal tarsien pratiquée avant de stabiliser les lésions osseuses, lésions vasculo-nerveuses irréversibles).

4. - Névrites à déficit partiel

malgré une évolution assez longue (6 mois - 2 ans).

— *Avec déficit moteur partiel clinique* (27 cas).

- Nerf cubital (13) :

— griffe incomplète, adduction en partie conservée.

©SSA

— L'autre type, déficit total à la main et conservation de la fonction du muscle cubital antérieur et des fléchisseurs profonds des derniers doigts a attiré notre attention. L'association de fibres longues (allant à la main) atteintes et de plus courtes épargnées sont en faveur d'une lésion partielle d'un type différent (SINCLAIR, 1971).

- Nerf médian (4) :
  — Persistance d'un certain degré d'opposition. Les tests électro-physiologiques éliminent les trick-mouvements.
- Nerf S.P.E. (7) :
  — Loge interne épargnée en totalité ou partiellement. Déficit incomplet des 2 loges (antérieure et externe).
- Nerf radial (3) :
  — Parésie et non déficit clinique total.

— *Avec déficit sensitivo-moteur total et tests électro-physiologiques favorables :*

Les nerfs atteints par la lèpre peuvent présenter cette éventualité. Un examen électro-physiologique très poussé est nécessaire ; nous en avons signalé les pièges.

La paralysie du nerf tibial postérieur ne présente pas toujours le tableau de « paralysie cubitale » des orteils, en particulier lorsqu'elle est associée à celle du S.P.E. Les tests électro-physiologiques sont indispensables.

Cette deuxième catégorie de déficit partiel est de pronostic plus sombre et nos précédentes estimations étaient faussées. (Les tests galvano-faradiques montrant une RD partielle sont erronés dans 40 p. 100 des cas et la VCN est trop sensible. L'EMG reste le test électro-physiologique le plus fidèle).

5. - **Névrites secondaires auto-immunologiques** (17 cas)

- Le diagnostic peut dans des localisations dont certaines sont inhabituelles être posé par l'examen per-opératoire montrant un nerf grêle et mou (15 cas) :
  7 radiaux à la partie inférieure du bras associés à une atteinte classique du médian bas et du cubital au coude,
  6 médians au coude,
  2 S.P.E. (MERKLEN, 1971, signale une multinévrite intéressant le S.P.I. et le crural.
- Quelquefois le diagnostic est plus difficile, car le nerf présente l'hypertrophie sus-canalaire classique. C'est l'histo-pathologie montrant la lésion isolée de vascularite des *vasa-nervorum* qui l'assure (2 cas : 1 médian et 1 cubital).

6. - **Névrites anciennes avec déficit clinique total et tests électro-physiologiques défavorables**

Nous avons vu que dans ce cas les tests galvano-faradiques suffisent (généralement 3 p. 100 d'erreurs) pour écarter l'intervention en cas de RD totale.

©SSA

68 cas se répartissent ainsi :

a) 56 cas doivent être considérés comme des contre-indications de l'exploration chirurgicale. L'échec a été la règle (2 récupérations partielles insuffisantes et 2 suppléances du cubital par le médian).
- Indication illogique (11 neurolyses du S.P.E. pour troubles trophiques au pied).
- Intervention de routine (45 dont 11 abcès, 20 scléroses anciennes et 14 lésions incertaines à l'examen macroscopique per-opératoire).

b) 12 cas où l'exploration est intéressante :
- Les neurolyses visant à l'éradication des foyers antigéniques sont justifiées seulement chez des porteurs de névrite secondaire auto-immunologique.
- Les neurolyses d'investigation associées à des artériographies pour névrites irrémédiables sont justifiées au titre de la recherche (confrontation anatomique et angiographique).

II. - RÉSULTATS

Névrites hyperalgiques (219 cas)

Les méthodes employées ont été les suivantes :

— Débridement simple (quelquefois avec péri-neurolyse légère (névrites sans déficit ou opérées avant 3 mois) 52

— Endoneurolyse 167

— Transposition du nerf cubital ..... 134 (sur 155)

— La sympathectomie illogique, la cordotomie (PETIT-DUTAILLIS) et la lobotomie, excessives, sont exclues. Les résultats sur la douleur ont été les suivants :

— 9 rechutes de névrite cubitale par récidive réactionnelle reprises par transposition : guérison après latence,

— 4 résultats incomplets, guéris après latence par la reprise du traitement médical.

Les états préalables à l'apparition des hyperalgies dans les névrites lépreuses dont le mécanisme principal reste l'hypertension intraneurale sont la démyélinisation localisée qui met 300 jours environ à revenir à la normale et la dissociation des fibres sensitives par diminution des fibres de gros calibre plus sensibles à la compression. Leur mécanisme explique que la guérison du déficit par la décompression ne soit pas immédiate. Les résultats favorables du point de vue du déficit sensitivo-moteur sont étudiés au paragraphe suivant pour les 129 cas avec déficit.

Névrites dépistées précocement

L'idéal réside dans la décompression après 6 semaines à 3 mois environ de traitement médical (chimiothérapie anti-lépreuse et corticoïdes ou thalidomide). En fait, 1/3 de nos cas évoluant depuis 3 à 6 mois ont un peu alourdi le pourcentage d'échecs.

©SSA

a) *Névrites avec déficit sensitivo-moteur.*

— 129 cas dont 78 hyperalgies (classés avec les 219) et 31 nouveaux cas sans douleur (détérioration progressive mais assez rapide).

Les résultats suivants sont étudiés d'après la localisation :

70 nerfs cubitaux - 35 récupérations valables sur 70 (50 p. 100)	12 récupérations sensitivo-motrices totales 23 récupérations motrices avec anesthésie persistante (lésion probable des filets nerveux cutanés)
35 résultats insuffisants ou échecs	15 récupérations partielles 20 échecs
43 nerfs médians . 33 récupérations valables sur 43 (72 p. 100)	13 récupérations sensitivo-motrices 20 récupérations motrices avec anesthésie digitale
10 récupérations insuffisantes ou échecs	4 récupérations insuffisantes 6 échecs
9 nerfs S.P.E.	6 récupérations totales (66 p. 100) 1 récupération partielle 2 échecs
6 nerfs radiaux	5 récupérations : 4 motrices totales rapides et 1 récupération totale lentement progressive (100 p. 100)
6 nerfs T.P.	6 récupérations partielles

Il existe des différences suivant le type de lèpre : nous avons eu trois fois plus de récupérations valables chez les lépromateux réactionnels que chez les tuberculoïdes ou dimorphes.

Suivant la forme clinique (présence ou absence de douleur), les récupérations ont été plus fréquentes dans les formes algiques que dans la détérioration indolore d'évolution plus lente.

La proportion des récupérations valables a été de 77 sur 129, soit 60 p. 100 ; en ne comptant que les cas opérés avant 3 mois, 74 p. 100.

b) *Névrites lépromateuses aiguës algiques sans déficit clinique mais avec altérations électro-physiologiques :*

57 cas comptés parmi les 219.

Les rares rechutes au niveau du nerf cubital ont été progressivement guéries par la transposition secondaire.

Névrites du nerf tibial postérieur avec mal perforant plantaire.

- Mal perforant rebelle ou rapidement récidivant sans lésion osseuse : 119 cas, 1 seul échec (rechute).
- Mal perforant plantaire rebelle avec lésion osseuse stabilisée : 19 cas avec 8 échecs.
  (Dans les 138 cas particulièrement sélectionnés, 9 échecs, soit 6,5 p. 100; résultats favorables dans 93,5 p. 100 des cas.)

©SSA

- Mal perforant ancien avec lésions osseuses évolutives : 15 cas avec 13 échecs.

En tout, sur l'ensemble des 153 cas, 23 échecs, soit 14 p. 100.

Résultats favorables dans 86 p. 100 des cas.

Névrites à déficit partiel malgré une évolution assez longue

(6 mois à 2 ans)

N'ont été retenues que les névrites avec déficit moteur partiel, 27 nouveaux cas et 6 cas comptés dans les 219 hyperalgiques.

— Dans 27 cas où la détérioration a été plus lente :

• Récupération motrice subtotale	9	1 cubital 3 radiaux 3 S.P.E. 2 médians
• Amélioration de la partie épargnée	4	2 S.P.E. (loge externe) 2 cubitaux (adducteur)
• Persistance de la partie épargnée		8 cubitaux (cubital antérieur et Flech - profonds)
• Déficit lentement progressif de la partie épargnée malgré la neurolyse	6	2 médians 2 S.P.E. 2 cubitaux

— Les 8 cas de paralysie partielle algique (comptés dans les 219) ont donné 8 récupérations subtotales.

Névrites secondaires auto-immunologiques (17 cas)

La tactique à leur opposer est née d'études anatomo-pathologiques et physio-pathologiques et de cas princeps où l'endoneurolyse de nerfs détruits irrémédiablement a amené au niveau de nerfs contralatéraux moins atteints une amélioration de la VCN de 12 à 36 m/s. Rappelons encore que trois critères permettent d'individualiser cette catégorie :

- L'évolution subaiguë, insidieuse et indolore.
- L'état macroscopique du tronc nerveux, grêle et mou et la localisation rare (médian atteint au coude, radial dont la lésion s'ajoute à celle préexistante du médian et du cubital).
- L'examen histo-pathologique montrant des lésions de vascularite des *vasa-nervorum* largement prédominantes.

La neurolyse fasciculaire est contre-indiquée dans la 1re catégorie (nerfs grêles et mous). Elle doit rester discrète dans la 2e catégorie (névrites secondaires œdémateuses).

Si notre hypothèse de l'élaboration des substances antigéniques dans les zones nerveuses où la myéline est désintégrée s'avère exacte, la prévention de nouvelles décharges réside, au niveau des localisations nerveuses voisines définitives, dans l'éradication des foyers générateurs d'antigène par la neuro-

©SSA

lyse fasciculaire dont la technique est davantage poussée en cas de lésions irrémédiables à structures nerveuses conservées et qui peut être suivie en cas de destruction des structures endo-neurales par la résection du segment nerveux. à structures nerveuses conservées et qui peut être suivie en cas de destruction des structures endo-neurales par la résection du segment nerveux.

Névrites irrémédiables, avec déficit total et tests défavorables

Elles constituent une contre-indication à l'intervention sauf en présence de quelques éventualités, algie rebelle sur névrite ancienne, névrites secondaires (éradication de foyer d'antigène) au niveau des nerfs voisins irrémédiablement atteints ou très rarement en vue de libérer un canal dans lequel un nerf épaissi et détruit gêne et empêche une technique palliative.

En conclusion, en l'état actuel de la chimiothérapie, le traitement chirurgical direct de la névrite hansénienne garde une place bien définie dans des cas rigoureusement sélectionnés.

Dans ces conditions, la proportion de récupérations sensitivo-motrices, avoisinant 60 p. 100 sur l'ensemble des cas et atteignant 74 p. 100 dans les cas opérés avant 3 mois, incite à pratiquer plus précocement cette véritable « chirurgie de la lèpre ». Dans les cas sélectionnés les troubles trophiques rebelles du pied ont guéri dans la proportion de 93 p. 100. La chirurgie palliative, réservée aux cas irrémédiables d'emblée ou aux échecs, constitue une réhabilitation qui s'adresse à une telle masse de lépreux invalides de l'appareil locomoteur que les problèmes matériels qu'elle pose n'ont nulle part été entièrement résolus. La chirurgie nerveuse est pour nous et doit devenir partout un maillon thérapeutique indispensable et le plus souvent précoce dans toute formation s'occupant de lèpre.

©SSA

Acquisition thérapeutique de portée mondiale

PRIMPÉRAN

modificateur du comportement digestif

- Manifestations fonctionnelles digestives de toutes origines
- Hoquet, migraine, anorexie, ballonnement abdominal
- Intolérances digestives aux médicaments et aux rayons X
- Préparation aux explorations instrumentales
- Radiologie digestive

Posologie

1/2 à 1 comprimé } 3 fois par jour,
1 cuillerée à café } avant les repas.
au cours des syndromes aigus, 1 injection I.M. ou I.V.
à renouveler éventuellement.

Présentation

Boîte de 40 comprimés dosés à 10 mg de métoclopramide.
Flacon de 200 ml de soluté buvable à 5 mg par cuillerée à café.
Flacon de 60 ml de gouttes (pédiatrie) à 1/10e de mg par goutte.
Boîte de 12 ampoules de soluté injectable à 10 mg (en 2 ml).
Prix : 19,80 F - 12,40 F - 8,85 F - 10,35 F • P.C.A. 25 795.
Remboursés à 70 % par la Sécurité Sociale.
Agréés par les Collectivités • Tableau C. • V.N.L. 3860 - 1571 - 2118 - 1534.

DELAGRANGE

Laboratoires DELAGRANGE 39, boulevard de Latour-Maubourg - Paris VII - 705-97-08

Pr - 46

©SSA

LOCALISATION INTRASCROTALE DE LA FILAIRE DE MÉDINE

par

P. BOURREL (1), J. COURBIL (2), D. AUPHAN (3),

M. BOURGES (4), Ph. DELATTE (5)

SUMMARY

The scrotal localisation of *Dracunculus medinensis* is unfrequent : 4,5 p. cent only in Ivory Coast and in Gold Coast, 1 p. cent in India.

Five cases are reported by the authors who emphazise the three symptomatic types :

— encysted filarial abscess,
— scrotal phlegmon,
— calcified tumor.

A medical treatment is possible, but the dead filaria remains in the scrotum. The surgery is the only available treatment.

Les localisations au scrotum de la filaire de Médine, ou Dragonneau, entrent dans le groupe des localisations inhabituelles de ce nématode.

Ce problème, étudié par DEJOU, ANRAEDT, CARAYON et enfin par LACOMBE et GENTILINI, vient de faire l'objet de la thèse de notre élève LECIGNE.

Ces localisations « aberrantes » ou « manquées » de la filaire de Médine sont rares. FORBES, en Côte-d'Ivoire et dans le Gold Coast, ne les retrouve que dans 4,5 p. 100 des cas contre 77 p. 100 de localisations aux membres inférieurs.

Aux Indes, LINDBERG donne des chiffres respectivement de 1 p. 100 contre 96 p. 100. Pour VAUCEL, 90 p. 100 des dragonneaux arrivent au niveau de la malléole externe.

Cliniquement, les localisations intra-scrotales se présentent sous trois formes :

— l'abcès filarien enkysté,
— le phlegmon scrotal,
— la tumeur calcifiée, relativement bien tolérée.

Nous en rapportons 5 observations, dont 4 inédites, qui nous permettent d'illustrer ces 3 types cliniques.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(4) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(5) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux.

©SSA

1. - L'ABCÈS FILARIEN ENKYSTÉ

Le type en est notre observation n° 1.

OBSERVATION N° 1 : Abcès filarien de la bourse droite.

S... T..., 34 ans, entre le 2 juillet 1962 à l'Hôpital principal de Dakar, porteur d'une tuméfaction de la taille d'un œuf de pigeon, appendue au périnée, dans la bourse gauche ; dure, fixée, peu sensible. En regard, la peau présente un aspect éléphantiasique. Testicule, cordon, épididyme sont normaux. L'exérèse, pratiquée sous A.G., permet la découverte de fragments de parasite. Suites favorables.

La forme enkystée est de loin la plus fréquente. Son intérêt est double :

— d'abord parce que cette évolution vers l'enkystement n'a jamais été notée dans les autres localisations du dragonneau.

— ensuite parce que ce kyste, qui respecte toujours les éléments nobles (testis, épididyme, déférent), en est facilement clivable, donc d'exérèse aisée.

On peut même chercher à induire cette réaction d'enkystement par le traitement pré-opératoire par des filaricides tels qu'Ambilhar, Mel W ou Mintezol.

Ce kyste peut être extra ou intra-funiculaire. Il peut même simuler un kyste du cordon. C'était le cas de notre malade, objet de l'observation n° 2.

OBSERVATION N° 2

G... P..., 28 ans, entre le 8 mai 1961 à l'Hôpital Principal de Dakar porteur d'une tuméfaction, qualifiée de « kyste du cordon » et de formations kystiques dans la bourse gauche.

PROTOCOLE OPÉRATOIRE. — On commence par l'ablation d'un nodule sous-cutané de la bourse gauche qui adhère d'une part au tégument scrotal, d'autre part à la vaginale. En faisant le retournement de cette séreuse, on trouve, dans les tissus du cordon, un gros kyste filarien, ainsi qu'une filaire calcifiée pelotonnée sur elle-même.

Retournement de la vaginale et suture du cordon.

EXAMEN ANATOMO-PATHOLOGIQUE. — Débris macérés de filaire de Médine.

De la périphérie vers le centre, l'anatomo-pathologiste à qui est confié le kyste décrira :

— une paroi externe, épaisse gangue de tissu fibro-adipeux qui peut adhérer à la peau, imposant alors une résection en quartier d'orange.

— une couche de tissu conjonctif à disposition lamellaire concentrique.

— un tissu de granulation inflammatoire avec plasmocytes, monocytes et nombreuses cellules géantes.

— une couronne de cellules épithélioïdes limitant la cavité kystique remplie de pus où baignent de nombreuses microfilaires ainsi que des débris de ver reconnaissable à sa grosse taille et à l'existence d'une épaisse cuticule externe.

L'évolution du kyste est variable

soit vers la calcification,

soit vers la fistulisation à la peau, avec issue des microfilaires qui ainsi bouclent leur cycle biologique. Puis rétraction et calcification de la poche kystique vide.

Mais cette fistulisation est surtout la porte ouverte à l'infection.

©SSA

2. - PHLEGMON SCROTAL

Pour illustrer cette forme clinique, nous ne pourrions mieux faire que de citer la très curieuse observation publiée par l'un de nous en 1960.

OBSERVATION N° 3

S... A..., jeune Peuhl de 22 ans, entre le 17-11-1958 à l'Hôpital du point « G » de Bamako pour phlegmon scrotal évoluant depuis une semaine et porteur d'un pansement du scrotum.

L'état général est satisfaisant, température à 38°2, mictions normales. L'examen local est pratiqué sur le malade debout, jambes écartées.

Dès l'ablation du pansement, la partie inférieure du scrotum se détache et reste suspendue à la hauteur des genoux par huit fils blancs qui sont les corps de 4 filaires de Médine (fig. 1).

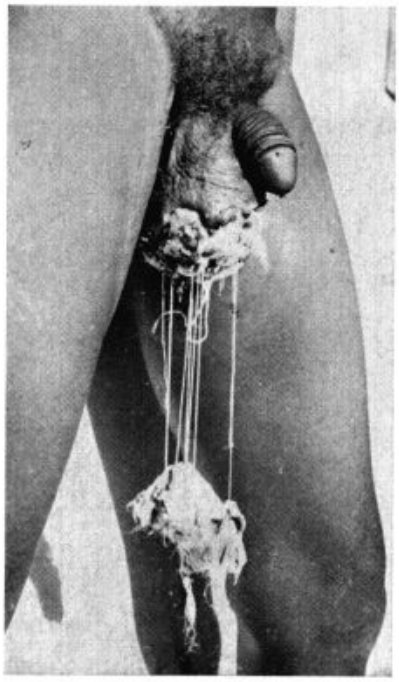


FIGURE 1

Le pansement et la plupart des filaires s'étant détachés spontanément, l'ablation complète des vers fut facilement réalisée et une suture secondaire du scrotum fut pratiquée 8 jours après avec succès.

Ce phlegmon scrotal est le terme évolutif, assez rare il est vrai, de la très banale lésion inflammatoire réactionnelle à la présence d'un corps étranger.

Peut être le fait que l'infestation ait été massive au niveau de ce scrotum (4 filaires dont la longueur, rappelons-le, varie de 40 cm à 1 mètre !) explique-t-il cette évolution vers la gangrène.

©SSA

3. - FORME CALCIFIÉE

La calcification semble assez banale :

— calcification du kyste qui ainsi entre en sommeil et ne fera plus parler de lui (découvert alors à l'occasion d'un traumatisme ou d'un examen systématique).

— calcification du ver lui-même.

OBSERVATION N° 4

Abcès filarien calcifié de la bourse droite. Exérèse, guérison.

S... D..., 28 ans, entre à l'Hôpital du point « G » de Bamako le 12-6-1959 pour tumeur des bourses.

Il s'agit d'une tumeur ovalaire, en galet, de 3 cm-3,5 cm, dure, indolente à la palpation, calcifiée à la radiographie. Le testicule, l'épididyme, le cordon sont sains.

Sous A.L., exérèse d'une filaire de Médine calcifiée, lovée sur elle-même et parfaitement reconnaissable (fig. 2).



FIGURE 2

Ces calcifications diverses, bien mises en évidence par les radiographies aux rayons mous, sont des stigmates indélébiles qui peuvent aider au diagnostic.

Diagnostic

Quelle que soit la forme clinique, il repose sur :

— la notion de zone d'endémie,

©SSA

— la localisation concomitante très fréquente du dragonneau aux membres inférieurs.

Les examens paracliniques sont de peu de secours :

L'éosinophilie modérée (qui du fait du polyparasitisme fréquent de ces malades ne prouve rien),

L'intradermo-réaction,

La réaction de fixation du complément,

et le diagnostic sérologique par immuno-fluorescence (Coudert - Ambroise - Thomas),

ou bien manquent de spécificité,

ou bien ne sont pas entrés dans la pratique courante.

L'examen radiologique : en mettant en évidence d'autres filaires calcifiées au cours de leur migration, en particulier au niveau des membres inférieurs, peut préciser le diagnostic, comme dans ce cas :

OBSERVATION N° 5

D... D... Noyau scrotal droit avec hydrocèle droit et testicule atrophique observés chez un homme de 43 ans, mauritanien, vivant en France depuis 5 ans, qui est adressé à l'Hôpital Laveran de Marseille le 13-10-1970 pour arthrite de la hanche droite avec limitation douloureuse et impotence fonctionnelle.

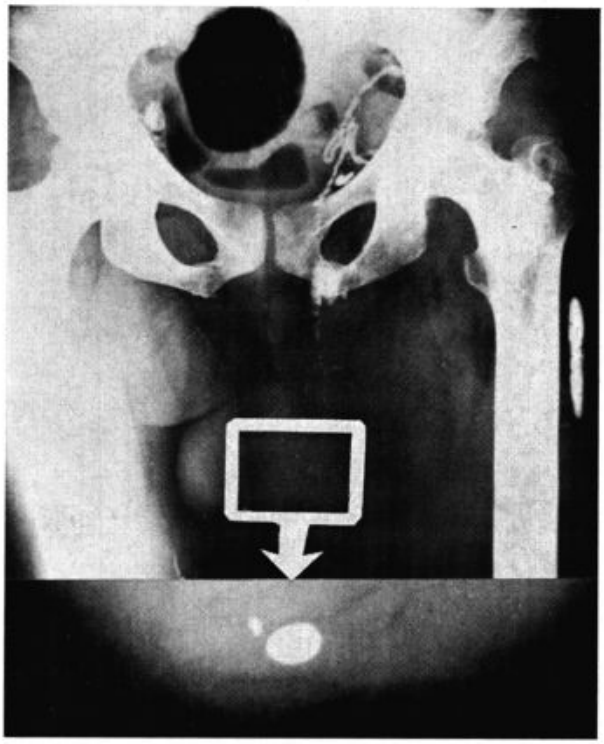


FIGURE 3

©SSA

Les radiographies (fig. 3) mettent en évidence outre une coxalgie droite évolutive, de nombreuses images tortueuses, filiformes ou pelotonnées correspondant à des filaires de Médine calcifiées, situées au niveau du bassin, du scrotum et des 2 membres inférieurs.

Ainsi le contexte radiologique précise le diagnostic de ce noyau scrotal qui, bien toléré, n'est pas enlevé.

TRAITEMENT

Il est essentiellement chirurgical.

Le traitement médical serait actif mais illogique, tuant la filaire sur place, d'où résorption et absorption par l'organisme de substances toxiques.

Le chirurgien, par contre, confiera la pièce d'exérèse à l'anatomopathologiste, réalisant du même coup et la cure de la localisation intrascrotale et son diagnostic de certitude.

RESUME

La localisation intra-scrotale des filaires de Médine est peu fréquente. 5 observations permettent d'en illustrer les 3 types cliniques :

— abcès filarien enkysté,

— phlegmon scrotal,

— tumeur calcifiée.

Le traitement est essentiellement chirurgical.

BIBLIOGRAPHIE

LECIGNE (D.). — Contribution à l'étude des localisations génitales de la dracunculose humaine. — *Thèse,* Bordeaux 1971.

©SSA

UNE CONSULTATION DE CARDIOLOGIE AU CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE DAKAR-FANN

A PROPOS DES CENT PREMIERS CAS

par

B. COUSIN (1)

SUMMARY

The first hundred cases of the out-patients department of the Dakar-Fann University-Hospital Center give an aspect of cardiology different from that of an hospital ward.

The « african » aspect of this out-patients department seems due to :

1. The frequency, the severity and the precocity of rheumatic carditis,
2. The existence of cardiac manifestations of anemia,
3. The severity, in some cases, of the arterial hypertension in the old african woman.

Le Centre Hospitalo-Universitaire de Dakar-Fann est situé sur la Corniche Ouest de la presqu'île, assez à l'écart de la ville. Les Services suivants y sont représentés :

— Neuro-Psychiatrie (Professeur COLLOMB).

— Neuro-Chirurgie (Docteur COURNIL).

— Pneumo-Phtisiologie (Docteur KANE).

— Maladies infectieuses (Professeur REY).

(Le service admet également quelques malades de Médecine générale.) Il existe également un Pavillon de Léprologie.

Si l'on excepte l'Hôpital Principal, réservé à une certaine clientèle, la seule consultation hospitalière de cardiologie de Dakar se tient à l'Hôpital Le Dantec dans le Service du Professeur KOATE, en un lieu très éloigné de Fann.

D'où l'intérêt d'avoir à Fann une consultation de cardiologie, qui a pu être organisée grâce au bienveillant appui du Professeur REY. Elle draine les malades cardiaques des Services cités précédemment et surtout ceux adressés par les Dispensaires de Saint-Martin et des Sœurs du Saint-Esprit

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

de Ouakam, ainsi que ceux envoyés par la Protection Maternelle et Infantile de la Médina.

Il nous a paru intéressant de dépouiller les cent premiers cas qui donnent de la cardiologie dakaroise une optique un peu particulière, les publications les plus récentes concernant essentiellement des malades hospitalisés.

L'étude des dossiers nous a amenés à la classification suivante :

Cardites rhumatismales	23
Insuffisances cardiaques « primitives »	18
Eréthisme cardio-vasculaire	12
H.T.A. sévères	8
Cardiopathies congénitales	10
Cœurs pulmonaires chroniques	8
Cœurs anémiques	6
Péricardites autres que R.A.A.	4
Aortite athéromateuse	2
Embolies pulmonaires	2
Infarctus du myocarde	1
Cœur de myopathe	1
Atteinte cardiaque au cours d'une maladie de Still	1
Cœur de sportif	1
Myocardites ou cardiomyopathies d'origine indéterminée	2

Les cas de cardites rhumatismales se répartissent ainsi :

Péricardite	1	Péricardite + myocardite	1
Myocardite	7	Myocardite + RM	1
Myocardite + IM + IA	1	RM pur	3
RM + IM	2	RM + IM + IA	1
RM + IM + IA + IT	1	RA pur	1
IM + RA	2	RA + IA + RM + IM + IT	13
IA + IM + RM	1		

Ce sont donc des formes sévères dont la caractéristique est la précocité d'apparition ; en voici un exemple :

OBSERVATION N° 1

Bineta N'..., fillette de 6 ans :
Frottement péricardique et bruit de galop.
Souffle systolique apexien 3/6 irradiant franchement dans l'aisselle.
Gros cœur en théière immobile.
VS : 88-111. Fibrinémie : 69,50.
ASLO : 600.

En fin d'évolution, frottement péricardique et bruit de galop ont disparu, mais le souffle d'I.M. persiste, inchangé.

Les insuffisances cardiaques « primitives » nous ont paru peu originales : sujets ayant atteint ou dépassé la cinquantaine, plus ou moins athéroscléreux.

L'éréthisme cardiovasculaire est le témoin de la labilité neuro-végétative du Noir. Cette labilité est non négligeable pour SANKALE. Elle est peut-être le témoin d'une prédisposition à installer ultérieurement une H.T.A.

Nous avons noté huit H.T.A. sévères, dont 7 chez des femmes âgées de 50 ans et plus. Un de ces cas est remarquable par l'élévation des chiffres tensionnels, l'importance de la surcharge ventriculaire gauche et la nécessité de doses importantes de médicaments :

©SSA

OBSERVATION N° 2

Yacine So... : femme de 60 ans. T.A. : 30-18. Gérontoxon. Dyspnée d'effort marquée. Assourdissement de B1. Discret œdème des membres inférieurs, cœur étalé de cinétique moyenne. Surcharge ventriculaire gauche + bloc incomplet de la branche gauche avec RV5 + SV2 : 60 mv.

Azotémie, glycémie normales. Albuminurie : 0,45 g p. 1.000.

Réduction des chiffres tensionnels à 23 - 13 par repos, régime - 3 comprimés quotidiens d'Esimil (Guanéthidine plus hydrochlorathiazide), associés à 3 comprimés de Baronorme (Réserpine, Diprophylline, Cyclothiazide).

Dans deux autres cas, l'H. T. A. était associée à un bloc auriculo-ventriculaire complet et dans un cas à une fibrillation auriculaire.

Nous avons trouvé une fois sur dix une cardiopathie congénitale. Elles étaient toutes adressées par la P.M.I. de la Médina.

Il s'agissait 2 fois de canaux atrio-ventriculaires chez des mongoliens, 8 fois de C.I.V. probable.

Les cœurs anémiques nous ont paru être fréquemment en rapport avec l'ankylostomiase et l'anguillulose.

Le nombre relativement élevé de cœurs pulmonaires chroniques s'explique par la proximité du Service de Pneumo-Phtisiologie.

Une observation nous a paru à retenir parce que concernant un jeune enfant :

OBSERVATION N° 3

Maguette Sa..., 9 ans. Tuberculose pulmonaire bilatérale évoluant depuis déjà plusieurs années. Dyspnée majeure. Jugulaires turgescentes avec hépatomégalie et reflux hépatojugulaire. Arc moyen gauche et hiles très majorés.

A l'E.C.G. : S1 — S2 — S3. P2 > P3 > P1
R exclusif en VR
r en V 1
r/S en V 5

Les embolies pulmonaires furent typiques :

OBSERVATION N° 4

Cam..., homme de 60 ans. Vu en externe puis hospitalisé pour insuffisance cardiaque décompensée. Le 6 novembre 1970, point de côté gauche violent avec crachats hémoptoïques. L'axe de QRS passe de —30 à —150 en même temps qu'apparaît sur le précordium un léger surdénivellement de ST-T, avec T ischémique.

L'infarctus du myocarde que nous avons relevé fut une découverte électrocardiographique chez un malade en insuffisance cardiaque :

OBSERVATION N° 5

So... Assane, 60 ans.

Début 7 mois auparavant par dyspnée et œdème des membres inférieurs. Pas d'épisode douloureux thoracique mis en évidence. Malade en anasarque. T.A. : 15-11. A l'E.C.G., importantes ondes Q de nécrose de V_3 à V_6 et léger surdénivellement de ST-T en V_5-V_6.

©SSA

Conclusions :

On peut souligner que la note « africaine » de cette consultation paraît actuellement donnée par :

1° La fréquence, la gravité et la précocité des cardites rhumatismales.

2° L'existence des cœurs anémiques.

3° La sévérité de quelques cas d'hypertension artérielle chez la femme africaine âgée.

BIBLIOGRAPHIE

BERTRAND (E.) et BARABÉ (P.). — La pathologie cardiovasculaire en Afrique Noire. Quelques aspects essentiels. — *Concours Médical,* 1970, 92 (12), p. 2667-2681.

KOATE (P.). — Aspects généraux de la pathologie cardiovasculaire en milieu africain. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1961, 8 (n° spécial de juillet), p. 39-47.

PENE (P.), SANKALE (M.) et ANCELLE (J.-P.). — L'hypertension artérielle chez le Noir à Dakar. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1962, 9 (n° spécial de juillet), p. 57-63.

SANKALE (M.), KOATE (P.), FRAMENT (V.), DIALLO (N.) et DINETEKS (C.). — Cardiopathies parasitaires en milieu africain. A propos de 154 cas hospitaliers observés à Dakar. — *Cœur et Médecine Interne,* 1969, VIII (4), p. 474-486.

SANKALE (M.), KOATE (P.). — Cardiopathies rhumatismales chez le Noir africain. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1970, 17 (12), p. 885-895.

SANKALE (M.), KOATE (P.) et PADONOU (N.). — Cardiopathies congénitales chez le Noir africain. (A propos de 151 cas hospitaliers observés à Dakar.) — *Médecine d'Afrique Noire,* 1971, 18 (1), p. 67-70.

SANKALE (M.) et KOATE (P.). — Place et aspect de l'hypertension artérielle dans la pathologie cardio-vasculaire du Noir au Sénégal. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1971, 18 (1), p. 29-35.

SANKALE (M.), KOATE (P.), QUENUM (C.), DIOP (P.), BAO (O.) et PADONOU (N.). — Les endocardites bactériennes chez le Noir africain (à propos de 15 cas hospitaliers). — *Bulletin de la Société de Médecine d'Afrique noire de Langue française,* 1969, 14 (4), p. 767-776.

©SSA

TRENTE-TROIS SCIATIQUES PAR EXIGUITÉ DU CANAL LOMBAIRE CHEZ L'AFRICAIN DE L'OUEST

par

A. CARAYON (1), J. TRANIER (2) et B. PIQUARD (3)

SUMMARY

From surgical operations upon Africans the Authors present a series of 33 lombar sciatics due to an developmental exiguity of the lombar canal. This singular syndrome appears to be more frequent in Africans than in Europeans.

The influence of racial factor is quantitative only and the anomalies and their clinical signs are nearly the same as in european cases ; usually inveterate and sometimes non characteristic lombar ischialgias are observed ; they are often complicated by lesions of lumbar motor nerves.

The typical manifestations of intermittent claudication of sensomibility are unfrequent ; in the common sciatica the vertebral stricture seems rather to have a facilitating influence on the radicular compression.

The frequent association with a hernia of lombar disc (15 observations out of 33 strictures), gives the disease one of its more typical aspects and increases the difficulties of its diagnosis ; only the radiculography can show it with certainty.

The primary and essential lesion arises from the conflict between the vertebra and the nerve-root, and the treatment is only surgical (laminectomy or foraminostomy). The results are good and persistent.

Le syndrome du canal lombaire étroit a acquis une individualité nosologique certaine depuis la première publication de VERBIEST en 1949, et c'est à juste titre qu'il a pris place dans le chapitre étio-pathogénique des sciatiques chirurgicales.

L'exiguïté du canal lombaire apparaît, chez l'Européen du moins, comme une étiologie rare des sciatiques chirurgicales, au même titre que les autres lésions malformatives durales ou radiculaires, dont la plupart des auteurs s'accordent à ne reconnaître qu'une fréquence limitée, variant de 2 à 7 p. 100.

Dans une étude antérieure, en 1969, portant sur une série homogène de 87 lombo-sciatiques primitives opérées chez l'Africain, et qui constituait la première enquête importante effectuée sur les sciatiques chirurgicales du Noir, nous avions défini les différents mécanismes de la souffrance radiculaire,

(1) Médecin Général, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.

©SSA

et conclu à l'incidence marquante des sciatiques discales (71,5 p. 100). Ce pourcentage restait naturellement inférieur aux statistiques européennes où la hernie discale arrive largement au premier rang des causes de la sciatique, dans la proportion de 85 à 95 p. 100, rappelons-le. Les explorations sans hernie discale, qui atteignaient le taux encore appréciable de 28,5 p. 100, correspondaient à des malformations rachidiennes, durales ou radiculaires portant l'entière responsabilité des douleurs.

Il existait donc chez l'Africain un facteur ethnique, une prédisposition manifeste aux malformations congénitales pourvoyeuses de sciatiques radiculaires, dont l'essentiel de ce travail est de montrer qu'elles sont elles-mêmes dominées par la fréquence des rétrécissements lombaires.

En effet, l'adjonction à la série rapportée plus haut de nos premiers dossiers, concernant les sciatiques opérées en 1964-1965, de nature également primitive et choisies à l'exclusion de toute manifestation traumatique, infectieuse ou dégénérative, fournit une documentation plus étoffée et instructive avec le recul du temps : 33 observations d'étroitesse du canal lombaire ont pu être ainsi réunies à partir de 112 lombo-sciatiques opérées chez l'Africain de l'ouest, soit un taux de 29,4 p. 100, ce qui situe l'importance dans cette partie du monde de cette affection originale, qui connaît par ailleurs un renouveau d'intérêt en France avec les publications de BLOCH-MICHEL, CAUCHOIX, BENOIST et HUBAULT.

Cette revue d'ensemble met en évidence le rôle majeur joué par la sténose lombaire, qui se révèle être responsable chez le Noir de près du tiers des sciatiques chirurgicales et de plus des trois quarts des sciatiques non discales.

ÉTIOLOGIQUEMENT

La plupart de nos malades, en majorité des hommes, ont dépassé la quarantaine, et présentent un passé lombo-sciatalgique plus ou moins long, s'étendant habituellement sur des années, à l'instar des sujets des séries européennes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

On sait que VERBIEST fut le premier, dans son mémoire de 1949, à établir une relation de cause à effet entre une étroitesse anormale du canal lombaire et une souffrance des racines de la queue de cheval, qui survenait uniquement à la marche, obligeant à l'interrompre à la façon d'un syndrome des « ligaturés ». Il confirma le caractère insolite de cette observation dans deux articles de 1954 et 1955, tout en attirant déjà l'attention sur la fréquence des facteurs associés, tels que protrusion ou hernie discale vraie, susceptibles d'influer sur la symptomatologie si particulière du canal étroit.

L'anatomie descriptive de l'étroitesse du canal lombaire fit l'objet de travaux ultérieurs qui confirmèrent toutes les données de VERBIEST, et s'attachèrent à parfaire le bilan lésionnel.

EPSTEIN et collaborateurs dès 1964 se préoccupèrent du rétrécissement canalaire exclusivement et précisèrent la diminution de son diamètre antéro-

©SSA

postérieur qu'ils tenaient pour facteur déterminant du syndrome, et témoin suffisant de l'ensemble des autres anomalies rachidiennes, notamment du récessus latéral.

Pour eux, les notions d'aplatissement antéro-postérieur du canal lombaire et de rétrécissement du récessus latéral étaient indissociables, confondues même, et la mesure de ce « diamètre dorso-ventral » reflétait à leurs yeux la valeur intégrale de l'aire du canal.

Dans la pratique, cette mensuration est apparue délicate, mais les conclusions d'EPSTEIN, HINCK et collaborateurs, vérifiées par les travaux plus récents de DAVATCHI, amènent à des résultats suffisamment homogènes et concordants : le diamètre du canal lombaire décroît progressivement de L1 à L4 pour augmenter légèrement en L5, et à ce niveau tout diamètre anatomique inférieur à 11,5 mm, ou radiologique inférieur à 15 mm doit être considéré comme pathologique.

Ces chiffres sont très proches des constatations per-opératoires de VERBIEST, mais constituent des critères d'appréciation de l'étroitesse du canal en fonction du seul diamètre antéro-postérieur, soulignons-le. Il importe, à notre avis, d'envisager l'incidence respective des différents facteurs constitutifs du rétrécissement canalaire qui sont : l'épaisseur des lames, la brièveté des pédicules et la saillie des massifs articulaires. Contrairement à JONES et THOMPSON, qui proposaient de résumer sous forme de lois mathématiques les rapports existant entre les trois éléments anatomiques de base, nous avons adopté dès 1964 une classification simple, pratique et orientant la thérapeutique, en trois anomalies principales :

— Canal rachidien aplati dans le sens antéro-postérieur (7 cas), par brièveté des pédicules ou hypertrophie des lames.

— Canal osseux généralement rétréci (11 cas), pouvant prendre une forme annelée, en diabolo.

— Rétrécissement ou écrasement du récessus latéral par saillie, hypertrophie des pédicules ou des bords internes, c'est-à-dire de l'auvent, des massifs articulaires (15 cas), réalisant un rétrécissement de l'entrée du canal radiculaire.

— Ces trois types lésionnels peuvent être associés, particulièrement en ce qui concerne le canal aplati avec un rétrécissement du récessus latéral (5 cas sur 7). L'association canal rétréci/rétrécissement du récessus latéral n'est réalisée que 3 fois sur les 26 cas restants, ce qui s'inscrit dans la proportion de 10 à 15 p. 100 retenue par EPSTEIN.

Aux éléments de ce bilan lésionnel, plus précisément malformatif compte tenu de son origine congénitale, viennent s'ajouter d'autres anomalies : *spina bifida,* spondylolyse isolée, lombalisation ou sacralisation de la cinquième lombaire, qui sont autant d'expressions cliniquement secondaires du génie malformatif, d'ailleurs retrouvées avec une fréquence de 15 p. 100 chez l'adulte africain normal.

L'arthrose inter-apophysaire postérieure de la région lombaire basse, l'ostéophytose, la maladie de Paget ou l'achondroplasie, qui sont des affections acquises, et réalisent assurément une sténose progressive, sont absentes de cette série, de même que le spondylolisthésis, qui mériterait aussi d'être retenu comme facteur aggravant.

Parmi les facteurs associés et favorisants, il ne fait pas de doute que

©SSA

l'hyperlordose constitutionnelle de l'Africain vient aggraver l'étroitesse du canal lombaire par imbrication des lames et saillie des ligaments jaunes.

Le facteur discal, allant de la simple saillie jusqu'à la hernie caractérisée, exerce certainement l'action aggravante la plus évidente :

— Sous forme d'une protrusion minime (4 cas), la discopathie sera révélatrice d'une sténose de façon bruyante et tout à fait évocatrice d'une hernie authentique, avec une particulière fréquence dans l'association aplatissement canalaire/rétrécissement du récessus latéral. L'étroitesse du récessus, jusque-là tolérée par la racine, devient traumatisante dès que le processus de dégénérescence discale s'amorce. Ceci explique la discordance entre une clinique sciatalgique typique et la discrétion de l'encoche notée sur l'intradurographie.

— On imagine l'action pathologique produite par une hernie véritable (11 cas), dans un canal étroit, et on comprend que l'intensité de la souffrance radiculaire sera proportionnelle au volume de la hernie. Le « conflit disco-radiculaire » s'exprime trop facilement et trop intensément. Une radiculo-sciatique peut encore résumer la clinique, mais le plus souvent le retentissement neurologique est important : sciatiques paralysantes, hyperalgiques, atypies séméiologiques ou tableaux déficitaires évoquant une compression tumorale.

— Enfin, et pour en terminer avec l'étude des rapports entre la sténose et la hernie discale, on pourrait poser le problème inverse, prendre le corollaire des deux paragraphes précédents : action de l'exiguïté du canal sur la séméiologie discale classique. Ce serait envisager le problème étiopathogénique des sciatiques paralysantes, et nous citons les conclusions de DAVATCHI et collaborateurs : « L'étroitesse du canal semble avoir une incidence péjorative non seulement sur la sévérité des symptômes, mais aussi sur l'évolution et le pronostic de la sciatique. » Ils notent, en outre, à propos de 65 cas de sciatiques choisis au hasard, que les huit sciatiques parésiantes ou paralysantes de cette série avaient un canal inférieur à 18 mm.

PATHOGÉNIE

— Le mécanisme physiopathologique de la souffrance radiculaire est simple dans les cas de canal aplati et rétréci, où le défaut de rapports entre les éléments rachidien et dural est flagrant : compression et élongation du sac dural et des racines victimes d'un véritable « conflit vertébro-radiculaire ».

— Dans les rétrécissements du récessus latéral, c'est un mécanisme de compression de la racine au niveau de l'entrée du canal de conjugaison qu'il faut invoquer, avec réaction œdémateuse majorant le syndrome douloureux à la manière des compressions tronculaires dans les tunnels ostéo-ligamentaires. Ce qui n'est pas sans rappeler le « mécanisme funiculaire des précurseurs de l'ère de la hernie discale, les radiculo-funiculites infectieuses de PERTUISET, qui pourraient donc n'être que des œdèmes radiculaires au-dessus d'une étroitesse du canal funiculaire « avec instauration d'un cercle vicieux d'hypertrophie œdémateuse de la racine et étroitesse accrue du canal ». La mise en évidence presque constante d'une grosse racine œdémateuse, hyperhémiée, à l'intervention confirme cette interprétation pathogénique. Le fait que 7 sur 15 des rétrécissements du récessus latéral s'accompagnent d'une anomalie transitionnelle de la charnière alourdit le bilan malformatif, sans que l'on

©SSA

puisse en déduire pour autant une interprétation différente de la souffrance radiculaire. Les anomalies transitionnelles deviennent douloureuses par le jeu indirect du surmenage discal.

— Pour expliquer le rythme pseudo-vasculaire du déficit sensitivo-moteur, on en est réduit aux hypothèses, et on entrevoit un processus d'ischémie relative des racines.

La compression s'opposerait aux réactions d'hypervascularisation physiologiquement commandées par le travail musculaire.

CLINIQUE

La souffrance radiculaire s'exprime dans la majorité des cas par des sciatalgies latéralisées, quelquefois changeantes ou paralysantes, exceptionnellement par une cruralgie ou tout autre syndrome douloureux de l'extrémité des membres inférieurs. Les radiculalgies ont comme particularité d'être récidivantes, mal calmées par le repos, ou invétérées, et peuvent affecter une topographie pluriradiculaire, bilatérale (4 cas), ou à bascule (2 cas).

Ces troubles sensitifs, accompagnés à l'occasion de paresthésies, n'ont présenté que rarement ce caractère si particulier et évocateur d'apparaître à la marche, à la station debout prolongée, et de céder à l'arrêt, selon un rythme pseudo-artéritique. Ainsi, la symptomatologie typique d'irritation radiculaire isolée par VERBIEST et décrite par GRAVELEAU et GUIOT sous le nom de claudication intermittente sensitivo-motrice de la queue de cheval, ou encore anesthésie d'effort, apparaît une éventualité rare dans notre série : elle ne s'est manifestée que deux fois. Par contre, trois syndromes déficitaires et non irritatifs de la queue de cheval, trois paraparésies en quelque sorte évoquant plutôt la compression tumorale, ainsi que deux paralysies des extenseurs du pied et une faiblesse des membres inférieurs, constituent d'autres atteintes de la motricité sans particularité, car non rythmées par l'effort.

Objectivement, on apprécie la valeur du déficit sensitif ou moteur, du signe de Lasègue, et la modification des réflexes achilléens.

En somme, l'étroitesse du canal lombaire chez l'Africain se présente sous un tableau clinique qui peut en imposer pour une séméiologie discale, d'évolution traînante, volontiers variable et compliquée de troubles moteurs (8 cas), ou sensitifs (5 cas), soit globalement plus du tiers de nos sciatiques.

Il est significatif d'opposer ces 13 atteintes sensitivo-motrices aux 3 déficits seulement observés dans la série de 59 sciatiques discales isolées, ce qui donne, par là même, la mesure de l'influence péjorative qu'exerce l'exiguïté du canal sur la compression radiculaire.

Il faut remarquer d'autre part que la malformation du type rétrécissement du récessus latéral ne s'est jamais compliquée de déficit moteur, et qu'à l'inverse le rétrécissement généralisé du canal apparaît comme le grand pourvoyeur des troubles moteurs avec 6 cas.

Il est logique enfin de relever le plus grand nombre de radiculo-sciatiques pures, monoradiculaires (11 cas), parmi les rétrécissements du récessus latéral.

Ces réflexions suggèrent aussi que toute atypie clinique et toute complication motrice, dans le bilan d'une sciatique chirurgicale, doivent inciter à rechercher d'autres possibilités étiologiques que la hernie discale, et qu'à

©SSA

l'opposé une symptomatologie classique n'entraîne pas a priori le rejet d'une étiologie par rétrécissement isolé du canal, ou associé à une authentique protrusion discale.

DIAGNOSTIC

La symptomatologie s'est révélée variable, trompeuse et le recours aux examens complémentaires s'avère indispensable. Ceux-ci comptent parmi les éléments primordiaux du diagnostic, la suspicion clinique devant être mise en éveil, soulignons-le, dès l'observation de manifestations atypiques.

— La ponction lombaire est souvent normale, et ne peut déceler une dissociation albumino-cytologique, encore que modérée avec blocage manométrique partiel, que dans les canaux particulièrement étroits et associés à une volumineuse hernie discale. Cette exploration apparaît donc infidèle et peu sensible.

— Les radiographies simples fournissent des notions bien plus évocatrices, sur les clichés de profil, dans la mesure où l'on pense à rechercher les signes de sténose, et surtout si l'analyse est conduite à partir de données cliniques suggestives. Dans les meilleurs cas, l'interprétation des images d'étroitesse reste difficile, et bien souvent l'on ne retire qu'une impression qui demande à être étayée par des examens plus élaborés et contrastés. L'intérêt des radiographies sans préparation est surtout de préciser le type des anomalies ou lésions associées : malformations lombo-sacrées, discarthrose. La radiographie peut également montrer, toujours à un œil averti, les éléments indiscutables d'un rétrécissement du récessus latéral, et de l'entrée du trou de conjugaison : apophysomégalie globale du massif articulaire ou « bulbes énormes » de GUIOT, hypertrophie des bords médians des apophyses articulaires ou encore dédoublement des facettes articulaires. Il faut toutefois se garder dans ce domaine de l'interprétation abusive d'images d'addition, comme le remarque JUNGHANNS :

« Les rétrécissements visibles radiologiquement correspondent à la projection de contours osseux qui ne se trouvent pas tout à fait dans le même plan, mais qui sont au contraire décalés les uns sur les autres et pourront donc, dans certaines circonstances, simuler un grave rétrécissement, si le rayonnement n'est pas dirigé exactement dans l'axe du trou de conjugaison. »

— L'utilisation de techniques précises comme les tomographies devrait permettre de visualiser rigoureusement, sur les coupes sagittales, le diamètre antéro-postérieur du canal rétréci, d'autant qu'il existe une échelle chiffrée des mensurations extrêmes et moyennes. En fait, la détermination exacte de ce diamètre radiologique, qui rappelons-le, est anormalement étroit au-dessous de 15 mm en regard de L5, ressortit davantage à une pratique spécialisée que quotidienne. C'est dire la difficulté de lecture des images tomographiques qui, pour nettes et précises qu'elles soient, ne montrent que l'élément osseux du « conflit vertébro-radiculaire ».

La visualisation de l'autre élément, nerveux, est indispensable pour juger de ce défaut, de ce « malaise » de rapports entre les structures nerveuses et rachidiennes.

— La radiculographie constitue donc le temps complet essentiel de l'exploration radiographique. Cet examen fait appel à des moyens de contraste iodé,

©SSA

qui sont entrés dans la pratique courante grâce à l'inocuité acquise avec les derniers produits hydrosolubles comme le Contrix et le Dimer.

Nous recourons éventuellement à la myélographie lipiodolée, dans des cas particuliers, pour lever le doute par exemple d'une compression tumorale.

— La très belle technique de la médullographie gazeuse suppose une spécialisation de l'appareillage tomographique que nous ne possédions malheureusement pas.

A défaut de ce contraste gazeux, la sacco-radiculographie iodée visualise correctement les éléments constitutifs de la sténose, et dessine un ensemble lésionnel tout à fait caractéristique avec :

— empreinte d'un ou plusieurs arcs postérieurs sur le fourreau dural avec image « d'étranglement » dans les cas accusés ;

— autre aspect moniliforme de la colonne opaque aux dépens de sa face antéro-latérale, avec image de « discopathie étagée » ;

— minceur d'ensemble du sac dural, pouvant s'accompagner d'arrêts multiples du produit de contraste,

— et association avec une véritable hernie discale.

Examen clef de la sténose lombaire, la radiculographie offre assurément la meilleure des garanties à la certitude diagnostique.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

— Il importe en premier d'éliminer un syndrome artéritique grâce à l'établissement rigoureux du bilan régional et général. Ce diagnostic est certes le plus beau et le plus original à porter devant un syndrome de claudication intermittente, mais il ne s'est posé que deux fois, et ne résiste pas à une analyse séméiologique méthodique, soulignons-le. L'association d'une sténose rachidienne à une artériopathie offrirait au contraire une réelle difficulté d'interprétation.

— La deuxième démarche consiste à reconnaître le syndrome neurologique, les signes d'atteinte radiculaire, par une observation clinique qui saura faire la part de l'atypie fréquente de la symptomatologie et de l'évolution.

— L'organicité des radiculalgies étant établie, il sera nécessaire, troisième élément et non des moindres de l'approche diagnostique, de faire la preuve de la nature chirurgicale de la lombo-sciatique :

— ce sera difficile devant des signes de souffrance polyradiculaire qui orienteraient vers une affection médicale, vers un diagnostic de polynévrites ou polyradiculo-névrites,

— un déficit sensitivo-moteur à type de paraparésie évoquerait un tableau de compression intradurale, probablement tumorale, notion que renforceraient des anomalies du liquide céphalo-rachidien,

— et surtout, une sciatique strictement monoradiculaire en imposerait pour une étiologie discale pure, qui est en fait l'éventualité la plus fréquemment évoquée. Notre série est démonstrative à cet égard avec 19 syndromes typiques d'une radiculo-sciatique discale. La hernie ou la simple saillie discale est souvent associée à la réduction de diamètre du canal lombaire (15 cas),

©SSA

jouant le rôle de facteur favorisant des algies, comme l'étude anatomo-pathologique l'a montré.

L'existence de malformations associées du rachis lombo-sacré est rappelée pour mémoire. Habituellement bien tolérées, ces anomalies congénitales risquent de n'avoir une traduction clinique qu'en association avec une hernie discale, dont il est prouvé qu'elles multiplient par deux la fréquence. Elles ont une signification plus iconographique que pathologique, et compte tenu de la fréquence de leur association avec un rétrécissement du récessus latéral, près d'une fois sur deux, leur découverte doit en fait inciter à rechercher une sténose, à redoubler d'attention dans l'étude du canal rachidien.

TRAITEMENT

Au substrat lésionnel que constitue la sténose osseuse, on ne peut valablement qu'opposer un traitement chirurgical à visée décompressive.

Le type anatomique du rétrécissement, simple, double ou encore associé à un facteur discal, va conditionner la technique opératoire. Les indications de la chirurgie sont en effet étroitement liées au bilan anatomo-pathologique, le temps de décompression radiculo-durale étant capital, et ses modalités choisies en fonction des données radio-cliniques et opératoires :

— dans un canal aplati ou généralement rétréci, il est nécessaire d'étendre l'exérèse osseuse en hauteur et en largeur pour décomprimer suffisamment les structures nerveuses ; c'est la laminectomie vraie, poussée latéralement jusqu'à la résection de la partie interne des apophyses articulaires, qui représente une manœuvre fondamentale. Pour l'avoir sous-estimée chez un malade, nous avons enregistré un échec et dû compléter la latéralisation de la laminectomie. Malgré l'évolution d'une arachnoïdite post-radiculographie lipiodolée, résolue par neurolyse radiculaire, le résultat final fut bon.

— Un rétrécissement du récessus latéral exige une technique particulière de décompression, la foraminostomie élargie, qui comporte la résection des bords adjacents de la lame supérieure et de la lame inférieure, complétée par l'abrasion à la gouge frappée de l'auvent formé par les bords proéminents des articulaires postérieures. Sous peine de récidive, ce geste doit réaliser largement l'ouverture de l'entrée du canal de conjugaison, sans créer pour autant un traumatisme nouveau.

L'ablation du surplomb articulaire et du toit, temps essentiel de la foraminostomie élargie, n'est frappée ultérieurement d'aucune séquelle douloureuse, comme le souligne MUNRO : « La perte des facettes et de leur articulation a infiniment moins d'importance qu'un abord opératoire insuffisant, facteur de persistance de compression continue de la racine. »

— La correction du facteur discal associé s'impose à tout coup, c'est l'évidence, mais l'exérèse isolée de la hernie discale ne saurait suffire à libérer les racines œdématiées maintenues à l'étroit, ou refoulées derrière la saillie des massifs articulaires. La décompression par laminectomie ou foraminostomie élargie, suivant le cas, est encore une nécessité dont on ne peut s'affranchir sans risque d'échec. L'ablation d'une volumineuse hernie discale, qui semble restituer toute la place désirable à la racine, apporte une sécurité et une satisfaction per-opératoires des plus trompeuses. Le fait d'avoir négligé l'exiguïté du récessus latéral, chez un autre malade, nous a contraint à réintervenir

©SSA

pour abattre le surplomb articulaire, avec guérison immédiate de la douleur sciatique. Celle-ci récidive par la reconstitution sous-périostée des éléments osseux, ce qui démontre une fois de plus l'importance du facteur mécanique sténosant dans la genèse des douleurs. Finalement, après nouvelle réintervention, la guérison stable fut obtenue.

Une preuve indirecte peut d'ailleurs être avancée à partir du succès inattendu d'interventions pour sciatiques, apparemment décevantes et étiquetées « blanches », non discales, malgré une exploration large comportant au moins une hémilaminectomie, c'est-à-dire une résection décompressive.

— Enfin, l'association d'une étroitesse généralisée ou d'un aplatissement du canal avec un rétrécissement du récessus latéral ne pose pas de problème particulier, et conduit en toute logique à exécuter simultanément une laminectomie et une foraminostomie élargie.

Le tableau ci-après rappelle les diverses variétés cliniques, anatomo-pathologiques et les modalités thérapeutiques de l'ensemble des observations.

CONCLUSION

— Une série de 33 lombo-sciatiques par exiguïté congénitale du canal lombaire opérées chez l'Africain contribue à la connaissance de ce syndrome original, qui apparaît bien plus fréquent que chez l'Européen.

— Le facteur racial ne joue que quantitativement, et les dispositions malformatives et leur expression clinique ne marquent pas de différence notable avec les observations européennes : lombo-sciatalgies habituellement invétérées, parfois atypiques, souvent compliquées d'atteinte motrice.

Les manifestations si caractéristiques de claudication intermittente sensitivo-motrice sont rares (deux cas), et la sténose vertébrale semble plutôt avoir un rôle favorisant, aggravant, sur la compression radiculaire dans la sciatique commune.

— L'interférence importante avec la hernie discale, 15 cas sur 33 rétrécissements rappelons-le, en fournit un des aspects les plus concrets, et ne fait qu'ajouter à la difficulté du dépistage de l'affection, que seule la radiculographie peut objectiver avec certitude.

— Le conflit de base est vertébro-radiculaire, avec composante disco-radiculaire accessoire, et il ne disparaît qu'après un geste de décompression, laminectomie ou foraminostomie élargie, qui est l'élément essentiel du traitement chirurgical. Les résultats en sont bons et durables.

BIBLIOGRAPHIE

ALLÈGRE (G.), FAIDUTTI (B.) et GAUTHIER (G.). — Les hernies discales lombaires et lombo-sacrées pseudo-tumorales. (A propos de 5 observations.) — Soc. Chir. Lyon, 17 janvier 1963, *Lyon chir.*, 1963, 59, 548-551.

BLAU (J.N.) et LOGUE (V.). — Intermittent claudication of the *Cauda equina*. An unusual syndrome resulting from central protrusion of a lumbar intervertebral disc. — *The Lancet* 1961, 1, 1081.

©SSA

CANNON (B.W.), HUNTER (S.) et PICAZA (J.). — Nerve root anomalies in lumbar disc surgery. — *J. Neurosurg.* 1962, 19, 208-214.

CARAYON (A.) et AUPHAN (D.). — A propos d'une série de 180 sciatiques opérées dont 6 chez l'Africain. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.* 1961, 6, 460-465.

CARAYON (A.), SOUVESTRE (R.) et RAVIX (P.). — Rôle des anomalies rachidiennes et durales dans les sciatiques et compressions radiculaires sans hernies discales. (A propos de 8 observations africaines.) — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.* 1964, 9, 337-343.

CARAYON (A.), SOUVESTRE (R.), COLLOMB (H.) et GIORDANO (Ch.). — Rétrécissement du canal rachidien lombaire et sciatique chez l'Africain. (A propos de 10 nouveaux cas.) — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.* 1965, 10, 342-347.

CARAYON (A.) et PIQUARD (B.). — A propos d'une série de 87 lombo-sciatiques opérées chez l'Africain. — *Méd. Afr. Noire,* 1969, 16, 12, 843-853.

COURSON (B.), CAYRET (A.) et PHILIPPE (Y.). — Aspects particuliers des lombalgies et lombo-sciatiques en milieu africain. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.* 1963, 8, 41-56.

DAVATCHI (F.), BENOIST (M.), MASSARE (Cl.), HELENON (Ch.) et BLOCH-MICHEL (H.). — Contribution à l'étude des canaux étroits à l'étage lombaire. Technique radiologique et valeur normale. — *Sem. Hôp.* (Paris), 1969, 45, 29, 2008-2012.

DAVATCHI (F.), BENOIST (M.), MASSARE (Cl.), HELENON (Ch.) et BLOCH-MICHEL (H.). — Etude du canal osseux lombaire dans la sciatique vertébrale commune. — *Sem. Hôp.* (Paris), 1969, 45, 29, 2013-2016.

DECOULX (P.), HOUCKE (E.), RAZEMON (J.P.) et LEMERLE (P.). — Anatomie pathologique de la hernie discale. — *Presse méd.* 1958, 66, 40, 899-902.

DIOP (B.). — A propos d'une sciatique par épaississement anormal du ligament jaune. — *Méd. Afr. Noire,* avril 1964, 11, 4, 141-142.

EPSTEIN (J.A.). — Diagnosis and treatment of painful neurological disorders caused by spondylosis of the lumbar spine. — *J. Neurosurgery* 1960, 17, 991-1001.

EPSTEIN (J.A.), EPSTEIN (B.S.) et LAVINE (L.). — Nerve root compression associated with narrowing of the lumbar spinal canal. — *J. Neurol. Neurosurgery-Psychiat.* 1962, 25, 165-176.

EPSTEIN (B.S.), EPSTEIN (J.A.) et LAVINE (L.). — The effect of anatomic variations in the lumbar vertebral and spinal canal on *Cauda equina* and nerve root syndromes. — *Amer. J. Roentgenol.* 1964, 91, 1055-1063.

EVANS (J.G.). — Neurogenic intermittent claudication. — *Brit. Med. J.* 1964, 2, 985-987.

FERRAND (J.), d'ESHOUGUES (J.R.), BARSOTTI (J.). — La columnisation longitudinale et médiane du « gros cul-de-sac » (opération de Hanraets). — *Presse méd.* 1960, 68, 37, 1401-1402.

GILL (G.G.), MANNING (J.G.) et WHITE (H.L.). — Surgical treatment of spondylolisthesis without spine fusion ; excision of loose lamina with decompression of nerve roots. — *J. Bone J. Surg.* 1955, 37-A, 493-520.

GRAVELEAU (J.) et GUIOT (G.). — Etroitesse congénitale du canal rachidien lombaire et syndrome de claudication intermittente sensitivo-motrice de la queue de cheval. — *Presse méd.* 1964, 72, 3344-3348.

GUIOT (G.), ANQUEZ (L.), JULLIAN (H.) et COMOY (C.). — La perforation du ligament vertébral postérieur dans les hernies discales lombaires. — *Presse méd.* 1964, 72, 29, 1729-1730.

GUIOT (G.), CODLEWSKI (S.) et BEN HAMIDA (M.). — Etroitesse congénitale du canal rachidien et compression nerveuse. — In *Actualités Rhumatol.* Expansion édit. Paris 1967, 1 vol., 244-260.

HANRAETS (P.M.R.). — The degenerative back, 1951, 1 vol. M.E. Hollander, Elsevier, Amsterdam.

HEON (M.). — Les malformations radiculaires lombaires dans la chirurgie discale. — *Laval Méd.* 1963, 34, 536-540.

HUBAULT (A.), DUJARIER (L.) et FRENEUX (B.). — Complications neurologiques de la maladie de Paget. In : *Aux confins de la Rhumatologie,* Paris, 1961. Expansion édit., 303-320.

©SSA

HUBAULT (A.). — Le syndrome du canal lombaire étroit. — *Rev. Prat.* 1971, 21, 11, 1789-1804.

JEFFERSON (A.). — Localized enlargement of the spinal canal in the absence of tumour. A congenital abnormality. — *J. Neurol. Neurosurgery Psychiat.* 1955, 18, 305-309.

JONES (R.A.C.) et THOMSON (J.L.G.). — The narrow lumbar canal. A clinical and radiological review. — *J. Bone J. Surg.* 1968, 50-B, 3, 595-605.

LANCE et PADOVANI. — Discussion (fausses hernies discales). Journées de Printemps, La Baule, 29-31 mai 1964. Soc. Fr. Orthopédie et Traumatologie. Symposium : les sciatiques chirurgicales d'origine discale. — In : *Rev. Chir. Orthop. et Répar.* 1964, 50, 6, 876.

MUNRO (D.). — Lumbar and sacral compression radiculitis (herniated lumbar disk syndrome). — *New England J. Med.*, 1956, 254, 243-252.

PAILLAS (J.E.), WINNINGER (J.) et LOUIS (R.). — Rôle des malformations lombo-sacrées dans les sciatiques et les lombalgies. Etude de 1.500 dossiers radio-cliniques dont 500 hernies discales vérifiées. — *Presse méd.* 1969, 77, 23, 853-855.

PERTUISET (B.). — Quand doit-on opérer une sciatique ? — *Vie méd.* 1963, 44, 3, 51-61.

PLOUSSARD (C.). — Atteintes radiculo-médullaires au cours de l'achondroplasie. — *Mémoire* C.E.S. Rhumatol. (Paris), 1967.

RAULIN (M.). — Les épaississements des lames vertébrales. — *Thèse* Paris, 1962.

SARPYENER (M.A.). — Congenital stricture of spinal canal. — *J. Bone J. Surg.* 1945, 27-A, 70-79.

SCHATZKER (J.) et PENNAL (G.F.). — Spinal stenosis, a cause of *Cauda equina* compression. — *J. Bone J. Surg.* 1968, 50-B, 3, 606-618.

SCHLESINGER (E.B.) et TAVERAS (J.M.). — Factors in production of *Cauda equina* syndromes in lumbar discs. — *Tr. Am. Neurol. A.* 1953, 78, 263-265.

SEZE (S. de), ORDONNEAU (P.), LEVERNIEUX (J.) et DJIAN (A.). — Les hernies discales réductibles et le problème des sciatiques « non discales ». — *Sem. Hôp.* (Paris), 1949, 25, 33, 1400-1405.

SEZE (S. de) et DURIEU (J.). — Anomalies congénitales de la charnière lombo-sacrée. — *Rev. Prat.* 1960, 10, 1681-1700.

SEZE (S. de) et PHANKIM-KOUPERNIK (M.). — Les sciatiques de cause non discale. — *Entretiens de Bichat* 1964, 581-586.

SICARD (A.). — La place des fractures méconnues du rachis dans la pathogénie des sciatiques. — *Mém. Ac. Chir.* 1943, 69, 15 et 16, 246-250.

SICARD (A.) et GAUCHER (M.). — Sciatique rebelle par fracture d'une apophyse articulaire. — *Presse méd.* 1946, 29, 412.

SICARD (A.) et GÉRARD (Y.). — Les fractures isolées des apophyses articulaires lombaires. — *J. Chir.*, juin-juillet 1955, 71, 6-7, 469-491.

SICARD (A.) et CHARLES (G.). — Les fractures des isthmes lombaires. — *J. Chir.*, février 1956, 72, 2, 151-169.

SICARD (A.), BATISSE (F.) et DAHBAR (H.). — Anatomie chirurgicale du ligament jaune et du disque intervertébral dans les sciatiques. — *Presse méd.* 1965, 73, 7, 325-329.

VERBIEST (H.). — A radicular syndrome from developmental narrowing of the lumbar vertebral canal. — *J. Bone J. Surg.* 1954, 36-B, 2, 230-237.

VERBIEST (H.). — Further experiences on the pathological influence of the developmental narrowness of the bony lumbar vertebral canal. — *J. Bone J. Surg.* 1955, 37-B, 4, 576-583.

©SSA

TABLEAU

Anomalie	Nombre de cas	Type clinique	Bilan malformatif	Association lésionnelle	Anomalie associée	Traitement	Résultat
Canal aplati ..	3	Radiculo-sciatiques unilatér.	Début rétrécissement L4-L5	Hernie discale	Rétrécissement récessus latéral	Laminectomie + Foraminostomie	Bon
	2	— idem —	— idem — + Sacralisation L5	— idem —	— idem —	— idem —	Bon
	1	Sciatique unil. + faiblesse M.I.	Début rétrécissement L4-L5			Laminectomie	Bon
	1	Sciatique unil. + paraparésie	— idem —			Laminectomie	Bon
Canal généralement rétréci	1	Sciatique bilatérale	Début rétrécissement L3-L4	Hernie discale		Laminectomie	Bon
	1	— idem —	Début rétrécissement L4-L5			Laminectomie	Bon
	2	Sciatiques unilatérales	— idem —	— idem —		Laminectomie	Bon
	1	Sciatique bil. + paraparésie	— idem —			Laminectomie	Bon
	2	Sciatiques paralysantes	— idem —			Laminectomie	Bon
	1	Sciatique unilatérale	— idem —		Rétrécissement récessus latéral	Laminectomie + Foraminostomie	Bon
	1	Claudication intermittente	Rétrécissement en diabolo			Laminectomie	Moyen
	1	Sciatique bil. + paraparésie	— idem —			Laminectomie	Bon
	5	Sciatiques unilatérales	Rétrécissement récessus lat.	Hernie discale		Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique bilatérale	— idem —	Hernie discale double		Foraminostomie + Laminectomie	Moyen
	1	Sciatique unilatérale	— idem — + spondylolyse			Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique unil. + cruralgie	— idem — + spondylolyse			Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique à bascule	Rétrécissement 2 récessus latéraux + lombalisation S1			Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique à bascule	— idem —		Rétrécissement général canal	Foraminostomie + Laminectomie	Bon
	1	Sciatique unilatérale	— idem —		— idem —	Foraminostomie + Laminectomie	Bon
	2	Sciatiques unilatérales	Rétrécissement récessus lat. + sacralisation L5			Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique unilatérale	Rétrécissement récessus lat. + lombalisation S1			Foraminostomie	Bon
	1	Sciatique unilatérale	Rétrécissement récessus lat. + *spina bifida*			Foraminostomie	Bon

©SSA

P 3,85 F — Remboursé S.S.

ASCARIS
1 à 4 cuillerées à café par jour selon l'âge

OXYURES
1/2 à 2 cuillerées à café par jour selon l'âge

PIPÉROL FORT Sirop

COMPOSITION : Sirop de citrate de Piperazine à 19 % correspondant à 15 % d'hydrate de Piperazine - Flacon de 90 ml

TOLÉRANCE PARFAITE - POSOLOGIE ÉTUDIÉE - GOUT AGRÉABLE

Remboursé S.S. — P 3,10 F - 4,45 F - 6,30 F et 10,30 F

PALUDISME

QUINOFORME

1 à 2 ampoules par jour suivant dosage en injections intramusculaires profondes

COMPOSITION : Ampoules de formiate de Quinine à 0,10 g en 1 ml 0,25 g en 1ml - 0,50 g en 2 ml et 1 g en 4 ml

STABLE - INDOLORE - EFFICACE

Laboratoires LACROIX - 37, Rue Pajol - PARIS (18e) - NORD 54.57

LIBRAIRIE UNIVERSITAIRE DES ALLÉES

MAUPETIT

142, LA CANEBIÈRE
MARSEILLE

Spécialiste d'ouvrages médicaux

Nouveautés Littéraires et Scientifiques
Droit Technique
Classiques neufs et d'occasion

Abonnement sans frais aux Journaux et Revues Françaises et Étrangères

OUVRAGES DE LUXE — OUVRAGES RARES

©SSA

COMPARAISON DE DEUX VACCINS ANTIAMARILS ADMINISTRÉS PAR INJECTEUR SOUS PRESSION SANS AIGUILLE

par

C. GATEFF (1), Y. ROBIN (2), R. LABUSQUIERE (3), G. LE GONIDEC (1)

G. LEMARINIER (4) et M. BRADLEY (4)

avec la collaboration technique de C. VLASSAK et A. GUEYE

SUMMARY

A comparative study has been done between 2 preparations of yellow fever vaccine 17 D. One is manufactured in vials of 100 doses and administred by Ped-O-Jet subcutaneously with a dose of 0,5 ml per person. The other has been freeze dried in vials adapted to the Ped-O-Jet and administred intradermicly with a dose of 0,1 ml per person. The results demonstrate the superiority of the vaccin administred subcutaneously according to the traditional method.

Les épidémies récentes de fièvre jaune survenues dans la zone intertropicale africaine ont remis l'accent sur la nécessité des programmes de masse d'immunisation contre cette affection. Nous possédons pour cela d'excellents vaccins. L'un, encore utilisé en Afrique francophone, est très immunogène, thermostable et d'application facile. Mais les risques d'encéphalite liés à son neurotropisme en interdisent l'emploi chez les enfants de moins de 14 ans. Les campagnes de masse intéressant toutes les tranches d'âge doivent donc faire appel au vaccin 17 D d'utilisation plus délicate en zone tropicale en raison de sa relative thermolabilité et de son administration par voie sous-cutanée, mais qui n'entraîne pratiquement aucune complication d'ordre neurologique.

La réalisation de grandes campagnes pose donc des problèmes logistiques difficiles à résoudre. Cependant, depuis l'avènement des injecteurs sans aiguille, ils peuvent être envisagés avec un peu plus d'optimisme.

L'injecteur sans aiguille, introduit en Afrique par des chercheurs américains travaillant sur des essais d'immunisation contre la rougeole (Haute-Volta, 1961), est maintenant un instrument d'usage courant. Il permet de

(1) Médecins de 1re Classe.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe.
(3) Médecin en Chef de 1re Classe.
(4) Docteurs en Médecine.

©SSA

réaliser à grande cadence un nombre important d'injections par les voies sous-cutanée ou intradermique. Il supprime tous les problèmes de stérilisation, d'approvisionnement en seringues, aiguilles, etc., et les risques de contamination inhérents à l'emploi de la seringue. Il est donc logique d'avoir recours à cet appareil pour les campagnes de vaccination antiamarile.

En 1965, lors de l'épidémie du Sénégal, plus d'un million de vaccinations furent pratiquées en trois semaines permettant ainsi de prendre l'épidémie de vitesse (1). Depuis, l'administration du vaccin 17 D par injecteur sans aiguille est devenue classique. Seuls demeurent les inconvénients de sa thermolabilité, qui exige une chaîne de froid irréprochable et de sa préparation sur le terrain, qui demande un minimum de conditions de stérilité.

C'est dans cet esprit que l'Institut Pasteur de Dakar a proposé l'essai d'un nouveau conditionnement du vaccin 17 D en flacons sertis sous vide et adaptables à l'injecteur sans aiguille. La réhydratation du vaccin se fait très facilement et tous les risques de contamination sont éliminés. L'administration par voie intradermique, utilisant une dose 5 fois moindre de vaccin, serait une économie. Un essai de la voie intradermique a déjà été réalisé au Sénégal. Les résultats ont été assez bons puisque de 82,7 à 88 p. 100 des sujets ont présenté une conversion sérologique (2).

Le présent travail est une étude comparative de ce vaccin avec le vaccin 17 D classique administré par voie sous-cutanée. Tous deux ont été inoculés par injecteur sans aiguille du type Ped-O-Jet.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le protocole expérimental imposait à l'origine d'éprouver le nouveau vaccin sur 200 sujets.

a) Les sujets vaccinés

Il s'agit de 466 enfants âgés de 2 à 6 ans répartis dans 10 villages d'une zone rurale située à 150 km au Nord-Ouest de Yaoundé (Cameroun). Avant vaccination ils ont été l'objet d'un prélèvement de sang pour déterminer les sujets porteurs d'anticorps pour les arbovirus du groupe B.

Par tirage au sort, 115, soit 1/4, ont été conservés comme lot témoin de la circulation naturelle de ces arbovirus et vaccinés par placebo.

Les 351 restants ont été divisés en 2 groupes de vaccination d'effectif volontairement inégal dans la proportion, 1/5 - 4/5 ; l'effectif le plus élevé a été attribué au vaccin à éprouver, le plus faible au vaccin de référence.

C'est ainsi que 280 sujets ont reçu le vaccin intradermique, 71 le vaccin sous-cutané.

b) Les vaccins

— *Le vaccin de référence :* il s'agit du vaccin 17 D fabriqué par l'Institut Pasteur de Dakar. Desséché et lyophilisé, son titre moyen est de 8 300 DL50 souris par dose humaine. Présenté en ampoule de 100 doses, il est reconstitué avec 50 cm^3 de sérum physiologique et doit être utilisé dans les 15 minutes suivant sa reconstitution (5). Il doit être conservé à —20° C. Il est inoculé par voie sous-cutanée à raison de 0,5 ml par dose.

©SSA

— *Le vaccin expérimental :* il a été également fourni par l'Institut Pasteur de Dakar (lot 166 E). C'est également la souche 17 D, desséchée et lyophilisée en flacon adaptable au Ped-O-Jet. Son titre moyen est de 12 600 DL50 souris par dose humaine. Présenté en flacons de 100 doses, on le reconstitue dans 10 cm^3 d'eau bidistillée additionnée de 2 p. 1.000 de chlorure de sodium et il est administré par voie intradermique à raison de 0,10 ml par dose.

— *Le placebo* était du sérum physiologique.

c) Le matériel à injection

Il s'agit d'un injecteur sans aiguille classique du type Ped-O-Jet.

— Le vaccin de référence a été inoculé par voie sous-cutanée à l'aide de la buse à simple canelure, à jet direct. Dans ce cas, le réglage de l'appareil est de 0,50 ml. L'injection est pratiquée à la pointe du V deltoïdien.

— Le vaccin intradermique est administré avec le même appareil équipé de la buse à double canelure à jet oblique. Le réglage est effectué entre 0,10 et 0,20 ml pour une éjection de 0,15 ml et une injection de 0,10 ml qui est aussi pratiquée à la pointe du V deltoïdien. Elle est considérée comme satisfaisante si un papule apparaît au point d'injection. L'absence de papule entraîne une nouvelle injection.

d) Critère d'évaluation

Chaque enfant a fait l'objet d'un prélèvement de sang un mois après la vaccination. Seuls ont été retenus ceux qui au départ étaient totalement dépourvus d'anticorps du groupe B.

La recherche a été pratiquée en microméthode par la technique d'inhibition de l'hémagglutination. Tous les sérums ont été traités au kaolin pour éliminer les inhibiteurs non spécifiques de l'hémagglutination. Les dilutions de sérum à partir de 1/10 ont été éprouvées vis-à-vis d'un antigène préparé à partir de la souche 17 D. Le titre de chaque sérum est exprimé comme l'inverse de la dilution la plus élevée qui inhibe complètement l'hémagglutination de 8 unités d'antigène.

RÉSULTATS

Avant vaccination, les résultats des recherches des anticorps amarils figurent au tableau I.

TABLEAU I

Taux de dilution	Témoins	Lot devant recevoir le vaccin de référence		Lot devant recevoir le vaccin expérimental		Total
		N	P. 100	N	P. 100	
Négatif	108	70	98,6	209	74,4	387
1/10	5	1	1,4	68	24,2	74
1/20	1	—	—	3	1,4	4
1/40	—	—	—	—	—	—
Non testés .. (QSI)	1	—	—	—	—	1
Total	115	71	—	280	—	466

©SSA

Il faut noter la différence de proportion des sujets initialement dépourvus d'anticorps. Elle ne peut être expliquée par la seule fluctuation due à l'échantillonnage. Aucune explication possible ne pouvant être fournie, ceci nous a conduits à faire porter les évaluations un mois après vaccination uniquement sur les 387 sujets initialement dépourvus de toute trace d'anticorps du groupe B. Les résultats figurent au tableau II.

TABLEAU II

Taux de dilution	Témoins		Vaccin sous-cutané		Vaccin intradermique		Total
	N	P. 100	N	P. 100	N	P. 100	
0	106	—	1	1,4	48	24,1	—
1/10	2	—	31	44,3	122	61,3	—
1/20	—	—	28	40,0	29	14,6	—
1/40	—	—	10	14,3	—	—	—
Non testés	—	—	—	—	10	—	—
Total général	108	—	70		209		387
Titre moyen transf. ..	10 log 1/d		16,7		9,0		D T S

DISCUSSION ET CONCLUSION

— Pendant la durée de l'étude, les séroconversions naturelles du groupe B sont négligeables.

— Le vaccin de référence administré par voie sous-cutanée, donne d'excellents résultats puisque en pratique, plus de 98 p. 100 de séroconversions sont obtenues. Le titre de ce vaccin n'est pas exceptionnel : 8 300 DL50 par dose humaine, soit un peu plus de 8 fois le minimum exigé par le service de standardisation biologique de l'O.M.S. Ces bons résultats attestent donc d'une parfaite conservation du vaccin et d'une excellente technique d'injection.

— Les résultats obtenus avec le vaccin expérimental ne sont pas aussi satisfaisants puisque 24 p. 100 des sujets restent dépourvus d'anticorps. Par ailleurs, le titre moyen des séroconversions est plus faible que pour le vaccin de référence.

1) Il ne s'agit pas de la *qualité* du vaccin puisque, théoriquement, le vaccin préparé pour l'administration intradermique contenait plus de 12 000 DL50 souris pour 0,1 ml alors que le vaccin administré par voie sous-cutanée contenait un peu plus de 8 000 DL50 souris pour 0,5 ml du vaccin dilué dix fois.

2) On pourrait, par contre, attribuer ce résultat médiocre à la *quantité* de vaccin réellement inoculée par l'appareil. Il est désormais connu que la voie intradermique par injecteur sans aiguille introduit un aléa supplémentaire dans les résultats. Ceci a été constaté et vérifié à plusieurs reprises dans d'autres vaccinations, B.C.G., anticholérique, etc. Cet inconvénient n'est pas lié à la technique de manipulation mais à l'appareil lui-même qui pour un réglage donné, injecte un volume moyen de vaccin de variance importante.

Pour un réglage de 0,10 ml, J.-P. Luby (4) a pu montrer qu'en réalité le volume injecté était de 0,0551 ± 0,0162 ml. Le volume est également

©SSA

fonction de l'âge des sujets vaccinés mais indépendant des facteurs ethniques, du sexe, de l'épaisseur du pli cutané.

Cependant, l'appareil a été ajusté à *0,15 ml* pour compenser les pertes et, de plus, la réussite de l'injection intradermique a été jugée par l'apparition d'une papule au point d'inoculation : l'absence de papule entraînait une nouvelle injection. Il est donc peu probable que le mauvais résultat soit directement lié à un trop faible volume injecté.

3) Il reste la voie elle-même : il semble que, pour le vaccin 17 D tel qu'il est préparé actuellement, la voie intradermique ne soit pas une excellente voie d'inoculation. On sait, de même, que les essais de vaccination, avec le 17 D administré par scarification, ont donné des résultats généralement médiocres et assez variables d'une expérience à l'autre.

Il est donc actuellement préférable, en campagne de masse, d'utiliser la voie normale d'administration du vaccin 17 D, c'est-à-dire la voie sous-cutanée.

REMERCIEMENTS

Les auteurs expriment ici leurs remerciements à M[lle] Mirabelle TAYLOR, infirmière des Missions Protestantes à Ndom — Cameroun — sans l'aide de laquelle cette étude eût été impossible.

RESUME

Une étude comparative a été faite entre deux préparations de vaccin antiamaril 17 D. L'une est conditionnée en ampoules de 100 doses et inoculée au Ped-O-Jet par voie sous-cutanée à la dose de 0,5 ml par personne. L'autre a été lyophilisée en flacons adaptables au Ped-O-Jet et inoculée par voie intradermique à la dose de 0,1 ml. Les résultats montrent la supériorité du vaccin inoculé par voie sous-cutanée selon la méthode habituelle.

BIBLIOGRAPHIE

1 — ARTUS (J.-C.). — Vaccination de masse par le vaccin souche Rockefeller 17 D au Sénégal. Utilisations des Ped-O-Jet. — *Méd. Trop.* 1966, *26,* 527-536.

2 — CHAMBON (L.), TOMMASI (U.B.), BARME (M.), ROBIN (Y.), BREUL (D.), BRÈS (P.) et HEYM (C.). — Vaccination associée BCG-fièvre jaune avec un injecteur du type Ped-O-Jet. — X[e] Conf. Techn. OCCGE, 20-24 avril 1970, Bobo-Dioulasso, tome I, p. 282-288.

3 — GATEFF (C.). — Vaccination BCG par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction de la concentration du vaccin et de la dose vaccinale. — *Méd. Trop.* 1971, *31,* 411-416.

4 — LUBY (J.P.), KAISER (R.L.), LADENE HERRING (L.), BRUCE DULL (H[r]). — Jet injector tuberculin skin testing : a comparative evaluation. — *Amer. Rev. Resp. Dis* 1968, *97,* 46-53.

5 — PENNA (H.A.). — Préparation du vaccin 17 D. La vaccination antiamarile. — Monographie OMS, *30,* 67-91.

6 — ROBIN (Y.). — Activité du laboratoire de la fièvre jaune. Rap. Fonct. Techn. Institut Pasteur de Dakar. Années 1964, 65, 66, 67, 68, 233 p. Directeur : Docteur L. CHAMBON. Impr. Barnéoud S.A., Laval, édit., n° 6191, 2, 1971.

Travail de l'Organisation de Coordination pour la Lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (B.P. 288 - Yaoundé - Cameroun) et de l'Institut Pasteur de Dakar (B.P. 220 - Dakar - Sénégal.

©SSA

colimycine pénicilline

- couvre la totalité des germes gram positif et négatif rencontrés en clinique quotidienne,
- parfaitement tolérée aux doses préconisées.

POSOLOGIE
- **adultes** : 2 à 3 flacons par jour
- **enfants au-dessus de 6 ans** : 1 à 2 flacons par jour
- **enfants de moins de 6 ans** : 1/2 à 1 flacon par jour

Demi-dose ou espacement des injections en cas d'insuffisance rénale.

MODE D'ADMINISTRATION
intramusculaire ou perfusions veineuses lentes, applications locales.

PRÉSENTATION
Flacon ampoule contenant:
Colimycine Méthane Sulfonate de sodium 1.000.000 U.
Pénicilline G sodique..... 1.000.000 U.
ampoule de solvant.

R.B.

Visa 25-20106

LABORATOIRE ROGER BELLON
159, avenue du Roule,
92-NEUILLY-PARIS

Printel Paris 69-2

©SSA

FAIT CLINIQUE

CALCANÉECTOMIE TOTALE POUR OSTÉOMYÉLITE DU CALCANÉUM

par

P. BOURREL (1) et P. BERTRAM (2)

SUMMARY

A chronic osteitis of calcaneum caused by a septic prick, has been treated by the total ablation of calcaneum.

For the patient, a 13 old girl, the results are :

— the dryng of osteitis

— a good function of her leg and a rapid recovery of walk with the preservation of the function of the triceps surae, and without pain.

This treatment is more rational than the conventionnal curetting and does not leave a mutilation as does an amputation.

Les ostéomyélites du calcanéum primitives ou surtout secondaires le plus plus souvent post-traumatiques, ne sont pas rares Outre-Mer où nous en avons observé de nombreux cas.

Parmi ceux-ci, nous avions déjà présenté une opération de VLADIMIROFF-MIKULICZ pour ostéomyélite associée du taux postérieur.

Le cas que nous présentons a conduit à pratiquer une calcanéectomie totale.

OBSERVATION

Jeune fille de 13 ans, Po... B..., hospitalisée le 28 octobre 1965 dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Hôpital Principal de Dakar pour ostéomyélite fistulisée du calcanéum.

Dans les antécédents, on retrouve une inoculation septique du pied droit, par piqûre d'aiguille, évoluant vers une fistulisation sous-malléolaire externe 2 mois après, qui a nécessité une mise à plat. Le traitement s'était poursuivi par une immobilisation plâtrée de 3 semaines et 2 mois d'Extencilline, sans aucune amélioration.

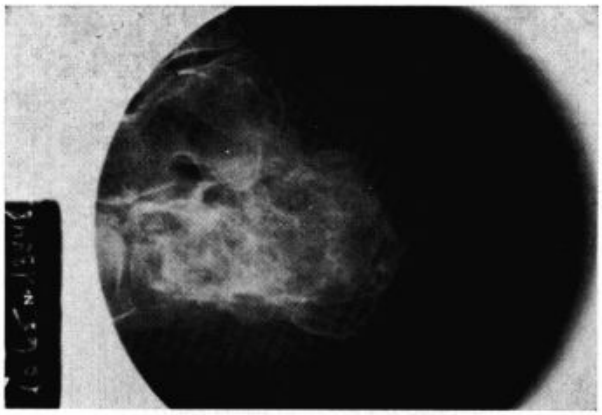
A l'entrée dans le service : état général médiocre, pied droit talus. Il existe 3 fistules externes importantes. Le prélèvement de pus fait pour culture et antibiogramme met en évidence un staphylocoque doré pathogène.

L'examen radiographique pré-opératoire nous montre une ostéite étendue de tout le calcanéum (fig. 1).

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Elève de 6e Année E.S.S.M.

©SSA

FIGURE 1



Le 30 octobre 1965 : V.S. 80-120.

- Numération globulaire :
  - — G.R. : 4.100.000.
  - — G.B. : 11.650.
- Formule leucocytaire :
  - — Polynucléaires neutrophiles 75
  - éosinophiles 4
  - — Monocytes 4
  - — Lymphocytes 17
- Test d'Emmel : négatif.

Le 9 novembre 1965 : intervention : bande d'Esmark.

Abord externe avec excision des fistules. L'état des lésions est tel que l'on est amené à pratiquer une calcanéectomie totale. Découverte des séquestres, pas de fongosité, pas de grain. Il s'agit d'une ostéite microbienne. Le tendon d'Achille est suturé aux plans superficiels du talon. Fermeture en un plan sur une lame ; plâtre.

Le traitement post-opératoire est le suivant : staphylomycine, colymycine, streptomycine, chymoral.

Un prélèvement per-opératoire a montré :

- du point de vue bactériologique : staphylocoque doré pathogène,
- du point de vue anatomo-pathologique : image d'ostéite aiguë sans signe d'inflammation spécifique ni mycosique.

Le 30 novembre 1965 : V.S. 40-50.

Le 24 décembre 1965 : V.S. 15-40.

La malade quitte le service le 30 décembre 1965.

Elle est venue un mois après : cicatrisation totale.

Le 1er septembre 1966 : la marche est pratiquement normale. On note une fatigue aux longues marches.

Le 7 février 1967 : un épisode douloureux au niveau de la face dorsale du pied droit avec adénopathie inguinale, est jugulé par une antibiothérapie de couverture (Bristopen).

©SSA

FIGURE 2

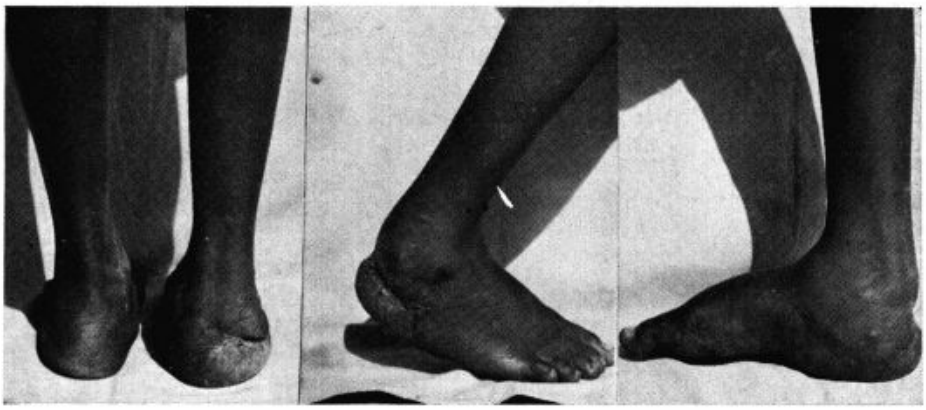
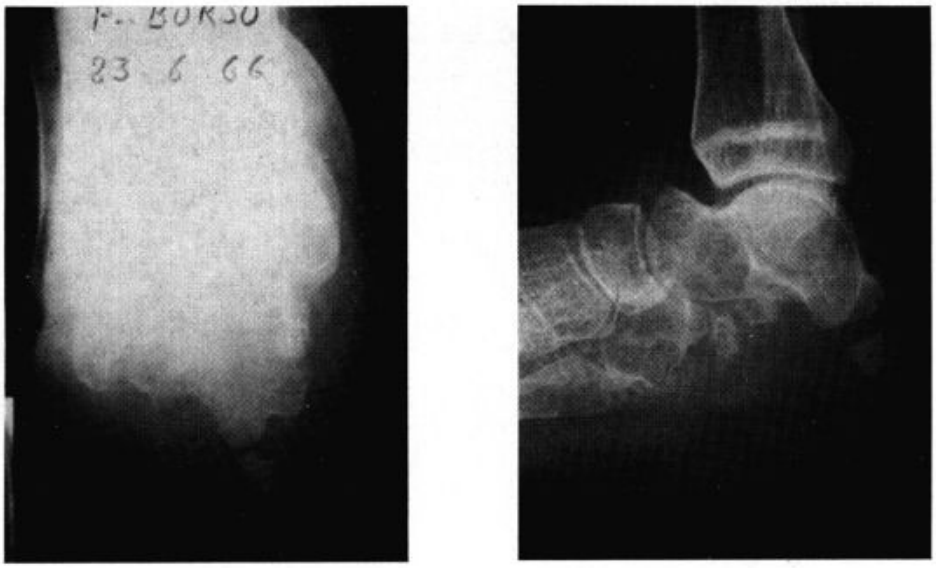


FIGURE 3



Le 3 mars 1967 : la malade est revue à nouveau, soit 17 mois après l'intervention, totalement guérie. L'appui est stable, il n'y a pas de durillon, l'on peut noter que la marche en « Samara » est facile, et que le talon peut être décollé du sol, montrant une action efficace du tendon d'Achille (fig. 2).

L'examen radiographique montre un noyau osseux sous-astragalien qui pourrait correspondre à l'insertion du tendon d'Achille (fig. 3).

©SSA

Ce cas nous a posé les mêmes problèmes qu'à MARTINI (Traitement chirurgical des ostéites chroniques du calcanéum - *Revue Chirurgie orthopédique,* 1965, LI, n° 2, p. 177-184).

1° *Assèchement de l'ostéite.*

2° *Conservation d'une fonction valable du pied.*

La calcanéectomie totale que MARTINI a réalisé 6 fois nous a permis d'atteindre rapidement le premier but. Notons qu'à l'inverse de MARTINI nous avons utilisé une voie d'abord externe, alors qu'il propose une voie médiane postérieure. Le deuxième but nous a paru également avoir été atteint, puisque après l'intervention, la marche a été rapidement obtenue, sans phénomènes douloureux à l'appui et à la station debout prolongée.

Cette ostéite chronique du calcanéum a donc bénéficié d'un traitement plus rationnel que le classique curetage et moins mutilant que l'amputation.

RESUME

Une ostéite chronique du calcanéum après inoculation septique a été traitée par calcanéectomie totale.

Cette intervention a entraîné l'assèchement de l'ostéite, et, du point de vue fonctionnel, a permis une reprise rapide de la marche, sans douleur à l'appui et avec conversation de la fonction du triceps sural.

BIBLIOGRAPHIE

BOURREL (P.). — Tarsectomie postérieure totale : indication d'exception dans les ostéites astragalo-calcanéennes chez l'Africain. — *Médecine Tropicale* 1964, 24 (3), 307-309.

BOURREL (P.). — La tarsectomie postérieure totale. — Compte rendu trimestriel de l'Institut Marchoux, 1964, V (3), 3-5.

BOURREL (P.), BRENOT (G.), PIQUARD (B.). — Ostéomyélite, myosite et drépanocytose. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1967 (7), 345-348.

MARTINI (M.), TORDJMANN (G.), ESSAFI (Z.). — Le traitement chirurgical des ostéites chroniques du calcanéuum. — *Rev. Chir. orth. et réparatrice de l'appareil moteur,* 1965, 51 (2), 177-184.

MARTINI (M.), DAOUD (A.). — Le traitement des ostéites chroniques du calcanéum par la calcanéectomie. — *Rev. Chir. orth. et répar. de l'appareil moteur,* 1971, 57 (5), 415-419.

MARTINI (M.), BENHABYLES (M.), BOUZID (A.), FERRAND (J.). — La calcanéectomie, traitement de choix des ostéites chroniques du calcanéum. — *Annales Chirurgie,* 1966, 20 (25-26), 1482-1487.

Une bibliographie plus complète sera trouvée dans la thèse de P. BERTRAM : *Les ostéites du calcanéum - Thèse* Lyon, 1972.

©SSA

PREMIERS RÉSULTATS DU TRAITEMENT DE LA LÈPRE EN NOUVELLE-CALÉDONIE PAR LA RIFAMPICINE

par

G. CHANALET (1), J. GUYON (2), J. BEAUTE (2)

F. PARC (3) et F. BOUTIER (4)

SUMMARY

31 persons suffering from Hansen's infection receive Rifampicin since a few months.

The results of this therapy may be appreciated with a recoil extending from 4 to 11 months.

The authors give their observations which concern 26 lepromatous types, 4 tuberculoïd types and 1 borderline type.

An excellent amelioration was obtained for all these patients, particularly for hansenians whose disease looked resistant to sulfones, Sultirene and Ciba 1906.

They esteem the therapeutical action of Rifampicin four times higher than the one of long-acting sulphonamides which have been regarded until now as the most efficient drugs.

Lamprene Geigy has been sometimes associated to Rifadin with good results.

These observations will be continued and this antibiotic prescribed to a greater number of patients. It has also been thought of associating it to other anti-leprous drugs.

Préoccupation majeure de la Santé et de l'opinion publiques de la Nouvelle-Calédonie, la lèpre atteint dans ce territoire un indice de prévalence globale de 9,14 p. 1.000. Ce taux est presque égal à celui de certaines contrées d'endémie telles les Indes ou même l'Amérique Latine. Pour une population recensée en 1969 de 100.579 habitants, il y a donc près de 1.000 lépreux reconnus, dont environ 1/6 d'Européens. En moyenne depuis 10 ans, 32 nouveaux cas sont dépistés chaque année.

En Nouvelle-Calédonie, la lèpre paraît présenter en outre un certain nombre de caractères originaux dans les domaines de l'épidémiologie, de la

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecins de 1re Classe.
(3) Médecin de 2e Classe.
(4) Pharmacien-Chimiste de 1re Classe, Chimiste des Hôpitaux des Armées.

(*) Travail reçu le 4 août 1971.

©SSA

clinique et de la thérapeutique se traduisant par une modification défavorable de son génie évolutif.

Il en est ainsi de la potentialité d'extension de l'endémie dans la population, chiffrée par l'indice lépromateux. Celui-ci est égal à 5 p. 100 en Afrique de l'Ouest, alors qu'il atteint ici 29 p. 100, supérieur à celui rencontré aux Indes (10 p. 100) et proche de celui de la Birmanie (35 p. 100).

Certaines formes lépromateuses heureusement rares mais de pronostic redoutable s'accompagnent de lésions viscérales accusées et de manifestations générales et cutanées qui font penser à une dissémination des bacilles de Hansen de type septicémique.

D'autre part, chez un certain nombre de malades, ont pu être faites les constatations suivantes :

— cliniquement, les malades présentent fréquemment lors du dépistage un très mauvais état général qui s'accompagne d'une perturbation de certains tests biologiques, dont une diminution importante du taux de prothrombine.

— malgré le traitement, survient parfois une aggravation qui paraît traduire une inefficacité des drogues employées ou une défaillance du terrain ou les deux associées.

La découverte de la sensibilité du bacille de Hansen à un nouveau médicament pouvait donc présenter pour nos malades un grand intérêt.

L'action sur les bacilles de Koch et de Hansen des antibiotiques du groupe des Rifamycines, isolées en 1957 à partir de *Streptomyces mediterranei,* a été mise en évidence pour la première fois en 1963, en France par MERKLEN et COTTENOT (6) et au Brésil par OPROMOLLA (7) (8).

Par la suite, la Rifampicine (*) était obtenue à partir d'une modification de la molécule de la Rifamycine S.V. Cet antibiotique semi-synthétique présente par rapport à la molécule originale, outre une activité bactéricide plus marquée contre le bacille de Koch, l'avantage de son administration par voie orale.

La Rifampicine paraît avoir été utilisée pour la première fois dans le traitement de la lèpre en 1968 par C. PISACANE et A. CASCIANO (9) en Italie sur un groupe de 42 malades comprenant 18 formes lépromateuses, 23 formes tuberculoïdes et une forme indéterminée, avec des résultats qualifiés d'excellents sur les lépromes et sur les ulcérations après quelques mois d'observations.

En janvier 1969, D.L. LEIKER (5) publiait également les bons résultats obtenus chez quatre malades lépromateux après 9 mois de traitement.

En 1969, BROWNE (2) faisait état de l'action de cet antibiotique dans la maladie de Hansen, supérieure à celle des traitements habituels.

Il nous a donc paru intéressant d'essayer de faire bénéficier les lépreux de la Nouvelle-Calédonie de ce nouveau traitement et d'apprécier son efficacité.

I. - CHOIX DES MALADES

Le groupe de trente et un lépreux qui a reçu ce nouvel antibiotique comprend principalement des malades chez lesquels les traitements instaurés jusque-là n'avaient apporté que peu ou pas d'amélioration ou qui avaient même vu leur état s'aggraver, ce qui traduisait une résistance aux thérapeutiques prescrites.

(*) Laboratoire LEPETIT.

©SSA

II. - RÉPARTITION DES MALADES

1. - Malades lépromateux

1-1 - *Malades présentant une aggravation :*

a) malgré un traitement classique (sulfones, sulfamides ou Ciba 1906) instauré depuis au moins 2 ans et paraissant avoir été régulièrement suivi : 9 cas.

— malades traités depuis plus de 30 ans : 2 cas (obs. n^{os} 8-30).
— malades traités depuis plus de 20 ans : 3 cas (obs. n^{os} 1-11-26).
— malades traités depuis plus de 15 ans : 1 cas (obs. n° 10).
— malades traités depuis plus de 10 ans : 0 cas
— malades traités depuis plus de 5 ans : 2 cas (obs. n^{os} 5-18).
— malades traités depuis plus de 2 ans : 1 cas (obs. n° 17).

b) aggravation chez des malades remis en traitement depuis plus d'un an, à la suite d'une rechute après interruption de plusieurs années :

9 cas (obs. n^{os} 2, 3, 7, 9, 16, 20, 22, 23, 28).

c) aggravation ou rechute chez d'anciens malades ayant interrompu tout traitement depuis une ou plusieurs années ou dont le traitement avait été suivi très irrégulièrement :

3 cas (obs. n^{os} 25, 29, 31).

d) aggravation chez deux malades récents traités régulièrement depuis environ 2 ans : (obs. n^{os} 21, 27).

1.2 - *Amélioration très lente chez des malades traités depuis plus de 2 ans :* 2 cas (19 et 24).

1-3 - *Forme lépromateuse très évolutive mise en traitement d'emblée par la Rifadine :* 1 cas (obs. n° 12).

2. - Répartition des formes tuberculoïdes

— 2 cas (obs. n^{os} 6 et 13) dépistés respectivement en septembre et novembre 1969, dont l'évolution était restée stationnaire malgré un traitement régulier d'un an par Sultirène et Ciba 1906 pour l'un, par Disulone pour l'autre.

2 cas dépistés en octobre 1970 (obs. n^{os} 14, 15) traités aussitôt par Rifadine.

3. - Une forme borderline

Dépistée au mois de mars 1970, traitée pendant 6 mois par Disulone et Ciba 1906, sans amélioration notable jusque-là.

©SSA

III. - LE PROTOCOLE D'OBSERVATION

Nous nous sommes efforcés de suivre un protocole comprenant :

— *des bilans avant traitement,*

— *et des bilans périodiques.*

Ces bilans se subdivisent en :

1 - bilan clinique des lésions avec photographies en couleurs.

2 - bilan anatomo-pathologique avec microphotographies.

3 - bilan bactériologique avec détermination de l'indice bactérien et de l'indice morphologique.

4 - bilan biologique portant sur une quarantaine d'examens, avec, en particulier, immuno-électrophorèse du sérum (17) et séro-diagnostic par immuno-fluorescence sur le bacille de Stéfansky (20).

IV. - DOSES UTILISÉES

Les malades ont reçu 2 à 4 gélules de Rifampicine Lepetit par jour suivant la gravité des tableaux clinique et bactériologique ou l'évolution jugée par comparaison avec la moyenne des autres cas.

V. - THÉRAPEUTIQUES ASSOCIÉES

— Lamprene Geigy : associé dans 6 cas (obs. n^{os} 1, 2, 3, 5, 17, 18) à la dose de 2 à 4 comprimés par jour, chez des malades ayant tendance à présenter un état réactionnel.

— Ciba 1906 : associé dans deux cas (obs. n^{os} 4 et 13 à la dose de 3 ou 4 comprimés par jour) à titre d'essai, en vue de renforcer l'action de la Rifampicine.

— Cortancyl, Nivaquine, Plaquénil ont été parfois associés chez des malades ayant présenté un état réactionnel.

VI. - RÉSULTATS

1. - Formes lépromateuses

La comparaison des résultats obtenus dans les différents groupes de malades lépromateux mentionnés plus haut montre, comme il fallait s'y attendre, que la réponse au traitement est de même type dans tous les cas : quelle que soit l'ancienneté de la maladie et les thérapeutiques précédentes, la rapidité de l'amélioration ainsi que l'effet sur les lésions sont les mêmes.

Cette amélioration, qui porte sur les plans clinique, biologique et bactériologique, est plus ou moins rapide, plus ou moins importante selon les malades : elle a constamment débuté dès le premier mois de traitement, parfois après quinze jours.

©SSA

L'amélioration bacilloscopique a cependant un temps de retard sur la clinique. L'indice morphologique (pourcentage de formes bacillaires longues par rapport aux formes granuleuses), plus rapidement modifié que l'indice bactérien (nombre de bacilles par champ microscopique) a tendu dans tous les cas vers zéro pour y arriver, après 9 mois, chez 23 malades sur 26 — ce résultat étant obtenu après 5 mois seulement dans 19 cas sur 23 — cependant que dans 3 autres cas, cet indice diminuait plus lentement.

Il est difficile de faire un choix et un classement à l'intérieur de cette catégorie de malades, l'évolution ayant été excellente dans tous les cas, cependant les 3 observations suivantes illustrent les résultats obtenus :

— dans deux des meilleurs cas de la série (obs. n^{os} 1 et 10),

— dans le cas le moins bon (obs. n° 2).

OBSERVATION N° 1

M. L... C..., malade âgé de 37 ans, traité sans interruption depuis vingt ans, d'abord par sulfones (14 ans), puis sulfones + sultirène (5 ans), puis Ciba 1906 (15 mois).

Malgré une certaine stabilisation de la maladie au début du traitement classique, l'évolution générale se fait vers une aggravation clinique et bactériologique.

En particulier, le 20 juin 1970, les recherches de bacilles de Hansen au niveau de la peau et du lobe de l'oreille sont fortement positives avec 40 p. 100 de formes longues.

Le malade présente alors un faciès globalement infiltré avec placards hypochromiques rouge brique. En outre, son thorax et son abdomen sont le siège de nombreuses infiltrations lépromateuses diffuses. Les membres sont peu atteints, mais les nerfs cubitaux sont augmentés de volume et l'anesthésie des quatre membres et du tronc est complète.

L'amélioration débute après un mois de traitement par la Rifampicine à la dose de trois gélules à 300 mg par jour, et devient remarquablement évidente le 7 novembre après quatre mois de traitement. La transformation de l'état du malade est très importante : l'infiltration du visage a régressé presque complètement, l'amélioration est toutefois moins notable au niveau de l'abdomen.

Le 23 mars, huit mois après le début du traitement, le malade a retrouvé un faciès normal, toute infiltration a disparu et le volume des nerfs cubitaux a considérablement diminué. Les troubles de la sensibilité n'ont pas régressé de façon appréciable, ce qui ne doit pas surprendre en raison de l'ancienneté de la maladie.

Deux mois plus tard, l'amélioration bactériologique ébauchée au cinquième mois se complète donnant un indice bactérien très faiblement positif au niveau du lobe de l'oreille et d'un léprome, cependant que le pourcentage des formes bacillaires longues décroît régulièrement pour atteindre 0 p. 100 après 5 mois, ces deux indices se maintenant au cours des 6 mois suivants. Il convient de noter que le mucus nasal, négatif au départ, est devenu passagèrement et faiblement positif à un seul examen après 8 mois de traitement. Une « réactivation » semblable a été retrouvée dans quatre autres cas après 1 à 3 mois de traitement.

En résumé, amélioration clinique et bactériologique rapide et continue, plus importante dans les quatre premiers mois, chez un lépromateux très évolutif dont les bacilles paraissaient résister à tous les autres traitements.

OBSERVATION N° 10

M. A... T..., âgé de 49 ans, lépromateux, traité sans interruption depuis vingt-cinq ans d'abord par Chaulmoogra (2 ans), puis Diasone (4 ans), Disulone (16 ans), Sultirène (2 ans), Ciba 1906 (2 ans).

Si une amélioration avec négativation bacilloscopique s'est manifestée à partir de la dixième année de traitement, vers la quinzième année survient une rechute clinique et bactériologique suivie de nombreuses réactions lépreuses.

©SSA

Au mois de septembre 1970, l'état général du malade allait s'aggravant cependant qu'il présentait une efflorescence de lépromes congestifs sur tout le corps prédominant au niveau de la ceinture, des fesses et des cuisses. Une bacilloscopie positive au niveau du lobe de l'oreille et d'un léprome, mais négative dans le mucus nasal, comportait alors 20 p. 100 de formes longues.

Trois semaines après le début du traitement par la Rifampicine à la dose de trois gélules par jour, outre une transformation de l'état général du malade, on constate un affaissement total des lépromes. Cinq mois plus tard, le 22 mars, les lépromes ont disparu pour faire place à des cicatrices hyperchromiques. Après huit mois de traitement, l'amélioration se poursuit et les cicatrices tendent à s'estomper.

L'indice bactérien positif ++++ au niveau d'un léprome, + pour le lobe de l'oreille, négatif dans le mucus nasal n'a pas été sensiblement modifié (à noter une positivation + passagère après un mois de traitement).

Par contre, l'indice morphologique est devenu négatif passagèrement après deux mois, s'est positivé (3 p. 100 au niveau d'un léprome) après trois mois, pour retrouver de nouveau le chiffre zéro après quatre mois et y rester jusqu'ici.

En résumé, pour ces deux malades, l'évolution a été particulièrement favorable sous l'action de la Rifampicine, alors que les traitements instaurés iusque-là avaient perdu leur efficacité.

L'observation suivante nous a paru constituer un exemple de l'évolution la moins favorable que nous ayons pu constater dans notre série de vingt-six malades lépromateux.

OBSERVATION N° 2

(Mme M... G..., 37 ans, photos 1, 2, 3, 4.)

Cette malade a été traitée depuis 1941 sans interruption par Chaulmoogra, puis sulfones (14 ans) puis Sultirène et Ciba 1906 associés (9 mois).

Depuis 1966, les traitements semblent inefficaces et l'état de la malade s'aggrave fortement. Le 20 juin 1970, les recherches de bacilles de Hansen au niveau du mucus nasal, de la peau, du lobe de l'oreille et des lépromes sont positives ++, ou +++ avec un indice morphologique comprenant 65 à 89 formes longues pour cent bacilles dénombrés.

Après deux semaines de traitement par la Rifampicine, débute une amélioration clinique qui se poursuit dans les mois suivants. Après neuf mois de traitement, si le mucus nasal ne montre plus que de rares bacilles, la peau et le lobe de l'oreille sont positifs ++++, cependant que l'indice morphologique est égal à zéro au niveau du mucus nasal et d'un léprome et à deux dans la sérosité du lobe de l'oreille.

Après onze mois de traitement, le mucus nasal et la peau sont négatifs, le lobule de l'oreille et le léprome, positifs +++ et ++++, ne montrent plus que des bacilles granuleux.

En résumé, si l'amélioration a été obtenue ici plus lentement que dans les observations précédentes, elle n'en a pas moins été considérable, compte tenu également de l'évolutivité de la maladie avant la prescription de Rifampicine.

2. - **Résultats obtenus dans les formes tuberculoïdes**

OBSERVATION N° 6

(Monsieur L... B..., 36 ans.)

Ce malade, dépisté en septembre 1969, a reçu pendant un an des sulfones. Il présentait alors de larges macules violacées polycycliques au niveau du tronc et des nerfs cubitaux augmentés de volume et douloureux à la palpation, avec troubles fonctionnels au niveau des mains.

©SSA

FIGURE 1



Juillet 1970

FIGURE 2



Juillet 1970

FIGURE 3



Juin 1971

FIGURE 4



Juin 1971

©SSA

En outre, le malade souffrait d'un steppage bilatéral et d'un mal perforant plantaire d'un côté. Les différents examens bactériologiques étaient et sont restés négatifs. Traité par Rifampicine (3 gélules par jour) à partir du 13 août 1970, l'amélioration clinique de ce malade est déjà très nette après 2 mois : on note alors une tendance à la régression des macules du tronc, moins marquée sur les flancs, des nerfs cubitaux de volume sensiblement normal à gauche, légèrement hypertrophié et un peu sensible à droite.

L'amélioration des troubles fonctionnels et la récupération partielle de la force musculaire au niveau des mains, la disparition du steppage avec récupération presque totale de la force musculaire des membres inférieurs, la récupération de la sensibilité au niveau du mollet gauche et de la main gauche constituent d'autres éléments favorables.

Par la suite, cette heureuse évolution se poursuit avec disparition de tous les signes cutanés après 8 mois et amélioration de la sensibilité à la douleur et à la chaleur au niveau des 1er, 2e et 3e doigts après neurolyse cubitale. Persistent cependant à droite une griffe cubitale avec amyotrophie de l'éminence hypothénar et des interosseux ainsi qu'une anesthésie à la douleur et à la chaleur de tout l'avant-bras jusqu'au coude, et à gauche une amyotrophie de l'éminence hypothénar avec anesthésie à la douleur et à la chaleur, cependant que la griffe cubitale a régressé.

Après 9 mois de traitement, l'amélioration continue.

Deux autres malades (obs. nos 13 et 14), dont le traitement remonte maintenant respectivement à 7 mois et 6 mois, n'ont pu faire l'objet d'une observation aussi suivie.

OBSERVATION N° 13

(Monsieur R... N..., 54 ans.)

Dépisté au mois de novembre 1969, il présentait alors essentiellement des troubles sensitifs de la main et de l'avant-bras gauche ainsi qu'une macule érythémateuse au niveau du coude. Traité par Sultirène, seul puis associé au Ciba 1906, pendant 11 mois, il a reçu sur sa demande de la Rifampicine depuis le 21 octobre 1970, à la dose de 3 gélules par jour associée au Ciba 1906. Ce malade n'avait pas présenté d'amélioration très importante sous l'influence de l'un ou de l'autre des traitements antérieurs. Après 5 mois de Rifadine, la macule érythémateuse du coude a disparu. Le malade a été depuis lors perdu de vue.

OBSERVATION N° 14

La maladie de Monsieur G... T..., âgé de 39 ans, a été dépistée au mois d'octobre 1970. Il présentait alors une macule hypochromique au niveau du coude droit et une lésion infiltrée de la région frontale que l'examen histologique a montré être de nature tuberculoïde. Par ailleurs, le nerf cubital gauche était légèrement augmenté de volume. Les recherches de bacilles de Hansen étaient négatives.

Le malade a été traité aussitôt par la Rifadine à la dose de 2 gélules par jour.

Les lésions cutanées, après une phase d'aggravation apparente le premier mois du traitement, ont régressé à partir du 3e mois mais très lentement, cependant qu'apparaissait un filet nerveux frontal et une hypertrophie du nerf radial droit et de la branche cutanée du musculo-cutané.

Nous avons donc assisté à une amélioration des lésions cutanées, mais il faut noter l'apparition d'atteintes nerveuses au cours du traitement qui remonte maintenant à 7 mois.

Les examens bactériologiques sont toujours restés négatifs.

OBSERVATION N° 15

Elle concerne un malade, Monsieur L... S..., âgé de 62 ans, dépisté le 29 octobre 1970, et qui ne présentait que des troubles trophiques au niveau des deux pieds avec troubles sensitifs discrets associés, sans autre symptôme de lèpre.

Cependant la sérosité dermique au niveau du lobule de l'oreille était positive +++

©SSA

avec 43 p. 100 de formes longues. Après six mois de traitement par la Rifadine à la dose de 2 gélules par jour, les troubles de la sensibilité avaient régressé de façon complète.

L'amélioration s'est poursuivie depuis lors et après 7 et 8 mois, la sérosité dermique ne contenait plus que de rares formes granuleuses de bacilles de Hansen.

Pour ces quatre malades dont l'évolution sous traitement par la Rifadine peut être jugée avec un recul de 6 à 9 mois, une amélioration nette a été constatée dans trois cas, l'état du quatrième malade restant stationnaire.

En résumé, si l'action de la Rifadine est plus difficile à apprécier dans ces formes tuberculoïdes, et surtout par comparaison avec les résultats obtenus dans les formes lépromateuses, elle est néanmoins très intéressante et relativement rapide.

3. - **Résultat obtenu dans une forme borderline**

OBSERVATION N° 4

Monsieur R... M..., 48 ans, dépisté au mois de mars 1970, d'abord traité sans résultat appréciable par Disulone et Ciba 1906 pendant 6 mois, a reçu de la Rifadine sur sa demande et à ses frais, à partir du 13 août 1970, à la dose de 2 gélules par jour.

Après 9 mois de traitement, on note :

— une amélioration très lente mais réelle de l'unique lépride,

— une amélioration considérable des examens bactériologiques, l'indice morphologique passant de 80 p. 100 à 0 p. 100 en 6 mois, et l'indice bactérien devenant négatif en 9 mois.

VII. - **COMPARAISON DES RÉSULTATS OBTENUS AVEC LE SULTIRÈNE**

1. - **Dans les formes lépromateuses**

Bien qu'en Nouvelle-Calédonie les sulfamides-retard ne paraissent habituellement pas doués d'une action sur le bacille de Hansen aussi remarquable que celle qui a été mise en évidence par LAUNGUILLON (18) en Afrique, il est intéressant de comparer au moins sur le plan théorique les résultats obtenus par les 2 médicaments, Sultirène et Rifampicine, les sulfamides ayant donné jusque-là par rapport aux sulfones et au Ciba 1906 les résultats les plus rapides et les plus brillants.

L'amélioration apportée par les sulfamides-retard dans la lèpre lépromateuse se manifeste généralement dès le 3e ou 4e mois et devient évidente en moins d'un an.

Avec la Rifampicine, nous avons constaté généralement une amélioration dès la 3e ou 4e semaine, parfois dès la 2e semaine et cette amélioration est devenue évidente en 3 à 5 mois. Il s'agit le plus souvent d'une véritable transformation.

Comme avec les sulfamides, on constate une désinfiltration de la lépromatose diffuse et des lépromes maculaires, une fonte des lépromes papulaires et nodulaires ; l'érythème s'efface mais avec la Rifampicine les lésions ne se recolorent que lentement.

L'action sur les manifestations muqueuses est rapide et constante et les

©SSA

signes fonctionnels de rhinite, de pharyngite, de laryngite disparaissent en quelques semaines avec la Rifampicine, alors que les sulfamides-retard obtiennent un résultat analogue en quelques mois. La rapidité d'action sur les phénomènes subjectifs d'obstruction nasale suggère d'ailleurs la possibilité d'une action anti-inflammatoire propre à la Rifampicine.

Les signes neurologiques s'améliorent également, mais plus lentement que les signes cutanés, tandis que les nerfs hypertrophiés se désinfiltrent ainsi que cela se produit avec les sulfamides-retard.

La négativation bactériologique du muscus nasal est souvent obtenue en moins de 12 mois et généralement en 24 mois avec les sulfamides-retard. Avec la Rifampicine, nous avons obtenu la négativation du mucus nasal en 1 à 11 mois dans 19 cas sur les 16 qui étaient positifs au départ ou qui le sont devenus peu après, les 3 autres ne présentant plus après 6 et 7 mois que de rares bacilles de Hansen de forme granuleuse le plus souvent, ce qui permet d'espérer une négativation en moins d'un an.

Au niveau du suc dermique, à l'exception de 2 malades (observations n^{os} 8 et 16) chez qui après 6 et 8 mois se trouvaient encore 5 à 10 formes longues pour 100 bacilles de Hansen, les recherches bactériologiques, faites chez les 24 autres malades, ne montraient plus que des formes granuleuses après 10 mois dans le plus mauvais cas, après 2 mois pour les meilleurs d'entre eux.

Nous avons observé également avec la Rifampicine, des réactions lépreuses à type d'érythème noueux : dans notre série, elles ne paraissent toutefois pas plus fréquentes qu'avec les sulfamides-retard (5 cas sur 26 malades lépromateux, soit 19 p. 100 environ contre 17 p. 100 avec les sulfamides) ; bien supportées et facilement contrôlées, elles n'ont pas nécessité d'arrêt de traitement.

Il serait intéressant de savoir si ces réactions lépreuses sont apparues avec la Rifampicine seule ou s'il y avait d'autres traitements associés.

En résumé, on peut dire qu'avec la Rifampicine, comme avec les sulfamides-retard la succession des résultats a lieu selon un ordre superposable, mais le temps nécessaire à leur obtention ne s'exprime plus en mois mais en semaines.

Dans la série de ces 26 observations, la rapidité d'action de cet antibiotique peut donc être estimée quatre fois supérieure à celle des sulfamides-retard.

2. - **Dans les formes tuberculoïdes et borderline**

Le petit nombre d'observations ne permet de donner qu'une impression de l'action de la Rifadine dans ces formes, par comparaison avec les sulfamides-retard.

L'indice bactérien calculé au niveau de la sérosité dermique du malade qui présentait une forme tuberculoïde à bacilloscopie positive (observation n° 15) a diminué rapidement passant de +++ avec 43 p. 100 de formes longues à + avec rares bacilles granuleux en 5 mois. Ce malade en est actuellement à son sixième mois de traitement. L'amélioration clinique ici a été complète, tous les troubles nerveux ayant disparu en cinq semaines.

©SSA

En ce qui concerne les trois autres formes tuberculoïdes, l'amélioration clinique des signes cutanés a été remarquable dans deux cas (obs. nos 6 et 14), les troubles nerveux s'améliorant lentement (obs. n° 6) ou au contraire s'aggravant (obs. n° 14), cependant que l'état d'un des malades (obs. n° 13) restait stationnaire.

Dans l'unique forme borderline, l'amélioration bactériologique a été plus rapide que l'amélioration clinique, qui n'a été manifeste que 3 mois plus tard, c'est-à-dire après 9 mois de traitement.

En résumé, par comparaison aux résultats habituels donnés par les sulfamides-retard, la Rifampicine leur semble supérieure.

Son action apparaît cependant jusqu'ici moins remarquable dans les formes tuberculoïdes et borderline que dans les formes lépromateuses.

CONCLUSIONS

Chez ces 31 lépreux, l'action de la Rifampicine tient donc principalement dans les points suivants :

— amélioration clinique très rapide, spectaculaire parfois, objective et subjective : le malade accuse spontanément une sensation de mieux-être.

— évolution favorable des malades chez lesquels les bacilles de Hansen semblaient résister à toutes les thérapeutiques utilisées jusque-là (sulfones, sulfamides, Ciba 1906) : le pronostic de la lèpre s'est donc trouvé, pour eux, brusquement transformé.

— une diminution rapide de l'indice bactérien (nombre de bacilles par champ microscopique) et surtout une chute brutale de l'indice morphologique (pourcentage de formes longues par rapport aux formes granuleuses).

Ces dernières formes étant actuellement considérées comme des bacilles morts, c'est donc en fait une diminution rapide de la dissémination des bacilles et de la contagiosité qui est obtenue.

Ces constatations permettent d'espérer un certain nombre de conséquences heureuses dans le domaine de la prophylaxie de la lèpre ainsi que sur les plans social et humain.

Dans un avenir rapproché, les malades n'étant plus retenus par la crainte d'une longue hospitalisation au centre Raoul-Follereau seront sans doute incités à se faire connaître plus précocement, d'où une diminution de l'importance du réservoir de virus.

Ce dépistage plus précoce et l'amélioration rapide de la maladie devraient s'accompagner d'une moindre incidence des mutilations consécutives aux troubles névritiques, éléments qui, ajoutés à une réduction de la durée d'isolement, pourraient faciliter la réinsertion sociale de ces malades, sans parler des conséquences économiques qui s'y rattachent.

A plus long terme, la suppression rapide de la contagiosité des malades permet d'espérer une diminution de la quantité de virus en circulation. L'efficacité de la Rifampicine jusque-là quatre fois supérieure à celle des sulfamides-retard, rejaillira probablement sur l'évolution de la maladie lépreuse dont l'évolution sera sans doute raccourcie d'autant.

©SSA

Dans le cadre d'une di- ou d'une polythérapie toujours souhaitable pour éviter l'apparition de résistances, il est maintenant urgent de déterminer la ou les drogues à associer à la Rifampicine, du moins dans les cas où ces médicaments ont conservé une activité sur le bacille de Hansen.

S'il est encore trop tôt pour essayer de préciser les cas dans lesquels il sera possible de parler de guérison, ces trente et une observations font toutefois apparaître l'intérêt primordial de la Rifampicine dans le traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie.

RESUME

31 personnes atteintes de maladie de Hansen reçoivent de la Rifampicine depuis quelques mois.

Les résultats de ce traitement peuvent être jugés avec un recul de 11 mois pour les premières d'entre elles, 4 mois pour les malades le plus récemment traités.

Les auteurs font part de leurs observations qui concernent 26 formes lépromateuses, 4 formes tuberculoïdes et une forme borderline.

L'amélioration obtenue a été excellente dans tous les cas, en particulier pour les lépreux chez lesquels sulfones, Sultirène et Ciba 1906 avaient épuisé leur action.

Ils estiment l'activité thérapeutique de la Rifampicine quatre fois supérieure à celle des sulfamides-retard considérés jusqu'ici comme les médicaments les plus efficaces.

Dans un certain nombre de cas, le Lamprène Geigy a été associé à la Rifadine avec de bons résultats.

Ces observations seront continuées et la prescription de cet antibiotique étendue à un plus grand nombre de malades. L'étude de son association à d'autres médicaments anti-lépreux est également envisagée.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les Laboratoires LEPETIT qui nous ont fourni gratuitement 600 gélules de Rifadine, représentant le traitement d'un malade pendant 10 mois, le reste étant supporté pour la plus grande part par le budget de la Santé Publique du Territoire.

Deux malades ont en outre été pris en charge par la Caisse de Prévoyance des Travailleurs de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances.

Notre gratitude va également aux Laboratoires GEIGY, qui par la fourniture d'échantillons nous ont permis d'associer le Lamprène à la Rifampicine dans un certain nombre de cas.

BIBLIOGRAPHIE

I. — *Rifampicine*

1 — BASSET (A.). — Traitement de la lèpre. — *La Revue du Praticien*, 1970, XX (33), 5369-5392.

2 — BROWNE (St. G.). — *Med. News Tribune*, 1969, 1 (2), 14.

3 — FRUCHARD (J.) et FRUCHARD (Mme J.). — Traitement d'une maladie de Hansen forme « L » par la Rifadine. — *Bull. Soc. F. Derm. et Syph.*, 1969, 76 (4), 630.

4 — LEIKER (D.L.). — Preliminary results of treatment of lepromatous leprosy with Rifampicin. Article lu à « The Regional Scientific Conference on Mycobacterial and Related Diseases of the East African Medical Research Council Dar es Salam, January 27 - February 1, 1969.

5 — LEIKER (D.L.) et KAMP (H.). — First results of treatment of leprosy with Rifadin. — *Lep. Rev.*, 1970, 41, 25-30.

©SSA

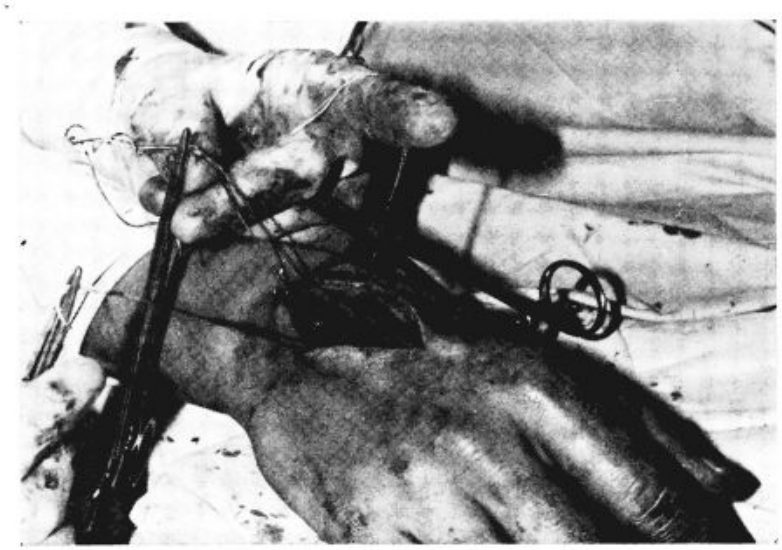
LETTRE A LA REVUE

MUSCLE SURNUMÉRAIRE DE LA FACE DORSALE DE LA MAIN DROITE

par

P. DISY (1)

Un appelé de 20 ans vient nous consulter pour une tuméfaction gênante située à la face dorsale de la main droite. Il se plaint de gêne fonctionnelle sans douleur véritable lors des mouvements de la main et des doigts.



Cette tuméfaction est apparue depuis longtemps sans qu'il soit possible de déterminer de date précise, mais n'est gênante que depuis peu.

(1) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.

©SSA

A l'examen, il s'agit d'une tumeur ovalaire dont la consistance évoque celle d'un kyste synovial.

L'intervention

sous anesthésie générale :

— Incision verticale : découverte d'une tuméfaction rouge ayant un aspect musculaire.

— La dissection permet d'isoler un muscle fusiforme s'insérant vers le haut par des fibres charnues sur le carpe et sur la base du deuxième métacarpien ; en bas, le corps musculaire se jette sur un tendon gracile s'insérant sur la base de la première phalange de l'index.

— Fermeture.

— Suites simples.

Il s'agit donc d'un muscle sain faisant saillie sous la peau.

A postériori, nous apprenons par l'intéressé que cette « tuméfaction » est contractile lors des mouvements de la main.

Nous n'avons pas isolé de pédicule vasculo-nerveux probablement lésé au cours de la dissection. Ce muscle n'est pas inter-osseux, mais situé au-dessus du deuxième métacarpien et du tendon extenseur.

Ce fait insolite nous a paru digne d'être rapporté en raison de sa rareté.

©SSA

RÉUNIONS ET CONGRÈS

COMPTE RENDU DE PARTICIPATION AU 46e CONGRÈS DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

Le Congrès s'est tenu à Paris les 3, 4, 5, 6 novembre 1971 à la Maison de la Chimie, rue Saint-Dominique.

ORGANISATION DU CONGRES

Ce congrès comportait un rapport sur les laxités ligamentaires post-traumatiques du genou par MM. TRILLAT et FICAT, un Symposium dirigé par J. MALLET sur les paralysies obstétricales, et une réunion commune avec le groupe d'études de la Main sur la main rhumatismale sous la direction de R. TUBIANA.

ANALYSE DES TRAVAUX

LAXITÉS LIGAMENTAIRES DU GENOU

1) **Diagnostic des laxités post-traumatiques du genou**

Le bilan d'un genou atteint de laxité chronique post-traumatique se fait en deux temps :

Le premier est de déterminer quelles sont les structures lésées de manière précise ;

Le deuxième est de classer les lésions ; sans cette classification, aucune thérapeutique cohérente ne peut être instituée.

I. — *Le diagnostic des lésions repose :*

— sur l'interrogatoire qui apprécie l'importance des troubles qu'engendre la laxité, en particulier l'instabilité ;

— sur l'examen clinique du malade ; quatre étapes sont nécessaires pour arriver au diagnostic topographique des lésions :

La première étape consiste en la recherche des mouvements de latéralité du genou en extension.

Une laxité en extension est le témoin d'une atteinte des formations capsulaires et ligamentaires postérieures du genou.

La deuxième étape est la recherche du signe du tiroir selon trois positions du genou : en rotation externe, en rotation indifférente et en rotation interne du tibia, qui est appelé tiroir rotatoire externe, interne, direct. Ces différentes positions permettent

©SSA

d'explorer isolément les formations qui contrôlent la rotation, qu'elles soient internes ou externes, ainsi que les formations qui assurent la stabilité antéropostérieure du genou.

La troisième étape consiste à rechercher les mouvements de latéralité en flexion du genou, selon la position de rotation du pied.

Cette manœuvre étudie les rapports : rotation externe-valgus (par le test du V.R.E.), varus-rotation interne (par le test du V.R.I.).

Le grand problème du diagnostic de ces lésions est d'apprécier l'état du pivot central, c'est-à-dire d'apprécier l'état des ligaments croisés : si les lésions du L.C.P. se reconnaissent encore aisément, celles du L.C.A. sont très difficiles à déterminer.

C'est en comparant les résultats des différents tests entre eux que l'on arrive à se faire une idée assez précise des lésions, mais il existe de nombreuses causes d'erreurs.

L'examen radiologique objective par les radios simples de face et de profil les mouvements anormaux du genou.

Ces imprécisions dans le diagnostic clinique des lésions soulignent l'importance de l'arthrotomie dans le bilan définitif des lésions.

Aucun geste chirurgical pour une laxité chronique ne doit être pratiqué sans avoir réalisé une arthrotomie : la corne postérieure du ménisque interne masque souvent la positivité des tests. Aussi faut-il après toute méniscectomie refaire ces tests.

II. — *Au terme de ce bilan, il est indispensable de classer les lésions.*

Cette classification repose sur la perturbation des rapports mutuels de la rotation externe et du valgus, du varus et de la rotation interne.

Elle comprend 4 groupes de laxités :

— les laxités par valgus, rotation externe ;
— les laxités frontières ou laxités antéro-postérieures ;
— les laxités par varus, rotation interne ;
— les laxités globales.

2) Technique

La confrontation des diverses techniques connues ou nouvelles a permis d'insister sur l'intérêt de 6 techniques.

a) *L'opération d'Helfet* : ligamentoplastie du L.L.I. à l'aide du droit interne dérouté de son trajet pour l'amarrer au point d'insertion condylien du L.L.I.

b) *L'opération de Slocum* qui retourne l'insertion des muscles de la patte d'oie pour renforcer les freins de rotation externe du genou en donnant aux muscles de la patte d'oie un rôle rotateur interne et un rôle de stabilisateur du tibia dans les 60 premiers degrés de flexion du genou.

c) *La transposition-creusement de la tubérosité tibiale antérieure* utilisée par TRILLAT.

Elle a pour but de compenser l'absence du L.C.A. et de lutter contre le tiroir antérieur pur lorsque les rotations ne modifient pas ce tiroir. Elle renforce l'action stabilisatrice du quadriceps dans le plan sagittal.

d) *L'association Slocum + transposition-creusement de la tubérosité tibiale.*

Elle associe les avantages de chacune des deux interventions en renforçant l'action stabilisatrice du quadriceps tout en gardant le contrôle de la rotation externe.

e) *L'opération d'O'Donoghue, deuxième manière.*

Elle réalise un décollement capsulo-périosté tibial de toutes les formations capsulo-ligamentaires internes, y compris la coque condylienne postérieure. Ces formations sont réinserrées, le genou en flexion à 30°, et rotation interne. Cette intervention a pour but de corriger une laxité latérale interne importante associée à un tiroir rotatoire externe.

f) *La transposition de la tête du péroné,* utilisée par TRILLAT.

Elle est réalisée en transposant en avant sur le tibia un fragment sagittal de la tête du péroné emmenant le L.L.E. et le biceps. Elle agit en luttant passivement et activement contre le varus et la rotation interne (biceps).

©SSA

3) **Indications**

Laxité antérieure avec tiroir antérieur simple sans laxité latérale ni augmentation du tiroir en rotation externe : transposition, rétropulsion de la tubérosité tibiale antérieure. S'il existe un tiroir en rotation externe : associer l'opération de Slocum.

Laxité latérale importante : en dedans.

Désinsertion et transposition en avant (opération d'O'Donoghue) en dehors, abaissement transposition de la tête du péroné.

Laxité rotatoire externe (opération de Slocum).

Laxité rotatoire interne importante - transposition de la tête du péroné.

Cas particuliers : lorsque la laxité est associée à une raideur du genou, pratiquer l'arthrolyse.

Le traitement de la laxité sera fait secondairement.

⁂

PARALYSIES OBSTÉTRICALES

Paralysies obstétricales (Directeur J. MALLET)

Le traitement initial des P.O. est d'un grand intérêt. La kinésithérapie précoce très utile est de réalisation difficile sur une ceinture scapulaire difficile à stabiliser manuellement.

L'immobilisation en abduction rotation externe est dangereuse, il est préférable d'utiliser une attelle d'extension continue en abduction à 90°, portée 14 à 16 heures par jour puis pendant 12 heures à partir de l'âge de 1 an.

Durant les intervalles le coude est maintenu fléchi à 90° sur le thorax par des épingles.

Lorsque la rotation externe diminue sous attelle, la transplantation est indiquée.

A la fin du traitement orthopédique :

— *Correction obtenue :* si une tendance à la récidive se manifeste, pratiquer une transplantation tendineuse (grand dorsal - grand rond).

— *Attitude vicieuse persistante :*

• Sans déformation articulaire importante : désinsertion du sous-scapulaire et transplantation.

• Si la transplantation n'est pas raisonnable, réaliser une ostéotomie de dérotation. Il faut savoir qu'une tendance à la récidive se manifeste souvent au bout de 5 ans, il y a donc intérêt à faire une légère hypercorrection.

⁂

Une table ronde sur les *indications actuelles des ostéotomies dans le traitement de la coxarthrose* a montré que l'amélioration des résultats se poursuivait pendant 2 ans, que tous les cas aggravés radiologiquement sont ou seront aggravés cliniquement. Lorsque l'amélioration clinique apparaît, elle devance l'amélioration radiologique.

Du point de vue technique, il semble que le niveau et la technique de l'ostéotomie sont sans importance.

Les indications doivent être basées sur l'âge : mauvais résultat après 72 ans, plus grande chance de récupérer une marche satisfaisante avant 60 ans ; et sur la technique : l'ostéotomie agit principalement sur la douleur, il n'y a pas intérêt à opérer les hanches non ou peu douloureuses. Par contre, la raideur de la hanche n'intervient pas sur les chances de régression de la douleur.

⁂

Parmi les communications présentées, AUBRIOT rapportait les résultats des 70 prothèses fémorales de MOORE mises en place dans les cotyles sains depuis 5 à 11 ans.

©SSA

Les résultats peuvent s'améliorer pendant 18 mois, et ils se maintiennent ensuite de sorte que le choix entre prothèse et ostéosynthèse doit être basé plus sur le type de la fracture du col que sur l'âge, et l'auteur aurait tendance à étendre les indications de la prothèse de MOORE aux fractures déplacées résistantes chez les moins de 60 ans.

De MOURGUES et FISCHER ont présenté une communication sur les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'adulte. A cette occasion, DECOULX a insisté sur la nécessité de toujours réduire les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus avant de prendre les décisions d'utiliser l'immobilisation plâtrée, l'embrochage ou la synthèse, en fonction de l'instabilité du foyer.

Le professeur MERLE d'AUBIGNÉ a rappelé à ce propos un principe général à suivre : que l'intervention sanglante n'a d'intérêt que si on réalise une reposition anatomique avec un montage solide permettant la mobilisation immédiate des articulations.

Médecin de 1re Classe BOURREL,
Professeur Agrégé
du Service de Santé des Armées.

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE

DAKAR

SEANCE DU 3 JANVIER 1972

PRESENTATION DE MALADE.

Eczéma du pied, révélateur d'une maladie de Hansen,

par I. FAYE et N. KUALUVI (Histologie : H. SARRAT).

COMMUNICATIONS.

L'encéphalographie gazeuse fractionnée dans la trypanosomiase et la syphilis nerveuse,

par P. HECHES, P.-L. GIRARD et M. DUMAS.

La voie d'Ascoli dans la lithiase urétérale juxta vésicale,

par L. REYMONDON, P. PERQUIS et R. FERRO.

Résultats du traitement d'une série de 150 cas de fractures supra-condyliennes chez l'enfant à l'Hôpital Principal de Dakar,

par R. FERRO, P. PERQUIS, J. BERGERON et L. REYMONDON.

Uutilisation du B.C.G. itératif chez des lépromateux. Résultats après un an,

par H. RUSCHER, I. FAYE, C. BLOC et S. DIOUF (Histologie : H. SARRAT).

Cancer double de l'estomac et de la prostate. A propos d'un cas d'évolution inhabituelle,

par P.-A. MENYE, A. SANOU et A. ABONDO.

©SSA

La polypose du col utérin. A propos de 34 observations,

par R.-D. ZINSOU, A. MENSAH, S. SYLLA, H. ODOULAMI, E. ALIHONOU et G. LAWSON.

Un polype du col révélateur d'un chorio-carcinome chez une femme ménopausée depuis dix ans,

par R.-D. ZINSOU, S. SYLLA, H. ODOULAMI et G. LAWSON (Anatomie pathologique : C. QUENUM).

Observations sur la grippe à Gorée en mars 1971,

par S. DIOP, A.-M. SOW, R. BAYLET, M. SANKALE.

La diphtérie à Dakar,

par I. DIOP MAR, A. SOW et M. REY.

Une nouvelle circonstance d'apparition du syndrome aménorrhée-galactorrhée : l'hormonothérapie administrée dans un but anticonceptionnel,

par P. BOURGOIN.

Morbidité hospitalière dans un service de médecine interne non spécialisé pour adultes,

par M. SANKALE, B. DIOP et D. COLY.

SEANCE DU 7 FEVRIER 1972

PRESENTATION DE MALADE.

A propos de deux métastases claviculaires révélatrices d'un cancer primitif du foie, atypique et d'évolution inhabituelle.

par V.-M. VOVOR, H. ODOULAMI, I. BALDE et A. WADE.

COMMUNICATIONS.

A propos d'une ostéite fistulisée de l'os frontal : localisation rare de la tuberculose osseuse,

par O. GOUDOTE, H. ODOULAMI, A. MENSAH et ALOU.

©SSA

Traitement de la bilharziose par injection unique d'Hycanthone (Etrenol),

par I. DIOP MAR, G. GORAIEB et M. REY.

Observation et iconographie d'un cas de péricardite purulente,

par C. AUGER, G. MALCHAIR et P. HECHES.

A propos d'un cas d'acropathie ulcéro-mutilante de Bureau et Barrière,

par P. ROBIN, J.-P. DERRIEN et J.-C. CUISINIER.

Sarcoïdose pulmonaire. Cinq cas sénégalais,

par M. BARBOTIN, J.-P. DERRIEN, R. RABIER, P. ROBIN et Y. COUTURIER.

Tumeurs carcinoïdes du tube digestif,

par M. HONORAT, P. PERQUIS, G. VARIERAS, R. FERRO et L. REYMONDON.

A propos d'un cas de dilatation kystique congénitale du cholédoque,

par P. PERQUIS, L. REYMONDON, F. FERRO et R. MORENO.

A propos d'un corps étranger de la cuisse gauche ayant posé des problèmes thérapeutiques et de voies d'abord,

par R.-M. OUIMINGA, E. GOUDOTE et A.-B. DIOUF.

A propos d'un cas de cancer primitif du foie à forme pseudo-suppurative avec envahissement pleuro-pulmonaire,

par B. DIOUF, M. SANKALE, P. TOURE et A.-M. SOW.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE COTE-D'IVOIRE

SEANCE DU 23 DECEMBRE 1971

A propos d'un cas d'agénésie du tiers inférieur du vagin,

par J. RITTER, S. DIARRA, R. KONE et V. BOUICHOU.

Dix cas de fractures de la région trochantérienne,

par L. CORNET, Y. ANGATE et C. SUBREVILLE.

Les lésions vaginales par le permanganate de potassium,

par R. SANGARET et K. BOHOUSSOU.

©SSA

pour aider votre malade à en sortir



Quand votre malade ne peut plus prendre en charge ses problèmes, ses conflits, il vient vous dire "ça ne va plus".
La preuve que ça ne va plus, il vous la donne sous la forme d'authentiques manifestations pathologiques, de troubles fonctionnels.

Transformer son anxiété en apathie ne saurait être qu'une solution provisoire. Le stimuler entraîne le risque de déchaîner des réactions imprévisibles.

Emergil ouvre une voie thérapeutique nouvelle : il lève l'anxiété sans altérer la vigilance, il restitue l'élan vital qui permet au malade d'aborder ses problèmes avec confiance.

émergil
LABAZ

un psychotrope original

une activité à faible dose,
une action rapide,
une absence d'effet sédatif,
aucune altération de la vigilance,
une tolérance exceptionnelle,
une excellente maniabilité

Etats anxieux et dépressifs.
Affections psychosomatiques : digestives, cardio-vasculair pulmonaires, génito-urinaires, cutanées.
Troubles psycho-fonctionnels.

3 comprimés dragéifiés par jour.

Tolérance : Excellente aux doses préconisées.

Composition* : Flupentixol
(sous forme de dichlorhydrate) un demi-milligramme
Excipient q.s.p. un comprimé dragéifié

Présentation : Tube de 50 comprimés dragéifiés
Prix : F 7,80 (P.C.A. 25 795). S.S. art. 115 (ex. 64)
A.M.G. - Coll. - Tableau A. Visa NL 6594.

* un dosage à 2 mg existe sous le nom de Emergil 2 mg.
Il est réservé à la psychiatrie.

LABORATOIRES LABAZ 33 - AMBARES (FRANCE)
LABAZ

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MEDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

LEMERCIER (G.) et col. — L'athérosclérose chez un noir sénégalais décédé d'accident vasculaire cérébral. Etude des artères du cercle de Willis, des carotides cervicales, des artères coronaires et de l'aorte. — *Arch. Mal. Cœur* I (supplt), p. 79-96, 1970/71 :

On note la grande fréquence des sténoses serrées dans les artères du cercle de *Willis*, la relative fréquence des sténoses graves coronariennes. Les lésions graves de l'aorte ne sont pas très fréquentes et l'aorte est beaucoup plus sérieusement atteinte dans les populations blanches. Il semble que le myocarde du Noir sénégalais soit moins sensible aux conséquences de l'athérosclérose grave que celui du Blanc.

SANSARRICQ (H.). — Principes d'évolution rationnelle des services de santé pour la lutte contre les grandes endémies dans les pays d'Afrique au Sud du Sahara. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 51 (4-5), p. 505-519, 1971 :

Plutôt que de se demander « ce qu'il faudrait faire » sur le plan de la lutte contre les grandes endémies, devant l'ampleur des problèmes à résoudre et la faiblesse des moyens pouvant être mis en œuvre, l'auteur pense plutôt qu'il faut se demander « ce que nous pouvons faire » pour assurer une utilisation aussi efficace que possible de ces faibles moyens.

Anthropologie.

SHAPER (A.G). et col. — Genetic neutropenia in people of African origin. — *Lancet* 2 (7732), p. 1021-1023, 1971 :

La neutropénie est probablement une caractéristique génétiquement déterminée d'un certain nombre de populations africaines. L'éosinophilie rencontrée chez les peuples des zones tropicales n'est pas liée à cette neutropénie mais plus sûrement à l'infection parasitaire intestinale. Une neutropénie semblable, déterminée génétiquement, s'observe chez les peuples d'origine Juive ou Yémenite ; elle est vraisemblablement due à un apport génétique africain.

Cancer.

MAWAS (C.) et col. — Alpha 1-fœto protein and children's cancer. — *Rev. Europ. Etudes clin. biol.*, vol. 16, p. 430-435, 1971 :

Sur 23 cas d'hépatome, 21 s'accompagnaient de la présence d'alpha 1-foeto protéine, mais à côté, sur 27 cas de tératome malin (ovarien, médiastinal, rétropéritonéal, sacrococcygien, testiculaire) 15 en contenaient dans le sérum. On ne peut donc pas le considérer comme spécifique du cancer primitif du foie.

SANKALE (M.) et col. — Etude de la production d'alpha 1-fœto protéine au cours de l'évolution du carcinome primitif du foie (à propos de 83 cas). — *Arch. franç. Mal. Appar. dig.* 60 (12), p. 615-628, 1971 :

Une étude semi-quantitative de la production d'alpha-1-fœto-protéine dans 83 hépatomes malins et de son évolution au cours de la maladie, montre que la répartition des cas positifs en fonction des divers taux sériques ne se fait pas selon une courbe de Gauss, mais de façon à peu près homogène, et qu'il y a autant de formes à taux faible que de formes à taux moyen ou élevé.

La négativité de la réaction ou, si elle est positive, le taux sérique de la globuline embryonnaire sont, dans la quasi totalité des cas, de caractère constant au cours de l'évolution.

La production de fœtoprotéine et son intensité n'ont pu être mises en corrélation avec aucune des données étiologiques, cliniques, biologiques, histologiques ou évolutives de la maladie.

SAUGER (F.) et col. — Systematic analysis of alpha-fœto protein in 5000 sera. — *Rev. Europ. Etudes clin. biol.* vol. 16, p. 471-473, 1971 :

Sur 5000 malades ayant servi à cette recherche de l'alpha-fœto protéine, il a été découvert seulement 23 sérums donnant une réaction positive. 16 sont ceux de malades porteurs d'un cancer primitif certain du foie, et 4 de malades très suspects de cancer primitif. Mais sur les 3 autres cas, 2 correspondent à un cancer gastrique avec métastases hépatiques et 1 à une période de régénération hépatique au cours d'une hépatite, mais dans ce dernier cas la présence dans le sérum d'alpha-fœto protéine n'a été que transitoire. Ces 3 cas suffisent à faire poser le problème de l'existence d'alpha-fœto protéine en dehors de l'hépatome.

Entomologie.

LAVEN (H.). — Génétique formelle, lutte génétique et structures des populations

©SSA

de moustiques. — *Ann. Parasit.* (Paris) 46 (3 *bis*), p. 103-115, 1971 :

La génétique des insectes nuisibles est peu connue ; elle est pourtant indispensable car elle se trouve à la base des mécanismes de lutte génétique. Deux méthodes d'étude peuvent être utilisées. Les expériences d'irradiation et l'étude de la génétique des populations qui présente en outre l'avantage de fournir une indication sur la plasticité d'une espèce dans les conditions naturelles.

QUELENNEC (G.). — Observations sur les déplacements larvaires des simulies en Afrique de l'Ouest. — *Cah. ORSTOM* Sér. Ent. méd. 9 (3), p. 247-254, 1971. 13 réf.

Plusieurs dispositifs ont permis de recueillir, en Afrique de l'Ouest, des larves de Simulies qui dérivaient dans le courant. Des observations ont été faites sur les déplacements larvaires qui se font, soit de façon active, soit de façon passive. En saison des pluies, les variations brutales de régime des rivières entraînent le départ d'un grand nombre de larves, mais aussi l'arrachement des supports eux-mêmes. Il s'ensuit que tous les stades pré-imaginaux peuvent être déplacés et cela constitue un moyen de dissémination extrêmement dangereux. L'importance des déplacements est plus limitée en saison sèche.

Envenimation.

BRADE (V.) et col. — Immunization against Cobra venom. — *Experentia* 27 (11), p. 1338-1339, 1971 :

Le venin de cobra est détoxifié par le glutardialdéhyde mais son pouvoir immunogène est préservé ou même augmenté. Il est alors possible de procéder à une immunisation. Cette méthode pourrait être utilisée pour d'autres venins.

Hématologie.

ANÉMIES.

LE-XUAN-CHAT et col. — Les anémies nutritionnelles au Viet-Nam. — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 11 (5), p. 807-816, 1971 :

Les anémies nutritionnelles sont extrêmement fréquentes au Viet-Nam. On observe une déficience triple, en fer, vitamine B 12 et acide folique dans 40 p. 100 des cas mais « le fait le plus surprenant est que l'incidence des polycarences est moins marquée dans le groupe des femmes enceintes que dans les autres groupes, et permet de mettre en relief que la grossesse n'est pas la cause essentielle dans l'étiologie de ces polycarences. Elle serait due à une ration alimentaire trop déséquilibrée et à un parasitisme chronique ignoré ou mal soigné ».

ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES.

KAHN (A.) et col. — Hétérogénéïté des glucose-6-phosphate déhydrogénase érythrocytaire déficitaires dans la race noire. Etude cinétique et description de deux nouvelles variantes (Gd [-] Dakar et Gd [-] Mali). — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 11 (5), p. 741-758, 1971.

HÉMOGLOBINOSES.

DUFRENOT (M.) et col. — Hémoglobinoses S et C et IgM sériques. Relation observée dans des régions d'endémie trypanique. Recherche dans des régions indemnes de trypanosomiase. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 360-367, 1971 :

Il existe dans les régions d'endémie trypanique une différence significative entre la fréquence des porteurs d'hémoglobine S et C dans la population totale des villages prospectés et leur fréquence parmi les groupes d'individus présentant un taux d'IgM au moins égal à 4 fois le taux d'un individu normal. Faut-il en conclure que les porteurs de gènes hémoglobiniques anormaux sont plus réceptifs à la trypanosomiase que les individus porteurs de l'hémoglobine A ?

DUFRENOT (M.) et col. — Hémoglobinoses S et C et trypanosomiase. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 368-371, 1971 :

Les auteurs concluent à une plus grande réceptivité au trypanosome des porteurs d'hémoglobine AS et à une protection partielle des porteurs d'hémoglobine AC.

LABIE (D.) et col. — Un cas d'hémoglobine Lepore chez un malade d'origine française. — *Ann. Biol. clin.*, vol. 29, p. 343-345, 1971.

SERGEANT (G.R.) et col. — Shortening of the digits in sickle-cell anaemia, a sequela of the hand-foot syndrome. — *Trop. geogr. Med.* 23, p. 341-346, 1971 :

Un raccourcissement des doigts survient fréquemment comme séquelle des manifestations osseuses de la drépanocytose dans le jeune âge. Cette anomalie étant rarissime en dehors de cette circonstance, elle est proposée comme un signe clinique utile dans le dépistage de cette hémoglobinose.

X... — Treatment and prevention of sickle-cell crisis. — *Lancet* 2 (7733), p. 1069-1070, 1971 :

Il s'agit d'une revue sur les divers moyens de traiter et surtout de prévenir les poussées aiguës de falciformation, revue incomplète d'ailleurs ce qui dit bien la multitude des méthodes proposées dont aucune n'est entièrement satisfaisante. Mais les auteurs insistent tout particulièrement sur la technique de NALBANDIAN qui traite ces poussées aiguës avec des injections intraveineuses d'urée en solution glucosée et qui les prévient en grande partie par la prescription *per os* d'urée (160 g par jour en 4 prises pour un adulte de 70 kg).

SPLÉNOMÉGALIES.

HAMILTON (P.J.S.) et col. — Splenectomy in tropical splenomegaly. A five year follow-up. — *J. trop. Med. Hyg.* 74 (10), p. 230-232, 1971 :

Bien que les manifestations d'hypersplénisme aient été très améliorées par la splenectomie, la surveillance des malades pendant 5 jours après l'intervention a montré qu'il persistait un stimulus caché du système réticulo-endothélial, avec comme résultat, une augmentation du volume du foie et la persistance de l'infiltration lymphocytaire sinusoïdale et de l'hypertrophie kuppférienne.

AUTRES HÉMOPATHIES.

LEVY (J.A.) et col. — Presence of EBV antibodies in sera from wild chimpanzees. *Nature*, vol. 233, p. 559-560, 1971 :

Certains caractères du lymphome de *Burkitt* (répartition et épidémiologie en particulier) avaient laissé penser qu'un virus pouvait être en cause et la découverte du virus EB chez les malades atteints de l'affection est venue apporter une sorte de confirmation à cette hypothèse. Un réservoir de virus a été naturellement cherché. Il ne semble pas s'agir du moustique comme certains l'avaient suggéré. Une étude avait dé-

©SSA

montré l'existence du virus EB chez des chimpanzés, mais tous avaient eu avec l'homme suffisamment de contacts pour avoir été contaminés. Cette étude a été reprise sur des chimpanzés sauvages et a démontré chez eux aussi l'existence d'anticorps antivirus EB. Il pourrait y avoir là un réservoir de virus.

Hygiène.

DODIN (A.) et col. — Destruction des vibrions cholériques dans l'eau par les rayons ultra-violets germicides. Application à l'eau de consommation. — *Bull. Acad. Nat. Méd.* 155 (24-25), p. 593-599, 1971 :

« La désinfection des eaux d'alimentation contaminées par le vibrion cholérique, par rayonnement ultraviolet à la longueur d'onde de 253,7 nanomètres est possible dans la pratique, même si la turbidité, le titre en fer et la teneur en matières organiques, dépassent les quantités tolérées dans les normes internationales pour les eaux potables, à condition que la teneur en matières organiques ne soit pas exagérée. »

KURSTAK (E.). — Répercussions éventuelles de la lutte microbiologique sur les vertébrés. Cas des insecticides biologiques à base de virus. — *Ann. Parasit.* 46 (3 *bis*), p. 277-288, 1971 :

Selon l'auteur, la commercialisation d'insecticides à base de virus est prématurée. Il ressort d'études récentes que dans certains cas l'acide nucléique ou encore le virus lui-même pathogène pour l'insecte induit la replication du virus dans les cellules de vertébrés cultivés *in vitro*. Il y a donc des risques certains.

Nutrition.

GEEFHUYSEN (J.) et col. — Impaired cellular immunity in Kwashiorkor with improvement after therapy. — *Brit. med. Journal*, vol. 4, p. 527-529, 1971 :

L'immunité cellulaire est altérée chez les enfants atteints de kwashiorkor comme en témoignent les anomalies de la sensibilité cutanée retardée au *Candida* et à l'antigène toxoïde diphtérique. Cet état peut contribuer à leur sensibilité aux infections. Un rapport est établi entre le degré d'altération des réactions estimant l'immunité cellulaire et la gravité du kwashiorkor.

VAN DER MERWE. — A comparative study of rural and urban Venda males. — *S. Afr. med. J.* 45 (45), p. 1281-1322, 1971 :

Cette étude a été faite chez des hommes adultes Venda, les uns séjournant encore dans leur région d'origine rurale, les autres séjournant en ville. Elle a permis de déterminer si des modifications dans les habitudes alimentaires apportaient une amélioration de l'état nutritionnel d'un groupe humain donné. Dans l'ensemble l'état nutritionnel est meilleur en ville qu'en milieu rural : calories ingérées mieux utilisées, apport plus important de calories protidiques. Sur le plan biochimique l'état nutritionnel du Venda rural est également moins bon que celui du Venda urbain et ceci se retrouve encore sur le plan hématologique.

Mais l'urbanisation entraîne quelques carences relativement spécifiques : avitaminose A par exemple. Il ne s'agit que d'une étude localisée à un groupe ethnique et dans les conditions très particulières de l'Afrique du Sud. Il est hors de question d'extrapoler à d'autres groupes humains.

X... — Structure and function of the jejunum in kwashiorkor. — *Nutr. Rev.* 29 (9), p. 205-207, 1971 :

Quelques malades semblent avoir un déficit du transport des graisses à travers la muqueuse intestinale. Les graisses semblent entrer normalement dans la cellule mais la poursuite du transit cellulaire est altérée.

Vaccinations.

LABUSQUIÈRE (R.). — Planification et organisation des programmes de vaccination dans les pays en voie de développement. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 51 (4-5), p. 569-577, 1971.

X... — Vaccines for the future. — *Lancet* 2 (7734), p. 1127-1128, 1971 :

Aucun vaccin n'est dépourvu de dangers et au fur et à mesure que la maladie contre laquelle on vaccine diminue, proportionnellement les risques de la vaccination s'accroissent. D'où les tentatives faites pour obtenir des produits vaccinants n'ayant aucun danger. Dans ce sens l'idée d'obtenir les antigènes protecteurs à partir des micro-organismes pathogènes et de les employer comme vaccin est très séduisante. Ou encore celle d'utiliser des « parcelles » de virus.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

WASILAUSKAS (B.L.) et col. — Presumptive identification of bacteria from cultures in four hours. — *J. inf. Diseases* 124 (5), p. 499-504, 1971 :

En utilisant une série de réactions bactériologiques il a été possible de faire l'identification correcte de 112 isolements sur 114, en 4 heures ou moins. Une présomption peut être obtenue par ce moyen pour la majorité des bactéries à croissance rapide rencontrées dans les bactériémies, ce qui permet d'obtenir en très peu de temps des renseignements cliniques utiles. La technique est facilement utilisable par tous les laboratoires de diagnostic microbiologique.

Choléra.

AZURIN (J.C.) et col. — Cholera incidence in a population offered cholera vaccination : comparison of cooperative and uncooperative groups. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 44, p. 815-819, 1971 :

Dans la population intéressée par l'étude (Province de Negros Occidental, Philippines) ont été enregistrés 1388 cas de choléra clinique confirmé dans le groupe non vacciné et 499 cas dans le groupe vacciné. Les différences des taux de morbidité sont statistiquement significatives : ils sont bien plus élevés dans le groupe non vacciné. Les raisons de non vaccination sont variables, mais ce problème des campagnes de vaccination doit pouvoir être résolu, éventuellement par des mesures administratives.

©SSA

DIOP MAR (I.) et col. — Vaccination anticholérique par voie intradermique au Pedojet. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (2), p. 196-200, 1971 :

La réponse immunologique par cette méthode est très satisfaisante. En effet avec 0,2 ou 0,3 ml de vaccin titrant 8 milliards par millilitre on obtient une conversion sérologique évaluée à 89 p. 100 pour les anticorps vibriolytiques et 71 p. 100 pour les anticorps agglutinants, taux qui demandent pour être obtenus : 1 ml de vaccin par voie sous-cutanée à la seringue.

KAUR (J.) et col. — Immunity to cholera : antibody responses in the lower ileum of the rabbit. — *J. inf. Diseases* 124 (4), p. 359-366, 1971 :

Des anticorps antitoxiques et vibriocides sont présents dans les tissus intestinaux et dans le liquide de lavage de l'intestin aussi bien que dans le sérum des animaux immunisés. Ces anticorps seraient formés à partir de la *lamina propria* et d'ailleurs on observe, par leur titrage en différents points, un gradient de concentration de la *lamina propria* à la lumière intestinale.

MARCUK (L.M.) et col. — Clinical studies on the use of bacteriophage in the treatment of cholera. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 77-83, 1971 :

Les résultats de l'expérimentation montrent que le bactériophage, aux doses utilisées (25 ml chez les adultes, 20 ml chez les enfants, par voie orale et pendant 3 jours, avec pour certains une injection intramusculaire unique de 20 ml le premier jour du traitement) n'a pratiquement aucune action thérapeutique sur la durée de la diarrhée, l'importance des émissions de selles et la durée de la période d'excrétion des vibrions...

Lèpre.

BOUZAS (A.). — Observations prolongées sur l'application locale de la promine dans la lèpre oculaire. — *Arch. Ophtal.* (Paris) 31 (8-9), p. 629, 1971 :

La solution standard de promine à 40 p. 100 a été employée localement dans l'œil chez 39 lépreux à titre thérapeutique et préventif, pendant une longue période. On a traité diverses formes de kératites et d'iridocyclites lépreuses à raison d'instillations quotidiennes, 2 à 4 fois par jour, associées au début avec des injections sous-conjonctivales ; les résultats ont été très satisfaisants et les quelques récidives signalées ont été très rares. A titre préventif cette thérapeutique s'est montrée efficace.

Elle doit toujours être associée au traitement général spécifique de la maladie et au traitement local symptomatique.

La tolérance a toujours été parfaite à l'exception des cas d'érosions cornéennes où l'application était très douloureuse.

GRACE WARREN. — Tarsal bone disintegration in leprosy. — *J. Bone Jt. Surg.* 53 B (4), p. 688-695, 1971 :

La lyse osseuse tarsienne se produit très progressivement et touche un bon nombre de lépreux. L'immobilisation entraîne la consolidation avec le minimum de déformation et d'infirmité résiduelle, mais elle doit être précoce. Même les cas avec lésions très avancées peuvent être traitées sans qu'il soit besoin de recourir à l'amputation.

SHEPARD (C.C.). — The first decade in experimental leprosy. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 44, p. 821-827, 1971 :

La méthode de culture du *Mycobacterium leprae* dans le coussinet de la patte de la souris a permis depuis sa découverte, il y a 10 ans, de considérables progrès. Elle a permis d'étudier les courbes de croissance et l'histologie chez la souris normale ou ayant subi une irradiation thymique, d'évaluer des vaccins expérimentaux, de rechercher des applications aux études cliniques (perte de l'infectivité au cours de la chimiothérapie, employée comme méthode d'appréciation d'un médicament, mise en évidence d'une résistance médicamenteuse, problème posé par le malade qui ne répond guère à la thérapeutique). Elle a permis enfin l'étude de nouvelles drogues, dapsone, acedapsone, clofazimine, rifampicine.

X... — Immunological problems in leprosy research. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 43, p. 879-890, 1971 :

Il se peut que la diversité des troubles pathologiques observés dans la lèpre, avec, aux extrémités de la gamme, les deux types polaires, forme lépromateuse et forme tuberculoïde, ait pour origine des différences qualitatives dans la réponse immunitaire des malades. En général, dans la lèpre tuberculoïde, l'immunité spécifique à support cellulaire fonctionne de façon satisfaisante. Dans une forte proportion de lèpre lépromateuse, cette immunité à l'égard de la lèpre et parfois d'autres infections, semble déficiente alors que la production des anticorps circulants n'est pas affectée.

Méningococcies.

GHIPPONI et col. — Study of bacterial air pollution in an arid region of Africa affected by cerebrospinal meningitis. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 95-101, 1971 :

« Il ressort de ces études que l'abondance dans l'air de bactéries et de micro-organismes d'origine buccale est l'indice de conditions favorables à la transmission de la méningite cérébro-spinale. Les mesures d'assainissement visant à réduire le nombre de bactéries en suspension dans l'air constituent donc une arme utile dans la lutte contre les endémies de cette affection en Afrique. »

Peste.

RUST (J.H.). — The role of domestic animals in the epidemiology of plague. I. : Experimental infection in dogs and cats. — *J. inf. Diseases* 124 (5), p. 522-526, 1971 :

Chiens et chats sont sensibles à la peste expérimentale et les deux espèces font une bactériémie à *Yersinia pestis* qui peut servir de source d'infection aux puces lors de leurs repas sanguins. Les lésions suppurées que fait le chat indiquent qu'il peut y avoir quelques risques pour les propriétaires de l'animal. En dépit de cela, pourtant, le risque d'infection des êtres humains par les chiens ou les chats infectés est minime. Il a été établi (pour la première fois d'ailleurs) que, indépendamment du mode d'infection, chiens et chats font des anticorps à un taux elevé pour la Fraction spécifique I de *Y. pestis* et que ces anticorps persistent au moins 300 jours chez eux. Les réactions sérologiques chez les chiens et la recherche des anticorps peuvent donc s'intégrer dans les programmes de surveillance de la maladie.

Salmonelloses.

MAYOUX (A.) et col. — Mise à jour du tableau des salmonelles isolées à Madagascar jusqu'en 1970. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 40 (1), p. 21-37, 1971.

©SSA

X... — Typhoid carriers. — *Brit. med. J.*, vol. 4, p. 507, 1971 :

Le portage chronique du bacille typhique est moins rare qu'on ne le pense, et dans certaines conditions d'entassement et de surpeuplement il peut faire courir un réel danger à la collectivité.

Tétanos.

GAUTIER (J.) et col. — Le tétanos à propos de 254 observations. — *Sem. Hôp. Paris* 47 (42), p. 2421-2432, 1971 :

La mortalité est élevée puisque 136 malades (52 p. 100 des cas) sont décédés. Mais 62 p. 100 des malades ont plus de 60 ans et sont souvent porteurs d'une tare, cardio-vasculaire par exemple, et 40 p. 100 ont un tétanos gravissime de stade III. La sérothérapie, telle qu'elle est faite actuellement est considérée par les auteurs comme une thérapeutique « non indispensable » : la mortalité est la même avec ou sans sérothérapie ; elle peut également être dangereuse. Les sédatifs, le Diazépam en particulier, sont à la base du traitement avec, naturellement, la réanimation, l'assistance respiratoire, la curarisation et l'anatoxinothérapie.

Tuberculose.

HUET (M.) et col. — Etude bactériologique de la tuberculose au Cameroun. — *Rev. Tuberc.* (Paris), 35 (4), p. 413-426, 1971 :

L'étude des 360 souches de BK isolées depuis fin 1968 à l'Institut Pasteur de Yaoundé confirme l'existence dans cette région de la variété récemment décrite à Dakar, *Mycobacterium africanum*.

Elle a été isolée dans 60 p. 100 des cas de tuberculose pulmonaire à Yaoundé et dans le Centre-Sud. Mais il semble que dans le Nord du Cameroun on ne trouve que le type habituel *M. tuberculosis*. La tuberculose pulmonaire n'est pas différente selon la variété.

La plupart des souches de *M. africanum* ont montré une résistance naturelle *in vitro* à la thiacétazone, d'où le problème de l'emploi de cette drogue dans la lutte contre la tuberculose au Cameroun.

MACKINTOSH (Mary) et col. — Tuberculin testing in African children. — *Centr. afr. J.* 17 (11), p. 229-232, 1971.

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales.

TOURE (S.M.) et col. — Les maladies des animaux domestiques et leurs répercussions sur la santé publique en Afrique noire. Anthropozoonoses parasitaires. *Méd. Afr. noire Langue Franç.* 18 (10), p. 735-746, 1971 :

Les anthropozoonoses parasitaires étudiées dans ce travail sont celles dues à des helminthes (trichinellose et schistosomoses), à des protozoaires (Paludisme, Trypanosomiase, Leishmanioses). En outre certaines affections secondaires des animaux, occasionnelles pour l'homme sont passées en revue, comme par exemple la Toxoplasmose.

Le danger de ces zoonoses parasitaires pour l'homme est moins important que celui des zoonoses bactériennes en raison de la spécifité marquée des espèces. Par contre, la lutte épidémiologique est souvent très difficile car la contamination est essentiellement, pour l'homme, le fait du hasard.

Amibiase.

ATTIA (Y.) et col. — L'amibiase intestinale à Abidjan. Etude de 60 malades hospitalisés en 4 ans. — *Rev. Méd. Côte d'Ivoire* 7 (22), p. 11-17, 1971 :

Sur un plan purement hospitalier, l'amibiase hépatique est beaucoup plus fréquente à Abidjan que l'amibiase intestinale (160 cas en 4 ans contre 60 cas). Le tableau clinique de l'amibiase intestinale est presque exclusivement celui de la forme dysentérique, chez les malades hospitalisés et en consultation externe. On relève également des différences nettes entre localisation hépatique et localisation intestinale en ce qui concerne l'immunologie : l'élévation des anticorps est modérée et la chute plus franche, en général en cas de localisation intestinale.

MORRIS (M.N.) et col. — Invasive amoebiasis circulating antibody levels by latex agglutination test. — *S. Afr. med. Journal*, vol. 45, p. 1206-1208, 1971 :

Cette réaction d'agglutination du latex ne peut pas servir pour juger de l'importance de l'infection ; elle ne peut être lue que comme positive ou négative : présence ou absence d'amibiase.

MOSSOP (R.T.) et col. — Intestinal obstruction associated with amoebic colitis in infancy. — *Centr. afr. J. Med.* 17 (9), p. 187-190, 1971 :

Il semble s'agir d'une complication observée seulement dans le jeune âge : les enfants dont est rapportée l'histoire clinique ont 9 mois, 14 mois et 2 mois.

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES.

GHERMAN (I.). — Observations sur certaines particularités immunologiques des parasitoses intestinales. — *Ann. Parasitol.* 46 (4), p. 447-452, 1971.

PARSONS (A.C.). — Piperazine neurotoxicity : "Worm wobble". — *Brit. med. J.*, vol. 4, p. 792, 1971.

b) ANKYLOSTOMOSE.

KEDAR NATH et col. — Malabsorption in ancylostomiasis. — *Indian J. med. Res.* 59 (7), p. 1090-1098, 1971 :

Sur 60 sujets porteurs d'ankylostomes 17 avaient une stéatorrhée et 14 un déficit de l'absorption du d-xylose. Sur 42 sujets biopsiés on trouve 19 jejunums normaux, 10 cas avec anomalies de type 1 (diminution de hauteur des villosités), 11 cas avec anomalies de type 2 (abrasement important des villosités qui fusionnent à leur base), et deux cas avec anomalies de type 3 (disparition complète des villosités). La gravité de l'atteinte intestinale était liée à l'importance du parasitisme.

©SSA

c) BILHARZIOSES.

BERTRAND (Ed.) et col. — Les aspects rectoscopiques des bilharzioses et les corrélations parasitologiques. — *Sem. Hôp. Paris* 47 (48), p. 2729-2735, 1971 :

La rectoscopie est un geste essentiel en matière de bilharzioses, tant intestinale qu'urinaire. En effet les lésions que déterminent ces parasitoses au niveau du rectum sont souvent évocatrices ou même spécifiques comme les excorations et les suffusions, ou encore les granulations en grains d'acné ou en grain de riz. Elles orientent la biopsie, de la sorte moins souvent négative.

BRYGOO (E.R.). — Des difficultés de la lutte contre les bilharzioses en pays de forte endémie. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 40 (1), p. 39-46, 1971 :

« On a pu accuser les bilharzioses d'être des maladies du développement et il est certain que l'augmentation de densité des populations, singulièrement dans les zones de cultures indiquées, favorise leur extension et aggrave les symptômes de ces parasitoses. Mais on peut espérer que le responsable, le développement, apportera avec lui le remède car ce sont aussi des maladies de l'environnement qui s'éloigneront lorsque l'homme aura su créer des conditions de vie réellement humaines pour les populations d'Afrique et de Madagascar. »

GELFAND (M.) et col. — Distribution and extent of schistosomiasis in female pelvic organs, with special reference to the genital tract, as determined at autopsy. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (6), p. 846-849, 1971 :

Des œufs de schistosomes ont été découverts dans les tissus génitaux à l'autopsie de 37 femmes africaines sur 64 : 33 fois on pouvait les mettre en évidence par digestion technique et 24 fois par les méthodes histologiques. Une réaction inflammatoire a été observée autour des œufs dans 12 des 24 infections identifiées histologiquement. Les œufs ont été trouvés le plus souvent dans la paroi vaginale et le col, moins souvent dans les ovaires ou les trompes. Les organes génitaux étaient moins atteints que la vessie — 19 fois il y avait association *haematobium-mansoni*, sur les 24 cas découverts à l'histologie.

LICHTENBERG (F. von) et col. — Experimental infection with *Schistosoma japonicum* in chimpanzees. Parasitologic, clinical, serologic and pathological observations. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (6), p. 850-893, 1971.
53 réf :

15 chimpanzés ont fait l'objet d'une étude complète après avoir été exposés à des cercaires de *S. japonicum*. De nombreux œufs viables furent retrouvés dans les selles après 5 à 8 semaines. Les découvertes de vers à l'autopsie ont beaucoup varié, mais il ne semble pas y avoir eu de réduction de leur nombre avec les infections tout au long des 17 mois d'observation... La plupart des œufs découverts dans les tissus l'ont été dans le foie et le gros intestin, mais également dans l'intestin grêle et les poumons des animaux très parasités. Le flux sanguin s'est maintenu, quasi normal dans l'artère hépatique ; mais chez les animaux porteurs d'obstructions complètes des branches portales intra-hépatiques, une circulation collatérale importante s'est développée, assurant une décompression efficace du système porte. Une hépatomégalie et une fibrose portale sévères ont été des découvertes banales ainsi que des degrés variables de fibroses en tuyau de pipe. Ces fibroses en tuyau de pipe, très destructives, se sont développées avec une grande rapidité et les lésions hépatiques étaient plus inflammatoires et plus polymorphes que celles que l'on constate avec *S. mansoni*. Les lésions intestinales ont été de siège variable avec une distribution en aires irrégulières. De nombreux chimpanzés ont présenté des lésions glomérulaires avec également sclérose en tuyau de pipe. Une hypothrombinémie, une hypoglycémie et une hyperazotémie ont été des constatations fréquentes.

RACE (G.J.) et col. — Scanning and transmission electron-microscopy of *Schistosoma mansoni* eggs, cercariae, and adults. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 20 (6), p. 914-924, 1971.

RENAUD (R.) et col. — La bilharziose des organes génitaux internes de la femme. *Rev. franç. Gynec.* 47 (49-50), p. 2813, 1971 :

Travail effectué sur 59 cas observés en Côte d'Ivoire et dans lesquels *Schistosoma haematobium* est en cause 58 fois.

Les localisations cervico-vaginales sont prédominantes (80 p. 100) et n'entraînent pas d'autre signe que, parfois, des leucorrhées. Les aspects à l'examen direct sont assez évocateurs, perception de granules cervicaux, vaginaux et sècheresse de la muqueuse, souvent sténose de l'orifice cervical. En colposcopie les aspects caractéristiques sont très polymorphes (pointillé, stries blanchâtres, taches blanchâtres, col lisse, scléreux). La bilharziose endométriale est rare, 4 cas seulement. Une localisation tubaire a été dépistée 8 fois et la localisation ovarienne une seule fois. La localisation génitale est à coup sûr une cause d'hypofertilité.

d) DISTOMATOSES.

CHUKVEDU NWOKOLO. — Outbreak of Paragonimiasis in eastern Nigeria. — *Lancet* 1 (7740), p. 32-33, 1972 :

Les sujets jeunes, de moins de 20 ans, constituent 73 p. 100 des 100 cas consécutifs observés. Plus de 70 p. 100 des malades consommaient des crabes au cours des restrictions entraînées par la guerre du Biafra, restrictions en aliments protéiques surtout.

e) ECHINOCOCCOSES.

BRYGOO (E.R.) et col. — Troisième cas de kyste hydatique d'origine malgache. Localisation au plancher buccal. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 40 (1), p. 57-61, 1971.

DOGRU (A.M.). — Echinococcose alvéolaire chez l'homme (à propos de 9 cas cliniques. — *Lyon chir.* 67 (5), p. 371-373, 1971 :

Sur les 9 observations d'échinococcose alvéolaire, deux présentaient des métastases pulmonaires bilatérales. La réaction de Weinberg est négative et l'épreuve de Casoni, faiblement positive ou négative. Elles n'ont aucune valeur diagnostique.

SORS (Ch.) et col. — L'échinococcose pulmonaire métastasique d'origine hépatique. — *Presse méd.* 79 (55), p. 2521-2525, 1971 :

Cet essaimage est rare et suppose pour se faire une fistulation cave inférieure du foyer primitif. Les images pulmonaires « en lâcher de ballons », bilatérales et périphériques, amènent à éliminer un cancer secondaire du poumon. Le traitement doit comporter l'abord précautionneux du foyer hépatique primitif et la suppression de la communication vasculaire.

©SSA

f) FILARIOSES.

HUSAIN (A.) et col. — The effect of filariasis on the ability of a vector mosquito to fly and feed and to transmit the infection. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 65 (5), p. 617-619, 1971 :

Une partie des moustiques infectés par des filaires sont incapables de voler et de se nourrir, même lorsque la nourriture est à leur portée : ils ne peuvent donc transmettre la parasitose.

OURGAUD (A.G.) et col. — Complications rétiniennes au cours de l'anguillulose. *Ann. Oculist.* (Paris), 204 (11), p. 1244, 1971 :

On peut rapprocher ces manifestations de celles que l'on rencontre dans les helminthiases intestinales anémiantes. Elles seraient dues aux lésions mécaniques locales créées par le parasite et à ses toxines hémolysantes et hémorragiantes.

WALTZING (P.) et col. — Le phénomène des rosettes filariennes. Intérêt pour le diagnostic des arthrites filariennes. *Presse méd.* 79 (46), p. 2061-2063, 1971 :

« Le diagnostic d'arthrite filarienne, évoqué sur la présence d'une éosinophilie synoviale, peut être affirmé sur la présence, rare, de microfilaires dans la cavité articulaire. Le test des rosettes effectué en mettant en présence des lymphocytes du liquide articulaire et des hématies sensibilisées par des antigènes filariens, est beaucoup plus fidèle et permet d'affirmer le diagnostic non seulement de filariose, mais de l'origine filarienne des manifestations articulaires. »

g) HELMINTHIASES DIVERSES.

LAPIERRE (J.) et col. — Le syndrome de *"Larva migrans* viscerale". A propos de treize observations chez l'adulte. — *Presse méd.* 79 (48), p. 2163-2166, 1971.

Leishmanioses.

REY (M.) et col. — Incidence des leishmanioses animales en pathologie humaine au Sénégal. — *Méd. Afr. noire Langue Franç.* 18 (11), p. 789-791, 1971 :

La question est posée de savoir si c'est la même leishmanie qu'on rencontre chez les chiens, les rongeurs et l'homme. Les zones géographiques en effet semblent se recouvrir. Mais d'autres recherches sont nécessaires : typage précis des souches isolées et étude du vecteur.

Mycoses.

AJABOR (L.N.) et col. — African histoplasmosis complicating pregnancy. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 65 (5), p. 650-660, 1971 :

Les auteurs soulignent le rôle possible de la grossesse dans la réactivation de *H. duboisii* et discutent cette hypothèse. Ils précisent que le fœtus ne souffre nullement de l'administration prudente d'Amphotéricine B au cours des deuxième et troisième trimestres de la grossesse.

COULANGES (P.). — La chromoblastomycose. — *Arch. Inst. Pasteur* 40 (1), p. 63-84, 1971.

175 réf. :
« L'exérèse large des lésions limitées de cette affection très invalidante étant à l'heure actuelle le seul traitement efficace, un diagnostic précoce est nécessaire. Cliniquement difficile à faire avec les affections cutanées les plus diverses il sera assuré essentiellement par l'examen anatomo-pathologique mettant en évidence l'hyperplasie épidermique, les nodules mycotiques et les cellules fumagoïdes. »

DALINKA (M.K.) et col. — Roentgenographic features of osseous coccidioïdomycosis and differential diagnosis. — *J. Bone J. and Surg.* 53A (6), p. 1157-1164, 1971 :

Les lésions osseuses, d'origine hématogène pratiquement dans tous les cas, se développent chez environ 20 p. 100 des malades présentant une coccidioïdomycose disséminée. Cette atteinte osseuse peut être le premier signe de dissémination. On note une prédilection pour les saillies des os et les métaphyses et les lésions sont volontiers symétriques, ceci surtout chez les individus non blancs et dans les zones d'endémie.

GODEAU (P.) et col. — Actinomycose disséminée avec foyers cutanés et osseux *Ann. Med. interne* 122 (11), p. 1129-1132, 1971 :

«... l'originalité de l'observation réside dans l'absence de traumatisme déclenchant, la localisation au fût fémoral et le caractère apparemment non évolutif des lésions pleuro-pulmonaires, l'absence de point de départ dentaire. Ces localisations aux membres inférieurs sont absolument exceptionnelles. La diffusion des lésions cutanées doit faire admettre une dissémination hématogène à partir d'un foyer probablement broncho-pulmonaire... ».

SIROL (J.) et col. — Un cas de phycomycose observé au Tchad. Essai de traitement par la Sulforméthoxine. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 322-331, 1971 :

Outre le fait qu'elle présente des ulcérations cutanées, inhabituelles, et une diffusion du processus inflammatoire à un grand nombre de tissus, périoste compris, cette observation est intéressante par l'action de la sulforméthoxine qui, bien qu'utilisée pendant un court laps de temps, 45 jours, a prouvé malgré tout objectivement son efficacité.

THOMAS (J.) et col. — Utilisation locale du thiabendazole dans le traitement de certaines mycoses superficielles. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 316-322, 1971 :

« La suspension de thiabendazole à 20 p. 100 appliquée localement, permet d'obtenir la guérison de certaines mycoses superficielles, telles que l'érythrasma, l'eczéma marginé de Hébra et les trichophyties. »

Paludisme.

AMBROISE-THOMAS (P.) et col. — Intérêt de l'immunofluorescence dans le dépistage et l'étude épidémiologique des paludismes humains. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 44, p. 699-706, 1971 :

L'immunofluorescence semble constituer actuellement le moyen le plus sûr pour dépister les parasitémies asymptomatiques chez d'anciens paludéens et prévenir le risque de paludisme post-transfusionnel. Dans les autres cas, cette technique n'a pas d'intérêt sur le plan individuel ; par contre, elle peut fournir de précieuses indications épidémiologiques.

CLYDE (D.F.) et col. — Antimalarial effects of tetracyclines in man. — *J. trop. Med. Hyg.* 74 (11), p. 238-242, 1971 :

©SSA

Les résultats de cette étude semblent indiquer que les tétracyclines neuvent être utilisées dans la cure radicale des infections à *falciparum* résistant à la chloroquine pourvu qu'elles soient associées à un schizonticide d'action plus rapide.

KINGSTON (M.). — Experience with urea in invert sugar for the treatment of cerebral malaria. — *J. trop. Med. Hyg.* 14 (11), p. 249-252, 1971 :

Une solution sucrée d'urée intraveineuse a été administrée avec un résultat rapide et net à 10 enfants allant de 6 mois à 7 ans présentant un paludisme cérébral et traités par la chloroquine (par voie intramusculaire et sans incident ou accident !). L'urée, entre autres actions, éviterait l'agglutination des hématies — et donc les thromboses capillaires — par les modifications qu'elle entraîne à leur surface. Son action osmotique aurait un effet bénéfique sur la défaillance rénale.

LABEGORRE (J.) et col. — Traitement du paludisme à *Plasmodium falciparum* par l'association Pyrimethamine - sulforme thoxine injectable. — *Afrique Médicale Dakar* 93 (10), p. 781-784, 1971.

MCMULLEN (A.I.) et col. — Anoxia in mosquito pupae under insoluble monolayers. — *Nature* n° 234, p. 51-52, 1971 :

Des lipides bio-dégradables, non toxiques, d'origine alimentaire, répandus à la surface des collections d'eau en couches minces représentent une méthode efficace de lutte contre les larves de moustiques qui sont incapables de les traverser pour chercher leur oxygène et meurent en 2 ou 3 heures, sans qu'il y ait, semble-t-il, de risque de destruction de la vie aquatique, faune et flore.

MICHEL (R.) et col. — Chimioprophylaxie antipaludique et immunité. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (2), p. 207-214, 1971 :

La chimioprophylaxie antipaludique par la chloroquine pratiquée pendant plus d'un an sur des sujets âgés de 6 à 18 mois, a amené une réduction importante des anticorps précipitants. La présence des anticorps semble dépendre à la fois d'une densité parasitaire optima et de la réaction splénique. La chimioprophylaxie est donc — ce qui était connu d'après l'observation clinique — une entrave à l'établissement de l'imunité. Malgré tout elle ne paraît pas désavantageuse pour l'individu puisqu'elle a permis une nette réduction de la mortalité générale et un gain de poids appréciable chez 97,5 p. 100 des sujets.

MUKHERJEE (A.P.) et col. — *Falciparum malaria* associated with jaundice renal failure and anaemia. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 65 (6), p. 808-814, 1971 :

Chez les 3 malades dont l'observation est rapportée, le paludisme à *falciparum* s'est accompagné d'un ictère sévère, de défaillance rénale par nécrose tubulaire et d'anémie sans hémolyse intra-vasculaire évidente. Le traitement antipalustre et la dialyse péritonéale furent efficaces chez 2 malades mais le troisième mourut d'une hémorragie digestive en relation avec un ulcère peptique qui venait en plus compliquer son affection. La défaillance rénale et les autres manifestations dues à *P. falciparum* sont envisagées à la lumière d'un facteur toxique pouvant les expliquer toutes ensemble.

RIECKMANN (K.H.). — Effects of tetracycline against chloroquine-resistant and chloroquine-sensitive *Plasmodium falciparum*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 60 (6), p. 811-815, 1971 :

La tétracycline, sans qu'elle soit recommandée pour le traitement des accès aigus de paludisme, peut avoir une certaine valeur comme appoint, dans la cure radicale des infections à *P. falciparum* résistantes aux médicaments. Mais la tétracycline n'a aucun résultat appréciable sur l'évolution de l'accès dans les 2 ou 3 premiers jours au moins d'où l'importance d'un diagnostic exact avant de se contenter, devant un accès fébrile, de prescrire cet antibiotique, qui, seul, laisse monter la parasitémie à un taux dangereux.

Borrelioses.

PERINE (P.L.) et col. — Bleeding in louseborne relapsing fever. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 65 (6), p. 776-787, 1971 :

2 articles. I. Clinical studies in 37 patients. Chez 21 d'entre eux une hémorragie était évidente, en même temps qu'une thrombocytopénie chez 31 d'entre eux (84 p. 100). Cette thrombocytopénie a été attribuée à une séquestration splénique et à une hyperconsommation par coagulations intra-vasculaires.

II. Fibrinolysis following treatment. Chez 6 malades le traitement de la récurrente à poux a été suivi d'une brusque fibrinolyse.

Leptospiroses.

BABUDIERI (B.). — Proposed standardization of the agglutination-adsorption test for Leptospira. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 44, p. 795-810, 1971.

MAILLOUX (M.). — Bilan de cinq années de sériodiagnostics de leptospiroses au Maroc. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 310-316, 1971 :

L'incidence des leptospiroses n'est pas négligeable au Maroc : 650 sur 1226 examens, Le sérotype *Icterohaemorrhagiae* est répandu dans tout le Maroc et sa fréquence est élevée : 75,7 p. 100. Loin derrière viennent *Australis*, 2 p. 100 et *Canicola* 1 p. 100. Il n'y a pas d'incidence saisonnière particulière, les leptospiroses sévissent toute l'année.

Tréponématoses.

HERAUT (L.) et col. — Etat actuel de la syphilis nerveuse au Sénégal. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (2), p. 190-195, 1971 :

« La syphilis nerveuse, bien qu'en régression, conserve au Sénégal une place importante. La répartition ethnique, l'atteinte relativement fréquente des sujets non sédentaires et urbanisés, sont des arguments en faveur de son origine vénérienne. Les formes neurologiques sont en augmentation, mais la paralysie générale conserve sa primauté.

La présente étude confirme la cohérence, dans la presque totalité des cas, des réactions immunitaires classiques du sang et du L.C.R., ainsi que la fidélité des réactions d'immunofluorescence des tréponèmes. »

Enfin par rapport à une période antérieure, le taux de léthalité est en diminution (15 p. 100).

TISSEUIL (J.). — Syphilis endémique, syphilis vénérienne, maladies de la civilisation. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 296-300, 1971 :

©SSA

« Au début le Tréponème était un saprophyte cutané qui, par modification du milieu, est devenu pathogène sous la forme de syphilis endémique à transmission cutanée pendant l'enfance. Cette endémie persiste encore dans des collectivités de conditions insatisfaisantes. Elle s'est éteinte dans des collectivités de conditions améliorées. Des adultes de ces dernières, devenus ainsi des sujets neufs, ont contracté la syphilis vénérienne dans leurs contacts de syphilis endémique. »

Toxoplasmose.

TERRAGNA (A.) et col. — La toxoplasmose neurologique. Description d'un cas de méningo-encéphalite acquise. — *Lyon méd.* 226 (19), p. 713-717, 1971 :

Les éléments les plus caractéristiques de cette observation ont trait : I. - Aux altérations électro-encéphalographiques, dysrythmies lentes et diffuses, altérations diffuses de type pointe-onde et asymétrie en raison de la prédominance d'un hémisphère. II. - Aux troubles psychiques, désorientation, euphorie, desinhibition. III. - A la chorio-rétinite exsudative. IV. - Enfin à l'évolution très favorable avec le traitement par association d'un sulfamide-retard, le sulfamétopyrazine, à la Pyrimétamine.

VOEGTLIN (R.) et col. — La forme pseudo-angineuse de la myoépicardite toxoplasmique. — *J. méd. Strasbourg* 2 (10), p. 845-849, 1971 :

Les atteintes cardiaques isolées sont exceptionnelles, soit lésions myo-péricardiques avec cardiomégalie et décompensation hémodynamique ou non, soit myocardites avec trouble de conduction et syndrome angineux. L'observation rapportée est celle d'un sujet de 39 ans qui, en période aiguë d'invasion parasitaire, a présenté un syndrome clinique simulant un infarctus du myocarde.

Trypanosomiase.

BRITTO-COSTA (R. de). — Alteraçoes hipotalamicas ne fase cronica da molestia de chagas experimental. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 13 (5), p. 336-345, 1971 :

Il existe des anomalies hypothalamiques fonctionnelles et morphologiques chez des rats infectés par *T. cruzi*. On met en évidence ainsi des anomalies de l'homéostasie alimentaire, se traduisant par une ingestion plus faible de chlorure de sodium dans des conditions normales et après déplétion sodée produite par du chlorothiazide ou le jeûne des animaux infectés.

FROMENTIN (Huguette). — Contribution à l'étude comparée des besoins nutritifs chez diverses espèces du genre *Trypanosoma*. Possibilités et limites de culture à 27° C. en milieu semi-synthétique liquide. — *Ann. Parasit.* 46 (4), p. 337-345, 1971 :

Les 4 espèces de Trypanosomes étudiées dans ce travail sont tributaires, bien qu'à des taux variables, de la substance ou de l'énergie liée à l'activité glycolytique des hématies, les parasites d'animaux à sang froid étant moins exigeants. Ces besoins différents peuvent être en relation avec la place occupée par l'hôte naturel dans la classification des vertébrés. Et l'ordre croissant des besoins nutritionnels pour les 4 espèces étudiées (*rotatorium-therezieni-yheileri* et *gambiense*), correspond à l'ordre supposé d'adaptation du parasite aux vertébrés et à celui de la classification de différenciation de l'hôte naturel dans le régime animal : Batraciens - Reptiles - Mammifères.

GODFREY (D.G.) et col. — Diagnosis of Gambian trypanosomiasis in man by isolating trypanosomes from blood passed through DEAE-cellulose. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 13-19, 1971 :

Cette méthode permet de concentrer en vue de l'examen sur lame, les trypanosomes présents en petit nombre dans le sang. Elle semble donc présenter un intérêt certain dans le diagnostic parasitologique de la trypanosomiase à *T. gambiense*.

RICOSSE (J.H.) et col. — La trypanosomiase humaine dans les états de l'O.C.C.G.E. Problèmes actuels. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 51 (4-5), p. 489-502, 1971 :

La trypanosomiase a représenté pour l'Afrique de l'Ouest un très grave fléau ; elle ne représente plus, dans certains états, qu'un problème secondaire ; mais il reste encore quelques foyers résiduels bien délimités à partir desquels la maladie peut réapparaître.

SANSARRICQ (H.). — Nécessité d'une surveillance continue des zones d'ancienne endémie dans la lutte contre la trypanosomiase humaine africaine (à propos d'observations faites en Haute-Volta). *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 51 (4-5), p. 541-546, 1971 :

«... Il nous paraît en effet que si la réduction des foyers résiduels est un des éléments essentiels de la stratégie de lutte contre la trypanosomiase, une surveillance continue de la totalité des zones d'ancienne endémie au moins pendant de longues périodes, reste l'autre volet majeur de cette stratégie. Elle garde une importance capitale parce qu'elle est actuellement la seule méthode permettant de prévenir la constitution de foyers de reviviscence. »

WOO (P.T.K.). — Evaluation of the haematocrit centrifuge and other techniques fort the field diagnosis of human trypanosomiasis and filariasis. — *Acta tropica* 28 (3), p. 298-303, 1971 :

Cette technique permet d'obtenir un résultat en quelques minutes, alors que les techniques sérologiques demandent beaucoup plus de temps. Elle est par ailleurs sensible et fidèle puisqu'on peut mettre en évidence le trypanosome s'il y en a aux environs de 10 par millimètre cube de sang.

©SSA

IV. - **Maladies virales**

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES.

BRICOUT (F.). — Mécanisme des infections humaines aiguës virales. — *Presse méd.* 79 (54), p. 2487-2491, 1971 :

Les infections virales ont toutes en commun un certain nombre de caractères :

— la brièveté de leur évolution clinique, les signes cliniques se manifestant au moment où les processus de guérison sont déjà en marche,

— un tableau infectieux souvent sans spécificité lié lement au site de multiplication virale ; mais il faut savoir que dans au moins un tiers des cas l'infection virale est complètement silencieuse et inconnue du malade et de son entourage. Enfin, une guérison sans séquelle et une immunité durable.

LINDHAL (Pernilla). — Un inconnu qui vous veut du bien : l'interferon. — *Découverte* n° 3439, p. 11-18, 1971 :

La production par la cellule de cette substance protéique généralement spécifique de l'espèce animale à laquelle appartient cette cellule, est induite par les virus et d'autres substances. Son rôle principal consiste surtout en une inhibition des virus à ADN et ARN. Il limite l'extension du virus et favorise les mécanismes de défense naturelle chez l'animal. Bien des inconnues persistent, mais c'est très certainement une thérapeutique d'avenir dans la pathologie virale et semble-t-il, également dans la pathologie tumorale.

b) ARBOVIRUS.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Catalogue of arthropod-borne and selected vertebrate viruses of the world. — *Amer. Soc. trop. Med. Hyg.* 20 (6), supplt, p. 1018-1050, 1971.

RAMACHANDRA RAO (T.). — Immunological surveys of arbovirus infections in South-East Asia, with special reference to dengue, chikungunya and Kyasanur forets disease. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 44, p. 585-591, 1971 :

Ces enquêtes ont fait ressortir une forte prévalence du groupe B (dengue, encéphalite japonaise et West-Nile, ce dernier récemment isolé en Birmanie). Les virus du groupe A, *chikungunya* et *sindbis,* ont été identifiés lors d'enquêtes sérologiques.

c) AUTRES VIRUS.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — A revised system of nomenclature for influenza viruses. *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 119-124, 1971.

HAIG (D.A.) et col. — Multiplication of scrapie agent. — *Nature* n° 234, p. 106-107, 1971 :

Il semble que le virus scrapie se multiplie dans les cellules du système réticulo-endothélial et qu'il le fasse en synchronisme avec la cellule et comme un de ses constituants. Ceci pourrait expliquer la lenteur d'évolution de la maladie.

MAYOUX (A.) et col. — Enquête sérologique chez la femme enceinte à Madagascar. I. : La rubéole. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 40 (1), p. 107-113, 1971.

d) FIÈVRE JAUNE.

BOBIN (Y.) et col. — Etude de la thermostabilité du vaccin anti-amaril sur des échantillons de huit lots provenant de divers pays. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 44, p. 729-737, 1971 :

Le problème de la conservation des vaccins, en particulier du vaccin antiamaril souche 17 D est difficile au cours des campagnes de masse, car la chaîne de froid est soit défectueuse soit incomplète soit inexistante. Des études sur la conservation de préparations de vaccin antiamarile 17 D soumises à diverses températures ont permis de mettre en évidence que le vaccin lyophilisé se conserve très bien à l'état sec à + 5°C pendant au moins 6 mois mais se dégrade très vite à + 37°C.

X... — La fièvre jaune en 1970. — *Chron. Org. mond. Santé* 25 (11), p. 555-558, 1971.

e) HÉPATITES VIRALES.

AMOUCH (P.J.) et col. — Dosage immunologique de l'antigène Australie. — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 11 (4), p. 656-668, 1971 :

Ce dosage radio-immunologique est plus sensible que les méthodes ordinaires : il peut donc rendre d'immenses services, en particulier dans le dépistage des donneurs de sang. Les auteurs trouvent chez ces derniers 6 à 8 p. 100 de porteurs d'anticorps, mais pensent que la technique peut être améliorée sur le plan de sa sensibilité.

BERTRAND (Ed.) et col. — Facteurs étiologiques comparés des hépatites virales, des cirrhoses et des cancers primitifs du foie. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 251-259, 1971 :

« En conclusion les faits épidémiologiques observés ne sont pas incompatibles avec les hypothèses établissant des rapports étiologiques de filiation entre hépatite, cirrhose et cancer. »

BRANCROFT (W.H.) et col. — Family with hepatitis-associated antigen. Spectrum of liver pathology. — *J. Amer. med. Ass.* 217 (13), p. 1817-1820, 1971 :

L'antigène associé à l'hépatite (AAH) a été découvert chez un nourisson de 5 mois et demi porteur d'une hépatite cytomégalique. Trois des quatre autres membres de la famille étaient des porteurs asymptomatiques de cet AAH avec des résultats biologiques fonctionnels hépatiques normaux ou sub-normaux et une absence d'antécédent d'affection hépatique. Les biopsies hépatiques faites chez ces porteurs montraient des aspects compatibles avec une hépatite aiguë en cours de résolution chez deux sujets et avec une hépatite chronique chez le troisième. On peut donc considérer que dans des cas pareils la mise en évidence de l'AAH est un indicateur sensible de l'existence d'une affection hépatique.

SANKALE (M.) et col. — L'antigène Australie au cours de la cirrhose et du cancer primitif du foie chez l'Africain

©SSA

de Dakar (note préliminaire). — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (2), p. 167-171, 1971 :

L'antigène Australie se rencontre avec une fréquence très élevée chez les malades atteints de cancer primitif du foie (42,2 p. 100) et de cirrhose commune africaine (24,4 p. 100)) alors que dans un lot tout venant (étude faite sur 955 malades hospitalisés) on le rencontre dans 11,5 p. 100 des cas. Ces chiffres — qui rejoignent d'autres constatations faites en d'autres lieux — semblent confirmer le rôle important de l'hépatite virale dans la pathologie du Noir Africain.

SOULIER (J.P.) et col. — Standardisation des méthodes de fixation du complément pour la détection de l'antigène Australie. — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 11 (4), p. 669-674, 1971.

f) POLIOMYÉLITE.

GRUET (M.) et col. — Traitement des séquelles de poliomyélite en milieu africain. — *Afrique médicale Dakar* 93 (10), p. 727-738, 1971 :

Le geste chirurgical relève d'indications de nécessité en raison des déformations rencontrées avec souvent, atteinte ostéo-articulaire, mais il est dans bien des cas indispensable de la compléter par un appareillage orthopédique. L'essentiel reste, comme en bien d'autres chapitres de la pathologie, le dépistage précoce des déformations et leur traitement préventif.

g) RAGE.

LE VOURCH (C.) et col. — Les accidents neurologiques de la vaccination antirabique. A propos de deux cas simultanés d'évolution régressive. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. Sanit. Armées* n° 9, p. 817-820, 1971 :

Ces accidents sont rares : de 1894 à 1962 la méthode initiale de Pasteur a permis de vacciner 22.083 personnes sans accident. Leur cause est mal élucidée. La régression « si rapide et si brillante » des troubles observés dans les deux cas, oblige à une certaine prudence dans l'appréciation des résultats obtenus avec diverses thérapeutiques.

POSTIC (B.) et col. — Effect of administered interferon on rabies in rabbit. — *Applied Microbiol.* 22 (3), p. 428-431, 1971 :

La mortalité due au virus rabique inoculé à des lapins a été diminuée d'une manière significative par l'administration concomitante d'interféron au lieu d'inoculation du virus rabique et par voie intraveineuse. Ce traitement fait 24 h. après l'infection n'empêche pas la mort mais prolonge la période d'incubation.

SIKES (R.K.) et col. — Effective protection of monkeys against death from street virus by post-exposure administration of tissue-culture rabies vaccine. *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 1-11, 1971 :

De toutes les préparations, le vaccin de culture tissulaire a fait preuve du pouvoir antigénique le plus intense, comme l'indiquent les résultats des inoculations d'épreuve et les titres particulièrement élevés d'anticorps neutralisants qu'il suscite. Ces résultats sont prometteurs et laissent entrevoir la possibilité de réaliser la prophylaxie antirabique chez l'homme par une ou quelques injections d'un vaccin très concentré et purifié, préparé sur culture tissulaire.

h) ROUGEOLE.

REY (M.) et col. — La rougeole au Sénégal après 3 ans de vaccination de masse. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (2), p. 173-186, 1971.

i) TRACHOME.

ROTA (Teresa R.) et col. — Infection of cell cultures by trachome agent : enhancement by DEAE-Dextran. — *J. inf. Diseases* 124 (4), p. 419-421, 1971.

j) RICKETTSIOSES.

CAPPONI (M.) et col. — Etude immunologique d'une fièvre boutonneuse accidentelle. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (3), p. 259-265, 1971 :

Au cours d'une rickettsioses aiguë (*R. conori*) les anticorps s'élèvent rapidement en micro-agglutination ou en immunofluorescence indirecte. On observe au début une augmentation des IgM, de l'orosomucoïde, parfois des béta IG. Puis les IgM reviennent à la normale pendant que les IgG augmentent. Mais les anticorps peuvent persister très longtemps à un taux significatif.

ROUX (J.) et col. — A propos de l'épidémiologie des Rickettsies au Sénégal. *Méd. Afr. noire Langue Franç.* 18 (11), p. 819-822, 1971 :

L'existence au Sénégal des diverses rickettsioses est certaine, avec quelques réserves pour *R. prowazecki*.

V. - **Documents divers**

BOWLEY (C.C.), GOLDSMITH (K.L.G.) et MAYCOCK (W. d'A.). — Transfusion sanguine : Guide pour la création et la gestion d'un service de transfusion. — *Org. mond. Santé,* 1971, 132 p. Prix : 12 Francs suisses :

Dans de nombreux pays en voie de développement, les services de transfusion sanguine sont encore mal organisés ou même inexistants. Cette situation tient surtout à la pénurie de personnel qualifié — diplômés ou techniciens — nécessaire pour créer et développer ces services, dans des conditions où les ressources et l'équipement sont forcément limités.

Le présent ouvrage a pour but d'aider les médecins et les pathologistes qui, après avoir acquis une formation de base en matière de transfusion sanguine, se voient chargés de créer et de développer des services de transfusion dans leur pays, soit sous l'autorité du ministère de la santé, soit par l'intermédiaire d'une institution bénévole, par exemple d'une société nationale de Croix-Rouge. Il a été préparé avec le concours de l'Organisation mondiale de la Santé, de la Société Internationale de Transfusion sanguine et de la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, grâce à des

©SSA

renseignements fournis par plusieurs services de transfusion patronnés par la Croix-Rouge ou par d'autres organismes.

Après avoir exposé les divers stades de l'organisation d'un service de transfusion sanguine lorsqu'il s'agit d'une création entièrement nouvelle, l'ouvrage donne un certain nombre de détails sur le recrutement des donneurs de sang et la tenue des fichiers de donneurs. Suivent des renseignements pratiques sur le personnel, les locaux, la préparation du matériel, la conduite des séances de prélèvements ainsi que le stockage et le transport du sang.

L'ouvrage est consacré, pour l'essentiel, à l'organisation du laboratoire et plus spécialement aux épreuves et aux techniques sérologiques. Ces techniques sont exposées le plus simplement possible, mais il y est fait également référence à des publications où sont décrites des techniques plus évoluées utilisables lorsque le service aura acquis une technique suffisante et développé son champ d'activité.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Spécification pour le contrôle de la qualité des préparations pharmaceutiques. Deuxième édition de la Pharmacopée internationale, supplt 1971, Genève. — *Org. mond. Santé* 1971, 114 pages. Prix : 12 Francs suisses :**

Une pharmacopée doit suivre les progrès de la science et de l'expérience pharmaceutique et a besoin pour cela d'être constamment revue et complétée. C'est pourquoi, un an à peine après la publication de la deuxième édition de la *Pharmacopée internationale*, le Comité O.M.S. d'experts des spécifications pour les préparations pharmaceutiques a commencé ses travaux sur les spécifications relatives à certains médicaments antituberculeux qui sont largement utilisés dans les projets bénéficiant d'une aide conjointe du F.I.S.E. et de l'O.M.S. Le Comité a également recommandé que l'O.M.S., en collaboration avec l'A.I.E.A., développe ses travaux de mise au point de spécifications relatives aux produits pharmaceutiques radioactifs.

Lors de sa réunion de 1969, le Comité a recommandé que la révision de la deuxième édition de la Pharmacopée internationale soit entreprise aussitôt que possible et qu'entre temps un supplément soit publié, comportant les modifications et additions nécessaires pour maintenir la publication à jour. A l'état de projet, le texte de ce supplément a été envoyé aux Etats Membres de l'O.M.S., aux membres du Tableau O.M.S. d'experts de la Pharmacopée internationale, et il a été tenu compte de leurs observations dans la préparation du texte définitif. Le présent supplément contient 20 nouvelles monographies et 6 appendices nouveaux ou révisés. L'appendice concernant la radioactivité a notamment été entièrement révisé, ce qui a d'importantes répercussions, non seulement sur les 9 nouvelles monographies de produits pharmaceutiques radioactifs incorporés dans le supplément, mais aussi sur les monographies qui figurent dans la deuxième édition.

L'un des appendices reproduit les « règles de bonne pratique applicables à la fabrication des médicaments et au contrôle de leur qualité » publiées pour la première fois par l'O.M.S. en 1969. La mise au point de ces règles faisant partie du programme O.M.S. dans le domaine du contrôle de la qualité des médicaments ; l'adoption et l'application de ces dispositions par les Etats-Membres ont été recommandées par l'Assemblée Mondiale de la Santé.

ASSAR (M.). — **Guide d'assainissement en cas de catastrophe naturelle. — *Org. mond. Santé* 1971, 143 pages. Prix : 12 Francs suisses :**

La confusion et les retards qui résultent du désarroi engendré par la soudaineté d'une catastrophe peuvent être en grande partie évités si les spécialistes de l'assainissement chargés des missions d'intervention savent ce qu'ils ont à faire pour remédier promptement et efficacement aux dommages les plus graves et assurer le fonctionnement des services de base. Les informations pratiques sur l'assainissement en cas d'urgence et de catastrophe naturelle font malheureusement gravement défaut. Il n'existe pratiquement aucune étude méthodique de la question, et rares sont les pays ayant publié des instructions permanentes applicables en pareilles circonstances ou constitué des stocks, du matériel et des fournitures alors nécessaires.

Afin de concourir à l'amélioration de cet état de choses, l'O.M.S. a récemment publié un *Guide d'assainissement en cas de catastrophe naturelle* qui fournit des informations de base sur les principes de l'assainissement en situation d'urgence et contient des instructions détaillées pour l'accomplissement de certaines tâches.

Après avoir fait le tour des problèmes posés par diverses catastrophes naturelles, l'auteur indique comment on peut établir un plan d'activités d'hygiène du milieu qui permette de faire face à une catastrophe éventuelle et donne des conseils concernant l'organisation et la coordination de ces activités, les effectifs et la formation du personnel ainsi que le matériel, les fournitures et les moyens de transport à prévoir.

Le corps de l'ouvrage fournit des renseignements techniques, illustrés par plus de 30 photographies et schémas, sur les mesures d'urgence touchant l'approvisionnement en eau, l'évacuation des excrets et autres déchets, l'hygiène des aliments en général et du lait en particulier, la désinfection et la désinfestation, et l'élimination rapide des mouches, moustiques, rats et autres rongeurs ou insectes nuisibles. Les mesures d'assainissement à prendre au cours du sauvetage, de l'évacuation et du logement des rescapés sont également exposées.

L'ouvrage s'achève par un certain nombre d'annexes qui fournissent des renseignements détaillés sur la désinfection des conduites d'eau, le matériel nécessaire aux techniciens de l'assainissement, les opérations de lutte antivectorielle, et l'assistance apportée par les organismes internationaux.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **La planification familiale et les services de santé : rapport d'un comité d'experts de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé* : sér. Rap. techn. 1971, n° 476, 75 pages. Prix : 4 Francs suisses :**

Ce rapport est le dernier en date des rapports préparés par des groupes d'experts de l'O.M.S. sur divers aspects de la planification familiale. Il traite des principes et des méthodes qui interviennent dans la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des programmes de planification familiale dans le cadre général des services de santé.

Après un bref aperçu des programmes, le rapport examine les répercussions des objectifs de la planification familiale sur les activités des services de santé — en matière de santé, de respect de la personne humaine et d'équilibre démographique — ainsi que les législations correspondantes.

Le chapitre consacré à la planification étudie des questions telles que l'évaluation des besoins et des ressources humaines, matérielles et financières, et d'autre part les méthodes employées pour l'établissement des objectifs, des priorités, des stratégies et des calendriers d'activité.

La mise en œuvre des programmes est traitée à différents points de vue : administration, structure organique, opérations ; on y examine notamment l'intégration des activités de planification familiale dans les services de santé en fonction de diverses situations. Ce chapitre contient également des indications sur l'utilisation des services, l'éducation sanitaire de la population, la formation du personnel sanitaire aux activités de planification familiale et la coordination des activités de planification familiale tant dans le cadre des services de santé qu'avec d'autres services de l'Etat.

Le rapport propose un schéma d'évaluation et en discute les divers éléments. Après quelques considéra-

©SSA

tions sur l'efficacité des programmes de planification familiale, il examine ce qu'on peut attendre de l'analyse coût/efficacité et appelle l'attention sur certains problèmes spéciaux d'analyse des coûts.

Les conclusions générales du rapport sont suivies d'un certain nombre de recommandations concernant l'exécution de recherches épidémiologiques et opérationnelles, d'essais pratiques et de projets pilotes.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Résidus de pesticides dans les produits alimentaires : Rapport de la réunion conjointe du Groupe de travail FAO d'experts des résidus de pesticides et du Comité OMS d'experts des résidus de pesticides, tenue en 1970. — *Org. mond. Santé :* Sér. Rap. techn. 1971, n° 474, 46 pages. Prix : 3 Francs suisses :

Conformément à un usage maintenant bien établi, ce rapport résume les principales conclusions et recommandations de la réunion conjointe F.A.O./O.M.S. qui s'est tenue en 1970, tandis que les évaluations détaillées et les données scientifiques qui s'y rapportent sont publiées dans un document distinct.

Les participants ont réexaminé un certain nombre d'insecticides organochlorés, particulièrement sous l'angle de leur pouvoir cancérigène possible. Ils ont noté que l'incidence des tumeurs hépatiques était plus élevée chez les souris exposées à la dieldrine que chez les témoins, mais ils ont estimé que cela ne suffisait pas pour considérer cet insecticide comme cancérigène et qu'il n'y avait pas lieu de modifier la D.J.A. établie en 1967. Comme les tumeurs qui se développent chez les souris traitées par la dieldrine et le DDT, sont en fait très semblables à celles qui apparaissent spontanément chez les souris non traitées, il est difficile de déterminer avec certitude si certains composés exogènes en provoquent l'apparition ou s'ils la favorisent seulement en facilitant des processus inhérents aux souris. Les participants ont donc « estimé qu'il était indispensable de mieux connaître la nature, l'étiologie et la pathogénie des tumeurs hépatiques chez la souris. » Ils ont noté également que les travaux entrepris par l'O.M.S. et le Centre International de Recherche sur le Cancer (C.I.R.C) se poursuivent, sans qu'on ait pu jusqu'ici en tirer de conclusions précises.

En outre il a été recommandé que les insecticides organochlorés persistants fassent l'objet d'une étude d'ensemble lors d'une réunion future et que les D.J.A. relatives à chaque composé soient révisées compte tenu de la possibilité d'un effet toxique additif ou synergique.

Un certain nombre d'herbicides, dont le 2, 4-D et le 2, 4, 5-T ont été examinés pour la première fois. Il n'a pas été possible d'établir une D.J.A. pour ces deux composés, faute de données suffisantes, notamment de résultats d'études à long terme, alors même qu'une longue expérience donne à penser qu'ils ne présentent pas de danger pour l'homme. Néanmoins, dans le cas du 2, 4, 5-T, des effets tératogènes et toxiques ont été signalés et ont soulevé une certaine inquiétude ; on ignore s'ils sont ou non liés à la présence d'impuretés dans le produit technique. En revanche, des D.J.A. provisoires ont été établies pour le diquat et le paraquat car il existait des renseignements fournis par des études sur plusieurs espèces. Cependant les participants ont exprimé l'espoir que les sérieux effets toxiques de ces composés (cataracte chez les animaux exposés au paraquat) seraient portés à l'attention des organismes compétents.

Les participants ont approuvé la recommandation faite aux Etats Membres, lors de la réunion conjointe de 1968, de poursuivre ou d'entreprendre des études sur la ration totale. Ils ont noté avec satisfaction que, d'après le calcul des doses absorbées, les quantités de résidus de pesticides effectivement absorbés sont en général très inférieures aux D.J.A. correspondantes. Mais les renseignements tirés de ce type d'études ne sont actuellement disponibles que pour une faible proportion de pesticides d'usage courant et pour un très petit nombre de pays ; en outre ces résultats cesseraient d'être valables s'il se produisait des changements importants dans le mode d'utilisation des pesticides.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — L'usage du cannabis : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé,* sér. Rap. techn. 1971, n° 478, 49 pages. Prix : 3 Francs suisses :

Il semble que l'usage du cannabis se soit récemment élargi. Devant cette situation, on a vu s'instaurer dans de nombreuses parties du monde un débat souvent passionné au sujet des effets du cannabis sur l'homme et de l'opportunité d'une législation limitant l'accès aux préparations à base de cette plante.

Un groupe scientifique de l'O.M.S. a été chargé de soumettre la question à un examen qui fasse autorité sur le plan scientifique, de faire le point des connaissances relatives aux effets du cannabis, d'indiquer dans quelle direction il convient d'entreprendre des recherches plus poussées, et de préconiser des méthodes à cette fin.

Après un exposé des progrès récents en matière de chimie et de détermination des cannabinoïdes, le rapport fait un bref historique de l'usage du cannabis dans diverses parties du monde, puis esquisse la situation actuelle : modalités, fréquence, quantité et durée de l'usage ; les causes défavorisantes et certaines caractéristiques des individus qui s'adonnent à cet usage. Une attention particulière est accordée à l'influence des facteurs socio-culturels.

Les connaissances actuelles sur les effets du cannabis font l'objet d'un examen détaillé : effets immédiats, c'est-à-dire sensations subjectives, modifications physiologiques et comportementales, altérations des performances psychomotrices, parfois réactions psychotoxiques aiguës ; phénomènes différés comportant les troubles physiques, la question des psychoses, les aspects psychosomatiques et le rapport avec la criminalité ; la question de la tolérance et de la dépendance physique et psychique.

Le rapport se termine par un exposé des recherches nécessaires et des moyens qui devraient permettre de les encourager et de les faciliter. Les discussions et les conclusions du groupe scientifique sont fondées sur les résultats de près de 200 études effectuées dans différentes parties du monde.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Comité mixte F.A.O. / O.M.S. d'experts de la Nutrition : Huitième rapport. — *Org. mond. Santé,* sér. Rap. techn. 1971, n° 477, 84 pages. Prix : 4 Francs suisses :

Ce rapport est principalement consacré à deux grands problèmes d'importance internationale : les programmes d'enrichissement des produits alimentaires et la malnutrition protéino-calorique (M.P.C.).

Le terme d' « enrichissement » est défini et les objectifs de cette mesure sont exposés ; le Comité souligne que c'est aux pays eux-mêmes qu'il appartient de se prononcer sur le problème de l'enrichissement, dans le cadre de leur politique alimentaire et nutritionnelle. L'évaluation de quelques programmes passés montre qu'ils ont amené une amélioration réelle dans l'état nutritionnel et que l'enrichissement pouvait compenser les insuffisances du régime alimentaire dans certains pays.

La conception d'un programme d'enrichissement est exposée : définition des besoins en principes nutritifs et détermination des groupes cibles, choix de l'aliment vecteur et du degré d'enrichissement, considérations techniques, évaluation et surveillance des programmes d'enrichissement, législation et contrôles, enfin considérations économiques. Une attention particulière a été accordée à trois catégories de substance de complément : fer, vitamine D, protéines et acides aminés. L'exécution des programmes dans les pays en voie de développement fait l'objet d'une section particulière.

©SSA

Le problème de la malnutrition protéino-calorique a été étudié dans plusieurs rapports du Comité. Au cours des dernières années, un grand nombre de données nouvelles ont été réunies sur l'étiologie, la prévention et le traitement de la M.P.C. et de ses séquelles, sans oublier leurs conséquences socio-économiques. Les divergences d'opinion qui se font jour dans certains secteurs pèsent lourdement sur les mesures préventives à adopter et devront être surmontées dans toute la mesure du possible. Le Comité a été chargé de procéder à une étude complète de la M.P.C. Il a donc examiné la terminologie et la classification de cette affection, sa prévalence et les moyens de la déterminer ; le rapport entre le développement socio-économique et la prévalence de la M.P.C. ; les différences régionales dans le tableau de cette malnutrition. Il s'est particulièrement attaché à l'examen de l'étiologie de la M.P.C., dont les principaux facteurs sont le sevrage prématuré, la nutrition fœtale et les infections. Les formes légères ou modérées de M.P.C. peuvent être traitées par un régime alimentaire convenable et la lutte contre l'infection ; en revanche les formes graves nécessitent l'hospitalisation et une récupération nutritionnelle. Au cours des dernières années, des services spécialisés ont été mis en place dans de nombreux pays afin de dispenser un traitement diététique approprié aux enfants et d'éduquer les mères grâce à une participation active. L'expérience accumulée depuis une dizaine d'années amène à conclure que la malnutrition au cours de la première année d'existence peut, si elle est suffisamment grave pour retarder notablement le développement physique et requérir une hospitalisation, déboucher sur la déficience mentale. Compte tenu de ces effets néfastes de la M.P.C., il importe d'entreprendre sans délai une action préventive à l'échelle mondiale. Cette prévention est un problème complexe et le Comité étudie les objectifs et stratégie des programmes préventifs, les mesures spécifiques de santé publique, les mesures agricoles et socio-économiques, les services prioritaires, la question du personnel et l'évaluation des programmes.

Cette partie du rapport est complétée par deux annexes : classification proposée pour la malnutrition protéino-calorique et traitement de la malnutrition protéino-calorique.

Dans la troisième partie, consacrée aux recherches et activités futures, le Comité a examiné d'autres problèmes de nutrition qui méritent une attention immédiate de la part de la F.A.O. et de l'O.M.S. et qui, outre l'enrichissement des aliments et de la M.P.C., intéressent plusieurs autres domaines d'activités nutritionnelles actuellement abordés par les deux organisations. Ce sont l'interprétation des normes nutritionnelles, la valeur nutritive et les effets physiologiques des corps gras, les répercussions des programmes de planification familiale sur l'état de nutrition du fœtus et de la mère et enfin la formation et l'éducation nutritionnelles.

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

I. - Dans les revues

I. — Chimie analytique biologique

BARHAM (D.) et col. — An improved colour for the determination of blood glucose by the oxidase system. — *Analyst* 97 (1151), p. 1442-145, 1972 :
3 réf.

TUSL (J.). — Spectrophotometric determination of phosphorus in biological samples after dry ashing without fixatives. — *Analyst* 97 (1151), p. 111-113, 1972 :
9 réf.

II. — Toxicologie

MOORE (J.M.) et col. — Rapid gas chromatographic assay for heroin in illicit preparations. — *Analyt. Chem.* 44 (2), p. 385-387, 1971.

NAKAMURA (G.R.) et col. — Forensic identification of heroin illicit preparations using integrated gas chromatography and mass spectrometry. — *Analyt. Chem.* 44 (2), p. 408-410, 1972.

ROKUS (A.), DE ZEEUW et col. — Cannabinoids with a Propyt side chain in Cannabis : occurence and chromatographic behavior. — *Science* 175 (4023), p. 778-779, 1972 :
13 réf.

SKARE (I.). — Microdetermination of mercury in biological samples. — *Analyst* 97 (1151), p. 148-155, 1972 :
9 réf.

III. — Biologie

BECK (E.A.). — Molecular deficiencies of human blood coagulation. — *Experientia* 28 (1), p. 1-7, 1972.

GARDAIS (J.). — Cytochimie des cellules lymphoïdes. — *Path. et Biol.* 19 (21-22), p. 1007-1022, 1971 :
210 réf.

IV. — Immunologie — Hématologie Parasitologie

BERNARD (A.) et col. — Origines de la diversité des anticorps. — *Path. et Biol.* 19 (23-24), p. 1099-1114, 1972 :
64 réf.

FOLIGUET (J.M.). — Technique de mise en évidence de l'antigène et de l'anticorps Au. — *Pharm. Biol.* 7 (76), p. 459-464, 1971.

©SSA

LAVERGNE de F.). — Intérêt du dépistage de l'antigène et de l'anticorps Australia dans le diagnostic des hépatites virales. — *Pharm. Biol.* 7 (76), p. 423-425, 1971.

LECLERC (M.). — Lignée lympho-plasmocytaire. I .: Lymphocytes. II. : Plasmocytes .— *Pharm. Biol.* 7 (76), p. 467-479, 1971.

PRIVAT (C.). — Détermination de la sous-classe des "IgG" myélomateuses. — *Pharm. Biol.* 7 (76), p. 465-466, 1971.

II. - **Médicaments nouveaux**

Bactrim. — Sulfaméthoxazole méthyl-5 sulfanilamido-3 isoxasole. Triméthoprime diamino-2, 4 (triméthoxy-3, 4, 5 benzyl)-5 pyrimidine. Bactéricide à large spectre. Tableau C.

Calcitar. — Calcitonine. Hormothérapie hypocalcémiante. Tableau C.

Emergil. — Flupentixol (dichlorhydrate), Trifluorométhyl-2 [hydroxy-2 éthyl)-4 pipérazinyl-1] 3-3 propylidène-9 throxanthène. Neuroleptique. Tableau A.

Eusaprim. — Sulfaméthoxasole méthyl-5 sulfanilamido-3 isoxazole. Triméthoprime diamino-2, 4 (triméthoxy-3, 4, 5 benzyl)-5 pyrimidine. Synergie bactéricide à large spectre. Tableau C.

Heraldium. — Mécloralurée (Hydroxy-A trichloro-2, 2, 2 éthyl)-1 méthyl-3 urée. Tranquillisant. Tableau C.

Hexabolan. — Trenbolone. Hexahydrobenzylcarbonate de hydroxy-17 oxo-3 estratriène-4, 9, 11. Anabolisant. Tableau C.

Mocador. — Oxyfédrine (Chlorhydrate) [(hydroxy-2 méthyl-1 phényl-2 éthyl) aminol-3 (méthoxy-3 phényl)-1 propanone-1 (chlorhydrate). Vasodilatateur coranien. Tableau C.

Pavulon. — Pancuronium (bromure) dibromure de (diacétoxy-3 α, 17 β 5 α androstanylène-2 β, 16 β) *bis* (méthyl-1 pipéridinium). Curarimétique non dépolarisant. Tableau A.

Thioxidrene. — Citiolone N (oxo-2 thiolannyl-3) acétamide. Protecteur cytomembranaire hépatique.

Topsyne A.P.G. — Fluocinonide. Acétate de diffuoro-6 α, 9 α hydroxy-11 β isopropylidène dioxy-16 α, 17 α dioxo 3,20 prégnadiène-1,4 yle-21. Anti-inflammatoire. Tableau A.

Vesadol. — Halopéridol fluoro-4' [(chloro-4 phényl)-4 hydroxy-4 pipéridinol)-4 butyrophénone. Métiodure de buzépide, iodure de N- (diphényl-3,3 carbamoyl-3 propyl) N-méthyl perhydroazépinium. Troubles fonctionnels de la sphère digestive. Tableau A.

Xerene. — Méphénoxalone (Méthoxy-2 phénoxyméthyl)-5 oxo-2 oxazolidine. Tranquillisant myorelaxant. Tableau C.

J. ROFFI.

©SSA

le traitement moderne de l'amibiase

FLAGYL

(Métronidazole - 8823 R.P.)

amœbicide diffusible, et de contact, d'action rapide et puissante par voie buccale, sans contre-indications.

dysenterie amibienne

amibiase hépatique

une proportion éloquente de guérisons cliniques, rectoscopiques et parasitologiques.

une efficacité pratiquement constante à bref délai.

Annonces et Publicité - Paris

POSOLOGIE ET MODE D'EMPLOI

- **Doses journalières :**
  - **Adultes :** 1,50 à 2 g (soit 6 à 8 comprimés)
  - **Enfants :** 40 à 50 mg par kg de poids

  } en **3 ou 4 prises**
- **Durée du traitement :** 5 à 7 jours consécutifs, quelle que soit la localisation clinique.
- **N.B. :** Le traitement par le **Flagyl** de l'amibiase hépatique à la phase suppurative doit évidemment être effectué conjointement à l'évacuation du pus de l'abcès ou des abcès.

PRÉSENTATION

Comprimés dosés à 250 mg (flacons de 20) Prix : F 12,55 - S.S. 70%
Visa N° NL 4793

SPECIA

SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE **"SPECIA"**
INFORMATION MÉDICALE : 28, COURS ALBERT 1er - PARIS 8e - B.P. 490.08 - TÉL. 256-40-00 R.C. Paris 56 B 7187

©SSA

ANALYSES

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Teamwork for World-Health - A Ciba Foundation Symposium.** — London, J. et A. Churchill, 1971.

Ce livre, dont le titre peut être traduit en français par Groupes de travail en Santé mondiale, est le recueil des conférences exposées au Congrès de la Fondation Ciba à Istamboul en 1970. Le titre de l'ouvrage reproduit le thème de ce congrès.

Les sujets suivants furent abordés par différents auteurs :

L'aide nationale et internationale face aux urgences.
Les nouvelles priorités dans la Médecine Tropicale.
Le Corps de Santé en Iran.
Le Corps de Santé en Turquie.
Développement du Service de Santé rural en Chine.
Service de Santé national en Angleterre et Pays de Galles.
Médecine familiale.
Pédiatrie et communauté.
Paradoxes para-médicaux.
Nouveaux concepts dans l'étude de la Médecine
Philosophie du management.
Groupes de travail à l'échelon gouvernemental.
Santé mentale.
Utilisation des volontaires.

Quelques exposés ont retenu plus particulièrement notre attention.

1. *L'aide nationale et internationale face aux urgences.*

Face aux urgences, l'improvisation et la seule bonne volonté ne sauraient suffire. La nécessité d'un personnel préparé, qualifié, se fait sentir dans ces circonstances. Les équipes d'intervention doivent, en outre, être adaptées aux besoins locaux.

Coopération, planification s'imposent donc. Mais, souvent, des mesures préventives pourraient éviter ou atténuer ces urgences.

2. *Nouvelles priorités en Médecine Tropicale.*

Cet exposé développe le concept des Services de Santé de base. Plus proche des populations, ce type de formation sanitaire pourrait ajouter le planning familial, la protection de l'enfance à ses activités élémentaires. L'orateur est néanmoins conscient que ces services de santé de base exigent un personnel compétent et des moyens financiers.

La discussion s'ouvre sur cette dernière remarque. Il est souligné que la création de ces services de santé doit être intégrée dans le développement général du pays, qu'il ne faut pas dissocier besoins de santé et besoins économiques. L'expérience démontre qu'il est vain d'aider un pays démuni de toutes ressources.

3. *Le Corps de Santé en Iran.*

Dans ce pays, la majorité du corps médical est concentrée dans les villes alors que les 2/3 de la population vivent en zone rurale. Pour remédier à cette inégalité et couvrir les besoins de santé ruraux, un corps de santé rural a été créé.

©SSA

Pendant dix-huit mois de leur service militaire national, médecins et membres des professions paramédicales sont versés dans ce corps de santé. Celui-ci comprend des centres de base implantés dans les petites villes et des unités de santé mobiles dans les gros villages.

Chacune d'elle visite 10 à 20.000 habitants, en allant de village en village. Leur action consiste en médecine de soins, médecine préventive (vaccination, hygiène du milieu, éducation sanitaire), protection maternelle et infantile, planning familial. Grâce à ces unités de santé mobiles, six millions d'habitants répartis dans plus de 14.000 villages reçoivent un minimum de soins médicaux. Cette formule a obtenu un réel succès chez les jeunes médecins dont nombre d'entre eux demande à prolonger cette expérience.

4. *Développement du Service de Santé rural en Chine.*

Le même phénomène de concentration médicale en zone urbaine existait également en Chine en 1949. Pour y mettre fin, un appel fut lancé aux médecins pratiquant dans les hôpitaux urbains afin qu'ils partent s'installer avec leur famille dans les zones rurales défavorisées. L'auteur précise que le résultat de cet appel fut positif sans qu'aucune contrainte fût exercée. Des périodes de recyclage sont prévues pour éviter l'isolement de ces médecins.

Chaque hôpital urbain comprend également des équipes médicales rayonnant dans la zone rurale environnante où elles interviennent dans la santé publique, l'hygiène, les vaccinations, la médecine de soins, le contrôle des naissances.

Un aspect original de leurs activités consiste dans la formation d'un personnel médical local : le paysan-médecin. Choisie parmi les sujets les plus évolués dans la région, cette personne apprend les actes médicaux élémentaires auprès des équipes mobiles. Après leur passage, elle poursuit leur action tout en menant ses activités agricoles.

5. *Nouveaux concepts dans l'étude de la médecine.*

Il est constaté que la plupart des écoles de médecine dans le monde sont figées dans la tradition scolastique, un puissant système hiérarchique, des structures administratives rigides.

Dans les pays en voie de développement, il apparaît nécessaire de former un personnel de santé adapté aux besoins du territoire alors que trop souvent ces pays ont copié leurs structures et programmes médicaux sur ceux des pays dont ils dépendent politiquement et économiquement.

Il importe donc d'adapter partout les programmes de l'enseignement médical aux besoins sanitaires régionaux, nationaux.

Afin de répondre au développement continu des sciences médicales, l'enseignement continu est nécessaire. La connaissance des besoins sanitaires exige un contact permanent entre les écoles de médecine et les services utilisateurs.

D. Courtois.

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 3 MAI-JUIN 1972

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA SHIGELLOSE A KINSHASA

DONNEES BACTERIOLOGIQUES ET EPIDEMIOLOGIQUES RECOLTEES AU COURS D'UNE PERIODE DE HUIT ANS

par

A. SCHMIT-DUFOUR (1), A. MAKULU (1), F. GATTI (1)

et J. VANDEPITTE (2)

SUMMARY

An epidemiological and bacteriological picture of shigellosis, as emerging from 10 years' activity of the microbiological laboratory at the University Hospital of Kinshasa, is briefly presented.

The investigation, based on a total of 1,628 first isolations of *Shigella,* presents data on the prevalence of the different subgroups and serotypes of *Shigella,* on the distribution of shigellosis according to sex, race and age, on the seasonal incidence and on the *in vitro* susceptibility to sulphonamides and common antibiotics.

Following conclusions can be drawn from this study :

1) *Shigella* of subgroup B are predominant at Kinshasa ;

2) *Shigella* of subgroup D are less pathogenic (dysenterigenic) and are relatively more often isolated from Europeans than from the autochtonous population. They are more frequent in children than among adults ;

3) Shigellosis is endemic throughout the year with minor seasonal variations ;

4) Susceptibility of *Shigella* to antibacterial agents is decreasing with the years. Percentages of resistant strains are particularly high against sulphonamides and tetracyclines.

(1) Docteurs en Médecine, Laboratoire de Microbiologie des Cliniques Universitaires, B.P. 193 - Kinshasa XI (République du Zaïre).
(2) Docteur en Médecine, Département de Microbiologie, St. Rafaël Academisch Ziekenhuis, B-3000 Leuven (Belgie).

©SSA

La seule enquête concernant la shigellose à Kinshasa (ex-Léopoldville) est celle publiée en 1964 par VANDEPITTE et GATTI. Elle comporte les résultats des isolements réalisés dans deux laboratoires de la ville pendant deux périodes différentes (Institut de Médecine Tropicale Princesse-Astrid, juillet 1949 - septembre 1953, et Laboratoire de Microbiologie des Cliniques Universitaires, décembre 1958 - juin 1963). La présente étude en est une suite logique : elle fait état des résultats obtenus au Laboratoire de Microbiologie des Cliniques Universitaires au cours des huit années suivantes.

Il nous a paru utile de collationner ces données non seulement pour combler la lacune relative aux dernières années, mais surtout, afin d'établir des comparaisons avec les périodes précédentes, compte tenu des changements urbains intervenus depuis lors : énorme accroissement de la population, qui dépasserait, selon les estimations officielles, un million d'habitants ; extension de la surface habitée, souvent sous forme de « bidonvilles », entraînant fatalement des répercussions sur le plan socio-économique et sanitaire.

MATÉRIEL

Notre étude porte sur les isolements de *Shigella* effectués au Laboratoire de Microbiologie des Cliniques Universitaires de Kinshasa au cours d'une période de huit ans allant du 1er juin 1963 au 31 mai 1971. Pendant ce laps de temps, les Cliniques ont eu une capacité d'environ 400 lits, avec une moyenne de 24 nouveaux entrants par jour. Les Services Polycliniques ont reçu une moyenne quotidienne de 147 patients ambulatoires.

Notre matériel provient, presque exclusivement, de coprocultures faites pour des patients congolais ou étrangers, hospitalisés ou consultant les divers services des Polycliniques.

Pendant ces huit ans, nous avons pratiqué 25.057 coprocultures qui nous ont permis d'isoler 1.551 souches de *Shigella*. En outre, notre matériel comporte 15 souches isolées lors d'une recherche effectuée dans notre Service et visant à établir le rôle joué par les porteurs sains dans l'épidémiologie de la salmonellose à Kinshasa (KRUBWA et col., 1970), ainsi que 8 souches d'origine non intestinale. Nous inclurons également 54 souches de *Shigella*, isolées dans d'autres centres médicaux, qui nous ont été envoyées pour identification.

La présente étude est donc basée sur un total de 1.628 cultures de *Shigella*.

MÉTHODES

La majeure partie des échantillons de selles reçus pour coproculture a été examinée macroscopiquement, afin de noter l'aspect, et microscopiquement pour déceler la présence de leucocytes, d'érythrocytes et de parasites.

Les coprocultures ont été effectuées selon les techniques classiques : ensemencement direct sur MacConkey-Agar et SS-Agar combiné à un enrichissement en bouillon au sélénite de soude, ce dernier étant repiqué sur SS-Agar après une nuit d'incubation à 37° C. L'identification préliminaire des colonies suspectes a été faite par inoculation d'un tube de Triple Sugar Iron Agar.

©SSA

Pour les souches présentant sur ce milieu l'aspect « Shigella », nous avons procédé à l'étude des caractères diagnostiques principaux : mobilité, utilisation de la mannite, production d'indole. Un examen biochimique plus poussé a été pratiqué pour les sérotypes rarement rencontrés au Congo. Le diagnostic sérologique a été fait par agglutination sur lame. Nous avons utilisé des milieux de fabrication Difco et des sérums agglutinants de la firme Burroughs Wellcome.

La sensibilité aux substances antibactériennes a été étudiée par la méthode de diffusion sur un milieu pauvre en effet antisulfamidé (JEWELL et PEARMAIN, 1954) en utilisant les tablettes Sensitabs et Neo-Sensitabs Rosco (Rosco A/S, Rugvaenget, DK-2630 Roskilde, Danemark).

RÉSULTATS

Répartition des *Shigella* par sous-groupes et par sérotypes

Le tableau I donne la répartition des 1.628 *Shigella* identifiées dans notre laboratoire au cours de la période étudiée.

Le sous-groupe A (*S. dysenteriae*) est relativement mal représenté (7,7 p. 100 des *Shigella* isolées) et ne comporte que trois sérotypes : 2, 3 et 7. Le sérotype 2 (bacille de Schmitz) est nettement prédominant.

Le sous-groupe B (*S. flexneri*) est le mieux représenté tant au point de vue pourcentage (64,3 p. 100) qu'au point de vue variété de sérotypes. Parmi ceux-ci les sérotypes 2, 3 et 4 sont les plus fréquents.

Le sous-groupe S (*S. boydii*) est par contre celui qui nous a fourni le moindre nombre de souches (3,7 p. 100), principalement du sérotype 5.

Le sous-groupe D (*S. sonnei*) est assez fréquent à Kinshasa (24,3 p. 100 des souches). Pour ce sous-groupe, nous n'avons déterminé ni la phase (I ou II) ni le biotype.

TABLEAU I

Shigella identifiées aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, pendant la période de mai 1963 à juin 1971. Répartition par sous-groupes et sérotypes

Sérotypes	Nombre
GROUPE A (*S. dysenteriae*) - 126 souches	
sérotype 2 (B. de Schmitz)	122
sérotype 3	3
sérotype 7	1
GROUPE B (*S. flexneri*) - 1.046 souches	
sérotype 1a	7
sérotype 1b	36
sérotype 2a et 2b	439
sérotype 3	318
sérotype 4a	81

©SSA

Sérotypes	Nombre
sérotype 4a mannite négatif	92
sérotype 5	4
sérotype 6 (Boyd 88)	1
sérotype 6 (Manchester)	43
variété Y	1
sérotype non déterminé	24
GROUPE C (*S. boydii*) - 60 souches	
sérotype 2	1
sérotype 3	1
sérotype 4	3
sérotype 5	54
sérotype 8	1
GROUPE D (*S. sonnei*) - 396 souches	396
Total	1.628

La répartition des *Shigella* selon le sous-groupe n'a pratiquement pas varié à Kinshasa par rapport aux périodes précédentes étudiées par VANDEPITTE et GATTI en 1964. Le sous-groupe B prédomine, suivi par ordre de fréquence par le sous-groupe D. Les sous-groupes A et C sont très peu représentés.

La prédominance du sous-groupe B semble constante au Congo et dans les pays tropicaux et subtropicaux en général (VANDEPITTE, 1950 ; BRUMPT et col, 1955 ; van OYE et col., 1955 ; DARASSE et col., 1957 ; JADIN et col., 1957 ; PIÉCHAUD et col., 1964 ; RICOSSÉ, 1968 ; SZTURM-RUBINSTEIN et col., 1970). Le bacille de Shiga, relativement fréquent à Dakar (PAYNET et col., 1965 ; CHAMBON, 1971), n'a pas été isolé à Kinshasa.

Répartition des *Shigella* selon le sexe, la race et le groupe d'âge des patients

Pour la plus grande partie des échantillons qui nous ont été envoyés pour coproculture, nous avons noté le sexe, la race et l'âge des patients. En ce qui concerne l'âge, nous avons réparti notre matériel en trois groupes : de 0 à 3 ans, de 3 à 12 ans et plus de 12 ans.

Il est évident que les données relatives à la répartition des *Shigella* dans ces différentes catégories n'ont de signification que si elles sont mises en rapport avec l'ensemble des coprocultures pratiquées. Aussi croyons-nous utile de signaler, au préalable, que les 25.057 coprocultures faites pendant la période correspondante se répartissent selon les pourcentages suivants :

— Sexe : masculin 55 p. 100
féminin 45 p. 100
— Race : Congolais 88 p. 100
étrangers 12 p. 100
— Age : 0 - 3 ans 63 p. 100
3 - 12 ans 11 p. 100
plus de 12 ans 26 p. 100

©SSA

Des 1.545 souches de *Shigella* dont nous connaissons le sexe du patient, 879 (57 p. 100) furent isolées chez des hommes, 666 (43 p. 100) chez des femmes. Dans le tableau II, les différents sous-groupes sont répartis selon le sexe du malade. L'analyse de ces données ne montre aucune différence entre le sexe masculin et féminin ni en regard du nombre des isolements ni en regard de la répartition par sous-groupes.

TABLEAU II

Répartition des *Shigella* par sous-groupes et selon le sexe

	Masculin		Féminin		Total des souches isolées
	Souches isolées	P. 100	Souches isolées	P. 100	
A : *S. dysenteriae* .	73	8,3	51	7,7	124
B : *S. flexneri*	575	65,4	407	61,1	982
C : *S. boydii*	38	4,3	14	2,1	52
D : *S. sonnei*	193	22,0	194	29,1	387
Total	879	100	666	100	1.545

Des 1.547 *Shigella* dont nous connaissons la race du patient, 1.327 (86 p. 100) furent isolées chez des Congolais, 220 (14 p. 100) chez des étrangers, en grande majorité Européens. Le tableau III fait état de la répartition des différents sous-groupes selon la race. Les pourcentages des isolements obtenus dans les deux groupes raciaux sont sensiblement égaux aux pourcentages des coprocultures pratiquées pour ces mêmes groupes. Par contre, l'on constate une différence raciale en ce qui concerne la répartition par sous-groupes : le nombre d'isolements de *Shigella* du sous-groupe B est proportionnellement plus élevé chez les Congolais que chez les étrangers et, inversement, le sous-groupe D est mieux représenté chez les étrangers. Cette différence de répartition de *Shigella,* par rapport à la race du patient, avait déjà été signalée précédemment au Congo (JADIN et RESSELER, 1957 ; VANDEPITTE et GATTI, 1964).

TABLEAU III

Répartition des *Shigella* par sous-groupes et selon la race

	Congolais		Etrangers		Total des souches isolées
	Souches isolées	P. 100	Souches isolées	P. 100	
A : *S. dysenteriae* .	107	8,1	18	8,2	125
B : *S. flexneri*	877	66,0	112	50,9	989
C : *S. boydii*	49	3,7	3	1,4	52
D : *S. sonnei*	294	22,2	87	39,5	381
Total	1.327	100	220	100	1.547

©SSA

Des 1.501 *Shigella* isolées chez des patients dont nous connaissons l'âge, 621 (41,4 p. 100) ont été isolées chez des enfants d'âge compris entre 0 et 3 ans, 246 (16,4 p. 100) chez des enfants de 3 à 12 ans et 634 (42,2 p. 100) chez des patients de plus de 12 ans. Le tableau IV montre la répartition des différents sous-groupes de *Shigella* par rapport au groupe d'âge. Si l'on se réfère au nombre total de coprocultures pratiquées pour ces mêmes catégories d'âge, on constate que, proportionnellement, nous avons un nombre inférieur de coprocultures positives pour *Shigella* chez les tout jeunes enfants (60 p. 100 des coprocultures contre 41,4 p. 100 des isolements). Chez les patients des deux autres groupes d'âge on observe le phénomène inverse.

TABLEAU IV

Répartition des *Shigella* par sous-groupes et selon l'âge

	0 à 3 ans		3 à 12 ans		13 ans et plus		Total des souches isolées
	Souches isolées	P. 100	Souches isolées	P. 100	Souches isolées	P. 100	
A : *S. dysenteriae.*	27	4,3	18	7,3	74	11,7	119
B : *S. flexneri* ..	389	62,7	135	54,9	432	68,2	956
C : *S. boydii*	13	2,1	11	4,5	25	3,9	49
D : *S. sonnei* ...	192	30,9	82	33,3	103	16,2	377
Total	621	100	246	100	634	100	1.501

Pouvoir dysentérigène des *Shigella*

Nous demandons aux cliniciens des renseignements cliniques pour tous les échantillons qui nous sont envoyés pour analyse, mais trop souvent ces renseignements manquent, sont incomplets ou non pertinents. C'est pour cette raison que, afin d'évaluer l'action dysentérigène des différents sous-groupes de *Shigella,* nous avons préféré nous baser sur les constatations objectives que nous avons pu faire nous-mêmes en tenant compte de l'aspect macroscopique et de l'examen cytologique de l'échantillon.

En ce qui concerne *l'aspect* des selles, nous avons considéré « normales » les selles moulées, « anormales » les selles non formées, pâteuses, hétérogènes et semi-liquides, « dysentériques » les selles franchement liquides, glaireuses ou glairo-sanguinolentes. En ce qui concerne *l'examen cytologique,* nous avons pris note de la présence en quantité appréciable de leucocytes et d'érythrocytes.

Dans le tableau V nous indiquons l'aspect des selles et l'examen cytologique correspondant aux quatre sous-groupes de *Shigella.* Nous avons pu retrouver les renseignements relatifs à l'aspect macroscopique de 1.461 échantillons et à l'examen cytologique de 1.305 échantillons. Nous n'y avons pas inclus les données relatives aux souches isolées chez des porteurs sains au cours de l'enquête mentionnée plus haut.

Le sous-groupe D (*S. sonnei*) est celui qui semble être le moins dysentérigène : pourcentage moindre (31,1 p. 100) de selles dysentériques, nombre

©SSA

TABLEAU V

Aspect macroscopique et examen cytologique des échantillons de selles positifs pour *Shigella*

	Aspects des selles				Examen cytologique		
	Echantillons examinés	Normaux p. 100	anormaux p. 100	dysentériques p. 100	Echantillons examinés	Présence de gl. blancs p. 100	Présence de gl. rouges p. 100
A : *S. dysenteriae.*	122	3,3	45,1	51,6	115	71,3	59,1
B : *S. flexneri* ..	931	3,0	51,1	45,9	838	69,5	53,5
C : *S. boydii*	48	2,1	37,5	60,4	44	79,5	68,2
D : *S. sonnei* ...	360	0,8	68,1	31,1	308	50,6	31,5
Total	1.461	2,5	54,3	43,2	1.305	65,5	49,3

inférieur d'échantillons à cytologie pathologique (globules blancs : 50,6 p. 100; globules rouges : 31,5 p. 100).

Association des *Shigella* à d'autres micro-organismes entéro-pathogènes

En 1953, FAIN avait signalé la fréquence de l'association *Shigella* - *Entamoeba histolytica* dans l'Ituri (Congo) et au Rwanda-Burundi. Il avait émis l'hypothèse que les bacilles dysentériques pourraient favoriser le réveil clinique de l'amibiase. RAVISSE (1958) sur 476 coprocultures pratiquées au Moyen-Congo (ex-A.E.F.) avait noté 35 fois l'association *Shigella* - *Entamoeba histolytica.*

Outre l'association avec *E. histolytica,* nous avons estimé utile de rechercher d'autres associations avec des micro-organismes à pouvoir entéro-pathogène. Nous n'avons pas tenu compte des helminthes courants, dont la grande majorité de la population autochtone est infestée.

A 152 reprises, la coproculture et (ou) l'examen microscopique nous ont permis de mettre en évidence au moins un organisme pathogène associé aux bacilles dysentériques, ce qui représente un pourcentage de près de 10 p. 100 d'association « *Shigella* - micro-organisme entéropathogène ». Nous avons relevé les associations suivantes :

Shigella + *Salmonella* ..... 48 fois
Shigella + *Escherichia coli* de gastro-entérite ..... 58 fois
(les *E. coli* pathogènes ont été recherchés uniquement chez les enfants de moins de 2 ans.)
Shigella + *Shigella* (deux sérotypes différents) ..... 12 fois
Shigella + *Edwardsiella tarda* ..... 1 fois
Shigella + *Entamoeba histolytica* ..... 17 fois
Shigella + *Schistosoma mansoni* ..... 13 fois
Shigella + *Schistosoma intercalatum* ..... 3 fois

En quatre occasions, trois entérobactéries pathogènes étaient présentes chez le même malade, soit :

2 cas positifs pour *Shigella, Salmonella* + *E. coli* entéropathogène.
1 cas positif pour *Shigella, Salmonella* + *E. tarda.*
1 cas positif pour *Shigella* et 2 sérotypes de *E. coli* entéropathogène.

©SSA

Nous avons noté une fois la triple association : *Shigella* + *E. histolytica* + *S. mansoni.*

Shigella chez des porteurs sains

Au cours d'une enquête, conduite en 1969-1970 sur le rôle des porteurs sains dans l'épidémiologie de la salmonellose à Kinshasa, nous avons isolé 15 souches de *Shigella* chez 14 personnes sans troubles apparents. Cette enquête portait sur 841 personnes, dont 502 manipulateurs d'aliments (cuisiniers, bouchers, serveurs, etc.) et 339 personnes exerçant une profession n'ayant aucun rapport avec la manipulation d'aliments destinés au public (employés, étudiants, militaires). Des quatorze porteurs de *Shigella,* neuf furent dépistés chez les manipulateurs d'aliments (1,8 p. 100) et cinq dans le groupe de personnes sans contact avec les aliments (1,8 p. 100). Le pourcentage est identique dans les deux groupes étudiés, ce qui nous paraît logique, la shigellose étant une infection à transmission interhumaine. Chez un porteur sain on a isolé deux sérotypes différents de *Shigella* et chez deux manipulateurs d'aliments une *Shigella* était associée à une *Salmonella.*

Les 15 sérotypes isolés chez des porteurs sains se répartissent comme suit :

5 *S. boydii* sérotype 5.
3 *S. sonnei.*
2 *S. flexneri* sérotype 3.
2 *S. flexneri* sérotype 4a mannite négatif.
1 *S. flexneri* sérotype 2.
1 *S. dysenteriae* sérotype 2.
1 *S. flexneri* sérotype 1b (associée à *S. sonnei* chez le même porteur sain).

Incidence saisonnière de la shigellose

Dans les régions à climat tempéré ou froid, à forts écarts saisonniers de température, la shigellose est plus fréquente pendant la période chaude de l'année.

En Afrique Centrale, les écarts de température sont moins marqués et les saisons se caractérisent principalement par des différences de précipitations et de degré d'humidité : saison sèche (froide) et saison des pluies (chaude).

Dans la région dakaroise, BAYLET (1959) n'a pas observé de variations saisonnières importantes de l'endémicité de la shigellose. DARASSE et col. (1957), par contre, y avaient constaté une augmentation de la shigellose en saison chaude. Dans les territoires de l'ancienne A.O.F., BRUMPT (1955) constate une recrudescence au début de la saison des pluies. Dans les territoires de l'ancienne A.E.F., qui, au point de vue du climat, se rapprochent davantage de la situation existant à Kinshasa, RAVISSE (1958) note que les syndromes dysentériques aigus sont plus fréquents pendant les mois de pluie qu'en pleine saison sèche.

A Kinshasa, la saison sèche, qui est aussi la plus fraîche de l'année, correspond grosso modo aux mois de juin, juillet, août et septembre ; les pluies commencent fin septembre et durent jusqu'au mois de mai avec un maximum de précipitations en novembre.

©SSA

Dans le but de vérifier l'influence de ces facteurs climatiques sur la dysentérie bacillaire, nous avons superposé les diagrammes représentant les moyennes mensuelles des précipitations, de l'humidité relative et de la température au diagramme totalisant le nombre mensuel des isolements de *Shigella*.

Localisations extra-intestinales

Les 1.628 souches de *Shigella,* faisant l'objet de la présente étude, ont été isolées par coproculture à l'exception de huit, qui sont d'origine extra-intestinale. Ces dernières appartiennent toutes au sous-groupe B et leur origine est la suivante :

1) deux souches proviennent d'échantillons d'urine (*S. flexneri* 2 et *S. flexneri* 3) ;

2) deux furent isolées à partir de pus de fistule stercorale (*S. flexneri* 4a et *S. flexneri* Y) ;

3) une d'une fistule para-anale (*S. flexneri* 2) ;

4) une d'un pus d'abcès péritonéal (*S. flexneri* 2) ;

5) une d'un pus clitoridien (*S. flexneri* 2) ;

6) une d'un prélèvement vaginal (*S. flexneri* 2).

Il est possible, voire vraisemblable, que certains de ces isolements soient le fait d'une contamination fécale du prélèvement chez des porteurs de *Shigella* (localisation 2, 3, 5 et 6). Par contre, les isolements à partir d'un abcès péritonéal et de deux échantillons d'urines peuvent revêtir une signification pathologique : il s'agissait, en effet, dans ces cas, d'une flore pure de *Shigella* et, en ce qui concerne les deux échantillons d'urines, ils provenaient de deux femmes congolaises souffrant de cystite avec pyurie franche.

Pouvoir enrichissant du bouillon au sélénite

Pour les coprocultures, nous pratiquons toujours, parallèlement à l'ensemencement direct sur les milieux sélectifs, un enrichissement en bouillon au sélénite de soude qui, après une incubation variant de 16 à 24 heures, est repiqué sur SS-Agar (*).

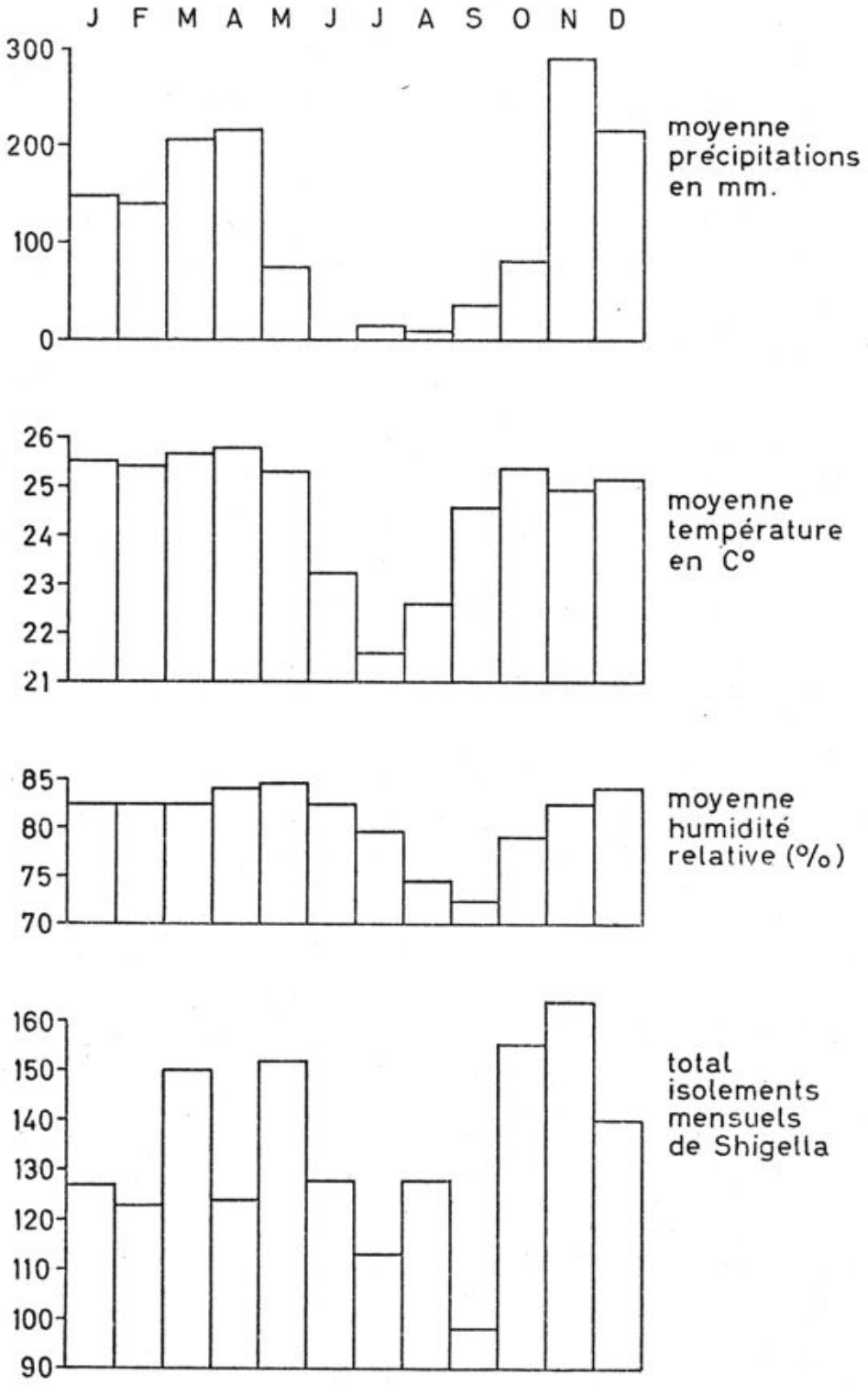
A dix-huit reprises seulement, il nous a été possible d'isoler une *Shigella* après enrichissement d'échantillons pour lesquels l'ensemencement direct avait donné un résultat négatif. Le pourcentage des *Shigella* décelées uniquement après enrichissement en sélénite est donc à peine supérieur à 1 p. 100 des isolements.

Il est intéressant de noter que *S. sonnei* semble plus résistante que d'autres sérotypes au sélénite de soude. En effet, les 18 souches isolées uniquement après enrichissement, se répartissent ainsi :

13 *S. sonnei* (3,4 p. 100 de nos isolements de *S. sonnei*).
2 *S. dysenteriae* sérotype 2.
1 *S. flexneri* sérotype 2.
1 *S. flexneri* sérotype 3.
1 *S. boydii* sérotype 5.

(*) Ce procédé vise avant tout l'enrichissement des *Salmonella*.

©SSA


J F M A M J J A S O N D
300
200
100
0
moyenne précipitations en mm.
26
25
24
23
22
21
moyenne température en C°
85
80
75
70
moyenne humidité relative (%)
160
150
140
130
120
110
100
90
total isolements mensuels de Shigella

©SSA

Pour ces 18 cas, il y aurait eu non seulement conservation mais aussi multiplication des bacilles dysentériques dans le milieu d'enrichissement. Ceci confirme les expériences de VASSIALIDIS et col. (1966) qui avaient démontré la propriété de certains sérotypes de *Shigella,* notamment *S. sonnei,* de se multiplier dans le bouillon au sélénite.

Résistance des *Shigella* aux substances antibactériennes

Nous avons pratiqué des antibiogrammes sur un certain nombre de souches, isolées principalement au cours de la période finale de la présente étude, dans le but de comparer les données actuelles à celles correspondant à la période 1961-1962.

Nous avons considéré comme résistantes les souches pour lesquelles il n'y avait aucune zone d'inhibition ou qui présentaient une zone d'un diamètre inférieur à 22 mm (relativement résistantes selon les instructions de la firme productrice des disques). Les milieux et disques utilisés ainsi que l'interprétation des antibiogrammes ont été les mêmes pour les deux périodes considérées.

Les résultats obtenus sont exposés dans le tableau VI. Entre parenthèses, nous indiquons le pourcentage de souches résistantes constaté en 1961-1962.

TABLEAU VI

Résistance des *Shigella* aux substances antibactériennes

	Nombre de souches examinées	Souches résistantes		
		Nombre	Pourcentages (*)	
Sulfamidés	66	48	72,7	(66,8)
Streptomycine	66	6	9,1	(0,0)
Chloramphénicol	69	7	10,1	(7,9)
Tétracyclines	69	29	42,0	(3,5)
Kanamycine	46	1	2,2	(0,0)
Néomycine	64	0	0,0	(0,0)
Polymyxine	62	0	0,0	(0,6)
Ampicilline	49	5	10,2	—

(*) Les chiffres entre parenthèses indiquent le pourcentage obtenu en 1961-1962.

DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS

La dysenterie bacillaire est une affection relativement fréquente à Kinshasa où elle présente une allure endémique. Au cours de ces huit dernières années, nous n'avons d'ailleurs constaté qu'un seul épisode épidémique qui se manifesta en mai 1970 dans une communauté estudiantine (17 cas de dysenterie à *S. flexneri,* sérotype 3).

©SSA

Environ 6,2 p. 100 des coprocultures ont permis l'isolement d'une *Shigella*. Parmi celles-ci, les *Shigella* du sous-groupe B sont les plus fréquentes comme c'est généralement le cas dans les pays tropicaux.

Nous n'avons pas observé de différence de morbidité par rapport au sexe du patient. La faible prédominance d'isolements chez les hommes est due à ce que la population masculine est légèrement prédominante à Kinshasa à cause du phénomène d'immigration de travailleurs et d'écoliers.

Nos données ne montrent pas de différence significative quant à la fréquence de la shigellose par rapport à la race du malade, ce qui pourrait paraître étonnant compte tenu de la différence manifeste de standing économique et hygiénique entre les deux groupes raciaux considérés. Nous sommes persuadés qu'un grand nombre de dysenteries bacillaires chez les autochtones restent méconnues. Il est certain que les Congolais, moins favorisés économiquement, ont moins facilement recours aux centres médicaux et en général s'adressent aux nombreux dispensaires des communes de la ville où leur affection est soignée sans qu'un diagnostic étiologique précis puisse être posé. Les étrangers, par contre, bénéficient plus facilement de soins et s'adressent aux centres médicaux les mieux équipés. Cette situation peut d'ailleurs expliquer la prédominance relative des *S. sonnei* chez la population européenne. Comme nous l'avons signalé précédemment, *S. sonnei* est la *Shigella* la moins dysentérigène ; il n'est donc pas étonnant qu'elle soit proportionnellement isolée avec plus de fréquence chez le groupe racial privilégié et bénéficiant des possibilités de diagnostic même pour des affections bénignes.

Contrairement à ce que nous avions constaté pour la salmonellose (GATTI et col., 1968), très fréquente à Kinshasa surtout chez les jeunes enfants, la shigellose, bien qu'endémique à tout âge, montre une fréquence moindre dans le groupe d'âge le plus jeune. Il est possible que cela soit dû aux conditions particulières de vie des nourrissons et des jeunes enfants moins exposés au risque de contagion ; néanmoins, nous ne pouvons pas exclure que le moindre pourcentage d'isolements, par rapport aux coprocultures effectuées pour ce groupe d'âge, soit une conséquence du fait que les pédiatres nous demandent souvent des coprocultures pour des diarrhées d'origine non infectieuse. Il est intéressant de noter que le pourcentage d'isolements de *Shigella* du sous-groupe D diminue avec l'âge : ceci aussi peut être un indice du pouvoir moins dysentérigène de *S. sonnei*.

Nous n'avons pas constaté, comme d'autres en Afrique, une association anormalement élevée des *Shigella* aux *E. histolytica*. Bien plus fréquente est l'association des *Shigella* avec d'autres entérobactéries pathogènes, spécialement *Salmonella* et *E. coli* de gastro-entérite. Ceci n'a toutefois rien d'étonnant : il est logique de penser que la muqueuse du tube digestif, altérée par l'action d'une bactérie pathogène, soit plus vulnérable à l'action d'autres micro-organismes entéropathogènes.

Le pourcentage de porteurs sains de *Shigella* (1,8 p. 100) n'est pas excessivement élevé à Kinshasa et il est inférieur à celui signalé par BAYLET (1959) dans la région dakaroise (3 p. 100). Nous n'avons pas étudié le pourcentage des porteurs convalescents ni la durée du portage.

L'endémie dysentérique est assez constante à Kinshasa tout au long de l'année avec une légère recrudescence au début de la saison des pluies. C'est au mois de novembre, mois le plus pluvieux, que nous enregistrons le plus grand nombre d'isolements de *Shigella* et au mois de septembre, fin de la saison sèche, que leur nombre est le plus bas.

©SSA

La localisation extra-intestinale des *Shigella* est très rare, parfois accidentelle, mais possible. Nous l'avons observé huit fois et pour trois de ces cas (un abcès péritonéal et deux cystites) une *Shigella* était manifestement à l'origine du syndrome infectieux.

L'emploi systématique du milieu d'enrichissement au sélénite de Leifson, très utile pour l'isolement des *Salmonella,* s'est montré peu rentable quant aux isolements des *Shigella. S. sonnei* est le sérotype qui parvient le mieux à survivre et vraisemblablement à se multiplier dans ce milieu.

Une constatation importante que la présente étude nous a permis de faire concerne l'évolution de la résistance des *Shigella* aux substances antibactériennes. Si l'on compare les données de ces dernières années à celles de 1961-1962, on peut conclure que la sensibilité des bacilles dysentériques aux sulfamidés et aux antibiotiques d'emploi courant diminue avec le temps. Si la progression de la résistance est faible pour les sulfamidés et pour le chloramphénicol, nous assistons par contre à une forte augmentation des souches résistantes aux tétracyclines (de 3,5 à 42 p. 100). Des souches résistantes à la streptomycine et à la kanamycine ont fait leur apparition (respectivement 9,1 et 2,2 p. 100). La résistance à l'ampicilline, d'introduction plus récente à Kinshasa, n'est pour le moment que de 10,2 p. 100. La néomycine et les polymyxines gardent toute leur activité *in vitro*.

RESUME

Les auteurs présentent certaines données relatives aux shigelloses, récoltées pendant huit ans de pratique (1963-1971) au Laboratoire de Microbiologie des Cliniques Universitaires de Kinshasa.

Leur étude se base sur un matériel représenté par 1.628 primo-isolements de *Shigella*, dont ils passent en revue certains aspects bactériologiques et épidémiologiques, tels que fréquence des différents sous-groupes et sérotypes, répartition par sexe, race et groupe d'âge du patient, influence saisonnière, évolution de la résistance aux antibiotiques.

De leur étude, il ressort notamment que :

1) les *Shigella* du sous-groupe B sont les plus fréquentes à Kinshasa ;

2) les *Shigella* du sous-groupe D sont les moins dysentérigènes et leur isolement est relativement plus fréquent chez les Européens que chez les autochtones, chez les enfants que chez les adultes ;

3) la shigellose est endémique pendant tous les mois de l'année avec des variations saisonnières peu marquées ;

4) la résistance des *Shigella* aux substances antibactériennes courantes augmente d'année en année et elle est particulièrement importante pour les sulfamidés et les tétracyclines.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Baylet (R.J.). — Importance des shigelloses en pathologie dakaroise. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1959, *52*, 305-317.

2 — Brumpt (V.), Rubinstein (S.) et Piéchaud (D.). — Contribution à l'étude des *Shigella* du Centre A.O.F. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1955, *48*, 620-623.

3 — Chambon (L.). — Rapport sur le fonctionnement technique de l'Institut Pasteur de Dakar - Années 1964, 1965, 1966, 1967, 1968. — *Ed. Institut Pasteur de Dakar*, 1971, 15-16.

©SSA

4 — Darasse (H.), Le Minor (L.), Piéchaud (D.) et Nicolle (P.). — Les entérobactéries pathogènes à Dakar. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1957, *50*, 257-281.

5 — Fain (A.). — Sur l'association des organismes pathogènes dans les dysenteries chez l'homme au Congo Belge. Fréquence de l'association « Amibes - Bacilles dysentériques ». — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1953, *33*, 517-620.

6 — Gatti (F.), Vandepitte (J.), van Oye (E.) et Makulu (A.). — Etude bactériologique et épidémiologique des salmonelloses observées aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (Congo). — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1958, *48*, 195-224.

7 — Jadin (J.) et Resseler (J.). — La dysenterie bacillaire au Rwanda-Urundi et au Kivu. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1957, *37*, 347-370.

8 — Jewell (P.) et Pearmain (G.). — A routine method for testing the sulfonamide sensitivity of organisms causing urinary infections. — *J. clin. Path.*, 1954, *7*, 308-314.

9 — Krubwa (F.), van Oye (E.), Gatti (F.) et Vandepitte (J.). — Epidémiologie de la salmonellose à Kinshasa : rôle des porteurs sains et des aliments. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1970, *50*, 319-338.

10 — Paynet (M.), Sankale (M.), Pene (P.), Moulanier (M.) et Diop (B.). — Les shigelloses endémiques chez l'Africain adulte à Dakar. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1965, *58*, 127-131.

11 — Piéchaud (D.) et Szturm-Rubinstein (S.). — Répartition des bacilles dysentériques étudiés au Centre National des *Shigella*. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1964, *57*, 411-424.

12 — Ravisse (P.). — Contribution à l'étude des entérobactéries du Moyen Congo (A.E.F.). — *Bull. Soc. Path. exot.* 1958, *51*, 443-448.

13 — Ricosse (J.H.). — Contribution à l'étude des shigelloses au Sud Viêt-Nam (Etude bactériologique, épidémiologique et thérapeutique). — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1968, *61*, 699-721.

14 — Szturm-Rubinstein (S.), Piéchaud (D.) et d'Hauteville (H.). — La dysenterie bacillaire, maladie endémique. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1970, *63*, 301-305.

15 — Vandepitte (J.). — Etude bactériologique de la dysenterie bacillaire à Stanleyville. I. - Etude bactériologique générale. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1950, *30*, 1567-1581.

16 — Vandepitte (J.) et Gatti (F.). — La shigellose à Léopoldville. Aspects bactériologiques et épidémiologiques. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1964, *44*, 549-566.

17 — Van Oye (E.) et Schoetter (M.). — La dysenterie bacillaire dans l'Ituri. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1955, *35*, 245-250.

18 — Vassialidis (P.), Pateraki (E.) et Politi (G.). — Comportement des *Shigella* dans le milieu d'enrichissement au sélénite. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1966, *59*, 31-42.

©SSA

VOIES ET CINÉTIQUES D'ÉLIMINATION DE L'ARSENIC CHEZ LE RAT APRÈS ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS ORGANOARSÉNIÉS

I. — METHODE DE DOSAGE DE L'ARSENIC DANS LES MILIEUX BIOLOGIQUES

par

B. CRISTAU (1), M. PLACIDI (2) et P. AUDIBERT (3) (*)

SUMMARY

The authors justify the choice of the method of quantitative estimation of arsenic in biological samples they have adopted in order to study the routes and kinetics of arsenic elimination in rats subjected to some aromatic arsenicals. The technics proceed as followed : sulfonitric mineralisation, co-precipitation ($MgNH_4$ AsO_4/PO_4), transformation into AsH_3, followed by a fixation on silver nitrate paper and, at last, characterization and quantitative estimation of arsenic by polarography.

INTRODUCTION

La destinée des médicaments organoarséniés dans l'organisme est encore mal précisée : nos connaissances sur leur biotransformation sont fragmentaires voire contradictoires (1) (2) (3) (4) et, par ailleurs, les bilans d'élimination de « l'arsenic global » (médicament + métabolites) paraissent peu nombreux, tant il est vrai que le dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques, problème fort étudié par les toxicologues, a moins inspiré les pharmaco-chimistes.

Ce mémoire est le premier d'une série consacrée aux travaux que nous avons réalisés chez le rat en vue de préciser, pour quelques médicaments organoarséniés :

(1) Professeur à la Faculté de Pharmacie de Marseille, Laboratoire de Pharmacie Chimique, U.E.R. de Pharmacie, boulevard Jean-Moulin, 13-Marseille (5e); U.E.R. de Médecine et de Santé Tropicales, Marseille.

(2) Assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

(3) Maître assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

(*) Avec la collaboration technique de J.-C. GASTAUD.

©SSA

— les voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic global après administration des dites substances,

— les relations pouvant exister entre les propriétés structurales des molécules expérimentées et les caractéristiques de leur élimination.

Nous avons employé des organoarséniés à base d'isotopes stables : il est, en effet, sinon facile, tout au moins possible de doser correctement l'arsenic non radio-actif par des microméthodes suffisamment spécifiques, sensibles et fiables. En fait, ces médicaments sont « chimiquement marqués » par un métalloïde dont le dosage est d'autant plus justifié que l'arsenic est à la fois le support de leur activité et de leur toxicité.

Dans la plupart de nos expériences, les animaux ont été placés, après injection du médicament, dans des cages à métabolisme permettant de séparer urines et fèces. L'arsenic fut régulièrement dosé chaque jour dans ces deux milieux biologiques. Dans quelques cas, nous avons été amenés à doser l'arsenic dans la bile après laparotomie et cathétérisme des voies biliaires.

Un tel travail ne méritait d'être entrepris qu'après s'être nantis d'une technique de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques présentant les qualités requises.

A cet effet, nous avons été amenés à adapter une méthode de dosage polarographique qui avait déjà fait l'objet de recherches assez poussées, dans notre laboratoire, entre 1958 et 1961 par L. VIGNOLI, B. CRISTAU et F. GOUEZO (5) (6 (7) (8) (9) (10). S'inspirant d'un travail de HAIGHT (11), ces auteurs avaient, en effet, mis au point une microméthode de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques, à la fois spécifique et fidèle. Elle comportait les étapes suivantes :

— minéralisation de l'échantillon dans un appareil semi-clos (type J. PIEN *),

— coprécipitation de l'arsenic avec du phosphate ammoniaco-magnésien,

— transformation en hydrogène arsénié par addition progressive d'une solution chlorhydrique de chlorure stanneux sur du zinc à la température de 40°,

— fixation de l'arsenic sur un papier au nitrate d'argent, élution et dosage polarographique de l'As^{+3} formé.

Convenablement conduite, la technique permet de récupérer, à partir d'urines, plus de 90 p. 100 de l'arsenic présent avec une erreur inférieure à 5 p. 100.

Ayant à faire face à de nombreux dosages pour mener à son terme notre projet d'étude pharmacocinétique, il ne nous a pas été possible de retenir *in extenso* la méthode primitive. Dans un but de simplification, nous avons utilisé, pour la génération de l'hydrogène arsénié, le couple zinc/acide sulfurique stanneux dans les conditions décrites à la Pharmacopée française, 8e éd. (1965), p. 1528, en remplacement du couple zinc/acide chlorhydrique stanneux employé en ajouts successifs (10).

(*) *Ann. Fals. Fraudes*, 1954, *47*, 266 et 1955, *48*, 420.

©SSA

I. - PROTOCOLE DU DOSAGE

Il comprend 4 étapes principales.

A - Minéralisation sulfonitrique de l'échantillon biologique

Etape préliminaire destinée à éliminer les matières organiques et à faire apparaître l'arsenic sous forme d'As^{+5} (H_3AsO_4), la minéralisation est conduite par voie humide sulfonitrique en milieu semi-clos dans l'appareil de J. Pien, qui permet — entre autres avantages — de minimiser les pertes dues à une éventuelle volatilisation d'arsenic.

La prise d'essai d'urines est de l'ordre de 5 à 15 ml, celle des fèces de 2 à 8 g, ce qui justifie l'emploi de 7 ml d'acide sulfurique.

B. - Coprécipitation de l'arsenic sous forme de phosphate ammoniaco-magnésien

Le résidu sulfurique de l'opération A, insuffisamment pur, ne se prête pas directement à l'étape C. L'arsenic doit être isolé : on fait appel à la co-précipitation NH_4MgPO_4 — NH_4MgAsO_4 le premier (en quantité importante) entraînant avec lui les traces du second. La coprécipitation est conduite en milieu franchement ammoniacal et en présence d'ions $PO_4 - - -$ et $Mg + +$.

Cette opération a pour but d'éliminer diverses impuretés (surtout minérales).

M.O. : Ajouter avec précaution 10 ml d'eau au résidu de l'opération A ; transvaser le tout dans un vase cylindrique ; rincer le ballon par 3 fois 5 ml d'eau et les joindre au résidu sulfurique. (Dans le cas des fèces, à ce stade, il y a lieu de filtrer sur verre fritté, porosité 4, pour éliminer le résidu minéral insoluble.)

Compléter à 50 ml environ avec de l'eau.

Ajouter :

— 10 ml solution $MgCl_2$ (R3)
— 10 ml solution de Na_2PO_4H (R4)

Verser de l'ammoniaque concentré jusqu'à légère alcalinité (ce qui se traduit par un jaunissement du milieu et un début de précipitation). Ajouter 20 ml d'ammoniaque et agiter : le coprécipité blanc, cristallisé, apparaît.

Le vase est placé en atmosphère saturée en ammoniaque et refroidie par de la glace. Laisser au repos pendant au moins 6 heures. Laver alors le précipité par décantation à l'aide d'une solution ammoniacale diluée (R5), les eaux mères et de lavage étant filtrées sur un entonnoir en verre fritté (porosité 4). Le précipité est alors entraîné sur le filtre et lavé avec R5 jusqu'à ce que le filtrat ne se trouble plus par une solution de $AgNO_3$ en milieu HNO_3.

C. - Réduction de l'arsenic en hydrogène arsénié et fixation sur papier au nitrate d'argent

Après dissolution du coprécipité (isolé en B), dans un réactif sulfurique stanneux (R6), l'arsenic est réduit par l'hydrogène qui prend naissance par action du réactif sur des fragments de zinc ; l'hydrogène arsénié produit est entraîné par H_2 et vient se fixer sur un papier au nitrate d'argent selon la réaction :

$$AsH_3 + 6\ AgNO_3 + 3\ H_2O \rightarrow H_3AsO_3 + 6\ HNO_3 + 6\ Ag$$

©SSA

L'arsenic est oxydé en As^{+3} tandis que l'argent est réduit à l'état métallique (il apparaît une tache noire sur le papier qui matérialise le dépôt de l'arsenic).

M.O. : Le coprécipité d'arséniate-phosphate $MgNH_4$ est dissous sur filtre par 60 ml de solution sulfurique de chlorure stanneux (R6) et entraîné dans le générateur à l'hydrogène (fig. 1). A l'extrémité du tube à dégagement coudé mettre en place une bandelette imprégnée de nitrate d'argent (R7) ; placer 8 morceaux de zinc « Merck », de 1 g chacun (R8), dans le générateur. Refermer celui-ci en le coiffant du tube à dégagement ; le générateur est placé dans un vase cylindrique de 1 litre contenant de la glace pilée, l'ensemble étant lui-même enfermé dans un réfrigérateur réglé entre 10° et 13°. Seize heures après, prélever le papier au nitrate d'argent. A son extrémité proximale est apparue une tache noire intense où l'arsenic s'est déposé. Elle est fendue de quelques coups de ciseaux (dans le sens de la longueur) et la bandelette est sectionnée à 2 cm au-delà de la tache. Le papier est mis au contact d'un volume approprié (1 à 5 ml selon l'intensité du dépôt) de réactif chlorhydrique tartrique (R9) dans un tube fermant à l'émeri. On agite 10 minutes à la température ordinaire. La solution est prête pour le dosage par polarographie.

D. - **Dosage polarographique**

Dans une cellule à électrode à goutte de mercure et électrode de référence au calomel, on enregistre le tracé polarographique de la solution obtenue en C entre — 0,1 et — 0,8 volt. Deux vagues sont observées successivement à des potentiels de demi-palier de valeur — 0,43 v et — 0,67 v.

La première correspond à la réaction $As^{+3} \rightarrow As^{0}$, la seconde traduit le passage $As^{0} \rightarrow As^{-3}$. Ces deux constantes servent à caractériser l'arsenic.

La hauteur de la première vague permet, en se référant à un étalon, de calculer la *teneur* en arsenic de la solution (cf. fig. 2).

Matériel

— Appareil de minéralisation en vase semi-clos de J. Pien.
— Générateur à hydrogène (cf. fig. 1).
— Polarographe.

Réactifs

R1 - *Acide nitrique concentré* (d = 1,38) pour toxicologie.
R2 - *Acide sulfurique* concentré (d = 1,83) pour toxicologie.
R3 - Solution aqueuse à 10 p. 100 (p/v) de $MgCl_2$ pur pour analyses.
R4 - Solution aqueuse à 5 p. 100 (p/v) de Na_2PO_4H pur pour analyses.
R5 - *Solution d'ammoniaque dilué* 2,5 p. 100 (p/v).
R6 - *Solution sulfurique de chlorure stanneux :*

Chlorure stanneux crist.		5 g
Acide sulfurique		200 g
Eau	q s.	1.000 ml

R7 - *Papier au nitrate d'argent.*

Du papier Arches 302 est lavé successivement à l'aide d'une solution d'H_2SO_4 à 1 p. 100 puis à l'eau bidistillée. Après trempage dans une solution aqueuse de $AgNO_3$ à 5 p. 100, le papier est séché pendant 24 heures au

©SSA

réfrigérateur. Conservation en boîte fermée, au réfrigérateur, à l'abri de la lumière. Pour l'emploi, le papier est découpé en bandelette de 5 mm de largeur.

R8 - *Zinc « Merck » pour analyses* en bâton de 3 mm de diamètre, coupé en pastilles de 1 g.

R9 - *Réactif chlorhydrique tartrique :*
Dissoudre une mole (150,1 g) d'acide tartrique dans 1 litre d'HCl 1 N.

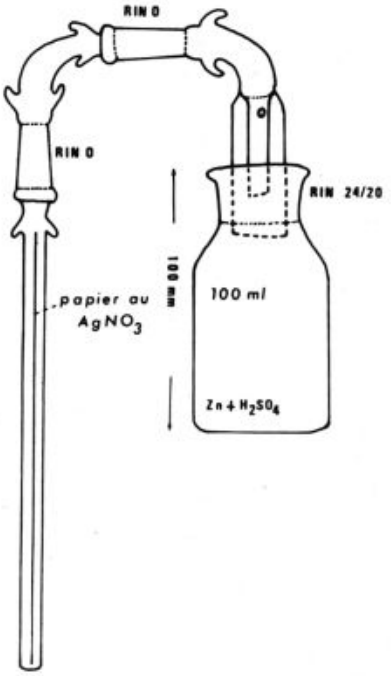


Fig. 1. — Schéma du générateur à hydrogène

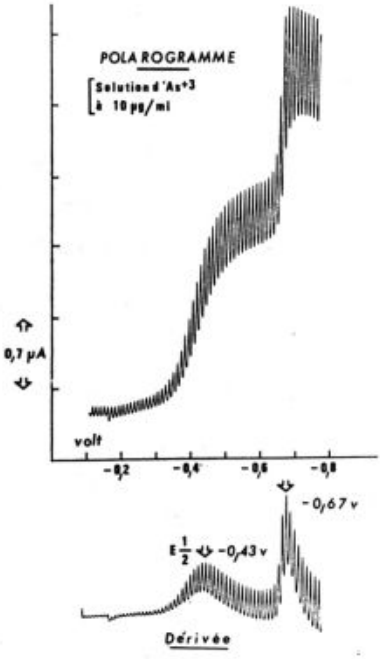


Fig. 2. — Tracé polarographique d'une solution d'As^{+3} dans un milieu HCl 1 N - acide tartrique 1 M.

II. - RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

Nous avons vérifié la validité de la méthode en ajoutant, à des urines ou des fèces de rat, différentes quantités d'arsenic sous forme d'acide amino-4 benzène arsonique, le choix du témoin étant justifié par la nature chimique des médicaments que nous avions décidé d'étudier. Si « b » est la quantité d'arsenic dosée par polarographie et « a » la quantité d'arsenic ajoutée au milieu biologique, le « rendement » de la méthode s'exprime par la relation

$$\frac{100b}{a}.$$

©SSA

TABLEAU I : URINES

Quantité d'arsenic ajoutée à 5 ml d'urines	Nombre d'essais	Rendement As dosé × 100/As ajouté (moyenne)	Ecart-type σ	Coefficient de dispersion C p. 100
5 µg	10	80,85	2,8	3,5 p. 100
10 µg	12	80,3	2,3	2,8 p. 100
25 µg	12	71,0	2,7	4 p. 100
50 µg	12	70,0	3,9	5,5 p. 100
100 µg	12	72,7	1,9	2,6 p. 100
200 µg	12	71,4	4,2	5,97 p. 100

TABLEAU II : FECES

Quantité d'arsenic ajoutée à 3 g de fèces	Nombre d'essais	Rendement As dosé × 100/As ajouté (moyenne)	Ecart-type σ	Coefficient C p. 100 de dispersion
5 µg	10	81,9	3,6	4,4 p. 100
10 µg	11	80,28	1,9	2,4 p. 100
25 µg	12	59,5	2,7	4,5 p. 100
50 µg	12	52,8	3,03	5,7 p. 100
100 µg	12	52,5	3,14	5,9 p. 100
200-400 µg	12	52,8	3,36	6,3 p. 100

III. - DISCUSSION

A) Spécificité

La méthode est rigoureusement spécifique, le polarogramme comporte deux potentiels de demi-palier aux valeurs caractéristiques pour l'électrolyte-support considéré ; l'antimoine n'interfère pas, les deux métalloïdes pouvant être conjointement dosés (7) (10).

Signalons que les polarogrammes des essais sont rigoureusement identiques à ceux des témoins.

B) Sensibilité

Nos étalonnages ont porté sur des prises d'essai situées le long d'une gamme assez large (5 à 400 µg pour les fèces, 5 à 200 pour les urines) pour couvrir les teneurs rencontrées au cours de nos investigations.

C) Rendements

Les rendements sont toujours inférieurs à 100 p. 100, fait parfaitement en accord avec les expériences antérieures de nombreux auteurs (7). Ils dépendent du milieu biologique et de leur teneur en arsenic.

©SSA

Pour les urines, le rendement atteint 81 p. 100 pour 5 µg puis décroît pour se stabiliser aux environs de 71 p. 100 à partir de 25 µg.

Pour les fèces, le rendement se situe au départ à une valeur très proche de celle des urines, puis se normalise autour de 52,5 p. 100 à partir de 50 µg.

Sur le plan pratique, ces données nous ont permis de tracer des abaques, auxquelles il suffit de se reporter pour déterminer, à partir de la valeur expérimentale d'un dosage polarographique, la teneur réelle probable en arsenic d'un échantillon biologique.

Les résultats expérimentaux ont été statistiquement analysés (cf. deux dernières colonnes des tableaux I et II) compte tenu des multiples manipulations mises en œuvre, on peut les estimer très satisfaisants.

En conclusion, la méthode de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques ci-dessus exposée et discutée présente les qualités requises et une fiabilité suffisante pour les travaux de pharmacocinétique qui seront exposés à l'occasion de prochains mémoires.

RESUME

Les auteurs justifient le choix de la méthode de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques qu'ils ont retenue en vue d'une étude des voies et cinétiques d'élimination du métalloïde chez le rat soumis à certains médicaments organoarséniés. La technique comporte les étapes suivantes : minéralisation sulfonitrique, coprécipitation à l'état d'arséniate/phosphate ammoniaco-magnésiens, transformation en hydrogène arsénié suivie d'une fixation sur papier au nitrate d'argent et enfin caractérisation et dosage de l'arsenic par polarographie.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Williams (R.T.). — Detoxication mechanism. — Wiley New York, 1959.
2 — Overby (L.R.) et Straube (Lilian). — Metabolism of arsanilic acid. I. - Metabolic stability of doubly labeled arsanilic acid in chickens. — *Toxicol. and app. pharmacol.*, 1965, *7*, 850-854.
3 — Overby (L.R.) et Frederickson (R.L.). — Metabolism of arsanilic acid. II. - Localization and type of arsenic excreted and retained by chickens. — *Toxicol. and app. pharmacol.*, 1965, *7*, 855-867.
4 — Moody (J.P.) et Williams (R.T.). — The fate of arsanilic acid and acetylarsanilic acid in hens. — *Fd Cosmet. Toxicol.*, 1964, *2*, 687-693.
5 — Cristau (B.). — Microdosage toxicologique de l'arsenic par polarographie. — *Bull. Soc. chim.*, 1958, 717.
6 — Cristau (B.). — Dosage toxicologique de l'arsenic par spetrophotométrie et par polarographie. — *Thèse* doct. Univ. (Sciences). Marseille, 1958.
7 — Gouezo (F.). — Caractérisation et dosage de l'arsenic et de l'antimoine par polarographie. Application à la toxicologie. — *Thèse* doctorat pharm. (Etat), Marseille, 1960.
8 — Vignoli (L.), Cristau (B.) et Gouezo (F.). — Identification et microdosage polarographiques de l'arsenic présent dans les milieux biologiques. — *Bull. Soc. Pharm. Marseille*, 1959, *8*, 33-61.
9 — Vignoli (L.), Cristau (B.) et Gouezo (F.). — Etude comparative de quelques méthodes officielles de dosage de l'arsenic. — *Bull. Soc. Pharm. Marseille*, 1960, *9*. p. 9-21.
10 — Vignoli (L.), Cristau (B.) et Gouezo (F.). — Identification et dosage polarographiques de l'arsenic et de l'antimoine seuls ou en mélange. — *Chim. Anal.*, 1961, *43*, 439-448.
11 — Haight (G.P.). — Polarographic analysis for arsenic and antimony. — *Anal. Chem.*, 1954, *26*, 593.

©SSA

FATIGUE



PANCLAR

PAN DYNAMISME
ET CLAR TÉ DE L'ESPRIT

COMPOSITION :
Phosphoryldiméthylaminoéthanol
ou phosphate de démanyl 2 g - Excipient sucré q. s.
pour une ampoule buvable de 10 ml.

PROPRIETES:
PANCLAR ou phosphate de démanyl est un composé physiologique normalement présent dans le cerveau. Il agit comme un régulateur métabolique.

Par son intervention directe sur le métabolisme cérébral, PANCLAR entraîne:

- une hausse de l'activité psychique,
- une diminution de la fatigue sans insomnie.

TOLERANCE:
PANCLAR est parfaitement toléré. Son action régulatrice n'entraîne ni excitation anormale, ni accoutumance, ni assuétude, ni incoordination, ni atteinte de la personnalité, ni dépression secondaire.

PRESENTATION :
Boîte de 20 ampoules buvables

INDICATIONS:

- atonie psychique des convalescents,
- asthénie psychosomatique des surmenés, des déprimés, des anxieux,
- asthénies de la sénescence : apathie, perturbations caractérielles, troubles de la mémoire, paresse sphinctérienne,
- séquelles motrices, idéatoires, psychiques de l'athérosclérose cérébrale, des déficits circulatoires cérébraux; rééducation des paralysies, des aphasies,
- troubles cérébraux au cours de l'alcoolisme et des intoxications exogènes,
- apathie, tendance dépressive, au cours des syndromes parkinsoniens.

POSOLOGIE :
1 à 3 ampoules par jour (suivant l'âge du malade et l'importance des troubles) à prendre au début des repas dans un tiers de verre d'eau.
L'ampoule auto-cassable facilite l'emploi.

Laboratoires LEMATTE et BOINOT, 52, rue La Bruyère, Paris 9e

©SSA

VOIES ET CINÉTIQUES D'ÉLIMINATION DE L'ARSENIC CHEZ LE RAT APRÈS ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS ORGANOARSÉNIÉS

II. — ETUDE DU MELARSOPROL ET DU MELARSONYL POTASSIQUE

par

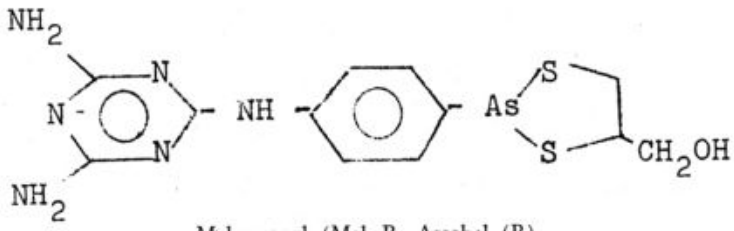
B. CRISTAU (1), M. PLACIDI (2) et P. AUDIBERT (3) *

SUMMARY

Melarsoprol and K melarsonyl, trypanocidal agents with an anilinotriazine structure, after I.V. administration with the rat are excreted by preference with faeces. The elimination of melarsoprol is fairly slower than that of melarsonyl ; the ratio As eliminated as injected are respectively 14 and 61 p. 100 on the first day. However, a week later, the ratio reaches about 82 and 89 p. 100.

INTRODUCTION

Dans ce deuxième mémoire, nous rapportons les résultats de nos premières investigations sur les voies et cinétiques d'élimination, chez le rat, de deux médicaments organoarséniés découverts par FRIEDHEIM (1) (2) (3) (4) et utilisés depuis, avec succès, dans le traitement de la trypanosomiase humaine (5). Il s'agit du Melarsoprol ou [(Diamino-4,6 triazinyl-2 amino)-4 phényl]-2 hydroxy-méthyl-4 dithiaarsolanne-1,3,2 :



Melarsoprol (Mel B. Arsobal (R) 3854 R.P.) (**)

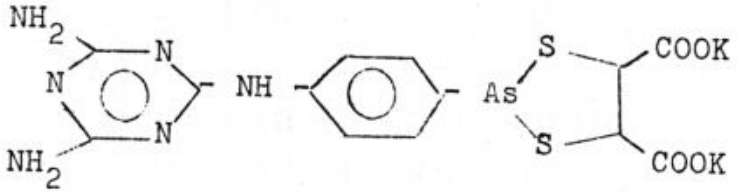
(1) Professeur à la Faculté de Pharmacie de Marseille. Laboratoire de Pharmacie Chimique, U.E.R. de Pharmacie, boulevard Jean-Moulin, 13-Marseille (5e), U.E.R. de Médecine et de Santé Tropicales. Marseille.
(2) Assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.
(3) Maître assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

(*) Avec la collaboration technique de Madame GIOVANNANGELI et J.-C. GASTAUD.

(**) Nous remercions les Laboratoires SPECIA qui nous ont aimablement fourni les échantillons nécessaires.

©SSA

et du Melarsonyl potassique ou [(Diamino-4,6 s-triazinyl-2 amino)-4 phényl]-2 dithiaarsolanne-1,3,2 dicarboxylate-4,5 de potassium :



Melarsonyl potassique (Mel W - Trimélarsan (R) 9955 R.P.) (*)

TRAVAUX ANTÉRIEURS

Seuls quelques travaux ont été effectués, chez l'homme, à l'occasion d'essais cliniques.

A. MONNET et R. BAYLET (6) ont procédé en 1951 à des dosages d'arsenic dans les urines de trois malades soumis à des doses variées de mélarsoprol. Le pourcentage de l'élimination urinaire par rapport à l'arsenic global injecté s'étageait de 10 à 20 p. 100. Le métalloïde n'a pas été dosé dans les fèces. La même année, ces auteurs (7) ont montré le passage de l'arsenic, à des taux très réduits dans le liquide céphalo-rachidien, le métalloïde n'étant d'ailleurs décelable qu'après trois injections journalières consécutives. Malheureusement, l'arsenic n'a pas été parallèlement dosé dans le sang.

En 1960, à l'occasion d'une étude clinique du mélarsonyl, NODENOT et col. (8) ont rapporté des résultats de dosage d'arsenic éliminé par voie urinaire (7 cas). A partir des valeurs publiées nous avons calculé le pourcentage d'élimination urinaire de l'arsenic : il varie de 8 à 40 p. 100 pour 6 cas sur 7. Les auteurs ne signalent pas avoir dosé le métalloïde dans les fèces.

De ces deux publications on peut retenir que l'arsenic n'est rejeté que partiellement par le rein, qu'il s'agisse du mélarsoprol ou du mélarsonyl. Ces résultats plaident en faveur d'une élimination fécale prépondérante ; mais la preuve expérimentale n'en a pas été apportée.

F. HAWKING (9) a décrit, deux ans plus tard, un essai biologique permettant d'estimer les teneurs en mélarsoprol ou mélarsonyl du plasma et du L.C.R. de 4 malades soumis à un traitement par ces deux trypanocides. Il ressort de son étude que l'activité du sérum diminue très vite dans les deux cas. Lors d'un traitement trois jours consécutifs, il y a une accumulation modérée, mais au bout de 4 à 5 jours, les taux sont à peine actifs. Ces deux drogues franchissent mal la barrière hémato-méningée : la concentration du L.C.R. est à peine le centième de celle du plasma. L'auteur précise que la technique mesure seulement la concentration de la drogue sous sa forme trypanocide et ne tient pas compte du médicament combiné et des métabolites inactifs.

Par contre, à notre connaissance, il n'a rien été publié touchant, de près ou de loin, le devenir de ces deux médicaments dans l'organisme animal.

(*) Nous remercions les Laboratoires SPÉCIA qui nous ont aimablement fourni les échantillons nécessaires.

©SSA

I. - PARTIE EXPÉRIMENTALE

Nous avons suivi un protocole d'essai aussi rigoureux que possible : des lots de rats de même souche, de même sexe, après avoir reçu par voie intraveineuse (*) une même dose p.K. (exprimée en As) de médicament sont placés dans des cages à métabolisme individuelles pourvues d'un dispositif permettant une séparation efficace urines/fèces. Toutes les 24 heures — et pendant une semaine — ces deux échantillons biologiques sont recueillis quantitativement en vue du dosage de l'arsenic par polarographie (**).

1. - Cas du Mélarsoprol

Animaux : 18 rats mâles de souche Wistar (poids moyen : 300 g). Dose injectée p.K. 26,58 mg de mélarsoprol en solution dans le propylèneglycol (soit en *arsenic : 5 mg* p.K.).

2. - Cas du Mélarsonyl

Animaux : 10 rats mâles de souche Wistar (poids moyen : 300 g). Dose injectée p.K. : 35,72 mg de mélarsonyl en solution aqueuse (soit en *arsenic : 5 mg* p.K.).

Sur le plan physico-chimique, des considérations exposées plus loin, nous ont conduit par ailleurs à déterminer *les coefficients de partage* des deux médicaments selon le protocole suivant, inspiré de C. HANSCH.

Mélarsoprol : On réalise une solution à 10 µg/ml en diluant à l'aide d'octanol — purifié (***) et saturé d'une solution tampon pH = 7, marque titrisol — une solution mère à 36 mg/ml dans le propylèneglycol. On agite 10 ml de solution avec 10 ml du tampon pH = 7 saturé d'octanol, pendant 30 minutes. Après centrifugation, on dose le mélarsoprol dans le tampon par spectrométrie U.V. (λ = 279 nm).

Le *coefficient de partage* octanol/tampon pH = 7 du mélarsoprol a été trouvé égal à 40, ce qui confirme la très faible polarité du produit.

Mélarsonyl : on prépare une solution de mélarsonyl potassique à 10 µg/ml dans le tampon pH = 7 saturé d'octanol. Après agitation avec un égal volume d'octanol pendant 30 minutes, le mélarsonyl est dosé dans le tampon par spectrométrie U.V. (λ = 277 nm).

Nous avons pu constater que le mélarsonyl n'était pratiquement pas passé dans l'octanol. Le *coefficient de partage* octanol/tampon pH = 7 du mélarsonyl est donc voisin de 0, ce qui confirme la grande polarité de la substance.

(*) Ce mode d'administration, qui réalise une diffusion rapide du médicament permet de mieux étudier les cinétiques d'élimination, les facteurs d'absorption du produit ne venant pas compliquer leur interprétation.

(**) Cf. *Médecine Tropicale*, 1972, 32, p. 270.

(***) L'octanol-1 commercial est lavé à l'acide sulfurique dilué puis à la soude diluée et enfin rectifié.

©SSA

II. - RÉSULTATS

Les résultats des dosages sont consignés dans les tableaux I (Mélarsoprol) et II (Mélarsonyl) ; pour *chaque jour* sont successivement indiqués : le nombre de dosages exploitables, la moyenne des pourcentages d'élimination journalière (c'est-à-dire As éliminé × 100/As administré) pour les urines, les fèces et pour l'ensemble des deux excreta. Dans chaque cas, ont été calculées les erreurs standards de la moyenne.

TABLEAU I

En caractère gras, pourcentages d'As éliminé, chaque jour, après administration de Mélarsoprol.

	Urines			Fèces			Urines + fèces
Jours	Nbre de données	Moyenne	σm	Nbre de données	Moyenne	σm	Somme des moyennes
1	18	**8,09**	0,45	18	**5,85**	2,48	13,94
2	18	**4.47**	0,29	18	**28,55**	2,83	33,02
3	17	**1,77**	0,17	17	**16,30**	1,89	18,07
4	18	**1,18**	0,10	16	**8,53**	0,39	9,71
5	18	**0,65**	0,04	16	**3,20**	1,70	3,85
6	18	**0,46**	0,05	18	**1,87**	0,25	2,33
7	7	**0,37**	0,03	16	**1,26**	0,23	1,63
Total 7 jours		16,99			65.56		82,55

TABLEAU II

En caractère gras, pourcentages d'As éliminé, chaque jour, après administration de Mélarsonyl

	Urines			Fèces			Urines + fèces
Jours	Nbre de données	Moyenne	σm	Nbre de données	Moyenne	σm	Somme des moyennes
1	10	**10,75**	0,89	8	**50,50**	1,21	61,25
2	10	**1,50**	0,74	8	**19,90**	3,26	21,40
3	10	**0,49**	0,04	10	**3,37**	0,80	3,86
4	10	**0,34**	0,03	10	**1,06**	0,18	1,40
5	10	**0,20**	0,02	10	**0,50**	0,04	0,70
6	10	**0,14**	0,02	9	**0,30**	0,01	0,44
7	10	**0,12**	0,01	9	**0,27**	0,04	0,39
Total 7 jours		13,54			75,9		89,44

©SSA

A partir de ces données, nous avons calculé les valeurs *cumulées* dans le temps des pourcentages de l'excrétion globale (urines + fèces), appelées Q_T. A la fin de l'expérience, Q_T représente la totalité de l'arsenic éliminé pendant 7 jours : avec Ch. LAPP (10), nous l'appellerons Q_∞. Dans le tableau III, sont fournies, pour les deux médicaments, les valeurs $Q_\infty - Q$ qui nous serviront pour l'étude cinétique de l'élimination.

TABLEAU III

Q_T = pourcentages d'élimination de l'arsenic (urinaire + fécal) en valeurs *cumulées*
Q_∞ = valeur de Q_T à la fin de l'expérience (7e jour) ; en caractère gras

Temps	Mélarsoprol		Mélarsonyl	
	Q_T	$Q_\infty - Q_T$	Q_T	$Q_\infty - Q_T$
0	0 p. 100	**82,55 p. 100**	0 p. 100	**89,44 p. 100**
1er jour	13,94 p. 100	68,61	61,25	28,19
2e jour	46,96	35,59	82,65	6,79
3e jour	65,03	17,52	86,51	2,93
4e jour	74,74	7,81	87,91	1,53
5e jour	78,59	3,96	88,61	0,83
6e jour	80,92	1,63	89,05	0,39
7e jour	**82,55**	0	**89,44**	0

III. - **DISCUSSION**

1. - **Voies d'élimination**

Une constatation s'impose : le mélarsoprol et le mélarsonyl sont éliminés majoritairement par *voie fécale ;* pour l'ensemble des 7 jours, les valeurs du rapport As fécal × 100/As fécal + As urinaire sont respectivement égales, en moyenne à 79,4 p. 100 et 84,8 p. 100.

Cette particularité plaide en faveur d'un passage privilégié par la *bile* du médicament et (ou) de ses métabolites. Remarquons, à cet égard, qu'il s'agit, dans les deux cas, de molécules tricycliques, à *poids moléculaire* relativement élevé (mélarsoprol = 398,3 et mélarsonyl « acide » = 456,3). Il est bien connu (11) (12) que, dans une même série chimique, l'augmentation du poids moléculaire et singulièrement, au-delà de 325, favorise l'élimination biliaire d'un médicament (ou de ses métabolites).

Il est intéressant, par ailleurs, de souligner que les résultats de nos expériences sur le rat ne sont pas en contradiction avec ceux rapportés, chez l'homme, par les auteurs précités (6) (8) qui ont montré, qu'après injection de mélarsoprol et de mélarsonyl, la quantité retrouvée dans les urines est nettement inférieure à la moitié de la dose injectée. A titre de confirmation il serait d'ailleurs très utile de pouvoir effectuer, chez l'homme, des dosages d'arsenic dans la bile et les fèces.

©SSA

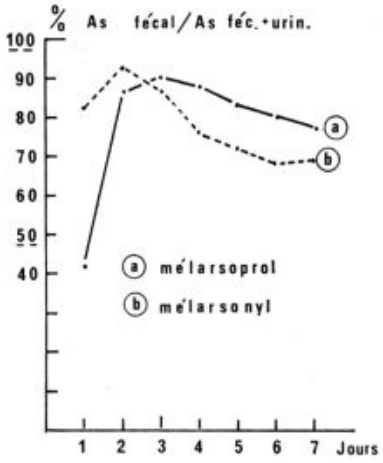


FIG. 1. — Evolution dans le temps de la valeur quotidienne du rapport As fécal × 100/As fécal + As urinaire

Dernier point à argumenter : la valeur quotidienne du rapport As fécal × 100/As fécal + As urinaire n'est pas constante au long de l'expérience. On note, tout d'abord, une augmentation (beaucoup plus marquée d'ailleurs pour le mélarsoprol que pour le mélarsonyl), puis une baisse régulière. Ces fluctuations sont difficiles à interpréter, le dosage de l'arsenic dans les fèces n'ayant pas exactement la même signification que celui réalisé dans les urines. En effet, on peut admettre qu'un échantillon d'urines de 24 heures contient, à peu près, la totalité de l'arsenic émis par le rein pendant la même période ; par contre, l'arsenic dosé dans les fèces des 24 heures ne représente pas forcément la totalité de l'arsenic rejeté par la bile dans le même temps, car il faut tenir compte du décalage apporté par le temps mort dû au transit intestinal. Ainsi pourraient s'expliquer les valeurs, relativement plus basses, de l'excrétion fécale en tout début d'expérience. Au-delà du 2e jour (mélarsonyl) et du 3e jour (mélarsoprol), on pourrait admettre une baisse légère de l'excrétion biliaire par rapport à l'excrétion rénale.

En tout état de cause, seuls des dosages d'arsenic dans la bile permettraient de mieux cerner le problème ; ces recherches seront exposées et discutées dans un mémoire ultérieur.

2. - **Aspects cinétiques**

Les cinétiques d'élimination sont exprimées, en coordonnées semi-log, par les figures 2, 3 et 4. Sur les deux premières ont été notées, en ordonnée, les valeurs moyennes des pourcentages des éliminations (urinaire, fécale et totale) quotidiennes relatives au mélarsoprol (fig. 2) et au mélarsonyl (fig. 3).

Sur les figures 4 (mélarsoprol) et 5 (mélarsonyl), nous avons porté les valeurs du tableau III, c'est-à-dire la représentation graphique de l'évolution $Q\infty - Q_T$ (Q_T étant les valeurs cumulées des pourcentages d'élimination fécale et urinaire réunies). A partir des tableaux I et II, nous avons également

©SSA

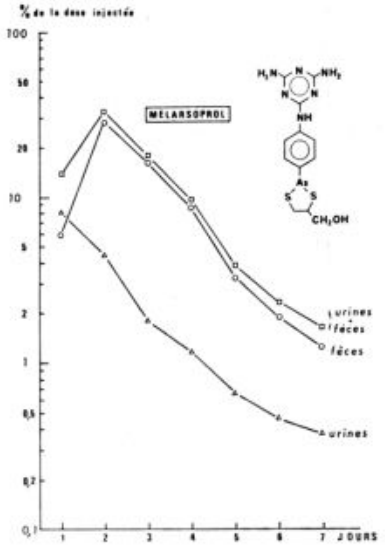


FIG. 2. — Evolution de l'élimination quotidienne du mélarsoprol.

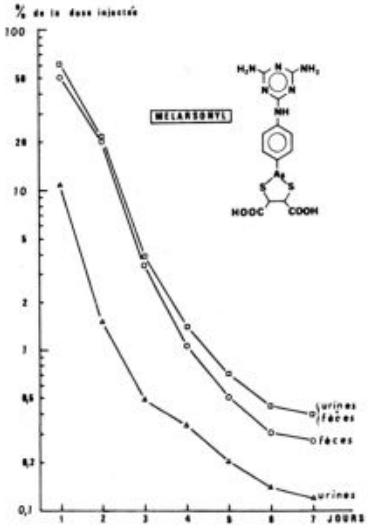


FIG. 3. — Evolution de l'élimination quotidienne du mélarsonyl.

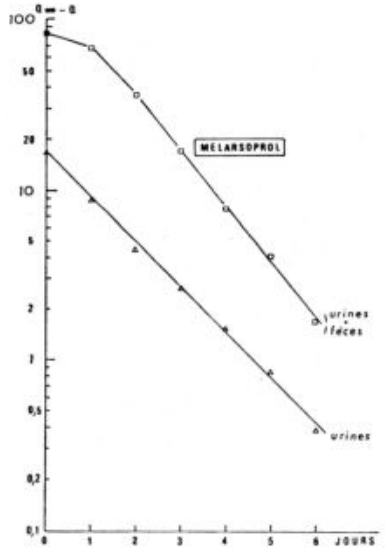


FIG. 4. — Représentation cinétique de l'élimination du mélarsoprol.

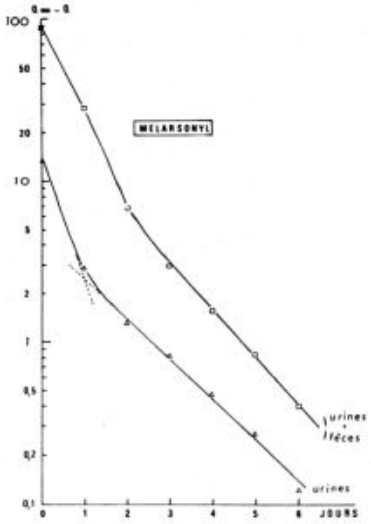


FIG. 5. — Représentation cinétique de l'élimination du mélarsonyl.

©SSA

calculé les valeurs $Q\infty$ — Qu (Qu étant les valeurs cumulées des pourcentages d'élimination urinaire et $Q\infty$ la valeur cumulée du 7e jour) : elles sont également exprimées sur les figures 4 et 5.

Les figures 2 et 3 font apparaître, pour les deux substances, la prédominance de l'élimination fécale. Ceci dit, le comportement des deux produits est très différent, l'élimination du mélarsoprol étant beaucoup plus lente que celle du mélarsonyl, tout au moins au début de l'expérience. Il faut, par exemple, plus de deux jours pour que les rats éliminent la moitié du mélarsoprol, alors qu'en 24 heures ils rejettent 61 p. 100 du mélarsonyl. Ce fait biologique pourrait trouver une explication raisonnable dans des *différences de polarité :* le mélarsoprol est pratiquement insoluble dans l'eau à l'opposé du mélarsonyl potassique. Nous avons d'ailleurs (cf. partie expérimentale) déterminé les coefficients de partage octanol/tampon pH = 7 : ils confirment la grande polarité du mélarsonyl et la forte lipophilie du mélarsoprol. Sur le plan métabolique, on sait que les produits polaires sont facilement excrétés tandis que leurs homologues plus lipophiles doivent, au préalable, subir une biotransformation plus ou moins marquée qui a pour effet d'accroître leur polarité (cf. les travaux classiques de BRODIE [13]). Il s'agit, bien sûr, dans notre cas particulier, d'une simple hypothèse que seuls confirmeraient l'identification et le dosage des métabolites.

Les figures 4 et 5 permettent une analyse plus poussée et plus nuancée des cinétiques des éliminations ; ces figures certes ont été construites à partir de valeurs moyennes : mais nous avons eu soin de vérifier que leur « profil » est bien le reflet des caractéristiques cinétiques propres à chaque individu expérimenté.

Pour le *mélarsoprol,* on constate, jusqu'au deuxième — et même troisième — jour inclus, une accélération de l'excrétion globale : peuvent alors être invoqués le retard apporté par le transit intestinal, ou bien une augmentation du métabolisme du médicament (dans l'hypothèse raisonnable où le mélarsoprol est bio-transformé). Au-delà du troisième jour, on observe une excrétion exponentielle à laquelle on peut affecter une valeur d'hémikrèse de 22^h environ. Pour les urines, l'excrétion est approximativement exponentielle.

Dans le cas du *mélarsonyl,* jusqu'au deuxième jour, on obtient une exponentielle assez grossière (avec une hémikrèse de l'ordre de 11^h), puis une deuxième exponentielle avec une hémikrèse beaucoup plus élevée (24^h environ). Ce ralentissement de l'excrétion plaide en faveur d'un certain stockage de l'arsenic dans les tissus qui ne le libéreraient que plus lentement. Pour les urines, on retrouve successivement un terme rapide puis un terme lent. Une telle élimination biphasique avait déjà été décrite par l'arrhénal par Ch. LAPP (10) et J. DURANTON (14).

Ainsi donc, au fil des jours, l'excrétion du mélarsoprol s'accélère puis se stabilise ; celle du mélarsonyl, au contraire, se ralentit, et, en fin d'expérience (7 jours), on note des pourcentages d'élimination globale cumulée assez proches (respectivement 82,5 p. 100 et 89,4 p. 100).

En conclusion, l'élimination de ces deux médicaments est fort complexe. Le fait dominant reste l'excrétion privilégiée des deux produits par voie fécale, avec toutefois des cinétiques très différentes, surtout les premiers jours, le mélarsoprol, peu polaire, étant, au départ très lentement éliminé.

Ces premières acquisitions nous incitent à poursuivre nos recherches, notamment dans les directions suivantes :

©SSA

— vérification de l'hypothèse de l'élimination biliaire de l'arsenic,
— étude des voies et cinétiques d'élimination de composés organoarséniés structuralement apparentés.

RESUME

Le mélarsoprol et le mélarsonyl organoarséniés trypanocides à structure s. triazinylaminophénylditiaarsolannique, après administration intraveineuse chez le rat, sont préférentiellement excrétés par voie fécale. L'élimination du mélarsoprol est nettement plus lente que celle du mélarsonyl : les pourcentages d'arsenic éliminé par rapport à l'arsenic injecté sont respectivement de 14 à 61 p. 100 le premier jour. Toutefois, au bout d'une semaine, les valeurs cumulées des pourcentages d'élimination quotidiens atteignent des valeurs voisines : 82 et 89 p. 100.

BIBLIOGRAPHIE

1 — FRIEDHEIM (E.). — Mel B in the treatment of human trypanosomiasis. — *Am. J. trop. med.*, 1949, *29*, 173-180.

2 — FRIEDHEIM (E.) et de JONGH (R.T.). — Mel W, a new trypanosomicidal agent derived from Mel B. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg.*, 1959, *53*, 262-269.

3 — FRIEDHEIM (E.). — Patent Specification - London - 655, 435, n° 2359/48 et 2360/48, déposé le 26 janvier 1948, « Organoarsenic and Antimony Compounds ».

4 — FRIEDHEIM (E.). — Brevet d'invention, Paris, n° 1.451.951 demandé le 1er mars 1960, « Procédé de préparation de composés de dithia-arsacyclopentane ».

5 — DUTERTRE (J.) et LABUSQUIÈRE (R.). — La thérapeutique de la tryponasomiase. — *Méd. Trop.*, 1966, *26*, 342-356.

6 — MONNET (A.) et BAYLET (R.). — Etude de l'élimination urinaire de 3854 RP (Mel B Freidheim. Arsobal Specia). — *Méd. Trop.*, 1951, *11*, 893-902.

7 — MONNET (A.) et BAYLET (R.). — Contribution à l'étude du métabolisme du melaminyl-4 phénylarsonodithioglycérine en solution dans le propylèneglycol : son passage dans le liquide céphalo-rachidien. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1951, *44*, 754-758.

8 — NODENOT (L.), RIDET (J.), CHARTOL (A.) et DESMOULINS (G.). — Un médicament nouveau contre la maladie du sommeil : le Mel W. — *Méd. Trop.*, 1960, *20*, 679-698.

9 — HAWKING (F.). — Estimation of the concentration of melarsoprol (Mel B) and Mel W in biological fluids by bioassay with trypanosomes *in vitro*. — *Trans. Roy. Trop. Med. and Hyg.*, 1962, *56*, 354-363.

10 — LAPP (Ch.). — La cinétique des éliminations. — *Produits pharmaceutiques*, 1956, *11*, p. 87-94 et p. 162-170.

11 — ROBELET (A.) et GUERRIN (F.). — L'élimination biliaire des médicaments. — *Actual. pharmacol.*, 19e série, 1966, p. 110, Masson éd.

12 — WILLIAMS (R.T.). — Rôle du système biliaire et des bactéries intestinales dans le métabolisme des médicaments. — Conf. aux Journ. pharm. int., Paris, 1970, L'Expansion, éd.

13 — BRODIE (B.B.). — Difficultés de transposer à l'homme les résultats expérimentaux obtenus sur l'animal. — *Actual., phamacol.*, 21e série, 1969, p. 191, Masson éd.

14 — DURANTON (J.). — Les lois cinétiques de l'élimination des drogues appliquées à quatre médicaments arsenicaux. — *Thèse* univ. Strasbourg (Pharmacie), 1949, n° 513.

©SSA

bismuth
fixé chimiquement
sur pectine

il ne s'agit pas d'une simple association
de bismuth et de pectine

protection incomparable
de l'estomac et de l'intestin

Gel formé
en quelques
secondes
lorsque
le BISMUPECTIN
arrive
en milieu
acide (gastrique).



ulcères
gastrites
diarrhées rebelles
constipation
colites
colopathies

COMPOSITION
Pectate de bismuth ..... 2,5 g
Excipient q.s.p. ..... un sachet

PRESENTATION
Boîte de 20 sachets de pectate de bismuth
Remboursé S.S. Coll. agréé
Visa n° NL 4718 -
Prix : 27,75 F - PCA 25795

MODE D'EMPLOI
Verser la poudre dans un peu d'eau et mélanger.
Absorber quelques instants avant les principaux repas.

POSOLOGIE MOYENNE: 2 à 3 sachets par jour.

BISMUPECTIN
pectate de bismuth — sachet

pouvoir couvrant inégalé
- par division «atomique» du bismuth
- par adhérence extraordinaire due au pectate

effet calmant analgésique et antispasmodique rapide

inactivation des toxines bactériennes intestinales

régulation du transit intestinal
- arrête la diarrhée
- corrige la constipation.

Laboratoires de l'I.S.H. - 97 rue de Vaugirard, Paris 6e - Tél. 548 68-22
DIVISION INTERNATIONALE PHARMACEUTIQUE ROUSSEL
35, Boulevard des Invalides - Paris 7e

CENTRE DE DAKAR
5, rue Sandiniéry - P. B. 1655
CENTRE DE BRAZZAVILLE
B. P. 2145
CENTRE DE TANANARIVE
19, rue Amiral-Pierre - B. P. 1575

printel

I.S.H. 64 - 71.

©SSA

HÉPATITE VIRALE A DÉBUT NEUROLOGIQUE

par

R. PAILLET (1), C. GIORDANO (2) et J. EXIGA (3)

SUMMARY

The neurologic complications of viral hepatitis are fairly rare, and all the most exceptional as they take place before the appearance of the icterus. The Authors give an account of a case in which a peripheral neurologic complication occured as a polyradiculoneuritis accompanied with an hypercytosis of the cerebrospinal fluid. The causative mechanisms by which the infectious hepatitis and the neurologic manifestations are related, are not fully known, but they seem to be direct neurologic lesions due to the virus of viral hepatitis.

Si les manifestations neurologiques au cours des hépatites virales sont peu fréquentes, il est encore plus rare de voir des troubles neurologiques précéder l'apparition de l'ictère, comme nous en avons observé un cas.

OBSERVATION

Christine C..., jeune Française de 20 ans, est hospitalisée le 15 mai 1970. Le début de l'affection remonte à cinq jours, caractérisé par des myalgies diffuses, des rachialgies violentes, des paresthésies dans un contexte fébrile (température à 38°5). Le soir même un déficit moteur discret, prédominant aux racines s'ébauche. Cette parésie va s'accroître dans les jours suivants provoquant une impotence globale, entraînant l'hospitalisation.

Lors du premier examen à l'admission, l'état de conscience est normal, perceptivité et réactivités sont parfaites, la température à 38°, le pouls à 100, la T.A. à 12-8, les mouvements respiratoires à 18. Il existe un déficit moteur global frappant les quatre membres, symétrique, prédominant aux racines. Il s'agit plus d'une parésie que d'une paralysie, mais importante, confinant la patiente au lit, empêchant même la station assise. Les réflexes ostéo-tendineux sont présents et égaux, les réflexes cutanés plantaires en flexion, les cutanés abdominaux présents. Il n'y a aucun trouble des sensibilités objectives tant superficielle que profonde, et les algo-paresthésies du début ont régressé. Il existe des atteintes diffuses des nerfs crâniens.

— On note une atteinte bilatérale modérée de la septième paire avec double signe de Charles Bell, et abolition des réflexes naso-palpébraux,

— une atteinte du IX et du X avec troubles de la déglutition, abolition du réflexe nauséeux et parésie du voile du palais,

— enfin, une atteinte de la XII^{e} paire, bilatérale également, avec très nette parésie linguale, impossibilité de protraction et dysarthrie, par contre les paires crâniennes hautes sont respectées. Il n'y a aucun élément d'un syndrome méningé.

Devant une telle symptomatologie, on évoque soit une encéphalomyélite aiguë disséminée, soit une polyradiculonévrite.

Mais 24 heures après l'admission, le 16 mai, on assiste à l'apparition d'un ictère franc avec coloration des urines. Parallèlement la régression des signes neurologiques

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Neuropsychiatre des Hôpitaux des Armées.
(3) Docteur en Médecine.

©SSA

s'effectue très rapidement dès ce jour. Lors de l'examen du 19 mai, les atteintes des paires crâniennes ont totalement régressé, et le 23 mai on note une disparition à peu près complète des parésies motrices des membres. L'ictère s'estompe rapidement et le 30 mai on note une rétrocession complète de tous les signes cliniques.

Examens complémentaires : V.S. 25-40.

N.F. : 4.480.000 globules rouges, 7.200 globules blancs (48 polynucléaires neutrophiles, 7 éosinophiles, 1 basophile, 42 lymphocytes, 2 monocytes).

Bilan hépatique : protides totaux, 83 g.

Electrophorèse des protides : albumine, 49,5 p. 100, globulines alpha 1 : 5,5 p. 100, globulines alpha 2 : 10,9 p. 100, globulines bêta : 16,7 p. 100, globulines gamma : 16,4 p. 100, lipides : 7,26 g.

Cholestérol total : 2,40 ; cholestérol estérifié : 1,20.

Bilirubine totale 46 mg/l, taux de prothrombine, 100 p. 100, urée sanguine : 0,30 g/l, glycémie : 1 g/l.

Tests hépatiques : Gros 1,7 - Mc Lagan 35,5 (U.V.), Hanger ++++.

Dosage des transaminases : SGOT 590 unités, SGPT 480 unités.

Ponction lombaire (le 15 mai) : L.C.R. clair, 6 éléments par mm³ (lymphocytes, 0,40 g d'albumine, 0,60 g sucre, 7,10 g chlorures, réaction d'agglutination de Paul et Bunnel négative.

Fixation du complément pour la toxoplasmose 1/25.

Un électroencéphalogramme en juin 1970 était normal (rythme de fond à 10 c/s, bilatéral bien modulé, réagissant bien à l'OY, non modifié par hyperpnée).

Un bilan biologique pratiqué trois semaines après la sortie a montré une régression à peu près complète de tous les signes biologiques.

En résumé : chez une adolescente de 20 ans, un syndrome neurologique fébrile diffus comportant des atteintes de plusieurs paires crâniennes basses et un déficit moteur global des quatre membres, régressif, a précédé de six jours l'apparition clinique d'un ictère au cours d'une hépatite probablement virale. Il n'y a en effet aucune notion *d'injection* parentérale dans les six mois qui ont précédé l'installation de l'ictère et plusieurs cas d'hépatite virale étaient signalés et hospitalisés dans les diverses formations d'Abidjan.

Commentaires

I - La fréquence de l'atteinte nerveuse au cours des hépatites infectieuses est très diversement appréciée suivant les épidémies (la plus grande partie des observations colligées concernent en effet des adultes jeunes au cours des épidémies d'ictère infectieux dans les collectivités militaires). C'est ainsi que les pourcentages s'échelonnent de :

— aucune complication nerveuse sur 10.000 cas d'hépatites pour LEFFKOWITZ en 1943,

— à 32 cas sur 200 hépatites pour BENJAMIN et HOYT en 1945.

D'une façon générale, *les manifestations neurologiques au cours des hépatites infectieuses* sont polymorphes et leurs circonstances d'apparition par rapport à l'hépatite très variables.

a) Ce sont les signes méningés qui sont le plus fréquemment observés, il s'agit parfois d'un syndrome méningé complet associant céphalées, vomissements, raideur de la nuque, signe de Kernig avec réaction cellulaire habituellement lymphocytaire, d'importance variable du liquide céphalo-rachidien, et hyper albuminorrachie modérée. L'évolution est toujours bénigne, les signes méningés disparaissent parfois très vite en quelques heures. Mais le plus souvent il s'agit d'un simple méningisme sans réaction biologique du liquide céphalo-rachidien, et les céphalées communément observées à la phase prodromique des hépatites infectieuses s'accompagnent alors de vomissements, photophobie et somnolence. Il est intéressant de noter que, dans la plupart des cas, les signes méningés précèdent l'ictère de 4 à 8 jours.

©SSA

b) Parfois le tableau neurologique évoque une encéphalite ou une encéphalo-myélite aiguë disséminée. Il peut s'agir de troubles de la conscience à début brutal, en général rapidement résolutifs. Les atteintes pyramidales sont rares : il a été décrit des hémiplégies ou des hémiparésies, des troubles extra-pyramidaux, des convulsions unilatérales suivies d'hémiplégies. Parfois des mouvements choréo-athétosiques, une rigidité musculaire signent une atteinte des noyaux gris. Dans ces formes les troubles psychiques sont fréquents : torpeur pouvant aller jusqu'au coma, états confusionnels, plus rarement des états délirants aigus.

Les nerfs crâniens peuvent participer à ce tableau d'atteinte diffuse de l'encéphale (névrite optique rétro-bulbaire, atteinte de la V[e] paire, de la VII[e] paire). Quant à l'atteinte médullaire, elle est exceptionnelle, soit associée à une atteinte encéphalique, soit isolée. Il s'agit en général dans ces cas de formes graves parfois mortelles.

c) Ce sont les atteintes périphériques qui sont les plus fréquentes.

— Il peut s'agir, c'est le cas le plus rare, de formes très localisées réalisant une névrite du plexus brachial ou du plexus lombaire à symptomatologie sciatique. Parfois, on peut assister à l'atteinte successive à quelques jours d'intervalle du plexus brachial et du plexus lombaire.

— Dans certains cas, la symptomatologie s'apparente à une atteinte type corne antérieure, analogue à la poliomyélite antérieure aiguë : paralysies avec atrophies musculaires, areflexiques, assymétriques (paraplégie, monoplégie, triplégie). Il en est ainsi dans les 5 observations rapportées par PARAIRE et col. : plusieurs semaines ou plusieurs mois après un ictère infectieux au décours d'un état fébrile avec syndrome méningé, apparition de paralysies asymétriques dont l'évolution se fit après une période de récupération assez rapide vers des séquelles notables. SERINGE et col. rapportent un cas identique chez une fillette de 10 ans : 10 jours après un ictère, épisode fébrile et passager avec lombalgies, rétention d'urines, suivi d'une paralysie du membre inférieur droit atteignant psoas, quadriceps, ischio-jambier, jambier antérieur et d'une paralysie des muscles paravertébraux, avec récupération rapide.

— Les formes étendues sont les plus intéressantes par leur fréquence. Elles réalisent en général un tableau de polyradiculonévrite. La première observation publiée fut celle de LELONG et J. BERNARD. Depuis, de nombreux cas ont été rapportés. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une polyradiculonévrite extensive, avec dissociation albumino-cytologique du liquide céphalo-rachidien. On y relève une atteinte fréquente des nerfs crâniens, en particulier de la VII[e] paire. Parfois cependant, le L.C.R. est le siège d'une hypercytose, soit isolée, soit associée avec une hyperalbuminorrachie. Plus rarement, il est normal. Rangées uniformément dans le cadre du syndrome de GUILLAIN et BARRÉ, de telles manifestations sont depuis la révision nosographique des polyradiculonévrites par CAMBIER et SCHOTT classées dans le groupe des polyradiculonévrites inflammatoires secondaires à une étiologie définie, en l'occurrence infectieuse. Les polyradiculonévrites des hépatites virales sont analogues à celles constatées au cours d'autres maladies virales : oreillons, mononucléose infectieuse, grippe, ornithose, tularémie et affections dues au *Mycoplasma pneumoniae* de Eaton (P.P.L.O.).

— Dans l'observation rapportée, les manifestations cliniques s'articulent dans le cadre d'une polyradiculonévrite extensive : atteinte bilatérale, symétrique, aiguë, des quatre membres, très rapidement suivie d'une parésie des paires crâniennes basses, avec réaction cytologique minime du liquide céphalo-rachidien.

©SSA

II - Un point particulièrement important à préciser est la *date d'apparition des manifestations nerveuses* par rapport à l'hépatite.

En général, les accidents neurologiques surviennent au cours ou au décours de l'ictère. Il est beaucoup plus rare de les voir en phase pré-ictérique. Il semble qu'il y ait des atteintes variables et diverses en fonction de la date d'apparition par rapport à l'ictère. Il paraît bien établi, en effet, qu'en phase *pré-ictérique,* s'observent surtout les manifestations méningées et encéphalitiques. Pendant *la phase ictérique,* la symptomatologie encéphalitique domine, caractérisée par des troubles de la conscience, coma, convulsions, signes extra-pyramidaux. Et ce n'est que tardivement, plusieurs semaines ou plusieurs mois même *après l'ictère* que s'observent les atteintes périphériques.

Un tel schéma est loin d'être toujours respecté. C'est ainsi que des polyradiculonévrites ont été observées précocement, en phase pré-ictérique. Dans ces cas, le liquide céphalo-rachidien était alors soit normal, soit caractérisé par une légère hypercytose sans hyperalbuminorrachie (RIMBAUD et col.). Notre observation répond exactement à cette exception. Il s'agissait d'une polyradiculonévrite, avec quelques lymphocytes dans le liquide céphalo-rachidien, et apparue six jours avant les premières manifestations ictériques.

III - Les relations entre hépatite infectieuse et manifestations nerveuses relèvent de mécanismes pathogéniques complexes et mal élucidés.

Devant la diversité des manifestations nerveuses d'une part, et la fréquence de l'hépatite infectieuse d'autre part, on peut se demander s'il ne s'agit pas d'une *simple coïncidence.* Le problème a été soulevé par plusieurs auteurs : s'il y a effectivement une certaine relation entre les deux affections ne s'agirait-il pas, pour les manifestations nerveuses d'un virus de sortie ? C'est principalement avec la poliomyélite antérieure aiguë que le problème s'est posé en particulier à l'occasion d'épidémies parallèles de poliomyélites et d'hépatites infectieuses. Mais la plupart des observations décrivant de telles manifestations restent contestables, et en définitive l'hypothèse d'un virus de sortie ne paraît guère devoir être retenue, la preuve de l'existence d'un tel virus n'ayant jamais été démontrée (SERINGE).

En fait, on admet en général le rôle direct de l'hépatite infectieuse dans le déterminisme des lésions nerveuses, mais plusieurs mécanismes peuvent être évoqués :

a) On ne citera que pour mémoire le rôle direct des lésions hépatiques dans l'apparition de manifestations encéphalitiques contemporaines de l'hépatite. On n'admet un tel mécanisme que pour des atteintes hépatiques graves, malignes, type encéphalopathie porto-cave. Or, dans la plupart des cas relevés dans la littérature, il ne s'agissait que d'une hépatite très banale.

b) Toutes les discussions tournent autour du fait suivant : s'agit-il d'une atteinte nerveuse directe par le virus de l'hépatite (type encéphalite primitive par arbovirus ou secondaire par entéro-virus par exemple), ou d'un mécanisme allergique (type encéphalomyélite secondaire des maladies éruptives) ?

- Il semblerait que *le rôle direct du virus* soit retenu lors des manifestations nerveuses *précoces* survenant avant ou pendant l'ictère ; tout particulièrement les méningites lymphocytaires qui font partie intégrante de la maladie infectieuse.

- Par contre, les encéphalomyélites et les accidents neurologiques tardifs, notamment les atteintes périphériques, relèveraient d'un mécanisme allergique.

©SSA

Des travaux anatomo-pathologiques (BERGIN) appuyent cette conception. Les complications nerveuses ont en commun leur rareté relative en regard de la fréquence de l'étiologie responsable, leur date d'apparition retardée par rapport à l'agression, le mode fluxionnaire de leur évolution, le caractère non spécifique des lésions associant une démyélinisation, une dilatation vasculaire et une infiltration lymphocytaire. Une telle unité plaide en faveur de l'application à ces atteintes nerveuses de la conception immuno-allergique initialement développée pour rendre compte des encéphalomyélites secondaires des maladies éruptives.

Dans quel cadre pouvons-nous placer notre observation ?

Elle présente un certain nombre de particularités :

— atteinte neurologique de type périphérique précédant l'apparition de l'ictère, à forme polyradiculonévritique avec hypercytose du liquide céphalo-rachidien. Bien que très rare, ce type d'atteinte a été signalé.

— il paraît difficile, si on se réfère à la chronologie des atteintes de faire découler ces lésions nerveuses d'un mécanisme allergique, en général retardé par rapport à l'atteinte primitive. Mais par ailleurs, nous savons que les atteintes nerveuses précoces, pré-ictériques, où la responsabilité directe d'un virus est en jeu, sont représentées principalement par les méningites lymphocytaires ; (il paraît difficile cependant d'interpréter la minime hypercytose du L.C.R. — 6 éléments — comme une réaction lymphocytaire de type méningitique).

Il est impossible de conclure, mais cependant l'apparition de troubles neurologiques avant l'ictère, leur rétrocession immédiate en quelques jours, évoquent une atteinte nerveuse directe par le virus de l'hépatite.

Cette simple observation avait pour seul but de rappeler, malgré leur relative rareté, l'existence de complications nerveuses dans les hépatites infectieuses et la complexité des mécanismes pathogènes.

RESUME

Les complications neurologiques des hépatites virales sont relativement rares, encore plus exceptionnelles lorsqu'elles précèdent l'apparition de l'ictère. Un cas de ce genre est rapporté où l'atteinte neurologique du type périphérique se présentait sous un tableau de polyradiculonévrite avec hypercytose du liquide céphalo-rachidien. Les relations entre l'hépatite infectieuse et les manifestations nerveuses relèvent de mécanismes pathogéniques complexes et mal élucidés, mais il semble qu'on puisse conclure ici à une atteinte nerveuse directe par le virus de l'hépatite.

BIBLIOGRAPHIE

CAMBIER (J.) et SCHOTT (B.). — Nosologie des polyradiculonévrites inflammatoires. — *Revue Neurologique* 1966, *115*, 4, 811-842.

LELONG (M.) et BERNARD (J.). — Syndromes infectieux bénins ictéro-polynévritiques d'étiologie inconnue. — *Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1935, *59*, 1749-1753.

PARAIRE, BAYLON et JARNIOU. — Considérations sur les complications neurologiques des ictères par hépatite infectieuse. — *Annales de Médecine*, 1949, *50*, 183-191.

RIMBAUD (L.), JANBON (M.) et BERTRAND (L.). — Polyradiculonévrite aiguë mortelle contemporaine d'une hépatite infectieuse. — *Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1960, *76*, 912-920.

SERINGE (P.L.), BACH (Ch.) et WAJCBERG (Mlle A.). — Les manifestations neurologiques des hépatites infectieuses. A propos de trois observations. — *Annales de Pédiatrie*, 1961, *64*, 11, 512-520.

©SSA

La cure idéale de l'ascaridiose

SOLASKIL

(L-tétramisole - 20.605 R.P.)



efficacité maximale

• **90 à 100 % de déparasitage total selon les auteurs**
(d'après une expérience mondiale groupant actuellement près d'un millier d'observations).

tolérance optimale

• innocuité remarquable à la fois clinique et biologique ;
• aucune contre-indication d'emploi.

en une seule prise

Le Solaskil s'administre par **voie buccale** en **prise unique,** le matin après le petit déjeuner, à raison de:

- **150 mg chez l'adulte,** soit 5 comprimés à 30 mg;
- **3 mg par kg de poids chez l'enfant,** soit 1 comprimé à 30 mg par 10 kg de poids (chez les jeunes enfants, les comprimés seront écrasés et absorbés avec de la confiture, du miel...).

Dans les rares éventualités où le contrôle parasitologique montrerait la persistance d'œufs d'ascaris dans les selles, une deuxième cure identique pourrait être effectuée.

présentation

Le SOLASKIL (chlorhydrate de L-tétramisole) est présenté en :

comprimés dosés à 30 mg (•) (sachets de 5 comprimés)
Prix : F 5,00 - S.S. 70 % - Agréé à l'usage des Collectivités -
Visa No NL 6649

(•) Dosage exprimé en base.

printel

SPECIA

Société parisienne d'expansion chimique SPECIA
Information médicale
28 cours Albert 1er Paris 8e Tél. 256 40-00 R.C. Paris 56 B 7187

©SSA

LOCALISATIONS ARTICULAIRES ET PARA-ARTICULAIRES DES FILAIRES DE MÉDINE CALCIFIÉES

A PROPOS DE 4 OBSERVATIONS

par

P. BOURREL (1) et Ph. DELATTE (2)

SUMMARY

It shows also the possibility for a tuberculous osteo-arthritis to run its course *Dracuncula medinensis* permits to differenciate :

— the intra-articular filarial foreign-bodies,

— and the para-articular calcified *Dracuncula medinensis.*

It shows also the possibility for a tuberculous osteo-arthritis to run its course among filarial calcifications. In the diagnosis of an articular disease, it is always necessary to eliminate the conventionnal etiologies before admitting the diagnosis of a filarial osteo-arthritis, even if it is obvious.

La migration habituelle des filaires de Médine vers la partie distale du membre inférieur les conduit au voisinage de l'articulation de la hanche et surtout du genou. Bien souvent surviennent des réactions articulaires hydarthrosiques de voisinage, mais cette migration habituelle peut être « interrompue » par la pénétration de la filaire dans l'articulation y déclenchant une arthrite aiguë aseptique dont l'épanchement contient microfilaires ou corps filariens. Et récemment SIVARAMAPPA a montré l'intérêt de l'arthrotomie précoce permettant l'évacuation du contenu articulaire.

Lorsque l'élimination chirurgicale de la filaire n'est pas réalisée, elle peut se calcifier et donner naissance à un corps étranger articulaire d'origine filarienne, en voici une observation :

OBSERVATION N° 1

T... S... est un Africain de 52 ans qui est admis à l'Hôpital principal de Dakar pour une « tumeur mobile du pôle supérieur externe du cul de sac quadricipital droit ».

Des radiographies du genou droit montrent effectivement :

— un corps étranger intra-articulaire en situation antérieure dont l'opacité grenue évoque la filaire calcifiée.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— des corps étrangers d'origine filarienne en situation postérieure juxta-condylienne.

Des radiographies du bassin de face montrent de nombreux pelotons filariens calcifiés des parties molles péri-pelviennes.

L'intervention pratiquée le 15 décembre 1965 est menée par 2 voies :

— une incision antéro-externe sus-rotulienne de 5 cm permet l'exérèse du corps étranger du cul de sac quadricipital qui est en situation intra-articulaire, mais extra-synoviale.

— une incision de 5 cm postérieure, à cheval sur l'interligne mène sur un diverticule synovial communiquant nettement avec la cavité articulaire et d'où sont extraits 7 corps étrangers.

Examen anatomo-pathologique :

1° des corps étrangers : filaires calcifiées en voie d'organisation osseuse.

2° de la synoviale : hypertrophie de la synoviale avec épaisissement du tissu fibreux qui par place atrophie les bourrelets adipeux des franges. Importante congestion, mais aucun signe d'inflammation cellulaire. Lésions en rapport avec un processus d'arthrose.

Cette observation est doublement intéressante :

— d'abord elle illustre la migration habituelle de la filaire de Médine interrompue au niveau du genou,

— ensuite parce qu'elle montre comment un corps étranger d'origine filarienne, tout comme un corps étranger banal, peut conduire ou être associé à l'arthrose.

Parfois cette filaire est « piégée » dans les interstices sous-aponévrotiques para-articulaires du genou, s'y enkyste et s'y calcifie, pouvant donner l'aspect d'un corps étranger intra-articulaire, comme dans cette observation.

OBSERVATION N° 2

N... D... S..., Africain de 18 ans, porteur d'un corps étranger sus-rotulien droit, mobile, lisse, très dur.

Examen radiographique : formation calcifiée sus et latéro-rotulienne externe dont la structure est finement hétérogène évoquant une filaire de Médine calcifiée dont quelques exemplaires parfaitement caractéristiques sont visibles par ailleurs au voisinage du genou. (Fig. 1.)



©SSA

Intervention : exérèse sous A.L. d'un corps étranger lisse, régulier en situation sous-aponévrotique, au contact de la capsule articulaire.

Examen anatomo-pathologique : la pièce est constituée par une formation régulièrement arrondie à la coupe, entièrement calcifiée et sertie dans un tissu fibreux dense non inflammatoire. La taille correspond bien au diamètre d'une filaire de Médine mais il n'existe plus de structure parasitaire permettant de l'affirmer.

Dans l'observation suivante, le diagnostic étiologique de cette « tumeur » para-articulaire fut fait à l'ouverture de la pièce et *a posteriori* en retrouvant les images de calcification filarienne :

OBSERVATION N° 3

S... D... N..., 25 ans, filarien connu, est admis à l'Hôpital de Dakar pour une tuméfaction de la taille d'une mandarine située au niveau du genou gauche, en dedans et au-dessus de la rotule.

La vitesse de sédimentation est subnormale.

La numération globulaire est de 4.000 G.B.

Une ponction ramène un liquide épais ressemblant à un mélange de sang et de pus. La recherche des microfilaires n'a pas été effectuée.

La radiographie du genou montre : une articulation normale et, au-dessus et en dedans de la rotule, une tuméfaction des parties molles, dont la partie inférieure présente de multiples calcifications de la taille d'un grain de mil, de tonalité faible, de disposition flexueuse.

Intervention : dissection d'une poche scléreuse très adhérente au quadriceps et aux ischio-jambiers, sans communication décelable avec l'articulation.

Ces 3 observations peuvent donc illustrer deux types cliniques de localisations para ou intra-articulaires de la filaire de Médine :

— forme tumorale,

— forme évoquant le corps étranger.

Au niveau de la hanche on a pu décrire des ostéoarthrites par filaire de Médine (CARAYON, in *Presse Médicale* 26 août - 2 septembre 1961).

Le diagnostic entre ces ostéoarthrites filariennes et l'ostéoarthrite tuberculeuse peut être difficile, il doit néanmoins toujours être discuté, quelle que soit l'importance de l'infestation filarienne. C'est ce qui fut fait pour le malade suivant :

OBSERVATION N° 4

D... D..., 43 ans, Mauritanien, nous est adressé le 13 novembre 1970 pour arthrite de la hanche droite.

Des radiographies montrent :

— au niveau de la hanche droite, une vaste érosion du bord supérieur de la tête fémorale ;

— au niveau du bassin, de la hanche, du scrotum et des deux membres inférieurs, l'existence de nombreuses images tortueuses, filiformes ou pelotonnées correspondant à autant de filaires de Médine calcifiées sans aucune manifestation clinique (fig. 2).

L'éosinophilie sanguine est à 12 p. 100.

L'arthrite filarienne pouvait être évoquée mais de nombreuses ponctions articulaires ramenèrent du pus où aucune microfilaire ne fut retrouvée et dont la culture était restée stérile. L'arthrotomie pour évacuation d'un empyème, suivie de culture du pus et d'un fragment osseux finissant par mettre en évidence le bacille de Koch.

©SSA



On voit donc qu'à moins d'images radiologiques absolument probantes ou d'un examen anatomo-pathologique concluant, le diagnostic étiologique de l'atteinte articulaire ne devra jamais s'arrêter au diagnostic de facilité d'atteinte filarienne sans avoir au préalable éliminé les ostéo-arthrites plus classiques et surtout l'ostéoarthrite tuberculeuse.

RESUME

4 observations de localisation articulaire ou para-articulaire de filaires de Médine calcifiées permettent de distinguer :

— les corps étrangers intra-articulaires filariens.

— les filaires de Médine calcifiées para-articulaires, et de montrer qu'une ostéo-arthrite tuberculeuse classique peut très bien évoluer au milieu de calcifications filariennes.

©SSA

A PROPOS DE DEUX CAS D'ANÉVRYSME DE L'AORTE ABDOMINALE OBSERVÉS AU CONGO BRAZZAVILLE

par

J. GAGGINI (1), G. FILLAUDEAU (2) et N'KOUKA (3)

SUMMARY

The Authors report on two cases of aneurism of the aorta abdominalis. They had a phlogistic aspect and a subacute evolution. The patients, a 50 years old Congolese man and a young woman of 18, had not an atheromatosis or a syphilis and the right etiology is not known.

These cases can result of an infection of an aneurismal pouch, or of an infectious aneurism, or of an allergic angeitis due to some antigen, specially parasitical.

La pathologie vasculaire du Noir africain est relativement pauvre, tant au point de vue artériel que veineux. L'athérome d'une manière générale et les artérites chroniques des membres inférieurs sont très rares en Afrique noire. La syphilis vasculaire de même.

C'est pourquoi il nous semble intéressant de rapporter l'observation de 2 cas d'anévrysme de l'aorte abdominale d'allure inflammatoire, d'évolution subaiguë, dont l'étiologie n'a pu être déterminée.

OBSERVATION N° 1

N... P..., Congolais de 50 ans, vient consulter en février 1968 à l'Hôpital Général de Brazzaville pour des douleurs abdominales datant de plusieurs mois.

Il s'agit d'un sujet d'état général médiocre, très amaigri, non fébrile. La palpation de l'abdomen révèle une tuméfaction profonde, volumineuse, allongée verticalement, occupant la région ombilicale et le flanc gauche, le pôle supérieur se situe sous le rebord costal gauche et en bas elle plonge dans la fosse iliaque gauche. La tumeur est perçue nettement battante, l'expansion est difficile à affirmer ; elle est sensible à la pression. L'auscultation de la tumeur est négative.

Un bilan cardio-vasculaire complet ne montre aucune anomalie, notamment la vascularisation des membres inférieurs est satisfaisante, les pouls bien perçus.

On ne note aucun signe de cardiopathie, la T.A. est à 12-8, l'E.C.G. est normal.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(3) Docteur en médecine.

©SSA

La radiographie de l'abdomen de face et de profil ne montre ni calcifications, ni érosion des vertèbres lombaires.

L'aortographie (Docteur BROQUET) est réalisée par voie I.V. après dénudation de la veine basilique droite : l'aorte abdominale est bien visible, très élargie mais d'une manière homogène, l'opacification s'arrête au niveau de L4.

L'urographie intraveineuse montre des images normales (pas de refoulement des uretères).

Le bilan biologique montre : N.F. : leucocytose avec polynucléose :
G.B. : 12.000 avec 80 p. 100 de polyneutro.
G.R. : 3.500.000.
Le B.W. est négatif.

Malgré l'absence de plusieurs signes de certitude, le diagnostic d'anévrysme de l'aorte abdominale est porté. Il semble s'agir d'un anévrysme sous-rénal, puisque il est possible d'enfoncer la main entre le pôle supérieur et le rebord costal. L'intervention est décidée.

Le 1er mars 1968 : longue incision médiane xyphopubienne ; le diagnostic est confirmé facilement, la poche anévrysmale énorme est très pulsatile, elle soulève en haut le 3e duodénum et se coiffe en avant du méso-colon gauche ; elle cache en bas le promontoire.

Après incision du péritoine pariétal postérieur, on dissèque la face antérieure et gauche de la poche, la veine mésentérique inférieure est libérée et refoulée, l'uretère gauche se situe en arrière et à gauche de la tumeur, il est également disséqué et libéré. L'artère mésentérique inférieure qui semble thrombosée est sectionnée.

A droite, les adhérences avec la veine cave inférieure semblent modérées mais on renonce à la dissection à ce niveau. Au pôle supérieur, l'aorte est disséquée complètement au ras du bord inférieur des artères rénales qui sont indemnes, l'aorte à ce niveau est saine mais très large, elle se dilate progressivement plus bas pour se continuer avec le sac. Au pôle inférieur, la dissection montre que la bifurcation n'est pas en réalité intéressée, l'anévrysme la recouvre, retombant en besace, mais à ce niveau l'aorte est très élargie. On dissèque donc les deux iliaques primitives jusqu'à leur bifurcation. Elles sont saines, mais à gauche il existe un foyer inflammatoire verdâtre qui bombe sous le péritoine et infiltre le méso-sigmoïde au niveau de sa racine secondaire, le décollement du sigmoïde ouvre une poche séro-purulente.

Après clampage en amont et en aval au niveau des iliaques, longue incision du sac non hémorragique. La cavité est pleine d'une bouillie molle de caillots blancs anciens, ramollis qui sont évacués. Hémostase de 4 ostia d'artères lombaires par point en X. Après section de l'aorte 3 cm au-dessous des rénales et des iliaques primitives, pose d'une prothèse en dacron tissé de Wère, avec anastomoses par surjet au Dakfil 00 (prothèse préalablement immergée dans un bac de sang).

Pas de fuite sanguine au déclampage mais danse de la prothèse. Suture du sac après résection de sa lèvre gauche au devant d'elle, sur antibiotiques et drain de Redon. Après vérification de la bonne vascularisation du colon gauche, fermeture plan par plan. Les suites sont simples. Les pouls fémoraux bien perçus des deux côtés.

Le malade, revu en juillet 1969 pour une petite éventration sus-ombilicale, est en bon état général, disparition des douleurs, bonne vascularisation des membres inférieurs, il refuse la cure de son éventration qui le gêne peu.

— *Examen anatomopathologique* (Docteur RAVISSE, de l'Institut Pasteur) :

La tunique interne est fortement épaissie et scléro-hyaline. Au niveau de la média il existe des plaques de fibrose, des infiltrats inflammatoires chroniques et des néo-vaisseaux. L'adventice montre de nombreux îlots inflammatoires lympho-plasmocytaires à topographie péri-vasculaire. *Conclusion :* panaortite chronique.

L'examen du pus prélevé en cours d'intervention ne révèle aucune bactérie.

Devant l'aspect anatomopathologique de la pièce, la syphilis est soupçonnée, mais le B.W. refait deux fois est toujours négatif. Le test de Nelson est impossible, il n'existe aucun antécédent avoué de chancre, aucun signe associé de syphilis tertiaire. Etant donné la positivité habituelle de la sérologie dans les anévrysmes syphilitiques, leur rareté au niveau de l'aorte abdominale, l'absence ici d'érosion vertébrale, il semble que l'on peut donc éliminer cette étiologie.

L'anatomopathologie et l'absence de toute lésion en amont et en aval permettent d'éliminer l'athérome. Il n'existe par ailleurs aucun antécédent de traumatisme abdominal, aucun signe cutané, oculaire, articulaire de dystrophie élastique.

©SSA

Etant donné l'aspect histologique et la constitution d'une collection suppurée au contact de l'ectasie, l'origine infectieuse non spécifique nous paraît probable sans pouvoir déterminer l'agent.

(A noter l'absence de signes cliniques d'endocardite chez notre malade.)

Notre deuxième observation sera plus brève, car malheureusement dépourvue de vérification anatomo-pathologique.

OBSERVATION N° 2

Il s'agit d'une jeune Congolaise de 18 ans admise le 10 mai 1968 pour douleurs abdominales diffuses datant de quelques jours. Elle est opérée en urgence par le chirurgien de garde (Docteur ABDOD), qui découvre un volumineux anévrysme de l'aorte abdominale d'allure inflammatoire avec nombreux ganglions. La laparotomie est refermée. Les suites sont troublées par une fièvre élevée en clochers. La sérologie est négative, mais il y a une leucocytose avec polynucléose, l'hémoculture est négative ainsi que le reste du bilan (pas de notion de traumatisme, pas de signes d'endocardite).

Le traitement antibiotique intensif semble améliorer la malade. La fièvre disparaît mais les douleurs persistent, la tuméfaction semble augmenter.

Elle décède brutalement d'une rupture confirmée par la ponction abdominale qui ramène du sang rouge. Nous regrettons de n'avoir pu opérer cette malade que nous avions vue en consultation, l'opération proposée étant constamment différée.

Etant donné le jeune âge de cette malade, la sérologie négative, l'étiologie infectieuse non spécifique nous paraît très probable ici aussi.

Avec ces 2 observations, nous rejoignons les nombreux cas publiés d'anévrysmes inflammatoires non spécifiques chez l'Africain.

Ainsi ABRAHAMS avec PARRY publie l'observation d'un jeune nigérien âgé de 21 ans, porteur d'une vaste ectasie de l'aorte abdominale partant de D10 et s'étendant au-delà de la bifurcation abdominale.

ISACCSON ajoute à cette pathologie 6 cas semblables frappant, là encore, de jeunes africains. Un cas d'aortite anévrysmale thoraco-abdominale à cellules géantes est rapporté par GELFAND chez un garçon rhodésien de 2 ans. COCKSHOTT rassemble 2 observations d'anévrysmes abdominaux associés à des ectasies multiples chez deux jeunes nigériens âgés de 35 et 24 ans d'étiologie indéterminée.

Dans tous les cas l'étiologie inflammatoire non spécifique est notée.

S'agit-il de l'infection d'un sac anévrysmal d'autre cause, d'un anévrysme infectieux ou bien plutôt de vascularite de sensibilisation, notamment à un antigène parasitaire (J. DI MATTÉO) ?

En conclusion, ces faits semblent alimenter l'ensemble mieux connu actuellement des anévrysmes aortiques idiopathiques d'allure inflammatoire.

RESUME

Deux cas d'anévrysme de l'aorte abdominale d'allure inflammatoire et d'évolution subaiguë sont rapportés. Les étiologies athéromateuse ou syphilique ne sont pas en cause et l'étiologie exacte n'a pu être déterminée.

Avec d'autres, les auteurs posent la question de savoir si ces cas sont la résultante de l'infection d'un sac anévrysmal d'autre cause, d'un anévrysme infectieux, ou encore d'une vascularite de sensibilisation à un antigène parasitaire en particulier.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

PATEL (J.) et CORMIER (J.M.). — Anévrysmes rompus de l'aorte sous-rénale. I. - Diagnostic et formes anatomo-cliniques. — *Presse méd.* 1963, 71 (13), p. 653-656.

PATEL (J.) et CORMIER (J.M.). — Anévrysmes rompus de l'aorte sous-rénale. II. - Traitement et complications post-opératoires. — *Presse méd.*, 1963, 71 (16), p. 799-802.

DEBAKEY (Michaël E.), CRAWFORD (E. Stanley), GARETT (H. Edward), BEALL (Arthur C.) et HOWELL (J.F.). — Traitement des anévrysmes de l'aorte thoraco-abdominale. (Surgical considerations in the treatment of aneurisms of the thoraco-abdominal aorta). — *Ann. Surg.*, 1965, 162 (4), p. 650-662.

PATEL (J.) et CORMIER (J.M.). — Indications opératoires et résultats thérapeutiques des anévrysmes de l'aorte abdominale. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1965, 115 (10), p. 859-864.

DUBOST (Ch.). — Le traitement chirurgical des anévrysmes de l'aorte abdominale, conférence par M. Ch. DUBOST, de Paris. — 61e session Congrès français de chirurgie. Séance du jeudi 8 octobre 1959, Paris 1959, p. 445-467.

FONTAINE (R.), KIM (M.), KIENY (R.). — La rupture des anévrysmes de l'aorte principalement abdominale, une urgence trop fréquemment encore méconnue. Plaidoyer en faveur de son traitement opératoire. — *Strasbourg Méd.*, 1960, 11, p. 18-41.

HARDIN (C.A.). — Survival and complications after 121 surgically treated abdominal aneurisms. — *Surgery, gynecology and obstetrics*, 1964, 118, p. 541-544.

©SSA

L'INFARCTUS DU MYOCARDE

CHEZ LE NOIR AFRICAIN EN HAUTE-VOLTA

par

G. GILGUY (1), A.-M. ROSSO (2), J.-B. BOZZI (3) et C. JOSSERAND (2)

SUMMARY

According to the Authors, the myocardial infarction of the African Negroes in Ouagadougou (Upper-Volta) has not clinical and etiological characteristics. All their patients, one excepted, belonged to a favoured class of the society and they were probably more exposed to the coronarian disease. But if electrocardiograms could be carry out more frequently in African men of all the classes of the society, the coronarian disease and the myocardial infarction would be find more frequently also.

None early complication was observed and none therapeutic difficulty occured in the six in-patients. But, a long term medical control is almost impossible in a half of the cases, because the out-patients do not understand its usefulness.

L'existence de coronaropathies chez le Noir africain est un fait certain et démontré bien qu'assez rare.

Nous faisons état de six cas d'infarctus du myocarde observés à Ouagadougou en trois ans. Nous n'avons pas relevé les coronaropathies électrocardiographiquement évidentes mais sans nécrose. Ces affections sont nettement moins fréquentes qu'en Europe, mais elles sont souvent méconnues.

Ces observations proviennent exclusivement de l'Hôpital de Ouagadougou dont la capacité hospitalière en Médecine générale est de 126 lits.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

Souleymane Y..., homme de 32 ans, de race Mossi, mécanicien auto, sans aucun antécédent signalé, en particulier ni tabac, ni alcool, hospitalisé le 15 septembre 1970, pour syndrome angineux typique d'installation brutale.

Cliniquement, examen normal, mais T.A. 10-6 ; pouls 100/mn ; température 37°. Transaminases SGOT : 126 U (*), SGPT 80 U. Cholestérol : 1,90 g/l, glycémie, 1 g/l ; uricémie, 50 mg/l, sérologie de la syphilis négative.

(1) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecins de 1re Classe, Médecins des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

(*) Ce chiffre correspond à une élévation franche de la transaminasémie selon les normes du laboratoire de l'Hôpital.

©SSA

Electriquement : infarctus artéro-latéral (tracé 1).

Evolution favorable sous traitement (héparine, carbocromène) et disparition du syndrome angineux. Traitement d'entretien par coumarinique et carbocromène. Le malade est en bon état six mois après son infarctus.

OBSERVATION N° 2

Saidou O..., homme de 42 ans, de race Mossi, cultivateur. Il ne possède pas d'antécédent coronarien familial, ne fume pas et ne boit pas. Il présente un syndrome angineux à l'effort depuis 2 mois et est hospitalisé le 29 juillet 1970 à l'occasion d'une crise très violente.

Cliniquement, examen pratiquement normal. T.A. 11-8. Pouls : 108/mn. Température 38°1. Transaminases : SGOT 50 U, SGPT 22 U. Cholestérol : 1,10 g/l. Glycémie 0,95 g/l. Uricémie : 45 mg/l. La sérologie de la syphilis est négative.

Sur l'ECG : infarctus antéroseptal avec extension latérale (tracé 2).

Evolution favorable sous traitement anticoagulant, mais deux mois plus tard le malade fait un tableau d'embolie pulmonaire (tracé 3) dont l'évolution est satisfaisante. On note la disparition des signes de défaillance cardiaque droite et du syndrome angineux.

Sorti du service le 7 janvier 1971, il n'a pas été revu.

OBSERVATION N° 3

El Hadj..., Dahoméen de 50 ans, installé en Haute-Volta depuis 25 ans. Employé de commerce de situation aisée, il mène une vie mouvementée avec des voyages fréquents. Il est fumeur, gros mangeur mais ne boit pas d'alcool (musulman). Il est hypertendu depuis 1965. Il souffre d'un syndrome angineux récidivant depuis deux mois lorsqu'une crise plus violente le fait hospitaliser le 3 décembre 1970.

A l'examen, on note : une obésité modérée, des bruits du cœur sourds, des extrasystoles. T.A. 17-12. Pouls : 80. Température 37°. Transaminases SGOT : 150 U, SGPT : 80 U. Cholestérol : 1,80 g/l. Glycémie : 0,95 g/l. Uricémie : 55 mg/l. VSH : 30-56. Sérologie négative pour la syphilis.

Tracé E.C.G. : infarctus antéroseptal (tracé 4).

L'évolution est rapidement favorable cliniquement sous traitement anticoagulant, mais on note la persistance d'un courant de lésion 3 mois après (tracé 5).

OBSERVATION N° 4

Michel O..., homme de 49 ans de race Mossi, cuisinier puis chauffeur de camion au Service de la Santé Rurale. Il est hospitalisé en janvier 1968 pour syndrome angineux typique. Pas d'antécédent notable. Le malade, gros mangeur, fume et boit de l'alcool.

Cliniquement, les bruits du cœur sont sourds, la T.A. est de 17-11, le pouls de 100/mn. Température 37°5. Sérologie de la syphilis négative.

Electriquement : infarctus antéro-latéral.

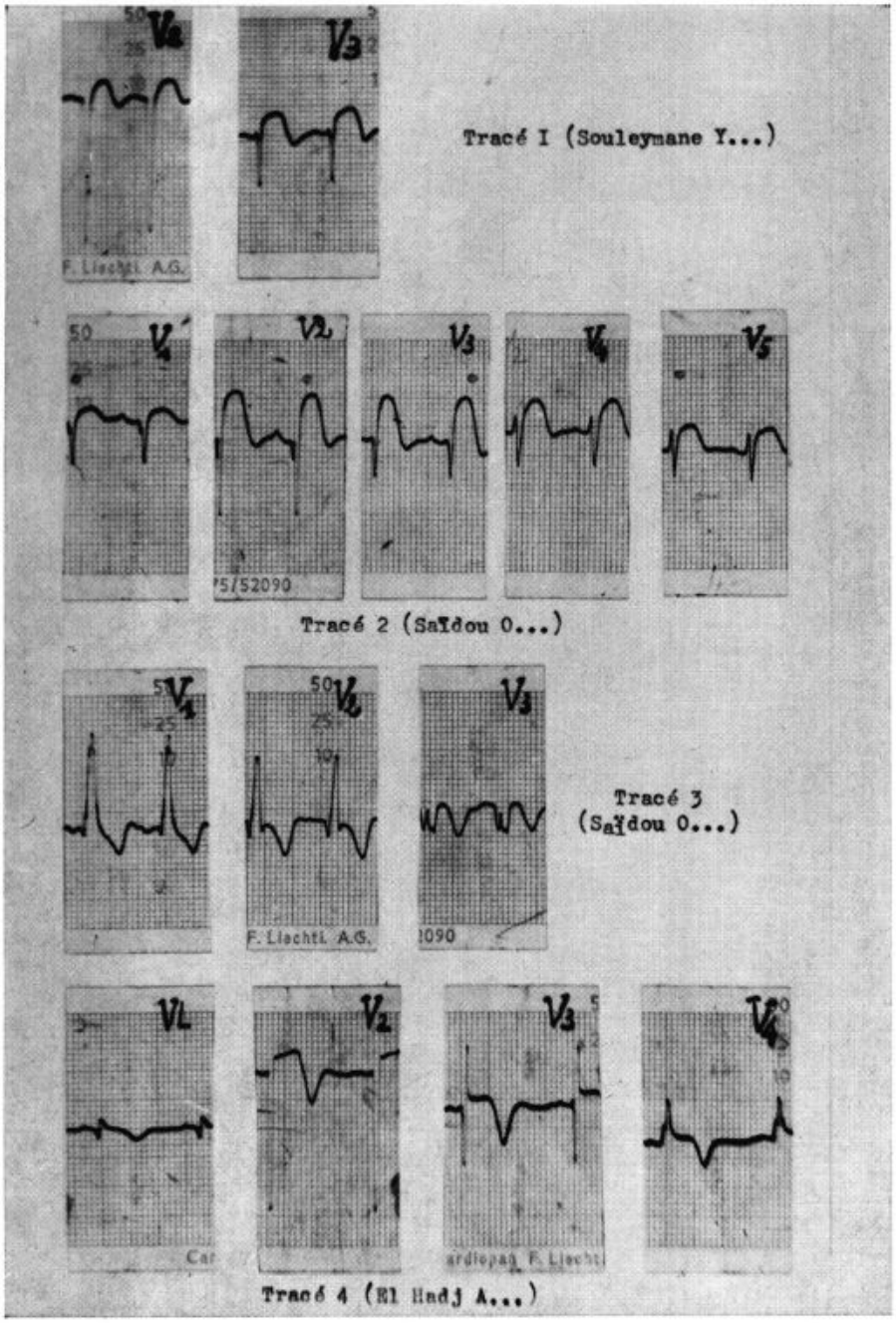
Evolution favorable sous traitement anticoagulant et carbocromène avec disparition du syndrome angineux. On note des séquelles électriques deux ans après (tracé 6).

OBSERVATION N° 5

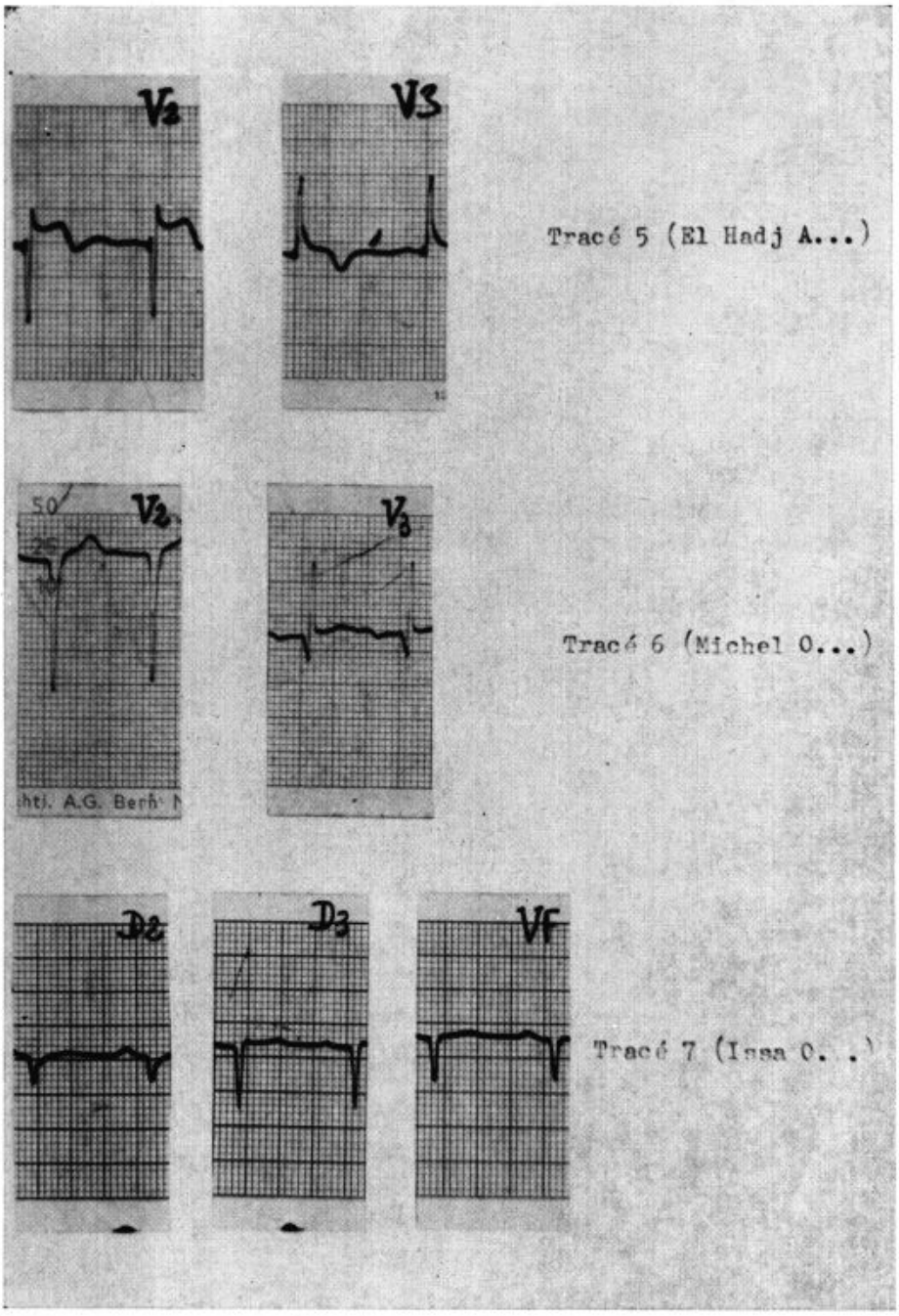
Issa O..., homme de 50 ans, de race Mossi. Infirmier en brousse. Pas d'antécédents personnels : fume mais ne boit pas d'alcool, alimentation normale (mil - viande). Pas d'obésité.

Le début des troubles se fait par précordialgies violentes qui entraînent l'hospitalisation en juin 1968.

©SSA


Tracé I (Souleymane Y...)
Tracé 2 (Saïdou O...)
Tracé 3 (Saïdou O...)
Tracé 4 (El Hadj A...)

©SSA


V2
V3
Tracé 5 (El Hadj A...)
50
V2
V3
Tracé 6 (Michel O...)
D2
D3
VF
Tracé 7 (Issa O...)

©SSA

L'examen clinique est normal.

Biologiquement n'est à noter que la négativité de la sérologie syphilitique.

Sur le tracé : infarctus postéro-diaphragmatique.

L'évolution est rapidement favorable sous traitement anticoagulant, mais on notera, ultérieurement, l'apparition d'une ankylose douloureuse de l'épaule gauche.

Le 1er avril 1971, 3 ans plus tard, le tracé électrique montre la cicatrice de la nécrose en D3, VL, VF (tracé 7).

OBSERVATION N° 6

Dom. K..., homme de 50 ans, de race Bobo, haut fonctionnaire, obèse, gros fumeur et gros mangeur.

En mars 1958, le début se fait par épisode syncopal à répétition avec précordialgies intenses. L'électrocardiogramme montre alors des lésions sous-endocardiques de V1 à V3 et la transaminasémie est nettement élevée.

Le 2 septembre 1968, collapsus cardio-vasculaire sévère. On note à ce moment une altération électrique de V1 à V3 et une hypertransaminasémie transitoire : SGOT 90 U. Cholestérol : 1,70 g/l. Lipides : 7,20 g/l. Glycémie : 1 g/l. Uricémie : 82 mg/l. F.O. : signe du croisement et athérosclérose. La sérologie syphilitique est négative.

On conclue à une coronarite évolutive avec épisodes syncopaux et insuffisance cardiaque. Le diagnostic d'infarctus n'a pu être confirmé électriquement. Le malade est traité par anticoagulants et surveillé régulièrement.

COMMENTAIRES

Sur le plan clinique

1. Nos malades ont toujours été hospitalisés pour un syndrome angineux, typique et sévère, souvent inaugural, et imposant un E.C.G. Seul le malade de l'observation n° 6 était connu comme coronarien.

Il faut souligner l'extrême fréquence des précordialgies *sine materia* rencontrées en consultation et pour lesquelles il nous est matériellement impossible de faire un E.C.G. systématique. Nous pensons que cela explique en partie la rareté des infarctus dépistés. Remarquons aussi la discrétion des signes physiques : apyrexie le plus souvent, rareté du collapsus. La localisation est le plus souvent antéroseptale (4 cas sur 6).

2. L'évolution immédiate a toujours été favorable sous traitement classique : anticoagulant, vasodilatateur. Nous n'avons pas observé de complications, troubles du rythme en particulier, dans les premières semaines.

Evolution ultérieure : nous avons noté un cas d'insuffisance cardiaque droite par embolie pulmonaire (obs. n° 2) chez un malade ayant quitté le service depuis trois semaines et n'ayant pas suivi le traitement anticoagulant prescrit. A ce sujet, il convient de souligner l'extrême difficulté de faire contrôler la thérapeutique anticoagulante chez des malades habitant en « brousse » et, en outre, pas toujours conscients de son intérêt en l'absence de syndrome douloureux.

Sur le plan étiologique

— La prédominance masculine se retrouve puisque nos six malades sont des hommes, au-delà de 40 ans pour cinq d'entre eux, 32 ans pour un cas.

©SSA

— Dans l'ensemble, il s'agit de sujets de condition sociale relativement aisée : 4 fonctionnaires, un riche commerçant, dont l'alimentation se rapproche de celle de l'Européen, un seul cultivateur. La consommation de boissons alcoolisées a été retrouvée deux fois sans que les malades présentent de signes cliniques d'imprégnation éthylique. Par contre, quatre sur six sont de gros fumeurs.

— Aucun diabète n'a été mis en évidence.

— La cholestérolémie a toujours été trouvée normale.

— L'uricémie était élevée dans un cas seulement : 82 mg.

— Parmi les six cas, un seul était connu comme hypertendu.

Cependant, pour les autres, la première prise de tension artérielle a été effectuée l'infarctus étant installé.

— Le facteur familial n'a pu être sérieusement apprécié.

Enfin, alors qu'on connaît l'importance de la coronarite ostiale dans l'angor et la nécrose myocardique Outre-mer, la syphilis n'était en cause dans aucune des observations.

CONCLUSIONS

L'infarctus du myocarde chez le Noir africain, tel que nous l'avons observé à Ouagadougou, ne présente pas, à notre avis, de particularités cliniques ou étiologiques. Tous nos malades, sauf un, ont une situation sociale privilégiée, et on peut penser qu'ils sont plus exposés à la maladie coronarienne. Mais nous croyons que des électrocardiogrammes pratiqués plus fréquemment permettraient d'avoir une optique quelque peu différente en ce qui concerne la fréquence et l'importance de l'infarctus chez le Noir africain.

Nous n'avons pas eu de problème thérapeutique en milieu hospitalier, nos six malades n'ayant fait aucune complication précoce. Mais il est pratiquement impossible d'assurer la surveillance au long cours dans la moitié des cas.

©SSA

LE LYMPHOSCROTUM D'ORIGINE FILARIENNE

SON TRAITEMENT CHIRURGICAL PAR FISTULE LYMPHATICO-VEINEUSE

par

E. ARRIGHI (1) et P. ARTIGNAN (2)

SUMMARY

There is many surgical procedures for the treatment of filarial lymph scrotum. The Authors expose their own : they create a fistula between the vena saphena and an inguinal lymph node of the upper and internal group. The clinical and lymphographic examinations in the sixth month after the operation show that the first results are good.

Troisième parasitose mondiale, la filariose lymphatique est une maladie fréquente en Polynésie Française.

Malgré les campagnes de chimioprophylaxie entreprises, le taux d'infestation est encore de 3 à 6 p. 100 selon les districts. Les formes chroniques s'élèvent à 1,5 p. 100, comprenant éléphantiasis et lymphoscrotum.

Le parasite est la filaire de Bancroft dans sa variété *pacifica,* parasite du système lymphatique qui gîte dans les collecteurs abdominaux et inguinaux.

LA MALADIE ÉVOLUE EN DEUX STADES

— Le premier est celui des accidents aigus allergiques ou de migration : c'est la période où on observe hydrocèle et lymphangite. Pouvant s'étaler sur de nombreuses années, cette phase est entretenue par de nouvelles réinfestations.

— Le deuxième est celui des complications chroniques à manifestation générale de maladie auto-entretenue et à manifestation locale secondaire aux lésions répétées des lymphatiques. On observe alors les varices lymphatiques, les éléphantiasis et le lymphoscrotum.

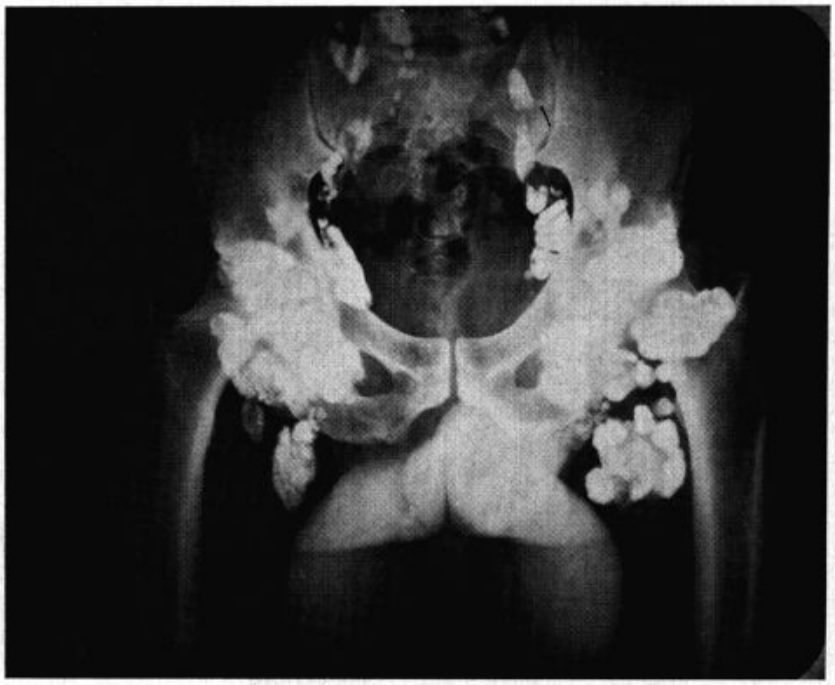
Il est évident que, pour en arriver à ce stade, il faut de nombreuses réinfestations, aussi ne sont atteints de ces complications que les résidents autochtones et quelques rares Européens.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Le traitement habituel de la parasitose relève de la Diéthylcarbamazine (Notézine). Le résultat visé est de débarrasser le porteur de ses microfilaires et rarement de la filaire adulte. De toute façon, ce traitement efficace contre les formes aiguës ne peut rien sur les lésions lymphatiques constituées : s'il est utile pour freiner la marche de la maladie, il est incomplet dans les formes chroniques.

CLICHE N° 1



Avant intervention

— La première image de lymphographie montre le blocage lymphatique et le siège des lésions : dans le cas de lymphoscrotum, ce sont les ganglions inguinaux surtout et lomboaortiques qui sont lésés (cliché n° 1).

— Cette obstruction lymphatique scléro-inflammatoire entraîne deux conséquences :

1° Un œdème par défaut de résorption des albumines déversées dans le tissu cellulaire.

2° Une fibrose réactionnelle.

NOS MOYENS D'ACTION SUR CES LÉSIONS CONSTITUÉES SONT VARIÉS

1° Contre l'œdème, la fibrose débutante et les réactions inflammatoires, nous pouvons opposer le traitement médical fait de repos en décubitus, d'antiscléreux, de fibrinolytiques, de corticoïdes. Les antibiotiques associés agissent sur les surinfections fréquentes.

©SSA

2° Sur les lésions fixées du lymphoscrotum, force est d'avoir recours à la chirurgie.

Les méthodes sont nombreuses et peuvent être classées en deux groupes :

— Le drainage lymphatique indirect par du tissu cellulaire sain a pour principe de faire communiquer par des drains capillaires le tissu cellulaire des bourses avec celui de l'abdomen, ou encore par le chemin du grand épiploon. Ces méthodes sont très aléatoires.

— La résection ou lymphangiectomie superficielle a pour but de réséquer avec la peau tout le tissu cellulaire malade.

— Les interventions du type SERVELLE ou BOTREAU-ROUSSEL sont efficaces mais sont entachées de suites houleuses.

⁂

Nous proposons *un troisième type d'intervention réalisant un drainage lymphatique direct par une anastomose lympho-veineuse* à la manière de POLITOWSKI et collaborateurs dans le traitement du lymphœdème des membres.

CLICHE N° 2



Avant intervention

©SSA

Cette intervention consiste à anastomoser un ganglion lymphatique inguinal du groupe supéro-interne avec la veine saphène interne ou son accessoire : l'intervention réalise ce que fait le canal thoracique en se déversant dans le confluent de Pirogoff.

TECHNIQUE

— Décubitus dorsal.
— Incision de découverte de la crosse de la saphène.
— Dissection d'un gros ganglion au voisinage de la veine en respectant soigneusement les canaux lymphatiques turgescents.
— Section équatoriale du ganglion ouvrant son sinus : on voit alors très nettement la lymphe sourdre avec force.
— Dissection de la veine.
— Ligature basse de son extrémité distale, avec hémostase temporaire d'amont.
— Section oblique de la veine.
— Suture termino-terminale au surjet entre la veine et la tranche ganglionnaire.
— Fermeture P.P.P.
— Antibiotiques en post-opératoire.

Les suites opératoires précoces peuvent être troublées par une baisse tensionnelle de quelques heures avec frissons, témoin du bon fonctionnement de l'anastomose et résultat d'un « choc lymphatique ». Nous l'avons observé chez notre opéré sans que cela ait présenté un caractère inquiétant.

RÉSULTATS

Avec un recul de six mois, ils ont été appréciés sur plusieurs critères :
— cliniquement (cliché n° 3), on enregistre une nette diminution du volume des bourses. La peau, de lardacée qu'elle était, est redevenue en un mois de consistance normale.
— radiologiquement (cliché n° 4), on voit le côté opéré se vider presque complètement, tandis que le côté non opéré conserve en rétention une partie de sa lymphe.

⁂

En matière de conclusion, nous voudrions préciser la place de cette intervention dans la gamme thérapeutique des lésions chroniques de la filariose lymphatique avec lymphoscrotum :

a) Le traitement médical doit toujours précéder l'intervention de façon à éliminer ce qui peut être réversible.

©SSA

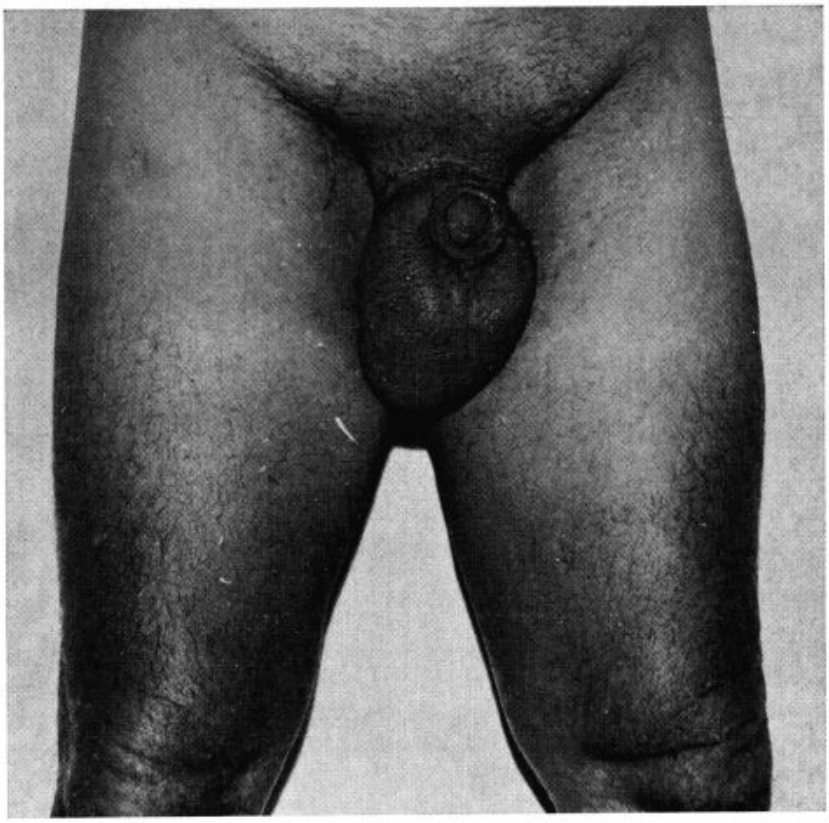
Ce traitement doit aussi compléter l'intervention par des cures répétées de Notézine de façon à freiner la marche de la maladie entretenue par les filaires adultes toujours présentes dans leurs repaires lymphatiques.

b) Devant une lésion définitive irréversible, l'anastomose lympho-veineuse agit bien sur l'œdème, l'aspect lardacé de la peau, la rétention lymphatique. La lymphe en rétention et sous pression trouve une voie naturelle d'écoulement, aidée par le jeu valvulaire saphénien conservé. L'œdème disparaissant, les réactions de fibrose sont stoppées : mais si cette fibrose est trop importante avec énorme lymphoscrotum très distendu, il reste une place pour la résection scrotale.

c) Cette résection conserve donc sa place à titre de réduction de volume des bourses après institution d'un drainage direct lympho-veineux efficace.

Opération licite, simple et sans danger, l'anastomose lympho-veineuse mériterait de prendre place dans le traitement des formes chroniques de la filariose lymphatique avec lymphoscrotum, entre le traitement médical de toute façon obligatoire, et les résections, qui, dans le cas de moyen volume, avec sclérose modérée, peuvent être ainsi évitées.

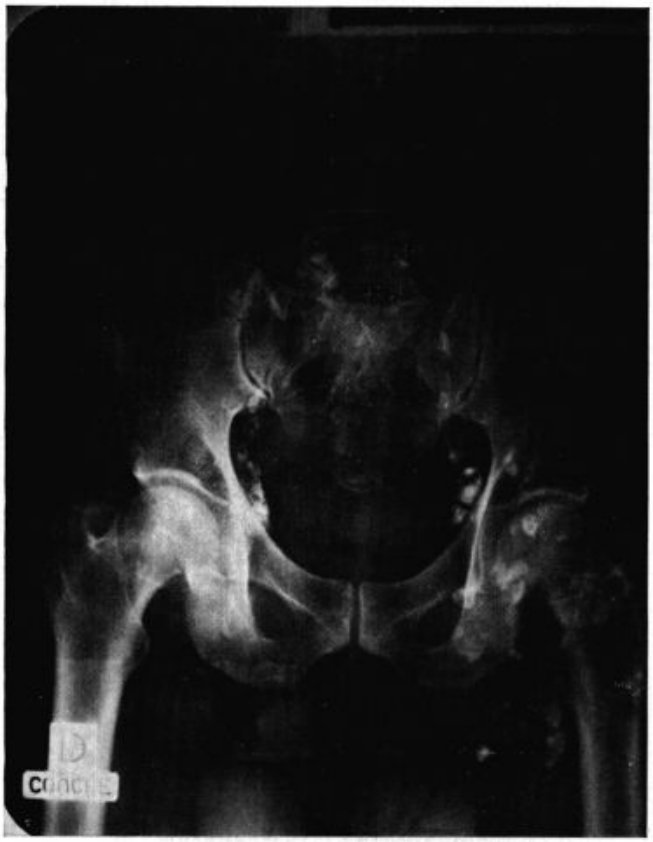
CLICHE N° 3



Après l'intervention

©SSA

CLICHE N° 4



Après l'intervention

RESUME

Les auteurs proposent une intervention simple dans le traitement du lymphoscrotum d'origine filarienne. Il s'agit de réaliser une fistule lymphatico-veineuse. Les résultats cliniques et lymphographiques, après un recul de six mois, sont bons. Cette intervention s'ajoute à la gamme de celles déjà utilisées dans le traitement du lymphoscrotum.

BIBLIOGRAPHIE

CARAYON (A.), DATCHARY (A.). — Fréquence du blocage lymphatique sous diaphragmatique dans l'éléphantiasis et la filariose. — *Méd. Trop.,* 1963, vol. 23, n° 6, p. 804-814.

DEJOU (L.). — Les lésions lymphatiques en rapport avec le syndrome éléphantiasique, lymphangiectasies, lymphangites à rechutes, lésions lymphatico-veineuses. — *Méd. Trop.,* 1952, vol. 12, n° 4, p. 440-449.

LAIGRET (J.), KESSEL (J.F.), MALARDÉ (L.). — La lutte contre la filariose lymphatique apériodique en Polynésie Française. — *Bull. de la Société de Path. exotique,* 1965, t. 58, p. 895-916.

POLITOWSKI (M.), BARTROWSKI (S.). — Treatment of lymphedema of the limbs by lymphatic venous fistula. — *Surgery,* 1969, vol. 66, n° 4, p. 639-643 (références).

©SSA

CENT NEUF CAS DE NEURO-TOXICOSES OU DE DIARRHÉES AVEC SIMPLE DÉSHYDRATATION AIGUË TRAITÉES PAR LE BACTRIM DANS LE SERVICE DE PÉDIATRIE DE L'HOPITAL GIRARD ET ROBIC A TANANARIVE

par

H. SAGNET (1), L. CORNEN (2), Y. LASSALLE (3)

Ph LANTRADE (3) et D. VAISSE (3)

SUMMARY

75 patients suffering from diarrhea with simple dehydratation and 34 children with neurtoxicosis have been treated with Bactrim associated to intraveinous rehydration.

Despite of numerous clinical and biological features of severity the global death rate among these 109 patients is only 11 p. 100 compared to 21,7 p. 100 and 17,6 p. 100 in two other lots of patients of the same children's departement, treated with various antibiotics.

Tolerance of this new drug is excellent. Attention should be drawn on the possible risk of lithiasis of the urinary tract.

We recommend the use of Bactrim in tropical pediatry especially in severe diarrheas.

We think that, combined with other antibiotics drugs known as efficient in intestinal infections, the use of Bactrim should get lower the global death rate.

Le Bactrim (Ro 6-2580 du Laboratoire ROCHE) est un nouvel agent chimiothérapeutique bactéricide que nous utilisons en pédiatrie tropicale depuis environ un an. Dans un travail préliminaire, nous avons rapporté l'efficacité de cet agent thérapeutique dans les diarrhées de l'enfant, les rougeoles compliquées, les infections des voies aériennes supérieures, les pneumopathies et les pyélonéphrites. Les diarrhées graves représentent 44 p. 100 des décès dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard et Robic. Dans nos 34 premières observations, le taux de mortalité après traitement par le Bactrim a été de 16,6 p. 100 dans les neuro-toxicoses (18 cas) et de 12,5 p. 100 dans les diarrhées avec déshydratation (16 cas). Nous avons voulu confirmer ces premiers résultats sur un nombre plus élevé d'observations.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe (CR), Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecins de 1re Classe, Assistants des Hôpitaux des Armées.

©SSA

I. - FACTEURS CLINIQUES DE GRAVITÉ

Nos 109 observations comprennent :

— 75 diarrhées avec simple déshydratation.
— 34 neuro-toxicoses.

D'autres éléments cliniques permettent d'insister sur le mauvais pronostic posé à l'arrivée dans le service :

a) 76 p. 100 des malades accusent une perte de poids de plus de 10 p. 100 et sont à la fois déshydratés et dénutris. Deux exemples :

— un garçon de 15 mois : 4,340 kg,
— une fille de 20 mois : 5,740 kg.

b) 62 p. 100 d'affections associées :

18 pneumopathies,
15 infections des voies aériennes supérieures,
13 malnutritions protidiques,
7 anémies hypochromes,
4 rougeoles,
2 tuberculoses pulmonaires,
2 insuffisances cardiaques,

et enfin des observations avec : hépatite ictérigène, paludisme à *Falciparum,* coeliakie, encéphalopathie aiguë, hémorragies diffuses, insuffisance rénale aiguë, occlusion intestinale fonctionnelle, cardiopathie congénitale.

II. - ÉLÉMENTS ÉTIOLOGIQUES APPORTÉS PAR COPROCULTURES

L'examen bactériologique a consisté dans l'ensemencement de chaque selle sur milieu SS, sur milieu EMB et sur milieu de Müller-Kaufman. Nous avons isolé 35 souches chez nos 109 malades avec la répartition suivante :

Escherichia coli 0111 B4	13
Escherichia coli non agglutinable	8
Escherichia coli 026 B6	3
Escherichia coli 0126 B16	1
Escherichia coli 0119 B14	1
Escherichia coli 0127 B	1
Escherichia coli 0125 B15	1
Proteus vulgaris	2
Shigella flexneri	1
Klebsiella pneumoniae	1
Salmonella du groupe A	1
Salmonella du groupe B	1
Salmonella du groupe C2	1

Le seul élément de gravité sur lequel nous voulons insister est la présence dans 5 cas sur 12 décès d'*Escherichia coli* 0111 B4 à la coproculture. Dans les neuf autres décès, les coprocultures n'ont pas poussé.

©SSA

III. - ÉLÉMENTS BIOCHIMIQUES DE GRAVITÉ

Ces éléments ne peuvent être exploités que dans 55 observations ; ils sont essentiellement caractérisés par :

— l'acidose : 85 p. 100 des cas, près de 100 p. 100 des neuro-toxicoses,
— l'hyponatrémie : 60 p. 100
— l'hypokaliémie : 27 p. 100
— l'hyperglycémie : 27 p. 100
— l'hypocalcémie : 18 p. 100
— l'hypochlorémie : 11 p. 100

Ces modifications biochimiques (auxquelles il faut adjoindre l'hyponatrémie et l'hypoalbuminémie de certaines observations) sont aisées à corriger lorsqu'elles sont récentes et peu intenses. Il n'en est plus de même chez les malades perfusés au-delà du cinquième jour qui représentent une fraction importante de nos observations.

IV. - CONSIDÉRATIONS THÉRAPEUTIQUES

1° Antibiothérapie

Dans ces 109 observations, seul le Bactrim a été utilisé. Dans 20 p. 100 des cas cependant, nous l'avons prescrit seul mais après échec d'antibiotiques actifs dans les infections intestinales. La dose quotidienne de Bactrim administrée en deux prises à douze heures d'intervalle a été la suivante :

— de 0 à 1 an : une à deux cuillerées à café de sirop,
— de 1 à 3 ans : deux comprimés pédiatriques,
— de 3 à 6 ans : deux à quatre comprimés pédiatriques,
— au-delà de 8 ans : six comprimés pédiatriques.

Dans 97 observations, la durée du traitement a été :

— de huit jours : 8 cas,
— de huit à quinze jours : 57 observations,
— de quinze à trente jours : 29 malades,
— au-delà de trente jours dans trois cas (trente-deux, trente-six et quarante-neuf jours).

2° Réhydratation

Un élément de gravité réside dans la durée des perfusions comme nous l'avons déjà souligné. En effet, les perfusions (pour différentes raisons) ont été nécessaires :

— pendant 24 heures : dans 13 observations seulement
— de 1 à 3 jours ..... 15 cas
— de 3 à 5 jours ..... 19 cas
— de 5 à 10 jours ..... 37 cas
— de 10 à 15 jours ..... 7 cas
— au-delà de 15 jours ..... 8 malades
avec les chiffres extrêmes de 22 et de 28 jours.

©SSA

3° Autres moyens médicamenteux

Dans toutes ces formes graves nous utilisons, au moins dans les premières 24 heures :

— le diazepam pour bloquer les réactions neuro-végétatives,

— le calcium et un sel de potassium,

— l'hémisuccinate d'hydrocortisone et une cortisone de synthèse.

En cas de malnutrition protidique et dans les formes les plus graves, nous associons des perfusions de plasma ou des transfusions sanguines. Tous nos malades ont bénéficié de la climatisation, les cas les plus graves de l'oxygénothérapie, voire de la réanimation respiratoire. Enfin les corrections métaboliques ont été effectuées à l'aide de perfusions de sérum adéquat ou de solutés.

4° Diététique

Au cours de la reprise alimentaire, la ration hydrique quotidienne est administrée sous forme de soupe de carottes ou de biberons d'Arobon à 5 p. 100. Nous utilisons et à doses pondérales croissantes un lait en poudre demi-écrémé.

V. - ÉVOLUTION - RÉSULTATS

Comme nous l'avons déjà souligné, l'évolution est souvent prolongée par rapport aux diarrhées graves de l'enfant traitées en Europe.

Résultats

1° diarrhées avec déshydratation	75	
guérisons	69	
décès	6	
Taux de mortalité	8	p. 100
2° neuro-toxicoses	34	
guérisons	28	
décès	6	
Taux de mortalité	17,6	p. 100
3° nombre total d'observations	109	
décès	12	
Taux global de mortalité	11	p. 100

Commentaires

a) Le présent travail confirme ce que nous avons déjà décrit à propos de 34 premières observations de diarrhées graves traitées par le Bactrim :

— taux de mortalité dans 18 neuro-toxicoses ..... 16,6 p. 100

— taux de mortalité dans 16 diarrhées avec déshydratation 12 p. 100

b) L'utilisation du Bactrim dans les diarrhées graves du nourrisson et du jeune enfant permet d'obtenir d'excellents résultats thérapeutiques. Nous

©SSA

pouvons à cet effet comparer les données concernant nos 109 observations aujourd'hui présentées à celles de travaux antérieurs :

— dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard et Robic, de juillet 1969 à juin 1970, sur 443 enfants hospitalisés pour un syndrome diarrhéique aigu, 133 présentaient une diarrhée grave avec un taux de mortalité de 21,74 p. 100. Dans les diarrhées avec simple déshydratation, le taux de mortalité est de 13,5 p. 100 et dans les neuro-toxicoses, il s'élève à 25,2 p. 100. Il s'agissait de malades traités avec les antibiotiques actuellement les plus actifs dans les infections intestinales.

— dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard et Robic, en 1970, nous avons observé :

159 cas de diarrhées graves : 73 neuro-toxicoses et 86 diarrhées avec simple déshydratation.

Le taux global de mortalité des diarrhées graves est de 17,6 p. 100. Certaines de ces diarrhées graves ont été traitées avec le Bactrim.

— enfin des travaux antérieurs réalisés dans les Services de Brazzaville et de Saïgon nous permettent de constater que :

— en 1962 à Brazzaville, sur 259 diarrhées graves, le taux de mortalité a été de ..... 22 p. 100

— en 1966, à Saïgon, sur 140 diarrhées graves, le taux de mortalité a été de ..... 30 p. 100

VI. - TOLÉRANCE DU BACTRIM

La tolérance du Bactrim est excellente.

Dans 8 p. 100 des observations, des vomissements et des nausées sont notés. Ils cèdent rapidement aux thérapeutiques usuelles.

Dans deux cas, au cours d'une neuro-toxicose d'une part, d'une diarrhée avec simple déshydratation d'autre part, nous relevons un érythème de caractère allergique cédant à un antihistaminique de synthèse.

La tolérance rénale est parfaite. Chez un enfant de cinq mois atteint de neuro-toxicose avec insuffisance rénale fonctionnelle aiguë secondaire, nous avons poursuivi la thérapeutique par le Bactrim à la dose de deux comprimés pédiatriques quotidiens. L'évolution s'est faite vers la guérison et les épreuves rénales de contrôle suivies pendant six mois sont normales. Chez un enfant de dix-huit mois atteint de gastro-entérite avec déshydratation aiguë, nous avons relevé au cours du traitement par le Bactrim une hématurie par lithiase urinaire.

Un enfant de 10 mois atteint de gastro-entérite avec déshydratation et en traitement par le Bactrim a présenté au 17e jour une hématurie. L'arrêt du traitement n'a eu aucune influence sur l'évolution : hématuries répétées et le malade est décédé au 21e jour dans un tableau d'hémorragies diffuses. La coproculture mettait en évidence une infection intestinale persistante à *Escherichia coli* 0111 B4.

Dans la plupart des cas, les enfants suivis en externe après leur hospitalisation ont été contrôlés sur le plan hématologique : numération des hématies

©SSA

et des leucocytes, taux de l'hémoglobine, sidérémie et taux des plaquettes. Dans 14 p. 100 des observations une anémie hypochrome est notée.

Dans tous les cas, cette anémie hypochrome qu'on ne peut mettre sur le compte du Bactrim disparaît après deux mois de thérapeutique martiale.

Dans les douze observations terminées par la mort, le Bactrim n'a aucune responsabilité dans l'issue fatale.

CONCLUSIONS

Nous avons traité 75 diarrhées avec simple déshydratation et 34 neurotoxicoses par le Bactrim associé à la réhydratation par voie endo-veineuse. Malgré de nombreux éléments de gravité clinique et biologique, le taux global de mortalité dans ces 109 observations n'a été que de 11 p. 100 contre 21,7 p. 100 et 17,6 p. 100 dans deux autres séries de malades provenant du même Service et traités par différents antibiotiques.

La tolérance de ce nouveau produit est excellente. Il nous paraît cependant souhaitable d'attirer l'attention sur les risques possibles de lithiase urinaire.

Nous recommandons l'utilisation du Bactrim en pédiatrie tropicale et en particulier dans les diarrhées graves. Nous pensons qu'utilisé avec des antibiotiques réputés comme efficaces dans les infections intestinales, il doit permettre d'abaisser le taux global de mortalité.

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE

DAKAR

SEANCE DU LUNDI 28 FEVRIER 1972

COMMUNICATIONS

Occlusion aiguë néo-natale par atrésie du grêle (à propos de deux cas),
par P. TOURE, R. OUIMINGA, B. DIOUF et I. BALDE.

Anévrisme artériel du tronc axillo-sous-clavier droit. Problèmes thérapeutiques,
par P. PERQUIS, L. REYMONDON, R. FERRO et G. VARIERAS.

Déficit en G6PD et lèpre,
par J. LANGUILLON, J. LINHARD et G. DIEBOLT.

Antistreptolysines et paludisme,
par R. BAYLET, YVEN, Iba GUEYE et S. DIOP.

Les annexites non tuberculeuses,
par R.-D. ZINSOU, S. SYLLA, H. ODOULAMI et I. BAKARI.

Existe-t-il une cause tellurique de viciation de présentation du fœtus à terme
par RAZAFINDRAZAKA et J. RAVELDARISON. Rapporteur : Prof. Agr. P. CORREA.

Cas de béri-béri à l'hôpital de Kati,
par Aq. RHALY. Rapporteur : Prof. Agr. P.-A. MENYE.

©SSA

SEANCE DU LUNDI 6 MARS 1972

Contusion de l'abdomen chez les polytraumatisés de la route (à propos de 33 observations),
par P. PERQUIS, R. FERRO, M. HONORAT et L. REYMONDON.

Entérite et colite nécrosante,
par M. HONORAT, P. PERQUIS, L. REYMONDON, J. BERGERON.

Cérébellites chez le Noir africain,
I.-P. N'OIAYE, L. HÉRAUT, M. DUMAS et P.-L. GIRARD.

Premier cas africain de pasteurellose méningée,
par P. BOBIN, G. VARIERAS, J.-C. CUISINIER, J.-P. DERRIEN, M. BARBOTIN et M. DUCLOUX.

A propos d'un cas de cryptococcose méningée chez un Africain,
par P. BOBIN, G. VARIERAS, J.-C. CUISINIER, J.-P. DERRIEN, M. BARBOTIN et P.-L. GIRARD.

Aspects cliniques et thérapeutiques du cancer de la verge au Sénégal,
par P.-A. MENYE et R.-M. OUIMINGA.

Diphtérie et hémiplégie,
par I. DIOP MAR, A. SOW et A. SAMB.

Exploration lymphographique des adénopathies des ulcères phagédéniques de jambe,
par P. HECHES, G. MALCHAIR, P. GIRARD et C. AUGER.

SEANCE DU LUNDI 20 MARS 1972

SYMPOSIUM : CHIRURGIE ABDOMINO-PELVIENNE

Les lithiases urinaires chez l'enfant au Sénégal,
par J. CHABAL, E. GOUDOTE et H. ODOULAMI.

Rétrodéviation utérine et syndrome de Masters et Allen,
par A. CARAYON, M. HONORAT, RUAZ, R. FERRO, L. REYMONDON et J. BERGERON.

Difficultés per et post-opératoires de la chirurgie des cancers primitifs du foie,
par P.-A. MENYE, R.-M. OUIMINGA et A. SANOU.

©SSA

Traumatisme de la vessie et de l'uretère au cours de la chirurgie de l'utérus en dehors du cancer,
par H. Tossou, A. Mensah, R.-D. Zinsou, S. Sylla, Akpo et Boukari.

A propos de 60 plaies pénétrantes de l'abdomen traitées à la clinique chirurgicale de l'Hôpital A.-Le-Dantec,
par R.-M. Ouiminga, H. Odoulami, I. Balde, A. Diop, V.-M. Vovor et B. Diouf.

Aspects chirurgicaux des abcès du foie en milieu africain (à propos de 37 cas),
par A. Diop, P. Toure, E. Goudote, B. Diouf et V.-M. Vovor.

Complications péritonéales des abcès du foie (à propos de 10 cas),
par P. Toure, A. Diop, V.-M. Vovor et B. Diouf.

La rupture utérine hier et aujourd'hui en milieu africain à Dakar,
par P. Correa, J. Lauroy, P.-M. Diop, Fadel Diadhiou et Badiane.

SEANCE DU LUNDI 10 AVRIL 1972

Place des ulcères gastro-duodénaux dans l'exploration radiologique digestive à l'Hôpital de Saint-Louis,
par P. Heches, G. Malchair, P. Girard et C. Auger.

Note de pratique : la Bronchographie transtrachéale globale et sélective,
par P. Heches, G. Malchair et C. Auger.

Les fractures fermées récentes du 1/4 inférieur de l'avant-bras (à propos de 191 cas traités en deux ans à l'Hôpital Principal de Dakar),
par L. Reymondon, P. Perquis, R. Ferro, M. Honorat et J. Bergeron.

Traitement de la maladie de Parkinson par la L. Dopa,
par P.-L. Girard, M. Dumas et L. Héraut.

Accidents d'anesthésie locale à la lignocaïne,
par S. N'D. Gueye et B. Dosseh.

Traitement des méningites purulentes par l'association Fanasil-Chloramphénicol (à propos de 152 observations),
par I. Diop Mar, A. Sow, A. Wade et M. Agbetra.

A propos de 3 cas de maladie de Madelung,
par R. Ferro, B. Perquis, L. Reymondon et R. Moreno.

©SSA

SOCIÉTÉ DE PSYCHOPATHOLOGIE ET D'HYGIÈNE MENTALE DE DAKAR

REUNION DU MARDI 9 NOVEMBRE 1971

ACTIVITES DES ATELIERS PSYCHODRAMATIQUES A DAKAR

L'Atelier Psychodramatique Francophone est une section autonome de la Société de Psychopathologie, créé il y a un an et visant à :

— Favoriser la maturation personnelle de ses membres ou de toute personne intéressée.

— Assurer une formation psychodramatique classique à ses membres.

— Susciter une recherche dans les domaines du Psychodrame, de la Sociométrie de la Thérapie de Groupe et favoriser leur adaptation dans les différents groupes culturels relevant de la francophonie.

Il a tenu :

1) pendant l'année scolaire 1970-1971 :

— chaque mois un séminaire intensif de week-end,

— deux réunions hebdomadaires de trois heures.

2) pendant les vacances universitaires, un séminaire de 21 jours. Certains de ses membres ont participé au 6e Congrès International de Psychodrame qui a lieu à Amsterdam.

Avant de reprendre leurs activités pour l'année scolaire 1971-1972, ses membres font le point et s'efforcent de préciser ce qu'est le Psychodrame Morénien et ce qu'il n'est pas.

L'existence de ce groupe, capsule transculturelle un peu fermée (bien qu'elle ait — de fait — des ramifications multiples) a suscité des réactions diverses à Dakar. Il peut être utile que ses membres, ses détracteurs, ses fanatiques, et les personnes curieuses de savoir ce qu'il est, puissent confronter leurs points de vue, et qu'à cette occasion l'on en vienne à discuter de l'intérêt éventuel et de l'avenir du Psychodrame en pays francophone, et en particulier africain.

REUNION DU 14 DECEMBRE 1971

A PROPOS D'UN COUPLE D'EXPRESSION STRUCTURANT POUR LE SUJET WOLOF

Les relations parents-enfant dans la société sénégalaise de type Wolof ont fait l'objet de nombreux travaux. De multiples observations ont été faites à partir desquelles les auteurs ont élaboré des schémas explicatifs de l'économie du groupe social, de la constitution de l'individu. La question se pose cependant de savoir si le niveau descriptif peut rendre compte de ce qui est réellement signifiant dans les relations, si le sens de celles-ci est méconnu au départ.

©SSA

Dans la société Wolof, un couple d'expression est repéré dans le langage, qui rend compte de la nature et du sens des relations mère-enfant, mère-père, père-enfant.

Le ligeeyou n'dey (littéralement travail de la mère, c'est-à-dire la possibilité pour la mère d'être une bonne épouse et une bonne mère) est d'abord considéré comme un moyen d'intéressement de la mère au devenir heureux de son enfant. Ce devenir est fonction de son comportement dans la famille, notamment de la manière dont elle fera cas du père.

Mais à quel père s'adresse-t-elle ? Si le père réel est important dans la société Wolof, celle-ci nous indique cependant qu'il y a une problématique de la paternité (question du prénom qu'il identifie d'une certaine manière à l'homonyme, paternité attribuée à un animal ou à un esprit fortuitement rencontré par la mère pendant la grossesse, existence d'un père féminin [bayen], etc.).

Le geeniobay (littéralement ceinture du père) constitue l'élément de reconnaissance de tous les individus qui appartiennent à une même lignée paternelle et apparaît comme l'attribut des seuls pères. Le père réel le détient mais le transmet comme un témoin à son fils. Le geenio devient un élément signifiant dans le langage.

Sa transmission du père au fils pose tout le problème de la relation père-enfant, mais aussi celui de la relation mère-enfant et père-mère, puisque l'enfant ne peut devenir pleinement qu'en fonction du cas que la mère fera du père.

Si le geenio donne davantage de sens à la fonction paternelle, c'est bien à lui que la mère fera révérence dans son ligeey.

Ligeyou n'dey et genio bay nous introduisent en fait au plan symbolique qui peut nous permettre de comprendre le sujet Wolof et ses identifications.

FRANCE INTERNATIONAL MEETING

A combined international meeting, sponsored jointly by G.E.M. (Groupe d'Etude de la Main), which is an association comprising mainly French surgeons interested in the hand, and the Association de Léprologues de Langue Française (A.L.L.F.), was held in the Val de Grâce Hospital, Paris, on 6 and 7 June 1971. The guests of honour were Drs Paul W. BRAND (now at Carville, Louisiana) and Stanley G. BROWNE, representing The International Leprosy Association (who is also Conseiller Technique to the A.L.L.F.). The dynamic leadership of General A. CARAYON was everywhere evident : his contributions in papers and discussions were particularly appreciated.

The main themes centered around « trophic » lesion (considered in the widest and perhaps inaccurate sense), and lesions of nerve trunks. The foot and the face came in for study and comment, as well as the hand.

For too long, there has been insufficient cross-fertilization of ideas and exchange of knowledge between French — and English-speaking doctors-leprologists as well as surgeons. This happy meeting on common ground revealed an unexpected overlapping of professional interests and activities, and opened the way to further contacts that should prove helpful to the cause of leprosy (S.G. BROWNE).

En complément du compte rendu du Professeur S.G. BROWN, faisons mention de l'importante participation du reste de l'équipe chirurgicale francophone : TUBIANA (Paris), BOURGES, DEGABRIELLE, GIRAUDEAU, PIQUARD, RIGAL, VALENTIN (du Service de Santé des Armées), COUTELIER et Van DRONGENBROECK (Belgique).

A. C.

©SSA

Acquisition thérapeutique de portée mondiale

PRIMPÉRAN

modificateur du comportement digestif

- Manifestations fonctionnelles digestives de toutes origines
- Hoquet, migraine, anorexie, ballonnement abdominal
- Intolérances digestives aux médicaments et aux rayons X
- Préparation aux explorations instrumentales
- Radiologie digestive

Posologie

1/2 à 1 comprimé } 3 fois par jour,
1 cuillerée à café } avant les repas.
au cours des syndromes aigus, 1 injection I.M. ou I.V.
à renouveler éventuellement.

Présentation

Boîte de 40 comprimés dosés à 10 mg de métoclopramide.
Flacon de 200 ml de soluté buvable à 5 mg par cuillerée à café.
Flacon de 60 ml de gouttes (pédiatrie) à 1/10e de mg par goutte.
Boîte de 12 ampoules de soluté injectable à 10 mg (en 2 ml).

Prix : 19,80 F - 12,40 F - 8,85 F - 10,35 F • P.C.A. 25 795.
Remboursés à 70 % par la Sécurité Sociale.
Agréés par les Collectivités • Tableau C. • V.N.L. 3860 - 1571 - 2118 - 1534.

DELAGRANGE

Laboratoires DELAGRANGE 39, boulevard de Latour-Maubourg - Paris VII - 705-97-08

Pr - 46

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

BAGNIS (R.). — Les empoisonnements par le poisson en Polynésie française : étude clinique et épidémiologique. — *Rev. Hyg. Méd. soc.*, 15 (7), p. 619-646, 1967 - in : *Méd. Afr. noire*, 19 (1), p. 23, 1972.

MIALL (W.E.) et col. — Heart disease in the tropics. — *Brit. med. J.*, 28 (1), p. 79-86, 1972.

Anthropologie.

De TRAVERSE (P.M.) et col. — Variations des fractions électrophorétiques du sérum chez les Africains et les Malgaches. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 531-536, 1971.

Cancer.

KERFELEC (J.) et col. — Les cancers en milieu polynésien. Situation actuelle et problèmes thérapeutiques. — *Méd. Afr. noire*, 19 (2), p. 121-124, 1972.

RICOSSÉ (J.H.) et col. — Etude préliminaire sur la répartition du cancer en Haute-Volta. — *Rev. Méd. Côte-d'Ivoire*, 3 (23), p. 5-8, 1971.

RUBERTI (R.F.) et col. — Tumors of the central nervous system in the African. — *East afr. med. J.*, 48 (10), p. 576-584, 1971.

SANKALE (M.). — Alpha-1-fœto-protéine et cancer primitif du foie. — *Ann. gastro-entérol. hépatol.*, 7 (6), p. 551-560, 1971 :

L'alpha 1FP n'est pas spécifique de l'hépatome malin, mais sa présence dans le sérum des malades apporte une bonne présomption diagnostique. Les circonstances d'apparition de la globuline n'ont pu être mises en corrélation avec aucune des données étiologiques, cliniques, biologiques, histologiques ou évolutives de la maladie. La recherche étagée dans le temps de l'alpha 1FP autorise « à penser que le test peut dans une minorité de cas, permettre un diagnostic relativement précoce ».

Entomologie.

MOUCHET (J.). — Prospection sur *Aedes egypti* et les vecteurs potentiels de fièvre jaune en République démocratique Somalie et dans le Territoire français des Afars et des Issas. — *Bull. Org. Mond. Santé*, v. 45, p. 383-394, 1971.

MOUCHET (J.). — Sensibilité et résistance aux insecticides d'*Aedes aegypti* en Afrique de l'Ouest et méthodes de contrôle de ce vecteur. — *Bull. Org. Mond. Santé*, v. 45, p. 394-404, 1971.

TOURE (S.M.). — Les glossines (*Diptera, glossinidae*) du Sénégal : écologie, répartition géographique et incidence sur les trypanosomes. — *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 24 (4), p. 551-563, 1971.

Envenimation.

BOURDAIS (A.) et col. — Anurie après piqûres d'abeilles. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées*, 3 (10), p. 925-931, 1971 :
51 réf.

Hématologie.

a) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES

BIENZLE (U.) et col. — Glucose-6-phosphate-deshydrogenase and malaria. — *Lancet*, v. I, p. 107-110, 1972 :

Au cours d'une étude sur 700 enfants il a été démontré que, chez les garçons, il n'est pas évident que les sujets déficitaires en G6PD soient plus résistants au paludisme que les sujets normaux. Pourtant la parasitémie a été trouvée plus faible avec la variante électrophorétique A qu'avec la variante B. Chez les filles, les homozygotes ne montrent aucune protection évidente. Pourtant les hétérozygotes ont une parasitémie plus basse que tous les autres groupes, garçons ou filles. On peut conclure que la fréquence élevée de déficit en G6PD est maintenue principalement et peut être même entièrement, par la meilleure résistance au paludisme des femmes hétérozygotes.

©SSA

b) HÉMOGLOBINOSES

CAMERON (J.L.) et col. — Biliary tract disease in sickle cell anemia. Surgical considerations. — *Ann. Surg.* 174 (4), p. 702-710, 1971 :

Des manifestations des voies biliaires ne sont pas rares dans la drépanocytose et une cholécystite aussi bien qu'une obstruction cholédocienne peut s'observer avec une grande fréquence. Sur 147 drépanocytaires 32 p. 100 de l'ensemble (et 34 p. 100 de ceux au-dessus de 15 ans) avaient une affection des voies biliaires, et ceci est à considérer comme un minimum, car tous les malades n'ont pas subi une exploration dans ce sens. Il s'agit d'une lithiase, facilement explicable par l'hémolyse permanente due à l'affection et l'hyperbilirubinémie libre. La cholécystectomie est indiquée ou non selon qu'il existe ou non des manifestations douloureuses.

LABÉGORRE (J.) et col. — Le traitement des manifestations ostéo-articulaires de la drépanocytose par un vaso-dilatateur artériolaire. — *Marseille méd.*, 108 (12), p. 845, 1972 :

L'hydergine a donné un excellent résultat dans le traitement des manifestations douloureuses ostéo-articulaires des drépanocytaires. Mais elle paraît plus intéressante encore dans la prophylaxie de ces manifestations, car elle semble éviter les rechutes.

NALBANDIAN (R.M.) et col. — An automated mass screening program for sickle cell disease. — *J. Amer. med. Ass.*, 218 (11), p. 1680-1682, 1971.

PETITPIERRE-GABATHULER (M.P.I.) et col. — Heme synthetase in Thalassemia. — *Experencia,* 28 (2), p. 193, 1972 :

De précédentes études suggéraient que l'hème-synthétase de la moelle osseuse était diminuée dans la Thalassémie. Or, les auteurs constatent que l'activité de l'hème-synthétase des hématies et/ou des réticulocytes circulants est normale ou augmentée chez les thalassémiques.

c) AUTRES

ZIEGLER (J.L.) et col. — Recent research in Burkitt's lymphoma. — *East afr. med. J.*, 48 (11), p. 670-675, 1971 :

Rien de très nouveau n'est à signaler en ce qui concerne le diagnostic, la clinique, le traitement (on connaît l'efficacité —au moins temporaire — du Cyclophosphamide). Les mécanismes de la rechute ont fait l'objet de travaux récents, et paraissent différents selon qu'elle est rapide ou tardive, bien que restant encore du domaine de l'hypothèse. Par ailleurs des facteurs immunologiques entrent en jeu. Enfin l'étiologie de cette tumeur a fait l'objet également de nombreux travaux et spéculations, mais toutes les hypothèses demandent encore confirmation.

Hygiène.

ISOARD (P.). — Biométéorologie, pollution atmosphérique et épidémiologie. — *Rev. Corps Santé,* 12 (6), p. 629-654, 1971.

KRISHNASWAMI (M.K.) et col. — Health aspects of water quality. — *Amer. J. publ. Hlth* 61 (11), p. 2259-2268, 1971 :

Le problème de la qualité de l'eau n'est plus seulement, à l'heure actuelle et dans les pays évolués et industrialisés, celui de sa qualité bactériologique, mais surtout celui de sa qualité chimique. On connaît très mal encore la significations épidémiologique de l'exposition permanente aux infra-doses des produits chimiques organiques et inorganiques présents dans l'eau. La qualité chimique doit être étudiée soigneusement pour toutes les eaux, boissons, loisirs, agriculture, industries alimentaires, pisciculture, etc.

PACCAGNELLA (B.) et col. — Epidemiological study of long-term effects of pesticides on human health. — *Bull. Org. Mond. Santé,* v. 45, p. 181-189, 1971 :

On a constaté que la teneur du milieu où avaient été utilisés des pesticides organochlorés était légèrement plus élevée que dans un milieu témoin, en recherchant la nature et la concentration des produits organochlorés dans les légumes, fruits, graisses animales, fourrage, lait, sol, eaux de puits, de surface et de boisson, et dans le tissu adipeux.

D'autre part, le taux de morbidité était, lors de l'enquête, légèrement plus élevé dans le premier milieu et les signes d'une atteinte du système nerveux végétatif étaient plus fréquents dans ce milieu que dans l'autre chez les individus exposés par leur profession aux pesticides. On a noté également une corrélation entre le degré d'exposition aux pesticides et la fréquence des anomalies de la conduction ventriculaire.

Nutrition.

BAGNIS (R.). — La ciguatera : un problème original d'océanographie médicale. Nouvelle tentative d'explication de sa cause. — *Méd. Afr. noire,* 19 (1), p. 27-34, 1972 :

La cause de la ciguatera n'a pas reçu à ce jour d'explication simple mais l'auteur pense que les substances toxiques pourraient être au départ des médiateurs chimiques libérés par la réaction de défense des espèces végétales ou animales soumises à différents agents stressants : le facteur princeps serait alors une réaction d'adaptation.

DERRIEN (J.P.) et col. — Cardiopathies de type béribérique chez 3 Sénégalais buveurs de bière. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.*, 16 (3), p. 325-328, 1971 :

La bière est en cause de façon exclusive ou très prédominante dans les cas de béribéri cardiaque alcoolique rapportés. Elle est, en effet, très pauvre en thiamine, mais riche en hydrates de carbone non fermentés. Or, le régime des malades est déjà déséquilibré au Sénégal puisque essentiellement à base de glucides. La consommation régulière importante de bière jointe au régime oryzé presque exclusif, extériorise la disproportion entre hydrates de carbone et thiamine qui se traduit par le béribéri.

EVANS (D.E.) et col. — Kwashiorkor and intellectual development. — *S. Afr. med. J.*, 45 (49), p. 1413-1426, 1971 :

La comparaison d'enfants noirs qui ont été hospitalisés dix ans auparavant pour Kwashiorkor et d'un lot de témoins, ne montre aucune différence significative en ce qui concerne l'intelligence et les tests mentaux, les deux groupes étant par ailleurs semblables pour le poids, la taille et le périmètre crânien. Les différences antérieurement observées entre bien et mal nourris sont à mettre sur le compte de variables n'ayant rien à voir avec la nutrition.

KEET (M.P.) et col. — Kwashiorkor : a prospective ten-year follow-up study. — *S. Afr. med. J.*, 45 (49), p. 1427, 1971.

©SSA

ZUCKER (J.M.) et col. — Evolution des Ig sériques au cours du Kwashiorkor. — *Rev. Europ. Etudes Clin. Biol.*, v. 16, p. 1043-1947, 1971 :

L'IgG abaissée au cours du Kwashiorkor en évolution s'élève avec la réparation protidique. L'IgM est peu modifiée. Surtout l'IgA est significativement augmentée à la phase aiguë de la maladie et pendant toute la période de récupération. Enfin l'hyper IgD initiale a tendance à décroître au cours de la réalimentation. Cette étude confirme, malgré la grande variabilité des valeurs individuelles, l'absence de déficit même dissocié des Ig et la bonne réponse à l'infection et on doit noter surtout l'élévation importante et prolongée d'IgA. La signification de l'hyper IgD est mal connue actuellement.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

TISSEUIL (J.). — La notion de prémunition est-elle une notion dépassée ? — *Bull. Soc. Path. exot*, 64 (4), p. 429-433, 1971 :

Cette notion de prémunition ne correspond à aucun critère biologique précis. Après guérison des épisodes aigus des maladies infectieuses les germes persistant dans l'organisme, loin de présenter une protection, sont une menace de nouvelles manifestations. Lorsque les germes provoquent une sensibilisation, puis sont détruits à la fin de l'évolution de la maladie (rougeole, typhus), ou lorsque cette sensibilisation se produit dans les maladies dites périodiques mais que les germes persistent (tuberculose, syphilis), c'est cette sensibilisation qui protège le sujet et non les germes. Il n'y a pas, de leur part, prémunition et là encore ils sont une menace et non une protection.

Choléra.

GHOSH (A.K.) et col. — Observations on the cutaneous reactions to cholera toxin in suckling and adult animals. — *Ann. Inst. Pasteur*, v. 122, p. 43-51, 1972 :

La toxine cholérique, exotoxine, contient un facteur de perméabilité qui altère la paroi vasculaire de la peau du cobaye et du lapin. La peau du cobaye et du lapin âgés de plus de dix jours résiste mieux à cette toxine que la peau des animaux adultes. Le mécanisme de la plus grande résistance des sujets jeunes n'est pas connu mais un facteur dépendant de l'hôte, comme l'âge, peut jouer un rôle dans la réaction du derme à la toxine cholérique. Chez l'adulte, on note en outre que l'augmentation de la perméabilité vasculaire par la toxine cholérique ne semble dépendre ni de l'histamine ni de la 5-hydroxytryptamine et que la bétaméthasone n'a aucun effet inhibiteur sur la toxicité de la toxine pour la peau ; elle aggrave même la réaction.

JACOBY (H.I.) et col. — Antagonism of cholera enterotoxin by anti-inflammatory agents in the rat. — *Nature*, v. 236, p. 163-165, 1972 :

Il avait été suggéré de traiter le choléra par la prise orale d'un produit capable de s'opposer aux effets de l'entérotoxine cholérique sur l'intestin grêle et plusieurs produits anti-inflammatoires ont été essayés dans ce sens, par voie orale et parentérale. La plupart des produits (aspirine, corticoïdes, indométhacine, phénylbutazone, salicylate de soude), se sont révélés actifs bien qu'à des degrés divers, sur des rats d'expérience. Un des gros problèmes qui restent en suspens, outre celui de leur mécanisme d'action, est celui de l'importance des doses parfois exigées.

MARSHALL Mc BEAN (A.) et col. — Comparison of intradermal and subcutaneous route of cholera vaccine administration. — *Lancet*, v. 1, p. 527-529, 1972 :

La réponse en anticorps provoquée par 0,2 ml de vaccin anticholérique par voie intradermique est comparée à celle provoquée par 1/10 de ml de vaccin par voie sous-cutanée. Les deux procédés entraînent une séro-conversion chez plus de 90 p. 100 des receveurs. La moyenne des titres est plus élevée dans le groupe ayant reçu le vaccin en sous-cutanée que dans le groupe qui l'a reçu en intradermique. On ne peut recommander cette dernière voie pour la première vaccination.

VOELCKEL (J.) et col. — La propagation du choléra en Afrique de l'Ouest (août 1970 - juillet 1971). — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées*, 3 (10), p. 891-898, 1971 :

Elle s'est faite : pour l'atteinte côtière, par extension régulière vers l'est à partir de la Guinée ; pour l'atteinte continentale par deux processus : implantation de la maladie le long du Niger, puis propagation à la zone sahélienne ; extension du choléra de la côte à la cuvette Tchadienne. On peut noter deux périodes dans la progression de la maladie qui correspondent peut-être à des régimes épidémiologiques différents : une phase de localisation à un biotope aquatique (côte - delta intérieur et vallée du Niger) et une phase d'extension aux régions sèches subsahariennes.

Lèpre.

MERKLEN (F.P.) et col. — Reprises évolutives tardives de lèpres anciennement traitées. — *Bull. Soc. Fr. Dermatol. Syph.*, 78 (4), p. 459-461, 1971 :

Cette communication fait état de la possibilité de reprises tardives de la lèpre après des mois ou des années de quiétude et de blanchiment. Une fois, le traitement de consolidation utilisait les sulfones en véhicule retard défectueux, une autre fois la sulfamidothérapie avait été trop longtemps poursuivie ; mais dans quatre autres observations le traitement de consolidation avait été correct.

ROUZAUD (P.) et col. — Les lésions oculaires de la lèpre à Tahiti. — *Méd. Afr. noire*, 19 (1), p. 45-51, 1972 :

C'est le segment antérieur de l'œil qui est atteint dans la lèpre mais cette dernière n'est pas une affection très cécitante, si du moins les malades sont régulièrement contrôlés du point de vue oculaire. Dans la thérapeutique des lésions oculaires de la lèpre, la tarsoraphie et la corticothérapie ont une grande importance, cette dernière pour prévenir les complications iriennes postopératoires redoutables.

SRINAVASAN (H.) et col. — Does entrapment neuropathy contribute to nerve damage in leprosy ? — *Indian J. med. Res.*, 59 (9), p. 1385-1391, 1971 :

192 hommes atteints de lèpre lépromateuse ont été examinés pour estimer le rôle de l'étranglement du nerf cubital dans sa gouttière sur les lésions du tronc nerveux dans la lèpre. Les lésions ont la même extension que le nerf soit étiré ou non. Le deuxième para-

©SSA

mètre retenu est la distance olécrâne-épidicondyle. On note une augmentation significative des lésions nerveuses lorsque cet espace est petit (25 mm ou moins) au moment où le coude est en rectitude, et lorsqu'il augmente de 50 p. 100 ou plus avec la flexion du coude ; cela suggère des possibilités supérieures d'étranglement du tronc nerveux. On doit signaler que la décompression prophylactique du cubital dans le but de diminuer la fréquence des lésions nerveuses, n'est probablement pas bénéfique si on considère que les membres à « haut risque » d'étranglement nerveux, ne sont qu'une minorité.

TARABINI-CASTELLANI (G.). — El Bactrim en el mal perforante plantar hanseniano. — *La Medicina trop.*, 47 (3), p. 236-254, 1971 :

Une différence très nette a été observée entre un groupe de maux perforants plantaires hanséniens traités par le Bactrim Roche et un autre groupe recevant une thérapeutique classique (D.D.S. ou sulfonamide) : l'amélioration clinique est très nette au bout de trois mois dans le premier groupe. De même le Bactrim s'est montré plus efficace qu'une association pénicilline-tétracycline. Cette amélioration porte sur les plans clinique, bactériologique et radiologique.

Méningococcies.

CHARLAS (R.) et col. — Sulfamido-résistance du méningocoque A. A propos de 496 cas de méningite cérébrospinale traités dans un service de pédiatrie au Maroc. — *Maroc Méd.*, 51 (551), p. 673-685, 1971 :

Le méningocoque, jusqu'à présent remarquablement sensible aux sulfamides, semble avoir acquis depuis quelques années (1962-1963 pour le méningocoque B, plus récemment pour le méningocoque A) un comportement assez inquiétant vis-à-vis d'eux. On se trouve devant l'installation d'une résistance. Les problèmes posés sont alors le devenir de la sulfamidoprophylaxie dans les méningococcies et le rôle de cette prophylaxie dans l'apparition de résistances.

Peste.

NIMBHAR (Y.S.) et col. — Observations on susceptibility status of rats from different localities in Thana district to experimental plague infection and serological studies for detection of foci of infection among domestic rodents. — *Indian J. med. Res.*, 59 (8), p. 1203-1208, 1971.

Salmonelloses.

BERTRAND (Ed.) et col. — La myocardite typhoïdique. — *Cœur Méd. Int.*, 10 (2), p. 213-220, 1971.

CHAMBRON (J.) et col. — Isolement de 28 souches de *Salmonella* à partir de ganglions mésentériques de porcs sains abattus à Dakar. — *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 24 (4), p. 497-504, 1971 :

A partir des ganglions mésentériques de 137 porcs sains, les auteurs ont isolé en 1970, 28 souches de *Salmonella* réparties en 19 sérotypes différents et 18,9 p. 100 des animaux se révèlent être des infectés latents. On constate, à Dakar, un renouvellement de deux tiers des sérotypes sévissant dans les élevages, ce qui met en évidence le brassage continuel des sérotypes de Salmonelles responsables de l'endémie dakaroise et le rôle joué par le porc dans son entretien et sa propagation.

LE MINOR (L. et S.) et col. — Quatre nouveaux sérotypes de *Salmonella* isolés au Sénégal. — *Ann. Inst. Pasteur*, v. 122, p. 145-148, 1972.

LE MINOR (L.) et col. — Trois nouveaux sérotypes de *Salmonella*. — *Ann. Inst. Pasteur*, v. 122, p. 149-151, 1972.

LE NOC (P.) et col. — Les infections à *Salmonella* en Côte-d'Ivoire (Etude microbiologique et épidémiologique). — *Rev. Epidém. Méd. Soc. Santé Publ.*, 20 (1), p. 27-40, 1972 :

Les salmonelloses occupent la première place des bactéries pathogènes isolées par hémoculture. On note une prédominance masculine. Sur un fond endémique se manifeste une légère recrudescence à la fin de la saison des pluies et au début de la saison sèche. L'éventail des sérotypes rencontrés est important : 51, avec pourtant prédominance de *S. typhi*, (48,5 p. 100), mais on rencontre tout de même un certain nombre d'autres sérotypes avec une fréquence suffisante pour qu'ils aient un rôle épidémiologique. Pour certains, un réservoir de virus est connu.

SCIOLI (C.) et col. — Treatment of *Salmonella typhi* carriers with intravenous ampicillin. — *J. inf. Diseases*, 125 (2), p. 170-173, 1972.

Shigelloses.

MAILLOUX (M.). — Les *Shigella* dans la région de Tanger. Fréquence et sérotypes rencontrés. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 398-407, 1971 :

Les *Shigella* sont fréquemment rencontrées dans le nord du Maroc si on les recherche systématiquement. En cinq ans, sur 3.019 coprocultures, 241 *Shigella* et *Alkalescens-dispar* ont été isolées. Ce dernier groupe n'est représenté que par cinq souches. Le sous-groupe B, *Sb. flexneri*, domine nettement (70,9 p. 100). Par ordre de fréquence décroissant, on rencontre B, D, C et A. La plus forte proportion de *Shigella* est trouvée en juin-juillet-août (saison sèche) ; un pic hivernal est également observé.

Tétanos.

LOUVAIN (M.). — Le signe de l'abaisse-langue captif. — *Nouv. Presse méd.*, 1 (10), p. 672, 1972 :

Le resserrement des dents sur l'abaisse-langue par contraction douloureuse des masseters, au lieu du réflexe nauséeux classique, permet souvent de faire le diagnostic de tétanos d'une manière précoce.

TAVARES (W.) et col. — Contaminaçao do solo do estado do Rio de Janeiro pelo *Clostridium tetani*. III. - Estudo da contaminaçao do solo de areas urbanas e rurais. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo*, 13 (6), p. 411-417, 1971 :

40,3 p. 100 des prélèvements de sol se sont révélés positifs pour *Cl. tetani* dans les zones urbaines, contre 22,8 p. 100 dans les zones rurales. La plus forte positivité a été retrouvée dans les rues pavées, les jardins et les cours des maisons. Les risques de tétanos sont donc plus importants chez les habitants et les travailleurs des grands centres urbains que chez les ruraux. Malgré tout, le tétanos est plus fréquent en zone rurale, en raison de la plus grande population et surtout des conditions socio-économiques défavorables de ces zones.

©SSA

Tuberculose.

LEPROUX (Ph.) et col. — Profil phtisiologique de Tahiti et de ses archipels. — *Méd. Afr. noire,* 19 (2), p. 103-110, 1972.

SEGONNE (J.) et col. — Premières données concernant l'identité et la résistance des Mycobactéries dans les Iles de la Société. — *Méd. Afr. noire,* 19 (2), p. 113-118, 1972.

III. - Maladies parasitaires

Amibiase.

ABD-RABBO (H.) et col. — Low dosage medication with metronidazole in amoebiasis. — *J. trop. Méd. hyg.,* 75 (1), p. 19-21, 1972.

BENEX (J.). — Extraits antigéniques spécifiques obtenus à partir d'*Entamoeba histolytica* maintenue en culture mixte. I. - Obtention-caractérisation chimique et immunologique d'un extrait total. — *Ann. Parasit.,* 46 (5), p. 533-544, 1971 :

L'antigène ainsi obtenu donne des résultats très sensibles et fidèles, en hémagglutination, dans toutes les méthodes de précipitation, diffusion en gélose et immuno-électrophorèse ; sa sensibilité est un peu moindre en réaction de fixation du complément, mais, dans l'ensemble, l'emploi de culture pure n'est pas obligatoire pour la préparation d'antigène amibien utilisable pour les réactions sérologiques.

BENEX (J.). — Extraits antigéniques spécifiques obtenus à partir d'*Entamoeba histolytica.* II. - Séparation et analyse de fractions spécifiques à partir de l'antigène brut. — *Ann. Parasit.,* 46 (5), p. 545-552, 1971.

LE VOURCH (C.) et col. — Amibiase hépatique chez un jeune soldat n'ayant pas quitté le territoire métropolitain : intérêt du diagnostic immunologique. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées,* 3 (10), p. 953-954, 1971.

WILLAERT (E.). — Isolement et culture *in vitro* des amibes du genre *Naegleria.* — *Ann. Soc. belge Méd. trop.,* 51 (6), p. 701-708, 1971.

Helminthiases.

a) ANKYLOSTOMIASE

AZEVEDO (J. Fraga de) et col. — Immunity in ankylostomiasis. — *Ann. Esc. nac. Saude Publ. e Med. trop.,* 5 (1-2), p. 115-121, 1971 :

Les auteurs ont essayé de modifier le comportement biologique du parasite en tendant d'éliminer son pouvoir pathogène, mais en conservant son antigénicité par des moyens chimiques, physiques ou biologiques. Dans ce but des chiens infestés par *A. caninum* reçurent de la tétracycline, car une réduction remarquable de la ponte ovulaire avait été notée avec la tétracycline. Et le développement des anticorps fut observé chez les animaux infestés. Quelques-uns des résultats obtenus présentent le plus grand intérêt dans le sens d'une possible immunisation active dans l'ankylostomose.

KELLY (J.D.) et col. — The cellular transfer of immunity to *Nippostrongylus brasiliensis* in inbred rats (LEWIS strain). — *Immunology,* v. 22, p. 199-210, 1972 :

En transmettant par voie intraveineuse des cellules des ganglions mésentériques de rats consanguins (LEWIS) résistants à *Nippostrongylus brasiliensis,* à des rats non infestés, on obtient chez ces derniers un certain degré de résistance lorsqu'ils sont parasités à leur tour ; le transfert de 100×10^6 cellules immunes entraîne la suppression de la production des œufs dans l'utérus des femelles du parasite, et le rejet d'au moins 75 p. 100 des vers adultes entre les 6e et 10e jours de l'infestation.

KILALA (C.P.). — *Ternidens deminutus* infecting man in southern Tanzania. — *East afr. med. J.,* 48 (11), p. 636-645, 1971 :

Il s'agit d'un nématode analogue à l'ankylostome : il en diffère par quelques nuances parasitologiques mais c'est également un hématophage et une infestation importante peut-être responsable d'une anémie. Il est moins fréquent que l'ankylostome, mais de nombreux cas sont certainement confondus avec l'ankylostomose.

b) BILHARZIOSES

GOASGUEN (J.). — La déhydro-émétine orale dans le traitement de la bilharziose urinaire à *Schistosoma haematobium.* — *Afr. Med.,* 11 (96), p. 57-59, 1972.

LEE (H.G.) et col. — Influence of parasite strain on chemotherapy of murine infections with *Schistosoma mansoni.* — *Bull. Org. mond. Santé,* v. 45, p. 147-155, 1971 :

L'efficacité de la chimiothérapie dans la schistosomiase humaine à *Sch. mansoni* varie selon les régions et on sait que les diverses souches ne sont pas également sensibles aux médicaments. Il semble exister aussi des différences selon le sexe, les vers mâles de certaines souches étant par exemple plus sensibles à l'hycanthone et au lucanthone que les femelles. Des facteurs autres que géographiques sont certainement en cause.

MAHMOUD (A.A.F.) et col. — Mechanisms involved in the anaemia of schistosomiasis. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.,* 66 (1), p. 75-84, 1972 :

Les auteurs concluent de leur étude que l'anémie observée dans la schistosomose est, chez l'animal d'expérience au moins, partiellement d'origine immunologique et qu'un processus auto-immun paraît probable.

OTTENS (H.) et col. — Studies on the effect of bacteria on experimental schistosoma infections in animals. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.,* 66 (1), p. 85-107, 1972 :

Les germes gram négatifs (*Klebsiella, Escherichia,*

©SSA

Salmonella, Arizona, Enterobacter, Serratia, Providencia, Achromobacter, Flavobacterium) ont une action antischistosomienne, dont le mécanisme n'est d'ailleurs pas connu avec précision. Seules les bactéries vivantes sont actives. Par ailleurs, il semble exister des interrelations entre Schistosomes et Salmonelles car l'expérience montre qu'une schistosomose peut protéger contre une Salmonellose.

SMITHERS (S.R.). — Recent advances in the immunology of Schistosomiasis. — *Brit. med. Bull.*, 28 (1), p. 49-54, 1972 :

Les progrès récents réalisés dans la connaissance de l'immunologie dans la schistosomiase concernent la formation du granulome bilharzien et l'immuno-pathologie de la maladie ; on sait par exemple que le parasite peut déborder les possibilités de défense de l'organisme ; mais c'est surtout la connaissance de la formation du granulome qu'il importe d'élucider, car c'est lui qui provoque les manifestations les plus graves de la maladie.

WARREN (K.S.) et col. — Passive transfer of immunity in human *Schistosomiasis mansoni* : effect of hyperimmune anti-schistosoma gamma globulin on early established infections. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.*, 66 (1), p. 65-74, 1972 :

En injectant à des enfants en dessous de 5 ans, porteurs d'infection schistosomienne, des doses massives de gammaglobulines préparées à partir du sérum d'adultes également porteurs de schistosomes, on observe chez eux une augmentation du taux des anticorps et de la réaction cutanée d'hypersensibilité immédiate aux antigènes schistosomiens, alors que la réaction cutanée d'hypersensibilité retardée n'est pas touchée. Mais on ne note pas d'action sur l'élimination fécale des œufs.

WRIGHT (C.A.) et col. — What is *Schistosoma intercalatum* Fisher, 1934. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.*, 66 (1), p. 28-64, 1972.

c) ECHINOCOCCOSES

CAROLI (J.) et col. — Deux cas de complications rares de kyste hydatique du foie. Hydatido-péritoine et hydatido-cholépéritoine. Intérêt de la Kystectomie. — *Chirurgie*, 97 (11), p. 733-739, 1971.

GURKAN (K.I.). — La calcification dystrophique des kystes hydatiques. — *Ann. Gastroentérol. Hépatol.*, 8 (1), p. 39-46, 1972.

WILLIAMS (J.F.). — An evaluation of the Casoni test in human hydatidosis using an antigen solution of low nitrogen concentration. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.*, 66 (1), p. 160-164, 1972.

d) FILARIOSES

COUDERT (J.) et col. — Remarques sur le diagnostic et le traitement de la filariose à Loa Loa. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 473-478, 1971.

FOUQUES (M.). — Les lymphangiectasies de la filariose de Bancroft et leur traitement chirurgical. — *Méd. Afr. noire*, 19 (2), p. 83-87, 1972.

MAERTENS (K.) et col. — L'onchocercose et les autres filarioses dans la région d'Inga (Rép. démocrat. du Congo). — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 51 (6), p. 683-700, 1971 :

Le degré d'endémicité de l'onchocercose dans la région d'Inga s'est révélé plus faible que dans les autres foyers congolais malgré l'existence dans cette région de gîtes de *Simulium damnosum* qui sont probablement les plus riches d'Afrique. Cela pourrait être dû à l'apparition récente de l'onchocercose dans la région ou à la rareté du contact vecteur hôte. En outre, l'étude de la microfilarémie amène à suggérer une nouvelle notion sur l'évolution de l'onchocercose : il serait possible qu'il y ait une capacité de l'organisme de résister lorsque l'infestation augmente, au moins au début de l'infestation. La primo-infestation serait facile puis l'accroissement de l'infestation serait difficile dans un premier temps, facile ensuite.

OUTIN-FABRE (D.). — Physionomie actuelle de l'endémie filarienne en Polynésie et son contrôle. Recherches en cours. — *Méd. Afr. noire*, 19 (2), p. 89-92, 1972.

VÉDY (J.) et col. — La rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne. Note préliminaire. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 479-486, 1971 :

Cette atteinte rétinienne décrite à partir de 33 observations est caractérisée par un semis en couronne rétro-équatoriale, de foyers intrarétiniens blancs dégénératifs de 100 microns de diamètre sans retentissement fonctionnel marqué. Cette lésion serait déclenchée par les microfilaricides : il semble qu'on la voit se constituer chez la moitié environ des jeunes onchocerquiens traités. Elle serait présente aussi chez la moitié des vieux onchocerquiens, mais ici en association avec des lésions dégénératives choriorétiniennes classiques de la maladie. La pathogénie de cette lésion n'est pas connue mais son potentiel évolutif semble faible.

e) HELMINTHIASES DIVERSES

THOMAS (J.) et col. — Urticaire linéaire récidivante mobile au cours de la strongyloïdose. Guérison par le thiabendazole. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 486-498, 1971.

Leishmanioses.

BRAY (R.S.). — Leishmaniasis in the old world. — *Brit. med. Bull.*, 28 (1), p. 39-43, 1972.

LAINSON (R.) et col. — Leishmaniasis of the new world : taxonomic problems. — *Brit. med. Bull.*, 28 (1), p. 44-48, 1972.

Mycoses.

CHABAL (J.) et col. — Notre expérience de l'association Sulfone - sulfaméthoxypyridazine (7522 RP) et chirurgie dans le traitement des mycétomes. — *Afr. Méd.*, 11 (96), p. 23-30, 1972 :

Il n'existe actuellement aucun traitement médical exclusif des mycétomes. Le traitement est donc mé-

©SSA

dico-chirurgical, mais il est différent, selon la coloration des grains. Dans les grains noirs fongiques, le traitement médical est considéré comme inutile après l'intervention, car si l'exérèse chirurgicale a été incomplète il n'empêche pas les récidives. Il est, par contre, utile en préopératoire du fait de la désinfiltration qu'il procure et qui facilite l'acte chirurgical. Dans les grains actinomycosiques, l'intervention pourra être plus limitée, à condition de poursuivre pendant des mois le traitement postopératoire.

EL HASSAN (A.M.) et col. — Lymph node involvement in mycetoma. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.*, 66 (1), p. 165-169, 1972.

GOLDSTEIN (E.) et col. — Problems in the diagnosis and treatment of systemic candidiasis. — *J. inf. Diseases*, 125 (2), p. 190-193, 1972.

LAMARQUE (J.L.) et col. — Aspects radiologiques de l'actinomycose pulmonaire. A propos de 4 observations. — *J. Radiol. Electrol.*, 53 (1), p. 5-12, 1972.

MARILL (F.G.). — Image radiographique, sur pièce sèche des altérations osseuses d'un mycétome du pied. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 454-458, 1971.

MONOD (O.). — Notre expérience du traitement chirurgical des aspergilloses pleuro-pulmonaires. — *Rev. Tuberc.* (Paris), 35 (5), p. 449-460, 1971.

MORAES (C.R. de). — Calcificaçoes intra-abdominais na blastomicose sud-americana. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo*, 13 (6), p. 428-432, 1971.

SIMARD (Cl.) et col. — Blastomycose nord-américaine. Etude expérimentale d'une souche de *Blastomyces dermatidis* isolée à partir d'un cas africain. — *Ann. Anapath.*, 16 (3), p. 361-372, 1971.

Paludisme.

BRUCE-CHWATT (D.J.) et col. — Sero-epidemiological studies on population groups previously exposed to malaria. — *Lancet*, v. 1, p. 512-514, 1972 :

Les recherches effectuées avec la réaction d'immunofluorescence indirecte montrent la longue persistance des anticorps acquis chez des sujets infectés 10 à 15 ans auparavant.

GREENWOOD (B.M.) et col. — Immunosuppression in children with malaria. — *Lancet*, 1 (7743), p. 169-172, 1972 :

On démontre chez les enfants étudiés au cours de leur paludisme aigu une diminution de la réponse à l'antigène typhique O et à la toxoïde tétanique, alors que la réponse à l'antigène typhique H et les réponses immunitaires cellulaires sont normales. Ceci vient confirmer des travaux antérieurs faisant état d'une immuno-suppression élective dans le paludisme aigu. Des signes attribués jusqu'alors au paludisme, pulmonaires ou gastro-intestinaux, sont peut-être en relation avec une infection et justifient une antibiothérapie. Enfin l'infection palustre peut avoir un rôle sur l'efficacité des procédés d'immunisation.

HOMEWOOD (C.A.) et col. — Lysosomes, pH and the antimalarial action of chloroquine. — *Nature*, n° 235, p. 50-52, 1972 :

Les hématies qui contiennent des *plasmodium* sensibles à la chloroquine, la concentrent de façon très importante, à la différence de celles qui contiennent du *plasmodium* résistant, et qui concentrent beaucoup moins la drogue. Ceci serait dû, au moins en partie, à des modifications du pH du parasite lui-même, un pH bas favorisant l'accumulation de chloroquine. Ces modifications de pH se feraient dans les vésicules alimentaires du parasite.

JAROONVESEMA (N.). — Intravascular coagulation in *falciparum* malaria. — *Lancet*, 1 (7744), p. 221-223, 1972 :

Le taux sanguin des produits de dégradation de la fibrine est régulièrement trouvé plus élevé chez les malades atteints de paludisme cérébral que chez les sujets témoins. L'autopsie d'un malade mort de paludisme cérébral a permis de mettre en évidence des thrombi capillaires étendus dans les capillaires cérébraux ou viscéraux. La coagulation intravasculaire apparaît donc comme un mécanisme intermédiaire important dans le paludisme cérébral grave.

McGREGOR (I.A.). — Immunology of malarial infection and its possible consequences. — *Brit. med. Bull.* 28 (1), p. 22-27, 1972.

MADATI (P.J.). — Chloroquine poisoning in man. — *East afr. med. J.*, 48 (11), p. 650-657, 1971 :

La chloroquine persiste longtemps dans les tissus car son excrétion est très lente. Après intoxication et à l'autopsie on trouve les taux maximums dans le parenchyme hépatique, alors que ce sont la rate et les reins qui en contiennent le moins. La dose léthale minimum est de 30 mg/kg mais elle est considérablement abaissée par l'alcool.

REID (H.A.) et col. — Fibrin-degradation products in cerebral malaria. — *Lancet*, 1 (7744), p. 218-221, 1972 :

Un taux élevé des produits de dégradation de la fibrine a été trouvé chez dix malades atteints de paludisme cérébral, alors que chez quinze autres sans signes cérébraux, leur taux était normal. On ne connaît pas avec certitude la pathogénie du paludisme cérébral mais des troubles de la coagulation, dans un sens ou dans l'autre sont évidents au niveau des capillaires cérébraux : ils paraissent être la conséquence beaucoup plus que la cause du processus pathogénique.

RIECMANN (K.H.) et col. — Chloroquine resistance of *Plasmodium falciparum* in Brazil detected by a simple *in vitro* method. — *Bull. Org. mond. Santé*, v. 45, p. 157-167, 1971 :

« Cette méthode consiste à faire incuber 1 ml de sang parasité avec du glucose pendant 24 heures et à constater dans quelle mesure la maturation des trophozoïtes en schizontes est inhibée par l'addition de diverses quantités de chloroquine. Le fait que des schizontes ont pu se former en présence de certaines concentrations de chloroquine atteste que le sujet était infecté par une souche de *P. falciparum* résistante à la chloroquine. » Dans la plupart des cas, ces résultats *in vitro* ont été confirmés par les observations *in vivo*.

SULZER (A.J.) et col. — The indirect fluorescent antibody test for the detection of occult malaria in blood donors. — *Bull. Org. mond. Santé*, v. 45, p. 375-379, 1971 :

©SSA

Le problème soulevé est important en ce qui concerne l'éradication. En effet si, chez les sujets qui ont été antérieurement impaludés et dont le paludisme est latent, se produit, pour une raison ou pour une autre, une augmentation de la parasitémie, cette dernière reste inapparente. Mais le sujet est alors devenu infectant pour les moustiques et le cycle de transmission est refermé. Il est donc important de dépister ces porteurs inapparents surtout lorsqu'un programme d'éradication du paludisme est en cours.

Spirochétoses.

a) LEPTOSPIROSES

SEGONNE (J.) et col. — Les aspects cliniques et bactériologiques des leptospiroses locales (Polynésie). — *Méd. Afr. noire,* 19 (2), p. 131, 1972.

b) TRÉPONÉMATOSES

HOOSMAND (H.) et col. — Neurosyphilis. A study of 241 patients. — *J. Amer. med. Ass.,* 219 (6), p. 726-729, 1972 :

La conclusion de cette étude clinique est que les tests sérologiques qui ne mettent pas le tréponème en jeu ne sont pas assez sensibles pour le diagnostic de neurosyphilis et que le traitement par 20 millions d'unités de pénicilline est le procédé le plus efficace.

SCHROETER (A.L.) et col. — Therapy for incubating syphilis. Effectiveness of gonorrhea. — *J. Amer. med. Ass.,* 218 (5), p. 711-713, 1971 :

A condition d'utiliser des doses suffisantes, le traitement de la gonococcie est suffisant pour traiter en même temps une syphilis à son début, et non pour la décapiter uniquement comme cela a pu se produire souvent. Les auteurs emploient la pénicilline G procaïne à la dose de 2,4 millions d'unités chez l'homme, et de 4,8 chez la femme. (N. du Tr. : on peut s'étonner que ces doses, relativement peu importantes, soient efficaces contre le gonocoque, dont la résistance à la pénicilline en particulier est bien connue.)

Toxoplasmose.

DESMONTS (G.) et col. — Vers un diagnostic précoce de la toxoplasmose aiguë. Etude critique du test de Remington. — *Nouv. Presse méd.,* 1 (5), p. 339-342, 1972 :

La caractérisation des premiers anticorps formés contre le toxoplasme, des IgM, permet le diagnostic de la toxoplasmose aiguë dès le début, alors qu'il faut, par les autres méthodes, deux examens à trois semaines d'intervalle, donc une perte de temps parfois grave, en cas de grossesse par exemple. Le test de Remington est facilement applicable en sérologie de routine et malgré quelques erreurs par défaut ou excès, il est précieux car il permet une mise en traitement immédiate sans attendre un deuxième prélèvement.

HIBBS (J.B.) et col. — Resistance to murine tumors conferred by chronic infection with intracellular protozoa, *Toxoplasma gondii* and *Besnoitia jellisoni.* — *J. inf. Diseases,* 124 (6), p. 587-592, 1971 :

On a démontré que *Toxoplasma gondii,* parasite intracellulaire confère chez la souris une certaine résistance à l'encontre de bactéries intracellulaires, comme *Listeria,* ou de virus, comme *Mengo.* Cette résistance étant d'origine cellulaire et persistant plus d'un an, on a tenté de voir si *T. gondii,* et un protozoaire apparenté, *Besnoitia jellisoni,* pouvaient procurer une résistance à l'encontre des tumeurs greffées et autochtones. On a noté alors pour plusieurs types de tumeurs (tumeurs mammaires et leucémies) chez diverses souches de souris une résistance significative.

SENAUD (J.). — Le cycle de développement des Toxoplasmoses : *Toxoplasma gondii* (Nicolle et Manceau, 1908). — *Bull. Inst. Pasteur,* v. 70, p. 3-27, 1972 :
102 réf.

Le cycle comprend deux phases. Une phase endogène de type coccidien, dans le tube digestif du chat, aboutit à la formation d'oocystes dont la maturation s'effectue dans les excréments du chat en milieu humide. Une autre phase se déroule chez des hôtes intermédiaires divers (oiseaux, mammifères dont l'homme) : c'est un stade de prolifération et il se produit des kystes de latence dans certains tissus comme le cerveau.

Les travaux récents qui ont montré la faible spécificité parasitaire des spoozoïtes et des endozoïtes dont le développement peut se dérouler dans les tissus les plus variés d'hôtes intermédiaires nombreux, expliquent la grande dissémination de *Toxoplasma.*

Trypanosomiase.

BERTRAND (Ed.) et col. — Le cœur dans la trypanosomiase africaine. — *Cœur Méd. Int.,* 10 (3), p. 391-396, 1971 :

L'atteinte, fréquente, mais exceptionnellement évidente est surtout démontrée par l'E.C.G. (onde T aplatie ou négative mais asymétrique — sous décalages de S.T. — aspects d'ischémie diffuse et de surcharge ventriculaire). L'ana-path. met en évidence parfois une cardiomégalie mais parfois aussi un petit cœur avec hypertrophie musculaire concentrique et cavité ventriculaire très réduite. On note des aspects inflammatoires en microscopie au niveau des différentes tuniques.

L'évolution spontanée se fait vers la guérison ou, plus souvent sans doute, vers des séquelles (fibreuses probablement).

EL-ON (J.) et col. — The effect of the immuno-suppressive agent cyclophosphamide on IgG levels and parasite number in experimental trypanosomiasis. — *Israel J. Med. Sci.,* 7 (11), p. 1294-1298, 1971 :

« ... Les anticorps humoraux protecteurs disparaissent sous l'effet de l'agent immuno-suppresseur et en même temps se produit une diminution des immunoglobulines. »

FERREIRA (A.L.) et col. — A desnervaçao na cardiopatia, demonstrada atraves da fixaçao com o tetroxido de osmio-iodeto de zinco. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo,* 13 (6), p. 383-396, 1971 :

Les auteurs ont mis en évidence des lésions dégénératives des fibres autonomes et des cellules interstitielles ou neuronoïdes des valves auriculo-ventriculaires dans des cardiopathies chroniques de la maladie de Chagas. Ces découvertes apportent une confirmation à la théorie neurogène de cette cardiopathie.

FRANCIS (T.I.). — Visceral complications of *Gambian trypanosomiasis* in a Nigerian. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.,* 66 (1), p. 140-144, 1972 :

L'observation de trypanosomiase rapportée comporte, chez une femme de 35 ans, une insuffisance ventriculaire gauche, un ictère avec coma, une réaction méningée aseptique et une ascite dans laquelle furent découverts des trypanosomes (de même que dans le liquide céphalo-rachidien). Tous ces symptômes guérirent avec le traitement de la trypanosomiase.

©SSA

MAYEMBE (D.) et col. — Observations sur la sensibilité aux diamidines de souches de *Trypanosoma gambiense* récemment isolées en République du Zaïre. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 52 (1), p. 1-8, 1972 :

La facilité avec laquelle une souche de *T. gambiense* devient résistante aux dimensions est connue. Sur les 16 souches étudiées un certain nombre (2 sur 16 ici) présentent spontanément une résistance aux doses utilisées en prophylaxie ; cette résistance s'accroît dans une mesure appréciable après un ou deux contacts avec des doses suffisantes de ce médicament.

WO (P.) et col. — The effect of suramin on blood and tissue forms of *Trypanosoma brucei* and *Trypanosoma rhodesiense*. — *Ann. trop. Méd. Parasit.*, 65 (4), p. 465-469, 1971 :

On note une différence selon la forme « M » (repassée tous les trois jours sur la souris) et la forme « R » (isolée du lapin 25 à 28 jours après l'infection) de *Trypanosoma brucei* : la souris préventivement traitée par la suramine est protégée dans le cas de forme « M », c'est-à-dire qu'on ne trouve de trypanosome ni dans le sang ni dans les tissus, alors qu'elle ne l'est pas avec la forme « R ». Les mêmes résultats sont observés lorsque la souris reçoit de la suramine après avoir été infectée par le trypanosome. Mais la protection n'est que temporaire et ce traitement doit être repris. Toutes ces modalités sont applicables à la Trypanosomiase humaine.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

CHASTEL (C.) et col. — Aperçu sur les fièvres hémorragiques. — *Soc. Méd. Chir. Hôp. Form. San. Armées*, 3 (10), p. 933-943, 1971.

MAGEE (W.E.) et col. — Liposomes containing antiviral antibody can protect cells from virus infection. — *Nature*, v. 235, p. 339-341, 1972 :

Si l'on arrive à incorporer des anticorps, substances protéiques, dans des liposomes, systèmes clos de bicouches lipidiques concentriques alternant avec des compartiments aqueux, ces anticorps sont plus adhérents à la surface des cellules à protéger et semblent se comporter comme un bouclier protecteur. Ces recherches peuvent entraîner des applications thérapeutiques, ne serait-ce que pour permettre d'apporter une drogue, par exemple, à un organe déterminé, la couverture lipidique lui évitant les attaques enzymatiques et métaboliques diverses.

SHIMIZU (Y.) et col. — Effect of chloroquine on the growth of animal viruses. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung*, v. 36, p. 93-104, 1972 :

La chloroquine a montré une action antivirale en inhibant de façon sélective la synthèse de l'A.R.N. viral sans toucher celle de l'A.R.N. cellulaire.

Arbovirus.

ROBIN (Y.) et col. — Les arbovirus en Côte-d'Ivoire. Enquête sérologique dans la population humaine de la région d'Abengourou. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 64 (4), p. 434-446, 1971 :

Il existe dans la population humaine de cette région une circulation relativement modérée, en particulier pour : Chikungunya, fièvre jaune, Uganda S, West-Nile, Zika et Bunyamwera. Mais, surtout pour la fièvre jaune, il existe une importante population infantile réceptive qui représente un danger.

SCHERER (W.F.) et col. — Cross-protection studies and search for subclinical disease in new world monkeys infected sequentially with different immunologic types of dengue viruses. — *Amer. J. Epidem.*, 95 (1), p. 67-79, 1972.

WHITE (A.) et col. — Production of high titer eastern equine encephalomyelitis virus and viral antigens in chick embryo suspension cultures. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung*, v. 36, p. 13-17, 1972.

Autres virus.

GOLDSMITH (R.S.) et col. — Epidemic in Southern Mexico of disease resembling virus haemorrhagic fevers. — *Lancet*, v. 2, p. 151-154, 1971 :

L'étiologie de cette épidémie n'a pas été déterminée, mais le syndrome clinique ressemblait suffisamment à celui des fièvres hémorragiques pour justifier l'hypothèse d'une origine virale. Les découvertes sérologiques avec en particulier, deux ans après, un taux bas de fixation du complément pour les virus du complexe Tacaribe chez 8 personnes sur 11 ne confirment peut-être pas cette hypothèse, mais sont compatibles avec elle. Enfin la simultanéité de l'épidémie avec une augmentation du nombre des rongeurs suggère que ces derniers ont pu servir de réservoirs de virus.

LUCOT (J.) et col. — Cornée et virus d'Armstrong. A propos d'un cas de kératite épithéliale récidivante. — *Rev. Soc. Ophtalmol.*, 71 (5-6), p. 655-658, 1971.

SELIVANOV (A.A.) et col. — Specific humoral immunity among volunteers with experimental adenovirus infection. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung*, v. 36, p. 36-42, 1972 :

Il semble probable que la résistance humaine à des infections franches et répétées par adénovirus se maintienne à un titre élevé pendant plusieurs années grâce à des contacts réguliers avec des adénovirus divers. Selon l'état immunologique de l'hôte, le pouvoir pathogénique du virus et d'autres facteurs, de telles infections peuvent être plus ou moins graves, réduites seulement à des formes bénignes ou asymptomatiques. Et une réinfection avec le même sérotype n'est possible qu'après l'absence prolongée de contact avec les sérotypes homologues et hétérologues.

X... — Nutrition and infection : cannibalism. — *Nutr. Rev.*, 29 (10), p. 226-227, 1971 :

La diminution de la mortalité par Kuru, affection virale du système nerveux est associée probablement

©SSA

au déclin du cannibalisme par gourmandise dans les zones de Nouvelle-Guinée où cette affection est endémique.

Hépatites virales.

BELL (H.). — Cardiac manifestations of viral hepatitis. — *Jour. Amer. med. Ass.*, 218 (3), p. 387-391, 1971 :

Cliniquement on constate une hypotension prolongée, une cardiomégalie progressivement croissante, de l'œdème pulmonaire et la mort subite. Sur l'E.C.G. on note un bas voltage, une déviation axiale gauche, des anomalies de l'onde T et une arythmie. L'anatomopathologie montre une hémorragie pétéchiale diffuse, une infiltration inflammatoire faite de lymphocytes, une dégénérescence graisseuse, une dilatation ventriculaire flasque et un œdème du tissu conjonctif sous endocardique. C'est là une preuve de plus à l'appui de la dissémination des atteintes dues au virus de l'hépatite.

DARBON. — Gamma-globulino-prophylaxie des hépatites virales. Résultats d'une enquête épidémiologique effectuée en Algérie en 1959. — *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 155 (28-29), p. 735-750, 1971.

Rage.

CABASSO (V.J.) et col. — Rabies immune globulin of human origin : preparation and dosage determination in non-exposed volunteer subjects. — *Bull. Org. mond. Santé*, v. 45, p. 303-315, 1971.

PEREIRA (O.A.C.) et col. — Antirabies revaccination in humans. II. - Preventive immunization with few doses and the effect of one single booster dose. — *Rev. Microbiol.*, 2 (3), p. 145-148, 1971.

Rougeole.

GLYN-JONES (R.). — Measles vaccine gamma globulin in the prevention of cross infection with measles in an acute paediatric ward. — *Centr. Afr. J. Med.*, 18 (1), p. 4-9, 1972 :

La vaccination contre la rougeole des enfants contaminables est indispensable : c'est ce que montrent les résultats d'une étude faite en milieu hospitalier pédiatrique. Les enfants vaccinés contre la rougeole dès leur hospitalisation ont été presque totalement protégés ; les gamma-globulines ont réduit à peu près de moitié la fréquence de la rougeole et surtout sa gravité dans de nombreux cas, enfin les réactions vaccinales ne font pas courir de grands risques même à des enfants mal nourris et gravement malades.

JANDA (Z.) et col. — Neurotropism of measles virus variants in hamsters. — *J. inf. Diseases*, 124 (6), p. 533-564, 1971.

WESLEY (A.G.) et col. — The aetiology of pneumonia associated with measles in Bantu children. — *S. Afr. med. J.*, 45 (48), p. 1402-1404, 1971 :

L'organisme surinfectant est ordinairement *Staphylococcus poygenes*, mais des germes gram négatifs ont été isolés par la culture sur le tiers des malades. Tous ces germes étaient rarement sensibles à l'ampicilline ou à la streptomycine. L'antibiothérapie devrait être « établie sur mesure » pour chaque malade.

Variole.

IMPERATO (P.J.) et col. — The epidemiology of smallpox in the Republic of Mali. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. hyg.*, 66 (1), p. 176-182, 1972 :

On n'a plus observé au Mali, ces dernières années, en raison du haut degré d'immunité de la population entraîné par les programmes de vaccination, ces épidémies qui survenaient tous les 5 à 7 ans. C'est une affection de saison sèche qui ne se propage guère que chez les enfants, sauf chez les nomades mal vaccinés dans le passé ; la maladie s'observe chez eux à tous les âges.

MACK (T.M.). — Smallpox in Europe, 1956-1971. — *J. inf. Diseases*, 125 (2), p. 161-169, 1972 :

L'auteur inventorie les 49 introductions de la variole en Europe de l'Ouest enregistrées ces vingt dernières années, dues pour la plupart à un visiteur étranger ou à des nationaux revenant de pays d'endémie. La plupart des décès (22 décès sur 680 cas) se sont produits chez le personnel hospitalier ou chez les malades âgés. La variole, dans les conditions actuelles, ne justifie plus sa réputation de catastrophe incontrôlable et la peur qu'on a ne justifie pas une politique de vaccination universelle chez l'enfant. (N. du Tr. : cette assertion n'est valable que pour les pays hautement civilisés et encore !...)

Rickettsioses.

CHAUDHURY (S.) et col. — Serologic evidence of *Coxiella burnetti* infection in domestic animals in Delhi and surrounding areas. — *Indian J. med. Res.*, 59 (8), p. 1194-1202, 1971 :

Parmi les résultats de ce travail, montrant l'existence d'infection par *Coxiella burnetti* des animaux domestiques à Delhi et dans ses environs (buffle, chèvre, chien et chameau), sont à retenir le pourcentage élevé de la positivité chez les chiens et également la mise en évidence de l'importance de l'infection chez les chameaux qui permet d'ajouter un nouveau réservoir de *C. burnetti* aux Indes.

JADIN (J.) et col. — Persistance du typhus épidémique au cœur de l'Afrique. — Bull. séances Acad. roy. Sci. Outre-mer, v. 2, p. 334-344, 1970 - in : Recueil des Travaux Scientifiques de l'Inst. de Médecine Tropicale Prince Léopold, v. 10.

KENYON (R.H.) et col. — Preparation of vaccines for Rocky Mountain spotted fever from *Rickettsiae* propagated in cell culture. — *J. inf. Diseases*, 125 (2), p. 146-152, 1972.

©SSA

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Research in diseases of the Tropics.** — *British Medical Bulletin*, janvier 1972, vol. 28, n° 1. Publié par The British Council, 97 et 99, Park Street - London, W 1Y 4 H Q :

Ce numéro de *British Medical Bulletin*, consacré entièrement à la Pathologie tropicale fait le point des recherches actuelles et des résultats obtenus, principalement par les chercheurs britanniques, mais aussi par ceux du monde entier. Il s'agit donc d'une revue précise, à laquelle ont contribué les plus éminents spécialistes de chacune des grandes affections qui entravent le développement et la mise en valeur des pays tropicaux.

Cette mise au point de l'état actuel de la pathologie tropicale se justifie lorsqu'on songe aux profondes modifications survenues en bien des endroits depuis environ deux décennies : accroissement des villes, mouvements de populations et moyens de transport, développements agricoles, apparition de nouvelles maladies ou modifications du visage d'anciennes affections. A ces modifications viennent s'ajouter celles qui sont dues à la coopération internationale, à la recherche médicale et à l'éducation.

Ainsi les arboviroses se sont multipliées, certaines ont éclaté en groupes distincts, d'autres ont été rapprochées dans des ensembles complexes.

De même la connaissance de la maladie de Hansen a profité des recherches de ces dernières années et il faut citer entre autre la possibilité de cultiver le bacille de Hansen, de le transmettre à la souris pour obtenir une maladie expérimentale reproductible. Mais surtout, les problèmes de la vaccination par le B.C.G. retiennent actuellement l'attention des chercheurs.

Ont également fait l'objet de travaux approfondis, l'immunologie de l'infection palustre et les recherches sur la prophylaxie et l'éradication du paludisme principal fléau pour une grande partie de l'humanité. D'énormes efforts ont été réalisés depuis 1955 et ont porté leurs fruits, mais plus de 270 millions d'hommes vivent encore dans des zones où rien n'a été fait encore.

Les travaux sur la trypanosomiase ont quitté le stade purement clinique pour aborder celui, complexe, des rapports de l'hôte, du vecteur et du parasite. Ils conduisent à une meilleure connaissance de la maladie et à de meilleures possibilités de lutte.

En ce qui concerne les Schistosomiases, les recherches ont surtout intéressé l'immunologie et, spécialement, la connaissance de la formation du granulome : elle est importante à élucider, car, quelle que soit l'espèce en cause, c'est le granulome qui est responsable des manifestations les plus graves de la maladie.

Ce sont également les relations hôtes-parasites qui ont retenu les auteurs de travaux sur les Filarioses. Ici la lutte est difficile, car les drogues utilisables ne sont pas sans inconvénients en campagnes de masse. L'Onchocercose, en comparaison avec d'autres affections qui n'occupent plus le devant de la scène, prend une importance de plus en plus grande en raison de sa conséquence dramatique, la cécité.

La malnutrition qui prend parfois une dimension effroyable lors de guerres ou de catastrophes naturelles, est un élément dont il faut tenir compte dans tous les domaines. Les travaux ont essayé de préciser sa physiopathologie encore mal connue dans bien de ses aspects. Cette connaissance doit permettre une lutte plus efficace.

D'autres sujets importants sont passés en revue : les Leishmanioses, les affections cardiaques en milieu tropical, si mal connues, les syndromes de malabsorption, les anémies tropicales.

Au total, ce numéro du *British Medical Bulletin* est riche d'enseignement et correspond en tous points au sérieux et à la qualité auxquels nous ont habitués les numéros précédents.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Comité O.M.S. d'experts des Insecticides :** dix-neuvième rapport, Org. Mond. Santé, Sér. Rapp. techn., 1971, n° 475, 20 p. :

Ce rapport du Comité O.M.S. d'experts des Insecticides traite des problèmes liés à la chimie des pesticides utilisés en santé publique et concerne particulièrement les normes qu'il conviendrait d'introduire dans une quatrième édition du Manuel O.M.S. intitulé « Normes pour les pesticides utilisés en santé publique ».

Le Comité note que tous les vecteurs de quelque importance en santé publique sont actuellement combattus à l'aide de substances chimiques et qu'aucune autre méthode présentant les mêmes avantages d'économie et d'efficacité n'est encore en vue. Afin d'éviter que le milieu soit contaminé à l'excès, il importe donc de songer à remplacer progressivement les insecticides organochlorés hautement persistants, tels que le D.D.T. et la dieldrine, par des composés moins stables et d'établir le plus rapidement possible des normes relatives à ces nouveaux pesticides ; le Comité note avec satisfaction que l'O.M.S. collabore étroitement à cet effet avec la F.A.O. et l'U.N.I.C.E.F. ainsi qu'avec d'autres groupements et organismes en vue d'utiliser au mieux les ressources disponibles.

Le Comité recommande de conserver sans changement quelques normes figurant dans la troisième édition des « Normes pour les pesticides utilisés en santé publique » et d'apporter des modifications à certains autres, ainsi que d'inclure dans le nouveau manuel des normes qui étaient présentes dans la seconde édition mais ont été omises dans la troisième ; c'est le cas par exemple du phosphure de zinc technique, dont l'utilisation devient de plus en plus nécessaire en raison de l'apparition d'une résistance aux rodenticides anticoagulants, et du méthoxychlore technique qui connaît un emploi croissant comme succédané du D.D.T. dans certaines applications. Le Comité recommande d'établir des normes provisoires, fondées sur les normes préliminaires, pour le propoxur, le fénitrothion, l'Abate et certaines de leurs formulations et, d'autre part, de supprimer, dans la nouvelle édition des « Normes pour les pesticides », les normes relatives au parathion technique et au parathion-méthyl technique ainsi qu'aux concentrés correspondants pour émulsion.

Le Comité note que des normes relatives aux formulations granulaires, qui serviraient de guide pour la préparation de substances de ce genre, seraient d'un grand intérêt et il encourage l'O.M.S. à poursuivre des recherches visant à la mise au point de ces formulations et des normes correspondantes. Comme il y a lieu de prévoir que les applications de pesticides sous volume ultra-faible (VUF) vont s'accroître, il recommande la collecte de renseignements sur les propriétés physiques et chimiques requises des pesticides ainsi utilisés au service de la santé publique. Les données obtenues devraient ensuite servir à l'établissement de normes préliminaires. Les recommandations relatives à des sujets de recherche particuliers portent sur certaines techniques d'épreuve, les méthodes analytiques applicables aux nouveaux pyréthroïdes de synthèse, sur la stabilité des poudres à la conservation, sur l'érosion des becs de buse et sur les mesures granulométriques. D'autre part, des recherches sur des sujets généraux intéressant la chimie et la formulation des pesticides sont également recommandées.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Soins médicaux individuels et Sécurité sociale :** Rapport d'un Comité mixte O.I.T./O.M.S. Org. Mond. Santé, Sér. Rapp. techn. 1971 n° 480, 84 p. :

Dans de nombreux pays, le coût des soins médicaux individuels a rapidement progressé. Afin de réduire au minimum la charge financière que ces soins

©SSA

représentent pour le malade, plusieurs gouvernements ont institué des régimes de sécurité sociale.

Cependant, l'absence de coordination entre les systèmes de sécurité sociale et la politique sanitaire nationale a souvent empêché d'obtenir de bons résultats. Comme les gouvernements cherchent à être guidés dans leurs efforts, l'O.I.T. et l'O.M.S. ont réuni un Comité mixte pour examiner les problèmes relatifs à la planification, à l'administration et au financement des services de soins médicaux individuels, l'accent étant mis tout particulièrement sur les besoins des pays en voie de développement. Le rapport de ce comité vient d'être publié.

Dans son rapport, le Comité, après avoir passé en revue divers cadres existants pour la prestation de services médicaux individuels, étudie de façon détaillée l'organisation et le contrôle de ces services dans un certain nombre de pays développés et en tire certaines conséquences pour les pays en voie de développement.

Beaucoup des problèmes de coordination entre la santé publique et la sécurité sociale résultent de leurs sources distinctes de financement. Le rapport examine les différents modes de financement des services médicaux individuels et indique comment les systèmes de sécurité sociale peuvent aider à couvrir le coût de ces services.

La dotation en personnel est toujours un facteur essentiel de la planification des services de santé. Une section du rapport est consacrée aux moyens par lesquels les organismes de sécurité sociale peuvent contribuer à la formation d'agents professionnels et auxiliaires ainsi que de personnel administratif.

Il est maintenant admis dans la plupart des pays que c'est à l'Etat qu'il incombe d'assurer à l'échelon national la planification des ressources et des services en matière de santé. Le rapport montre comment la planification sanitaire nationale et la planification sociale sont coordonnées dans un certain nombre de pays et traite des incidences de la sécurité sociale sur la planification sanitaire.

Plusieurs des normes internationales du travail adoptées par la Conférence internationale du Travail contiennent des dispositions relatives aux soins médicaux ; le texte de ces dispositions est reproduit dans une annexe au rapport.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Les études relatives aux personnels de santé :** Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Org. Mond. Santé : Sér. Rapp. techn. 1971, n° 481 :

Par suite de la tendance à la spécialisation en médecine, il y a relativement moins de médecins hautement qualifiés pour assurer la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies courantes. Il apparaît donc d'une nécessité urgente d'utiliser plus efficacement le personnel existant et de faire en sorte que la formation professionnelle soit adaptée aux besoins prévisibles de l'avenir. Seule une planification soigneuse à l'échelon national permettra d'y parvenir. C'est pourquoi, dans le rapport analysé ici, un groupe scientifique de l'O.M.S. précise le rôle de la planification des personnels sanitaires en tant que partie intégrante de la planification nationale, examine la nécessité d'une approche globale de la planification et passe en revue un certain nombre d'études déjà entreprises.

Le problème méthodologique central, en matière de planification des personnels, est celui qui consiste à définir les besoins sanitaires de la population d'un pays ou d'une région, puis à calculer les effectifs de personnel nécessaires pour répondre à ces besoins. Quatre façons de procéder à de telles estimations sont décrites et évaluées dans le rapport. Les sections suivantes traitent des techniques et méthodes utilisées pour la planification des personnels de santé. Les renseignements donnés sont destinés à fournir un cadre général pour l'élaboration de directives détaillées dans les pays qui ne possèdent guère d'expérience des études relatives aux personnels de santé.

Le rapport examine également les incidences de ces études sur la formulation et la mise en application d'une politique nationale des personnels. Enfin, il contient un certain nombre de conclusions générales ainsi que quelques recommandations particulières concernant le rôle futur de l'O.M.S. et les recherches nécessaires. Une annexe donne un aperçu des activités de l'O.M.S. dans le domaine de la planification des personnels de santé.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Evaluation et recherche des effets mutagènes des médicaments : principes et problèmes.** Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Org. Mond. Santé, Sér. Rapp. techn. 1971, n° 482, 19 p. :

Conformément à une résolution adoptée par l'Assemblée mondiale de la Santé en 1964, l'O.M.S. a réuni divers groupes scientifiques (voir également : Org. mond. Santé Sér. Rapp. tech. 1966, 341 ; 1967, 364 ; 1968, 403 ; 1969, 426) dont la mission était de la conseiller sur la formulation de principes et de normes généralement acceptables pour l'évaluation de l'innocuité et de l'efficacité des préparations pharmaceutiques. L'opinion a récemment pris conscience avec alarme du fait que les substances ayant un intérêt thérapeutique peuvent avoir des effets mutagènes ; c'est pourquoi le présent groupe scientifique a été spécialement chargé d'examiner cette question.

Le groupe a estimé que chaque médicament doit être évalué au point de vue de son action mutagène possible, compte tenu de ses caractéristiques, de la façon dont il sera probablement employé et de divers renseignements d'ordre épidémiologique ainsi que des propriétés structurales, biochimiques et pharmacologiques qui peuvent être associées à des lésions génétiques. Le but de cette évaluation est de faire ressortir la nécessité ou, au contraire, le peu d'intérêt de procéder à des expériences sur l'animal. Une hiérarchie des urgences dans la recherche des effets mutagènes est établie et les diverses méthodes d'épreuve actuellement disponibles sont passées en revue.

Le groupe examine également les techniques utilisables pour mettre en évidence chez l'homme ces effets mutagènes par l'examen individuel ou par l'enquête épidémiologique (surveillance des populations). Des considérations d'ordre médical, éthique ou juridique interviennent parfois pour limiter leur application. Il peut en fait être très difficile d'obtenir chez l'homme la confirmation d'une activité mutagène observée sur l'animal et le rapport fait ressortir qu' « un résultat positif obtenu sur une espèce animale doit être considéré comme l'indication d'une action mutagène possible chez l'homme, à moins qu'on puisse mettre en évidence, entre l'espèce animale utilisée et l'homme, des différences significatives dans le métabolisme, le comportement pharmaco-cinétique ou les effets pharmacologiques ». Le groupe examine ensuite brièvement l'interprétation de la relation dose-réponse et le problème de l'évaluation du rapport avantages/risques lorsque des médicaments à propriétés mutagènes plus ou moins bien connues sont utilisés dans le traitement de maladies graves.

L'attention est enfin appelée sur l'extrême complexité du problème de la mutagénèse chimique et sur la nécessité d'étendre l'appui à la recherche fondamentale et appliquée dans ce domaine, notamment en ce qui concerne les mécanismes fondamentaux intervenant à l'échelle moléculaire.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **L'éducation sanitaire en matière de planification familiale :** Rapport d'un groupe d'étude de l'O.M.S. Org. Mond. Santé : Sér. Rapp. techn. 1971, n° 483, 53 p. :

La planification familiale constitue un moyen de promouvoir la santé et le bien-être du groupe familial et ainsi de contribuer efficacement au développement social d'un pays. Or, pour être efficace, elle nécessite une éducation et une information adéquates du public ainsi qu'une organisation appropriée des services sanitaires. Dans le rapport analysé ici, un groupe d'étude de l'O.M.S. examine les éléments éducatifs qui jouent un rôle fondamental dans la réalisation des objectifs des services de planification familiale intégrés aux services de santé.

©SSA

Le rapport commence par rappeler les nombreux services dont dépend la planification familiale, les divers besoins d'éducation à satisfaire pour orienter les actes et décisions volontaires de la population, certains des obstacles auxquels se heurte l'action éducative et les objectifs détaillés de l'éducation sanitaire en matière de planification familiale. On insiste tout particulièrement sur l'intégration des activités de planification familiale au travail courant des services de santé de base.

Une grande partie du rapport est consacrée aux principales mesures que suppose une approche systématique de l'éducation sanitaire en matière de planification familiale. Parmi les plus importantes figurent l'élaboration de programmes de formation pour les diverses catégories d'éducateurs et d'agents sanitaires, l'information des notabilités locales et l'éducation des couples, des jeunes et des enfants. Des suggestions sont faites quant aux méthodes pédagogiques et au matériel didactique à employer par les éducateurs.

Le groupe d'étude attire l'attention sur la nécessité de coordonner les efforts d'éducation et d'information des différents organismes nationaux et internationaux qui soutiennent les programmes nationaux consacrés aux aspects de la dynamique des populations, de la planification familiale et de la reproduction humaine qui intéressent directement ou indirectement la santé. Il formule ensuite quelques observations au sujet des études et recherches nécessaires sur les problèmes éducatifs concernant les services de planification familiale, puis un certain nombre de recommandations relatives aux moyens de renforcer l'éducation sanitaire en matière de planification familiale.

WAHI (P.N.), COHEN (B.), LUTHRA (U.K.), TORLONI (H.) et col. — **Classification histologique internationale des tumeurs :** n° 4, Types histologiques des tumeurs de la bouche et de l'oropharynx. Genève, Org. Mond. Santé, 1971, 31 p., illustré :

Le Centre international O.M.S. de référence pour la définition et la classification histologiques des tumeurs de la bouche et de l'oropharynx a été créé en 1963 au Department of Pathology, Sarojini Naidu Medical College, Agra, Inde. Le présent ouvrage, dernier volume paru d'une série consacrée à la classification des tumeurs et publiée par l'O.M.S. [précédents ouvrages de la série : N° 1 Types histologiques des tumeurs du poumon (1967) ; N° 2 Types histologiques des tumeurs du sein (1968) ; N° 3 Types histologiques des tumeurs des tissus mous (1970)], est le fruit d'une collaboration étroite entre le Centre et divers pathologistes de onze pays. Par l'établissement de classification et de nomenclatures uniformes applicables à la définition microscopique des tumeurs, l'O.M.S. s'efforce de faciliter l'échange d'information à l'échelon international et d'assurer la comparabilité des données oncologiques.

Un texte d'introduction expose dans leurs grandes lignes un certain nombre de considérations histologiques relatives aux tissus de la bouche et de l'oropharynx, avec quelques indications sur l'appréciation du degré et de l'étendue des néoplasmes de cette région anatomique. La classification proprement dite est divisée en rubriques principales et comporte des notes explicatives où sont regroupés un certain nombre de critères intéressants pour le diagnostic, notamment en ce qui concerne les tumeurs de l'épithélium pavimenteux et les lésions pseudo-tumorales.

L'ouvrage contient 40 microphotographies en couleur des principales tumeurs et lésions incluses dans la classification. Il est également possible d'obtenir un jeu de 52 diapositives en couleur.

PINDBORG (J.J.), KRAMER (I.R.H.) et TORLONI (H.) — **Classification histologique internationale des tumeurs :** n° 5 : Types histologiques des tumeurs odontogènes, kystes et lésions apparentées des maxillaires. Genève, Org. Mond. Santé, 1972, 46 p., illustré :

Ce volume, le plus récent de la série de classifications des tumeurs publiée par l'O.M.S., est le résultat de cinq années de travaux effectués par le Centre international O.M.S. de référence pour la définition et la classification histologiques des tumeurs ondontogènes, kystes et lésions apparentées des maxillaires, qui a été créé au Département de Pathologie buccale, Collège dentaire royal, Copenhague (Danemark). Dix-huit pathologistes appartenant à dix pays ont collaboré avec le Centre à l'établissement de cette classification. Les auteurs ont exposé dans une introduction les principes sur lesquels repose la classification et analysé certaines des difficultés rencontrées lors de la définition des néoformations et lésions apparentées en rapport avec l'organe dentaire. Les lésions décrites étant principalement intra-osseuses, l'aspect de leur image radiographique a été indiqué lorsqu'il était caractéristique ou pouvait être utile pour le diagnostic différentiel.

Les lésions ont été classées en trois grandes catégories : néo-formations et autres tumeurs en rapport avec l'organe dentaire, néo-formations et autres tumeurs en relation avec le tissu osseux, et kystes épithéliaux. La première de ces catégories a été subdivisée en lésions bénignes et lésions malignes, la deuxième en néoplasies ostéogènes et lésions osseuses non néoplasiques, et la troisième en kystes liés au développement et kystes en rapport avec l'inflammation.

Si elle était adoptée d'une manière générale, cette classification permettrait aux pathologistes et autres spécialistes qui s'intéressent aux tumeurs odontogènes, aux kystes et aux lésions apparentées des maxillaires de comparer leurs observations et d'entreprendre des recherches en collaboration.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Normes internationales pour l'eau de boisson,** troisième édition, Genève, Org. Mond. Santé, 1971, 74 p. :

Publiées par l'O.M.S. en 1958 pour la première fois, les Normes internationales applicables à l'eau de boisson avaient pour but de contribuer à améliorer la qualité et le traitement de l'eau. Adoptées en totalité ou en partie par un certain nombre de pays qui s'en sont inspirés pour établir des normes nationales, les Normes internationales sont citées dans le Règlement sanitaire international pour définir les conditions auxquelles doit répondre l'eau potable dans les ports et les aéroports internationaux.

Une deuxième édition révisée des Normes internationales a été publiée en 1965. Depuis lors, les connaissances sur la nature et les effets des divers contaminants ont progressé en même temps que s'amélioraient les techniques d'identification et de dosage, ce qui rendait nécessaire une nouvelle révision. L'O.M.S. a donc réuni un comité d'experts en mars 1971 à Genève : ses travaux sont à l'origine de cette troisième édition.

Le présent volume est considérablement plus court et plus maniable que celui de la seconde édition, qui, pour plus des deux tiers, était consacré à la description détaillée des méthodes approuvées pour l'analyse de l'eau. Etant donné que ces dernières figurent déjà dans d'autres publications qu'il est facile de se procurer, on s'est contenté d'y renvoyer le lecteur. Certains autres passages ont également disparu, telle la liste des recherches proposées. Les données sur lesquelles le Comité s'est appuyé pour recommander des limites de concentration applicables à chacune des substances considérées ont été plus brièvement citées.

En faisant paraître cette édition révisée, l'O.M.S. espère encourager les travaux sur l'approvisionnement en eau potable de toutes les collectivités, sur le rôle de la pureté de l'eau dans la protection de la santé publique et le recul des maladies et sur l'amélioration des procédés de traitement destinés à assurer la livraison aux consommateurs d'une eau de haute qualité.

C. JOSSERAND.

©SSA

P 3,85 F Remboursé S.S.

ASCARIS
1 à 4 cuillerées à café par jour selon l'âge

OXYURES
1/2 à 2 cuillerées à café par jour selon l'âge

PIPÉROL FORT Sirop

COMPOSITION : Sirop de citrate de Piperazine à 19 % correspondant à 15 % d'hydrate de Piperazine - Flacon de 90 ml

TOLÉRANCE PARFAITE - POSOLOGIE ÉTUDIÉE - GOUT AGRÉABLE

Remboursé S.S. P 3,10 F - 4,45 F - 6,30 F et 10,30 F

PALUDISME

QUINOFORME

1 à 2 ampoules par jour suivant dosage en injections intramusculaires profondes

COMPOSITION : Ampoules de formiate de Quinine à 0,10 g en 1 ml 0,25 g en 1ml - 0,50 g en 2 ml et 1 g en 4 ml

STABLE - INDOLORE - EFFICACE

Laboratoires LACROIX - 37, Rue Pajol - PARIS (18e) - NORD 54.57

LIBRAIRIE UNIVERSITAIRE DES ALLÉES

MAUPETIT

142, LA CANEBIÈRE
MARSEILLE

Spécialiste d'ouvrages médicaux

Nouveautés Littéraires et Scientifiques
Droit Technique
Classiques neufs et d'occasion

Abonnement sans frais aux Journaux et Revues Françaises et Étrangères

OUVRAGES DE LUXE — OUVRAGES RARES

©SSA

ANALYSES

BEGEMANN (H.) et RASTETTER (J.). — **Atlas d'Hématologie clinique.** 2e éd. — Springer éditeur, 1972 (en allemand) :

Cette deuxième édition paraît 16 ans après la première, due à HEILMAYER et BEGEMANN. Entièrement refaite, elle constitue, à vrai dire, un nouvel ouvrage.

L'originalité de cet atlas tient à l'exceptionnelle qualité de son iconographie et à la place qu'il réserve aux apports les plus récents de l'histochimie et de la microscopie électronique. Les progrès réalisés en cytologie sanguine doivent beaucoup à ces techniques, qui confèrent à l'hématologie moderne un caractère de plus en plus fonctionnel et dynamique et non plus simplement morphologique. Elles offrent le triple avantage — sur l'universelle coloration panoptique utilisée jusqu'ici — de permettre un diagnostic beaucoup plus affiné, d'aider à la compréhension de la physiologie cellulaire et de faciliter les classifications et les identifications.

Dans cette nouvelle approche, le présent atlas a volontairement limité son texte aux méthodes modernes d'étude cytologique, en sacrifiant délibérément les techniques classiques qui se trouvent dans tous les traités.

L'ouvrage comprend deux parties :

— *La première est consacrée aux techniques de prélèvement et de coloration :*

A) Techniques de ponctions :

- Moelle osseuse (ponction sternale, crête iliaque).
- Rate.
- Ganglions lymphatiques et tumeurs.

B) Méthodes de coloration :

1. Cytologie.

- Pappenheim.
- Wright.
- Safranine-May Grünwald.
- Etude des thrombocytes.
- Etude des réticulocytes.
- Réaction de Feulgen.
- Réaction des peroxydases.
- Activité phosphatasique alcaline.
- Estérase non spécifique.
- Alpha-naphtyl-acétate-estérase.
- Inhibition de l'alpha-naphtyl-acétate-estérase par le fluorure de sodium.
- Mise en évidence de l'AS-naphtol et de l'AS-D-acétate-naphtol-estérase.
- P.A.S.
- Différenciation des types de lymphocytes.
- Coloration au vert de méthyle-pyronine.
- Coloration à l'acridine orange par microscopie en fluorescence.
- Mise en évidence de l'hémoglobine F et de la méthémoglobine.
- Coloration au bleu de Nil.
- Réaction au bleu de Berlin.
- Test des cellules L.E.
- Imprégnation argentique.

2. Coloration des hémo-parasites.

— *La seconde partie est entièrement iconographique et forme l'essentiel du volume* (284 pages sur 324). Sont successivement envisagés :

©SSA

A) L'étude cytologique du sang et de la moelle osseuse, qui comprend elle-même :
- L'étude des cellules isolées, en microscopie optique et électronique (cette dernière due à M. BESSIS).
- L'étude du tissu médullaire normal et pathologique.

B) La cytologie spléno-ganglionnaire.

C) Les hémoparasites courants.

Chaque cellule, organisme, syndrome ou maladie fait l'objet d'une présentation particulièrement claire et soignée : texte sur la page gauche, planches en couleurs sur celle de droite.

Des tableaux d'ensemble (classification des anémies hémolytiques, pathogénie des anémies mégaloblastiques, diagnostic hématologique différentiel des principales hémopathies) complètent cette riche documentation.

L'illustration de l'ouvrage est d'une rare qualité et confère à cet Atlas une valeur exceptionnelle. Elle en fera un outil de travail incomparable et d'utilisation quotidienne au laboratoire.

J. VOELCKEL.

TUBIANA (R.) et HUESTON (J.T.) et col. — **Maladie de Dupuytren.** 2e éd. — L'Expansion éditeur, 15, rue Saint-Benoît, Paris. 1 vol., 184 p., 150 fig., 1972 - 85 F :

Cette nouvelle édition d'une monographie du Groupe d'étude de la main est très différente de celle parue en 1966, qui rassemblait les textes présentés lors d'une table ronde du Congrès de la Société internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie (S.I.C.O.T. 1966). Le Professeur Jean GOSSET, qui dirigeait cette Table Ronde, disait à leur propos : « Leur ensemble ne prétend aucunement représenter une monographie complète ou même équilibrée du traitement des rétractions de l'aponévrose palmaire. Les orateurs n'ont voulu aborder que les problèmes d'actualité et fixer leurs propres positions à leur égard. » Non seulement, les textes parus en 1966 ont été complétés et remaniés, certains considérablement, mais les auteurs se sont efforcés de montrer un tableau plus varié de cette étrange et passionnante « Maladie ». Il suffit de parcourir la Table des matières pour se rendre compte que le nombre des articles a doublé et qu'ils abordent l'anatomie, l'histologie, l'étiologie, les aspects cliniques et les diverses formes de traitement de cette affection. Il n'est pas un aspect de cette « mystérieuse maladie », pour reprendre le terme de M. ISELIN, qui ne soit discuté et remis en question par des spécialistes venus du monde entier, qui ont la plus grande expérience dans ce domaine. Et pourtant, dans ce foisonnement d'hypothèses et d'attitudes parfois contradictoires, des points de convergence existent, qui laissent espérer qu'on approche du moment où la vérité scientifique et la logique thérapeutique prendront enfin jour. Les responsables de cette monographie, R. TUBIANA et J. HUESTON ont essayé de faire la synthèse de l'état actuel des recherches étiologiques et des procédés thérapeutiques.

Les travaux en cours exigeront, sans nul doute, dans quelques années, la publication de nouvelles mises au point. C'est là le rôle que s'est assignée la collection des monographies du G.E.M.

FFRENCH (G.E.) and HILL (A.G.). — **Kuwait - Urban and Medical Ecology. A geomedical study.** — 1 volume, 124 pages, Springer-Verlag - Berlin - Heidelberg - New York, 1971 (en anglais).

Ce livre tente de relier deux manières d'aborder le problème du sous-développement, celle qui recherche la solution aux problèmes les plus urgents, santé, sous-nutrition, accroissement des populations, et celle qui s'intéresse à des problèmes théoriques moins immédiatements pressants peut-être, toujours importants malgré tout, ceux que pose l'urbanisation.

©SSA

Le Koweit est certes, parmi les pays en voie de développement un pays riche, du fait de l'abondance du pétrole dans son sous-sol et il lui a été ainsi heureusement permis d'aborder, en même temps ou presque ces deux aspects du développement. Les espoirs qu'ont les autres pays de pouvoir aborder les problèmes d'urbanisation sont pour l'immense majorité d'entre eux, encore bien lointains si ce n'est purement chimériques.

Il n'en reste pas moins qu'ils seront tôt ou tard confrontés à ces questions et que l'expérience du Koweit servira alors de modèle.

Les auteurs indiquent tout d'abord les éléments sur lesquels s'est faite cette urbanisation, les peuples, les mœurs, les religions, l'environnement climatique, les ressources alimentaires (eau, agriculture, pêche) et minérales. Ils la replacent ensuite dans l'histoire démographique du Koweit depuis 60 ans et dans le cadre démographique à son point actuel.

Puis ils passent en revue de façon détaillée et précise tous les éléments qui forment l' « Urbanisation », ce mot étant pris dans un sens très large : ce sont les problèmes que soulèvent dans de grandes villes, et dans un pays en voie de développement, la Santé et les Maladies, la Médecine Préventive, les Services de Traitement, les Fléaux sociaux (traumatismes, tempérance, tuberculose), les Maladies mentales, les troubles dus à la chaleur, la pollution, pour ne citer que les principaux.

Une étude complète est menée pour chacun indiquant les données du problème et les solutions utilisées.

Toutes ne sont certes pas applicables en tous endroits, mais ce sont au moins des modèles dont un des mérites, et non des moindres, est d'avoir été mis à l'épreuve sur un terrain qui passe à juste titre pour un des plus inhospitaliers, le désert.

Ce livre de 124 pages, relié et cartonné, possède 61 photographies, 26 figures dans le texte et 3 cartes. Il est complété, pour ceux qui s'intéressent à ces problèmes de l'urbanisation dans les pays en voie de développement de références bibliographiques assez abondantes.

C. JOSSERAND.

KEEVENS (J.W.L.). — **Housing and health in a tropical city. A selective study in Singapore 1964-1967.** — Medical series, n° 223, 1 volume, 148 p. Van Gorcum and Comp. Ed., Assen (The Netherland), 1972 (en anglais).

Il existe des rapports étroits entre Habitation, Urbanisation (entité provoquée par un ensemble d'habitations) et Santé. Ces trois éléments forment un tout pratiquement indissociable ; lorsqu'on aborde, dans les villes, un problème intéressant la santé de la population, on est immédiatement confronté avec les deux autres éléments : c'est le cas de l'étude du site, du surpeuplement, du confort (température, aération), des affections intestinales (installations sanitaires), du bruit, etc.

Or, comme l'auteur l'indique avec des détails précis dans le chapitre 2, Singapour est une ville exceptionnelle sur le plan démographique en particulier, puisqu'elle est passée en 150 ans, de quelques centaines d'habitants à 2 millions. Dans une agglomération d'une telle taille, les problèmes de santé sont difficiles à résoudre. Trois d'entre eux sont abordés dans les trois chapitres suivants : celui des helminthiases transmissibles par le sol : Ascaridiose, Oxyurose et Ankylostomose ; celui des affections par entérovirus, maladies hydriques, et celui de la grippe.

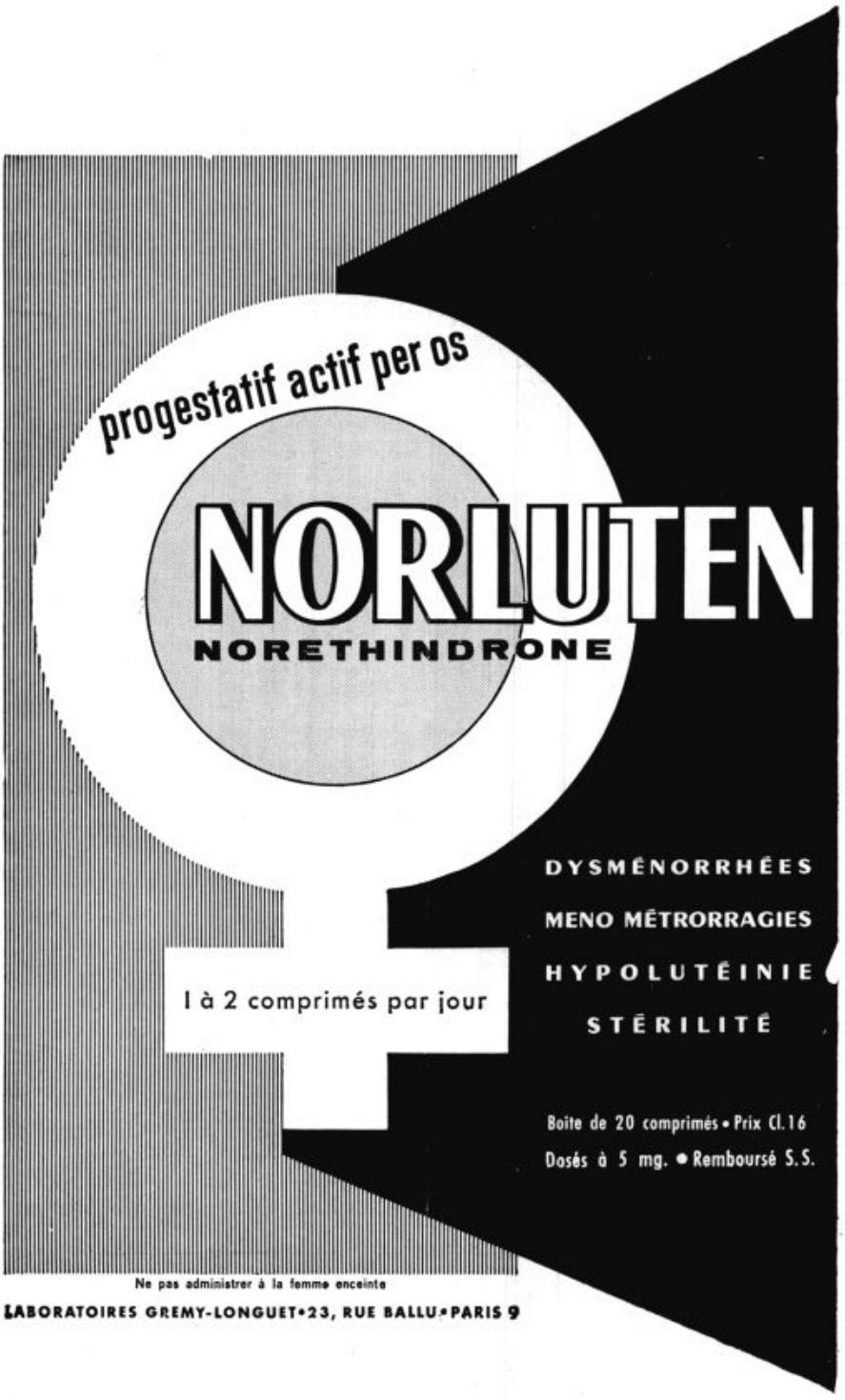
Dans chaque cas le problème tel qu'il se présente dans une grande ville tropicale comportant de nombreux taudis et bidonvilles est exposé, puis les solutions et les méthodes de contrôle et de prophylaxie proposées pour Singapour sont décrites.

Il ne s'agit au total que d'un bref aperçu de l'immense problème des rapports entre la Santé publique et l'Urbanisation.

Cet ouvrage comporte une bibliographie limitée à 165 références, mais on déplorera une fois de plus que ne soient mentionnés que les auteurs et le périodique et non le titre de l'article référencé. Cette fâcheuse habitude rend une bibliographie pratiquement inexploitable et inutile, ce qui est le cas ici.

C. JOSSERAND.

©SSA


progestatif actif per os
NORLUTEN
NORETHINDRONE
DYSMÉNORRHÉES
MENO MÉTRORRAGIES
HYPOLUTÉINIE
STÉRILITÉ
1 à 2 comprimés par jour
Boite de 20 comprimés • Prix Cl. 16
Dosés à 5 mg. • Remboursé S.S.
Ne pas administrer à la femme enceinte
LABORATOIRES GREMY-LONGUET • 23, RUE BALLU • PARIS 9

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — NUMERO SPECIAL MAI-JUIN 1972

AVANT-PROPOS

Lorsqu'il m'a été demandé de préfacer ce numéro de *Médecine Tropicale* consacré à l'Ophtalmologie, j'ai ressenti tout à la fois l'honneur de la proposition qui m'était faite et mon peu de mérite à y prétendre. Et j'aurais volontiers décliné ce que me valait davantage le doutable privilège de l'ancienneté que mes titres, si je n'y trouvais l'occasion de souligner l'œuvre admirable accomplie dans la spécialité par mes camarades d'outre-mer.

J'ai eu la chance dans ma carrière d'accomplir deux séjours hors d'Europe, à vrai dire, fort peu prévisibles, mais qui m'ont donné l'occasion de bien connaître les dures conditions de travail de nos ophtalmologistes. Je les ai retrouvés en Métropole, se formant, passant des concours, se recyclant. Parfois aussi, j'ai reçu dans mon service des malades remarquablement traités par eux mais dont l'affection nécessitait un rapatriement. J'ai donc pu les juger et les apprécier. Aussi voudra-t-on bien accorder quelque valeur à mon témoignage.

Les auteurs des articles qui composent cette livraison n'ont, certes, pas tous été formés au prestigieux creuset civil et militaire de l'Ecole Marseillaise et du Pharo, mais ceux qui n'en sont pas issus, ne m'en voudront pas d'en célébrer le rayonnement.

Depuis DAVIEL, Oculiste Ordinaire et ancien Aide-Chirurgien des Armées du Roy, qui y réalisa pour la première fois au monde l'extraction de la cataracte, Marseille était prédestinée.

Sans doute, l'Ophtalmologiste rencontre-t-il outre-mer les mêmes difficultés d'ordre clinique et thérapeutique que ses confrères, parce qu'il est trop souvent limité dans ses moyens et pris dans le même dilemme qui oppose la médecine de soins à la médecine de prévention. Celle-ci reflète le caractère parfois épidémiologique des maladies oculaires qui débouche sur des problèmes économiques et sociaux et par suite ouvre l'Ophtalmologie sur les questions de développement.

Il n'est tout de même pas indifférent de penser qu'il existe de par le monde des centaines de millions de trachomateux dont une bonne part constitue

©SSA

la population active de nombreux territoires. On sait la difficulté de la mise en valeur des terres alluviales de maints pays africains, terres réputées « aveuglantes » — et par suite désertées — parce qu'elles sont le domaine des simulies : la mise en culture de ces zones fertiles passe obligatoirement par l'éradication de la « cécité des rivières » et d'abord par la lutte contre les arthropodes vecteurs. On sait enfin, à quel point interviennent, dans l'évolution des conjonctivites et singulièrement du trachome, le facteur de contagiosité et par conséquent le niveau d'éducation sanitaire, c'est-à-dire de développement.

La nécessité d'une action de masse s'est fait sentir très tôt, action qui devait se développer non seulement dans les secteurs clinique, anatomopathologique et thérapeutique, mais aussi géographique, écologique et entomologique. Ce fut en partie l'œuvre de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale Africaine de Bamako. Mais à l'instar de l'œuvre accomplie par JAMOT et son école en matière de trypanosomiase, de lèpre, de fièvre jaune..., il aurait fallu donner à l'Ophtalmologie les moyens d'un travail en profondeur. Certes, la lutte contre le trachome et l'onchocercose est-elle inscrite dans les objectifs des divers Services des Grandes Endémies. Mais cette œuvre longue, onéreuse, peu spectaculaire, n'a trouvé que depuis six ans un début de réalisation avec la campagne menée en Haute-Volta, Côte-d'Ivoire, Mali, centrée sur le G.O.M. d'Ouagadougou et l'I.O.T.A. de Bamako.

A quoi peut-on attribuer ces errements ? sans doute peut-on invoquer le caractère non urgent et peu spectaculaire, sinon inexorable, de la plupart des maladies oculaires : face aux drames que représentent les grandes endémies tropicales, elles peuvent apparaître comme non prioritaires. Les moyens matériels ont été enfin, grâce à l'O.C.C.G.E. en particulier, mis en œuvre et surtout un plan de campagne à long terme, durable, a été tracé.

Peut-être aussi doit-on imputer la cause de cette situation, au manque d'hommes, non dans leur compétence et leur ardeur — il en fut de trop notoires — mais dans leur nombre. Pendant trop longtemps, les Troupes de Marine ont confondu dans une même spécialité, l'oto-rhino-laryngologie et l'ophtalmologie. Cela répondait à une nécessité évidente : l'ampleur de la tâche impartie au Service de Santé était telle qu'il n'était pas possible de diversifier trop avant ses personnels. Il s'agissait de mettre en place des hommes à la compétence indiscutable mais assez polyvalents pour compenser leur petit nombre. La politique sanitaire du moment demandait aux spécialistes de dispenser, avant tout, les soins individuels dans l'Hôpital général qui coiffait le territoire tout entier. Les problèmes ophtalmologiques propres aux endémies, à régler sur le terrain même, l'étaient par des épidémiologistes. Ce n'est que depuis une quinzaine d'années environ, avec l'équipe de l'I.O.T.A., puis par celle du G.O.M., que se formèrent des ophtalmologistes spécialistes de ces questions. La fusion des concours amena certes les assistants « mixtes » à choisir une spécialité. Il est regrettable néanmoins qu'une spécialité d'ophtalmologistes tropicalistes, exclusivement centrée sur les endémies oculaires, n'ait pas été prévue, ce qui permettrait peut-être de répondre à la demande pressante des organismes internationaux.

Qu'on ne s'y trompe pas : il ne s'agit pas ici de critiques péjoratives mais de regrets, ceux-là mêmes qui furent exprimés aux Journées Médicales d'Afrique Noire d'Expression Française de Dakar en 1967. Il ne s'agit en aucune façon de remettre en cause l'œuvre accomplie au sein de l'organisation de Coordination et de Coopération pour la lutte contre les Grandes Endémies et de l'Organisation sœur qui se déploie en Afrique Centrale, dans les Centres

©SSA

de Recherche et singulièrement à l'Institut d'Ophtalmologie et du Trachome. Nous n'oublions pas plus la pléiade d'hommes, aux quatre coins du monde, en Asie comme dans les deux Amériques, en Océanie comme en Afrique, qui travaillent dans les formations sanitaires dont la France assure le soutien.

Mais nous croyons fermement que dans la perspective d'une action à l'échelle des problèmes originaux posés par l'Ophtalmologie exotique aussi bien sur le plan médical que sur le plan économique, le moment est venu d'en repenser les données. Cela nous paraît d'autant plus nécessaire que les conditions politiques de l'entreprise se sont profondément modifiées depuis une décennie ; le pouvoir de décision est passé dans d'autres mains que les nôtres et s'il faut promouvoir une coopération réelle avec nos nouveaux partenaires, il paraît indispensable de définir les règles d'une action efficace.

Il s'agit sans doute, dans un premier temps, de s'en convaincre et de sensibiliser l'opinion médicale. Il est heureux de voir, à sa manière, *Médecine Tropicale* s'y employer en publiant ces articles, au choix si éclectique et intéressant des latitudes si diverses.

Le Médecin Général de 2e Classe
Y. MARTIN-SIBILLE,
Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées, B.E.M.S.

©SSA

Parois vasculaires en danger !



Chez l'hypertendue



Chez l'obèse



Chez le diabétique





Chez le sénescent

Chez la femme enceinte

Indications : Traitement adjuvant des artériopathies, fragilité et troubles de la perméabilité capillaire, maladies des veines. Myopies et leurs manifestations chorio-rétiniennes et hesperanopiques.
Troubles circulatoires rétiniens.
Posologie : 2 à 6 comprimés par 24 h en 2 ou 3 fois. 10 à 20 jours par mois selon avis médical.
Formule : Anthocyanosides extraits de Vaccinium Myrtillus 0,100 g. Bêta-carotène 0,005 g. Excipient q.s.p. 1 comprimé dragéifié.
Présentation : Boîte de 20 comprimés dragéifiés. Prix : 17,65 F
Remboursé SS - Visa NL 3101.

difrarel® 100

protecteur spécifique de la paroi vasculaire

Laboratoires Chibret 63 - Clermont-Ferrand
146 boulevard de Grenelle Paris 15e 577.13.05

©SSA

LE ROLE DES CONNAISSANCES DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE MODERNE DANS LA LUTTE CONTRE LE TRACHOME

par

le Docteur J. REINHARDS (1)

SUMMARY

The author first emphasizes the value of a very rational study of the epidemiology of trachoma as a prerequisite to the assessment of the steps to be taken. Later he reviews in succession :

— The sources of infection insisting on the major virus reservoir, namely children under 4.

— The ways of transmission, stressing the consequence of the flu.

— The causes of the severeness of trachoma, emphasizing the related affections and complicating infections, since the importance of repeated contacts has been experimentally proved to cause hypersensibilisation.

— Factors like age, sex, race or geo-climatic differences are all of them, more or less related to the notion of repeated virus inoculations.

Dans une importante partie du monde, il existe encore, de nos jours, un déséquilibre très sensible entre les besoins de santé et le potentiel des services de santé.

Ce déséquilibre est particulièrement marqué dans le domaine des maladies oculaires transmissibles. L'implacable sanction en est le nombre de cas nouveaux de perte de la vision dont les victimes deviennent une charge supplémentaire pour la société.

Dans les pays en voie de développement, cette situation s'aggrave, dans les périodes de trouble politique, de guerre, de famine ; elle s'aggrave parfois aussi paradoxalement du fait de l'explosion démographique et de l'accroissement de la longévité : un nombre toujours plus grand de sujets est exposé aux infections et les invalides vivent plus vieux.

Divers obstacles se lient pour freiner ou même compromettre l'action des services de santé : lenteur à former des cadres, difficultés à mobiliser les moyens économiques de lutte contre les maladies, etc.

Pourtant le trachome et les infections associées régressent très nettement partout où l'on entreprend une lutte active : traitement de masse, éducation sanitaire, sanitation du milieu, etc., et partout où cette lutte coïncide avec

(1) Ancien ophtalmologiste de l'O.M.S.

©SSA

un développement culturel, économique et social. En revanche, l'espoir d'une amélioration spontanée de la situation ne repose sur aucun fondement.

Il n'est pas dans nos intentions de cultiver le pessimisme ; je constate simplement combien manquent, dans une grande partie du monde, les données statistiques précises sur le trachome ainsi que les autres renseignements épidémiologiques tirés d'études valables. Trop souvent, il n'est pas possible de voir la véritable envergure du problème, ce qui conduit à le sous-estimer. On ne peut dès lors ni motiver et planifier l'action, ni créer les moyens d'évaluation des effets de cette action. Le développement rationnel de la lutte est compromis dès le début (voir aussi *Rev. Int. Trachome* 1969-1970, vol. 3, p. 211-295).

L'étude de l'épidémiologie locale du trachome est donc un préalable aux autres activités de la lutte proprement dite. La valeur de cette étude apparaît à travers la définition même de l'épidémiologie « qui étudie les circonstances dans lesquelles l'homme tombe malade, reste malade ou subit des complications réserversibles ou irréparables ; elle examine aussi les facteurs qui créent et maintiennent l'endémie ou qui causent les poussées épidémiques » (PAUL).

La pénurie du personnel compétent et des ressources financières que connaissent habituellement les pays à forte endémie trachomateuse ne nous permet le gaspillage ni de l'un, ni des autres. Il faudra donc agir rationnellement en se fondant sur des connaissances précises de l'épidémiologie du trachome en général, et des conditions locales en particulier. Ces conditions ne sont pas toujours identiques, même dans des pays voisins.

Mais l'utilité de l'étude épidémiologique ne se limite pas à cette application pratique : directe et immédiate. Elle entre aussi en tant que méthode dans les programmes de recherche de base et peut servir à trouver des réponses à des questions d'ordre étiologique, à recouper, confirmer ou rejeter des hypothèses émises à partir d'observations faites en utilisant d'autres techniques. Elle aide à mieux comprendre l'histoire naturelle du trachome.

La méthodologie de recherche en épidémiologie a connu d'importants développements au cours des dernières décennies. Le manuel sur la méthodologie de la lutte contre le trachome (23) contient l'essentiel de ces questions, tenant compte de l'expérience acquise par l'O.M.S. et par des chercheurs indépendants au cours des vingt dernières années. Sur la base des recommandations du Comité d'Experts de l'O.M.S., ce document contient un maximum d'informations utiles et sera tenu à jour pour tout trachomatologue. On y trouve la description des techniques du rassemblement des données en vue de la préparation des statistiques (37, 38, 12, 26).

L'O.M.S. a établi une classification rationnelle du trachome et propose des fiches individuelles pouvant servir à tous les types d'études. On a aussi introduit une présentation type des données qui permet une évaluation de l'intensité, de la sévérité relative de chaque cas et de la gravité relative à l'échelle du groupe. Une présentation des données par âge, sexe ou selon d'autres critères permet une analyse très détaillée. De cette façon, le choix des priorités, l'évaluation des risques de perte de la vision devient plus facile et plus sûre, comme devient plus réaliste le calcul du coût de la prévention (Cost and benefit analysis).

En ce qui concerne les facteurs épidémiologiques, nous nous arrêterons à certaines connaissances nouvelles qui, nous semble-t-il, ont une valeur particulière pour une meilleure compréhension de l'histoire naturelle du trachome et sont directement applicables à la lutte.

©SSA

LES SOURCES DE L'INFECTION

Depuis longtemps déjà, il nous semble que l'attitude des trachomatologues devrait être révisée devant l'identification des sources de l'infection trachomateuse. De nombreux auteurs soutiennent que la mère et la grand-mère représentent la source de contamination du nouveau-né et du jeune enfant : c'est un lieu commun que l'on rencontre dans nombre de traités sur le trachome. Pourtant, les observations faites dans les pays de très haute endémicité trouvent peu de confirmations à ce propos. Il faut admettre qu'on n'a pas identifié pendant longtemps le dispensateur le plus riche en matériel infectieux : le petit enfant âgé de moins de quatre ans. Depuis les travaux de WILSON (40), il est de plus en plus évident que :

— souvent ce groupe d'enfants, plus que tout, souffre de trachome récent et intensif et en même temps d'infections bactériennes associées, or il est bien connu que c'est dans le trachome récent à stade I ou II que la présence du virus peut être démontrée le plus facilement ; les inclusions y sont en plus grand nombre que dans les formes anciennes — formes prédominant chez les adultes (Tr. III) ; pour déterminer l'infectiosité, NICHOLS propose le comptage répété des inclusions immunofluorescentes ;

— de plus, les jeunes enfants souffrent beaucoup plus souvent que leurs aînés de conjonctivite aiguë dont les sécrétions mucopurulentes riches favorisent la transmission et attirent certains vecteurs (27) : on observe que les mouches visitent les yeux de ces jeunes enfants plus souvent que les yeux des sujets plus âgés ; un tel « ravitaillement auprès d'une source riche » était déjà remarqué par WILSON (41) comme une phase importante de la transmission des infections oculaires.

Nous attachons une très grande importance à tout facteur déterminant la facilité de transmission pour les raisons que nous expliquerons plus loin. Mais nous ne nions pas le rôle de source d'infection que peut jouer toute autre personne souffrant d'un trachome actif ; l'importance de ce rôle dépendra de l'abondance du matériel infectieux produit. RUMBAUR, en décrivant une épidémie de trachome dans une ville d'Allemagne, a contribué à la détermination du rôle d'une sécrétion abondante dans la transmission du trachome (30).

Le rôle du petit enfant pourra néanmoins être limité dans le cas où le trachome est plus rare, par le simple fait qu'alors les enfants sont rarement infectés avant l'âge scolaire.

Dans ce même contexte on pourrait parler de la source d'infection urogénitale ; le but de cet article ne nous permet pas d'entrer dans les détails à propos de la vieille querelle sur la dualité ou l'unité du trachome et de la conjonctivite à inclusions des noueau-nés. Pour la pratique, il nous suffit de savoir qu'un vrai trachome peut être contracté à partir d'une source urogénitale (8, 9, 13, 15, 25). Le manque d'informations à ce sujet est très sensible dans le pays de haute endémicité.

L'existence de porteurs sains de virus trachomateux ou de porteurs guéris ne nous paraît pas être démontrée. Si nous ne nions pas une telle possibilité pour des raisons théoriques, leur rôle dans la transmission nous semble négligeable.

©SSA

MODE DE TRANSMISSION

La détermination du mode de transmission prédominant sous des données a une très grande importance pratique. Nous pensons que dans la plupart des pays chauds où le trachome est fortement prévalent, la mouche (*Musca domestica* ou *Musca sorbens*) est le vecteur le plus important et assure, de loin, la plus grande part de la transmission (27, 4). Son rôle dans la transmission des infections bactériennes est admis et bien compris (24). Mais certains auteurs sont réticents à lui accorder ce même rôle dans la transmission du trachome malgré les preuves statistiques (WILSON) et les expériences d'inoculation au singe réussies à partir des mouches contaminées avec du matériel infectant prélevé sur des malades trachomateux (NATAF). On objecte qu'un isolement du virus du trachome n'a jamais été réussi à partir des mouches.

Nous pensons que les programmes de la lutte contre le trachome doivent contenir des mesures de lutte contre ces vecteurs, ou du moins des mesures qui limitent leur action : le maintien de la propreté corporelle et vestimentaire (la mouche est moins attirée par les personnes propres et se pose moins fréquemment sur les figures des enfants bien lavés), l'assainissement du milieu et l'élimination des lieux propices à la ponte des œufs peuvent réduire notablement la population des mouches. L'éducation sanitaire peut amener un changement progressif dans le mode de vie et le comportement de la population. Cette éducation doit tenir compte de tous les mécanismes potentiels de transmission et viser à les entraver : mécanismes prédominants ou mécanismes qui pourraient les remplacer. En dehors des mouches, on retiendra d'autres facteurs : usage de chiffons de tous types pour s'essuyer les yeux, les ustensiles cosmétiques, les récipients servant au lavage en commun, etc.

L'évaluation de la facilité relative avec laquelle se fait la transmission peut avoir un très grand intérêt pratique. Pour évaluer le rôle des mouches on peut se servir d'un certain nombre de techniques de comptage. Pour les autres mécanismes de transmission, l'évaluation est moins directe. Ainsi l'incidence des nouveaux cas de conjonctivites bactériennes dans un laps de temps donné, peut servir à déterminer indirectement la « facilité de transmission » si l'on admet que le trachome peut être transmis ensemble avec les sécrétions riches de conjonctivite associée.

En fait, la seule méthode objective admise pour des études précises est fondée sur la détermination du nombre relatif de sujets sains sans inclusion, qui deviennent malades et porteurs d'inclusions dans un intervalle de temps déterminé. La méthode de coloration immuno-fluorescente est la plus utile pour une telle détermination ; elle permet de compter le nombre des inclusions dans chaque cas individuel. Elle permettrait aussi dans une certaine mesure d'évaluer le degré de contagiosité de chaque malade et d'identifier d'une façon plus objective les individus jouant le rôle de source d'infection (17). Malheureusement, le nombre de laboratoires qualifiés pour de telles recherches est encore très limité dans le monde entier.

©SSA

LES CAUSES DE LA SÉVÉRITÉ DU TRACHOME (*)

Le degré de l'intensité de la maladie est déterminant dans l'apparition ultérieure des complications ou des séquelles fâcheuses. On a constaté depuis longtemps que la sévérité du trachome varie d'un pays à l'autre et même d'une communauté à une autre.

En général, on trouve un trachome plus intense et un nombre plus grand des cas graves là où la prévalence de la maladie est plus grande. On pourrait trouver une explication de ce phénomène dans les observations qui vont suivre. Un accroissement de la sévérité du trachome va souvent de pair avec ce que l'on a appelé la facilité de la « transmission ». Les faits suivants peuvent être démontrés statistiquement :

— Les infections associées, répétées ou de longue durée sont observées en plus grand nombre parmi les cas de trachome sévère.

— Les cas sévères de trachome peuvent se rencontrer aussi dans des pays où les infections associées sont rares ou inconnues. La distribution et le nombre de cas graves y évoluent aussi parallèlement à la facilité de transmission.

— En éloignant les malades, même gravement atteints, de leur milieu trachomateux, on constate souvent une amélioration nette et spontanée de leur état clinique et une tendance accentuée vers la guérison.

— Pour les trachomes cliniquement similaires, un traitement standard apporte une amélioration plus marquée et une proportion accrue de guérisons dans les cas provenant de foyers ou de communautés avec peu de cas actifs pouvant servir de sources d'infection (26, 29).

— Dans les pays de haute endémicité, la sévérité relative du trachome est nettement plus grande parmi les femmes qui ont eu un contact prolongé avec les jeunes enfants que parmi celles qui n'ont pas eu un tel contact (ni frère ou sœur à garder pendant l'enfance, ni enfant à elles, après). Ce dernier groupe de femmes semble sur le plan de la sévérité relative du trachome, tout à fait comparable au groupe d'hommes de même âge (10).

— L'intensité et la sévérité relative des nouveaux cas de trachome non traités diminuent partout où un traitement de masse a fait diminuer le nombre de cas pouvant servir de sources d'infection (25 *bis*).

En résumé, les observations diverses et les statistiques donnent suffisamment d'indications sur le mécanisme selon lequel varie la sévérité du trachome : ce sont les infections associées bactériennes d'une part, d'autre part les surinfections ou réinfections par le virus trachomateux lui-même.

Plus récemment, des expériences s'appuyant sur les techniques les plus modernes de laboratoire ont apporté des preuves à ces conclusions. Une première série d'expérimentations a débuté après observation d'un singe de

---

(*) Selon l'usage de l'O.M.S. le terme « intensité » exprime le degré d'activité de la maladie chez l'individu à un moment donné et s'exprime en termes de quantité de signes d'activité de la maladie : infiltrats, follicules et éventuellement hyperémie et hyperplasie papillaire (ces dernières ne sont pas des signes spécifiques du trachome).

« *Sévérité* » est un terme général pour caractériser le degré d'atteinte d'un œil d'un individu par la maladie : elle se mesure par la quantité de l'ensemble des signes pathologiques : follicules, infiltrations, cicatrices et par l'atteinte de la corné.

La « *gravité* » relative du trachome est mesurée dans un groupe de population par la fréquence des cas « graves » présentant une ou plusieurs complications ou des séquelles, causes d'invalidité, ou de lésions actives sévères, qui, si elles ne sont pas traitées, pourront aboutir à une certaine incapacité (21).

©SSA

Taiwan : préalablement vacciné contre le trachome, il développa un pannus sévère à la suite d'une inoculation de virus trachomateux dans l'œil (34, 36). Les vastes expérimentations de ce groupe de recherche ont abouti à la conclusion suivante : le trachome est une maladie dans laquelle l'hypersensibilisation causée par des contacts répétés avec le virus joue un rôle pathogénique. D'autres chercheurs indépendants, en se servant de volontaires pour des inoculations répétées sont arrivés à des conclusions similaires. Un groupe de chercheurs a fait des études épidémiologiques sur des enfants vivant dans différents milieux trachomateux (NICHOLS). En utilisant les techniques de coloration immunofluorescente pour compter les inclusions dans le matériel gratté sur conjonctive, les auteurs sont arrivés à la conclusion que « le trachome qui est produit par une seule inoculation augmente d'intensité clinique et biologique au début, puis reste stable et finit par disparaître complètement, souvent sans laisser de trace. Une telle maladie peut durer parfois seulement quelques semaines ou quelques mois. Les infections répétées (surinfections) ont pour résultat le maintien d'une haute intensité virologique, d'où un accroissement de l'intensité et de la sévérité clinique de la maladie ». Cette traduction libre de la formule contenue dans le rapport cité contient la confirmation de la validité des observations cliniques citées plus haut.

AUTRES FACTEURS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

A la lumière de ces conclusions, nous pouvons regarder sous un angle nouveau un certain nombre de facteurs épidémiologiques qui prennent alors une importance différente. Une partie de ces facteurs est en relation directe avec l'individu malade, une autre avec son entourage, mais pour tous, la « facilité de transmission » permettant des inoculations répétées avec le virus du trachome est déterminante.

Age du malade

Plus grande est la prévalence du trachome, plus tôt les enfants contractent la maladie. Leur vulnérabilité et leur exposition aux inoculations décroît lentement avec l'âge. L'intensité et la sévérité de leur maladie doit être considérée comme l'expression directe de leur exposition aux inoculations répétées (bactéries et virus trachomateux). La diminution de cette exposition permet parfois la tendance à la guérison spontanée. Elle commence avec l'apparition des premières cicatrisations, mais peut être mesurée par l'apparition d'un certain nombre de cas qui ont pu atteindre une vraie guérison clinique. Dans une communauté non traitée, de tels cas peuvent être considérés comme ayant échappé assez longtemps à la surinfection pour atteindre ce stade. La précocité de ces phénomènes varie d'une communauté à l'autre. Dans certains pays, à grande endémicité, le trachome est contracté pendant la première année de la vie et le stade III apparaît à partir de la troisième année et les premières guérisons cliniques et spontanées vers huit ans. Les variations dans le niveau de la « facilité de transmission » se répercutent sur l'apparition de cette tendance à la guérison spontanée qui est établie, en tout cas, seulement pour les individus légèrement atteints. Par exemple, l'exposition particulière à l'infection des petits enfants joue de telle façon que plus le début est précoce, plus l'enfant risque de développer un trachome sévère et moins il a d'espoir

©SSA

d'atteindre une guérison spontanée. En cas de traitement de masse appliqué à la communauté, la réponse des enfants à ce traitement est d'autant moins bonne que le début de la maladie est, dans l'ensemble, plus précoce.

Sexe

Il est peu probable que l'organisme féminin soit moins résistant au trachome pour des raisons somatiques pures. Pourtant, dans un certain nombre de pays les femmes sont atteintes d'un trachome relativement plus sévère que les hommes. Reprenons, statistiques à l'appui, le mécanisme par lequel le trachome devient plus sévère chez un certain nombre de femmes (10) : la durée et l'intensité d'exposition aux infections répétées est plus grande chez les femmes à cause du contact intime qu'elles ont avec les petits enfants, source principale d'infection.

Race

Il ne fait aucun doute qu'il existe des différences raciales quant à la résistance du trachome. Mais il est très difficile de faire des études sur ce sujet : dans beaucoup de sociétés mixtes, le niveau culturel, le comportement, la situation économique et sociale, peuvent être très différentes selon les divers groupes raciaux. De très vastes études seraient nécessaires pour déterminer si la prévalence et la sévérité relatives du trachome varient vraiment d'une race à l'autre, ou si les différences sont dues à d'autres variables.

Différences géographiques et climatiques

Je suis personnellement persuadé que la plupart des différences dans l'épidémiologie du trachome attribuées aux facteurs géographiques ou climatiques peuvent être expliquées par de simples différences dans les conditions qui déterminent le « niveau » de la transmission. Une saison chaude très longue est favorable à la reproduction des mouches. Une densité importante de ces insectes dans les villages surpeuplés pourrait expliquer une haute endémicité et une haute gravité relative du trachome. En revanche, une moindre densité de population dans les villages éparpillés met la population à l'abri relatif contre les mouches. On a signalé que les nomades ont parfois un trachome relativement moins sévère que les habitants sédentaires de la même région. Dans les villages de haute montagne qui ont un caractère disséminé on trouve moins de trachome que dans d'autres villages à même altitude mais construits « en forteresse » sur un espace limité et qui abritent souvent une population trop nombreuse : le trachome peut y être aussi prévalent et sévère que dans les villages du même type de plaine ou du bord de mer, mille ou deux mille mètres plus bas.

A côté de la densité de population, l'abondance de l'eau et sa consommation, l'hygiène corporelle et vestimentaire est un autre facteur décisif. Aussi trouvera-t-on, dans certains cas, un trachome important dans des villages relativement riches en plaine fertile à cause de l'insuffisance des installations et de l'approvisionnement en eau (Yougoslavie, Hongrie).

©SSA

CONCLUSION

Les études récentes ont élargi nos connaissances concernant sans exception tout ophtalmologiste et tout médecin qui peut avoir affaire au trachome ; elles nous obligent à admettre des responsabilités plus étendues que par le passé. Voyons le cas d'un malade atteint de trachome grave, en consultation dans un dispensaire, hôpital ou cabinet médical. Ce malade a naturellement besoin d'un traitement médicamenteux ou d'une intervention chirurgicale et l'ophtalmologiste est le mieux placé pour lui prescrire ce dont il a besoin. Mais depuis que l'on sait que la cause de la sévérité de sa maladie se trouve dans son entourage, on sait aussi que la réponse au traitement prescrit sera probablement lente ou peut-être compromise si le risque de surinfection n'est pas écarté. Le médecin ne peut se contenter de la prescription d'un traitement adapté au cas individuel : il doit également prendre des mesures destinées à supprimer ce risque de réinfection ou de surinfection. C'est à lui qu'appartient l'initiative de diagnostiquer la situation épidémiologique dans l'entourage du malade. En bref, chaque médecin doit voir plus clairement chaque jour qu'il ne peut se passer d'exercer la médecine préventive ; cette activité dans le cas du trachome doit devenir partie intégrante de ses fonctions.

Il n'y a rien de nouveau lorsque l'on dit que tout le monde doit participer à la prévention. En parlant du malade, en lui expliquant sa maladie, le médecin aura déjà contribué à faire son éducation sanitaire. Mais trop souvent encore les choses en restent là. On se récuse en disant que la prévention est l'affaire des services spécialisés de la Santé Publique et que le médecin est là pour donner des soins à ceux qui le demandent.

Notre point de vue est que de meilleures connaissances des faits épidémiologiques devraient amener à une situation où l'on discuterait moins pour savoir qui doit faire la prévention : la lutte contre le trachome est affaire de tous, à tous les niveaux de la profession. Dans un pays où le trachome pose un problème sérieux, l'ophtalmologie ne peut s'exercer seulement entre les murs d'un hôpital ou d'un cabinet. L'action thérapeutique et préventive doit s'appliquer avant tout dans la communauté et dans les foyers où vivent les trachomateux et là elle doit commencer par l'identification des conditions de la transmission.

RESUME

L'auteur insiste d'abord sur la valeur d'une étude épidémiologique très rationnelle du trachome, condition absolue d'évaluation de l'action à engager. Puis il passe successivement en revue :

— les sources d'infection, en insistant sur le réservoir majeur de virus qu'est l'enfant âgé de moins de quatre ans.

— le mode de transmission, en affirmant le rôle de la mouche.

— les causes de la sévérité du trachome, en insistant sur les affections associées et les surinfections, l'importance du rôle de l'hypersensibilisation causée par des contacts répétés ayant été expérimentalement prouvés.

— les facteurs d'âge, de sexe, de race, les différences géoclimatiques se rattachent tous de près ou de loin à la notion d'inoculation répétée du virus.

©SSA

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1 — Assaad (F.A.) et Maxwell-Lyons (F.). — *Bull. Wld Hlth Org.,* 1967, 36, p. 885-900.

2 — Assaad (F.), Maxwell-Lyons (F.) et Sundaresan (T.). — *Bull. Wld Hlth Org.,* 1968, 38, p. 565-576.

3 — Assaad (F.A.), Maxwell-Lyons (F.) et Sundaresan (T.). — *Bull. Wld Hlth Org.,* 1968, 39, p. 567-586.

4 — Bietti (G.B.), Freyche (M.J.) et Vozza (R.). — *Rev. int. Trachome,* 1962, 39, p. 113-310.

5 — Bietti (G.B.) et Werner (G.H.). — Trachoma prevention and treatment, 1967. Springfield (U.S.A.), Charles Thomas.

6 — Collier (L.H.). — *Arch. f. Viruforsch.,* 22, n°s 1-2, p. 280-293.

7 — Freyshe (M.J.). — *The ecology of trachoma,* in : May (J.M.), *Ecology of human diseases,* New York, MD Publications, p. 271.

8 — Jones (B.R.). — *Rev. int. Trachome,* 1964, 41, p. 425-438.

9 — Jones (B.R.), Khalaf (M.), Al Hussaini (M.K.) et Dunlop (E.M.C.). — *Rev. Int. Trachome,* 42 (1), p. 27-42.

10 — Kupka (K.), Nizetic (B.) et Reinhards (J.). — *Bull. Org. mond. Santé,* 1968, 39, p. 547-566.

11 — Maxwell-Lyons (F.). — Procedure of assessing the extent and importance of the trachoma problem in a country (Unpublished working document WHO/Trach./76/1962).

12 — Maxwell-Lyons (F.) et Assaad (F.). — *Bull. Wld Hlth Org.,* 34, p. 341-355.

13 — Mordhorst (C.H.). — *Acta path. microbiol. scand.,* 1964, 62, p. 301-302.

14 — Mordhorst (C.H.). — *Acta path. microbiol. scand.,* 1965, 64, p. 277-285.

15 — Mordhorst (C.H.). — *Acta path. microbiol. scand.,* 1965, 63, p. 637-638.

16 — Nataf (R.). — Le Trachome. Paris, Masson et Cie éd., 1952.

17 — Nichols (R.L.), Bobb (A.A.), Haddad (N.A.) et McComb (D.E.). — *Amer. J. Ophtal.,* 1967, 63, p. 1372-1408.

18 — Nichols (R.L.), McComb (D.E.), Haddad (N.A.) et Murray (E.S.). — *Amer. J. trop. Med. Hyg.,* 1963, 12, p. 223-229.

19 — Organisation mondiale de la Santé. — Comité d'Experts du Trachome, Premier Rapport, 1952. — *Org. mond. Santé, Sér. Rapp. techn.,* 59.

20 — Organisation mondiale de la Santé. — Comité d'Experts du Trachome, Deuxième Rapport, 1956. — *Org. mond. Santé, Sér. Rapp. techn.,* 106.

21 — Organisation mondiale de la Santé. — Comité d'Experts du Trachome, Troisième Rapport, 1962. — *Org. mond. Santé, Sér. Rapp. techn.,* 234.

22 — Organisation mondiale de la Santé. — Quatrième Groupe Scientifique O.M.S. des Recherches sur le Trachome. — *Org. mond. Santé, Sér. Rapp. techn.,* 1966, 330.

23 — Organisation mondiale de la Santé. — Méthologie de la lutte contre le trachome, 1970. — (Document O.M.S. non publié, VIR-70/3).

24 — Pagès (R.). — *Rev. int. Trachome,* 1951, 1 *bis,* p. 80-173.

25 — Pagès (R.), Paque (A.) et Dernoncourt (M.Y.). — (1952). (Document O.M.S. publié in *R.I.T.,* 2 1969-70, O.M.S. Trach./29).

25 *bis* — Reinhards (J.). — *Rev. int. Trachome,* n° 3, 1969-1970, p. 211-295.

26 — Reinhards (J.), Weber (A.) et Maxwell-Lyons (F.). — *Bull. Org. mond. Santé,* 1959, 21, p. 665-702.

27 — Reinhards (J.), Weber (A.), Nizetic (B.), Kupka (K.) et Maxwell-Lyons (F.). — *Bull. Wld Hlth Org.,* 1968, 39, p. 497-545.

28 — Reinhards (J.), Weber (A.), Nizetic (B.), Kupka (K.) et Maxwell-Lyons (F.). — *Journal de Médecine du Maroc,* tome VI, n° 2, p. 69-143, février 1970.

©SSA

29 — RUFF (J.), IMBERT de LA TOUCHE (M.L.). — *L'Evolution médicale,* IV, n° 4, octobre-décembre 1960.

30 — RUMBAUR (W.). — *Klin. Mbl. Augenheilk.,* 1955, 127, p. 58-64.

31 — SNYDER (J.C.). — Advances toward prevention and control of trachoma (Document non publié E/CONF. 39/F/119). A Conference on the application of science and technology for the benefit of the less developed areas.

32 — SOWA (S.), SOWA (J.), COLLIER (L.H.) et BLYTH (W.). — Trachoma and allied infections in a Gambian village, 1965. — Med. Res. Coun. (Lond.), SRS 308, H.M. Stationery Office.

33 — THYGESON (P.) et MAXWELL-LYONS (F.). — Trachoma : Assessment of Intensity and Gravity (Document O.M.S. non publié, EURO-158.3/7 et Report New Delhi), 1961.

34 — WANG SAN-PIN et GRAYSTON (J.T.). — *Ann. N. Y. Acad. Sci.,* 1962, 98, p. 177-187.

35 — WANG SAN-PIN et GRAYSTON (J.T.). — *Amer. J. Ophtal.,* 1967, 63, p. 1133/107-1145/119.

36 — WANG SAN-PIN et GRAYSTON (J.T.). — Abstr. 53 Annual Meeting of Formosan Medical Association, Taipei (19-20 nov. 1960).

37 — WEBER (A.). — Quelques aspects statistiques des études épidémiologiques (Document O.M.S. non publié EURO-158.1/14, 1958).

38 — WEBER (A.). — Problèmes de statistiques mathématiques posés par les programmes de santé publique. — *Thèse* n° 1287, Université de Genève, 1960.

39 — WEBER (A.) et LINDER (A.). — *Biometrische Zeitschrift,* 1960, 2 (4), p. 217-229.

40 — WILSON (R.P.). — Various articles. — *Ann. Rep. Mem. Lab. Gizeh* VIII-XI, 1930-1936.

41 — WILSON (R.P.). — The various forms of conj. among children, their seasonal incidence and their influence on the development of trachoma. — *Ann. Report Mem. Ophtal. Lab. Gizeh,* 1935, 10, p. 90-122.

©SSA

ÉTUDE DES RELATIONS ENTRE LE TRACHOME ET LE GLAUCOME

par

M. AOUICHE (1) et R. BOYER (2)

SUMMARY

First the Authors contribute to the already old argument about the association of trachoma and glaucoma. From statistical data, they conclude that glaucoma ratio in trachomatous patients does not differ significantly from the corresponding ratio in non trachomatous areas.

Then they study glaucoma in trachomatous patients. This does not seem to show any proper clinical features, the most common course being the chronic simple type.

At last, the Authors emphasize the physio-pathological study of the trachomatous eye, and think that, while impairments of the exit channels may predispose these eyeballs to glaucoma, there must exist compensatory mechanisms opposing the imbalance leading to the intraocular tension.

Lorsque l'hypertonie apparaît chez un sujet trachomateux présentant une altération du segment antérieur telle qu'un leucome adhérent, elle est volontiers (mais quelquefois à tort) considérée comme secondaire au trachome. Par contre, lorsque l'hypertonie est apparemment primitive, elle soulève un problème beaucoup plus complexe et des divergences de vue surgissent alors entre les différents auteurs pour savoir si ce glaucome doit être rattaché au trachome préexistant ou s'il ne présente aucun lien direct avec ce dernier.

Pour répondre à cette question, plusieurs trachomatologues ont pensé étudier la fréquence du glaucome chez les trachomateux et d'autres la fréquence du trachome chez les glaucomateux. Certains ont pu décrire aussi une forme clinique de glaucome propre au trachomateux (forme très voisine cliniquement du glaucome chronique simple à angle ouvert). Enfin, plusieurs travaux à visée physio-pathogénique se sont attachés à mettre en évidence une prédisposition au glaucome de l'œil trachomateux.

Malgré la somme considérable de publications parues à ce sujet dans la littérature, au cours de ces dernières années, il n'en reste pas moins que ces questions concernant la fréquence, l'aspect clinique et la physio-pathologie du glaucome chez le trachomateux ne peuvent être considérées comme parfaitement résolues. Avec nos collaborateurs (*) de la Clinique Ophtalmologique Universitaire et de l'Institut du Trachome d'Alger, nous avons consacré au

(1) Professeur de Clinique ophtalmologique et de Pathologie oculaire intertropicale d'Alger.
(2) Professeur Agrégé à la Clinique ophtalmologique et de Pathologie oculaire intertropicale d'Alger.

(*) Professeurs Agrégés M. DJENNAS, S. CHIBANE et M. KEBBOUCHE ; les Docteurs G. BADOU, N. KEDDARI, R. NAIT-ABDALLAH, J. LANDEIRO, E. PESCHAUD - DU RIEU et A. ZETCHI.

©SSA

« Glaucome chez le trachomateux » un travail d'ensemble qui a fait l'objet d'un Rapport (*) présenté à la Ligue internationale contre le Trachome à Paris en 1967.

Notre ami le Médecin en Chef de 2e Classe M. CHOVET nous a demandé de présenter, dans le cadre d'une série d'articles consacrés à la Pathologie oculaire tropicale, un condensé de notre travail. Nous l'en remercions vivement.

Nous reprendrons ici l'essentiel de ce que nous avons exposé en 1967 en tenant compte toutefois des critiques qui ont pu être formulées et des travaux parus, depuis lors, à ce sujet.

A notre collègue le Docteur CHOVET revient donc le grand mérite de remettre à l'ordre du jour ce sujet si controversé et d'intérêt pratique si grand dans les pays à endémie trachomateuse.

Notre *méthode de travail* a consisté à nous rapprocher le plus possible des normes statistiques de recrutement et d'échantillonnage biologique. Nous nous sommes adressés en premier lieu aux trachomateux de notre consultation hospitalière. Il nous est vite apparu que ce mode de recrutement ne correspondait pas, sous l'angle statistique, à un mode d'échantillonnage très valable car le sujet trachomateux « consultant » ne peut être considéré comme un échantillon représentatif de la population parente trachomateuse. Aussi, en tenant compte de la tendance actuelle des travaux (*glaucoma screenings*), cherchant à établir la fréquence du glaucome dans une contrée déterminée en utilisant différents types de recrutement, il nous a paru indispensable d'ajouter un recrutement extra-hospitalier en pratiquant une enquête (sur des sujets tirés au sort) dans une oasis du Sud algérien, région à forte endémie trachomateuse. Le tirage au sort constitue un procédé statistique très valable qui a l'avantage, pour une équipe médicale mobile, de limiter le nombre de sujets à examiner, donc de mieux les explorer avec tous les moyens techniques (**) habituellement utilisés en milieu hospitalier.

⁂

Le premier but visé a été *l'étude des problèmes de fréquence posés par l'association trachome et glaucome.*

Une première difficulté, lorsqu'on aborde une telle étude, vient de ce terme trop général qu'est celui de « glaucome ». Il est certain que le problème qui nous préoccupe le plus est de connaître la fréquence du *glaucome primaire*. Les enquêtes pratiquées ne spécifient souvent pas les types cliniques de glaucome rencontrés. De plus, la seule prise tonométrique expose à méconnaître les glaucomes sans tension, les variations nycthémérales du tonus, les périodes d'inter-crise (pour le glaucome congestif), les troubles de la rigidité oculaire et les cas de pression normative, de telle sorte que cette tonométrie ne saurait constituer le seul critère de détection pour déterminer le pourcentage de glaucomes dans une population donnée.

Un autre point intéressant à considérer est l'âge des sujets. En effet, puisque la notion classique admet que la fréquence du glaucome chronique

(*) *Rev. Internat.* Trach. 1966, *4*, 275-494.

(**) Biomicroscopie du segment antérieur (lampe à fente Haag-Streit) ; tonométrie à l'aplanotomètre de Goldmann et au tonomètre de Schiötz ; étude de la rigidité oculaire selon la méthode de Friedenwald et celle de Goldmann et Schmidt ; examen gonioscopique avec le verre de contact de Goldmann ; étude tonographique au tonomètre électrique.

©SSA

simple est beaucoup plus grande après 40 ans, il convient de distinguer deux groupes d'âges : celui des sujets de moins de 40 ans et celui des sujets de plus de 40 ans. C'est ainsi que la littérature nous apprend que l'indice glaucomateux moyen dans des populations apparemment indemnes de glaucome (en ne considérant que le glaucome primaire) est de l'ordre de 2,5 p. 100 et on peut considérer un taux inférieur à 2 p. 100 comme faible, un taux de 2 à 3 p. 100 comme normal, un taux de 3 à 4 p. 100 comme relativement élevé et, au-dessus de 4 p. 100, comme anormalement élevé. Pour ce dernier taux, on est en droit d'admettre que, dans la population qu'on étudie, peut exister un facteur héréditaire ou encore qu'interfère un autre facteur étiologique à l'origine de ce glaucome primaire.

Ces notions doivent rester présentes à l'esprit lorsqu'on cherche à établir la fréquence du glaucome dans une population déterminée quelle qu'elle soit, trachomateuse ou non trachomateuse.

Nous avons envisagé successivement :

1. L'étude de la fréquence du trachome chez les glaucomateux

En établissant l'index trachomateux chez les malades atteints de glaucome et en le comparant à l'index trachomateux du pays considéré. Certains auteurs (Cuénod et Nataf, 1928 ; Quéré, 1964 ; Sie-Boen-Lian, 1965) se déclarent en faveur d'une relation entre le trachome et le glaucome ; d'autres travaux (Bargy, 1927) ne reconnaissent pas de relation entre ces deux affections.

Notre statistique hospitalière (C.H.U. d'Alger) nous montre que l'indice trachomateux chez les glaucomateux est de 89,8 p. 100 (l'indice trachomateux établi à Alger est de 78,7 p. 100) et notre statistique extra-hospitalière (oasis de Farfar) nous révèle un indice trachomateux, chez les glaucomateux, de 100 p. 100 (l'indice trachomateux à Farfar étant de 94,4 p. 100) ; autrement dit, l'indice trachomateux chez nos glaucomateux, bien que légèrement supérieur, ne paraît pas significativement différent de l'indice trachomateux général de la région où se situe le recrutement.

2. L'étude de la fréquence du glaucome chez les trachomateux

a) *Etude de l'index glaucomateux dans une population totalement ou partiellement trachomateuse en comparant cet index avec celui d'un pays indemne de trachome ou présentant un taux d'endémie trachomateuse nettement différent.*

A ce sujet, une revue de la littérature nous apprend que si certains auteurs (de Wocker, 1900 ; Cuénod, 1912 ; Guarino, 1914 ; Cavara et Bietti, 1952 ; Malnou, 1953 ; Landau et Halevi, 1960 ; Blatt, 1961 et Kolin, 1965) se déclarent en faveur d'une relation étroite entre le trachome et le glaucome, d'autres (Cange, 1935 ; Trantas, 1937 ; Hsia-Lou-Chang, 1948 ; Malo, 1958 ; Sie-Boen-Lian, 1965 et Thygeson, 1966), tout au contraire, ne pensent pas que le trachome puisse être à l'origine d'un glaucome.

Notre statistique hospitalière nous montre que 13,5 p. 100 des consultants trachomateux de plus de 40 ans présentent un glaucome chronique simple. Si nous confrontons cet indice glaucomateux hospitalier avec celui établi par d'autres auteurs travaillant en milieu hospitalier hors des grandes zones d'endémie trachomateuse (Packer et col. aux U.S.A. : 13,3 p. 100 ; Neumann

©SSA

et ZAUBERMANN au Liberia : 14 p. 100), nous nous apercevons que la fréquence du glaucome primaire, en milieu hospitalier, paraît être la même dans les pays trachomateux et dans les pays sans trachome.

Notre statistique extra-hospitalière nous révèle que l'indice glaucomateux chez les trachomateux de plus de 40 ans est de 3,12 p. 100 et se trouve proche des indices extra-hospitaliers trouvés dans les pays sans trachome (LEYDECKER à Bonn : 2,31 p. 100 ; PACKER et col. à Memphis : 3 p. 100 et NEUMANN et ZAUBERMANN à Monrovia : 3,25 p. 100).

b) *Etude de l'index glaucomateux chez des sujets trachomateux en comparant cet index à celui de sujets non trachomateux appartenant au même pays.*

Comme pour les études précédentes, la revue de la littérature nous apprend que certains auteurs (CUÉNOD et NATAF, 1928 et 1930 ; Mc CALLAN, 1936 ; SÉDAN, 1939 ; BOLES-CARENINI et CAMBIAGGI, 1957 ; NEMA et col., 1964) se déclarent en faveur d'une relation entre le trachome et le glaucome puisque les groupes de sujets trachomateux présentent un taux de glaucome nettement plus élevé que les groupes de sujets indemnes de trachome. Cependant, ici aussi, d'autres études (TRANTAS, 1937 et PASINO, 1957) s'inscrivent contre une relation entre ces deux affections.

Ces divergences entre les auteurs peuvent provenir du fait que certains font porter leur étude sur des trachomateux consultants (chez qui l'indice glaucomateux a toutes les chances d'être élevé) et d'autres sur des trachomateux n'ayant pas recherché l'examen et, les uns et les autres comparent leurs résultats à ceux d'un lot-témoin de sujets normaux (évidemment non consultants).

Dans notre statistique hospitalière, l'indice glaucomateux (glaucome primaire) chez les sujets trachomateux de plus de 40 ans est de 13,5 p. 100 ; cet indice est de 7,14 p. 100 chez les non trachomateux d'âges correspondants (et du même groupe ethnique).

Dans notre enquête extra-hospitalière, qui porte donc sur des sujets n'ayant pas recherché l'examen, les proportions sont inversées : l'indice glaucomateux est de 3,12 p. 100 chez les trachomateux de plus de 40 ans et de 7,14 p. 100 chez les non trachomateux du même groupe d'âges.

c) *Etude de l'index glaucomateux chez des sujets trachomateux en fonction de différents paramètres tels que les stades, les différentes lésions et les complications du trachome.*

Cette façon d'apprécier les relations entre le trachome et le glaucome a été adoptée par différents auteurs (CUÉNOD et NATAF, 1928 ; BIETTI, 1948 ; ENGLISH, 1956 ; SIE-BOEN-LIAN, 1965) et tous se déclarent en faveur d'une relation entre les deux affections et insistent sur la fréquence relativement grande du glaucome chez les sujets atteints de trachome au stade cicatriciel ou avec pannus.

De notre étude, portant aussi bien sur les trachomateux examinés à l'Hôpital que sur ceux examinés lors de la campagne de masse extra-hospitalière, il ressort que :

— le stade II du trachome s'accompagne peu souvent d'un glaucome ;

— le stade III présente également des indices glaucomateux faibles (5,2 p. 100 pour la statistique hospitalière et 1,68 p. 100 pour la statistique extra-hospitalière) ;

©SSA

— les malades présentant des ocelles limbiques ou un net « blindage » cicatriciel au niveau du limbe ne paraissent pas présenter un indice glaucomateux particulièrement élevé ;

— le pannus très marqué, qui témoigne d'un trachome sévère, s'accompagne d'indices glaucomateux nettement différents dans nos deux statistiques : l'indice est faible dans la statistique hospitalière, il est élevé dans la statistique extra-hospitalière (il est difficile de trouver à cette discordance une explication) ;

— les complications liées au trachome (ou aux infections surajoutées au trachome) sont dominées par le problème *du leucome adhérent* ou celui des synéchies dans la chambre antérieure. En effet, il est bien établi qu'une synéchie antérieure, en bloquant l'angle camérulaire, peut être la cause d'une hypertonie (il s'agit alors d'un véritable glaucome post-inflammatoire). La gonioscopie nous a montré que si l'angle est obstrué dans le secteur correspondant à la synéchie antérieure, il est, par contre, souvent largement ouvert dans le secteur opposé. Il est probable que les gonio-synéchies qui accompagnent le leucome adhérent soient les vraies responsables de l'hypertonie. Notre statistique extra-hospitalière nous a montré, sur 20 globes, avec leucome adhérent, 5 cas de glaucome (soit un indice de 25 p. 100).

3. Étude comparative des distributions géographiques du trachome et du glaucome dans le monde

Si nous comparons la « carte mondiale du trachome » (établie par SIDKY et FREYCHE, O.M.S., 1949) à la « carte mondiale du glaucome » (travail personnel à partir des différentes publications mondiales), il apparaît que les indices glaucomateux faibles se trouvent très souvent dans des pays de très forte endémie trachomateuse (Afrique du Nord, Chine) et que, par contre, des indices glaucomateux élevés se trouvent souvent dans des pays (U.S.A., Liberia) où le trachome est rare.

Une dernière façon d'étudier les fréquences relatives du trachome et du glaucome dans le monde consiste à confronter la carte mondiale du trachome avec les diverses statistiques considérant « l'indice de cécité par glaucome » dans différents pays. Ainsi, pour ne prendre que les indices extrêmes du travail de HOLMES (1961), il est facile de remarquer qu'en Islande, où le taux de cécité par glaucome est très élevé, le trachome n'existe pas et, au contraire, dans les îles du Pacifique, où le taux de cécité par glaucome est faible ou nul, le trachome sévit à l'état endémique.

De cette première étude consacrée aux relations de fréquence entre le trachome et le glaucome, il semble qu'on puisse conclure qu'il n'est pas impossible que le trachome (en particulier dans ses formes très cicatricielles) soit à l'origine de quelques cas d'hypertonie mais *qu'il ne saurait constituer une étiologie importante du glaucome primaire*). Les cas de leucomes adhérents ou de synéchies intra-camérulaires (en relation plus ou moins directe avec le trachome) présentent, par contre, un taux important d'hypertonie et, à ce titre seulement, on peut dire que le trachome est générateur de glaucome (il s'agit alors d'un véritable glaucome secondaire post-inflammatoire).



©SSA

Quelles que soient les relations de fréquence entre le trachome et le glaucome, il est intéressant d'étudier *l'aspect clinique du glaucome* évoluant chez les trachomateux afin de savoir s'il existe, chez ces malades, une forme clinique particulière de glaucome ou la prédominance d'une forme clinique classique du glaucome par rapport à une autre.

Cuénod et Nataf (1928) admettaient déjà qu'à côté des cas de glaucome associé à un leucome adhérent il existait, chez les trachomateux, une nette prédominance de la forme « glaucome primaire de type congestif ». Pour Cavara et Bietti (1952), toujours à côté de la forme glaucome secondaire (avec synéchies antérieures ou postérieures), il existerait, chez les trachomateux, les deux types principaux de glaucome primaire (glaucome chronique simple et glaucome congestif). Boles-Carenini et Cambiaggi (1957) ainsi que Kamel (1963) trouvent que, chez les trachomateux, les glaucomes chroniques simples sont plus fréquents que les glaucomes congestifs ; telle est également l'impression clinique de Bietti (1965) et de Marin-Amat (1965).

Sur 88 globes trachomateux présentant un glaucome, nous avons trouvé :

— glaucome primaire : 81 globes, dont :
  — 43 globes à angle ouvert,
  — 30 globes à angle fermé pendant la crise,
  — 10 globes difficiles à classer (car gonioscopie impossible) ;
— glaucome secondaire post-inflammatoire (leucome adhérent) : 5 globes;
— glaucome absolu : 2 globes.

Cette proportion de glaucomes à angle ouvert par rapport aux glaucomes à angle étroit fermé pendant la crise paraît correspondre aux statistiques d'autres auteurs dans les pays sans trachome (Lehrfeld et Reber, 1937). Il ne semble donc pas exister, en dehors des formes de glaucome secondaire post-inflammatoire (avec synéchies antérieures ou postérieures), une prédominance nette d'une forme clinique classique par rapport à une autre. Comme dans une population non trachomateuse le glaucome à angle ouvert reste la forme la plus fréquente chez les trachomateux (sans que cela implique que le taux observé soit supérieur à celui d'une population non trachomateuse).

Toujours sous l'angle clinique, il est intéressant de noter que, très souvent, le glaucome primaire chez le trachomateux est décelé à un stade avancé du fait que le malade (et parfois le Praticien) attribue le déficit visuel au trachome et à ses complications plutôt qu'au glaucome.

⁂

Un dernier aspect de cette étude des relations trachome et glaucome consiste à rechercher si l'œil trachomateux est ou n'est pas « prédisposé » au glaucome. Pour une telle étude, on peut s'adresser aux données histo-pathologiques et aux explorations fonctionnelles habituellement utilisées dans le diagnostic précoce du glaucome débutant.

a) *l'examen histo-pathologique* de globes trachomateux a montré que l'infiltration du processus trachomateux peut siéger à trois niveaux :

— sous l'épithélium de la conjonctive bulbaire,
— à la surface de la sclère,
— au niveau de la racine de l'iris ;

©SSA

autant de lésions susceptibles de constituer un obstacle à l'écoulement de l'humeur aqueuse (BUSACCA, CUÉNOD et NATAF, 1928 ; NAKAMURA, 1957).

Les coupes que nous avons pratiquées, à partir de globes énucléés pour glaucome absolu, ont montré des lésions d'intensité variable allant d'une simple fibrose à une véritable cirrhose irido-cornéenne. Mais le glaucome absolu peut à lui seul expliquer la présence d'un tissu de sclérose au niveau du segment antérieur du globe (ASHTON, 1959).

Donc, pour l'instant, aucune étude anatomo-pathologique n'a pu apporter la preuve formelle que des lésions trachomateuses, au niveau du segment antérieur, peuvent être à l'origine d'un glaucome.

b) *les explorations fonctionnelles du glaucome* appliquées à l'œil trachomateux comprennent :

— l'étude de la valeur moyenne du tonus oculaire,

— l'étude de la rigidité oculaire,

— la recherche des veines aqueuses,

— l'examen gonioscopique,

— l'exploration tonographique,

— l'épreuve de provocation à l'eau.

Ces diverses épreuves d'exploration portent toutes sur des globes indemnes de glaucome.

— *La valeur moyenne du tonus oculaire* (étudiée à l'aplanissement et au Schiötz) nous a paru sensiblement plus élevée dans le groupe de contrôle que chez les trachomateux. De plus, aucune des lésions caractéristiques du trachome (ocelles, pannus ou trichiasis) ne s'accompagne d'une élévation du tonus moyen. Si l'on considère l'âge, on s'aperçoit que le trachomateux, contrairement au sujet normal, ne présente pas de variations du tonus avec l'âge. Ces constatations laissent penser que la régulation tensionnelle de l'œil trachomateux, tout en restant dans des limites physiologiques, diffère de celle de l'œil normal, ce qui paraît traduire une influence du processus trachomateux sur le débit sécrétoire et/ou sur les voies d'écoulement de l'humeur aqueuse.

— *L'étude de la valeur moyenne de la rigidité oculaire* (en utilisant la méthode de tonométrie différentielle de Goldmann et Schmidt) semble indiquer qu'il existe une légère augmentation de la rigidité oculaire de l'œil trachomateux par rapport à l'œil normal. De plus, contrairement à ce qui se passe chez le normal, la rigidité oculaire de l'œil trachomateux ne présente que peu de variations avec l'âge. Nous trouvons là un élément supplémentaire en faveur d'une régulation tensionnelle assez particulière de l'œil trachomateux.

— *La recherche des veines aqueuses* chez les trachomateux révèle une diminution du nombre global de ces veines aqueuses, ce qui laisse entendre que, dans certains cas de trachome cicatriciel, le processus trachomateux, au niveau des veines aqueuses superficielles, peut être à l'origine d'un glaucome ou, plus vraisemblablement, précipiter l'apparition d'un glaucome chez des sujets prédisposés à cette affection.

— *L'examen gonioscopique* ne montre pas d'altération très caractéristique de l'angle camérulaire chez le trachomateux. Toutefois, si l'angle est en général ouvert, la pigmentation du trabéculum scléral est légèrement plus accentuée et le reflux sanguin dans le canal de Schlemm est moins souvent observé

©SSA

que chez les sujets normaux ; on note quelques goniosynéchies (mais celles-ci ne sont jamais en très grand nombre).

— *L'exploration tonographique* est, au cours de cette étude, d'un intérêt capital car elle met en évidence une légère augmentation de la résistance à l'écoulement de l'humeur aqueuse qui traduit, semble-t-il, une extension du processus cicatriciel trachomateux au niveau des émonctoires de la chambre antérieure et cette influence apparaît d'autant plus nette que le trachome est plus ancien. Mais la même étude tonographique révèle une diminution du débit minute de l'humeur aqueuse qui paraît suffisante pour empêcher l'apparition d'une hypertonie.

— *L'épreuve de provocation à l'eau* montre un comportement assez voisin du globe trachomateux et du globe normal à l'égard de ce test.

Les résultats de toute cette étude physio-pathologique de l'œil trachomateux semblent donc indiquer que celui-ci est un peu plus prédisposé au glaucome qu'un œil non trachomateux (comme le laissent entendre la diminution du nombre des veines aqueuses, les légères modifications de structure de l'angle camérulaire et la légère augmentation de la résistance à l'écoulement de l'humeur aqueuse) et si la valeur moyenne du tonus oculaire chez les trachomateux est, en définitive, moins élevée que dans le groupe de contrôle non trachomateux c'est, vraisemblablement, parce que des mécanismes compensateurs s'opposent à l'apparition de l'hypertonie (et avant toute chose par la réduction du débit de l'humeur aqueuse).



Conclusion

L'étude des relations entre le trachome et le glaucome conduit surtout à considérer la fréquence du glaucome en milieu trachomateux, l'aspect clinique du glaucome quand on le rencontre chez un trachomateux et la physio-pathologie de l'œil atteint de trachome.

En ce qui concerne la fréquence, il semble que les statistiques les plus valables soient celles qui s'attachent à l'étude de l'index glaucomateux en milieu extra-hospitalier au cours d'une enquête de masse (à la condition que le lot de sujets examinés constitue un échantillon représentatif de la population parente trachomateuse). Notre étude statistique nous a permis d'établir que, contrairement à l'impression clinique que nous partagions avec de nombreux trachomatologues, *l'indice glaucomateux chez les trachomateux n'est pas très différent de celui des pays sans trachome.*

Le glaucome évoluant chez le trachomateux ne présente pas un aspect clinique propre. Mis à part les cas d'une hypertonie associée à des synéchies antérieures ou postérieures (véritable glaucome secondaire post-inflammatoire), la forme la plus fréquente, comme chez les non trachomateux, est le glaucome chronique simple (glaucome à angle ouvert). La seule particularité clinique est qu'il s'agit le plus souvent d'un glaucome observé à un stade avancé, ceci étant dû vraisemblablement au fait que le malade (et parfois le médecin) attribue pendant longtemps le trouble visuel au trachome plutôt qu'au glaucome.

L'étude physio-pathologique de l'œil trachomateux paraît bien montrer que des modifications au niveau des émonctoires prédisposent de tels globes

©SSA

au glaucome mais cette même étude permet de penser que des mécanismes compensateurs s'opposent à l'apparition de l'hypertonie.

En définitive, il ne paraît pas démontré, à l'heure actuelle, qu'en pays trachomateux, en dehors des cas précis et limités de globes présentant des synéchies dans la chambre antérieure, le trachome puisse, à lui seul, être souvent responsable d'une hypertonie oculaire.

RESUME

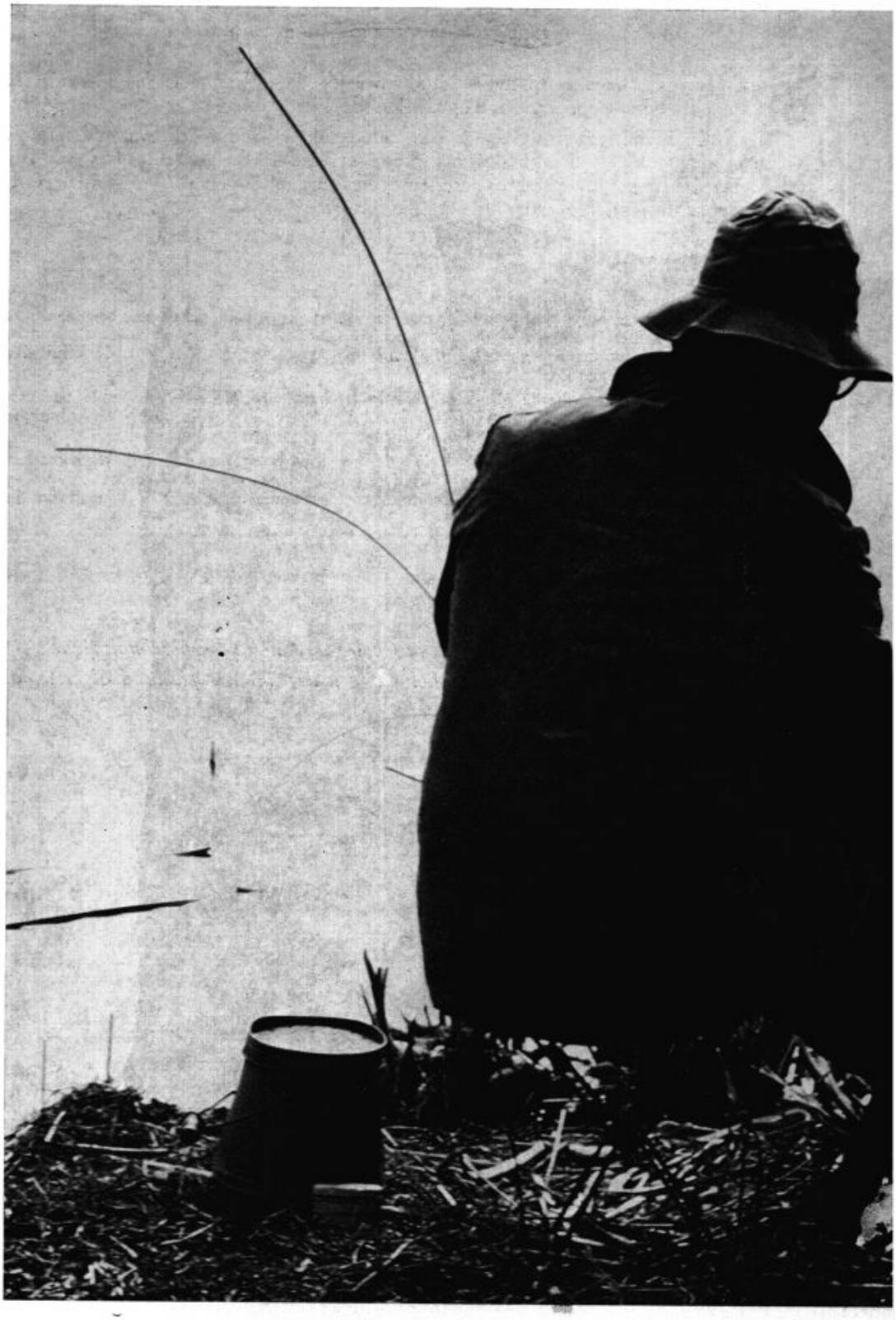
Les auteurs rapportent tout d'abord leur contribution à la discussion déjà ancienne de l'association du trachome et du glaucome. Ils concluent, après une enquête statistique, que l'indice glaucomateux chez les trachomateux n'est pas très différent de celui des pays sans trachome.

Ils étudient ensuite le glaucome chez le trachomateux. Celui-ci ne semble pas présenter un aspect particulier ; la forme la plus fréquente étant le glaucome chronique simple.

Enfin les auteurs s'attachent à l'étude physio-pathologique de l'œil trachomateux et pensent que si des modifications au niveau des émonctoires prédisposent ces globes au glaucome, il doit exister des mécanismes compensateurs s'opposant à l'apparition de l'hypertonie.

(*Travail de la Chaire de Clinique Ophtalmologique et de Pathologie oculaire inter-tropicale d'Alger.*)

©SSA



©SSA

ŒIL ET VITAMINES

par

G. PERDRIEL (1)

SUMMARY

After recalling the circumstances of outset of the hypo and hyper-vitaminoses, the Author studies the various vitamines related to the visual function (A, B_1, B_2, B_6, B_{12}, PP, C, P, D, E). The ocular manifestations of the deficiencies are the topic of a survey on the various local disturbances examplified by the « internees'eyes - syndrome ».

The effect of vitamines is then studied according to both the required therapeutic aim and the ocular manifestations.

Hypervitaminoses are then discussed prior to the conclusion.

Les relations entre l'œil et les vitamines constituent un chapitre particulier de la physiopathologie oculaire. En effet, les carences, absolues ou relatives, et, à l'opposé, les hypervitaminoses, sont susceptibles d'intervenir défavorablement sur le développement et le métabolisme des tissus du globe oculaire.

LES CARENCES VITAMINIQUES

Elles peuvent se manifester en diverses circonstances :

— *apport alimentaire insuffisant* dont peuvent souffrir les populations civiles et les effectifs militaires au cours de certains conflits (rationnement, prisonniers, internés et déportés), mais aussi, ceux dont la ration alimentaire est habituellement ou occasionnellement insuffisante (saisons sèches).
Ces carences sont toujours très graves mais elles touchent surtout les femmes enceintes et le fœtus qu'elles portent.

— *défaut d'absorption intestinale,* favorisé par diverses affections aiguës ou chroniques.

— *perturbation des métabolismes hépatiques,* liée à une atteinte directe ou indirecte du parenchyme.
Chez les militaires en opération, le foie peut s'avérer incapable de stocker la vitamine A par suite d'un trouble endocrinien (hyperthyroïdie des combattants).

— *défaillance dans l'utilisation* de la vitamine par les tissus de l'orga-

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur au Val de Grâce.

©SSA

nisme et en particulier au niveau de l'œil sous l'effet de causes multiples (traumatismes, infections, etc.).

Les hypervitaminoses sont rarement d'origine alimentaire (rations mal équilibrées), mais le plus souvent d'ordre thérapeutique (doses trop fortes, trop prolongées ou volontairement dépassées par le malade).

Le praticien, appelé à exercer ses activités en milieu tropical, doit particulièrement connaître l'existence de syndromes oculaires liés ou favorisés par certaines carences vitaminiques dont les causes peuvent être multiples et parfois associées.

- ration alimentaire insuffisante ou déséquilibrée,
- parasitose intestinale,
- dysfonctionnement hépatique.

Il doit aussi se rappeler le danger pour l'œil de traitements vitaminés excessifs.

LES EFFETS NORMAUX DES VITAMINES SUR L'ŒIL

Les structures chimiques des vitamines et leurs effets généraux sont bien connus, mais leur action élective sur certains métabolismes oculaires est intéressante à rappeler.

• La vitamine A, ou rétinol

Elle comporte en fait plusieurs variétés isomériques dont il est nécessaire de retenir la « 7 cis » et surtout la « 11 cis », cette dernière étant la seule présente et active dans l'épithélium pigmentaire et les cellules sensorielles de la rétine.

L'organisme tire la vitamine A de provitamines appelées carotènes, constituants normaux du lait, du beurre, du foie et des œufs comme de certains légumes (carottes, épinards).

Grâce à un apport journalier de 4.000 U.I., le taux de la vitaminémie A se maintient à environ 100 U par litre de sérum.

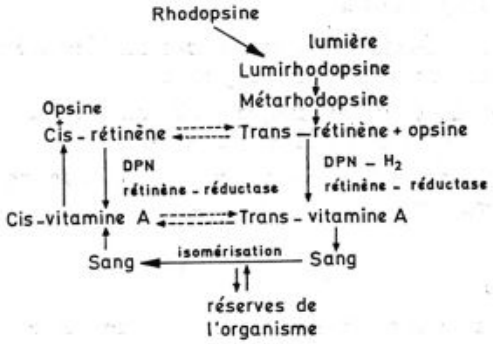
La vitamine A s'avère nécessaire à la synthèse du pourpre rétinien ou rhodopsine, présent dans l'article externe des bâtonnets, mais aussi à celle des pigments déposés sur les cornes (iodopsine).

La décomposition de la rhodopsine et de l'iodopsine par la lumière est contemporaine du départ du message visuel vers la voie optique.

Les travaux de G. WALD et de son école ont permis de mieux connaître les différentes réactions qui président à cette décomposition, mais aussi à la reconstitution des pigments lorsque l'effet de la lumière ne se fait plus sentir.

Or, comme l'ont démontré les travaux de CHATZINOFF sur l'animal, seul l'isomère « 11 cis » intervient d'une manière efficace dans ce cycle, après isomérisation de sa variété « trans », présente dans le complexe vitaminique A qui parvient, par voie sanguine, aux cônes et aux bâtonnets. La synthèse du « 11 cis » n'est pas encore établie, et rend malheureusement impossible toute vitaminothérapie élective sur la fonction visuelle.

©SSA



Cycle visuel de la rhodopsine (décomposition et régénération)

• La vitamine B_1, ou thiamine

Elle exerce une fonction essentielle sur le métabolisme des glucides.

Sous forme de cocarboxylase, elle assure le catabolisme de l'acide pyruvique au cours du cycle hydrocarboné (RUSSEL, BRAIN).

L'excès d'acide pyruvique dans le sang entraîne un effet toxique sur les cellules et les fibres nerveuses.

On conçoit donc que la vitamine B_1 est un facteur antinévritique, particulièrement efficace sur les nerfs sensitifs et moteurs de l'appareil oculaire.

La thiamine facilite aussi la transmission de l'influx nerveux visuel en inhibant la formation de cholinestérase et, par là même, en favorisant l'effet de l'acétylcholine dont on sait le rôle essentiel au niveau des synapses.

On admet aussi que la vitamine B_1 active la consommation d'oxygène dans le tissu rétinien.

L'action antalgique de la thiamine reste inexpliquée, mais elle s'avère un sédatif dans bon nombre de phénomènes douloureux oculaires.

• La vitamine B_2, ou lactoflavine

Appelée aussi riboflavine, elle intervient dans la constitution du ferment respiratoire de WAARBURG, actif dans les phénomènes de déshydrogénation (donc d'oxydation) du métabolisme cellulaire.

Sa carence s'exprime au niveau de la cornée par une néovascularisation.

Le tissu cornéen, normalement avasculaire, est tributaire pour son métabolisme respiratoire, des phénomènes d'oxydo-réduction.

Lorsque le ferment respiratoire de WAARBURG fait défaut, il en résulte une anoxie tissulaire cornéenne et un appel vasculaire à partir du limbe, réalisant la pénétration sous-épithéliale et intra-parenchymateuse de néo-vaisseaux.

La riboflavine protège aussi les cônes des effets lumineux excessifs et, pour certains, activerait aussi le processus d'excitation des fibres optiques.

©SSA

• **Vitamine B_6, ou pyridoxine**

Elle joue un rôle fondamental aux carrefours des métabolismes car elle intervient notamment dans la décarboxylation.

Elle peut avoir un effet antitoxique mais aussi antinévritique lorsque son action se concerte avec celle de la vitamine B_1.

Elle intervient alors comme protecteur de la fibre nerveuse optique et comme antalgique oculaire.

• **La vitamine B_{12}**

Elle favorise la défense de l'épithélium cornéen et le métabolisme de la myéline, si utile dans la conduction nerveuse optique.

Elle s'avère, à hautes doses, posséder un réel pouvoir anti-algique.

• **La vitamine PP**

Elle est l'amide nicotinique. Elle entre dans la constitution de coenzymes, efficaces dans la respiration tissulaire.

Au niveau oculaire, elle intervient dans les transferts ioniques et aqueux, à travers la barrière hémato-oculaire (AMSLER et VERREY), mais aussi dans le métabolisme de la cornée et du cristallin.

Ses effets vaso-moteurs sur les capillaires et les artérioles pré-terminales ont été remarqués sur la circulation rétinienne.

• **La vitamine C**

Elle favorise la formation du collagène et la réparation tissulaire. Elle réalise un transport d'hydrogène dans les phénomènes d'oxydation tissulaire grâce à un système d'équilibre entre l'acide ascorbique et son produit d'oxydation, l'acide dihydro-ascorbique. Cette mutation est sous la dépendance du glutathion et de la cystéine.

On conçoit donc, qu'en dehors de son rôle trophique sur les tissus oculaires, l'acide ascorbique est nécessaire à différents métabolismes et en particulier à celui du cristallin.

C'est par l'humeur aqueuse que la vitamine C parvient au cristallin.

La transparence de la lentille est liée au « turn over » de ses protéines et l'énergie nécessaire à ce phénomène provient de la glycolyse et de l'oxydation de certains acides fixes.

Ces réactions sont favorisées par différents systèmes d'oxydation et en particulier par la présence d'acide ascorbique.

De plus, la synthèse protéique cristallinienne dépend de l'oxydation du glutathion réduit et ici encore la vitamine C joue un rôle non négligeable.

La carence en acide ascorbique favorise donc l'opacification du cristallin dont les cellules vont alors souffrir des mêmes lésions biochimiques que dans l'anoxie tissulaire.

La vitamine C jouerait aussi un rôle dans la sécrétion de l'humeur aqueuse au niveau du corps ciliaire et aurait un effet protecteur sur les vaisseaux rétiniens et uvéaux.

©SSA

• La vitamine P (ou C_2)

Glucoside d'une substance voisine des citrines, elle augmente la résistance capillaire. Elle régularise les échanges au niveau de la barrière hémato-oculaire et par là même intervient au niveau de différentes structures rétiniennes (iris et choroïde en particulier).

• La vitamine D

C'est un agent capital des métabolismes phospho-calciques en favorisant l'absorption digestive du calcium et du phosphore.

Elle peut donc intervenir indirectement dans certains dysmétabolismes calciques et notamment dans certaines formes de cataractes tétaniques, puisqu'un régime pauvre en vitamine D favorise l'hypocalcémie.

Son rôle trophique sur le globe, défendu par KNAPP, reste plus discutable.

• La vitamine E

C'est l'alphatocophérol et malgré ses diverses incidences admises sur les capillaires, la réparation des plaies, et sur certaines activités enzymatiques, ses effets sur l'œil sont très réduits.

Bien que sa carence favorise certaines dégénérescences rétiniennes expérimentales, il semble bien que de telles lésions apparaissant chez l'homme ne lui sont pas imputables.

MANIFESTATIONS OCULAIRES DES SYNDROMES CARENTIELS

Les manifestations oculaires ont été constatées depuis fort longtemps au décours des syndromes carentiels, mais leur description précise a été faite par des ophtalmologistes lors de la dernière guerre mondiale parmi les populations civiles et militaires soumises à des privations prolongées (LIVINGSTON chez les aviateurs de la R.A.F. prisonniers des Japonais, MICO, TRANTAS et DJACOS chez les détenus de camps de concentration en Grèce).

Elles peuvent apparaître occasionnellement sous forme de manifestations aiguës lors de la substitution d'aliments (changement de la qualité du maïs dans le Delta du Pô) comme dans la restriction volontaire mais prolongée de protéines (communautés religieuses). Ces carences entraînent des avitaminoses multiples, et il est parfois difficile de rattacher certaines lésions à une insuffisance vitaminique particulière.

Parfois un examen oculaire plus approfondi permet de lier une manifestation fonctionnelle ou objective à une carence spécifique.

Il en est ainsi dans un syndrome appelé « *œil des camps* », parfois « *amblyopie des camps* », survenu lorsque l'apport calorique quotidien inférieur à 1.500 calories s'est prolongé plusieurs semaines ou plusieurs mois, atteignant même parfois la valeur extrême de 250 calories (DJACOS).

Différentes structures ou fonctions oculaires peuvent alors être lésées.

©SSA

Les paupières

Elles sont le siège d'un œdème blanc, cireux, élastique avec des fissures du canthus palpébral.

Ces atteintes, liées pour la plupart à une carence vitaminique B, peuvent rester isolées ou s'associer à des manifestations d'avitaminose A avec sécheresse des téguments, pigmentation diffuse, blépharite de la marge palpébrale et chute des cils.

Les conjonctives

Palpébrales et surtout bulbaires, elles sont hyperémiées, épaissies, hypo ou hyperpigmentées, avec sécheresse particulière de la muqueuse, favorisée aussi par la diminution de la sécrétion lacrymale.

L'œil devient rouge, photophobe et des sécrétions muco-membraneuses apparaissent.

Si l'évolution se poursuit, on remarque les classiques taches de BITOT qui prennent l'aspect « d'écume blanche figée » ou de mousse de savon.

Ces lésions, favorisées par une production épithéliale squameuse, sont consécutives à une carence en vitamine A, mais l'apport insuffisant de vitamines B et C accroît leur fréquence et leur intensité.

La cornée

Elle présente des altérations dont le tableau clinique est différent.

• *la kératomalacie* peut survenir d'emblée chez le nourrisson accompagnée alors de signes généraux (amaigrissement - diarrhée), mais chez l'adulte elle succède au xérosis conjonctival.

Liée à la carence en vitamine A, cette atteinte cornéenne passe par trois stades :

— *infiltration* globale du parenchyme avec altération centrale prédominante.

— *ulcérations* en vastes plages susceptibles de surinfections.

— *perforation :* stade ultime du processus dégénératif pouvant entraîner l'atrophie des globes.

• *la xérophtalmie cornéenne* est au contraire superficielle, laissant intacte la membrane de Bowman, avec trois phases évolutives :

— *phase plane,* caractérisée par l'apparition d'éléments fins et arrondis intra et sus-épithéliaux.

— *phase à voussure*, où les lésions sont plus étendues et légèrement surélevées.

— *phase érosive* avec des pertes de substances superficielles, le plus souvent multiples, à bords déclives et à fond uni.

Ces lésions dépendent d'une carence en vitamine B_1 et sont dues histologiquement à un œdème qui infiltre les espaces intercellulaires.

Lorsqu'il s'y ajoute une avitaminose B_2, des anses vasculaires apparaissent à partir du limbe et pénètrent les couches superficielles et le tissu propre de la cornée.

©SSA

Ces manifestations du segment antérieur sont souvent douloureuses, entraînant une vive photophobie et un blépharospasme. Mais elles peuvent aussi s'accompagner d'altérations fonctionnelles de l'appareil visuel.

Les cataractes se rencontrent fréquemment dans les syndromes carentiels et sont liées à la fois à la privation de glucides et de multiples vitamines (C notamment).

L'héméralopie des carences est un stigmate important de l'avitaminose A, apparaissant après les atteintes palpébrales et cornéennes, mais pouvant aussi se manifester en dehors d'elles (période sèche au Congo).

La baisse de la capacité visuelle nocturne est progressive et s'accompagne d'une élévation du seuil lumineux terminal.

Le taux de la vitaminémie A baisse considérablement.

L'examen ophtalmoscopique peut être normal mais dans certaines observations on a décrit des lésions blanchâtres à la périphérie rétinienne, un œdème de la rétine, un aspect chagriné de la région maculaire.

Ces lésions ont pu être confondues avec le syndrome ophtalmoscopique de l'onchocercose.

L'amblyopie, caractérisée par une chute brutale ou progressive de l'acuité visuelle est liée le plus souvent à des poly-avitaminoses (A et B). Elle représente l'altération fonctionnelle d'une névrite optique avec rétrécissement du champ visuel et surtout un scotome central absolu.

La papille se décolore progressivement et peut même s'excaver.

L'évolution peut être très grave, conférant une cécité bilatérale pratique.

Ces grands syndromes peuvent toutefois s'amender lorsque la carence n'est pas trop prolongée et qu'une vitaminothérapie intensive est mise en œuvre assez tôt. Le régime doit être équilibré et riche en lait, beurre, céréales et protéines animales.

La vitamine A est prescrite à des doses quotidiennes de 25.000 à 100.000 U associées à la vitamine B_1 (5 à 50 mg), la vitamine B_2 (15 mg).

Les lésions palpébrales et conjonctivales bénéficient de pommades ophtalmiques à la vitamine A et de collyres vitaminés B.

L'EFFET DES VITAMINES DANS CERTAINES AFFECTIONS OCULAIRES

Le rôle des vitamines a été invoqué pour élucider la pathogénie de multiples affections mais bon nombre de ces hypothèses se sont révélées discutables.

Actuellement on considère toutefois qu'une carence partielle et élective de certaines vitamines peut être admise dans :

— diverses formes de blépharite (vitamine A),

— l'acnée rosacée (vitamine B_2),

— les cataractes séniles, diabétiques (vitamine C) et tétaniques (vitamine D),

— les hémorragies rétiniennes (vitamines C, P, K),

©SSA

— le syndrome de Wernicke (vitamine B_1).

Par contre, dans la myopie et le kératocone, l'influence vitaminique paraît plus contestable.

EFFET THÉRAPEUTIQUE DES VITAMINES EN PATHOLOGIE OCULAIRE

En plus des syndromes ou des affections que nous venons de mentionner, l'effet thérapeutique des vitamines peut s'exercer favorablement en pathologie oculaire.

Il en est ainsi pour :

— *améliorer le terrain,* chez les tuberculeux oculaires, chez les enfants atteints de conjonctivite phlycténulaire ou printanière (vitamines A, D, C), dans la maladie d'Eales (ou les hémorragies récidivantes peuvent être réduites en fréquence et en intensité par une vitaminothérapie C, P et K), dans le trachome (polyvitamines).

— *favoriser la cicatrisation,* des lésions palpébrales et conjonctivales (vitamine A), des érosions récidivantes de la cornée (vitamine B_{12}), des brûlures par l'aniline (vitamine C).

— *réduire la néovascularisation cornéenne* d'une kératite interstitielle (vitamine B_2).

— *favoriser la résistance capillaire* per et postopératoire (vitamines C et P).

— *agir sur les douleurs* du zona ophtalmique (vitamines B_1 et B_{12}).

— *accroître la trophicité des fibres nerveuses* et plus particulièrement celle du nerf optique lésé dans les névrites toxiques (nicotino-alcoolique) par une synergie B_1, B_{12}, B_6.

— *améliorer la capacité visuelle nocturne* dans certaines professions (conducteurs, pilotes, etc.) grâce à la vitamine A associée ou non aux flavonoïdes.

— *protéger contre l'éblouissement* (vitamine P).

— *réduire l'évolution de certains syndromes hémorragiques* (hémorragies rétiniennes ou conjonctivales survenant chez des malades soumis aux anticoagulants, et chez des nouveau-nés) par une vitaminothérapie K.

— *prévenir les accidents oculaires des traitements prolongés* aux anti-paludéens de synthèse (vitamine B_6 par voie parentérale).

LES EFFETS OCULAIRES DES HYPERVITAMINOSES

Il arrive parfois que certains médicaments vitaminés prescrits à des doses excessives peuvent être responsables d'altérations oculaires.

La plus fréquemment incriminée est l'hypervitaminose A qui peut entraîner

©SSA

des exophtalmies, des hémorragies rétiniennes et surtout des œdèmes papillaires associés à des manifestations d'hypertension intracranienne.

L'existence d'alopécie, de rhagades, d'arthralgies et d'hépatosplénomégalie aide à rattacher ces symptômes oculaires à leur véritable cause, permettant alors leur régression et leur disparition 2 à 3 semaines après l'arrêt de la prescription de vitamine A.

L'hypervitaminose A peut aussi être responsable d'hypotonie oculaire, comme l'ont montré E. HARTANN et SARAUX. Cette action s'expliquerait par une élimination accrue de la vitamine C dont on sait le rôle sur la sécrétion de l'humeur aqueuse.

Signalons enfin que des doses trop fortes et prolongées de vitamine D peuvent à la longue créer une avitaminose A relative.

CONCLUSIONS

La connaissance des altérations oculaires conditionnées par le défaut de certaines vitamines, permet de rattacher diverses manifestations somatiques à leur véritable cause et d'induire un régime et une thérapeutique actifs.

Il devient aussi possible au praticien de détecter et de traiter rapidement une lésion oculaire susceptible d'avoir de graves conséquences pour la fonction visuelle.

Si les effets thérapeutiques des vitamines s'appliquent à certains symptômes de la pathologie oculaire, il est utile de se rappeler que les hypervitaminoses peuvent être parfois néfastes pour le globe et ses annexes.

RESUME

Après avoir rappelé les conditions d'apparition des hypo et des hypervitaminoses, l'auteur étudie les différentes vitamines intéressant la fonction visuelle (A, B_1, B_2, B_6, B_{12}, PP, C, P, D, E). Les manifestations oculaires des syndromes carentiels font l'objet d'une analyse des différentes localisations à travers le syndrome de « l'œil des camps ».

L'effet des vitamines est ensuite étudié à travers les buts thérapeutiques à atteindre, puis les manifestations oculaires.

L'étude des hypervitaminoses précède la conclusion.

©SSA

les myopes vont-ils perdre leur regard troublant?

**Vraisemblablement, non.
Mais Difrarel E est cependant
un traitement médical
de la myopie évolutive.**

difrarel® E

Indications
Myopies évolutives et rétinopathies
Sénescence cérébro-oculaire

Posologie
3 à 6 comprimés par jour,
15 à 20 jours par mois

Formule et présentation
Comprimés drageifiés dosés à 0,050 g d'anthocyanosides de vaccinium myrtillus + 0,050 g de vitamine E
Boîte de 24 comprimés -
Remb. S.S. - A.M.G.
Prix : 11,85 F - Visa NL 2491

CHIBRET

laboratoires **chibret**
63 - Clermont-Ferrand
146 bd de Grenelle - Paris 15e
Tél. 577.13.05

©SSA

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE STATISTIQUE DES CANCERS ORBITO-OCULAIRES EN AFRIQUE

A PROPOS DE 460 OBSERVATIONS

par

G. DISCAMPS (1), J.-C. DOURY (2) et M. CHOVET (3)

SUMMARY

460 pathological examinations of tumors of the eye and of the eyehole in Africa are reported. The frequency of the false-tumors of the eyehole is emphasized. Their etiologies are various, parasitical, fungal, bacterial, undeterminate. These false-tumors must be differentiated of inflammatory pseudo-tumors of the eyehole.

The cancers of the eye and of the eyehole are frequent in Africans but the causes of this frequency are unknown. The most often observed tumors are the epithelioma of cunjunctiva in adults and the retinoblastoma and the Burkitt's lymphoma in children.

The benign tumors are fairly rare but they are various.

The pathological examination is always necessary.

Nous rapportons ici 460 observations d'examens anatomo-pathologiques, résultats de biopsies demandées au laboratoire d'anatomo-pathologie de l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. du Pharo à Marseille. Ces études ont eu lieu de 1956 à 1971.

Il importe de mettre en évidence, d'entrée de jeu, un certain nombre d'éléments :

• Ces pièces anatomiques ont été adressées la plupart du temps par des ophtalmologistes, appartenant dans leur majorité à l'ancien corps des troupes de Marine. Néanmoins, certaines biopsies émanent de chirurgiens généralistes, ou d'omnipraticiens.

• Les conditions de transport de ces pièces ont été habituellement bonnes. Cependant, dans certains cas, une fixation douteuse a compliqué le travail de l'anatomopathologiste.

• Sur le plan clinique, les renseignements ont été le plus souvent succincts, et surtout l'évolution postopératoire n'a pas été déterminée.

Les notions classiques de la cancérologie ophtalmologique en Afrique ont été parfaitement déterminées par l'Ecole Dakaroise, avec QUÉRÉ, puis DIALLO :

— Le stade tardif de la découverte de ces tumeurs les différencie avant

(1) Médecin de 1re Classe, Biologie des Hôpitaux des Armées. Profesesur Agrégé de Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe, Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

tout des lésions rencontrées en Europe. A part quelques découvertes fortuites au cours d'examens systématiques, scolaires en particulier, il s'agit avant tout de malades présentant des cancers très évolués, ayant dévoré leur localisation originelle, soit s'extériorisant à leur voisinage, soit déjà métastasés. De nombreuses tumeurs sont ulcérées et infectées, et c'est bien souvent l'infection secondaire qui amène le malade, plus que la néoformation elle-même, phénomène déjà noté par ELIOTT (1922).

— *L'anticipation* : si ces lésions sont vues tardivement dans leur vie propre, elles sont, par contre, précoces pour ce qui est de l'âge du sujet. Tel épithélioma des annexes rencontré en Europe dans la deuxième moitié de la vie se rencontrera à vingt ou trente ans. DIALLO cite un cas d'épithélioma du limbe survenu à l'âge de dix ans. On peut estimer cette anticipation à une quinzaine d'années en valeur moyenne.

— *L'évolutivité de ces cancers* : elle est grande. Il faut noter cependant que ces tumeurs, vues à un stade très avancé, surviennent sur des sujets quelquefois dénutris, souvent malnutris, et en tout cas la plupart du temps carencés en vitamines (pauci-vitaminisés).

— L'âge moyen est de 30,4 ans, avec des extrêmes de 2 mois à 70 ans.

— Le sexe : il existe 1 cas chez les femmes pour 2 cas chez les hommes.

LES TUMEURS INFLAMMATOIRES

Nous utilisons le terme de « fausse-tumeur », pour éviter toute confusion avec les pseudo-tumeurs inflammatoires de l'orbite. En effet, en pathologie africaine, on rencontre très souvent, à tous les âges de la vie, des lésions d'allure tumorale qui s'avèrent à l'examen anatomique d'étiologies diverses (parasitaire, mycosique, microbienne, indéterminée).

L'intérêt de ces lésions est très grand. Trois aspects particuliers doivent être successivement envisagés :

— la fréquence de ces pseudo-tumeurs,

— la difficulté du diagnostic différentiel entre ces lésions et les tumeurs proprement dites,

— l'étiologie de ces affections, enfin.

1. Fréquence des fausses tumeurs inflammatoires

L'importance numérique de ces lésions est un fait remarquable : ces fausses tumeurs inflammatoires ont été signalées et étudiées par tous les auteurs qui se sont préoccupés de carcinologie en Afrique.

Certains aspects évolutifs de la réaction inflammatoire aboutissent à des phénomènes productifs tant du point de vue cellulaire que de la substance fondamentale : ce sont les inflammations subaiguës granulomateuses caractérisées par l'édification d'un tissu conjonctif jeune, riche en néo-capillaires infiltré de cellules inflammatoires polymorphes (polynucléaires, lymphocytes,

©SSA

plasmocytes) et surtout par la prolifération, la mobilisation et la métamorphose des histiocytes : ces derniers exercent une activité phagocytaire qui les conduit parfois à se transformer en cellules géantes de type variable.

L'évolution chronique de ces lésions, consécutive à l'absence ou l'insuffisance de phénomènes détersif, aboutit à la production de formations scléreuses, dures, adhérentes aux tissus voisins.

Plusieurs facteurs sont responsables d'une telle évolution de la lésion inflammatoire :

— Les facteurs extrinsèques, tenant surtout à la qualité de l'agent pathogène dont la virulence est faible : c'est le cas des parasites et des mycoses mais aussi de certaines bactéries.

— Des facteurs nutritionnels interviennent au cours de la réaction inflammatoire : métabolites divers, vitamines. Si la malnutrition de ces sujets n'est pas certaine, ce qui est évident, c'est le déséquilibre nutritionnel, que ce dernier soit en rapport avec une alimentation mal équilibrée ou avec des anomalies d'absorption en raison de troubles digestifs bactériens, parasitaires, si fréquents en régions tropicales.

— Les facteurs intrinsèques jouent également un grand rôle. Les hormones ont une grande importance dans l'inflammation.

Divers auteurs ont, en outre, attiré l'attention sur la réactivité tissulaire particulière de l'Africain : le tissu conjonctif, siège et acteur de la réaction inflammatoire, va répondre à l'agression d'une façon diffuse et profonde. La prolifération des histiocytes et des fibroblastes va toujours s'effectuer de façon excessive.

L'édification exagérée de substance fondamentale amorphe puis fibreuse va suivre la réaction cellulaire : on sait l'aptitude de ces sujets à développer des cicatrices de type chéloïde.

Quoi qu'il en soit, ces fausses tumeurs inflammatoires sont fréquentes puisqu'elles représentent le quart, parfois le tiers de la pathologie tumorale.

2. **Problèmes de diagnostic**

Une telle fréquence des lésions inflammatoires exubérantes explique les difficultés de diagnostic que vont poser ces affections.

En 1966, QUÉRÉ et ses collaborateurs notaient que le diagnostic de tumeur maligne était porté, cliniquement, par excès, dans 1/3 des cas.

Pour le praticien isolé, seul l'aspect clinique va guider le geste thérapeutique. Si l'on songe que, d'une part, un grand nombre de proliférations d'allure tumorale reconnaît une étiologie inflammatoire et que, d'autre part, la plupart des tumeurs vraies, surtout les tumeurs malignes, sont surinfectées, on conçoit la difficulté, sinon l'impossibilité toujours l'incertitude, de faire la part entre un cancer infecté et une pseudo-tumeur inflammatoire. En définitive, seul l'examen histo-pathologique assure le diagnostic. C'est là, en particulier, qu'apparaît l'utilité, l'importance, la nécessité de l'analyse extemporanée avant ou au cours de l'intervention.

Dans notre expérience, ces fausses tumeurs inflammatoires représentent environ 30 p. 100 des prélèvements ou exérèses pour tumeur.

©SSA

3. Étiologie

Les agents pathogènes responsables de ces lésions inflammatoires sont très nombreux. A côté de certains corps étrangers, végétaux ou minéraux, intervenant pour une faible part, on retrouve surtout les bactéries, les parasites, les champignons pathogènes. Il faut surtout avoir présente à l'esprit la possibilité d'une étiologie mycosique ou parasitaire, bien que de telles lésions en ce qui concerne les tumeurs de l'œil soient relativement rares.

a) *L'étiologie parasitaire est généralement facile à mettre en évidence.* Par contre, il n'est pas toujours aisé, sur coupe histologique, d'identifier de façon précise l'agent pathogène.

Parmi tous nos prélèvements, neuf seulement relevaient d'une telle étiologie.

— ce sont les filarioses que l'on rencontre le plus fréquemment au niveau de l'œil ou des annexes ;

- ainsi trois fausses tumeurs inflammatoires de la conjonctive étaient en relation avec une filariose à Loa-loa surinfectée. La loase est une filaire dermique d'une extrême mobilité. Elle se déplace dans le tissu cellulaire superficiel et son passage sous la conjonctive bulbaire est d'une grande banalité. Une tentative maladroite d'extirpation peut entraîner une lésion inflammatoire ; la persistance du parasite *in situ* sera à l'origine de phénomènes productifs qui peuvent simuler une tumeur de la conjonctive.
- *Onchocerca volvulus* est également une filaire responsable de manifestations pathologiques beaucoup plus sévères.

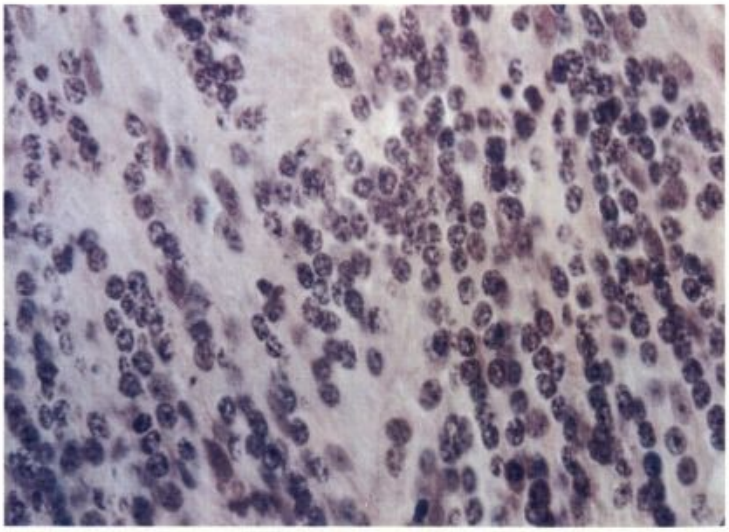
Le nodule onchocerquien traduit l'enkystement de ces filaires dans le tissu cellulaire sous-cutané. Trois tumeurs de la paupière étaient de tels



Nodule onchocerquien. Coupes de filaire contenant de nombreuses microfilaires. Le tissu conjonctif est très dense, scléro-hyalin.

©SSA

©SSA

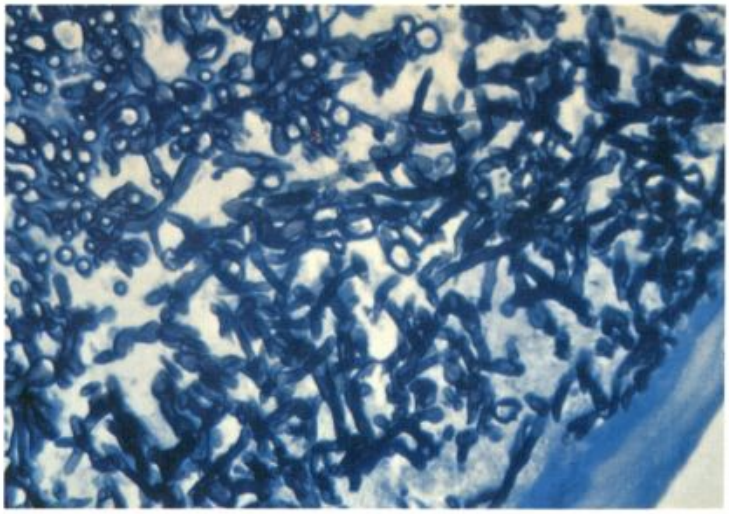


Rétinoblastome indifférencié. Petites cellules à noyaux ronds ou ovalaires à cytoplasme peu abondant. Elles se disposent en plages massives ou en cordons.

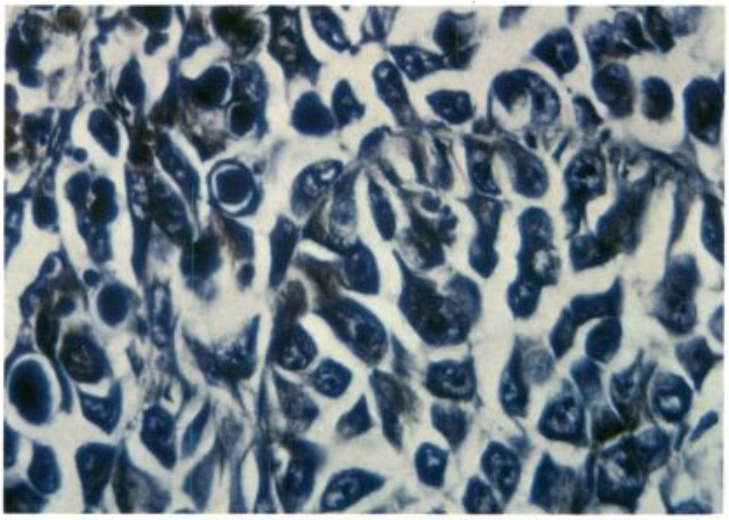


Rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne (page 403)

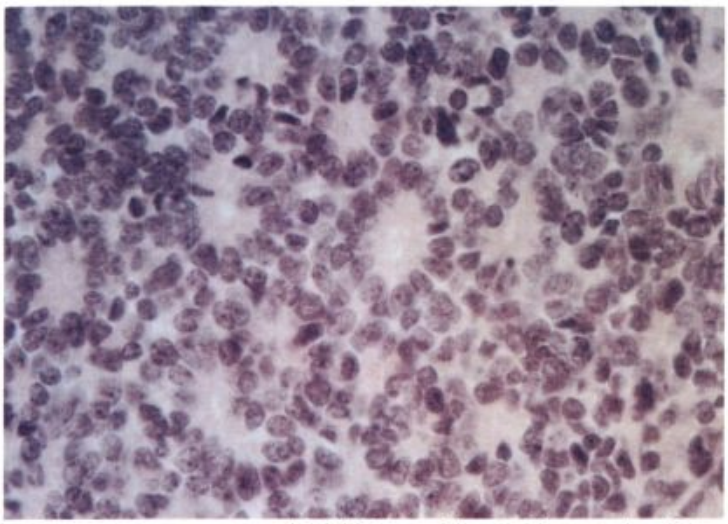
©SSA



Aspergillose cornéenne (Gomori-Grocott). Tapis de filaments segmentés et ramifiés.



Noevo-carcinome achromique. Coloration de la mélanine par les sels d'argent.



Rétinoblastome de type neuro-épithélial ou rétinoglioblastome à stéphanocytes. Cavitées dans la prolifération tumorale, limitées par une couche de cellules cubo-cylindriques, qui seraient des cellules visuelles rudimentaires (Stéphanocytes de MAWAS)

©SSA

©SSA

nodules. Le caractère histologique de ces lésions est bien connu ; la localisation palpébrale ne leur confère aucune particularité.

Les trois dernières pseudo-tumeurs parasitaires étaient, par contre, plus curieuses.

Dans deux cas, il s'agissait d'une Porocéphalose, l'une palpébrale, l'autre conjonctivale. Ce parasite, *Porocephalus armillatus,* appartient à l'ordre des arachnides, mais son corps annelé, dépourvu de pattes, a un aspect vermiforme.

Ce parasite vit à l'état adulte dans les voies aériennes des grands serpents. L'homme peut intervenir dans le cycle biologique du parasite : il s'infecte habituellement par voie digestive et la forme larvaire qui se présente sous un aspect kystique, se localise le plus souvent au niveau du mésentère ou à la surface des séreuses. Mais ces kystes à porocéphale peuvent se rencontrer en différents points du corps : la localisation oculaire est rare.

Le dernier cas concernait une Sparganose : le *Sparganum* est la forme larvaire d'un plathelminthe, *Diphyllobothrium mansoni,* parasite de l'intestin des petits mammifères, chats et chiens.

Le cycle biologique de cette parasitose est complexe : l'œuf éliminé dans les selles de l'animal infesté se transforme en embryon cilié, lorsqu'il tombe en milieu aqueux. Cet embryon est alors ingéré par un premier hôte intermédiaire, le cyclops, dans l'organisme duquel il se transforme en larve procercoïde. C'est en ingérant des cyclops que certains animaux, les grenouilles surtout, vont s'infester ; chez ce 2e hôte intermédiaire, la larve se transforme en plérocercoïde ou sparganum. L'ingestion du 2e hôte intermédiaire par un chat vient boucler le cycle. L'homme s'infecte habituellement de façon accidentelle. Des croyances populaires, très répandues en Asie du Sud-Est, mais également en d'autres régions du globe, prescrivent d'appliquer sur un œil malade, une grenouille fraîchement écorchée. Le *sparganum* quitte le tissu animal et se réenkyste dans la paupière en provoquant l'apparition d'une tumeur qui s'accompagne de phénomènes inflammatoires intenses. Cette maladie est bien connue au Vietnam, en Thaïlande. Elle a été décrite en Afrique Orientale.

b) *L'étiologie mycosique est parfois de découverte malaisée.* Les mycoses sont rarement rencontrées à l'origine de pseudo-tumeurs oculaires : dans notre expérience, trois pseudo-tumeurs mycosiques ont été identifiées.

Deux aspergilloses cornéennes se sont présentées sous l'aspect de petites tumeurs de la conjonctive :

— une kératite aspergillaire qui est la plus fréquente des kératites mycosiques est habituellement secondaire soit à une contamination accidentelle, traumatique, soit à un traitement corticoïde intempestif et inopportun, dans l'herpès en particulier. Elle se traduit par une ulcération qui, si on la laisse évoluer, peut donner une segmentite antérieure,

— une Phycomycose palpébrale : cette mycose, sous-cutanée ou sous-muqueuse, est déterminée par des champignons inférieurs, les phycomycètes. Elle est caractérisée par l'infiltration du tissu conjonctif du derme ou du chorion muqueux par le thalle filamenteux peu cloisonné ; les filaments mycéliens sont entourés d'une substance fibrinoïde et d'un granulome polymorphe riche en polynucléaires éosinophiles et en cellules géantes.

©SSA

c) *Mais la majeure partie de ces fausses tumeurs inflammatoires était constituée d'un tissu de granulation sans image histologique spécifique.* Il s'agit vraisemblablement d'infection microbienne à germes banals. Le tableau ci-dessous résume la topographie de ces lésions ; on notera qu'il n'existe que quinze pseudo-tumeurs inflammatoires de l'orbite sur 122 cas.

TABLEAU I

Annexes	Paupières	21
	Caroncule	6
	Glandes lacrymales	5
Œil	Pseudo-tumeurs de la conjonctive	52
	Œil	23
Orbite	Pseudo-tumeurs inflammatoires	15
		122

Pour ce qui est des 23 pièces concernant le globe oculaire, il s'agissait surtout de lésions traumatiques avec de très importants remaniements inflammatoires allant du granulome subaigu à la fonte purulente de l'œil.

Ces fausses tumeurs inflammatoires ont donc une grande importance en raison de leur fréquence et surtout des problèmes de diagnostic qu'elles posent : il importe de ne pas les confondre avec des processus tumoraux malins qui sont fréquents chez l'Africain.

LES TUMEURS MALIGNES ORBITO-OCULAIRES

I. - Généralités

Les affections néoplasiques malignes ont une incidence élevée chez le Noir africain : cette notion est une acquisition relativement récente. Il y a quelques décennies, on insistait sur la rareté du cancer en Afrique ; en effet, les maladies infectieuses et parasitaires occupaient le devant de la scène par leur prévalence et leurs conséquences démographiques et socio-économiques. Elles présentent d'ailleurs toujours un problème d'actualité. Cependant la mise au point de tactiques prophylactiques efficaces qui parviennent à les contrôler, à limiter leur champ d'action, ainsi qu'une meilleure prospection et infrastructure médicale, ont révélé toute une pathologie tumorale d'une extrême richesse. Encore, les estimations actuelles sont-elles au-dessous de la réalité. Dans certaines régions d'Afrique, il existe des cancers à haute incidence : ce sont les cancers du foie, les tumeurs cutanées et les cancers orbito-oculaires.

D'une façon générale, ces derniers sont d'ailleurs plus fréquents en Afrique tropicale qu'en Europe.

1. Les facteurs étiologiques

De nombreux facteurs intrinsèques et extrinsèques ont été successivement évoqués.

©SSA

— Parmi les premiers la structure génétique de l'individu joue un rôle très important.

On connaît de longue date des lignées animales à haute incidence de cancer. De même dans l'espèce humaine, certaines prédispositions familiales à quelques types de cancer ont été observées.

Récemment a été soulignée l'existence d'une certaine concordance entre les antigènes tissulaires et la fréquence d'hémoréticulopathies malignes.

On connaît également des tumeurs où existe une transmission héréditaire : parmi celles-ci le *Xeroderma pigmentosum* et surtout le rétinoblastome, relativement fréquent en Afrique.

— Parmi les facteurs extrinsèques, des substances chimiques cancérigènes ont été étudiées. En Afrique, diverses substances toxiques mitogènes peuvent être localisées dans l'alimentation : les mycotoxines sont les mieux connues (Aflatoxine).

Les traumatismes répétés, les irritations tissulaires entretenues, d'origine biologique ou physique interviennent certainement : comme nous le verrons, les cancers des annexes de l'œil, des enveloppes superficielles, sont fréquents, et l'action des radiations solaires dans leur genèse paraît sinon déterminante, au moins favorisante.

Mais c'est sur l'étiologie infectieuse du cancer que sont centrées les recherches modernes : la théorie virale du cancer abondamment prouvée dans l'espèce animale est de démonstration difficile dans l'espèce humaine. De nombreuses souches virales ont un pouvoir oncogène expérimental.

En fait, tous ces facteurs peuvent jouer un rôle ; la maladie cancéreuse apparaît lorsque survient un état de déséquilibre biologique dans l'organisme agressé.

2. Caractères généraux du cancer chez l'Africain

C'est probablement dans les particularités génétiques des différentes races ainsi que dans l'environnement en général que l'on peut trouver l'explication aux aspects particuliers du cancer chez l'Africain, sur lesquels plusieurs auteurs ont attiré l'attention.

a) *La précocité du cancer.*

La prolifération néoplasique atteint le sujet jeune : c'est ainsi que l'épithélioma des paupières est couramment observé chez des sujets de 30 à 40 ans. L'épithélioma du limbe cornéen est de survenue encore plus précoce, bon nombre de ces tumeurs sont découvertes chez des sujets de vingt à trente ans et parfois, rarement il est vrai, chez l'enfant.

D'une façon générale, les épithéliomas oculaires atteignent des sujets dont l'âge moyen est, dans notre statistique, de 41,5 ans : sur 122 épithéliomas étudiés, seuls 72 prélèvements s'accompagnaient de précisions satisfaisantes sur l'état civil des malades. L'âge moyen précité a été calculé d'après ces chiffres.

b) *L'évolution et l'évolutivité.*

Différents faits, inhérents aux conditions socio-économiques, aux mœurs, à l'insuffisance du développement de l'infrastructure médicale, font que les cancers sont généralement vus à un état avancé de développement et d'envahissement : les malades consultent tardivement. A tel point que, sur le plan

©SSA

histopathologique, il est souvent bien difficile de préciser le point de départ de la tumeur : parmi les épithéliomas de l'œil que nous avons eu à examiner : 25 ont été vus à un stade d'envahissement quasi complet du globe et parfois de l'orbite.

Bon nombre de tumeurs de l'œil, des annexes et de l'orbite, se présentent sous l'aspect de tumeurs orbito-oculaires.

On ne peut, sur le seul examen histopathologique, se faire une idée quant au potentiel évolutif particulier du cancer chez l'Africain. Mais les cliniciens qui ont pu suivre l'évolution de ces lésions insistent sur le génie évolutif particulier du cancer en Afrique.

De nombreuses circonstances favorisantes expliquent cette évolutivité particulière du cancer ; nous les avons déjà envisagées à propos de l'étiologie des tumeurs.

La structure génétique des sujets, leur équilibre biologique et immunitaire, la réactivité particulière du tissu conjonctif qui va constituer la charpente nourricière des tumeurs expliquent en partie la facilité de l'envahissement local et loco-régional par les cellules néoplasiques.

A ces facteurs de précocité et d'évolutivité se surajoute un élément très important : la surinfection.

c) *L'infection surajoutée.*

Elle vient compliquer ces cancers précocément ulcérés, souvent extériorisés.

L'évolutivité même de la tumeur, l'hygiène précaire de ces malades, les conditions climatiques et le cas échéant, l'utilisation de « thérapeutiques » traditionnelles rendent inévitables l'infection secondaire des tumeurs.

Ce facteur infectieux a une grande importance sur le plan thérapeutique mais aussi, nous l'avons déjà vu, sur le plan du diagnostic : si dans bon nombre de cas une pseudo-tumeur inflammatoire peut simuler le cancer, inversement le diagnostic d'un processus tumoral peut être extrêmement délicat, même sur le plan histopathologique en raison précisément de l'intensité de la réaction inflammatoire. On retrouve au niveau de cette dernière, plus ou moins intriquées, les différentes séquences de l'inflammation :

- aiguë, avec réaction vasculaire, exsudat œdémato-cellulaire, nécrose suppurée,
- subaiguë, où la réaction cellulaire se traduit par une prolifération réticulo-histiocytaire exubérante, par l'apparition de macrophages particuliers et de cellules géantes,
- chronique, avec édification d'une substance fondamentale abondante succédant à la prolifération fibroblastique diffuse.

Ces cancers orbito-oculaires sont d'une extrême variété. On peut les classer, suivant leur lieu d'origine, en trois grandes catégories :

- Cancer des annexes (paupières, glandes lacrymales),
- Cancer de l'œil,
- Cancer de l'orbite,

tout en sachant que, dans certains cas, l'extension locale de la tumeur est telle qu'il est alors vain de vouloir retrouver le point de départ exact de la tumeur.

Enfin, le type tumoral diffère selon qu'il s'agit de sujets adultes ou d'enfants.

©SSA

II. - Tumeurs orbito-oculaires de l'adulte

1. TUMEURS MALIGNES DE L'ŒIL.

A - *Les tumeurs de la conjonctive et du limbe sont, et de loin, les plus fréquentes :*

a) les épithéliomas représentent le plus grand nombre de ces tumeurs.

• En effet, 46 carcinomes épidermoïdes de la conjonctive dont le degré de différenciation et de maturation est extrêmement variable selon les tumeurs, ont été étudiés ; 13 de ces carcinomes avaient un point de départ certain au niveau du limbe.

• En outre, 25 carcinomes épidermoïdes, tous très différenciés et matures avec nombreux globes cornés orthokératosiques, ayant envahi le globe oculaire, reconnaissaient à leur origine, un point de départ conjonctival, ainsi que l'interrogatoire a pu le préciser.

• 7 épithéliomas *in situ,* se présentant sous la forme de maladie de Bowen de la conjonctive ont également été observés ; leur point de départ était, également, le limbe.

La fréquence de ces épithéliomas (78 dans notre statistique) est particulièrement remarquable eu égard à la rareté de telles tumeurs en Europe. D'autre part, la précocité de ces tumeurs est également un caractère très particulier : le maximum de fréquence se situant entre 20 et 30 ans. Exceptionnellement, une de ces tumeurs a été observée chez un enfant de 4 ans.

b) Bien que les tumeurs noeviques soient rares chez l'Africain, 1 noevo-carcinome de la conjonctive a été diagnostiqué,

4 autres tumeurs noeviques de la conjonctive ont été soumises à l'examen histopathologique : il s'agissait toujours de noevi de jonction, à activité jonctionnelle marquée, à stroma très inflammatoire ; de telles tumeurs ont été considérées comme étant très suspectes sans que l'on puisse affirmer de façon certaine la malignité de ces lésions.

B - *Tumeurs de l'uvée.*

Les tumeurs mélaniques du tractus uvéal ne sont pas rares sous nos climats où plus de 90 p. 100 des tumeurs de la choroïde sont représentées par le noevo-carcinome.

En Afrique, nous l'avons vu, l'incidence de ces tumeurs est faible ; cependant 6 mélano-sarcomes ont été observés dont le point de départ était la choroïde. En outre, 3 tumeurs de ce type avaient une extension telle qu'elles se présentaient comme des tumeurs orbito-oculaires, sans qu'il soit possible d'en préciser l'origine exacte ; cette dernière étant vraisemblablement oculaire.

Par contre, aucune tumeur métastatique n'a été détectée au niveau de cette enveloppe vasculo-pigmentée de l'œil.

C - *Les tumeurs primitives de la rétine sont rares chez l'adulte* alors qu'elles représentent, comme nous le verrons, l'essentiel de la pathologie tumorale chez l'enfant. Nous avons cependant observé trois astrocytomes de la rétine dont 2 représentaient l'extension d'une tumeur du nerf optique. Ces tumeurs gliales sont rares ; lorsqu'elles existent, elles appartiennent souvent à une phacomatose telle que la maladie de Von Recklinghausen. Cette affection est d'observation fréquente en Afrique mais, pour nos trois cas, il n'a pas été possible d'obtenir des renseignements complémentaires permettant d'évoquer cette étiologie.

©SSA

2. Les cancers de l'orbite.

— D'une façon générale, ce sont des tumeurs primitives. Cependant dans 4 cas il s'agissait de métastases d'un adéno-carcinome dont l'origine n'a pu être précisée.

— Une réserve importante doit être formulée : il est souvent difficile sur des tumeurs très évoluées, envahissantes, remaniées profondément par la nécrose et l'inflammation, d'affirmer le siège orbitaire primitif, ces tumeurs primitives ou métastatiques se présentant le plus souvent comme des tumeurs orbito-oculaires.

— La variété histologique des cancers de l'orbite est grande. C'est ainsi que nous avons pu observer :

- des sarcomes fibroblastiques (6),
- des sarcomes ostéogéniques (3),
- un rhabdomyosarcome,
- deux neuroblastomes.

— Nous citerons ici, bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de tumeurs malignes, les méningiomes. 4 méningiomes ont été observés sans qu'il soit possible, là encore, de déterminer s'ils étaient nés dans l'orbite ou propagés à la cavité orbitaire, ce qui est le plus probable.

Nous ne ferons que citer, puisque nous en avons déjà parlé à propos de l'imprécision de leur point de départ les 3 noevo-carcinomes ayant envahi l'œil et la cavité orbitaire.

Nous n'avons pas retrouvé la prééminence décrite par bon nombre d'auteurs concernant les lymphoréticulosarcomes. Classiquement ces tumeurs sont plus fréquentes chez l'adulte que chez l'enfant, tout au moins en Europe. Dans nos cas, sur 35 hématosarcomes, 20 intéressaient l'adulte.

Classiquement, ces tumeurs correctement traitées ont un pronostic favorable chez l'adulte, mais il ne nous a pas été possible de suivre l'évolution de ces malades qui ont été rapidement perdus de vue.

Enfin il faut savoir que le diagnostic de réticulosarcome, dans sa forme indifférenciée, peut être très difficile à porter : en effet, des pseudo-tumeurs inflammatoires, riches en éléments réticulo-histiocytaires, peuvent en imposer pour une hémoréticulopathie maligne. Ce sont les signes d'envahissement en périphérie de la lésion qui constituent alors le meilleur critère différentiel.

3. Les tumeurs malignes des annexes.

Elles sont exclusivement représentées par des épithéliomas.

— Au niveau des paupières, contrairement à ce qui est observé en Europe, ce sont les carcinomes épidermoïdes à degré de différenciation et de maturation très variable qui prédominent. Les épithéliomas baso-cellulaires sont rares.

Ainsi sur 42 épithéliomas des paupières, 10 seulement étaient des baso-cellulaires.

Encore faut-il remarquer que parmi ces derniers malades figuraient six Européens vivant depuis plusieurs années en Afrique, 4 de ces malades étant des femmes.

L'épithélioma baso-cellulaire, considéré par certains auteurs (Lever) non comme un carcinome mais comme une tumeur d'origine embryonnaire, est donc,

©SSA

dans notre statistique, d'une extrême rareté : il représente 1/10 des épithéliomas de la paupière chez l'Africain.

Deux tumeurs noeviques avaient pour origine le tissu palpébral.

L'une de ces tumeurs était un noevo-carcinome typique, l'autre une tumeur noevique, volumineuse, kystique, très suspecte de dégénérescence.

— Au niveau des glandes lacrymales, ce sont les épithéliomas à stroma remanié ou « tumeurs mixtes » qui prédominent.

Sur 13 proliférations tumorales épithéliales malignes, on ne relève que trois épithéliomas glandulaires typiques. Parmi les 10 épithéliomas à stroma remanié, 4 se présentaient comme des cylindromes hyalins.

III. - **Les cancers orbito-oculaires chez l'enfant**

Deux formes tumorales prédominent :

— une tumeur nerveuse embryonnaire : les rétinoblastomes,

— les hémoréticulopathies : réticulo-lymphosarcomes et tumeurs de Burkitt.

Le diagnostic est d'ailleurs parfois difficile entre certaines formes de ces différentes tumeurs lorsque le degré d'extension est tel qu'on se trouve devant une tumeur oculo-orbitaire. Il est impossible si la pièce d'exérèse n'a pas été précocement et correctement fixée.

1) Nous avons relevé 59 rétinoblastomes

Il existe deux types de rétinoblastomes suivant le degré de différenciation de ces tumeurs.

Le type indifférencié ou rétinoblastome proprement dit est habituellement le plus fréquent.

En fait, parmi nos cas le rétinocytome a été observé avec une fréquence quasi semblable. Ce qui caractérise cette forme histologique est l'apparition, au sein de la prolifération tumorale de cavités limitées par une couche de cellules cylindriques. Il s'agit de vésicules et non de rosettes. Parfois une différenciation plus poussée s'observe et le pôle apical des cellules, orienté vers la cavité, se recouvre d'un bouton albumineux, ébauche de cellule visuelle : ce sont les rétinocytomes à stéphanocytes. Les auteurs anglo-saxons dénomment ces tumeurs « rétinoblastomes de type neuro-épithélial ». Dans certaines de nos observations, la différenciation vésiculaire était extrêmement poussée.

Le rétinoblastome est une tumeur à transmission génétique, liée à un gène de faible pénétrance. Le pronostic est rapidement mortel. Assez souvent cette tumeur est bilatérale.

Assez proches de ces tumeurs, quoique de pronostic différent, sont les médullo-épithéliomes du corps ciliaire.

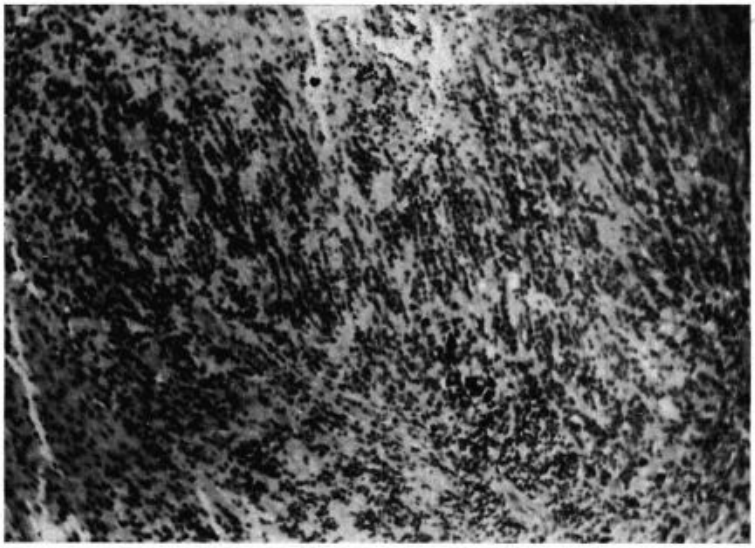
• Ce sont des tumeurs qui naissent de la *pars ciliaris* de la rétine, aux dépens de la couche non pigmentée de l'épithélium ciliaire.

• On distingue deux types différents :

— le médullo-épithéliome de l'enfant ou Diktyome,

— le médullo-épithéliome de l'adulte : ce dernier se développe sur des yeux lésés de longue date.

©SSA



Médullo-épithéliome du corps ciliaire ou Diktyome.

• Le Diktyome est l'équivalent au niveau du corps ciliaire du rétinoblastome. C'est une tumeur qui s'étend progressivement, lentement. L'œil et l'orbite peuvent être envahis et l'extension intra-crânienne peut entraîner la mort.

Sur le plan histologique, la prolifération cellulaire se dispose en membranes faites d'une rangée de noyaux allongés perpendiculairement à l'axe de la file cellulaire dont les éléments ont une limite cytoplasmique nette. Ces files cellulaires se plissent et sur les coupes on observe alors des rubans à plusieurs rangées de noyaux. Ces couches cellulaires ressemblent à la section d'une rétine embryonnaire. Parfois les cellules se disposent sur plusieurs rangs où l'alignement des noyaux est irrégulier. Ces tumeurs sont caractérisées par l'absence de stroma, cependant les remaniements des tissus envahis, donnent, par endroits une apparence de stroma. Bien que, dans ces tumeurs, on n'ait pas observé de métastase, l'extension loco-régionale, l'envahissement des tissus voisins en font une tumeur maligne. Dans notre statistique figure un cas de diktyome.

2) Les tumeurs malignes du système hématopoiétique

Elles sont essentiellement représentées par la tumeur de Burkitt ou lymphome malin indifférencié.

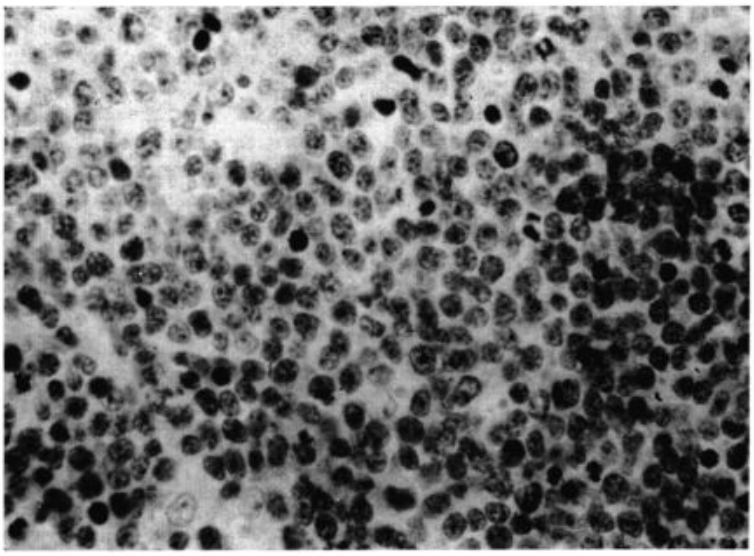
Les 13 cas étudiés concernaient des tumeurs orbitaires dont l'origine osseuse n'était pas toujours évidente.

Sur ces 13 cas, la répartition selon le sexe montrait une nette prédominance masculine : 9 garçons pour 4 fillettes. L'âge moyen était 4,7 ans.

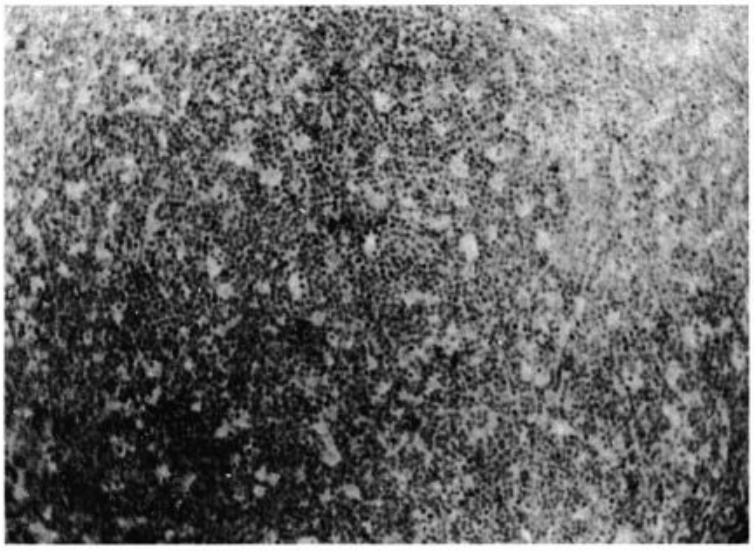
Histologiquement, l'aspect caractéristique de cette tumeur a constamment été retrouvé :

©SSA

— prolifération tumorale de fond constituée de cellules arrondies dont les noyaux ronds ou légèrement échancrés ont une taille uniforme. Ces cellules ressemblent à des lymphoblastes ou plus exactement à des cellules souches. En effet, à la différence des lymphoblastes, les noyaux des cellules tumorales ont un réseau chromatinien fin, assez régulièrement réparti ; les nucléoles, toujours bien visibles, sont au nombre de 2 à 5 ;



Tumeur de Burkitt. Le fort grossissement permet de préciser l'aspect des noyaux cellulaires : arrondis ou échancrés, volumineux, leur chromatine est réticulée, les nucléoles sont nombreux (1 à 5).



Tumeur de Burkitt. Au faible grossissement aspect de « ciel étoilé ».

©SSA

— assez régulièrement dispersées sur ce fond homogène, tranchent des cellules plus volumineuses, à cytoplasme clair. Ce sont des éléments histiocytaires dont la fonction phagocytaire se traduit par l'existence d'inclusions cytoplasmiques tingibles.

Cet aspect de « ciel étoilé » est très évocateur de ce type de tumeur.

La surveillance ultérieure de ces malades étant, dans la plupart des cas, irréalisable, nous n'avons pu savoir si la prolifération tumorale était multifocale : la maladie de Burkitt se présente, en effet, très souvent comme une maladie de système à localisations multiples. A côté de cette tumeur de Burkitt, deux cas de réticulo-sarcomes de l'orbite ont également été observés : leur aspect histologique était tout à fait classique, à type de réticulo-sarcome indifférencié, syncytial. La localisation orbitaire au cours de la maladie de Hand-Shüller-Christian est bien connue. Un de nos malades était atteint de cette affection dont la situation nosologique est encore imprécise :

— réaction inflammatoire particulière ou affection métabolique pour certains,

— appartenant aux réticuloses malignes pour d'autres, qui en font une forme intermédiaire entre la maladie de Letterer-Siwe du nourrisson et le granulome éosinophile de l'adolescent.

La prolifération tumorale se présente sous l'aspect d'un granulome où sont intriqués en plus ou moins grand nombre, polynucléaires neutrophiles ou éosinophiles, histiocytes et surtout grandes cellules spumeuses, à cytoplasme vacuolaire dont le noyau, parfois refoulé en périphérie est, dans certains cas, polylobé ou multiple. Enfin, chez un petit malade porteur d'une tumeur orbitaire, a été porté le diagnostic de Chlorome : la prolifération tumorale est faite de cellules immatures de la lignée granulocytaire ; le stroma est pratiquement inexistant. Les granulations cytoplasmiques peuvent parfois être mises en évidence, bien que difficilement par les colorations au May-Grunwald-Giemsa, sur apposition et sur coupe histologique.

TUMEURS BÉNIGNES

Ce qui caractérise ces tumeurs bénignes orbito-oculaires est leur rareté relative (17 p. 100 de l'ensemble des « tumeurs »), leur grande variété. Le tableau ci-dessous permet de se faire une idée de l'éventail histopathologique réalisé.

TABLEAU II

TUMEURS BENIGNES

I. — Tumeurs des Annexes

1 — Tumeurs palpébrales

Hémangiome	8
Histiocytoxanthome	3
Mastocytose nodulaire	1
Molluscum contagiosum	5
Papillome malpighien	14
Neurofibrome plexiforme	2
Tumeur amyloïde	1
Tumeur de Malherbe	2

©SSA

2 — Tumeurs des glandes lacrymales

Adénome	2

II. — Tumeurs de l'œil

1 — Tumeurs de la conjonctive et du limbe

Hémangiome	9
Lipome	1
Lymphome	1
Myxome	1
Papillome malpighien	8

2 — Tumeurs nerveuses

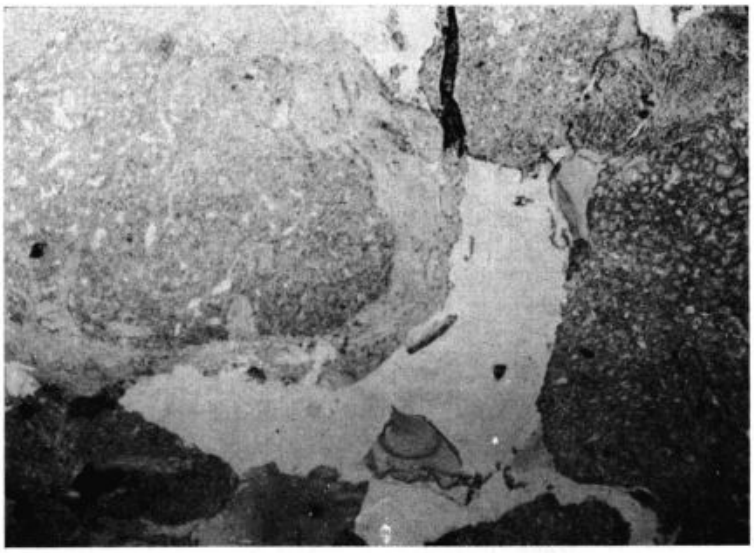
Schwannome	4
Gliome de la rétine	2
Méningiome	4

III. — Tumeurs de l'orbite

Crânio-pharyngiome	1
Hémangiome caverneux	2
Méningocèle	1

Une remarque peut être faite : la prévalence nette parmi toutes les proliférations bénignes de deux types lésionnels :

• Les papillomes malpighiens représentent plus de 1/3 de toutes ces tumeurs (19 papillomes et molluscum des paupières, 8 papillomes de la conjonctive).



Hémangiome capillaire. Prolifération tumorale lobulée, faite de cavités vasculaires bordées d'une à deux couches de cellules.

• Les hémangiomes ont également une grande fréquence (19 au total).

On les trouve avec une égale fréquence au niveau des paupières et de la conjonctive. Deux hémangiomes caverneux de l'orbite, ulcérés et surin-

©SSA

fectés, très volumineux, ayant entraîné une exophtalmie monstrueuse, avaient fait évoquer cliniquement une tumeur maligne quasi certaine.

La pathologie tumorale orbito-oculaire représente, en Afrique, un chapitre relativement important de la pathologie tumorale en général.

Deux points méritent d'être retenus, en dehors de ce que nous avons envisagé sur le cancer en Afrique, en général ; ce sont :

— *la difficulté du diagnostic clinique* et le risque de porter, à tort, un diagnostic de tumeur maligne de l'œil. D'où la nécessité impérative d'une confirmation histopathologique, avant toute décision thérapeutique et tout geste chirurgical ;

— *le retard du diagnostic,* qui reconnaît plusieurs origines, mais dont une des principales causes est le retard que met le malade à consulter ; lorsqu'il s'y décide il est souvent malheureusement trop tard, le processus tumoral a envahi largement tout l'appareil orbito-oculaire et il est au-dessus de toute possibilité thérapeutique.

Une meilleure infrastructure médicale, l'information et l'éducation des populations associées à une augmentation de longévité, conséquence des méthodes de prophylaxie efficace appliquées aux grandes affections infectieuses et parasitaires, vont entraîner, dans les années à venir, une importance accrue de la pathologie tumorale en Afrique.

Un dépistage plus précoce, de meilleures méthodes thérapeutiques viendront compenser cet accroissement de prévalence.

RESUME

460 observations d'examens anatomopathologiques de tumeurs orbito-oculaires en Afrique sont rapportées.

Il faut insister sur la fréquence des fausses tumeurs de l'orbite, d'étiologies très diverses, parasitaires, mycosiques, microbiennes, indéterminées. Elles sont à distinguer des pseudo-tumeurs inflammatoires de l'orbite.

Les cancers orbito-oculaires sont fréquents chez l'Africain et les raisons de cette fréquence sont mal connues. Ils sont précoces et évolutifs. Chez l'adulte les épithéliomas de la conjonctive sont les tumeurs les plus fréquentes. Chez l'enfant, les rétinoblastomes et les tumeurs de Burkitt sont prédominants.

Les tumeurs bénignes sont relativement rares, mais leur variété est très grande.

L'examen anatomopathologique est indispensable dans tous les cas.

BIBLIOGRAPHIE

BAKER (R.D.). — The pathologic Anatomy of mycoses. — Handbuch der speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie. — *Springer-Verlag,* 1971.

BESSIÈRE (M.E.) et col. — Un cas de Rhabdomyosarcome embryonnaire de l'orbite. — *Bull. Soc. Opht. France,* 1971 (5-6), p. 626.

BRUMPT (E.). — Précis de Parasitologie. — Masson et Cie, 1949.

CALLE (R.) et col. — Tumeurs lymphoïdes malignes primitives de l'orbite, de l'œil et de ses annexes. — *Bull. Cancer,* 1971, 58 (3), p. 329-350.

CALLOT (J.), HELLUY (J.). — Parasitologie Médicale. — Flammarion édit., 1970.

ELLIOT (R.H.). — Ophtalmologie tropicale. — Masson, Paris, 1922.

FRANÇOIS (J.). — Les mycoses oculaires. — Masson édit., 1971.

©SSA

HAYE (M.C.). — Les tumeurs du nerf optique. — *Bull. Soc. Opht. France,* 1971 (5-6), p. 559.

HEITZ (R.), RAZAFINJATO (R.). — Les tumeurs oculo-orbitaires en Afrique Occidentale. — *Bull. Soc. Opht. France,* 1966, 66 (12), p. 1248-1249.

JOIGNY (J.R.) et DEMARCHI (J.). — Quelques cas de tumeurs primitives de l'orbite au Congo-Brazzaville. — *Bull. Soc. Opht. France,* 1966, v. 66, p. 1136-1146.

MARTERET (H.) et col. — Un cas de Dyktyome du corps ciliaire. — *Bull. Soc. Opht. France,* 1970, v. 70, p. 651-654.

MASSON (P.). — Tumeurs humaines. — Maloine édit., 1956.

MORAX (V.). — Cancer de l'appareil visuel. — Douin, Paris, 1926.

OFFRET (G.). — Œil et annexes. Anatomie Pathologique. — Flammarion édit., 1969, v. 3, p. 2275-2346.

OFFRET (H.) et HAYE (C.). — Tumeurs de l'œil et des annexes oculaires. — Masson édit., 1971.

QUENUM (C.), N'DIAYE (P.D.) et SATGE (P.). — Le cancer de l'enfant au Sénégal. — *Bull. Soc. Méd. Afrique noire,* 1967, 12 (3), p. 361-376.

QUENUM (C.), CAMAIN (R.) et BAYLET (R.). — Epidémiologie et pathologie géographique du cancer en Afrique. — *Méd. Afrique noire,* 1971, 18 (3), p. 165-188.

QUÉRÉ (M.A.), CAMAIN (F.) et LAMBERT (D.). — Les cancers orbito-oculaires en Afrique tropicale. — *Arch. Opht.* (Paris), 1966, 26 (2), p. 137-148.

RAUL (A.), MARCIAL-ROJAS. — Pathology of protozoal and helmintic diseases. — Williams-Wilkins Company, Baltimore, 1971.

REESE (A.B.). — Tumors of the eye and annexa. — Atlas of Tumor Pathology A.F.I.P.

TEMPLETON (A.C.). — Tumors of the eye and annexa in Africans of Uganda. — *Cancer,* 1967, v. 20, p. 1689-1698.

©SSA

un traitement majeur dans ce geste simple



Chibro-Cadron®

Un traitement majeur, anti-inflammatoire et anti-infectieux.

Une action rapide dans ses indications.

Un geste simple : l'instillation oculaire.

Formule : Flacon de 5 ml renfermant les principes actifs lyophilisés : Dexaméthasone 21-phosphate disodique (exprimé en monoester phosphorique diacide anhydre) 0,005 g. Sulfate de Néomycine (exprimé en néomycine base) 0,0175 g. Ampoule autocassable de 5 ml de soluté isotonisant.

Indications : Conjonctivites allergiques et conjonctivites printanières. Kératites superficielles ou profondes. Iritis, iridocyclites, uvéites.

Posologie : une instillation oculaire toutes les une ou deux heures le jour, toutes les deux ou trois heures la nuit, pendant quelques jours.

Contre-indications : Affections d'origine virale, en particulier herpès cornéen.

Présentation : Flacon de 5 ml - tableau A. Prix : 15,25 F. Remb. S.S., agréé Coll. Visa NL 269.

Laboratoires **Chibret** - 63-Clermont-Ferrand 146 Bd de Grenelle, Paris 15e - 577.13.05

©SSA

LA RÉTINOPATHIE PONCTUÉE ALBESCENTE ONCHOCERQUIENNE

par

J. VEDY (1), J. SIROL (2), J. COULM (3)

SUMMARY

The authors describe, out of 50 reports, onchocerciasis infection of the retina characterized by a peri-equatorial crown-shaped scattering of white degenerated intra-retinian spots, 100 microns in diameter, without any noticeable functional implication.

This lesion, bilateral and roughly symmetrical is encountered solely in young patients under microfilaricide treatments in about one half of the cases.

La rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne (RPAO) réalise un syndrome d'atteinte rétinienne qui se rencontre dans la moitié environ des onchocercoses anciennes et des onchocercoses récentes traitées.

Longtemps confondue avec des lésions de capillarose, elle en a été différenciée au cours du traitement d'une papillite onchocerquienne qui a permis d'observer la brutale apparition du syndrome chez un sujet jeune.

En soumettant de jeunes onchocerquiens, indemnes de toute atteinte rétinienne initiale, à une stricte surveillance ophtalmoscopique pendant leur traitement filaricide, nous avons pu constater que la RPAO apparaît chez la moitié d'entre eux.

L'étude analytique serrée de ses caractères a permis de la retrouver chez la moitié environ des vieux onchocerquiens, en association avec les manifestations choriorétiniennes classiques de l'onchocercose.

Ce travail se propose de faire le point sur ce syndrome à travers les 50 premières observations que nous avons réunies.

ÉTUDE CLINIQUE

Nous prendrons pour type de description la RPAO pure, telle qu'on l'observe chez un jeune onchocerquien indemne de toute lésion choriorétinienne préalable au cours ou au décours du traitement filaricide.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe. Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe. Directeur du S.G.E. du Tchad.

©SSA

I. - Aspects ophtalmoscopiques

La RPAO réalise une efflorescence bilatérale et à peu près symétrique de *foyers rétiniens blancs*. Ces foyers sont en nombre variable. Tantôt il n'y en a que 4 ou 5 au niveau de chaque champ rétinien, tantôt il y en a plus de 100. Ils siègent principalement à la périphérie du pôle postérieur, un peu en arrière de l'équateur, se disposant en une couronne située à une distance moyenne de 2 à 4 DP de la macula. Lorsqu'ils sont peu nombreux, la couronne est incomplète, et on ne trouve les foyers que dans la région temporale, de part et d'autre du méridien horizontal. Lorsqu'ils sont très nombreux, la couronne est complète et s'élargit, et les foyers s'étendent plus loin en arrière, jusqu'au voisinage de la papille et de la macula, et plus loin en avant (mais à un degré moindre), arrivant au niveau de l'équateur qu'ils ne dépassent pratiquement pas. Mais il n'y en a jamais ni dans la région interpapillo-maculaire, ni dans la région maculaire elle-même.

Ils n'ont pas de disposition remarquable par rapport aux vaisseaux rétiniens. Certains d'entre eux siègent tout à côté d'une artère ou d'une veine plus ou moins grosse. D'autres siègent loin de tout vaisseau visible.

La taille de ces foyers est assez uniforme. Ils apparaissent, avec le grossissement 15 de l'ophtalmoscopie directe courante, comme ayant la grosseur d'une tête d'épingle. Leur diamètre est de 100 microns environ. Il en existe de plus petits (50 microns environ). Il en existe rarement de plus gros (jusqu'à 200 microns).

Ils sont parfois groupés en amas, ou alignés à la façon des perles d'un collier, mais ils restent alors constamment séparés les uns des autres, et *ne confluent jamais*.

Ils sont situés *sous le plan des vaisseaux rétiniens*.

Ces foyers sont d'un *blanc éclatant*. Ils ont une forme ronde ou parfois ovalaire régulière. Rarement leur limite est polygonale. Elle n'est jamais polycyclique.

Leur bord est très net, rarement bordé d'un très fin liséré pigmentaire brunâtre.

En biomicroscopie du FO ils apparaissent *plans, situés entre les limitantes antérieure et postérieure,* près de la limitante antérieure. Ils sont donc rétiniens superficiels.

En lumière anerythre, les éléments apparaissent d'un vert très clair, presque blanc, tranchant sur le reste du FO beaucoup plus sombre.

La choriorétine qui les sépare a un aspect strictement normal.

Mis à part le très fin liséré qui borde rarement les foyers blancs, il n'y a aucun remaniement pigmentaire associé. Le réseau choroïdien demeure invisible.

Les vaisseaux rétiniens ne sont pas modifiés. La papille est normale. La RPAO ne s'accompagne d'aucun phénomène inflammatoire, d'aucun œdème rétinien, d'aucune hyalite réactionnelle.

Sauf lésion associée, les globes sont calmes, normotones et normotendus.

Les 2 rétinographies ci-contre montrent divers aspects de la RPAO chez 2 malades différents âgés de 14 et 18 ans.

©SSA

II. - **Retentissement fonctionnel**

AV - L'AV est rigoureusement normale. Lorsqu'elle est abaissée, c'est en raison des lésions cornéennes associées.

CV - Le CV est, lui aussi, rigoureusement normal.

SC - Il n'y a pas d'atteinte du SC décelable aux tables d'Ishiara et au Panel D 15, dans les formes peu extensives du moins.

SL - Les sujets atteints se plaignent souvent d'héméralopie. Nous n'avons pas encore pu faire l'étude adoptométrique de la RPAO.

ERG - EOG - PEV - FRG - Angiographie fluorescéinique - Leur étude reste encore à faire.

III. - **Conditions d'apparition**

Les conditions optimales d'apparition de la RPAO, telles qu'elles nous apparaissent pour l'instant, sont :

— un âge compris entre 15 et 25 ans (chez des sujets qui n'ont jamais quitté les régions endémiques, l'infestation est donc déjà ancienne),

— une onchocercose caractérisée par peu de lésions dermiques, peu ou pas de kystes, une biopsie dermique franchement positive mais sans hyperinfestation, la présence de microfilaires intraoculaires, l'absence de lésions choriorétiniennes dégénératives,

— l'administration d'une dose de notézine au moins égale à 800 mg, ou (mais à un degré moindre) d'une dose de moranyl au moins égale à 3 g.

Ces conditions ne sont cependant pas suffisantes. La RPAO n'apparaît que chez une partie des sujets qui les réunissent. Chez les autres, ou bien le FO demeure normal sous traitement, ou bien on voit apparaître des foyers choriorétiniens saumonés ou sépia, bien différents des foyers blancs, et qui sont des lésions de rétinite de Ridley au début.

Seule une étude minutieuse des conditions épidémiologiques et cliniques qui différencient ces trois groupes de sujets permettra peut-être d'apporter une explication à ces faits.

IV. - **Caractères évolutifs**

La RPAO peut avoir un début brutal, se constituant en quelques jours, voire en quelques heures.

Tous les foyers peuvent apparaître en une seule fois. Ils peuvent apparaître en deux ou trois poussées évolutives.

Il semble bien que dans un nombre limité de cas certains foyers puissent être résolutifs.

Dans l'immense majorité des cas, les foyers ainsi constitués n'ont pas d'évolutivité, dans les limites d'un délai d'observation n'excédant pas dix-huit mois tout au moins. Leur comportement à long terme reste tout de même incertain.

V. - **Formes cliniques**

1. Le tableau que nous venons de tracer peut se rencontrer constitué de toutes pièces chez un sujet chez qui l'on n'a pas assisté à son début.

©SSA

Une dizaine d'observations de notre série appartiennent à ce groupe.

Il s'agit toujours de jeunes malades qui ont déjà reçu, hors de tout contrôle ophtalmologique, un traitement filaricide.

On ne peut donc pas affirmer que, chez le jeune, la RPAO à l'état pur puisse apparaître spontanément, en dehors du traitement filaricide.

2. Les foyers de RPAO peuvent aussi se rencontrer noyés parmi les manifestations choriorétiniennes dégénératives classiques de l'onchocercose.

Ils passent alors facilement inaperçus à l'examen ophtalmoscopique, d'autant plus que, cette éventualité survenant surtout chez des sujets âgés, ils en imposent facilement pour des foyers de capillarose.

Leur association avec d'authentiques foyers de capillarose est, au demeurant, possible. Nous reviendrons sur le diagnostic entre les deux lésions.

Chez ces malades âgés, l'interrogatoire n'arrive pas à établir avec certitude si un traitement filaricide a déjà été administré ou non. On ne peut donc pas affirmer, là non plus, que la RPAO puisse apparaître en dehors du traitement filaricide.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la RPAO est à faire sous deux angles :

— sous l'angle de son aspect ophtalmoscopique, il est à faire avec les autres lésions choriorétiniennes en foyers blancs, d'origine non onchocerquienne ;

— dans le cadre de la maladie onchocerquienne, il est à faire avec les autres choriorétinopathies onchocerquiennes.

Ce diagnostic ne pose de problème que chez un sujet d'âge mûr. Chez un onchocerquien jeune, le caractère brutalement acquis des foyers blancs sous l'effet des filaricides est pratiquement pathognomonique.

1. - Diagnostic avec les lésions en foyers non onchocerquiennes

C'est un diagnostic assez théorique, qui présumerait une association fortuite entre certaines affections choriorétiniennes et l'onchocercose.

Nous n'en discuterons que deux, tant les autres s'éliminent d'elles-mêmes.

1° *La rétinopathie ponctuée albescente hérédodégénérative.*

L'aspect ophtalmoscopique de ses foyers est voisin. Mais la papille y est cireuse, les vaisseaux rétiniens y sont rétrécis, les ponctuations disséminées à toute la rétine, et elle s'accompagne d'altérations fonctionnelles marquées. Son caractère familial est facilement établi.

Le fundus albipunctatus cum hemeralopia, voisin de la précédente mais avec une papille et des vaisseaux normaux, soulève les mêmes remarques.

2° *Les foyers de capillarose*

On les rencontre chez des sujets d'âge mûr le plus souvent.

Ce sont des foyers jaunes, mats, qui atteignent la région maculaire et

©SSA

périmaculaire, ont un contour irrégulier parfois peu net, confluent souvent en plaques jaunâtres polycycliques, sont profonds en biomicroscopie, sont associés à des signes d'artériosclérose.

Ils peuvent avoir un retentissement fonctionnel lorsqu'ils confluent dans la région maculaire ou y abondent.

Ils n'apparaissent pas sous l'effet d'un traitement d'une manière brutale.

Ils ont une tendance évolutive à la multiplication.

Tous ces caractères s'opposent point par point à ceux des foyers de RPAO.

II. - **Diagnostic avec les autres choriorétinopathies onchocerquiennes**

Ce diagnostic ne peut se discuter qu'avec la pseudo-rétinite de Ridley au début et la rétinite pommelée de Lagraulet au début.

1° *Pseudo-rétinite de Ridley au début.*

Elle est caractérisée par :

— une dépigmentation en îlots de la *région interpapillo-maculaire* avec
— de petits points ronds (1/2 drüsen) *jaune rosé* (les classiques taches de rousseur rétiniennes),
— l'apparition du réseau vasculaire choroïdien plus ou moins altéré,
— *la dispersion du pigment* en trame, en amas, en mottes,
— *l'évolutivité* plus ou moins rapide vers la dégénérescence en boue craquelée,
— un bilan fonctionnel altéré.

2° *Rétinite pommelée de Lagraulet au début.*

Elle est caractérisée par :

— la présence d'éléments arrondis *chamois,* parfois de *grande taille,* bordés de pigment,
— son *siège interpapillo-maculaire,*
— la *confluence* possible (donnant un aspect en mie de pain, en fromage de gruyère, en frai de grenouille),
— la teinte irrégulière rouge brun ou orangé de la rétine,
— *l'atteinte papillaire et vasculaire constante,*
— l'infiltration par des *exsudats* nuageux de la choriorétine du pôle postérieur,
— l'existence de *zones de remaniement pigmentaire,*
— *l'évolutivité* plus ou moins rapide vers la dégénérescence généralisée,
— un bilan fonctionnel altéré.

Ces lésions ne peuvent donc pas être confondues avec la RPAO.

En outre, la disposition topographique de l'une exclut en quelque sorte les autres.

©SSA

COMMENTAIRES

Quelques faits paraissent sûrs :

— la RPAO est une entité dégénérative : l'aspect ophtalmoscopique des lésions, l'absence de toute réaction inflammatoire rétinienne ou vitréenne, le caractère stable des foyers, permettent de la rayer du cadre des rétinites inflammatoires ;

— ses lésions sont intrarétiniennes ;

— elle peut se rencontrer chez des onchocerquiens jeunes. C'est une forme de début des manifestations choriorétiniennes de l'onchocercose ;

— elle peut incontestablement être induite par les filaricides, surtout les microfilaricides. Il s'agit donc d'une lésion qui témoigne de la suppression des microfilaires. Il n'est pas établi qu'elle puisse apparaître spontanément chez un onchocerquien non traité ;

— elle n'a, à l'état pur, pratiquement aucun retentissement fonctionnel.

— son évolutivité est très modérée sinon nulle ;

— elle n'est pas liée à un effet toxique des filaricides seuls, comme nous avons pu le constater expérimentalement ;

— elle est spécifique de la filariose à *O. volvulus,* comme nous avons pu le constater en cherchant, en vain, à la produire dans les filarioses sanguicoles ou lymphatiques.

A partir de ces faits, et en l'absence d'examens histologiques, on ne peut que soulever des questions :

— peut-on considérer chaque foyer blanc comme le corps d'une microfilaire morte ? Il faudrait admettre que la rétine puisse contenir de nombreuses larves (au début de la maladie tout au moins, puisque les globes atteints d'onchocercoses terminales n'en contiennent jamais). Rien n'autorise à le croire ;

— s'agit-il de microfoyers d'ischémie ou d'infarctus ? L'aspect des lésions le laisserait volontiers penser, mais l'hypothèse demeure : pourquoi la destruction des microfilaires serait-elle responsable de ces foyers ?

— comment peut-on expliquer le siège rétro-équatorial des foyers et leur apparition dans la région temporale ? Une explication vasculaire est plausible, en préciser le mécanisme reste aléatoire ;

— l'apparition des foyers dans les zones que respectent les choriorétinopathies classiques est un fait remarquable. Quelle valeur lui attribuer ?

CONCLUSIONS

La RPAO apparaît donc pour l'instant comme une atteinte rétinienne — sans participation choroïdienne semble-t-il — de siège relativement périphérique, de nature dégénérative, qui apparaît de manière particulièrement nette chez de jeunes onchocerquiens à large infestation microfilarienne mais pauvres en nodules, et qui est liée à la suppression des microfilaires par la thérapeutique.

©SSA

On la rencontre aussi chez des onchocerquiens âgés, associée aux chorio-rétinopathies onchocerquiennes classiques. Son déclenchement par le traitement y semble aussi probable.

On la trouve dans la moitié environ des onchocercoses.

Elle n'a pas de retentissement fonctionnel, ni de potentiel évolutif évident.

Il faut peut-être voir en elle la cicatrice rétinienne d'une onchocercose jeune, guérie avant que des lésions choroïdiennes n'aient eu le temps de se constituer — son association aux choriorétinopathies classiques étant la marque de réinfestations ultérieurement survenues.

RESUME

Les auteurs décrivent, d'après 50 observations, une atteinte rétinienne onchocerquienne caractérisée par un semis, en couronne rétro-équatoriale, de foyers intrarétiniens blancs dégénératifs de 100 microns de diamètre, sans retentissement fonctionnel marqué.

Cette lésion, bilatérale et grossièrement symétrique, se rencontre à l'état pur chez des sujets jeunes sous l'effet du traitement microfilaricide, dans la moitié des cas environ. Elle a peu de potentiel évolutif.

©SSA

le risque de complication est évident



Bacicoline est un collyre doué d'un haut pouvoir anti-microbien et d'un haut pouvoir anti-inflammatoire : il permet, dans la plupart des cas d'éviter les complications lors d'une infection oculaire de type inflammatoire.

bacicoline®

colistine chloramphénicol hydrocortisone

DUPUY COMPTON MEDICAL BAC 71-FR 68 JA

Formule : Colistine méthane sulfonate de sodium (Colimycine Roger Bellon) 25 000 000 U. Chloramphénicol 0,50 g. Hydrocortisone acétate 1,00 g. Excipient q.s.p. 100 g.
Indications : Conjonctivites microbiennes à germes Gram positif et Gram négatif, y compris celles à bacille pyocyanique, Morax et Weeks. Ulcères cornéens infectieux à l'exception de l'herpès cornéen et autres infections virales. Blépharo et kérato-conjonctivites. Infections des voies lacrymales. Dacryocystites.
Contre-indications : Celles des corticoïdes.
Posologie : Traitement d'attaque 6 à 8 instillations par 24 heures. Traitement d'entretien 3 à 4 instillations par 24 heures.
Présentation : Flacon de 5 ml - Tab. A Prix : 8,20 + 0,20F. Remboursé S.S. et Coll. Visa NL 258.

Laboratoires Chibret : 63-Clermont-Ferrand
146 bd de Grenelle, 75-Paris 15e - 577.13.05

©SSA

PARTICULARITÉS OCULAIRES DES ESQUIMAUX ET DES AMÉRINDIENS DU GRAND NORD CANADIEN

par

Jean de MARGERIE (1)

SUMMARY

The author first investigates the races of North Canada (Nomadic and sedentary Eskimos, Amerinds) along with a summary of their general pathology. Then he approaches the ophtalmological considerations themselves :

— physiological racial traits.
— errors of refraction (mainly severe astigmatism).
— corneal lesions, including a few peculiar keratitis (Labrador's K.).
— tuberculosis of the cornea, which was still noticeably frequent until the last few years, because of a high endemic incidence.

Il existe peu d'articles sur l'ophtalmologie du Grand Nord Canadien. Aussi fallut-il, pour circonscrire la question, inclure quelques communications personnelles de collègues canadiens qui ont séjourné, plus ou moins longuement, chez les Esquimaux et Amérindiens du Grand Nord.

A toute fin pratique, l'ophtalmologie de cette région est celle de ses populations autochones car les blancs qui y vivent, y vivent « à la canadienne », le plus souvent pour des périodes de temps plutôt courtes, et sembleraient n'avoir acquis aucune caractéristique particulière de santé ou de maladie.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Les Esquimaux

Aux fins d'orientation, il faut signaler que la presque totalité des Esquimaux canadiens habitent à proximité de l'Océan Arctique d'où ils tiraient, jusqu'à ces dernières années, une partie importante de leur subsistance. La

(1) Université de Sherbrooke, Canada.

Fin juin 1972 aura lieu un symposium sur la médecine ophtalmologique du Grand Nord Canadien au cours du Congrès annuel de la Société Canadienne d'Ophtalmologie. Les ophtalmologistes canadiens et quelques invités des pays scandinaves feront le point pour la première fois au Canada. Il a néanmoins semblé intéressant de présenter un aperçu de la question quitte à ce qu'un *addendum* s'y ajoute, s'il y a lieu, après le symposium canadien.

©SSA

majorité habite le littoral nord et nord-est du continent alors que les autres forment de petites colonies sur la côte des grandes îles en direction du Groenland et de l'U.R.S.S. La plupart des Esquimaux habitent donc à l'extérieur des dix provinces canadiennes, dans les Territoires du Nord-Ouest ; un nombre plus restreint habite le Yukon et les provinces du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et de Terre-Neuve (Labrador), provinces qui ont accès à l'Océan Arctique ou à ses prolongements tels la Baie d'Hudson et le Détroit de Davis. En 1963, il y avait environ 10.000 Esquimaux dans les Territoires du Nord-Ouest et 3.600 dans le Québec, soit un total de 13.600 (1).

Avant 1950, ces Esquimaux étaient nomades pour la plupart : ils se déplaçaient fréquemment en quête de nourriture. La famine faisait périodiquement ses ravages ; la mortalité infantile était considérable et la longévité moyenne de 20 ans (2) ne dépassait guère 38 ans en excluant les décès de la première année.

En 1972, à peine plus d'une douzaine de « groupes familiaux » continueraient cette existence nomade (3). Tous les autres, à l'instar des Amérindiens plus au sud, habitent maintenant dans des maisons de bois, plus ou moins salubres, dans des villages à proximité de la côte, des installations de la ligne Dew et des bases militaires, des installations minières et pétrolières, et des quelques ports fluviaux et océaniques.

D'après une étude de SCHAEFER (3) entreprise en 1965, l'urbanisation rapide de ces Esquimaux aurait transformé radicalement non seulement leur mode de vie et d'occupation, mais aussi leur régime alimentaire. Il a comparé le régime alimentaire de deux groupes d'Esquimaux nomades avec un groupe semi-urbanisé habitant un village isolé et un quatrième groupe totalement urbanisé habitant une petite « métropole ». Il notait que les nomades mangent en moyenne trois fois plus de protéines (318 grammes) par jour que les Esquimaux urbanisés, alors que les deux groupes consomment une quantité égale de graisses et d'hydrates de carbone. Et comme la consommation calorique totale est moindre chez les Esquimaux urbanisés que chez les nomades, la proportion provenant des hydrates de carbone est d'environ la moitié en milieu urbain (ce qui est relativement élevé), alors qu'elle n'est que du tiers chez les nomades. De plus, en milieu urbain, cette proportion accrue d'hydrates de carbone est consommée sous forme de sucre raffiné plutôt que sous forme d'hydrates de carbone complexes, digérés et absorbés lentement.

En parallèle avec ces changements de vie, l'on a noté chez ces Esquimaux urbanisés les transformations suivantes :

— Une accélération marquée de croissance, pré et post-natale, et une survenue plus précoce de la puberté ; ainsi en milieu urbain le garçon esquimau, qui était court et trapu, a maintenant tendance à être plus grand et plus mince et à avoir une apparence plus asthénique.

— Des cas plus fréquents de diabète sucré. Ce phénomène n'est toutefois pas encore aussi important au Canada qu'il ne l'est en Alaska et au Groenland où les Esquimaux ont été plus longtemps en contact avec les blancs et où l'on compte trois fois plus de diabétiques maintenant qu'il n'y en avait il y a dix ans.

— Une fréquence cinq fois plus grande que dans un groupe comparable de nomades, d'athérosclérose avec calcification des artères poplitées et tibiales, visible par radiologie, chez les Esquimaux mâles de 40 à 69 ans ayant habité plus de dix ans en milieu urbain ou semi-urbain.

©SSA

— Une augmentation marquée des taux de cholestérol sérique et des lipides sanguins, ainsi que de l'obésité, entre 18 et 40 ans.

— Une fréquence accrue des caries dentaires, des maladies des voies biliaires et de l'acné.

— Une augmentation considérable de la natalité en rapport, semblerait-il, avec l'abandon progressif par les Esquimaudes urbanisées de l'allaitement au sein, allaitement qui pouvait durer jusqu'à 3 ou 4 ans, ce qui espaçait les naissances ; une augmentation probable aussi des maladies de l'enfance, des maladies allergiques et immunologiques, et des néoplasies du sein, ce qui pourrait aussi être relié, semble-t-il, à l'abandon de l'allaitement naturel.

Bref, il semblerait qu'en parallèle avec une urbanisation très rapide, les Esquimaux changent tant dans leur morphologie propre que dans leurs caractéristiques de santé et de maladies. Heureusement, l'influence déterminante de la civilisation occidentale n'a pas été seulement négative : *la longévité des Esquimaux a augmenté considérablement ; la mortalité infantile a diminué* en proportion de l'accessibilité à de meilleurs soins, de l'amélioration de l'habitat et des conditions de vie, et de l'acquisition de notions élémentaires d'hygiène ; et en particulier *la tuberculose et la famine ont cessé de décimer ces populations.* La disparition presque complète de la tuberculose systémique s'est évidemment accompagnée d'une diminution proportionnelle des cas de tuberculose oculaire.

Les Amérindiens

D'après les études ophtalmologiques qui font l'objet de ce rapport, les Amérindiens du Grand Nord Canadien seraient ceux qui habitent les Territoires du Nord-Ouest, le Yukon, et, *grosso modo,* les régions au nord du 50e parallèle au Québec et en Ontario, du 53e au Manitoba, du 55e en Saskatchewan, et du 57e en Alberta et en Colombie Britannique. Depuis un siècle surtout, ces Amérindiens ont été en contact fréquent, parfois continuel, avec les blancs, d'où un nombre important de métis, et d'où surtout une transformation radicale, mais progressive, de leurs mœurs et de leur mode de vie : d'une vie nomade en plein air faite de chasse, de pêche et de sports, ils sont passés à une vie sédentaire en milieu urbain ou semi-urbain, avec emplois saisonniers et désœuvrement relatif ! Leur état de santé s'est sans doute transformé radicalement, progressivement, en mieux ou en moins bien, comme conséquence de ces changements de vie.

Ces Amérindiens font partie bien sûr de la grande famille des premiers habitants de ce continent. S'ils sont considérés comme groupe distinct dans cet article, cela n'est dû qu'au fait qu'ils habitent « le Grand Nord », région peu habitée, et, de ce fait, région où les services médicaux modernes, préventifs et curatifs, étaient peu accessibles jusqu'à ces dernières années. Parce que la distinction entre Amérindiens du Grand Nord et autres Amérindiens est très artificielle, et aussi parce que les métis sont nombreux, il est difficile de connaître leur nombre de façon précise ; il semblerait néanmoins qu'ils soient de 75.000 à 100.000 dans ces régions nordiques, dont seulement 7.000 à 10.000 au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest.

Beaucoup plus que les Esquimaux, ces Amérindiens ont eu accès aux services médicaux des blancs, et ce depuis des décennies. Aussi n'ont-ils pas été l'objet d'études médicales particulières récentes. Qu'il suffise de mentionner

©SSA

qu'il semble (3) que la fréquence des maladies des voies biliaires, de l'obésité et du diabète sucré ait augmenté de façon considérable, en parallèle avec l'urbanisation à l'occidentale de ces autochtones.

CONSIDÉRATIONS OPHTALMOLOGIQUES

Les particularités ophtalmologiques du Grand Nord auxquelles la littérature fait allusion se groupent à l'intérieur de cinq chapitres.

1. Les caractéristiques physiologiques

KROLMAN (4) énumère les caractéristiques suivantes des Esquimaux du littoral ouest de la Baie d'Hudson :

Annexes oculaires :

— épicanthus ;
— le « pli esquimau » de Skeller ;
— pigmentation du bord des paupières ;
— distichiasis central ;
— kystes sébacés miliaires ;
— hypersudation ;
— blépharochalazis (des plus âgés).

Couches externes :

— « taches bleues » des sclérotiques ;
  a) « laques » (chromatophores plus nombreux de la *lamina fusca*) ;
  b) « taches » (près des perforations sclérales des vaisseaux ciliaires antérieurs) ;
— pinguecula (nasaux et temporaux) ;
— pigmentation par mélanose conjonctivale.

Structures internes :

— arcs séniles précoces ;
— iris brun foncé (à mydriase médicamenteuse facile) ;
— collerettes importantes ;
— papilles ovales à axe vertical (astigmatisme fréquent) ;
— pigmentation péri-papillaire ;
— reflet maculaire évident (même chez les gens âgés).

CASS (5) ne mentionne comme caractéristiques particulières des Esquimaux du littoral arctique des Territoires du Nord-Ouest que l'obliquité mongolienne des fentes palpébrales, l'épicanthus et l'épiblépharon des enfants, les taches pigmentées sur conjonctives, sclérotiques et paupières, les pinguecula et les arcs séniles précoces.

©SSA

2. Erreurs de réfraction

Myopie. — Les erreurs de réfraction étaient petites et la myopie existait à peine chez les Esquimaux nomades (6) et chez les Indiens chasseurs et trappeurs des Territoires du Nord-Ouest (7). Mais depuis que la civilisation occidentale les a rejoints et a transformé leurs conditions de vie, depuis que les enfants habitent les centres urbains pour fins de scolarisation et consomment des quantités de friandises, les cas de myopie augmentent sans cesse. Actuellement, il y aurait quatre fois plus de myopes chez les autochtones âgés de moins de 40 ans que chez ceux de plus de 40 ans (8).

Astigmatisme. — Une étude (9) sur quelque 251 Amérindiens du nord de l'Ontario suggère : *que les erreurs de réfraction importantes, sphériques mais surtout cylindriques, sont fréquentes ; qu'il y a des groupes circonscrits d'individus avec erreurs importantes ; qu'il y a des familles où ces erreurs sont très fréquentes.* La fréquence d'astigmatisme de plus de six dioptries est évaluée à environ 50 p. 100 dans un autre groupe d'écoliers indiens de cette région (10). Enfin, CASS, qui travaille dans les Territoires du Nord-Ouest depuis 1958, mentionne (2) que l'astigmatisme serait une caractéristique raciale de certaines tribus indiennes.

3. Les anomalies de la cornée

Kérato-conjonctivite phlycténulaire. — Au cours de la décennie 1950-60, plusieurs études furent organisées par le gouvernement canadien pour évaluer l'état de santé des Esquimaux. Dans l'ensemble, les ophtalmologistes canadiens confirmèrent les observations de collègues américains en Alaska (11, 12) à l'effet que les cicatrices cornéennes, avec ou sans vascularisation, étaient la cause principale de déficits visuels parfois importants. Bien que quelques auteurs (13, 14) considéraient qu'une ou des avitaminoses étaient responsables de ces taies, que d'autres (15, 16) blâmaient l'irradiation aux rayons ultra-violets augmentée par réflexion par la neige, que d'autres enfin (11) suggéraient que le trichiasis secondaire à l'épiblépharon pouvait les causer par irritation chronique de la cornée, la plupart des auteurs (17, 18, 19) se rallièrent au concept voulant que la kérato-conjonctivite phlycténulaire en soit la cause principale.

Des études systématiques montrèrent la fréquence de la kérato-conjonctivite phlycténulaire en phase active ou cicatricielle : elle était évaluée en Alaska comme étant de l'ordre de 20 à 50 p. 100 (12, 20), alors que REED et HILDES (17) et KROLMAN (4) l'évaluaient à 7 p. 100 sur le littoral ouest de la Baie d'Hudson, que DUGGAN et HATFIELD (18) estimaient qu'elle était inférieure à 17 p. 100 dans l'ensemble du nord-ouest canadien, que McLEAN (19) la retrouvait chez 28 p. 100 des Esquimaux dans le nord du Québec et GILLAN (21) chez 16 p. 100.

Les tenants de la thèse phlycténulaire se rallièrent aussi à SORSBY (22) et à THYGESON (23) qui considéraient que cette maladie oculaire était presque toujours la manifestation d'une affection tuberculeuse, peut-être en rapport avec une avitaminose C associée, et que la lésion phlycténulaire apparaissait pendant une phase d'hypersensibilité à un allergène bacillaire d'origine endo ou exogène. Et le succès extraordinaire de la cortisone comme traitement de la kérato-conjonctivite phlycténulaire (23) consolidait ce point de vue.

L'étiologie tuberculeuse cadrait fort bien d'ailleurs avec la fréquence de la maladie chez les Esquimaux. REED et HILDES (17) rapportent en effet

©SSA

qu'en 1959, un Esquimau sur cinq faisait ou avait fait du sanatorium pour tuberculose. Néanmoins, la fréquence de la pédiculose du cuir chevelu et des cils qui atteignait parfois une population esquimaude entière, incita McLEAN (19) à suggérer qu'il pourrait peut-être y avoir un rapport entre celle-ci et la kérato-conjonctivite phlycténulaire.

Quelle que soit l'étiologie de la kérato-conjonctivite phlycténulaire, cette maladie à son tour disparaît progressivement chez les Esquimaux, de même d'ailleurs que la tuberculose, à telle enseigne que CASS (24) déclarait qu'elle n'avait pas vu de nouveau cas de tuberculose oculaire depuis 1965 !

Kératopathie du Labrador. — FREEDMAN (25) décrivit le premier cette anomalie qu'il retrouva, surtout chez les hommes âgés de plus de 40 ans, dans 11 p. 100 des yeux examinés dans le nord de Terre-Neuve et au Labrador. Il s'agit d'une dégénérescence bilatérale, impliquant seulement la cornée exposée par la fente palpébrale dans la moitié antérieure de son épaisseur ; elle ne s'accompagne d'aucune vascularisation, mais d'une diminution de la sensibilité cornéenne ; retrouvée presque seulement chez les mâles d'origine esquimaude, amérindienne ou scandinave, elle serait causée par l'exposition aux intempéries extrêmes de ces régions ; elle n'est associée à aucune autre pathologie oculaire mais FREEDMAN signale que les ptérygia, fréquents au Labrador, sont petits et n'empiètent que peu sur les cornées atteintes de ce type de dégénérescence, alors que les patients avec ptérygia progressifs sont exempts de « kératopathie du Labrador ». GILLAN (21) confirma les dires de FREEDMAN. Apparemment, cette anomalie oculaire n'a pas été signalée ailleurs dans le Grand Nord Canadien, ni en Alaska.

Ptérygia. — Ceux-ci seraient petits et envahiraient peu la cornée chez les Esquimaux (4, 24), mais seraient plus fréquents et évolueraient parfois rapidement chez certains Amérindiens des régions nordiques (7, 9, 24, 26, 27). Il ne s'agit pas là d'une caractéristique particulière car les Canadiens blancs exposés aux intempéries sont également affligés de ces lésions, tels par exemple les pêcheurs de Terre-Neuve (21).

4. Complications oculaires de la tuberculose

A l'époque fort peu éloignée d'ailleurs, où la tuberculose était la principale maladie des populations nordiques canadiennes, il semble que ses complications oculaires étaient nombreuses et diverses. C'est ainsi qu'en 1966, CASS (5), faisant rapport sur son expérience des 8 dernières années auprès des Esquimaux des Territoires du Nord-Ouest, considérait la tuberculose comme cause probable des kérato-conjonctivites phlycténulaires bien sûr, mais aussi de la plupart des choroïdites antérieures et postérieures, des iridocyclites, des épisclérites et sclérites, des périphlébites, des atrophies optiques, et des nystagmus avec parésies consécutives à une méningite. Sans être aussi explicite, le rapport de KROLMAN (4) renforce ces affirmations.

5. Autres anomalies oculaires

Qu'il s'agisse de traumatisme oculaire, fréquent chez des peuples qui ont longtemps vécu de chasse, de pêche et de trappage, d'anomalies oculaires congénitales chez des peuples où la consanguinité était parfois de règle, de strabisme, de glaucome, de cataractes, de tumeurs oculaires, etc., il semble bien qu'aucune caractéristique particulière n'ait été signalée, à ce jour, chez

©SSA

les Esquimaux et Amérindiens des régions nordiques canadiennes. En particulier, et bien qu'aucune étude spécifique canadienne n'ait encore été rapportée dans ce contexte, il semble bien que la fréquence élevée de glaucomes à angle étroit chez les Esquimaux du Groenland (28, 29) n'ait pas son équivalent chez les Esquimaux canadiens.

RESUME

L'auteur étudie tout d'abord les ethnies du Grand Nord Canadien (Esquimaux normaux et sédentaires, Amérindiens) avec un aperçu de leur pathologie générale. Puis il aborde les considérations ophtalmologiques proprement dites :

— caractères physiologiques raciaux,

— les vices de réfraction (astigmatisme fort surtout),

— les atteintes cornéennes, avec kératopathies particulières (K. du Labrador),

— les tuberculoses oculaires nombreuses il y a encore quelques années en raison de la forte endémicité.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Annuaire du Canada, 1965.

2 — Cass (E.). — Conférence à l'Hôpital Mount Sinai, New York, 1969.

3 — Schaefer (O.). — When the Eskimo comes to Town. — *Nutrition Today,* nov.-déc. 1971.

4 — Krolman (G.M.). — Rapport soumis au gouvernement canadien, 1965.

5 — Cass (E.). — Ocular conditions amongst the Canadian Western Arctic Eskimo. — Proc. XX Internat. Cong. Opht., Munich, août, 1966.

6 — Cass (E.). — The Effects of Civilization on the Visual Acuity of the Eskimo. — 4e Congrès internat. Développement économique de l'Arctique et avenir des sociétés esquimaudes. Le Havre et Rouen, nov. 1969.

7 — Cass (E.). — Conférence à la Manhattan Opht. Soc., New York, janvier 1969.

8 — Morgan (R.W.). — Comunication personnelle, 1971.

9 — McCulloch (C.). — Communication personnelle, 1970.

10 — Mount (H.T.J.). — Communication personnelle, 1969.

11 — Mould (W.L.). — Corneal opacities in the Alaskan Eskimo. — *Arch. Opht.* (N.Y.), 1940, *24,* 972.

12 — Fritz (M.H.), Thygeson (P.), Durham (D.G.). — Phlyctenular Keratoconjunctivitis among Alaskan Natives. — *Am. J. Opht.,* 1951, *34,* 177.

13 — Waagestein (P.H.D.), Cité par Reed (17), 1957.

14 — Stern (H.J.), Landau (J.). — Eczematous Keratitis and Ariboflavinosis. — *Am. J. Opht.,* 1948, *31,* 1619.

15 — Sabean (H.B.). — Communication personnelle citée par Reed (17), 1959.

16 — Wilke (J.H.). — An Investigation into the Effects of Snow Glare on the Human Eye with Special Reference to the Arctic. — Rapport soumis au gouvernement canadien, 1959.

17 — Reed (H.), Hildes (J.A.). — Corneal Scarring in Canadian Eskimos. — *Canad. M.A.J.,* 1959, *81,* 364.

18 — Duggan (J.W.), Hatfield (R.E.). — Phlyctenular Keratoconjunctivitis among Canadian Eskimos and Indians. — *Am. J. Opht.,* 1958, *46,* 210.

19 — McLean (C.M.). — Phlyctenulosis in the Eskimos of the Canadian Eastern Arctic. — *Canad. M.A.J.,* 1963, *89,* 1212.

©SSA

20 — Barnett (H.E.), Fields (J.), Milles (G.), Silverstein (G.), Bernstein (A.). — Medical Conditions in Alaska. — *J. Am. M.A.*, 1947, *135*, 500.

21 — Gillan (J.G.). — The Cornea in Canada's Northland. — *J. Soc. Can. Opht.*, 1970, *5*, 146.

22 — Sorsby (A.). — The Aetiology of Phlyctenular Ophtalmia. — *Br. J. Opht.*, 1942, *26*, 159.

23 — Thygeson (P.). — The Etiology and Treatment of Phlyctenular Keratoconjunctivitis. — *Am. J. Opht.*, 1951, *34*, 1217.

24 — Cass (E.). — Ocular Conditions in the Canadian Western Arctic. — Second Internat. Symp. on Circumpolar Health : Oulu, Finlande, juin 1971.

25 — Freedman (A.). — Labrador Keratopathy. — *Arch. Opht.*, 1965, *74*, 198.

26 — Nicholls (J.V.V.). — A Survey of the Ophtalmic Status of the Cree Indians at Norway House, Manitoba. — *Can. M.A.J.*, 1946, *54*, 344.

27 — Dyson (C.). — Communication personnelle, 1971.

28 — Alsbirk (P.H.). — Primary Glaucoma in Greenland. — *Acta Opht.*, 1970, *48*, 1061.

29 — Alsbirk (P.H.), Clemmesen (V.). — Eye Structure and Primary Angle-Closure Glaucoma among Greenlandic Eskimos. — Second Internat. Symp. on Circumpolar Health, Oulu, Finlande, juin 1971.

©SSA

CRYPTOPHTALMIES ET MALFORMATIONS ASSOCIÉES EN MILIEU AFRICAIN CONSANGUIN (MAURITANIE DU SUD)

par

M. CHOVET (1), J. DUFOUR (2), J. DEGABRIEL (3)

SUMMARY

The authors report four cases of cryptophtalmos some of them with associated deformities ; these patients are native from South Mauritania. After a clinical study of cryptophtalmos, associated deformities are enumerated, and reported the cases of three males and one female, from seven months to fifteen years old, all born and living in the same tribe.

Depuis l'observation princeps de ZEHENDER en 1872, une cinquantaine de cas de ce syndrome malformatif avec microphtalmie ont été décrits. AVIZONIS en 1928 avait rassemblé 37 cas provenant de 27 auteurs et parmi lesquels 29 étaient typiques.

VON HIPPEL en 1931 rapportait un cas de cryptophtalmie partielle ; des cas semblables étaient rapportés par MOULOU-BAZAIOU en 1961, et en 1962 OTRAVODEC et JANOVSKY analysaient 40 cas dans la littérature.

Mais c'est surtout à J. FRANÇOIS (1969) que nous devons la première étude synthétique complète de ce syndrome malformatif. Après en avoir étudié la clinique, la pathologie comparée, la pathogénie et l'hérédité, il rapporte des observations personnelles avec étude du caryotype et une discussion détaillée de tous les syndromes malformatifs associés à la cryptophtalmie.

LA CRYPTOPHTALMIE

C'est une malformation oculaire rare, intéressant le globe et les annexes, associée fréquemment à d'autres anomalies qui seront étudiées plus loin, dont J. FRANÇOIS a décrit la clinique de façon précise.

La cryptophtalmie est généralement bilatérale, soit totale, soit le plus souvent incomplète, l'atteinte n'étant que partielle au niveau d'un œil. Les

(1) Médecin en Chef de 2e Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Cadre de Réserve, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

paupières sont remplacées dans les formes complètes par un revêtement cutané, la peau s'étendant en un rideau lisse directement du fond de la joue, tapissant l'orbite (cf. observation n° 3). Les formes incomplètes se caractérisent par une union anormale de micro-paupières, soit au niveau de l'angle interne, soit au niveau de l'angle externe ; dans les cas que nous rapportons, un hypertélorisme qui n'est pas racial s'associe à ce syndrome. Dans certains cas (observation n° 1) on note une véritable luxation d'un embryon de tarse supérieur qui présente en avant sa face postérieure. On rencontre aussi des micro-fentes palpébrales, dont l'observation n° 2 est l'exemple.

Les *sourcils* sont habituellement inexistants. Lorsqu'ils sont à l'état d'ébauche, c'est leur moitié interne qui subsiste (observations 2 et 3).

Il est classique de dire que l'on ne retrouve pas de *cils*. Ce phénomène est surtout valable dans les formes complètes, car pratiquement tous nos malades présentaient quelques cils, le malade concernant l'observation n° 1 présentant une ligne de cils très franche au niveau de la paupière inférieure, avec un bouquet dyschiasique occupant le canthus externe (cf. photo).

Le globe oculaire : sur le plan clinique, est le plus souvent réduit à une simple ébauche à la palpation. Néanmoins, on peut rencontrer un globe de volume normal à l'inspection comme à la palpation, voire buphtalme (observation n° 4, œil gauche).

Les muscles oculo-moteurs sont présents, comme ceux des annexes, y compris l'orbiculaire des paupières dont on peut vérifier l'action dans les formes incomplètes (observation n° 1).

L'orbite osseuse enfin chez aucun de nos malades n'a semblé présenter d'atteinte clinique particulière, mis à part un volume anormal de l'orbite (observation n° 3 en particulier).

Dans le cas précis de nos observations, aucune étude anatomique macroscopique et microscopique n'a pu être pratiquée. J. François rapporte, à l'aide des 17 examens histo-pathologiques connus dans la littérature, que pratiquement toutes les tuniques du globe existent, le plus souvent à l'état rudimentaire (cristallin, iris, corps ciliaires), mis à part la cornée. Cet organe se situe à la face profonde des paupières, la conjonctive étant absente et la cornée, à l'état d'imago, étant représentée par un tissu fibreux fortement vascularisé.

PATHOLOGIE COMPARÉE

L'anophtalmie et la cryptophtalmie ont été retrouvées chez de nombreux animaux domestiques ou sauvages. Dans sa thèse (Paris, 1952), Lempereur en fait une étude détaillée. R. Barone et F. Lescure émettent l'hypothèse qu'il existe chez l'animal une liaison génétique entre la microphtalmie et l'hytérochromie irienne ; cette hérédité serait transmise chez le chien selon le mode dominant, avec de nombreuses variétés dans les aspects cliniques.

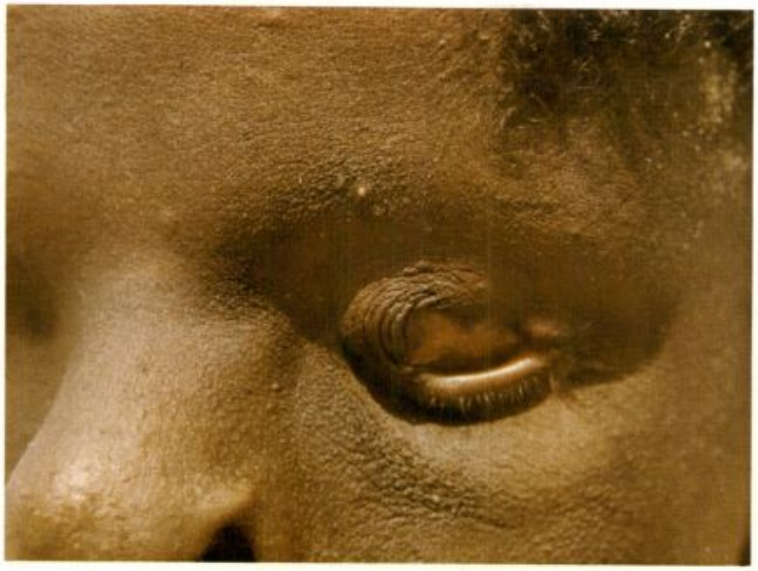
LES MALFORMATIONS ASSOCIÉES

Une véritable gerbe de malformations s'associe au syndrome cryptophtalmie-anophtalmie.

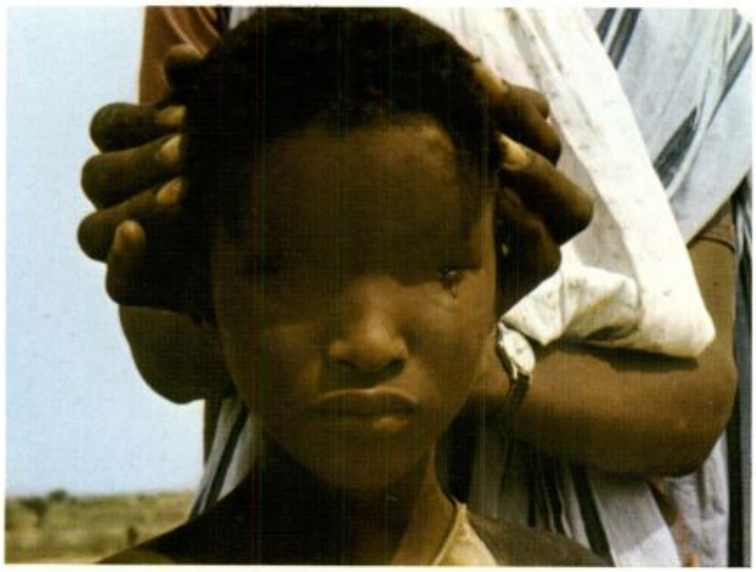
©SSA

©SSA

Malade I



Malade II

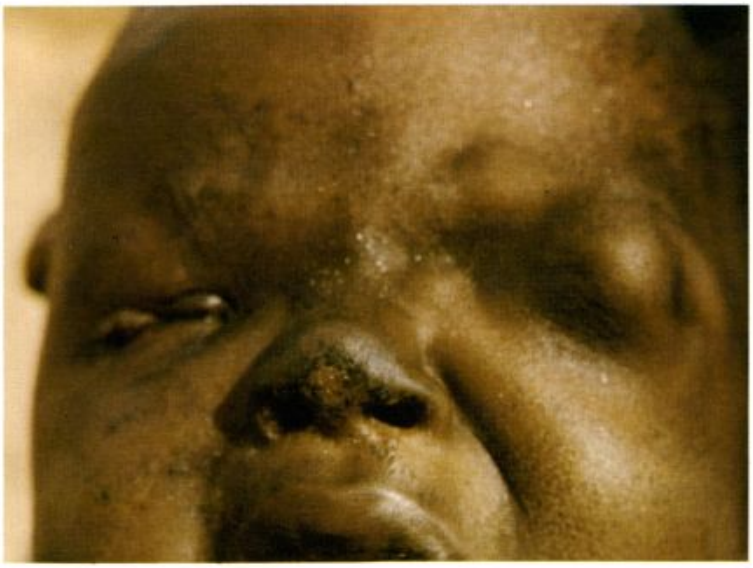


©SSA

Malade III



Malade IV



©SSA

©SSA

1° *Les anomalies cranio-encéphaliques* sont nombreuses.

Les principales sont :

a) des atteintes de la voûte crânienne (pariétal, aplatissement des bosses frontales, méningo-encéphalocèle) ;

b) des anomalies du système pileux, à type de prolongement temporal du cuir chevelu, qui atteint complètement ou incomplètement le rebord orbitaire supérieur (observations n° 1, 2 et 4).

c) les oreilles présentent au niveau du pavillon des atteintes variées allant d'un décollement (observation n° 2, oreille droite) ou d'un accollement anormal (observation n° 2, oreille gauche) à des anomalies majeures de l'hélix et de l'anthélix (observation n° 1 et 3).

d) les malformations du nez se rencontrent assez fréquemment, qu'il s'agisse d'absence pratiquement totale de l'aile du nez (observation n° 1) ou de narine entièrement affaissée, presque bilobée (observation n° 4) ou nez en pied de marmite (observation n° 3).

e) les malformations du maxillaire inférieur semblent peu classiques puisque nous ne les avons pas retrouvées dans la littérature. Notre malade n° 1 présentait une anomalie nette de la mandibule. A l'inspection (cf. photo) comme à la palpation, la mandibule, beaucoup plus haute que la normale, présentait un arc antérieur double dans le sens de la hauteur, la moitié inférieure étant en retrait de plusieurs millimètres par rapport à la moitié supérieure ; le menton était pointu avec un arc des deux branches horizontales nettement diminué; la statique et la dynamique mandibulaire étaient cependant normales.

2° *Les syndactylies* sont classiquement décrites au niveau des doigts comme des orteils. Aucun de nos petits malades ne présentait cependant cette forme d'atteinte génétique.

3° *Les malformations génitales* sont très fréquentes, l'ambiguïté sexuelle étant la règle. Les sujets de sexe masculin présentent un micro-pénis avec hypospadias et ectopie testiculaire habituelle. Chez les sujets de sexe féminin, on rencontre une atrésie vaginale avec micro-lèvres, contrastant avec le volume du clitoris.

4° *Des malformations diverses* ont été enfin décrites (larynx, anus, vessie, rein), mais on doit insister sur la fréquence de la débilité mentale qui, dans l'observation n° 2, était absolument patente.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Nous devons, avant de rapporter ces cas, insister sur les conditions dans lesquelles ces observations ont été relevées, compte tenu des possibilités matérielles d'étude en Mauritanie.

Ces malades appartiennent à une tribu de nomades de Mauritanie du Sud qui était au moment de l'examen forte de soixante tentes groupant environ 400 personnes. La vie se déroule totalement en vase clos, l'isolement étant total dans cette région de savane. Les mariages sont obligatoirement consanguins, la tribu descendant, d'après les renseignements recueillis auprès des anciens du groupe, d'un seul couple, il y a environ deux siècles...

©SSA

L'étude clinique est donc très imparfaite ; elle a été pratiquée à 400 km du premier centre médical, ce qui a rendu impossible toute étude radiologique, biologique, et *a fortiori,* nous a privé des caryotypes qui étaient d'une importance fondamentale. De la même façon, l'élaboration de l'arbre généalogique est d'une imprécision flagrante. En effet, pour ces gens et leur chef, la réalité s'éloigne peu des nécessités du jour présent. Comme nous ne pouvions rendre la vue à ces petits aveugles, il était difficile d'éveiller l'intérêt et par conséquent d'ébranler leur résignation. L'enquête sur leurs ancêtres leur a paru futile, « manière de Blancs », et les réponses ont été évasives et surtout discordantes.

C'est la raison pour laquelle nous avons éliminé deux cas de la même tribu, décédés lors de notre passage :

a) un enfant de sexe que l'on n'a pu déterminer, qui était aveugle, avec malformations palpébrales bilatérales, mais dont les trois frères cadets, que nous avons vus, étaient normaux.

b) une femme âgée qui présentait une malformation palpébrale unilatérale analogue à celle de nos petits malades, d'après les témoins.

OBSERVATION N° 1

Abd..., garçon de 15 ans, est le deuxième d'une fratrie de six. Ses trois frères et ses deux sœurs sont normaux et en bonne santé.

O.D. — Absence de paupières, le revêtement cutané d'aspect normal passe en pont au devant d'un globe nettement microphtalme.
— Petit neavus pileux à l'endroit présumé de la commissure externe.
— Absence de cils et de sourcils.

O.G. — La fente palpébrale est ébauchée dans sa moitié externe où seul le bord palpébral inférieur est bien formé avec sa bordure de cils harmonieusement implantés. Le rebord palpébral supérieur est mince et atrophique, se continuant avec une conjonctive très pigmentée, formant une ébauche de cul de sac et recouvrant le globe, à ce niveau, d'une membrane xérotique. Le globe apparaît microphtalme également. Il n'y a pas de sourcils.

— Les deux globes sont animés d'un mouvement nystagmiforme spontané, visible sous le revêtement cutané.

— La motilité extrinsèque, appréciable par le mouvement qu'elle imprime à la peau, se fait dans toutes les directions mais reste très limitée.

— Le tonus oculaire apparaît normal au doigt.

— Acuité visuelle : O.D. : nulle.
O.G. : perception lumineuse. Reconnaît les couleurs de forte intensité sous bon éclairage.

— Du point de vue général, il est le seul qui présente des malformations associées, bien que peu marquées :

— Asymétrie nasale avec colobome de l'aile du nez beaucoup plus marquée à gauche.

— Dysgénésie du maxillaire inférieur qui présente un double menton de consistance osseuse (l'examen radiographique n'a pu être pratiqué).

— Légère déformation du pavillon de l'oreille où l'hélix forme une pointe à la partie supérieure avec petite échancrure.

— Les cheveux poussent une avancée en pointe qui descend de chaque côté du front vers le sourcil. Calvitie disséminée, peu marquée, mais avec une plage plus fournie au vertex.

— L'examen clinique O.R.L., cardiaque, des membres, du thorax et des organes génitaux (ébauche de puberté) est par ailleurs normal.

— Il s'agit donc d'une forme bilatérale, l'œil gauche étant à type d'ankyloblépharon avec dyscéphalie associée (photo n° 1).

©SSA

L'enquête familiale fait apparaître que l'arrière-grand-père maternel est le frère de la grand-mère paternelle.

OBSERVATION N° 2

Mc..., fille de 9 ans, est la troisième d'une fratrie de cinq. L'aîné, un garçon, est décédé à l'âge de onze ans au cours d'un épisode infectieux aigu. Il présentait une *malformation oculaire bilatérale* analogue à celle de la sœur, objet de notre observation.

— deuxième fille, bien portante,

— troisième fille, malformée (notre observation),

— quatrième, garçon, malformé, objet de l'observation n° 3,

— cinquième, fille, bien portante.

L'enquête familiale révèle que :

a) les arrières-grands-pères étaient frères,

b) la grand-mère maternelle est sœur du grand-père paternel des Abd... (de l'observation 1).

O.D.G. :

— La fente palpébrale se résoud à un petit trou ovalaire horizontal avec ébauche du bord palpébral inférieur garni de rares cils. Le rebord supérieur est atrophique, sans cils. Quelques myoclonies spontanées dénotent la présence de l'orbiculaire. Ces orifices s'ouvrent sur une petite cavité profonde, en entonnoir, tapissée de conjonctive rouge, sèche, épaissie.

— Les globes, très petits, sont palpés très profondément.

— Traînée pileuse, très fournie, triangulaire, descendant de chaque côté des bosses frontales du cuir chevelu jusqu'au sommet du sourcil absent.

— La cécité est totale.

— L'examen clinique ne montre pas d'autre anomalie somatique.

— Arriération mentale très importante.

La caractéristique de cette forme, bilatérale, est d'être incomplète et associée à un déficit psychique marqué (photo n° 2).

OBSERVATION N° 3

Cher..., 7 ans, frère de la précédente.

O.D.G. :

— Continuité totale du revêtement cutané du front à la joue au devant des globes. Cette peau est animée de trémulations à l'emplacement présumé de la paupière inférieure gauche et au niveau de la commissure externe droite.

— Microphtalmie plus marquée à droite, où la palpation de l'angle interne de l'orbite détermine une zone de crépitation neigeuse sous-cutanée.

— Ebauche de sourcil à droite.

— Acuité visuelle O.D.G. : distingue le jour de la nuit, aperçoit une lumière forte dans la nuit

— L'examen clinique général ne montre pas d'anomalie associée.

— Psychisme normal.

Cette atteinte typique bilatérale ne présente aucune malformation associée cliniquement apparente (photo n° 3).

OBSERVATION N° 4

Moh..., garçon, 7 mois.

O.D. — La fente palpébrale existe, bien que malformée ; le rebord palpébral supérieur présentant un colobome médian.

©SSA

— Anophtalmie.
— Absence de sourcils.

O.G. — Pas de fente palpébrale.
— Importante voussure du rideau cutané par un globe d'un volume supérieur à la normale.
— La cécité paraît totale.
— Aplatissement de la bosse frontale gauche avec envahissement de cette région par le système pileux jusqu'à l'angle supéro-externe de l'orbite.
— Base du nez aplatie et élargie ; vaste ensellure supérieure.

Ce cas rassemble une anophtalmie à droite, une buphtalmie avec absence de paupières à gauche, associées à une légère malformation cranio-faciale (photo n° 4).

CONCLUSIONS

1) La distribution des cas évoque une hérédité récessive autosomale, un important élément de consanguinité ayant contribué à multiplier les cas.

2) Pour OTRAVODEC et JANOVSKY, la majorité des crypto et anophtalmies est unilatérale. Dans notre observation, la bilatéralité domine très nettement.

Nous retrouvons ainsi les conclusions de J. FRANÇOIS et de DUKE-ELDER. De même, nous retrouvons la prédominance du sexe masculin (trois garçons, une fille) signalée par DUKE-ELDER.

3) L'âge différent des enfants, l'interrogatoire de la famille, nous ont autorisés à éliminer une cause infectieuse épidémique.

4) Quelques caractéristiques particulières à ces quatre cas peuvent être dégagées :

a) certaines malformations sont à mi-chemin entre l'ankyléblépharon et la cryptophtalmie.

b) les malformations associées cliniquement décelables sont peu marquées et peu nombreuses. Elles ne peuvent être retenues que dans un cas sur quatre à type de dyscéphalie. Cependant, l'envahissement des bosses frontales par le système pileux apparaît la malformation associée la plus fréquente et parfois la seule, puisque relevée dans trois cas sur quatre.

c) sous le revêtement cutané un œil nous est apparu cliniquement buphtalme, caractéristique non retrouvée dans la littérature, et qui semble très originale. L'impossibilité de pratiquer des radiographies ne nous a pas permis d'éliminer une exophtalmie par dystrophie osseuse de l'orbite.

5) Aucun essai thérapeutique n'a été tenté, les conclusions de CARUSILLO contre-indiquant toute intervention dans la cryptophtalmie. L'éloignement du Centre Hospitalier et l'incertitude du résultat ont motivé le refus de se soumettre à un examen poussé à l'essai thérapeutique dans les formes d'ankyléblépharon.

6) Il est regrettable enfin que le caryotype n'ait pu être déterminé.

©SSA

RESUME

Les auteurs rapportent quatre cas de cryptophtalmie dont certains avec malformations associées, chez des malades originaires de Mauritanie du Sud. Après un rappel clinique de la cryptophtalmie, ils étudient les malformations associées et rapportent les observations de trois garçons et une fille, âgés de 7 mois à 15 ans, appartenant tous à la même tribu.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Badtke (G.). — (Les malformations de l'œil humain). Die Missbildungen des menschlichen Auges. In Velhagend (K.), « Der Augenarzt », Veb. Georg Thieme Leipzig, 1960, *IV,* 1-738.

2 — Beard (C.), Falls (H.F.), Franceschette (A.), François (J.), Goodman (G.), Krill (A.E.), Scheie (H.). — Symposium on surgical and medical management of congenital anomalies of the eye. — C.V. Mosby Co. Publ. Saint-Louis, 500 p., 1968, p. 455-491.

3 — Barone (R.) et Lescure (F.). — Hétérochromie et microphtalmie chez le chien. — *Revue de Médecine Vétérinaire,* nov. 1959, p. 769-792.

4 — Carusillo (M.). — *Minerva oftal.* II, 1969, 14-21.

5 — Cherednichenko (V.M.), Tep-Tkhan. — A case of bilateral cryptophtalmos. En russe. — *Vestin. Oftal.,* 1964, *77,* 5, 74-75.

6 — Dada (V.K.), Agarwal (L.P.). — Cryptophtalmos. — *Orient. Arch. Ophtal.* 1969, *7,* 2, 126-127.

7 — Dejean, Viallefont, Boudet, Paycha. — A propos d'un cas de cryptophtalmie d'un côté avec microphtalmie de l'autre (Soc. Ophtal. du Midi de la France, Clermont-Ferrand, 1954). — *Bull. Soc. Ophtal. Fr.,* 1954, *6,* 603-606.

8 — Dejean (Ch.), Hervouet (F.), Leplat (G.). — L'embryologie de l'œil et sa tératologie. — Rapport S.F.O., 1958.

9 — Duke Elder (S.). — System of ophtalmology. Vol. III, normal and abnormal development. Part. 2, congenital deformities. Henry Kimpton, London, p. 317-1190, 1964. (Cryptophtalmie, p. 829-834.) (Cryptophtalmie partielle, p. 845.)

10 — Dymshyts (L.A.), Yufit (E.M.). — Cryptophtalmie familiale chez des enfants. En russe. — *Vestn. Oftal.,* 1960, *73,* 5, 24-28.

11 — Ehlers (N.). — Cryptophtalmos with orbito-palpebral cyst and microphtalmos. — Report of bilateral case. — *Acta ophtal. Kbh,* 1966, *44,* 1, 84-93.

12 — Fan (H.C.). — Cryptophtalmos. A case report. — *Clin. med. J.,* 1959, *79,* 172-174. *Analyse in Ophtal. Lit. London,* 1959, *13,* 4, 461.

13 — Fontaine (M.). — Les cécités de l'enfance. — Rapport S.F.O., 1969, p. 121.

14 — François (J.). — L'hérédité en ophtalmologie. — Masson et Cie, Edit., Paris, 876 p., 1958 (Cryptophtalmie, p. 195-196).

15 — François (J.). — Syndrome malformatif avec cryptophtalmie. Note préliminaire. — *Ophtalmologica,* Basel, 1965, *150,* 3, 215-218.

16 — François (J.). — Syndrome malformatif avec cryptophtalmie. — Acta Geneticae medicae et gemellologiae. Vol. XVIII, n° 1, 1969.

17 — Ghosh (C.K.). — A case of bilateral cryptophtalmos. — *Calcutta med. J.,* 1952, *49,* 5, 210. Analyse in *Exc. med. Ophtal.,* 1962, *46,* 10, 629-632.

18 — Gupta (S.P.), Saxena (R.C.). — (Cryptophtalmie). Cryptophtalmos. — *Brit. J. Ophtal.,* 1962, *46,* 10, 629-632.

19 — Hiltz (J.W.). — Heredity in pediatric ophtalmology. « The eye in childhood », Year Book med. Publ., Chicago, 1967, 408-425.

20 — Ishwarchandra, Mulak (J.S.). — Bilateral cryptophtalmos (Ablepharon). — *J. All-India ophtal. Soc.,* 1966, *14,* 225-226.

©SSA

21 — JAUW SOEI HAN. — A case of cryptophtalmos. — *Med. mndbl. Indonesia,* 1950, 3, 356-357. Analyse in *Ophtal. Lit.* London, 1950, *4,* 7, 1230.

22 — KALLEN (B.). — Ein Fall von Kryptophtalmie. — *Kgl. Fysiogr. Sällsk. Hdl. N.F.,* 1952, *62,* 12, 3-10. Analyse in *Ophtal. Lit. London,* 1952, *6,* 12, 3-10, Analyse in *Ophtal. Lit. London,* 1952, *6,* 5, 625.

23 — LEMPEREUR (M.). — Anomalies et affections congénitales héréditaires de la région oculaire chez les animaux domestiques (*Thèse* de Doctorat Vétérinaire, Paris, 1952), p. 53-58.

24 — MANN (I.). — Developmental abnormalities of the eye. — British medical Association, 1957, 419 p. (Cryptophtalmie, p. 347 et 372-374)

25 — MELCHIONDA (C.). — (Anophtalmie clinique bilatérale familiale). Anoftalmia clinica bilaterale familiare. — *Ann. Oftal.,* 1967, *93,* 3, 309-316.

26 — MELLO e OLIVERA (H.). — Hereditariedade nas malformaçoes colobomatosas oculares. — *Arch. bras. Oftal.,* 1961, *24,* 1, 6-12.

27 — MOULOU-BAZAIOU (S.). — A case of cryptophtalmos. En grec, *Bull. Soc. hellén. Ophtal.,* 1961, *29,* 109-114. Analyse in *Ophtal. Lit. London,* 1961, *1*T, 6, 788.

28 — MUTHAYYA (R.E.S.), RAMALINGHAM (T.T.). — Report of case of bilateral cryptophtalmos. — Proc. Indian ophtal. Soc., 1949, *10,* 81-83. Analyse in *Ophtal. Lit.* London, 1949, *3,* 7, 1128.

29 — NAKAMURA (Y.). — Cryptophtalmie et bec de lièvre. En japonais. — *J. Clin. ophtal. Tokyo,* 1954, *8,* 8, 819-821.

30 — NEMA (H.V.), MEHRA (K.S.). — Partial cryptophtalmos. — *Orient Arch. Ophtal.,* 1968, *6,* 1, 35-37.

31 — OFFRET (G.). — Affections colobomateuses du globe oculaire (Leçon clin. ophtal. Hôtel-Dieu, Paris, 6 janvier 1967). — *Clin. ophtal.,* 1967, *4,* 63-75.

32 — OTRAVODEC (J.), JANOVSKY (M.). — (Cryptophtalmie). — *Csl. Oftal.,* 1962, *18,* 2, 128-138.

33 — PAHWA (J.M.). — Bilateral cryptophtalmos (With two case reports). — Proc. All. India ophtal. Soc., 1960, *19,* 64-69. Analyse in *Ophtal. Lit.* London, 1963, *17,* 2, 186.

34 — POISSON (G.). — Tératologie ovine (*Thèse* de Doctorat Vétérinaire, Paris, 1965), p. 41 et suiv.

35 — RIEGER (H.). — (Malformations héréditaires de l'œil.) Erbpathologie des Auges, in VELHAGEN (K.), Der Augenarzt, Georg Thiele Verl., Stuttgart, 1958, *1,* 127-241.

36 — ROUMIANTSEVA (V.M.). — Un cas de cryptophtalmie. — *Vestn. Oftal.,* 1947, *26,* 1-2, 67-88.

37 — SAUNDERS (L.Z.). — Pathologie de l'œil des animaux domestiques (Pathology of eye of domestic animals), 1968.

38 — STEIDL (P.). — Un cas de cryptophtalmie. — *Un. Méd. Canada,* 1962, *91,* 2, 159-160.

39 — THIRIET (M.). — Les malformations associées céphalo-acromégaliques. — *Thèse* Nancy, 1964.

40 — VIALLEFONT (H.), BOUDET (Ch.), BALMES (J.), COSTEAU (J.). — Un cas de cryptophtalmie (Soc. Ophtal. du Midi de la France, 29 novembre 1964). — *Bull. Soc. Ophtal. Fr.,* 1965, *65,* 4, 329-332.

41 — WAARDENBURG (P.J.). — (Génétique en ophtalmologie.) Genetics and ophtalmology. Charles C. Thomas Publ., Van Gorcum Publ. : Assen. 1914, p. 1963 (Cryptophtalmie, p. 72, 132, 146, 198, 237, 243).

42 — ZINN. — (Cryptophtalmie.) Cryptophtalmia. — *Amer. J. Ophtal.,* 1955, *40,* 2, 219-223.

©SSA

ÉTIOLOGIE DE LA CÉCITÉ AU TCHAD

par

J. VEDY (1)

SUMMARY

In a first stage, the author studies the incidence of blindness in this country, using personal and general data.

The conclusion is that there are 100,000 to 175,000 blind out of 3.5 millions inhabitants in this country.

Geographically the endemic area of trachoma, and more over onchocerciasis are most severely affected.

In a second stage, the author studies the importance of the occurences as related to their causes. These are for the main of them ranking as follows :

— cataracts : 54 p. 100.

— glaucomas : 7.5 p. 100 (including 2 p. 100 of chronic simple type).

— corneal lesions : 9 p. 100.

— optic atrophy : 7 p. 100.

— globe atrophy : 6 p. 100.

Ce travail concerne la cécité bilatérale, définie par une acuité visuelle réduite à moins de 1/20 inaméliorable aux deux yeux, avec ou sans déficit des champs visuels.

IMPORTANCE DE LA CÉCITÉ AU TCHAD

Moyens d'étude

Ils sont fragmentaires. On dispose :

— de données numériques fournies par des enquêtes effectuées par les différents ophtalmologistes qui se sont succédés à l'Hôpital Central de Fort-Lamy. Elles sont précises, mais celles qui ont été réalisées loin de Fort-Lamy sont déjà anciennes.

— de renseignements fournis par certaines formations de la Santé Publique.

— de quelques données numériques tirées du recensement.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe. Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— des résultats d'une enquête effectuée par la John Hopkins University de Baltimore en 1968, d'après cinq sondages réalisés dans les différentes régions du territoire.

L'ensemble de ces données permet cependant une certaine approche du problème.

Résultats

On peut diviser ce pays de 3,5 millions d'habitants en 3 zones :

1. La zone où l'endémie trachomateuse est importante. Elle s'étend au Nord d'une ligne correspondant à peu près au parallèle 12° 30'. Elle est caractérisée par un pourcentage de sujets porteurs de séquelles de trachome supérieur à 15 p. 100.
   Le taux des aveugles y est compris entre 2,5 et 5 p. 100 de la population.
2. La zone où l'endémie onchocerquienne est importante. Elle comprend les foyers du Mayo-Kebbi (sous-préfectures de Léré, Pala et Fianga), du Moyen Chari (sous-préfectures de Maro et Fort-Archambault Rural) et du Logone Oriental (sous-préfecture de Baïbokoum).
   Le taux des aveugles y oscille entre 10 et 30 p. 100 de la population.
3. La zone où ne sévissent ni trachome ni onchocercose. Elle comprend le reste du pays.

   Le taux des aveugles y avoisine 1,5 p. 100 de la population.

En tenant compte du peuplement de ces 3 zones, on peut estimer qu'il y a au Tchad entre 110.000 et 175.000 aveugles.

Les données qualitatives sur les causes de la cécité sont peu précises.

A peu près tous les enquêteurs qui ont fait des sondages dans les zones d'endémie onchocerquienne ne se sont occupés que d'onchocercose ; ailleurs, on ne mentionne que les cataractes, ou bien, là où sévit le trachome, les cataractes et les séquelles de trachome.

Nous avons donc essayé de compléter ces données.

IMPORTANCE RELATIVE DES PRINCIPALES CAUSES DE CÉCITÉ

Matériel et méthode

Nous avons effectué une enquête d'après les aveugles qui se sont présentés à la consultation d'ophtalmologie à Fort-Lamy en 15 mois.

Ce recrutement présente quelques particularités. C'est celui d'un service hospitalier qui fonctionne depuis une douzaine d'années, et dont l'action s'est principalement manifestée, dans ce domaine, par les résultats obtenus dans la cure des cataractes. Il fallait donc s'attendre à ce que cette cause de cécité soit prévalente.

Il provient par contre d'une région indemne d'onchocercose et où le trachome sévit avec une endémicité modérée.

©SSA

Résultats

Nous avons dénombré, pendant la période considérée, 400 aveugles.

Leur répartition par âge et sexe est la suivante :

	Hommes	Femmes
0 - 9 ans	4	16
10 - 19 ans	10	8
20 - 29 ans	12	2
30 - 39 ans	22	22
40 - 49 ans	78	42
50 - 59 ans	78	38
60 ans et plus	44	24

Les affections responsables de la perte visuelle sur ces 800 globes sont les suivantes :

438 cataractes dont 346 cataractes séniles
74 cataractes pathologiques
12 cataractes congénitales
6 cataractes traumatiques

112 glaucomes dont 94 glaucomes chroniques simples
14 glaucomes secondaires
4 glaucomes congénitaux

36 associations cataracte + glaucome

70 affections cornéennes dont 60 taies cornéennes
10 kératomalacies évolutives

54 atrophies optiques dont 32 A.O. primitives
8 A.O. post-névritiques
8 A.O. compressives
4 A.O. congénitales
2 A.O. traumatiques

46 atrophies du globe dont 30 post-inflammatoires
16 post-traumatiques

26 séquelles d'uvéite

18 dégénérescences rétiniennes dont 16 juvéniles
2 séniles

On n'a, dans cette liste, tenu compte que de la lésion principale entraînant la cécité. Il y a, en fait, sur de nombreux globes, plusieurs lésions génératrices d'amblyopie :

globes dont la cécité est due à 1 lésion : 658
globes dont la cécité est due à 2 lésions : 124
globes dont la cécité est due à 3 lésions : 14
globes dont la cécité est due à 4 lésions : 4

Dans une proportion notable de cas, la cécité n'est pas due à la même affection aux deux yeux (15,5 p. 100).

Le nombre de formes curables (en estimant comme telles les cataractes, les lésions cornéennes et la moitié des associations cataracte+glaucome) est de 526, soit 66 p. 100. Mais si l'on tient compte des globes qui ont plusieurs lésions associées, ce pourcentage diminue sensiblement. Si l'on tient compte des possibilités réelles de traitement, il ne dépasse guère 50 p. 100.

©SSA

L'ancienneté de la cécité doit faire distinguer 2 lots :

— celui des porteurs de cataractes : 75 p. 100 d'entre eux consultent alors que la perte visuelle de l'œil le meilleur est apparue depuis 1 mois à 1 an, 25 p. 100 depuis plus d'un an.

— les autres malades :

25 p. 100 sont aveugles depuis moins de 6 mois
25 p. 100 sont aveugles depuis 6 mois à 3 ans
50 p. 100 sont aveugles depuis plus de 3 ans

Commentaires

On ne peut pas attacher de valeur absolue aux chiffres que nous avons obtenus. Ils résultent d'une motivation précise : l'espoir d'être traité. Il est certain que le taux des cataractes est surestimé (encore que les cataractes soient très nombreuses dans l'ensemble du territoire : entre 1 et 4 p. 100 de l'ensemble de la population, et entre 10 et 30 p. 100 des sujets de plus de 50 ans selon les régions).

Nous pensons que, cette réserve faite, l'importance relative des différentes étiologies trouvées demeure valable, et que c'est bien le groupe des cataractes qui vient en tête.

On doit noter que ces valeurs numériques ne permettent pas de fixer à chacun des types lésionnels rencontrés l'importance qu'il a en tant que facteur morbide ; ils ne permettent que de juger de son rôle comme agent de cécité bilatérale. C'est ainsi que les névrites optiques ou les tumeurs oculaires, par exemple, ont une place réduite dans cet inventaire car elles sont le plus souvent unilatérales.

Les cataractes

— Les 346 globes atteints de cataractes séniles se répartissent ainsi :

	Hommes	Femmes
30 - 39 ans	6	10
40 - 49 ans	36	32
50 - 59 ans	74	52
60 ans et plus	90	46

L'anticipation de la cataracte sénile chez l'Africain y est bien mise en évidence.

En ce qui concerne les formes topographiques, la presque totalité de ces globes était porteuse de cataractes totales — ce qui ne saurait surprendre à ce niveau d'amblyopie. Environ 5 p. 100 de ces cataractes avaient le type morgagnien. Lorsqu'on prend une tranche de malades vus plus précocément, on note une égalité de cas entre les formes nucléaires, corticales et mixtes.

L'œil du Tchadien est plutôt complaisant à l'égard de l'intervention. Sa capsule cristallinienne est assez résistante, même chez les sujets relativement jeunes, son vitré peu fugace. La cryoextraction a apporté ses progrès, de sorte que l'intervention ne se solde que par 3 p. 100 de perte vitréenne et 4 p. 100 de rupture capsulaire.

On a opéré, dans le service, au cours de ces dernières années, entre 150 et 200 globes par an.

— Les 74 cataractes pathologiques sont représentées par 64 cataractes

©SSA

choroïdiennes (par iridocyclites), 4 cataractes diabétiques vraies, 4 cataractes mongoliennes, et 2 Fuchs.

— Les cataractes congénitales sont beaucoup plus fréquentes que cette statistique ne le laisserait supposer.

Le partage entre facteurs héréditaires et embryopathiques y est difficile à effectuer.

L'intervention classique (discision avant 15 ans, extraction extra ou intracapsulaire après) y donne des résultats satisfaisants.

Le glaucome

— Le glaucome primitif a une incidence difficile à estimer. Elle est plus élevée que dans la race blanche, mais ne paraît pas atteindre le niveau qu'elle connaît en Afrique Orientale.

Dans l'immense majorité des cas, c'est un glaucome chronique simple. La rareté du glaucome à angle fermé rejoint les faits déjà connus à propos du glaucome du Noir.

Les 94 cas relevés dans cette série soulignent le degré d'évolution auquel peuvent arriver les patients lors de leur première consultation.

Grande rapidité d'évolution, mauvaise acceptation du traitement médical, mauvaise tolérance ou inefficacité de celui-ci fréquemment notées, réponse incertaine aux fistulisantes classiques, sont les autres traits essentiels du glaucome tchadien.

— Les 14 glaucomes secondaires sont constitués par 8 hypertonies par abaissement cristallinien (l'intervention, traditionnellement pratiquée dans les pays de culture islamique, connaît encore une certaine faveur en dépit de ses suites normales : l'hypertonie chronique entraînant la cécité en 6 à 18 mois, ou, parfois, des phénomènes suppuratifs endoculaires dont le terme est la panophtalmie) et par 6 glaucomes postuvéitiques.

— Le glaucome congénital est rare et de traitement très décevant.

Les lésions cornéennes

— Les taies cornéennes représentent l'aboutissement de ces nombreuses kératites, surtout superficielles, qui sévissent au Tchad, et dont nous avons retracé, ailleurs, les principaux aspects cliniques.

Elles ont une origine le plus souvent bactérienne (46 p. 100 des cas) et virale (34 p. 100), mais parasites, toxiques et champignons jouent également un rôle.

— Les kératomalacies évolutives appartiennent à l'hérédo-dégénérescence cornéenne des Bornous, le « peuple des aveugles », sur laquelle une étude particulière est en cours.

Les atrophies optiques

— Plus de la moitié d'entre elles sont des atrophies primitives qui rassemblent quatre groupes :

1. des compressions au niveau des canaux optiques par séquelles de trauma crânien (8 globes).
2. des compressions par tumeur sellaire (8 globes).
3. des atrophies optiques tabétiques (12 globes).
4. des atrophies optiques primitives d'étiologie inconnue.

©SSA

— Huit atrophies de type secondaire sont des séquelles de névrite optique bilatérale.

— Quatre atrophies optiques par craniosténoses et deux sections traumatiques des nerfs optiques achèvent de constituer ce groupe.

Les atrophies du globe succèdent, dans les 2/3 des cas, à des atteintes inflammatoires (ulcères cornéens négligés perforés, ou uvéites non traitées), et dans 1/3 des cas à des traumatismes du globe traités ou non.

Les séquelles d'uvéite doivent voir leur nombre corrigé en tenant compte des 64 cataractes choroïdiennes par iridocyclites et des 6 glaucomes post-uvéitiques classés ailleurs.

Les séquelles d'uvéite représentent donc, en fait, plus de 10 p. 100 des causes de cécité.

On ne parvient pas, au Tchad, à trouver l'étiologie de plus de 30 p. 100 des uvéites.

Les principales causes rencontrées sont : des rickettsioses, des salmonelloses, la syphilis, la tuberculose, la gonococcie et les rhumatismes inflammatoires.

Les dégénérescences rétiniennes juvéniles observées sont des Stargardt.

On doit souligner la relative rareté des dégénérescences séniles.

CONCLUSIONS

Dans la région de Fort-Lamy, indemne d'onchocercose et peu frappée par le trachome, la cécité est due :

— à des cataractes dans 54 p. 100 des cas (séniles 43 p. 100, pathologiques 9 p. 100, congénitales 1,5 p. 100, traumatiques 0,5 p. 100) ;

— à des glaucomes dans 14 p. 100 des cas (GCS 11,5 p. 100, glaucomes secondaires 2 p. 100, glaucomes congénitaux 0,5 p. 100) ;

— à des associations cataracte + glaucome dans 4,5 p. 100 des cas ;

— à des affections cornéennes dans 9 p. 100 des cas (taies séquellaires de kératites, 7,5 p. 100, kératomalacies évolutives 1,5 p. 100) ;

— à des atrophies optiques dans 7 p. 100 des cas ;

— à des atrophies du globe dans 6 p. 100 des cas ;

— à des séquelles d'uvéite dans 3,25 p. 100 des cas (auxquels il faut ajouter 8 des 9 p. 100 de cataractes pathologiques et la moitié des glaucomes secondaires) ;

— à des dégénérescences rétiniennes dans 2,25 p. 100 des cas.

Environ 50 p. 100 de ces lésions sont curables. 10 p. 100 ne le sont pas de par leur nature même. 40 p. 100 ne le sont pas du fait de l'extrême retard avec lequel le patient consulte.

Dans les foyers d'onchocercose du Sud du pays, et dans la moitié Nord où sévit le trachome, ces deux affections prennent le devant de la scène.

Il existe au Tchad entre 110.000 et 175.000 aveugles.

©SSA

RESUME

L'auteur étudie d'abord en fonction de certaines données personnelles et générales l'importance de la cécité dans le pays. La conclusion est qu'il existe dans ce pays 110.000 à 175.000 aveugles sur 3,5 millions d'habitants. Du point de vue géographique, les zones d'endémie trachomateuse et surtout onchocerquienne sont les plus touchées.

Dans un deuxième temps, l'auteur étudie l'importance relative des diverses causes. Ce sont dans l'ordre et pour les principales :

— les cataractes (54 p. 100),

— les glaucomes (7,5 p. 100) (dont 2 p. 100 de glaucome chronique simple),

— les affections de la cornée (9 p. 100),

— les atrophies optiques (7 p. 100),

— les atrophies du globe (6 p. 100).

©SSA

le risque de complication est évident



Bacicoline est un collyre doué d'un haut pouvoir anti-microbien et d'un haut pouvoir anti-inflammatoire : il permet, dans la plupart des cas d'éviter les complications lors d'une infection oculaire de type inflammatoire.

bacicoline®

colistine chloramphénicol hydrocortisone

Formule : Colistine méthane sulfonate de sodium (Colimycine Roger Bellon) 25 000 000 U. Chloramphénicol 0,50 g. Hydrocortisone acétate 1,00 g. Excipient q.s.p. 100 g.
Indications : Conjonctivites microbiennes à germes Gram positif et Gram négatif, y compris celles à bacille pyocyanique, Morax et Weeks. Ulcères cornéens infectieux à l'exception de l'herpès cornéen et autres infections virales. Blépharo et kérato-conjonctivites. Infections des voies lacrymales. Dacryocystites.
Contre-indications : Celles des corticoïdes.
Posologie : Traitement d'attaque 6 à 8 instillations par 24 heures. Traitement d'entretien 3 à 4 instillations par 24 heures.
Présentation : Flacon de 5 ml - Tab. A Prix : 8,20 + 0,20F. Remboursé S.S. et Coll. Visa NL 258.

Laboratoires Chibret : 63-Clermont-Ferrand
146 bd de Grenelle, 75-Paris 15e - 577.13.05

DUPUY CONFTON MEDICAL F63 BAC 71 FR 68 JA

©SSA

LE TRACHOME

SON ENDEMICITE AU LAOS

par

F.J. BEAUCHAMP (1), B. EPARDEAU (2), Pnomsinh SIRIMONGKHON (3)

et Vitoune VISSONNAVONG (3)

SUMMARY

The authors have studied trachoma both ophtalmologically and bacteriologically on two sets of patients :

— A set of out patients of the ophtalmological Department : 412 cases out of 2,265 examinations i.e. : 18.18 p. 100.

— A group of schoolchildren, with 711 cases out of 1,097 pupils, i.e. : 64.81 p. 100.

From this survey it becomes obvious that mass measures need be taken against trachoma in Laos.

From a bacteriological point of view, the authors assume that the development of Chlamydia, does not always proceed through all the standard stages, but might as well involve the formation of elementary corpuscles.

L'incidence du trachome est très variable selon les différentes régions du globe et l'attitude adoptée à l'égard de cette affection est loin d'être uniforme.

Le trachome peut sans doute être considéré comme négligeable dans les pays bénéficiaires d'un niveau de développement économique et social élevé.

Il n'en demeure pas moins préoccupant dans les pays sous-développés. Sans constituer à proprement parler un fléau comme on a coutume de le dire, le trachome est un grand pourvoyeur d'aveugles et de malvoyants, et prive ainsi ces pays d'une proportion non négligeable de leur population active.

La rééducation des aveugles et leur réinsertion sociale y est irréalisable. La seule amélioration des malvoyants nécessite le recours à des interventions plus ou moins complexes, mais toujours coûteuses ; et l'infrastructure hospitalière, insuffisante, surtout en ce qui concerne les services spécialisés, ne permet qu'à un petit nombre de malades d'en bénéficier. Il suffit de sortir des centres et de visiter des villages de brousse pour s'en convaincre.

Il est donc préférable de chercher à résoudre le problème du trachome

(1) Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées, Médecin-Chef de la Clinique Ophtalmologique de la Faculté de Médecine de Vientiane.
(2) Assistant des Hôpitaux des Armées, Diplômé de l'Institut Pasteur, Médecin-Chef du Laboratoire de Bactériologie de la Faculté de Médecine de Vientiane.
(3) Médecins Assistants de la Clinique Ophtalmologique de la Faculté de Médecine de Vientiane.

©SSA

par une action préventive et prophylactique. La simplicité des moyens à mettre en œuvre pour cela est remarquable ; et leur efficacité est appréciable. Mais encore faut-il que ces moyens soient employés à une échelle suffisante. La base d'une telle action est donc avant tout une évaluation aussi correcte que possible du degré d'endémicité. C'est le but de cette étude.

Le Royaume du Laos est situé dans l'aire de répartition géographique classique du trachome qui intéresse essentiellement une ceinture de régions subtropicales. Les pays voisins d'Extrême-Orient ont déjà fait l'objet d'une étude de l'endémicité trachomateuse. Celle-ci restait à faire pour le Laos.

Une incidence particulière du trachome avait retenu notre attention à la consultation de la Clinique Ophtalmologique de la Faculté de Médecine de Vientiane.

Une consultation hospitalière ne peut pas être un reflet fidèle de la morbidité d'une population ; d'une part, elle ne concerne qu'une fraction de cette population, sélectionnée par un premier échelon médical ; d'autre part, les impératifs d'horaire et de débit ne permettent pas toujours de consacrer à chaque malade le temps nécessaire à faire un examen complet. De nombreux cas de trachome ont pu ainsi, soit ne pas être adressés en consultation d'ophtalmologie, soit ne pas être décelés par un examen trop rapide ou différemment orienté.

Quoi qu'il en soit, il nous a paru intéressant d'effectuer un recensement des cas de trachome diagnostiqués à la Clinique d'Ophtalmologie au cours des trois premiers trimestres de l'année 1971. Sur un total de 2.265 consultants, nous avons relevé 412 trachomateux, soit un pourcentage brut de 18,18 p. 100 (voir tableau I).

La répartition de ces cas n'a pas paru influencée par le sexe (288 de sexe masculin pour 214 de sexe féminin).

Leur répartition en fonction du stade de la maladie et de l'âge des malades est indiquée dans le tableau et le diagramme ci-contre.

Cette première étude nous a permis de faire les constatations suivantes :

Plus des deux tiers des cas de trachome observés l'ont été chez des sujets de 10 à 40 ans, groupe d'âge qui correspond à la portion la plus active de la population.

Si la plupart des stades les plus évolués se rencontrent à un âge avancé, comme il est de règle pour une affection d'évolution essentiellement chronique, un certain nombre d'entre eux ont été constatés chez des sujets jeunes. La proportion de ces formes cliniques à évolution rapide constitue un critère de gravité de l'endémie trachomateuse.

Dans le même temps nous avons procédé à une étude bactériologique du trachome. Sur les 412 cas dépistés cliniquement, nous avons pratiqué 175 frottis conjonctivaux : 93,14 p. 100 de ces frottis ont révélé la présence d'inclusions trachomateuses.

72 frottis positifs ont permis de confirmer le diagnostic de stades I ou II cliniquement douteux.

Mais dans 67 cas de trachome au stade III, et 24 cas au stade IV, c'est-à-dire dans 65,46 p. 100 des formes précicatricielles ou cicatricielles, la positivité du frottis a montré la persistance d'un processus évolutif. Cette proportion est encore un critère de gravité de l'endémie.

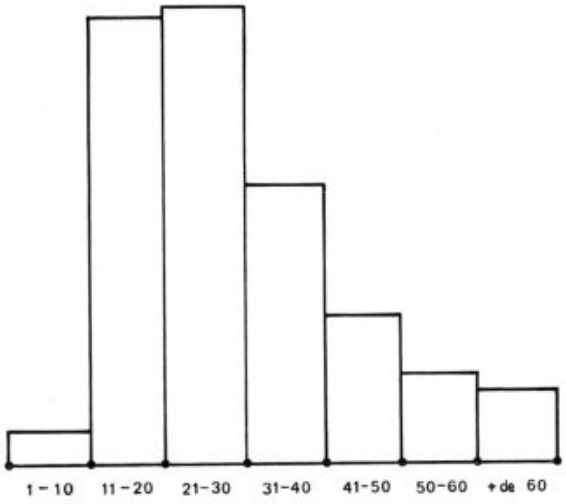
©SSA

Recensement des cas de trachome dépistés pendant les trois premiers trimestres de l'année 1971 à la consultation de la Clinique Ophtalmologique de la Faculté de Médecine de Vientiane

TABLEAU I

Stades évolutifs	Groupes d'âge							Totaux	Pourcentage
	1 à 10	11 à 20	21 à 30	31 à 40	41 à 50	51 à 60	+ de 60		
IV	0	3	2	3	5	5	7	25	1,10
III	0	14	30	35	19	10	6	114	5,03
II	5	84	69	32	13	9	6	218	9,62
I	3	19	21	7	5	0	0	55	2,43
Totaux	8	120	122	77	42	24	19	412	18,18

Profil de la morbidité trachomateuse, par répartition du nombre de cas en fonction de l'âge



Ces premiers résultats nous ont incités à entreprendre une étude systématique de la morbidité trachomateuse au Laos. Une campagne de dépistage sur une échelle nationale était exclue, la situation politique du Royaume ne permettant pas une libre circulation sur tout le territoire. Il était par contre possible de procéder par sondage sur un échantillon de population suffisamment représentatif. Le Groupe Scolaire de Dongsaphangmeuk, regroupant des jeunes Lao des deux sexes, de 15 à 25 ans, provenant de toutes les provinces du Royaume, répondait à ces conditions. Grâce à l'obligeance et à l'esprit coopératif de la Direction de cet Etablissement, nous avons pu y procéder à un examen systématique de 1.097 élèves.

©SSA

PROTOCOLE D'ENQUÊTE

Chaque élève a été examiné au biomicroscope. Nous avons ainsi relevé trois groupes de paramètres cliniques, réalisant une formule étalée du trachome, analogue à celle qui est utilisée dans la classification dite de Genève, pour définir les stades évolutifs de la maladie.

- *3 paramètres cornéens :*
  - — l'infiltration épithéliale, évaluée en millimètres,
  - — la néovascularisation cornéenne superficielle, également évaluée en millimètres,
  - — la présence d'ocelles, appréciée par 1, 2 ou 3 croix selon leur nombre et leur importance.
- *3 paramètres conjonctivaux :*
  - — la présence de follicules,
  - — l'hyperplasie papillaire,
  - — la présence de cicatrices,
    appréciées également par 1, 2 ou 3 croix.
- *3 paramètres palpébraux :*
  - — la présence d'un ptosis,
  - — l'hypertrophie du tarse,
  - — la constitution d'un entropion-trichiasis,
    appréciées aussi par 1, 2 ou 3 croix.

Enfin, chaque cas a été classé dans un des 4 stades de la classification évolutive de Mac Callan.

En outre, des frottis conjonctivaux ont été pratiqués en série dans des proportions comparables pour chaque stade de la maladie, de manière à permettre une étude bactériologique simultanée.

Nous avons effectué ces frottis par raclage de la conjonctive tarsale supérieure avec une curette tranchante de Wecker. Le prélèvement ainsi obtenu a été ensuite étalé en spirale sur une lame.

Au laboratoire, il a été traité par la coloration de May-Grunwald-Giemsa avec de l'eau tamponnée pH 7,2.

L'examen bactériologique s'est concentré sur la recherche d'un certain nombre de paramètres, afin de pouvoir exploiter rationnellement les résultats.

1. Critères de positivité

1. Nous avons défini tout d'abord des *critères de positivité :* ce sont la présence d'inclusions à tous les stades de leur évolution, depuis l'inclusion initiale et le corps d'inclusion de Prowazeck jusqu'au corps élémentaire.

A côté de cette positivité, nous avons analysé la répartition des corps élémentaires dans les cellules : inclusions fines généralement disséminées, couvrant toute la cellule, ou inclusions denses localisées à l'un des pôles de la cellule.

Mais de nombreux auteurs (THYGESON, TABORISKY, FELDMAN, SEZER, AGARWAL et SAKANA) ont montré que la présence des inclusions de Prowazeck

©SSA

et des corps élémentaires n'avait pas une spécificité absolue. En effet, la conjonctivite à inclusions peut présenter des inclusions qui rappellent celles du trachome. En réalité, le problème de ce diagnostic différentiel ne se pose que pour un trachome au début (stade I), puisqu'aux stades ultérieurs l'aspect clinique ne peut être confondu avec celui d'une conjonctivite à inclusions.

C'est pourquoi, pour les stades I, ou quelquefois même les stades II du trachome, il est nécessaire de rechercher un certain nombre d'éléments qui, associés à la présence d'inclusions, peuvent aider à porter un diagnostic de certitude :

— la présence de polynucléaires neutrophiles, en l'absence de surinfection, est un élément dont l'intérêt a été souligné par THYGESON, NAKAJIMA et SEZER. Ce dernier a précisé que lors des premières études cytologiques du trachome, les observateurs pensaient que la présence de ces polynucléaires était due à une surinfection. Mais il a été expérimentalement démontré qu'il n'en est rien.

— la présence de macrophages (cellules de Leber), ou de cellules de type lymphoblastique provenant de centres germinatifs folliculaires, a été recherchée et observée dans plusieurs de nos cas ; mais on ne peut trouver ce type de cellules qu'au stade folliculaire, et non au stade de début où il n'y a pas encore de follicules.

— enfin ont été aussi recherchées les cellules épithéliales mitotiques décrites par SEZER, la présence de noyaux nus et de débris cytoplasmiques (THYGESON), celle de cellules à noyau déchiré formant une hernie dans le cytoplasme en forme de panier (Basket-cell décrite par SEZER), de cellules épithéliales multinucléées (AGARWAL et SAXENA).

Il faut bien dire que chacun de ces éléments pris isolément, n'a pas de valeur probante. Ce n'est que l'association de la présence d'inclusions et d'arguments cytologiques qui peut faire pencher en faveur d'un trachome.

En ce qui concerne notre étude épidémiologique, compte tenu du contexte d'environnement trachomateux certain (plus de la moitié des frottis observés appartenaient à des trachomes aux stades II, III et IV, donc cliniquement indiscutables), nous avons retenu comme critère de positivité :

- la présence d'inclusions à ses différents stades,
- la présence d'un ou de plusieurs des éléments cytologiques décrits ci-dessus.

2. Les critères de l'évolutivité

Ils ont été les suivants :

— *trachome évolutif :* nombreuses cellules atteintes contenant de nombreux corps élémentaires,
présence de polynucléaires en grand nombre et de fibrine.

— *trachome peu évolutif :* peu de cellules atteintes,
peu ou pas de polynucléaires neutrophiles.

En effet, selon SEZER, NAKAJIMA et OTAKE, qui ont particulièrement étudié la cytologie du trachome. au fur et à mesure que progresse la maladie, le nombre des polynucléaires diminue, et à la fin disparaît ; mais ces polynucléaires peuvent réapparaître lors d'un nouvel épisode évolutif.

©SSA

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

1.097 élèves ont été soumis à cette enquête.

711 d'entre eux ont présenté des signes de trachome, ce qui donne un indice de morbidité de 64,81 p. 100.

Nous avons noté une certaine prépondérance du sexe masculin : 564 cas sur 827 garçons, soit un pourcentage de 68,19 p. 100 ; 147 cas pour 270 filles, soit un pourcentage de 54,40 p. 100.

La répartition des cas en fonction du stade de la maladie et de l'âge du malade est indiquée dans le tableau II.

Il n'y a pas de différence notable de pourcentage entre les deux groupes d'âge, mais une proportion beaucoup plus importante de formes évoluées dans le deuxième groupe.

Il faut noter aussi la fréquence des stades I dans leur forme de début correspondant à des infestations récentes.

L'étude bactériologique a porté sur 230 frottis conjonctivaux. 1 cas de trachome sur 3 en moyenne a ainsi été contrôlé par le laboratoire.

221 de ces frottis ont été positifs, 9 négatifs, ce qui donne un pourcentage de positivité de 96,86 p. 100.

Une étude comparative des frottis en fonction des critères d'évolutivité définis ci-dessus et des stades cliniques de la maladie permet de faire les remarques suivantes :

L'évolutivité de la maladie, normalement très prononcée au stade I, décroît dans les stades II et III, mais en restant notablement élevée à ce dernier stade.

Dans aucun des frottis il n'a été mis en évidence de surinfection bactérienne, mais il est difficile d'être affirmatif à ce sujet puisque nous n'avons pas pu réaliser une culture pour chacun de ces malades.

TABLEAU II

Résultats d'une visite de dépistage du trachome effectuée sur un groupe de 1.097 élèves Lao du groupe scolaire de Dongsaphangmeuk

Stades évolutifs	957 élèves de 15 à 20 ans		140 élèves de 21 à 25 ans		Nombre de cas total	Pourcentage total
	Nombre de cas	Pourcentage partiel	Nombre de cas	Pourcentage partiel		
IV	0	0	2	1,43	2	0,18
III	64	6,68	24	17,14	88	8,02
II	283	29,57	36	25,71	319	29,08
I	269	28,11	33	23,57	302	27,53
Totaux	616	64,36	95	67,85	711	64,81

©SSA

TABLEAU III

Etude comparative des frottis conjonctivaux interprétés en fonction des critères d'évolutivité de l'affection et des stades cliniques

Stades cliniques	Trachome évolutif		Trachome peu évolutif	
	Nombre de cas	Pourcentage partiel	Nombre de cas	Pourcentage partiel
IV	1		1	
III	22	50	22	50
II	52	57,7	22	42,3
I	77	76,1	24	23,9
Totaux	152	54	69	46

A l'examen de l'aspect des inclusions, deux types de disposition des corps élémentaires nous ont paru intéressants :

— tantôt les corps élémentaires sont disséminés dans tout ou presque tout le cytoplasme,

— tantôt ils sont condensés en périphérie sur un pôle de la cellule, en lui donnant un peu l'apparence d'une cellule glandulaire, ou évoquant la forme d'un bouchon de champagne (voir photo n° 1).

Toutefois, ces deux dispositions cytologiques, comparées statistiquement aux stades cliniques du trachome, n'ont pas montré de corrélation particulièrement nette et ne nous ont pas permis de tirer de conclusions.

Du point de vue purement cytobactériologique, il est apparu un certain nombre d'éléments qui méritent commentaires :

Si l'inclusion de Prowazeck et Halberstaedter demeure en principe l'élément le plus classique pour le diagnostic du trachome (voir photo n° 2), il paraît très curieux que sur les 221 frottis examinés, à tous les stades cliniques, évolutifs et non évolutifs, nous ne l'ayons retrouvée que rarement. Beaucoup de frottis n'en comportent pas du tout, malgré une recherche attentive ; mais par contre ils présentent de nombreux corps élémentaires, soit disséminés, soit en bordure.

Cela pourrait amener à se demander si l'évolution intracellulaire de la Chlamydia se fait bien toujours dans le sens obligatoire de tous les stades décrits classiquement.

Or, il a été démontré expérimentalement par M^me^ A. ROGER, avec huit souches du groupe P.L.T., que ces organismes sont capables de se reproduire sous forme de corps élémentaires — sans passer par le cycle obligatoire — ayant toutes les propriétés caractéristiques des formes L des bactéries. Pour cet auteur, ces organismes qui sont haploïdes, correspondraient aux corps initiaux et constitueraient un cycle de développement rapide.

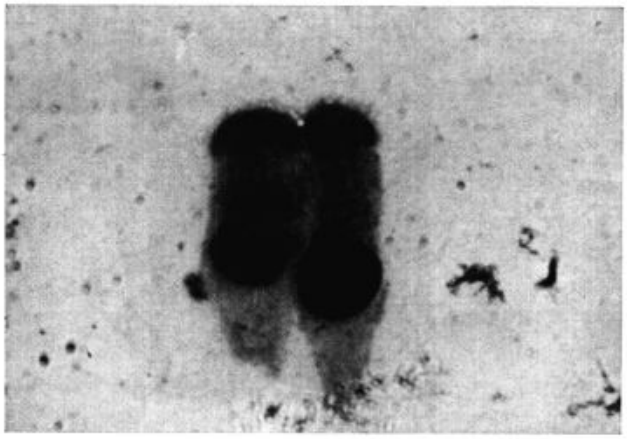
Devant de telles constatations, on pourrait émettre, en ce qui concerne le trachome, l'hypothèse suivante : il ne semble pas impossible que les

©SSA

corps élémentaires observés si fréquemment en périphérie de la cellule soient constitués par ces formes L, correspondant à un cycle de reproduction rapide, en raison du fait qu'on ne voit que des cellules porteuses de corps élémentaires et presque pas d'inclusions de Prowazeck.

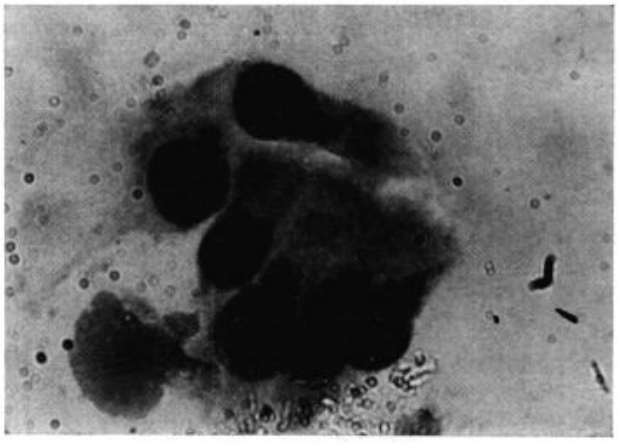
PHOTO N° 1

Groupement exceptionnel.
Cellule de gauche : inclusion mature.
Cellule de droite : inclusion de Prowazeck.
Dans les deux cellules, corps élémentaires groupés en bordure.



(Ces corps élémentaires groupés en bordure, sans inclusion mature ni corps de Prowazec , sont de beaucoup les plus souvent rencontrés.)

PHOTO N° 2



Inclusions de Prowazeck et inclusions matures

©SSA

Par ailleurs, le cycle évolutif décrit classiquement pour l'agent du trachome correspondrait peut-être à un mode de reproduction plus lent, analogue au cycle diploïde de M^me^ A. ROGER pour les P.L.T., voire polyploïde, analogue à celui décrit au cours de l'évolution de la kérato-conjonctivite à virus de l'ovin.

A l'extrême, on pourrait même supposer que ces corps élémentaires, donc peut-être sous forme L, représentent le cycle rapide de reproduction pendant les phases de trachome jeune. Alors que parallèlement à l'évolution et l'installation d'une immunité cellulaire, non sans rapport avec une hypersensibilité, pourrait exister un cycle lent, dont l'inclusion de Prowazeck serait l'un des stades principaux.

CONCLUSIONS

L'examen systématique des 1.097 élèves du groupe scolaire de Dongsaphangmeuk a révélé dans cette collectivité un taux de morbidité trachomateuse de 64,81 p. 100.

Cela suffit à démontrer que l'endémicité trachomateuse au Laos est élevée, sans pour autant extrapoler ce taux à l'ensemble de la population.

Il est évident que cette collectivité scolaire constitue un foyer de contagion particulièrement propice. Pour un germe aussi fragile que l'agent du trachome, l'intensité de l'infestation est un facteur favorisant essentiel de la contagion. Le nombre d'élèves atteints constitue un réservoir de virus important qui permet une contamination massive. D'autre part, la vie d'internat expose à des contages répétés.

Le nombre élevé des trachomes initiaux, donc résultant d'une infestation récente, le pourcentage élevé des formes évolutives de ces stades I, que notre enquête a révélés, font foi des conditions particulières de contagion dans cette collectivité.

La proportion plus grande des sujets atteints chez les garçons n'autorise pas à conclure à une influence du sexe sur la maladie. Il est probable que les filles doivent leur relative protection à des habitudes d'hygiène et de propreté plus développées.

Plus intéressante est l'étude des cas de trachome au stade III. Il est d'abord surprenant de voir le pourcentage de ces formes évoluées chez des jeunes de 15 à 25 ans. Du fait de l'évolution chronique de la maladie, il est pratiquement certain que ces sujets ont été contaminés avant leur entrée à l'internat. Comme ils sont originaires des différentes provinces du royaume, ils représentent donc un reflet plus fidèle de l'endémie trachomateuse dans tout le pays.

Et ce qu'il faut noter, c'est la proportion de ces stades III qui présentent des signes cliniques et cytobactériologiques d'évolutivité. Qu'il s'agisse de formes à évolution rapide ou de formes récemment réinfestées, leur nombre constitue un critère de gravité de l'endémie trachomateuse.

Nous n'avons pu aborder le problème du traitement du trachome que sur le plan individuel.

Comme l'a montré DHERMY, la thérapeutique antitrachomateuse doit respecter les réactions conjonctivales correspondant à l'organisation de défenses

©SSA

immunitaires et dont le follicule est l'expression majeure. Nous nous sommes donc interdits toute action mécanique ou chimique sur les follicules et les vaisseaux ; nous nous sommes limités à un traitement médical selon le schéma suivant :

— applications locales de pommade à l'auréomycine 1 à 2 fois par jour pendant au moins 3 mois,

— cures discontinues de sulfamides *per os* :

- soit Sultirène à raison de 1 g le premier jour, 0,50 g les 9 jours suivants, ces cures de 10 jours étant renouvelées chaque mois pendant 3 mois ;
- soit Gantrisine à raison de 3 g par jour pendant 15 jours, 2 g par jour les 10 jours suivants, et en entretien cures de 2 g par jour 10 jours par mois pendant 3 mois.

Dans les cas sévères, à manifestations conjonctivo-palpébrales et cornéennes intenses, nous avons eu recours à des injections sous-conjonctivales et intrapalpébrales d'antibiotiques.

Ce traitement médical a été entrepris dans les cas qui présentaient des signes cliniques ou cytobactériologiques d'évolutivité.

Son efficacité a été fréquemment contrôlée par le laboratoire. Plusieurs auteurs, dont BUTTON, ont insisté sur l'évolution cytologique au cours du traitement médical. Pour notre part, nous avons pu observer dans la plupart des cas traités une régression des critères d'évolutivité, et même dans deux cas, dix jours après le début du traitement, la disparition totale des inclusions et des polynucléaires.

Malheureusement le résultat à long terme de ce traitement est compromis par le risque de réinfestation. Seule une action thérapeutique de masse peut être couronnée de succès ; il faudrait procéder à une campagne antitrachomateuse systématique dont l'objectif est de réduire et même d'éteindre le réservoir de virus. Notre but est d'en préparer les bases par une évaluation du taux d'endémicité.

Le pourcentage que nous a fourni le recensement des cas de trachome dépistés à la consultation de la Clinique Ophtalmologique nous paraît au-dessous de la réalité.

A l'opposé, si nous tenons compte des conditions particulières de contagion que nous avons analysées ci-dessus, les résultats de l'enquête que nous avons faite dans le groupe scolaire de Dongsaphangmeuk doivent n'être acceptés qu'avec certaines réserves.

Le taux d'endémicité moyenne du trachome au Laos peut raisonnablement être situé entre ces valeurs extrêmes et la moyenne entre les résultats de ces deux études nous donne un chiffre voisin de 40 p. 100.

Toutefois, il faut tenir compte des conditions épidémiologiques particulières qui résultent des déplacements de la population du Laos. Sous la pression des événements un nombre croissant de réfugiés est regroupé dans des villages où la promiscuité, le surpeuplement et le manque d'hygiène sont la règle. Ainsi se trouvent réunies des conditions de contagion beaucoup plus favorables que dans le groupe scolaire que nous avons visité. Ces villages de regroupement constituent des foyers d'hyperendémicité qui contribuent à élever le taux d'endémicité moyenne.

Cette analyse des différents facteurs épidémiologiques nous aide à inter-

©SSA

préter rationnellement les résultats que nous avons obtenus et en conclusion nous pouvons estimer le taux d'endémicité du trachome au Laos entre 40 p. 100 et 60 p. 100.

Ces chiffres montrent l'importance de l'endémie laotienne et la nécessité d'entreprendre une action de masse contre le trachome au Laos.

RESUME

Les auteurs ont étudié le trachome du point de vue ophtalmologique et bactériologique sur deux groupes :

— Une population de malades consultant en ophtalmologie : 412 cas sur 2.265 examinés, soit 18,18 p. 100.

— Un groupe scolaire de 1.097 élèves, 711 cas, soit 64,81 p. 100.

Il ressort de cette étude qu'il serait nécessaire d'entreprendre une action de masse contre le trachome au Laos.

Du point de vue bactériologique, les auteurs supposent que l'évolution de la chlamydia ne se fait pas toujours selon tous les stades classiques, mais pourrait se faire sous forme de corpuscules élémentaires.

BIBLIOGRAPHIE

1 — AGARWAL (L.P.) and SAXENA (R.P.). — Conjunctival smear cytology in trachoma. — *Ophtalmologica,* 1955, 129, 93.

2 — BRADLEY (A.E.). — Intracellular bodies of the conjunctival epithelial cells. — *Arch. Opht.,* 1940 (oct.), 24, 681-690.

3 — BUTTON (R.R.). — Treatment of trachoma with erythromycin. — *Am. J. Opht.,* 1955, 39, 223.

4 — DHERMY, COSTAS, NATAF et LEVADITI. — Histopathologie des follicules au cours du trachome et des conjonctivites folliculaires. — *Rev. Int. Trach,* 1967, vol. 4, p. 295-398.

5 — FELDMAN (M.F.). — Early diagnosis of trachoma from cytologic study of conjunctival tarsi. — *Ophtalmologica,* 1941, 101, 79.

6 — FREYCHE (M.J.) et NATAF (R.). — Cortisone as a mean of establishing a criterion of cure in trachoma. — *WHO/Trachoma,* oct. 1951, 18.

7 — HALBERSTAEDTER (L.) et von PROWAZECK (S.). — Ueber Zelléins-schlusse parasitarer Natur beim Trachoma. — *Arb. a. d. kaiserlichen Gesundh.,* 1907, 26, 44-47.

8 — KIMURA (S.J.) et THYGESON (P.). — The cytology of external ocular disease. — *Am. J. Ophth.,* 1955, 39, 137.

9 — NAKAJIMA et OTAKE. — Smear cytology of the conjunctival epithelium in trachoma and some other diseases. — *Rev. int. Trach.,* 1957, n° 34, p. 338-415.

10 — NATAF (R.). — Le trachome. — Masson et Cie, Paris, 1952.

11 — ROGER (A.). — Contribution microscopique à l'étude des virus du groupe Trachome-Psittacose-Lymphogranulomatose. — Tome I, 1958, p. 480-484.

12 — SEZER (N.). — The cytology of trachoma. — *Am. J. Ophth.,* 1951, 34, 1709.

13 — TABORISKY (K.). — The histologic findings in early cases of trachoma and of follicular conjunctivitis. — *Arch. f. Opht.,* 1933, 131, 174.

14 — THYGESON (P.). — The cytology of conjunctival exsudates. — *Am. J. Opht.,* 1946, 29, 1499.

15 — THYGESON (P.). — The matrix of the epithelial cell inclusion body of trachoma. — *Am. J. Path,* 1938, 14, 455.

©SSA

PREMIERS RÉSULTATS DE LA TRABÉCULOTOMIE *AB EXTERNO* CHEZ LE NOIR AU TCHAD

par

J. VEDY (1)

SUMMARY

The author reports the results of 20 external trabeculotomies performed on black patients of Chad, with chronic simple glaucomas, according to the micro-surgical technic of ORTIZ-OLMEDO.

The location of the canal of Schlemm, was difficult in 9 cases. Minor accidents happened in 9 cases during operation, and in 6 cases afterwards.

The condition of the canal of Schlemm upon being indentified makes it possible to estimate to about 75 p. 100 the number of trabecular glaucomas and to about 25 p. 100 the number of scleral glaucomas.

The immediate tonometric results are good in 85 p. 100 of the cases, but these are still too recent to prejuge their duration.

La trabéculotomie consiste à rétablir la libre circulation de l'humeur aqueuse à travers ses voies anatomiques normales d'excrétion en sectionnant le trabeculum. Elle présuppose que l'obstacle à l'écoulement siège entre la chambre antérieure et la lumière du canal de Schlemm, c'est-à-dire soit au niveau du trabeculum, soit au niveau du mur interne du canal.

Alors que la trabéculotomie *ab interno* peut être considérée comme ayant été mise au point dès la fin du siècle dernier par l'école italienne (de VINCENTIIS), la trabéculotomie *ab externo* n'a que quelques années d'existence. Elle tend pourtant à prendre le pas sur son aînée. C'est que la première intervention a dû attendre de longues années la mise au point de lentilles et d'instruments qui permettent de contrôler exactement le siège de l'incision, alors que la seconde, née à l'ère de la chirurgie sous microscope a, d'emblée, connu des protocoles extrêmement précis. Ceux-ci sont variés.

SMITH (1960) cathétérise le canal de Schlemm sur une partie de sa circonférence avec un fil de nylon introduit par une incision sclérale radiaire. Une simple traction sur les deux chefs du fil, en le rendant rectiligne, sectionne le trabeculum.

KRASNOV (1964) décrit une technique voisine.

On a reproché à ces méthodes de déporter l'incision vers le centre et de créer un clapet formant soupape et permettant la libre pénétration du sang dans la chambre antérieure mais non la libre sortie de l'humeur aqueuse.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

ALLED et BURIAN (1962) cathétérisent le canal de Schlemm avec un stylet courbe spécialement étudié, dont la rotation vers la chambre antérieure effondre le trabeculum. Ils proposent également d'inciser le trabeculum avec un couteau sur le stylet.

WALKER et KANAGASUNDARAM (1964) introduisent dans le canal un stylet courbe à pointe tranchante. STRACHAN (1967) utilise une méthode similaire.

HARMS (1968) fait le point de la question d'après une expérience tirée d'une importante série d'interventions.

Enfin, l'école lyonnaise a, dans la thèse d'ORTIZ-OLMEDO (1969) mis au point un protocole opératoire précis où la section du trabeculum est opérée par une spatule spéciale introduite dans le canal sous le couvert d'un volet scléral. C'est cette technique que nous avons appliquée au traitement de cette forme particulière, si controversée, de la maladie glaucomateuse que constitue le glaucome du Noir.

MATÉRIEL

Nous avons opéré 20 globes se répartissant en 11 sujets, 7 hommes et 4 femmes, tous de race noire. Leur âge était compris entre 30 et 67 ans.

Il s'agissait de glaucomes chroniques simples dans tous les cas.

En raison du caractère quelque peu expérimental de ces premières tentatives, nous nous sommes adressé d'abord à des glaucomes très évolués caractérisés par une vision extrêmement réduite (de l'ordre de PL), une atrophie excavée de la papille et une pression oculaire comprise entre 28 et 60 mm Hg. 17 globes répondent à ces critères. Chez les 3 autres, nous avons choisi des sujets possédant encore un degré plus ou moins important de vision et une papille saine.

PROTOCOLE

Instruments

Pour les éléments essentiels de l'intervention, nous avons utilisé :

— un microscope opératoire possédant une batterie de grossissements étagée de 5 à 32 et un éclairage focalisé puissant ;

— des spatules à trabéculotomie de Paufique-Sourdille.

Les autres instruments appartiennent à l'instrumentation classique de la microchirurgie.

Anesthésie

Nous avons opéré les premiers malades sous anesthésie générale avec intubation.

Puis nous avons été amené à opérer sous locale et nous avons constaté que l'opération est parfaitement réalisable dans ces conditions avec une bonne prémédication de base.

©SSA

Technique

Malade en decubitus dorsal, tête en rectitude, opérateur à la tête muni d'appui-bras, aide du côté à opérer.

Pose de fils blépharostatiques et d'un fil dans le tendon du DS.

Taille d'un lambeau conjonctival à partir de 6 mm du limbe à XII h, jusqu'au limbe à XI h et I h.

Taille d'un volet scléral de 4 mm de large et 1,5 m de haut symétriquement situé par rapport au méridien de XII h, et comprenant la moitié superficielle de la sclère. La dissection de ce volet est poursuivie jusque dans la cornée transparente.

Mise au point du microscope sur le fond du lit du volet, réglé au grossissement 12 ou 20.

Incision radiaire prudente, à XII h, de la partie profonde de la sclère, à partir de la cornée, jusqu'à l'ouverture de la paroi externe du canal de Schlemm.

Section latérale sur 1,5 mm de large, de part et d'autre du méridien de XII h, de la paroi externe du canal.

Introduction de la spatule dans le tronçon nasal du canal, rotation de la spatule vers la CA pour sectionner le trabeculum. Même opération dans le tronçon temporal du canal.

Suture de la brèche sclérale radiaire, suture du volet scléral, surjet sur le lambeau conjonctival.

Soins postopératoires

Antibiotiques et corticoïdes locaux. Ni myotiques ni mydriatiques.
Premier pansement le lendemain.
Lever précoce.
Ablation du surjet au 5e jour.

RÉSULTATS

I. - Les incidents per et postopératoires

I. - La première difficulté réside dans *le repérage du canal de Schlemm.* Nous l'avons rencontrée *9 fois sur 20*. En principe, le canal de Schlemm siège juste en AR des lames transparentes de la cornée, il est un peu plus sombre que le tissu environnant, les éléments fibrillaires de sa paroi externe ont une orientation circulaire.

Ces repères sont, en fait, bien fragiles. Le siège du canal est variable. Il peut être situé plus ou moins en AR. Sur 3 de nos globes, il était très en AR. Nous avons donc été conduit à tailler un volet scléral assez haut. Sa pigmentation est inconstante, même chez le Noir. Selon KRASNOV, elle traduirait d'ailleurs l'existence d'une libre circulation transtrabéculaire et localiserait donc le siège de l'obstacle entre le canal de Schlemm et ses efférents, ce qui reviendrait alors à considérer la trabéculotomie comme non indiquée et une sinusotomie comme l'intervention de choix.

©SSA

Sur 20 globes, nous avons trouvé :

— 5 canaux pigmentés,
— 15 canaux non pigmentés.

Parmi les 5 canaux pigmentés :

— 3 contenaient du sang,
— 2 ne contenaient ni sang ni humeur aqueuse.

Parmi les 15 canaux non pigmentés :

— 5 contenaient de l'humeur aqueuse,
— 10 ne contenaient pas d'humeur aqueuse.

Ces 10 globes à canal non pigmenté, vide d'humeur aqueuse, représentent un état anatomopathologique satisfaisant pour l'esprit. Les 10 autres par contre constituent autant de fait en désaccord avec la physiopathologie du glaucome.

Quant à l'orientation circulaire des fibres de la paroi externe du canal, elle est difficile à observer et nous ne l'avons notée nettement que sur 10 globes.

Il nous est apparu, dans un cas, que le canal de Schlemm était collabé au niveau de l'incision sclérale radiaire de XII h, et sa découverte a nécessité 2 autres incisions sclérales radiaires effectuées à 1 mm de part et d'autre de la première.

2 - *Le cathétérisme du canal.*

Il a présenté quelques difficultés dans 3 cas.

3 - *La section trabéculaire.*

Elle ne présente aucune difficulté : dès lors que la spatule a été correctement introduite dans le canal, sa rotation vers la CA rencontre une légère résistance qui cède facilement.

Elle s'accompagne par contre souvent d'une hémorragie sur laquelle nous reviendrons.

4 - *Les hémorragies.*

Nous avons rencontré un globe très hémorragique qui a saigné beaucoup dès la taille du lambeau conjonctival et du volet scléral, et sur lequel une hémorragie profuse de la CA s'est effectuée à la section trabéculaire.

Nous avons rencontré par ailleurs 5 hémorragies de la CA à la section trabéculaire, peu importantes, facilement évacuées au lavage, 2 hyphéma post-opératoires au 4e jour (dont un a laissé place à un exsudat lentiforme de la CA long à se résorber et 1 bénin), 1 hyphéma au 12e jour vite résorbé.

Les hémorragies à la section trabéculaire peuvent être évitées ou réduites par ponction de la CA avant l'introduction de la spatule.

5 - *Les réactions inflammatoires iridociliaires.*

Nous en avons noté 3, toutes bénignes, qui ont rétrocédé complètement, en quelques jours, sous traitement corticoïde.

II. - **Les résultats tonométriques**

Nous ne mentionnerons pas les résultats fonctionnels en raison de l'état

©SSA

de détérioration visuelle dans lequel se trouvaient les malades choisis avant l'intervention.

Les résultats tonométriques obtenus figurent dans le tableau ci-après où nous avons mentionné l'état du canal de Schlemm à son ouverture.

TABLEAU

Globes	Etat du canal	TO initial	TO post-opératoire	Recul
1	Vide	44	12	8 mois
2	Vide	40	12	8 mois
3	Vide	60	16	8 mois
4	Vide	55	14	8 mois
5	Sang	45	16	8 mois
6	HA +	45	22	8 mois
7	Sang	35	14	7 mois
8	Vide	34	12	6 mois
9	Vide	36	14	6 mois
10	HA +	45	24	6 mois
11	HA	45	12	6 mois
12	Vide	35	12	5 mois
13	HA +	35	10	5 mois
14	Vide	45	20	5 mois
15	Vide	32	18	5 mois
16	HA +++	35	28	5 mois
17	Sang	35	12	4 mois
18	Vide	28	12	4 mois
19	Vide	45	14	4 mois
20	Vide	45	14	4 mois

Dans la limite du recul encore faible que nous avons pour la plupart des globes, on peut donc estimer que nous avons obtenu :

— 1 échec (globe n° 16),
— 2 résultats douteux (globes n° 6 et 10),
— 17 bons résultats (85 p. 100).

Si l'on fait le partage des globes, selon l'état de leur canal, en 2 lots :

a) globes à canal contenant de l'humeur aqueuse = globes à trabeculum encore perméable = glaucomes scléraux.

b) globes à canal vide ou contenant du sang = globes à trabeculum non perméable = glaucomes trabéculaires.

Les résultats tonométriques sont les suivants :

a) premier lot : total 5,
échec 1,
douteux 2,
bons résultats 2.

b) deuxième lot : total 15,
échec 0,
bons résultats 15.

La différence entre les taux de bons résultats des 2 groupes est conforme à la logique.

©SSA

On notera, au passage, que le second lot (glaucomes trabéculaires) est numériquement trois fois plus important que le premier (glaucomes scléraux), proportion qui est l'inverse de celle donnée par l'école de KRASNOV.

La proportion de bons résultats obtenus dans les formes où le trabeculum est encore perméable ne s'explique guère puisqu'en principe ces cas sont justiciables d'une sinusotomie ou d'une fistulisation du canal.

Il semble, en fait, que malgré la suture de l'incision radiaire du lit du volet scléral et celle du volet lui-même, une certaine filtration demeure possible à travers les voies de néoformation opératoire en aval du canal.

Il est vrai aussi que la constatation qualitative d'une présence d'HA dans le canal ne permet pas de préjuger des possibilités quantitatives de filtration du trabeculum. Certains glaucomes trabéculaires vrais, au début, peuvent contenir encore de l'HA dans leur canal (faux glaucomes scléraux).

Nous pensons que l'on ne peut parler de glaucome scléral que lorsque l'ouverture du canal de Schlemm donne issue à une HA véritablement abondante. Dans notre série, seul le globe 16 était dans ce cas. C'est d'ailleurs lui qui représente l'échec patent de la série.

Nous nous proposons, à l'avenir, de passer, dans de tels cas, de la trabéculotomie type ORTIZ-OLMEDO à une sinusotomie type KRASNOV en débridant le mur externe du canal, en réséquant le volet scléral puis en recouvrant du lambeau conjonctival le lit de la brèche ainsi faite.

Il est certain, d'autre part, que l'état de viduité apparente du canal ne suffit pas à affirmer que le siège de l'obstacle à l'écoulement se situe au niveau du trabeculum. Il existe certainement, dans quelques cas, des réductions du débit d'HA, sinon des stop sécrétoires, dus au choc opératoire, qui faussent les conditions rhéologiques et donc enlèvent beaucoup de sa valeur à la viduité du canal (faux glaucomes trabéculaires).

Si l'on tient compte des faux glaucomes scléraux et des faux glaucomes trabéculaires, on peut sans doute évaluer à environ 75 p. 100 la proportion des glaucomes trabéculaires et à environ 25 p. 100 la proportion des glaucomes scléraux chez le Noir.

COMMENTAIRES

La trabéculotomie *ab externo* paraît donc une méthode de traitement pleine de promesses dans le traitement du glaucome du sujet noir, à propos duquel on sait que les auteurs les plus optimistes ne donnent pas une proportion de résultats postopératoires favorables excédant 70 à 75 p. 100 des cas dans les interventions classiques.

Sa pratique conduit à constater l'évidence que dans certaines formes de glaucomes le canal de Schlemm ne contient pas d'humeur aqueuse (glaucomes trabéculaires) alors que dans d'autres il en contient (glaucomes intrascléraux). Les premiers sont, chez le Noir du Tchad, 3 fois plus nombreux que les seconds. Seuls les premiers sont des indications vraies de trabéculotomie. Les seconds sont justiciables d'interventions du type sinusotomie à la Krasnov ou fistulisation *ab externo* du canal de Schlemm à la Walker. La technique d'ORTIZ-OLMEDO permet de passer facilement à ce type d'intervention.

©SSA

Quelques bons résultats paradoxalement obtenus dans des glaucomes où le canal de Schlemm contient de l'HA conduisent à penser que la présence d'HA dans le canal ne suffit pas à définir le glaucome scléral (faux glaucome scléral). Inversement la viduité du canal ne suffit pas à définir le glaucome trabéculaire (faux glaucome trabéculaire).

RESUME

L'auteur rapporte les résultats de 20 trabéculotomies *ab externo* effectuées chez des sujets de race noire, au Tchad, pour glaucome chronique simple, selon la technique micro-chirurgicale d'ORTIZ-OLMEDO.

Le repérage du canal de Schlemm a été difficile dans 9 cas. Des incidents bénins se sont produits dans 9 cas pendant l'intervention, dans 6 cas après l'intervention.

L'état du canal de Schlemm à sa découverte permet d'estimer à environ 75 p. 100 la proportion de glaucomes trabéculaires et à environ 25 p. 100 la proportion de glaucomes scléraux. Les résultats tonométriques immédiats sont bons dans 85 p. 100 des cas. Le recul manque encore pour apprécier leur durée.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN (L.), BURIAN (H.M.). — Trabeculotomy *ab externo ;* a new glaucome operation : technique and results of experimental surgery. — *Amer. J. Ophtal.,* 1962, *53,* 1, 19-26.

DEODATI. — Les interventions nouvelles dans le glaucome. — Année thérapeutique en ophtalmologie 1968.

DUBOIS POULSEN. — Les trabéculotomies. — Entretiens annuels d'Ophtalmologie 1971.

HARMS (H.), DANHEIM (R.). — Trabeculotomy, results and problems. Symposium « Micro-surgery of the eye ». — Burgenstock, 13-15 juin 1968.

KRASNOV (M.N.). — Externalization of Schlemm's canal (sinusotomy) in glaucoma. — *Brit. J. Ophthal,* 1968, *52,* 2, 157-161.

ORTIZ-OLMEDO. — La trabéculotomie *ab externo.* — *Thèse* Lyon, 1969.

SMITH (R.). — A new technique for opening the canal of Schlemm - preliminary report. — *Brit. J. Ophtal.,* 1960, *44,* 6, 370-373.

SMITH (R.). — Nylon filament trabeculotomy. — *Trans. Ophtal. Soc. U.K.,* 1962, *82,* 439-454.

STRACHAN (I.M.). — A method of trabeculotomy with some preliminary results. — *Brit. J. Ophtal.,* 1967, *51,* 8, 539-546.

WALKER (W.M.), KANAGASUNDARAM (C.R.). — Surgery of the canal of Schlemm. — *Trans. Ophtal.,* Soc. U.K., 1964, *84,* 427-442.

Impr. LECONTE, 27, Bd Salvator, 13006 - Marseille - Mai-Juin 1972 - Numéro spécial

©SSA

VOLUME 32 N° 4

MÉDECINE TROPICALE

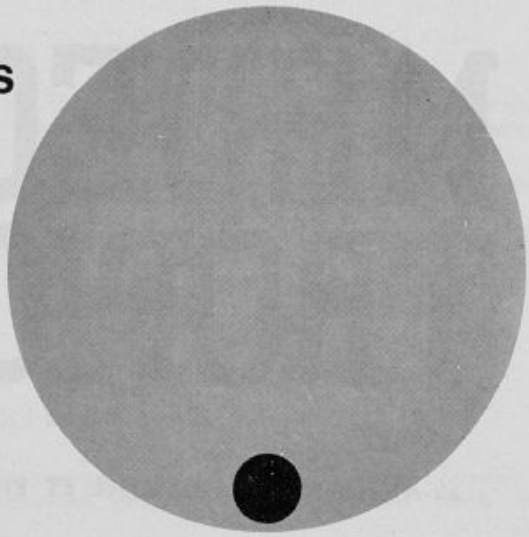
ex-ANNALES DE MÉDECINE ET PHARMACIE COLONIALES

JUILLET - AOUT 1972

DIRECTION — RÉDACTION — ADMINISTRATION
École de Spécialisation du Service de Santé
Institut de Pathologie Exotique
LE PHARO - MARSEILLE

©SSA

infections
préoccupantes



Céporine

CÉPHALORIDINE

posologie

Adulte :
2 g par jour en 2 injections I.M.
Dans les infections sévères
3 et parfois 4 g/24 h.
Enfant :
50 mg/kg/24 h.

Voie intra-rachidienne :
adulte 50 mg
enfant 1 mg/kg/24 h.

Autres voies locales :
250 à 500 mg.

N.B. – Chez les sujets dont les capacités d'excrétion sont réduites (insuffisant rénal, insuffisant cardiaque, malade âgé), on évitera les doses élevées, afin de prévenir les risques d'accumulation, surtout lors d'un traitement prolongé.

présentation

Nécessaire
pour préparation extemporanée.
Deux dosages :
Flacons de 500 mg et 1 g + 1 ampoule
de soluté injectable isotonique
de chlorure de sodium.

Prix :
CEPORINE 500 mg injectable :
F 16,10 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 29,05 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C.
Remboursé S. S. 90 %.
Admis aux collectivités.
Agrée à l'usage
de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, Paris 16e - 727-71-89

Céporine studio Roselyne

©SSA



SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Enquête en milieu militaire sur le portage rhino-pharyngé de méningocoques en période non épidémique,
par J Voelckel, G. Causse et J. Le Viguelloux 461

Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organoarséniés. III. - Etude de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du Mélarsen,
par B. Cristau, M. Placidi et P. Audibert 467

Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organoarséniés. IV. - Excrétion biliaire du Mélarsoprol, du Mélarsonyl et des composés apparentés,
par B. Cristau et M. Placidi 477

Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de trois cas,
par C. Giordano, R. Paillet, M. Bouvry, A. Bourgeade, J. Exiga et P. Bizouard 483

Fistules vésico-vaginales obstétricales africaines (A propos de 47 observations),
par R. Damas, J. Waag et Aouba 493

Réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de différentes souches de *Leishmania*,
par Ph. Ranque, M. Quilici et A. Debaene 499

Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etude clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique,
par J. Thomas, C. Josserand, C. Chastel, H. Sagnet, Y. Lassalle et C. Le Vourch 505

ABONNEMENTS

Les abonnements devront être adressés à :

Revue *Médecine Tropicale*, Ecole de Santé, Parc du Pharo, Marseille (VII°). C.C.P. 2108-93, Marseille.

TARIFS : 40,00 F - France et Pays d'expression française.
45,00 F - Etranger.

Prix du numéro : 8,00 F.

Le prix de l'abonnement est payable d'avance pour les six numéros de chaque année.

©SSA

UN CORPS PUR, EXCLUSIVEMENT ANTALGIQUE

deux présentations :

comprimés · suppositoires

de multiples avantages
- **activité supérieure** aux salicylés et dérivés
- **tolérance** générale et locale inaccoutumée
- **sélectivité :** uniquement analgésique

une indication
la **douleur**

arthroses,
lombalgies et sciatiques,
épaule douloureuse...
entorses, luxations, fractures,
traumatismes,
"post-opératoires",
douleurs dentaires,
douleurs des cancéreux,
dysménorrhées,
viscéralgies

glifanan

glafénine



ROUSSEL

LES LABORATOIRES
ROUSSEL
35 BD DES INVALIDES
PARIS 7e
TEL. 705.93.28

Division internationale Pharmaceutique
Centre de Dakar - 5, rue Sandiniéry - B. P. 1655
Centre de Bazzaville - B. P. 2145

Présentations
boîte de 18 comprimés présentés sous pellicule thermoplastique, dosés à 200 mg de glafénine
Tableau C
Prix : 9,85
S.S. remb.
C.P. : agréé

boîte de 8 suppositoires dosés à 0,50 g de glafénine (sous forme de chlorhydrate)
Tableau C
Prix : 9,85
S.S. : remb.
C.P. : agréé

une prescription simple
(adaptée à la nature et à l'intensité de la douleur)

Glifanan comprimés

douleurs aiguës (traitement court)
première prise : **2 comprimés ;**
5 à 6 par jour au total

douleurs chroniques :
3 à 4 comprimés par jour

- à partir de **5 ans :**
1/2 comprimé trois fois par jour
- de **10 ans à 15 ans :**
1 comprimé trois fois par jour

A prendre de préférence avant les repas.
Le comprimé, qui n'est pas soluble, est placé sur la langue et avalé avec un verre d'eau sucrée. Dénué de saveur, il peut au besoin être écrasé.

Glifanan suppositoires

2 à 4 suppositoires par jour

dans les douleurs intenses :
2 suppositoires à quelques minutes d'intervalle

1 ou 2 suppositoires chez l'enfant de plus de 3 ans

©SSA

BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE DE PARIS

FAITS CLINIQUES

Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans,
par P. Aubry, C. Flavigny, D. Rouhier et J. Giraud 519

Loase intra-oculaire. A propos d'une observation,
par J. Lucot, J. Degabriel et M. Chovet 523

FAIT THERAPEUTIQUE

Etude comparative d'une prise unique de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine et de chloroquine dans le traitement de l'accès palustre à *P. falciparum* chez des sujets semi-immuns en zone d'endémie (Etude menée à Bobo-Dioulasso, Haute-Volta),
par J.-J. Picq, G. Charmot et J. Ricossé 527

LETTRE A LA REVUE

Note de pratique de radiologie vasculaire en hôpital sous-équipé,
par P. Heches 547

DOCUMENTATION

Comptes rendus de Sociétés 549

Notes bibliographiques :

1. — *Médecine Tropicale* (C. Josserand) 553
2. — *Pharmacie - Chimie* (J. Roffi) 565

Analyses 569

AVIS ET INFORMATIONS

Le Rédacteur en Chef, p. i.,
Médecin de 1re Classe C. Josserand.

©SSA

La cure idéale de l'ascaridiose

SOLASKIL

(L-tétramisole - 20.605 R.P.)



efficacité maximale

• **90 à 100 % de déparasitage total selon les auteurs**
(d'après une expérience mondiale groupant actuellement près d'un millier d'observations).

tolérance optimale

• innocuité remarquable à la fois clinique et biologique ;
• aucune contre-indication d'emploi.

en une seule prise

Le Solaskil s'administre par **voie buccale** en **prise unique,** le matin après le petit déjeuner, à raison de:

- **150 mg chez l'adulte,** soit 5 comprimés à 30 mg;
- **3 mg par kg de poids chez l'enfant,** soit 1 comprimé à 30 mg par 10 kg de poids (chez les jeunes enfants, les comprimés seront écrasés et absorbés avec de la confiture, du miel...).

Dans les rares éventualités où le contrôle parasitologique montrerait la persistance d'œufs d'ascaris dans les selles, une deuxième cure identique pourrait être effectuée.

présentation

Le SOLASKIL (chlorhydrate de L-tétramisole) est présenté en :

comprimés dosés à 30 mg (•) (sachets de 5 comprimés)
Prix : F 5,00 - S.S. 70 % - Agréé à l'usage des Collectivités -
Visa No NL 6649

(•) Dosage exprimé en base.

printed

SPECIA

Société parisienne d'expansion chimique SPECIA
Information médicale
28 cours Albert 1er Paris 8e Tél. 256 40-00 R.C. Paris 56 B 7187

©SSA



CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

A study in a military environment on meningococci carriers out of epidemic, by J. Voelckel, G. Causse and J. Le Viguelloux 461

Routes and kinetics of excretion of arsenic in rats subjected to some aromatic arsenicale. III. - Study of amino-4 benzene-arsonic acid and Melarsen, by B. Cristau, M. Placidi and P. Audibert 467

Routes and kinetics of excretion of arsenic in rats subjected to some aromatic arsenicals. IV. - Biliary excretion of Melarsoprol, Melarsonyl and some related compounds, by B. Cristau and M. Placidi 477

Meningomyelitis after antirabic vaccination, from three cases, by C. Giordano, R. Paillet, M. Bouvry, A. Bourgeade, J. Exiga and P. Bizouard 483

The receptivity of *Arvicanthis niloticus* born in laboratory to various *Leishmania* strains, by Ph. Ranque, M. Quilici and A. Debaene 499

The obstetrical vesico-vaginal fistules in African women (from 47 cases), by R. Damas, J. Waag and Aouba 493

The cardiovascular manifestations of protein-calorie malnutrition. Clinical, radiological, electrocardiographical and anatomical study, by J. Thomas, C. Josserand, C. Chastel, H. Sagnet, Y. Lassalle and C. Le Vourch 505

CLINICAL REPORTS

A case of periodic Watson's disease in a 16 years old African girl, by P. Aubry, C. Flavigny, D. Rouhier and Giraud 519

Intra-ocular loasis. Report of a case, by J. Lucot, J. Degabriel and M. Chovet 523

THERAPEUTIC REPORT

A comparative study in between a single dose of pyrimethamine-sulphamethopyrazine compound and a single dose of chloroquine for the treatment of acute attack of *P. falciparum* malaria in « semi-immune » subjects living in an endemic area (study made in Bobo-Dioulasso, Upper-Volta), by J.-J. Picq, G. Charmot and J.-H. Ricossé 527

LETTER TO THE EDITOR

A convenient device for the vascular X-ray practice in an under-equiped hospital, by P. Heches 547

©SSA

P 3,85 F Remboursé S.S.

ASCARIS
1 à 4 cuillerées à café par jour selon l'âge

OXYURES
1/2 à 2 cuillerées à café par jour selon l'âge

PIPÉROL FORT Sirop

COMPOSITION : Sirop de citrate de Piperazine à 19 % correspondant à 15 % d'hydrate de Piperazine - Flacon de 90 ml

TOLERANCE PARFAITE - POSOLOGIE ÉTUDIÉE - GOUT AGRÉABLE

Remboursé S.S. P 3,10 F - 4,45 F - 6,30 F et 10,30 F

PALUDISME

QUINOFORME

1 à 2 ampoules par jour suivant dosage en injections intramusculaires profondes

COMPOSITION : Ampoules de formiate de Quinine à 0,10 g en 1 ml 0,25 g en 1ml - 0,50 g en 2 ml et 1 g en 4 ml

STABLE - INDOLORE - EFFICACE

Laboratoires LACROIX - 37, Rue Pajol - PARIS (18e) - NORD 54.57

LIBRAIRIE UNIVERSITAIRE DES ALLÉES

MAUPETIT

142, LA CANEBIÈRE
MARSEILLE

Spécialiste d'ouvrages médicaux

Nouveautés Littéraires et Scientifiques
Droit Technique
Classiques neufs et d'occasion

Abonnement sans frais aux Journaux et Revues Françaises et Étrangères

OUVRAGES DE LUXE — OUVRAGES RARES

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 4 JUILLET-AOUT 1972

ENQUÊTE EN MILIEU MILITAIRE SUR LE PORTAGE RHINO-PHARYNGÉ DE MÉNINGOCOQUES EN PÉRIODE NON ÉPIDÉMIQUE

par

J. VOELCKEL (1), G. CAUSSE (2) et J. LE VIGUELLOUX (3)

SUMMARY

A throat swab was made each month during 4 months in 140 new recruits in a South eastern French military camp in order to assess the part of meningococci carriers and to study its variations.

The identification of isolated strains was made by serology and the effect of some antibiotics and sulfonamids on these strains was studied.

The indicence of meningococci carriage in cavum and its variations appear to be unrelated with the onset of epidemic cerebrospinal meningitis in this collectivity.

A comparative study between the chemoprophylactic effect of oral penicillin and that of sulphamethoxypyridazine was made in an other group of 92 subjects in order to assess the influence of these drugs on the carriage of organims. Sulphamethoxypyridazine was demonstrated more affective than penicillin.

Les variations du taux de portage rhino-pharyngé de méningocoques, en période épidémique ou inter-épidémique, a fait l'objet d'innombrables travaux. Les résultats en sont souvent contradictoires. Il est possible qu'un des facteurs de variabilité de ces résultats tienne à des raisons technologiques.

Par ailleurs, la méningite cérébro-spinale constitue, à l'heure actuelle, un grave problème de santé publique dans les pays de l'Afrique sahélienne, où la maladie sévit sous forme d'épidémies meurtrières. Des recherches sur le portage de germes y sont également en cours.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 1re classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

Pour ces deux raisons, il nous a paru utile de présenter les résultats d'une récente enquête.

Cette étude a pour cadre un camp militaire du Sud-Est de la France. Elle concerne de jeunes engagés ou appelés du contingent, en provenance de tous les points du territoire, qui venaient y faire leur instruction.

Deux collectivités de ce camp ont été examinées :

L'une, de 140 sujets, a fait l'objet d'une enquête épidémiologique et bactériologique. Sur l'autre, comportant une centaine d'hommes, on a pratiqué un essai de chimio-prophylaxie comparée par antibiotique (pénicilline orale) et sulfamide (sulfaméthoxypyridazine).

Tous les sujets soumis à l'expérience étaient volontaires et avaient été exactement informés des buts et des modalités de celle-ci.

L'étude se proposait les objectifs suivants :

1. Etude longitudinale du portage rhino-pharyngé de méningocoques chez de jeunes recrues et rapports éventuels de ce portage avec l'apparition de la méningite cérébro-spinale.
2. Etude des souches de méningocoques isolées : définition du sérotype, sensibilité à divers antibiotiques et sulfamides.
3. Appréciation des effets de la chimio-prophylaxie sur le portage.
4. Influence des techniques utilisées pour le prélèvement, le transport et la culture des échantillons, sur la positivité des résultats.

I. - ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE

Sur un effectif total de 2.500 hommes, 140 sujets ont été choisis ; l'unité de choix était la chambrée où cohabitaient 10 à 15 sujets. Le choix des chambrées fut fait par tirage au sort.

Le personnel fut soumis à 4 prélèvements successifs, à 1 mois d'intervalle, le premier se situant moins de 15 jours après l'incorporation.

Les prélèvements étaient effectués, par groupe de 50 sujets, le matin à jeun, soit dans les chambrées, soit à l'infirmerie du camp. On employait des écouvillons de coton hydrophile traités par une solution tampon phosphate à pH 7,2 contenant du charbon végétal en suspension ; la solution avait été stérilisée à l'autoclave.

Après récolte du mucus, l'ensemencement était immédiatement pratiqué sur milieu de Mueller-Hinton additionné d'antibiotiques (Vancomycine + Colimycine + Nystatine). Ces milieux maintenus en boîte isotherme à 37°, étaient ensuite acheminés en moins de 2 heures au laboratoire local. Les subcultures en milieu M.H. sans antibiotiques, obtenues après isolement, étaient enfin adressées au Centre International de référence des méningocoques (E.S.S.S.A.T.I.P.E., Le Pharo, Marseille) ; on y confirmait l'identification du germe [morphologie, oxydase, action sur les sucres (glucose, maltose, lévulose), croissance comparée à température ordinaire et à 37°] et on en précisait le type sérologique. Antibiogramme et sulfamidogramme complétaient l'étude des souches isolées.

©SSA

Résultats :

1. *Portage de germes* (voir tableau I).

a) Dès le premier prélèvement — soit moins de 15 jours après l'arrivée au corps — le taux de portage se situe à un niveau élevé (59 p. 100 des sujets examinés). Il s'élève ensuite progressivement pour atteindre 87,5 p. 100 au 4e prélèvement (soit 4 mois 1/2 environ après l'incorporation).

TABLEAU I

Taux de portage et sérotypes isolés

	1er prélèv.	2e prélèv.	3e prélèv.	4e prélèv.	Total
Nombre de sujets examinés (*)	140	120	104	104	
Sujets porteurs	83 59,28 p. 100	94 78,33 p. 100	84 81,55 p. 100	91 87,50 p. 100	
Sérotype B	60	70	73	62	265 75,28 p. 100
Sérotype C	2	7	4	2	15 4,26 p. 100
Sérotype Z	4	4	3	4	15 4,26 p. 100
Sérotype X	1	1	0	1	3 0,85 p. 100
Sérotype Y	0	1	0	0	1 0,31 p. 100
Non typables	16	11	4	22	53 15,06 p. 100
TOTAL	83	94	84	91	352

(*) 36 sujets ont été éliminés au cours de l'expérimentation, soit par suite de mutation, soit pour des raisons de santé ayant entraîné un traitement par antibiotique.

Pendant cette période, un seul cas de M.C.S. est apparu dans le camp : il concernait une jeune recrue arrivée des Antilles Françaises depuis 15 jours ; elle ne faisait pas partie de l'effectif examiné.

b) Les germes isolés appartiennent aux sérotypes B, C, Z, X, Y ; mais le type B domine massivement au cours de tous les prélèvements (voir tableau I).

2. *Sensibilité des souches aux antibiotiques et aux sulfamides.*

Elle fut étudiée sur 284 des 352 souches isolées.

a) Antibiogramme.

Par la méthode des disques sur milieu de Mueller-Hinton, toutes les souches testées se montrèrent sensibles aux 8 antibiotiques suivants :

Ampicilline, Pénicilline, Tétracycline, Chloramphénicol, Novobiocine, Streptomycine, Rifamycine, Erythromycine.

©SSA

b) Sulfamidogramme (voir tableau II).

La méthode utilisée était celle des dilutions en milieu gélosé (Mueller-Hinton), à 5 concentrations de sulfamides : 1, 10, 50, 100 et 200 mg/l ; les souches étaient considérées comme résistantes à partir de 10 mg. (Concentration minimale inhibitrice supérieure à 10 mg/l.) Les 3 sulfamides employés étaient :

— la sulfadiazine,

— la sulfaméthoxypyridazine,

— la sulformétoxine.

TABLEAU II

Sensibilité aux sulfamides des souches isolées

		Nombre de souches					
Sensibles aux 3 sulfamides		92	(32,39 p. 100)	92	(32,39 p. 100)	92	(32,39 p. 100)
Résistant à 1 sulfamide ..	Sulfadiazine	8	(2,81 p. 100)				
	Sulfaméthoxypyridazine	4	(1,40 p. 100)	124	(43,66 p. 100)		
	Sulformétoxine ..	112	(39,42 p. 100)				
Résistant à 2 sulfamides ..	SD + SMP	2	(0,70 p. 100)			192	(67,61 p. 100)
	SD + SM	11	(3,90 p. 100)	39	(13,73 p. 100)		
	SMP + SM	26	(9,10 p. 100)				
Résistant aux 3 sulfamides		29	(10,22 p. 100)	29	(10,22 p. 100)		
Total		284	(100,00 p. 100)	284	(100,00 p. 100)		

Plus des 2/3 des souches isolées (67,61 p. 100) sont donc résistantes à 1 ou plusieurs sulfamides. La résistance à la sulformétoxine (seule ou avec un autre sulfamide) est particulièrement élevée (62,67 p. 100 des souches), sans qu'il soit possible d'en donner une explication valable.

II. - ESSAI DE CHIMIO-PROPHYLAXIE

Pendant la même période et dans le même camp, un autre groupe de 92 sujets fut divisé en 3 lots de 30, 29 et 33 sujets. Après recherche préalable du portage rhino-pharyngé de méningocoques, on a soumis ces 3 lots à un essai comparé de chimio-prophylaxie dans les conditions suivantes :

- Lot A : administration pendant 3 jours, matin et soir, de 500.000 unités de pénicilline par voie orale.

©SSA

- Lot B : administration de 1,50 g de sulfaméthoxypyridazine les 1er, 3e et 5e jour.
- Lot C (groupe placebo) : administration pendant 3 jours d'un comprimé de gluconate de calcium.

Un prélèvement rhino-pharyngé pour recherche de méningocoques était pratiqué le 6e et le 15e jour après le début du traitement. (voir tableau III).



Résultats (voir tableau III) :

L'administration de 3 millions d'unités de pénicilline par voie buccale n'a donc aucune influence sur le portage de méningocoques, bien que ce germe ait été trouvé sensible à cet antibiotique dans un autre groupe de la même collectivité (voir ci-dessus).

La prise de 4,50 g de sulfaméthoxypyridazine exerce un effet net, mais limité sur le taux de portage. Il est à noter que 11 p. 100 seulement des souches de méningocoques isolés dans ce même lot B se montraient résistantes à ce sulfamide (et 1,40 p. 100 dans le groupe soumis à l'enquête épidémiologique précédemment relatée).

TABLEAU III

Résultats de l'essai de chimioprophylaxie

	Lot A (30 sujets) Pénicilline buccale		Lot B (29 sujets) Sulfaméthoxypyridazine		Lot C (33 sujets) Gluconate de calcium	
Sujets porteurs	+	P. 100	+	P. 100	+	P. 100
Avant traitement	24	80	24	82,7	28	84,8
Au 6e jour	26	86,6	12	41,4	26	78,7
Au 15e jour	24	80	9	31	24	72,7

III. - OBSERVATIONS CONCERNANT LA METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR LES PRELEVEMENTS

Les détails de technique revêtent une extrême importance et exercent une influence considérable sur la positivité des résultats, comme l'ont montré les essais comparatifs que nous avons pratiqués.

Parmi les précautions indispensables, il faut citer :

— *la nécessité d'utiliser des écouvillons traités* (solution tampon au charbon végétal). Cette technique est applicable à l'isolement des streptocoques dans la gorge, dont elle améliore beaucoup les résultats ;

— *l'horaire des prélèvements* : les examens pratiqués dans la matinée ou

©SSA

l'après-midi sur des sujets ayant fumé ou absorbé des boissons ou des aliments, donnent des résultats très inférieurs à ceux qui sont faits au réveil ;

— *l'ensemencement des milieux de culture sur place,* aussitôt le prélèvement effectué, est également un facteur essentiel de réussite ; le transport des écouvillons, même maintenus à 37° et pendant une brève durée, altère considérablement la vitalité du méningocoque.

CONCLUSIONS

1. Il paraît n'exister aucun rapport entre le taux de portage rhino-pharyngé de méningocoques et ses variations, et l'apparition de la MCS dans la collectivité examinée. Le seul cas de maladie observé est apparu 15 jours après l'arrivée du malade, soit au début de son incorporation. Selon toute vraisemblance, l'éclosion de la MCS dépend, non de la proportion de porteurs, mais de facteurs liés à la réceptivité individuelle.

2. Les méningocoques isolés appartiennent pour la plupart au séro-type B ; les autres types représentés sont C, Z, X et Y. Les souches isolées sont sensibles *in vitro* aux antibiotiques courants ; pour les sulfamides, il existe une proportion importante de souches résistantes à la sulformétoxine.

3. Au cours d'un essai de chimioprophylaxie, la pénicilline buccale s'est montrée sans influence sur le taux des porteurs, bien qu'elle soit active *in vitro* sur les souches isolées ; la sulfaméthoxypyridazine réduit ce taux à un chiffre, qui reste cependant supérieur à celui que laissait prévoir l'action *in vitro* de ce produit. Il ne semble donc pas qu'il y ait concordance entre le comportement *in vivo* et *in vitro* de ces médicaments.

4 Les techniques utilisées pour le prélèvement, le transport et la culture des échantillons, influencent très nettement la positivité des résultats. Les taux de portage obtenus sont donc fonction des techniques utilisées et ce facteur joue probablement un très grand rôle dans les résultats des enquêtes.

RESUME

140 jeunes recrues d'un camp militaire du Sud-Est de la France ont été soumis à 4 prélèvements successifs à 1 mois d'intervalle, afin d'évaluer la proportion de porteurs de méningocoques et d'étudier ses variations.

Les souches isolées ont été identifiées sérologiquement et étudiées sur le plan de leur comportement vis-à-vis de divers antibiotiques et sulfamides.

Un autre groupe de 92 sujets a fait l'objet d'un essai comparé de chimioprophylaxie par la pénicilline buccale et par la sulfaméthoxypyridazine, destiné à apprécier l'effet de ces médicaments sur le portage de germes.

©SSA

VOIES ET CINÉTIQUES D'ÉLIMINATION DE L'ARSENIC CHEZ LE RAT APRÈS ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS ORGANOARSÉNIÉS

III. - ETUDE DE L'ACIDE AMINO-4 BENZENE ARSONIQUE ET DU MELARSEN (*)

par

B. CRISTAU (1), M. PLACIDI (2) et P. AUDIBERT (3) (**)

SUMMARY

Within the scope of researches carried out with the view of a better knowledge of relations that may exist between chemical structure of organoarsenic drugs and the modalities of their excretion, the authors offer the results concerning amino-4 benzenearsonic acid and melarsen. The two products bear themselves almost indentically ; their elimination, chiefly urinary, is very quick at first (half life lasting less than 2 hours). Then there appears in the excretion a slow term that reveals a certain retention in the organism. The ways and kinetics of elimination of these two substances are very different from the ones previously described for melarsoprol and melarsonyl.

Nous rapportons les résultats d'expériences réalisées chez le rat en vue de préciser les voies et cinétiques d'élimination de deux substances organoarséniées : *l'acide amino-4 benzène arsonique*



(*) Suite des mémoires : Cf. *Méd. Trop.* 1972, 3, 267-273 et 275-284.

(1) Professeur à la Faculté de Pharmacie de Marseille, Laboratoire de Pharmacie Chimique, U.E.R. de Pharmacie, boulevard Jean-Moulin, 13-Marseille (5e), U.E.R. de Médecine et de Santé Tropicale, Marseille.

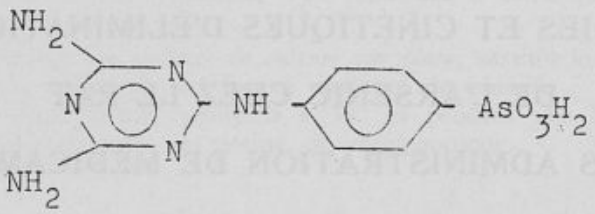
(2) Assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

(3) Maître Assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

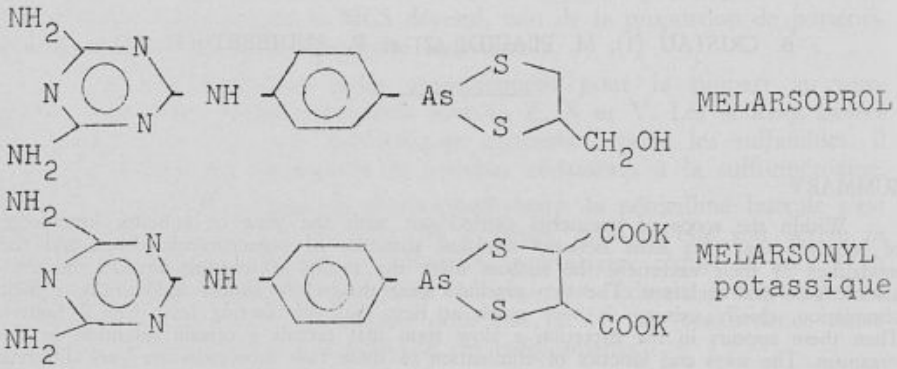
(**) Avec la collaboration technique de J.-C. GASTAUD.

©SSA

et le *Mélarsen* ou acide (diamino-4,6 S-triazinyl-2 amino)-4 benzène-arsonique.



Ces deux médicaments (de nos jours inusités) ont été retenus en raison de leur parenté chimique avec deux trypanocides précédemment étudiés (*) (le mélarsoprol et le mélarsonyl potassique), l'objectif principal que nous avions en vue étant d'essayer de déterminer, dans cette série, les relations pouvant exister entre les structures et les modalités d'excrétion de l'arsenic.



I. - PARTIE EXPERIMENTALE

Nous avons choisi un protocole d'essai très voisin de celui précédemment retenu (*Méd. Trop.* 1972, 32 [3], 267-273).

1. Cas de l'acide amino-4 benzène-arsonique.

Animaux : 6 rats mâles de souche Wistar (poids moyen : 300 g). Dose injectée par kg (voie intra-veineuse) : 14,48 mg d'acide amino-4 benzène-arsonique en solution aqueuse sous forme de sel de sodium (soit en *arsenic* : 5 mg par kg).

Les urines et les fèces des 24 heures ont été recueillis séparément, pendant 4 jours seulement, en raison de la rapide élimination de l'arsenic.

Pour un nombre plus restreint d'animaux, nous avons fractionné les urines des 24 premières heures afin de mieux préciser la cinétique du premier jour.

(*) Suite des mémoires : Cf. *Méd. Trop.* 1972, 3, 267-273 et 275-284.

©SSA

2. **Cas du Melarsen.**

Animaux : 8 rats mâles de souche Wistar (poids moyen : 300 g). Dose injectée par kg (voie intra-veineuse) : 22,43 mg de mélarsen en solution aqueuse sous forme de sel de sodium (soit en arsenic : 5 mg par kg).

Durée de l'expérience : 4 jours.

Les urines des 24 premières heures ont également été fractionnées pour quelques rats.



II. - **RESULTATS**

Les résultats des dosages journaliers sont consignés dans les tableaux I (acide amino-4 benzène-arsonique) et II (mélarsen) ; y sont successivement indiqués : le nombre de dosages exploitables, la moyenne des pourcentages d'élimination journalière (c'est-à-dire $\frac{\text{As éliminé} \times 100}{\text{As administré}}$) pour les urines, les fèces et pour l'ensemble des excreta. Sont aussi mentionnées les erreurs standards de la moyenne.

TABLEAU I : en caractères gras, pourcentages d'As éliminé, chaque jour, après administration d'acide amino-4 benzène-arsonique

Jours	Urines			Fèces			Urines + fèces
	Nbre de données	Moyenne	σm	Nbre de données	Moyenne	σm	Somme des moyennes
1	6	**84,51**	0,44	6	**2,14**	0,54	86,65
2	6	**0,55**	0,09	6	**1.95**	0,39	2,50
3	6	**0,22**	0,07	6	**0,56**	0,15	0,78
4	4	**0,12**	0,03	5	**0,23**	0,02	0,35
Total 4 j.		85,40 %			4,89 %		90,28

Le tableau III donne, *en valeurs cumulées,* les pourcentages d'élimination urinaire de l'arsenic Qu au cours des 24 premières heures.

A partir de toutes ces données, nous avons calculé les valeurs $Q\infty u - Qu$ ($Qu\infty$ étant le pourcentage cumulé de l'excrétion urinaire le 4e jour) ; nous avons également déterminé les valeurs $Q\infty - Q$ pour les fèces et l'ensemble fèces + urines, l'étude de ces valeurs permettant de mieux suivre l'évolution cinétique des éliminations (fig. n° 2 et 3).

©SSA

TABLEAU II : en caractères gras, pourcentages d'As éliminé, chaque jour, après administration de Mélarsen

Jours	Urines			Fèces			Urines + fèces
	Nbre de données	Moyenne	σm	Nbre de données	Moyenne	σm	Somme des moyennes
1	8	**33,19**	1,25	8	**1,93**	0,43	85,12
2	8	**0,48**	0,10	8	**1,77**	0,59	2,25
3	7	**0,25**	0,02	8	**0,36**	0,05	0,61
4	8	**0,12**	0,01	8	**0,25**	0,02	0,37
Total 4 j.		84,04 %			4,31 %		88,35

TABLEAU III : évolution, le premier jour, de l'élimination urinaire (en pourcentages cumulés Qu)

Acide amino-4 benzène-arsonique			Mélarsen	
Temps (heures)	Nombre de dosages	Qu	Nombre de dosages	Qu
2	2	66,7	2	55,3
4	4	78,3	5	77
6	4	82,6		
8	6	83,4	5	81,2
24	6	84,55	8	83,1
96	6	85,4	8	84,09

III. - DISCUSSION

1. Voies d'élimination.

L'excrétion *urinaire* est *prépondérante ;* pour l'ensemble des quatre jours, la valeur moyenne du rapport $\frac{\text{As fécal} \times 100}{\text{As fécal} + \text{AS urinaire}}$ égale 5,4 p. 100 pour l'acide amino-4 benzène-arsonique et 4,8 p. 100 pour le mélarsen.

©SSA

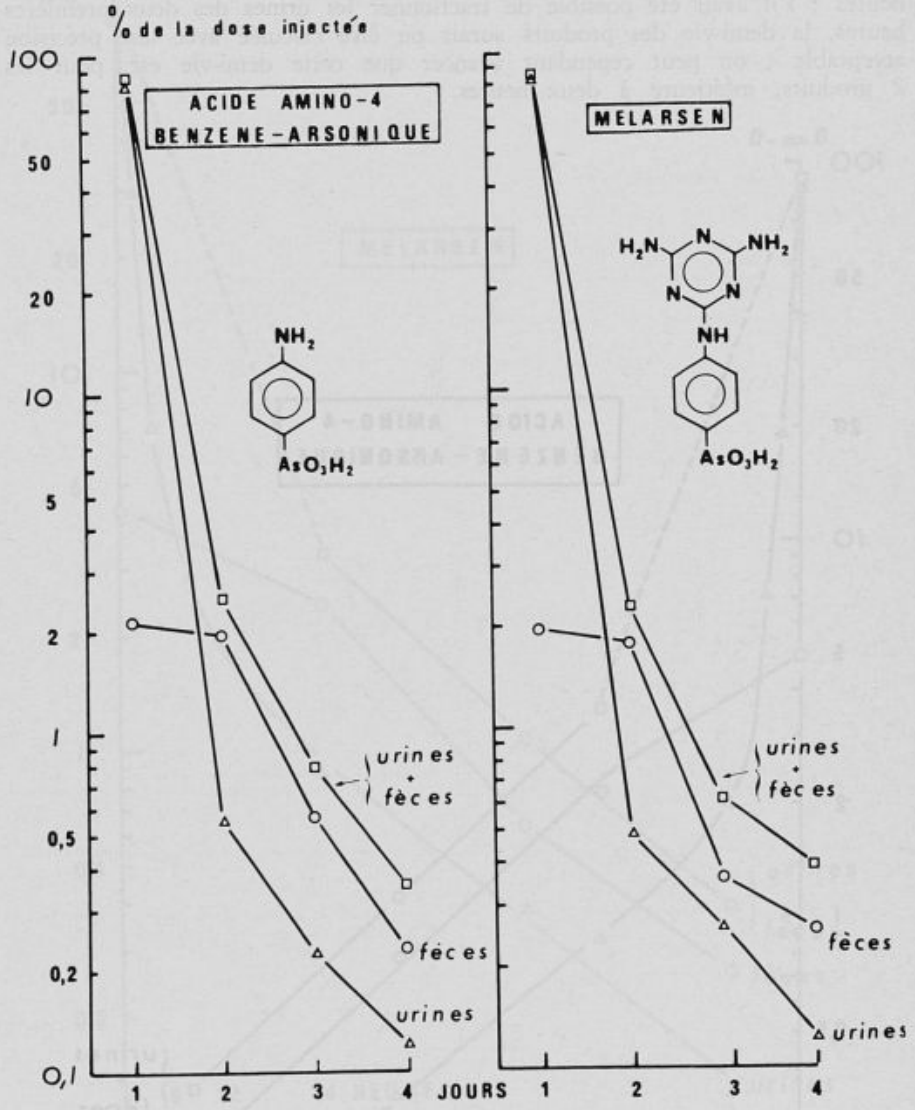


FIGURE 1 : évolution des éliminations quotidiennes de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du mélarsen

Remarquons toutefois (fig. 1) qu'à partir du 2e jour, l'élimination fécale l'emporte sur l'élimination urinaire. Mais cette « inversion » n'affecte pas les résultats globaux car les deux médicaments sont essentiellement excrétés le premier jour.

©SSA

2. **Cinétiques** (fig. 2 et 3).

a) *Cinétiques urinaires :* l'élimination est très rapide dans les premières heures : s'il avait été possible de fractionner les urines des deux premières heures, la demi-vie des produits aurait pu être calculée avec une précision acceptable ; on peut cependant avancer que cette demi-vie est, pour les 2 produits, inférieure à deux heures.

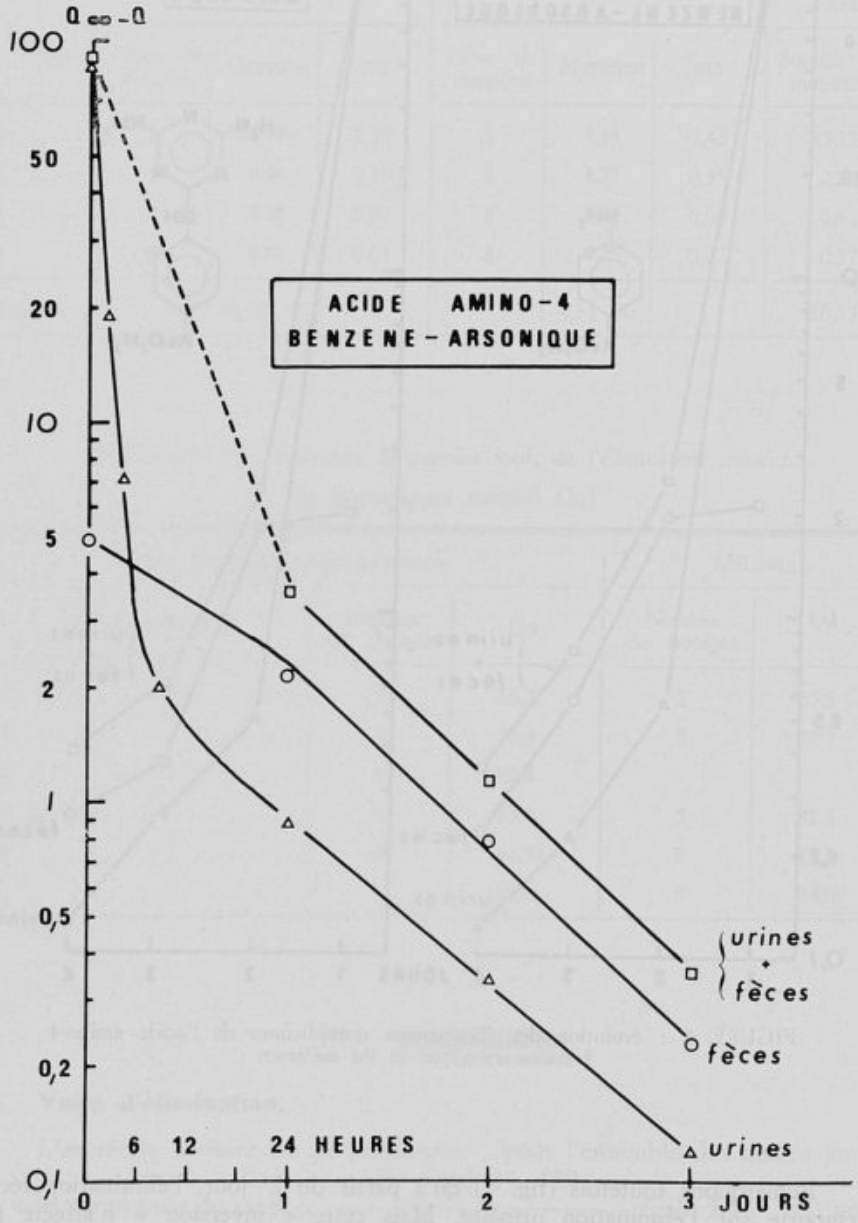


FIGURE 2 : représentation cinétique de l'élimination de l'acide amino-4 benzène-arsonique

©SSA

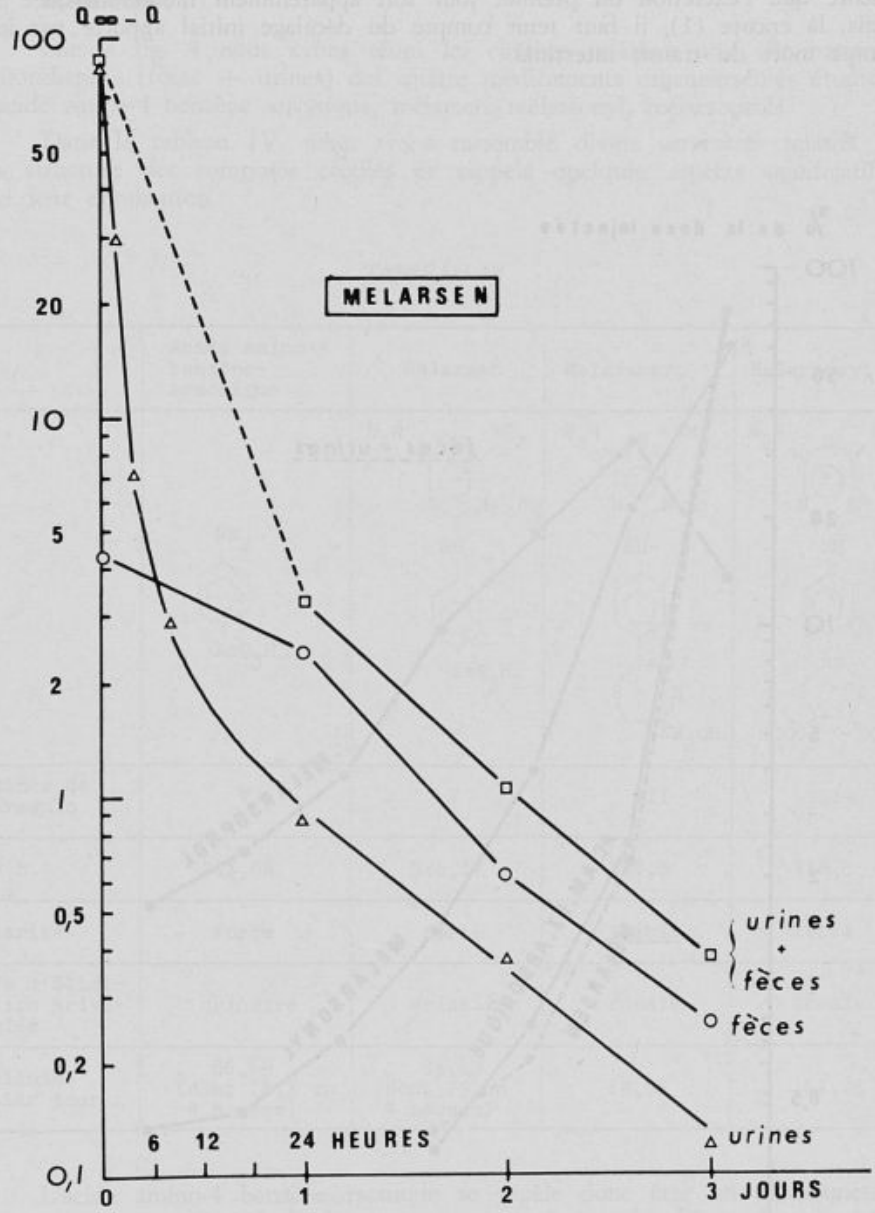


FIGURE 3 : représentation cinétique de l'élimination du mélarsen

Toutefois, l'excrétion se ralentit manifestement dès la sixième heure. On observe donc un « profil biphasique » : pour la deuxième phase (terme lent), on peut apprécier un temps d'hémikrèse voisin de 16 heures (acide amino-4 benzène-arsonique et mélarsen).

©SSA

b) *Cinétiques fécales :* l'élimination est approximativement exponentielle, encore que l'excrétion du premier jour soit apparemment moins marquée : mais, là encore (1), il faut tenir compte du décalage initial apporté par le temps mort du transit intestinal.

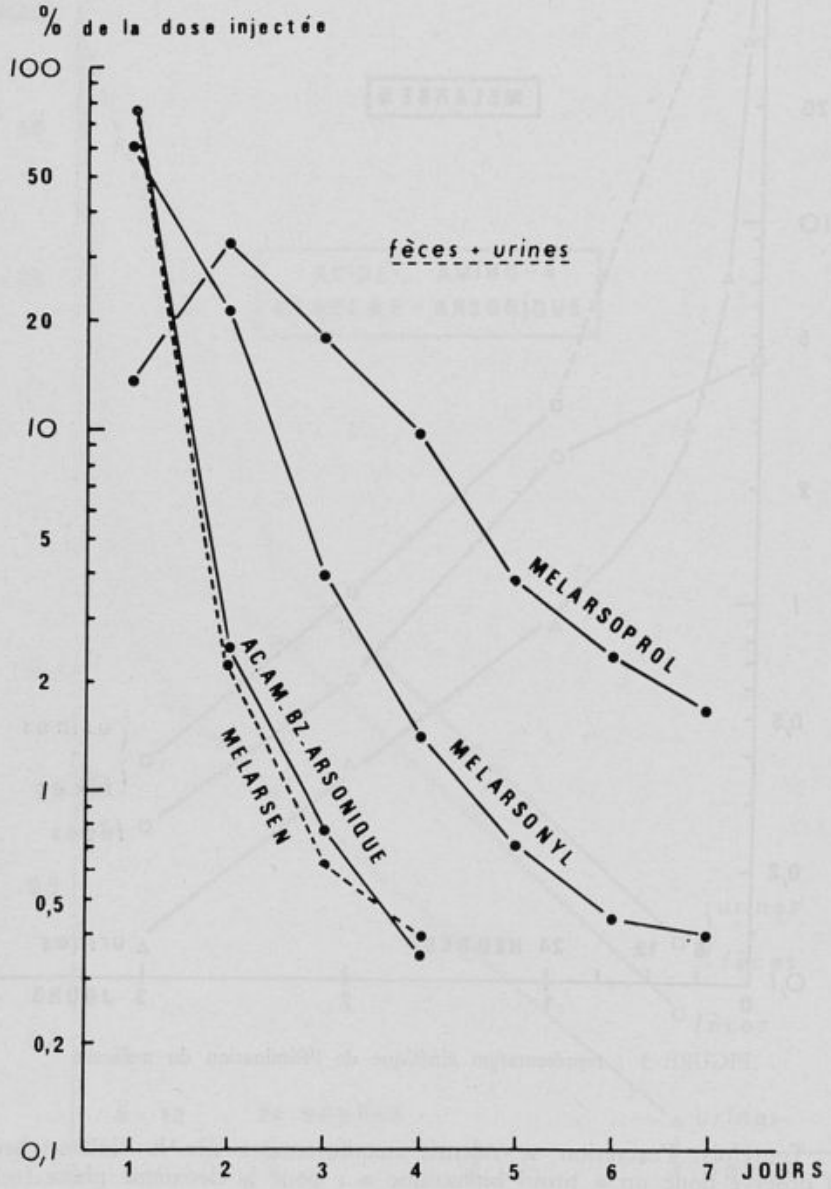


FIGURE 4 : évolution des éliminations quotidiennes (fèces + urines) de quatre médicaments organo-arséniés

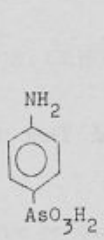
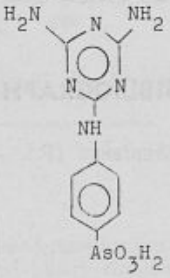
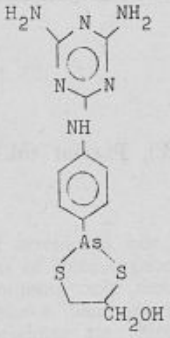
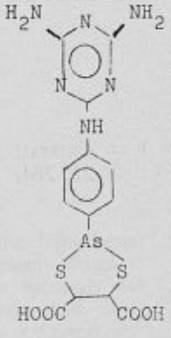
©SSA

3. Confrontation avec les résultats acquis pour le mélarsoprol et le mélarsonyl (1).

Sur la fig. 4 nous avons réuni les courbes relatives aux éliminations quotidiennes (fèces + urines) des quatre médicaments organoarséniés étudiés (acide amino-4 benzène arsonique, mélarsen, mélarsonyl, mélarsoprol).

Dans le tableau IV, nous avons rassemblé divers caractères relatifs à la structure des composés étudiés et rappelé quelques aspects significatifs de leur élimination.

TABLEAU IV

	Acide amino-4 benzène-arsonique	Melarsen	Melarsopro	Melarsonyl
				
Valence de l'arsenic	V	V	III	III
P.M.	217,06	326,17	398,3	456,3
Polarité	forte	forte	faible	forte
Voie d'élimination privilégiée	urinaire	urinaire	fécale	fécale
% éliminé le 1er jour	86,65 (dont 78,3 en 4 heures)	85,12 (dont 75 en 4 heures)	13,94	61,25

L'acide amino-4 benzène-arsonique se révèle donc être un médicament très rapidement éliminé de l'organisme par voie rénale. L'introduction sur sa fonction amine d'un reste diamino-2,4-s. triazine (mélarsen) ne modifie ni la voie ni la cinétique de l'élimination, malgré une augmentation sensible du poids moléculaire, laquelle aurait pu favoriser l'élimination biliaire du dérivé.

Par contre, le remplacement du groupe — AsO_3H_2 du mélarsen par un reste dithiaarsolannique entraîne d'autres modalités d'excrétion : celle-ci devient essentiellement fécale ; de plus l'élimination est ralentie, ce caractère étant

©SSA

surtout marqué pour le mélarsoprol, organoarsénié qui se distingue des trois autres par son caractère peu polaire.

En conclusion, des expériences complémentaires doivent être poursuivies avec d'autres dérivés de structure apparentée en vue d'essayer de préciser les rôles joués notamment par la valence de l'arsenic et la présence du cycle dithiaarsolannique.

RESUME

Dans le cadre de recherches effectuées en vue de mieux connaître les relations pouvant exister entre les structures chimiques des médicaments organo-arséniés et les modalités de leur excrétion, les auteurs présentent les résultats relatifs à l'acide amino-4 benzène-arsonique et au mélarsen. Les deux composés se comportent d'une manière quasi-identique : leur élimination, essentiellement urinaire, est très rapide au départ (demi-vie à 2 heures) ; puis apparaît dans l'excrétion un terme lent qui traduit une certaine rétention par l'organisme. Les voies et cinétiques d'élimination de ces deux produits sont très différentes de celles précédemment décrites pour le mélarsoprol et le mélarsonyl.

BIBLIOGRAPHIE

1 — CRISTAU (B.), PLACIDI (M.), AUDIBERT (P.). — *Méd. Trop.* 1972, *3*, 267-273 et 275-284.

©SSA

VOIES ET CINÉTIQUES D'ÉLIMINATION DE L'ARSENIC CHEZ LE RAT APRÈS ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS ORGANOARSÉNIÉS

IV) EXCRETION BILIAIRE DU MELARSOPROL, DU MELARSONYL ET DE COMPOSES APPARENTES

par

B. CRISTAU (1) et M. PLACIDI (2) (*)

SUMMARY

The authors verify by quantitative determinations of arsenic in bile, the hypothesis previously expressed about the privileged biliary elimination of some organoarsenic drugs : melarsoprol and melarsonyl. On the other hand bile coutains only feeble amounts of arsenic after administration of related compounds : amino-4 benzene-arsonic acid and melarsen, such results being expected since these two products are chiefly excreted by renal route.

INTRODUCTION

Une expérimentation antérieure (1) (2) nous ayant montré que le mélarsoprol et le mélarsonyl sont principalement éliminés dans les fèces alors que des composés apparentés (acide amino-4 benzène-arsonique et mélarsen) sont, au contraire, essentiellement excrétés par voie rénale, nous avions formulé, pour les deux premiers médicaments, l'hypothèse d'une élimination biliaire privilégiée. Il nous a paru indispensable de vérifier expérimentalement cette supposition en effectuant des dosages d'arsenic dans la bile.

Comme précédemment (1) (2) les animaux ont reçu par voie intraveineuse, les substances essayées. Les conditions expérimentales ont, par ailleurs, été modifiées sur les points suivants :

(1) Professeur à la Faculté de Pharmacie de Marseille, Laboratoire de Pharmacie Chimique, U.E.R. de Pharmacie, boulevard Jean-Moulin, 13-Marseille (5e), U.E.R. de Médecine et de Santé Tropicales, Marseille.

(2) Assistant à la Faculté de Pharmacie de Marseille.

(*) Avec la collaboration technique de J.-C. GASTAUD.

©SSA

— les rats, anesthésiés à l'uréthane, ont subi une laparotomie en vue du cathétérisme des voies biliaires,

— la durée des expériences fut, de ce fait, abrégée : 24 h au lieu d'une semaine.

I. - PARTIE EXPERIMENTALE

Animaux : rats mâles de souche Wistar, d'un poids variant de 300 à 450 g.

1. Préparation de l'animal.

Le rat anesthésié à l'uréthane par injection intra-péritonéale d'une dose unique (et suffisante pour toute la durée de l'expérience), égale à 1,20 g par kg, est fixé sur une planchette inclinée pour faciliter (grâce à une gouttière en feuille d'aluminium) la collecte des urines. Après laparotomie, l'anse duodénale est dégagée, puis le canal cholédoque (*) ; sur ce dernier, on prépare deux ligatures, entre lesquelles on pratique une incision qui permet d'introduire le cathéter (« crinotube » en polyéthylène n° 0). La ligature proximale, seule conservée, est nouée sur le crinotube de façon à le maintenir en place. La plaie est refermée et recouverte d'une compresse de sérum physiologique.

2. Injection du produit et prélèvement des échantillons.

L'animal reçoit alors, par voie intra-veineuse, le médicament selon les modalités suivantes :

Nom	Solvant	Dose en arsenic
Mélarsoprol	propylène - glycol	1,25 mg par kg
Mélarsonyl potassique	eau	1,25 mg par kg
Acide amino-4 benzène-arsonique ..	eau + $NaHCO_3$	5 mg par kg
Mélarsen	eau + $NaHCO_3$	5 mg par kg

Les échantillons de bile sont périodiquement recueillis en vue du dosage de l'arsenic dans les différentes fractions.

Pour les urines, en raison du caractère irrégulier de leur émission spontanée, nous ne tenons compte que de l'ensemble des 24 heures.

II. - RESULTATS ET DISCUSSION

a - Dans le tableau I nous avons consigné les pourcentages d'élimination de l'arsenic par voie biliaire (c'est-à-dire les rapports $\frac{\text{As éliminé} \times 100}{\text{As administré}}$)

(*) Le rat ne possède pas de vésicule biliaire.

©SSA

en valeurs cumulées dans le temps (mélarsoprol-mélarsonyl). Pour chaque fraction journalière, sont mentionnés : le nombre de données (dosages), la valeur moyenne et les valeurs extrêmes. Les valeurs moyennes ont été reportées sur la fig. 1.

FACULTÉ DE MÉDECINE

TABLEAU I : Pourcentages (en valeurs cumulées dans le temps) d'élimination de l'arsenic par la bile : les valeurs moyennes sont indiquées en caractères gras

Mélarsoprol (11 rats en expérience)				Mélarsonyl (12 rats en expérience)		
Temps (heures)	Nombre de données	Moyenne	Valeurs extrêmes	Nombre de données	Moyenne	Valeurs extrêmes
2	11	**7,38**	2,4 - 13,6	9	**33,5**	20,0 - 49,4
4	11	**16,0**	5,6 - 24,8	12	**52,1**	30,5 - 66,4
6	11	**20,7**	8,6 - 31,3	12	**62,5**	43,0 - 76,5
8	11	**23,3**	10,8 - 32,5	12	**65,4**	47,4 - 79,0
24	11	**34,3**	30,1 - 38,2	12	**69,4**	55,9 - 78,0

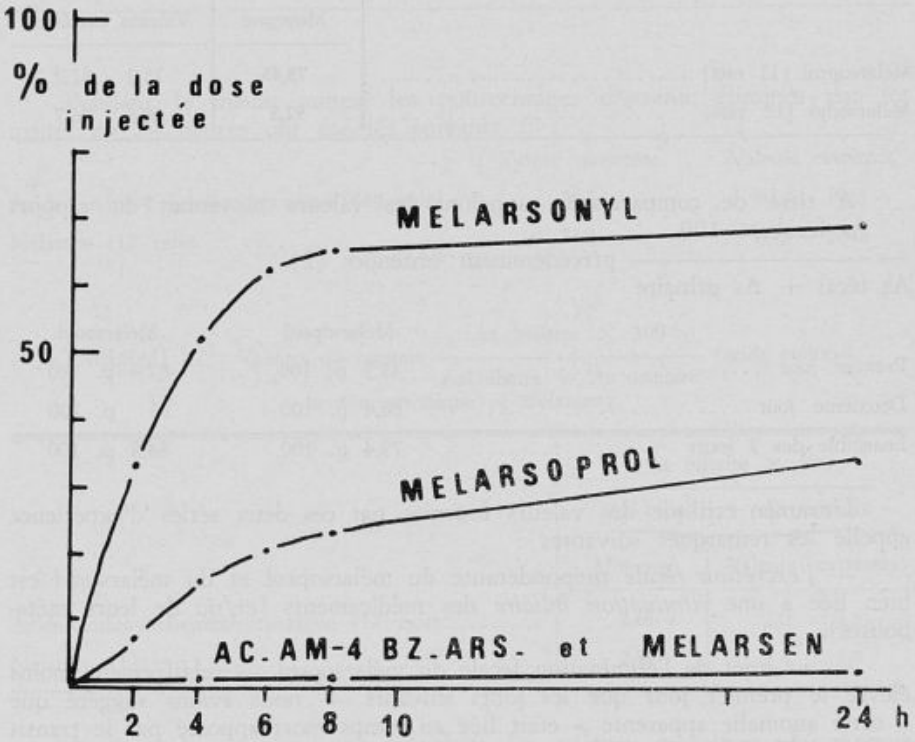


FIG. 1. — Pourcentages d'élimination de l'arsenic par la bile (valeurs moyennes) après administration de mélarsoprol, de mélarsonyl, d'acide amino-4 benzène-arsonique et de mélarsen

©SSA

Pendant le même temps, les pourcentages d'arsenic éliminés par les urines en 24 heures ont été les suivants :

	Valeur moyenne	Valeurs extrêmes
Mélarsoprol (11 rats)	**9,50**	6,0 - 13,2
Mélarsonyl (12 rats)	**5,60**	2,35 - 9,08

Ces résultats confirment nos constatations antérieures (2) : le mélarsoprol est nettement moins vite éliminé que son congénère plus polaire, le mélarsonyl (près de trois fois moins vite pour les huit premières heures).

Dans le tableau II les résultats ont été exprimés sous forme des rapports $\frac{\text{As biliaire} \times 100}{\text{As biliaire} + \text{As urinaire}}$.

TABLEAU II : Importance de l'élimination biliaire par rapport à l'excrétion globale (bile + urine)

	$\frac{\text{As biliaire} \times 100}{\text{As biliaire} + \text{As urinaire}}$	
	Moyenne	Valeurs extrêmes
Mélarsoprol (11 rats)	**78,45**	73,2 - 81,2
Mélarsonyl (12 rats)	**92,5**	88,6 - 96,7

A titre de comparaison, rappelons les valeurs moyennes du rapport $\frac{\text{As fécal} \times 100}{\text{As fécal} + \text{As urinaire}}$ précédemment obtenues (2).

	Mélarsoprol	Mélarsonyl
Premier jour	41,9 p. 100	82,4 p. 100
Deuxième jour	86,4 p. 100	93 p. 100
Ensemble des 7 jours	79,4 p. 100	84,8 p. 100

L'examen critique des valeurs fournies par ces deux séries d'expérience appelle les remarques suivantes :

— *l'excrétion fécale* prépondérante du mélarsoprol et du mélarsonyl est bien liée à une *élimination biliaire* des médicaments (et/ou de leurs métabolites),

— au sujet de l'élimination fécale du mélarsoprol — relativement moins élevée le premier jour que les jours suivants — nous avions suggéré que « cette anomalie apparente » était liée au temps mort apporté par le transit intestinal. Le dosage de l'arsenic dans la bile confirme cette hypothèse : le rapport $\frac{\text{As biliaire} \times 100}{\text{As biliaire} + \text{As urinaire}}$ est égal à 81,2 p. 100, chiffre très

©SSA

voisin de la valeur du rapport $\frac{\text{As fécal} \times 100}{\text{As fécal} + \text{As urinaire}}$ calculé sur l'ensemble des sept jours de l'expérience (79,4 p. 100).

***

b - Les résultats relatifs à l'acide amino-4 benzène-arsonique et au mélarsen sont consignés dans les tableaux suivants :

TABLEAU III : Pourcentages (en valeurs cumulées dans le temps) d'élimination de l'arsenic par la bile : les valeurs moyennes sont indiquées en caractères gras

Acide amino-4 benzène-arsonique				Mélarsen		
Temps (heures)	Nombre de données	Moyenne	Valeurs extrêmes	Nombre de données	Moyenne	Valeurs extrêmes
4	14	**1,07**	0,35 - 1,6	12	**0,99**	0,44 - 1,53
8	14	**1,58**	1,01 - 2,0	12	**1,74**	1,01 - 1,90
24	14	**2,05**	1,5 - 2,5	12	**2,4**	1,97 - 2,77

Pendant le même temps, les pourcentages d'arsenic éliminés par les urines en 24 heures ont été les suivants :

	Valeur moyenne	Valeurs extrêmes
Acide amino-4 benzène-arsonique (14 rats)	**75,1**	61,5 - 86,3
Mélarsen (12 rats)	**72,2**	64,9 - 85,2

TABLEAU IV : Valeurs du rapport $\frac{\text{As biliaire} \times 100}{\text{As biliaire} + \text{As urinaire}}$ (acide amino-4 benzène-arsonique et mélarsen)

	$\frac{\text{As biliaire} \times 100}{\text{As biliaire} + \text{As urinaire}}$	
	Moyenne	Valeurs extrêmes
Acide amino-4 benzène-arsonique (14 rats)	**2,66**	2,0 - 3,2
Mélarsen (12 rats)	**2,99**	2,4 - 3,5

A titre de comparaison, rappelons les valeurs moyennes du rapport $\frac{\text{As fécal} \times 100}{\text{As fécal} + \text{As urinaire}}$.

©SSA

	Acide amino-4 benzène-arsonique	Mélarsen
Premier jour	2,46	2,26
Ensemble des 4 jours	5,4	4,8

Les dosages de l'arsenic dans la bile le premier jour suivant l'administration de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du mélarsen confirment les observations précédemment formulées au sujet de l'élimination fécale de ces deux composés, qui sont donc donc essentiellement excrétés par *voie urinaire* à l'opposé des deux congénères étudiés auparavant : mélarsoprol et mélarsonyl (cf. figure 2).

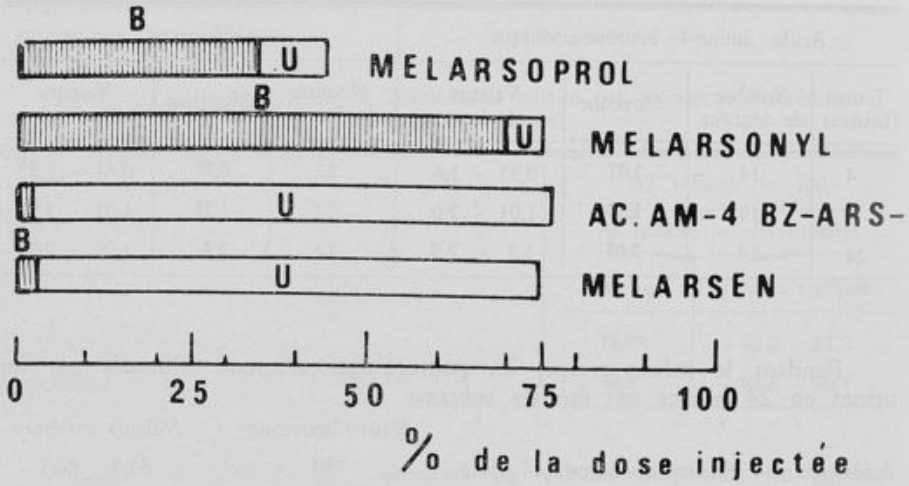


FIGURE 2 : Diagramme récapitulatif des voies d'élimination des quatre médicaments organoarséniés étudiés

Nous avons l'intention de poursuivre nos investigations sur d'autres organoarséniés d'intérêt pharmacologique.

RESUME

Les auteurs vérifient par des dosages d'arsenic dans la bile, l'hypothèse qu'ils avaient précédemment formulée (1) au sujet de l'élimination biliaire privilégiée de certains médicaments organoarséniés : mélarsoprol et mélarsonyl. En revanche, la bile ne contient que de faibles doses d'arsenic après administration de composés apparentés : acide amino-4 benzène-arsonique et mélarsen, résultats attendus puisque ces deux produits sont essentiellement excrétés par voie rénale (2).

BIBLIOGRAPHIE

1 — Cristau (B.), Placidi (M.) et Audibert (P.). — *Méd. Trop.* 1972, *3*, 267-273.
2 — Cristau (B.), Placidi (M.) et Audibert (P.). — *Méd. Trop.* 1972, *3*, 275-284.

©SSA

MÉNINGO-MYÉLITES
APRÈS VACCINATION ANTIRABIQUE

A PROPOS DE TROIS CAS

par

C. GIORDANO (1), R. PAILLET (2), M. BOUVRY (3), A. BOURGEADE (3),

J. EXIGA (4), P. BIZOUARD (4), P. BARABE (5)

SUMMARY

The neural manifestations of the antirabic vaccination are often fairly various. A meningeal lesion is always seen, the neural lesions are diffuse as a myelomeningitis and a polyradiculo-neuritis, but there is only slight lesions of encephalitis. The cerebro-spinal fluid is impaired with an increase sometimes very important of normal polymorpho-nuclear cells count but it remains sterile.

The severity of these cases must be emphasized : out of 3 cases there were 1 perfect recovery, 1 fatal issue and 1 case where severe sequelae remain permanent. This severity is perhaps due to some special conditions in African patients.

These manifestations are rare and they must not be compared with the benefit of the antirabic vaccination.

De multiples observations d'accidents neurologiques survenus au cours de vaccinations antirabiques ont été rapportées. Nous n'avons d'autre prétention en rapportant les 3 cas observés à Abidjan, que d'attirer l'attention sur leurs aspects cliniques et évolutifs parfois très divers, mais surtout sur l'éventualité de tels accidents et les problèmes graves qu'ils peuvent soulever.

OBSERVATION N° 1

A... Edmond, 59 ans, est hospitalisé le 27 juin 1969 pour une paraplégie flasque, d'installation brutale. Ce malade a été mordu par un chien errant le 11 juin 1969. Le jour même une vaccination antirabique est entreprise, et poursuivie les jours suivants (injection quotidienne de 2,5 ml de vaccin antirabique phéniqué, lyophilisé de l'Institut Pasteur de Dakar).

Le 24 juin 1969, lors de la 14e injection, apparaissent, en quelques heures, des paresthésies des membres inférieurs, puis une parésie.

(1) Médecin de 1re classe. Neuro-Psychiatre des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin-Chef de 1re classe du Service de Santé des Armées. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Maître de Conférence Agrégé.
(4) Docteur en Médecine.
(5) Médecin de 1re classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

A l'examen, on met en évidence :

Température à 38°.
Pouls à 120.
T.A. à 16/10.
Malade conscient.

— une paraplégie flasque complète hypotonique avec abolition des réflexes ostéo-tendineux,

— une parésie des muscles abdominaux, spinaux et intercostaux inférieurs, sans retentissement respiratoire,

— une anesthésie complète à limite supérieure D. 3,

— des troubles sphinctériens,

— une discrète raideur de la nuque.

Au-dessus de D. 3, la force musculaire est normale, il n'y a pas d'atteinte des nerfs crâniens.

Examens complémentaires :

— F.O. normal.

— L.C.R. trouble : 1.000 éléments au mm³, 98 p. 100 de polynucléaires, 2 p. 100 de lymphocytes. Examen direct et sur culture : négatif, albumine 6 g, sucre 0,26 g, chlorures 7,1 g.

— Sang : G.R. 4.500.000, G.B. 9.600 (68 p. 100 polynucléaires neutrophiles, 2 p. 100 éosinophiles, 30 p. 100 lymphocytes).

— V.S. 82-101. Hémoculture et goutte épaisse : négatives.

— Urée : 0,40. Glycémie : 0,90 g.

L'évolution :

On institue à l'entrée un traitement associant des antibiotiques par voie I.V. et 60 mg quotidiens de Prednisone par voie orale.

— une nouvelle ponction lombaire le 2 juillet ramène un liquide clair avec 50 éléments par mm³ (60 p. 100 polynucléaires, 40 p. 100 lymphocytes), 5 g d'albumine, sucre et chlorures normaux.

— Le 10 juillet, le tableau clinique est inchangé et les résultats de la 3e P.L. sont : 24 éléments au mm³ (lymphocytes), 1,5 g d'albumine.

Après un mois de traitement par corticoïdes, il n'y a aucune régression des signes notés à l'entrée. Le malade est en bon état général, il n'y a ni escarres, ni troubles trophiques, mais le déficit moteur est total, l'anesthésie complète et aucun contrôle sphinctérien n'est possible.

Le traitement corticoïde est arrêté progressivement et le malade sort du service sur sa demande le 29 août 1969, sans aucune amélioration.

Revu trois mois après, il présente un tableau *identique* sans la moindre ébauche de récupération.

En résumé : à la 14e injection de vaccin antirabique s'installe brutalement chez un homme de 59 ans une myélite dorsale, à type de méningo-myélite transverse aiguë complète. Le L.C.R. montre une très forte hypercytose (1.000 éléments à majorité de polynucléaires au départ) et une importante albuminorrachie (6 g).

Malgré le traitement corticoïde, il n'y a aucune récupération.

OBSERVATION N° 2

Adio Y..., 38 ans, est hospitalisé le 21 octobre 1970. Mordu par un chien le 7 octobre 1970, un traitement antirabique est entrepris le jour même. Le 19 octobre apparaissent des céphalées très vives, des algo-paresthésies diffuses des membres inférieurs, des troubles sphinctériens.

A l'entrée : le malade est discrètement obnubilé, fébrile (température à 38°). Il présente :

©SSA

— un syndrome méningé clinique net, avec raideur de la nuque et hypertonie diffuse des membres supérieurs,

— une paraplégie flasque des membres inférieurs avec troubles sphinctériens, très discrète hypoesthésie à limite supérieure D. 12. Les réflexes cutanés plantaires sont indifférents, les cutanés abdominaux abolis.

Examens complémentaires :

— Sang : 3.900.000 G.R., 16.500 G.B. (polynucléaires neutrophiles 80 p. 100, éosinophiles 1 p. 100, lymphocytes 19 p. 100).

— V.S. 15-30.

— Urée sanguine : 0,90. Glycémie : 0,90 g/l.

— Electrophorèse des protides : albumine 30 p. 100, globulines alpha 1 : 7,2 p. 100, alpha 2 : 14,5 p. 100, bêta : 19,9 p. 100, gamma : 28,3 p. 100.

— EEG : activité de fond mal organisée, irrégulière à 9 c/s, symétrique surchargée de quelques rares activités thêta à prédominance antérieure.

— F.O. normaux.

— La première ponction lombaire pratiquée le jour même ramène un liquide clair, contenant 16 éléments par mm³ (à grande majorité de polynucléaires), albumine : 0,30 g, glucose : 0,60 g, chlorures : 6,90 g/l.

Un traitement associant antibiotiques et corticoïdes est immédiatement instauré. Pendant 3 semaines, malgré de hautes doses d'antibiotiques, la température reste élevée : 38° à 38°5 en moyenne) et le tableau clinique stationnaire. L'hypoesthésie du début s'est transformée en une anesthésie complète à limite D. 9.

Deux autres ponctions lombaires mettent en évidence une disparition de la discrète hypercytose et une augmentation régulière de l'albuminorrachie : 1,20 g, puis 2 g.

Une amyotrophie massive, prédominante aux membres inférieurs et aux lombes apparaît, l'état général s'aggrave. La température monte à 40°, les troubles majeurs de la conscience se manifestent et le décès survient le 19 novembre 1970.

En résumé : 12 jours après la première injection d'une vaccination antirabique, un homme de 38 ans présente une méningo-myélite fébrile, d'installation brutale. Décès après trois semaines d'évolution.

OBSERVATION N° 3

Lydie K... est mordue par un chien le 2 août 1970 à Daloa. Elle reçoit 7 injections de vaccin antirabique de l'Institut Pasteur, du 2 août au 10 août 1970. Le 21 août, elle ressent un malaise diffus et se plaint de cervicalgies. Le 22 août, des céphalées très vives apparaissent dans un contexte fébrile.

L'examen à l'entrée, le 26 août, montre :

— un syndrome méningé net, avec raideur de la nuque, fébrile (température à 38°4), sans troubles de la conscience,

— un déficit moteur asymétrique des quatre membres : diplégie très importante des membres supérieurs prédominante à la racine. Quelques mouvements distaux sont encore possibles. On note une areflexie ostéo-tendineuse et des troubles du sens de position. Il n'y a pas de troubles sensitifs superficiels. Aux membres inférieurs, le déficit moteur est discret avec hyporéflexie ostéo-tendineuse.

Examens complémentaires :

— Sang : 4.160.000 G.R., 7.200 G.B. (polynucléaires neutrophiles 56 p. 100, éosinophiles 8 p. 100, monocytes 4 p. 100, lymphocytes 32 p. 100).

— Urée : 0,25 g/l. Glycémie : 0,90 g/l.

— F.O. normaux.

— L.C.R. à l'entrée le 26 août : 260 éléments par mm³, à majorité polynucléaires ; albumine 0,90, sucre 0,50, chlorures 7,37 g/l.

— Examen bactériologique et culture du L.C.R. : négatifs.

©SSA

— Une 2e P.L. le 28 août ramène un liquide clair renfermant 212 éléments par mm³ (60 p. 100 de neutrocytes, 40 p. 100 de lymphocytes), albumine, sucre et chlorures inchangés.

Le traitement antibiotique est poursuivi pendant 48 heures puis arrêté. Le 1er septembre, la température s'est normalisée, le syndrome méningé clinique et biologique a régressé de manière très importante (L.C.R. du 1er septembre : 27 lymphocytes par mm³, albumine 0,60 g/l). Il persiste un important déficit moteur des membres supérieurs, prédominant aux racines, avec hyperpathie et algies très vives de toute la ceinture scapulaire. La sensibilité profonde des membres supérieurs est très perturbée, avec abolition du sens de position des doigts et discrète hypoesthésie.

Un traitement corticoïde (Prednisone 30 mg) est institué à partir du 2 septembre 1970. La régression qui s'est amorcée va se poursuivre rapidement, et le 21 septembre, la malade sort avec une récupération pratiquement complète, excepté les troubles de la sensibilité profonde des membres supérieurs encore importants et un très discret déficit moteur (amélioration régulière de l'écriture de la patiente en cours d'hospitalisation).

En résumé : trois semaines après la première injection de vaccin antirabique, une adolescente présente un syndrome méningo-myélo-polyradiculonévritique, avec forte réaction cellulaire et hyper-albuminorrachie. Récupération complète en quelques semaines.

COMMENTAIRES

Ces observations suggèrent quelques considérations sur la fréquence, la séméiologie et la pathologie des accidents vaccinaux.

1 - *Les complications neurologiques de l'immunisation rabique* sont extrêmement *rares*. Certes c'est par centaines que se comptent dans la littérature mondiale les observations d'accidents paralytiques survenus au cours de vaccinations antirabiques. Mais suivant les statistiques et les pays, leur fréquence varie approximativement entre 1/3.000 à 1/9.000 (une complication neurologique pour 3.000 à 9.000 vaccinations). Les chiffres avoués dépendent en grande partie de l'exactitude des renseignements utilisés dans l'élaboration des statistiques. PASTEUR, HÖGYES et BABES avaient déjà remarqué des paralysies au cours de la vaccination contre la rage. C'est en 1888 que GONZALES, en Italie, rapporte le premier cas et lors de la Première Conférence Internationale en 1937, REMLINGER rassemblait 329 cas dont il fait une étude approfondie. La plupart des observations récentes proviennent des pays d'endémie rabique, Afrique du Nord, Asie, Extrême-Orient, Japon, notamment avec de précieux documents anatomiques. Pour REMLINGER, la fréquence moyenne de ces accidents se situe à 1 cas pour 3 à 5.000 traitements. C'est la même proportion que retient GRENWOOD, qui, étudiant 1.290.578 vaccinations, donne le chiffre de 1/5.814 complications.

En 1961, CLÉMENT relève sur 74.417 sujets traités à l'Institut Pasteur de Saïgon de 1891 à 1957, 14 cas d'accidents paralytiques, soit 1 pour 5.244 vaccinations ou 0,019 p. 100 des vaccinés, avec 5 décès, soit 35 p. 100 des paralysés et 0,009 p. 100 des vaccinés. Pour l'année 1960, les statistiques de l'O.M.S. centralisant les renseignements fournis par 65 pays font état de 49 réactions vaccinales pour 500.000 vaccinations effectuées.

Mais certaines statistiques font état de pourcentages plus élevés : Mc FADZEAN à Hong-Kong enregistre 1 accident pour 831 vaccinations sur un total de 13.137 traitements.

©SSA

C'est à Chicago que BLATT et LEPPER rapportent la plus forte proportion d'accidents neurologiques : 7 cas sur 2.913 traitements, soit 1/313, et ASKEL à Istanbul 1 p. 100 d'accidents. Il semble que cette fréquence relative varie avec le type de vaccin. C'est avec le vaccin préparé à partir de cerveaux de lapin et inactivé par les rayons ultra-violets que l'on trouve la plus forte proportion d'accidents. Ceux-ci seraient par contre très rares (1/9.000 vaccinations selon PAIT et PEARSON) avec les vaccins actuellement employés, préparés à partir de cerveaux de mouton ou de chèvre par l'acide phénique.

Nous n'avons eu connaissance en Côte-d'Ivoire que de quatre cas : les trois cas rapportés et un cas antérieurement signalé en 1965 par BERTRAND et col. sous forme d'une polyradiculonévrite, type Guillain Barré.

Il a été pratiqué en 1969-1970, 5.112 vaccinations antirabiques à Abidjan. Le vaccin utilisé est le vaccin préparé par l'Institut Pasteur à partir de cerveaux de mouton et inactivé par l'acide phénique. Sa virulence résiduelle est inférieure aux normes dites de sécurité.

2 - *Dans les circonstances favorisantes,* l'influence d'une vaccination antirabique antérieure a été souvent invoquée, du moins à l'origine des formes graves (LATIMER, MASSONAT, HUGUENIN, GOULON).

3 - *La durée de la phase de latence* est classiquement de 15 jours ; ceci n'est pas absolu, et CLÉMENT sur 468 cas colligés, note qu'ils surviennent dans la majorité des cas entre le 11e et le 21e jour après la première injection, parfois entre le 7e et le 23e jour. On cite quelques cas de longue incubation (HUGUENIN : 30 jours).

4 - *Les accidents neurologiques peuvent s'installer de façon brutale,* mais bien souvent ils sont annoncés par des prodromes, fièvre, paresthésies, rachialgies, avec fréquemment un syndrome méningé objectivé cliniquement. Pour beaucoup d'auteurs, il faut souligner l'intérêt de ces prodromes survenant au cours ou au décours d'une vaccination antirabique car ils imposent une sanction thérapeutique d'autant plus efficace que plus précoce. Les manifestations confirmées présentent un *aspect très polymorphe.*

Quatre types cliniques peuvent être distingués :

— névrite isolée, radiale, cubitale, sciatique, faciale surtout, parfois optique,

— polyradiculonévrite souvent extensive réalisant une paralysie ascendante de Landry,

— myélite dorso-lombaire, aspect le plus fréquent des atteintes centrales peut-être en rapport avec les conditions de vascularisation précaire de ce secteur médullaire,

— encéphalite ou encéphalomyélite enfin, surtout rencontrées en Extrême-Orient.

Les auteurs japonais opposent une forme spinale ou précoce, apparaissant dans un délai de 1 à 3 semaines, après le début de la vaccination, d'évolution aiguë et hyperpyrétique, avec des signes moteurs et sensitifs d'atteinte médullaire et une forme cérébrale ou retardée qui se déclare insidieusement 5 à 8 semaines après la première injection, avec une phase aiguë plus prolongée, un état léthargique ou confusionnel, des troubles moteurs, sensitifs, visuels variables, de pronostic grave, avec une forte mortalité et souvent des séquelles d'ordre psychiatrique. En fait, de nombreuses observations indiquent une participation mixte à la fois centrale et périphérique, myélo ou méningo-

©SSA

myéloradiculonévritique avec parfois une évolution extensive suraiguë, conduisant à des tableaux de méningo-encéphalo-myélo-névrite.

5 - *Les signes biologiques* sont dominés par l'existence d'une réaction méningée considérée comme constante par APPELBAUM. Si l'hypercytose lymphocytaire est l'élément le plus fréquemment signalé, une hyperalbuminorrachie l'accompagne souvent. Les autres faits biologiques sont mal précisés. Il y aurait une leucocytose fréquente et l'électrophorèse des protides et des glucides montrerait parfois une hyperglobulinémie, soit alpha 1 et alpha 2 (HUGUENIN), soit alpha 2 et bêta (BERTRAND), qui serait pour ces auteurs le reflet humoral du conflit antigénique généralement invoqué à l'origine de ces accidents.

Beaucoup plus intéressante est l'étude des gamma-globulines du L.C.R. effectuée par GOULON et col. dans leur observation. Ils ont noté un taux très élevé de gamma-globulines dans le L.C.R. en dépit d'une concentration normale en protéines totales. Cette formule liquidienne est présente dans les processus démyélinisants non infectieux et la fréquence de l'augmentation des globulines immunes du L.C.R. dans la sclérose en plaques est bien connue. On a trouvé, de même, des taux augmentés dans des cas d'encéphalo-myélite post-vaccinale ainsi que dans l'encéphalomyélite allergique expérimentale. On ne connaît pas encore le mécanisme de production des gamma-globulines du L.C.R. au cours de ces processus pathologiques. La très discrète augmentation des gamma-globulines du sérum souvent observée ne peut expliquer l'élévation marquée de leur taux dans le L.C.R., il est d'autre part difficile de supposer que des globulines d'un poids moléculaire notable franchissent seules la barrière hémo-méningée, à la faveur d'une modification de la perméabilité, quand la protéinorachie totale reste inchangée. L'hypothèse la plus probable est l'origine endo-méningée de certaines fractions protéiques : elles proviendraient soit du tissu nerveux, soit de cellules sanguines immunologiquement compétentes qui ont franchi la barrière hémo-méningée ou hémo-nerveuse.

6 - *Le pronostic de ces accidents* est assez diversement apprécié. C'est notamment le taux de mortalité qui paraît le plus variable. Dans une statistique de plus de 200 cas, GREENWOOD compte une mortalité de plus de 25 p. 100. Par contre, APPELBAUM ne relève aucun décès sur 46 cas, en Amérique du Nord. CLÉMENT relève en revanche 5 décès sur 14 cas au Viet-Nam, et HUGUENIN à Alger 2 décès sur 8 cas enregistrés. C'est en Extrême-Orient que la mortalité serait la plus importante, notamment dans les formes encéphaliques (SHIRAKI et col.). La plupart des cas mortels sont le fait d'une évolution ascendante rapide, type syndrome de Landry.

7 - *Des séquelles sont assez souvent notées :* sur 45 cas, APPELBAUM en retient 36 p. 100 avec séquelles. Aucun cas de rechute ou d'évolution récurrente n'a jamais été rapporté, et il semble bien que la période évolutive se limite à la durée de l'immunisation rabique, mais l'organisation cicatricielle des foyers de démyélinisation peut rendre compte des séquelles neurologiques. Enfin dans les séquelles d'accidents encéphaliques, UCHIMURA rapporte l'existence de troubles résiduels de la personnalité à une atrophie sous-corticale objectivée à l'encéphalographie gazeuse fractionnée. Lors de vérifications ultérieures, le même auteur a trouvé des lésions cicatricielles paraventriculaires dans les lobes temporaux et occipitaux. Des lésions identiques peuvent aussi se constituer dans la moelle. En règle générale cependant l'évolution demeure favorable.

8 - *Les lésions anatomiques* (BASSOE et GRINKER, UCHIMURA) consistent

©SSA

en foyers de démyélinisation péri-veineuse avec infiltration lymphocytaire et prolifération microgliale de répartition variable avec prédominance très nette dans l'album et les zones adjacentes aux espaces liquidiens : dans la moelle autour du canal épendymaire, et dans l'encéphale autour du 3e ventricule et des ventricules latéraux. LHERMITTE souligne leur similitude aussi bien dans la forme que dans la distribution avec celles de l'encéphalomyélite péri-veineuse post-infectieuse. On peut les rapprocher également des lésions de l'encéphalomyélite allergique expérimentale.

9 - *La pathogénie de ces accidents* a suscité plusieurs hypothèses. On a mis en cause le virus rabique lui-même. Or le rôle du virus fixe vaccinal est exclu devant les constatations anatomiques (fort différentes des lésions histologiques de la rage). D'autre part, le problème d'un apport de virus rabique atténué par le vaccin lui-même ne se pose plus avec les vaccins inactivés au phénol.

On a émis l'hypothèse que les accidents nerveux pourraient être consécutifs à un virus de sortie, existant à l'état latent dans l'organisme et réactivé à l'occasion de la vaccination par un phénomène de biotropisme indirect. La preuve d'une telle virose n'a jamais été administrée, et les lésions provoquées par les virus intéressant la substance grise sont de caractères également différents.

C'est la thèse d'un *mécanisme immunitaire allergique déclenché par la substance nerveuse inoculée* avec le vaccin qui prédomine actuellement.

Divers travaux expérimentaux (REMLINGER, KABAT, LHERMITTE) ont pu reproduire des lésions nerveuses d'encéphalomyélite aiguë disséminée par inoculation de substance nerveuse homologue ou hétérologue. L'existence d'une phase de latence de quinze jours en moyenne, le substrat histologique semblable à celui des leuco-encéphalites observées en pathologie ont conduit à incriminer pour ces dernières un même mécanisme. L'allergène n'est autre que le tissu nerveux animal utilisé pour la culture du virus rabique et la préparation du vaccin. Les recherches effectuées sur le processus intime des phénomènes, sur la nature chimique de l'allergène sont cependant contradictoires. KOPROWSKI et LE BELL ont trouvé des anticorps anticerveau dans 50 p. 100 des cas au 14e jour (et jamais au 7e jour), mais SHIRAKI et col. concluent à l'absence de toute relation entre les manifestations cliniques d'une part, le taux d'anticorps et les réactions cutanées d'autre part. Dans l'observation de GOULON et col., la recherche d'anticorps faite 1 mois après le début et limitée à un seul test (agglutination des hématies chargées de vaccin antirabique) s'est montrée négative, mais cependant le taux très élevé de gammaglobulines dans le L.C.R. qu'ils ont constaté, suggère pour eux la formation endo-méningée d'anticorps.

Mais dans l'interprétation pathogénique de ces accidents, il faut tenir compte de leur extrême rareté. On est conduit alors à se demander quelle est la défaillance particulière qui déclenche chez certains individus cette réaction immunologique quand la plupart tolèrent la vaccination sans le moindre trouble. On est réduit là aux hypothèses classiques de conditions favorisantes propres au terrain. Certains faits le suggèrent : rareté extrême des complications de la vaccination antirabique chez l'enfant, fréquence des formes encéphaliques au Japon, exceptionnelles ailleurs. (SHIRAKI rapproche cette constatation de l'extrême rareté de la S.E.P. classique au Japon alors que les formes d'évolution aiguë s'y rencontrent beaucoup plus souvent qu'ailleurs.)

©SSA

Enfin, on a été amené devant certains faits, à mettre en doute la responsabilité de l'antigène nerveux dans le déclenchement de ces accidents (GOULON et col.). L'expression neurologique de ces complications est variable sans spécificité réelle avec des aspects de polyradiculonévrite ou d'encéphalomyélite qui rejoignent ceux observés dans d'autres circonstances étiologiques et dont on a souligné l'absence de spécificité. PRUSSIN et KATABI ont rapporté un cas de myélite dorso-lombaire apparue après la 13e injection d'un vaccin antirabique cultivé sur embryon de canard. Or la quantité de tissu nerveux ici injecté est insignifiante et les études expérimentales ont démontré l'absence d'antigène encéphalitogène dans le tissu nerveux fœtal. GOULON fait remarquer à ce propos que les accidents signalés après utilisation des premiers vaccins antipoliomyélitiques préparés sur des émulsions de moelle furent attribués à une immunisation nerveuse, mais des accidents analogues survinrent après administration de vaccins dépourvus de tissu nerveux. Et GOULON et col. insistent sur les différences qui séparent en fait les conditions de réalisation de l'encéphalomyélite allergique expérimentale où l'inoculation de substance nerveuse et d'adjuvants détermine chez l'animal des lésions du système nerveux avec une reproductibilité remarquable et celle des manifestations post-vaccinales où des vaccins de nature différente ne déclenchent qu'exceptionnellement chez l'homme un accident neurologique. Les lésions anatomiques sont comparables dans les deux éventualités, suggérant une agression d'origine immunologique, mais ne permettant pas chez l'homme de résoudre le problème étiologique fondamental.

La survenue de ces accidents neuro-paralytiques conduit à envisager certaines précautions prophylactiques.

Si l'immunisation déjà obtenue est considérée comme suffisante, on peut cesser les injections de vaccin ; s'il est indiqué de poursuivre le traitement vaccinal, il est préférable de remplacer le produit préparé à partir de tissu nerveux par un vaccin dépourvu de cet allergène. Dans les deux cas, la corticothérapie doit être mise en œuvre sans attendre.

Enfin, en cas de revaccination, il y a intérêt à prescrire un vaccin antirabique préparé sur œuf embryonné de poulet (vaccin H.E.P. high egg passage) théoriquement dénué de tout produit encéphalitogène. Mais la connaissance de ces accidents neurologiques ne doit en aucun cas limiter l'application de la vaccination antirabique absolument irremplaçable.

⁂

Les trois observations rapportées s'inscrivent dans le cadre général des tableaux cliniques déjà cités.

Elles présentent quelques particularités :

A - *Sur le plan clinique,* l'atteinte méningée est constante, et dans les trois cas, nous avons des tableaux mixtes, d'atteinte nerveuse diffuse, à tous les étages du névraxe, sous forme principalement de méningo-myélo-polyradiculonévrite. La participation encéphalique est par contre discrète et semble n'avoir existé que dans l'observation n° 3, d'évolution fatale, et marquée lors de la période terminale par des troubles importants de la conscience. Cette dernière observation se rapprocherait des cas décrits par les Japonais d'une forme cérébrale retardée, dont les manifestations encéphaliques n'apparaissent que 6 à 8 semaines après la première injection vaccinale et de pronostic très grave. Dans notre obser-

©SSA

vation, les troubles de la conscience ne sont apparus qu'au bout de 6 semaines.

B - *Sur le plan biologique :* la première observation est caractérisée par une réaction cellulaire très importante du L.C.R. plus de 1.000 éléments, mais essentiellement des polynucléaires non altérés. Ce n'est qu'au bout de trois à quatre semaines qu'on a assisté à une régression quasi totale de l'hypercytose avec une diminution progressive du taux des neutrocytes et leur remplacement par des lymphocytes.

Ce L.C.R. était par ailleurs clair et stérile, et examens bactériologiques et cultures avant tout traitement, négatifs. On peut penser qu'il s'agit d'une réaction du L.C.R. analogue aux réactions signalées dans la méningite tuberculeuse au début et dans certaines polyradiculonévrites avec pléiocytose (type des polyradiculonévrites décrites par BONDUELLE).

C - *Une autre particularité est la gravité des cas.* Un seul de nos patients a évolué vers une guérison complète et une récupération parfaite. Les deux autres cas représentent des accidents majeurs de la vaccination : 1 décès, et dans l'autre cas, des séquelles définitives confinant le malade à un état grabataire pour le restant de ces jours.

Cette évolution défavorable dans deux cas est en contradiction avec l'assertion classique du pronostic en règle favorable de ces accidents. Il est évident que, sur un nombre aussi limité de cas, il est impossible d'accorder une signification statistique ou même de proposer des hypothèses pathogéniques. On ne peut cependant s'empêcher d'évoquer le rôle des conditions propres du terrain : rareté extrême (et même absence quasi totale) de maladies démyélinisantes primitives (du type de la sclérose en plaques) en Afrique Noire, fréquence (et gravité) des réactions immunologiques dans certains cas chez des individus dont l'équipement enzymatique et immunitaire est déficient (comparaisons avec certaines formes de neuropathies tropicales).

EN CONCLUSION

Cependant, en pays d'enzootie rabique, ces accidents paralytiques pour regrettables qu'ils soient, ne peuvent être mis en balance avec les bienfaits de la méthode pasteurienne (REMLINGER) et leur évolution, même grave, s'oppose à la mortalité rigoureusement constante de la rage. Tout au plus, ils doivent inciter à poser, judicieusement, les indications de la vaccination antirabique.

RESUME

Les aspects cliniques et évolutifs des accidents neurologiques de la vaccination antirabique sont souvent très divers. L'atteinte méningée est constante, l'atteinte nerveuse est diffuse sous forme essentiellement de méningo-myélo-polyradiculonévrite, mais la participation encéphalique est discrète. La réaction cellulaire du liquide céphalo-rachidien est parfois très importante avec surtout des polynucléaires non altérés mais le liquide reste stérile.

Il faut insister sur la gravité des cas : sur 3 cas on note 1 guérison parfaite,

©SSA

1 décès et des séquelles graves définitives ; cette gravité est peut être due à certaines conditions spéciales du terrain en Afrique Noire.

En raison de leur rareté ces accidents ne doivent pas être mis en balance avec les bienfaits de la vaccination antirabique.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Appelbaum (E.), Greenberg (M.) et Nelson (J.). — Neurological complications following antirabies vaccination. — *J.A.M.A.* 1953, 1, *151,* 188-192.

2 — Bassoe (P.) et Grinker (R.R.). — Human rabies and rabian vaccine encephalomyelitis : A clinico-pathologic study. — *Arch. Neurol. Psych.,* 1930, *23,* 1138.

3 — Bertrand (E.), Duplessis (M.) et Diane (M.). — Les complications neurologiques de la vaccination antirabique : A propos d'une observation. — *Méd. Trop.,* 1965, *3,* 309-315.

4 — Colloque sur la rage. — 1er Congrès International de Pathologie Infectieuse. Lyon, 25-26 mai 1956. — *Presse Méd.,* 1956, *64,* 1589-1590.

5 — Clément (R.). — Les paralysies de la vaccination antirabique. — *Presse Méd.,* 1961, *69,* 1250.

6 — Giudicelli (P.), Virieu (R.) et Massat (R.). — A propos d'un accident paralytique de la vaccination antirabique. — *Méd. Trop.,* 1966, *2,* 155-158.

7 — Goulon (M.), Nouailhat (F.), Schuler (E.), Barois (A.) et Lougovoy (J.). — Myélite dorso-lombaire régressive après une cinquième vaccination antirabique. — *Revue Neurol.,* 1964, *111,* 444-450.

8 — Greenwood (M.). — Tenth report on data of antirabies treatment supplied by Pasteur Institutes. — *Bull. World Health Organ.,* 1955, *12,* 301.

9 — Huguenin (A.) et Bianchi (M.). — Myélite succédant à une seconde vaccination antirabique. — *Sem. Hôp. Paris,* 1963, *21,* 1000-1004.

10 — Koprowsky (H.) et Bell (I.). — The presence of complement fixing antibodies against brain tissue in series of persons who have received an antirabies vaccine treatment. — *Amer. Med. J. Hyg.* 1950, *51,* 292-299.

11 — Laplane (R.), Graneleau (D.) et Pham Gia Can. — Les accidents paralytiques de la vaccination antirabique. — *Sem. Hôp. Paris,* 1960, *36,* 959-962.

12 — Latimer (F.R.), Weibster (J.E.) et Gurdilan (E.S.). — Complications neurologiques de la vaccination antirabique : compte rendu de deux cas. — *Arch. Neurol. Psych.,* 1951, *65,* 16-28.

13 — Massonnat (J.), Fourrier (A.) et Mouchard (G.C.). — Paralysie ascendante mortelle d'évolution foudroyante au 10e jour d'une vaccination antirabique, chez un enfant ayant reçu deux ans auparavant un traitement identique. — *Algérie Méd.,* 1957, *61,* 571-575.

14 — Mc Fadzean (A.J.S.). — Syndromes hypothalamiques compliquant la vaccination antirabique. — *Arch. Neurol. Psych.,* 1952, *67,* 451-461.

15 — Mc Memeney. — Immunity mechanisms in neurological diseases. — *Proc. Roy. Coc. Med.,* 1961, *54,* 127-136.

16 — Nouailhat (F.). — Les accidents neurologiques de la vaccination antirabique. — *Vie Méd.* (Spécialité), 1967, *48,* 325-332.

17 — Prussin (G.) et Katabi (G.). — Dorsolumbar myelitis following antirabies vaccination with duck embryo vaccine. — *Ann. Int. Med.,* 1964, *60,* 114-116.

18 — Remlinger (P.) et Bailly (J.). — La rage : études cliniques, expérimentales et immunologiques. — 1 vol., 192 pages. Paris, 1947, Masson Editeur.

19 — Shiraki (H.), Otanis (S.), Tamthai (B.), Chamuni (A.), Chitanonoh (H.), Charuchinda (S.). — Rabies post vaccinal encephalomyelitis and genuine rabies in human beings. — *World Neurol.,* 1962, *3,* 125-148.

20 — Uchimura (I.) et Shiraki (H.). — A contribution to the classification and the pathogenesis of demyelinating encephalomyelitis. — *J. Neuropath. and Exp. Neurol.,* 1957, *16,* 139-208.

©SSA

FISTULES VÉSICO-VAGINALES OBSTÉTRICALES AFRICAINES

(A PROPOS DE 47 OBSERVATIONS)

par

R. DAMAS (1), J. WAAG (2) et AOUBA (3)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

SUMMARY

The Authors report their experience of the treatment of 47 obstetrical vesico-vaginal fistulas during two years in the Hospital of Bobo-Dioulasso (Upper-Volta).

They distinguish two kinds of fistulas :

— the common fistulas i. e. the fistulas of the vesico-vaginal septum,

— and the complicated fistulas and the cloaca.

For each kind of fistulas they discuss the surgical techniques and theirs results.

Il est peu de problèmes aussi complexes que le traitement des fistules vésico-vaginales qui encombrent les services de chirurgie Outre-Mer, et pourtant, il n'y a pas de clientèle plus fidèle, plus attachante que ces femmes souvent très jeunes, rejetées de leur milieu familial, et qui acceptent aisément plusieurs interventions chirurgicales, une longue hospitalisation, dans l'espoir d'être guéries.

Ainsi que le rappelle SÉRAFINO en 1967, « la multiplicité des techniques chirurgicales proposées jusqu'à ce jour témoigne de leurs inconvénients respectifs et prouve que ce problème est loin d'être résolu ». Leur étiologie qui procède exclusivement d'une ischémie par compression prolongée de la tête fœtale contre la face postérieure du pubis leur confère une individualité certaine, les distingue des fistules survenant après hystérectomie ou après irradiation thérapeutique.

Pour les vastes brèches vésico-vaginales, il convient de parler non de « fistules » mais de délabrements uro-génitaux ; car il s'agit en fait de lésions complexes où la communication vésico-vaginale n'est pas le seul élément à envisager, mais s'intègre au sein d'un ensemble lésionnel périnéal et viscéral pelvien où la sclérose tissulaire domine le tableau clinique et représente la cause fondamentale de toutes les difficultés et échecs thérapeutiques.

(1) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Docteur en Médecine.

©SSA

Durant vingt mois de séjour à l'hôpital de Bobo-Dioulasso, nous avons traité 47 cas de fistules vésico-vaginales dont nous apportons les résultats thérapeutiques.

Certes notre statistique est modeste au regard des 320 observations rapportées par SÉRAFINO en 1967. Mais pour cet auteur, il s'agit d'une statistique de l'hôpital Le Dantec qui s'étend de 1954 à 1965, soit 11 ans, ce qui représente environ 30 observations par an. Nous soulignons l'importance du problème Outre-Mer car nous avons observé presque autant de cas chaque année à l'hôpital de Bobo-Dioulasso dont la capacité est bien inférieure à celle de Le Dantec.

ETIOLOGIE

Dans trente-sept observations, la durée moyenne entre la survenue de la fistule et la première consultation hospitalière est de dix mois. Toutefois dix-neuf malades ont consulté précocément, du troisième au sixième mois après l'accouchement dystocique, deux malades ont été vues l'une après six ans d'évolution de la fistule, l'autre après dix ans.

Toutes les malades ont eu un accouchement dystocique, ayant entraîné la mort de l'enfant dans tous les cas ; dix-sept avaient été césarisées pour enfant mort et macéré et ayant entraîné un œdème vagino-vulvaire considérable, rendant impossible toute embryotomie.

BILAN CLINIQUE

Nous avons suivi très fidèlement l'examen clinique décrit par SÉRAFINO et avons rejeté rapidement comme cet auteur la classification de BARROUX.

Il est évident que cette dernière classification correspond à une description intéressante des lésions vésico-urétrales, mais elle ne tient pas compte de l'ensemble lésionnel périnéal qui constitue la toile de fond.

SÉRAFINO décrit :

1) des fistules simples : vésico-vaginales vraies.

2) des fistules complexes, avec participation du col et de l'urèthre.

3) des fistules compliquées où prédomine la sclérose.

4) des fistules associées à une brèche recto-vaginale.

Nous pensons personnellement que cette classification peut être simplifiée ; il est difficile de distinguer une fistule complexe avec participation du col et de l'urèthre (n° 2 de SÉRAFINO) de la fistule compliquée où prédomine la sclérose. Dans les fistules complexes, la sclérose existe toujours, mais elle est parfois cachée par une muqueuse vaginale antérieure paradoxalement souple.

EXEMPLE : Cas n° 25. Tr... Sita.

Consulte quatre mois après un accouchement dystocique pour une fistule vésico-vaginale large d'un doigt ; le vagin est souple à deux doigts, la brèche siège à trois centimètres de l'orifice uréthral. A l'intervention, après incision de la paroi vaginale, on

©SSA

découvre une brèche présentant un diamètre double de la fistule initiale avec sclérose latérale et rétro-pelvienne considérable.

Paradoxalement il est parfois des femmes présentant un vagin scléreux délabré et où on est surpris de la bonne qualité de la paroi vésicale.



EXEMPLE : Cas n° 41. W... Bi.

Il s'agit d'une large fistule de quatre centimètres de diamètre à 2,5 cm de l'urèthre, vagin étroit et scléreux ; les orifices urétéraux sont visibles et cathétérisés par voie basse. La cure par voie basse est relativement aisée, la muqueuse vésicale souple se clive bien et permet la suture étanche. Le résultat est bon.

Sans doute s'agit-il de malades où la souffrance tissulaire est plus localisée, soit à prédominance vaginale, soit à prédominance vésicale. Sans doute faudrait-il connaître la présentation fœtale responsable, mais nous pouvons penser que la dystocie de l'épaule négligée que nous avons rencontrée si fréquemment à Bobo-Dioulasso, est plus agressive pour la filière cervico-vaginale que pour la vessie ; elle donne lieu à de multiples manœuvres expressives pénibles de la part du personnel indigène.

En matière de fistules vésico-vaginales nous pensons qu'il serait plus simple d'envisager deux maladies bien différentes :

1. Les fistules simples ou vésico-vaginales simples.

Telles que les conçoit d'ailleurs SÉRAFINO. Le vagin est souple (au moins deux doigts). La fistule peut siéger dans la cloison ou près du col vésical. On insiste habituellement peu sur l'état du col utérin mais il est rare de pouvoir l'abaisser à l'orifice vulvaire et nous avons vu plusieurs cas de fistules siégeant près de la lèvre antérieure du col. La brèche vésico-vaginale est mal visible, la lèvre antérieure du col est scléreuse plus ou moins atrophiée, parfois bilobée, le repérage per-opératoire de l'orifice cervical est souvent difficile. Mais ces fistules simples bien traitées doivent guérir sans difficultés. Un seul échec aggrave considérablement les dégâts tissulaires et la reprise par voie basse n'aboutit qu'à un résultat médiocre (colpocléisis déguisé ou incontinence).

Ces fistules simples représentent un tiers environ des malades de SÉRAFINO, 37 p. 100 dans notre statistique.

2. Les fistules complexes.

Nous avons groupé sous ce terme les fistules dites complexes avec participation du col et de l'urèthre et les fistules compliquées de la classification de SÉRAFINO. Pour nous l'ischémie tissulaire, la sclérose, existent de façon constante et ces fistules représentent 52 p. 100 de nos malades.

Deux éléments cliniques simples nous paraissent essentiels pour apprécier l'atteinte cervico-uréthrale : d'une part le toucher vaginal, avec parfois possibilité de passer l'index dans la vessie au travers de la fistule et qui permet de sentir parfaitement la sclérose rétro-pubienne ; dans les cas extrêmes, le doigt accroche en avant le bord postérieur de la symphyse ; d'autre part la mensuration à la façon de LETAC et BARROUX de la distance séparant l'orifice uréthral du bord antérieur de la fistule. Au-delà de 3,5 cm on est certain de l'intégrité et on ne doit pas redouter d'incontinence post-

@SSA

opératoire. Une distance inférieure à 2,5 cm fait redouter une atteinte urétro-cervicale, parfois une destruction quasi totale de l'urèthre sous un pont muqueux vaginal intact. La réfection chirurgicale peut entraîner soit une incontinence urinaire, soit une sténose uréthrale.

Mais dans ces fistules complexes, chacune présente un visage particulier qu'il faut analyser.

3. Les fistules associées ou cloaques.

Il y en a 15 p. 100 pour SÉRAFINO et sept cas dans notre statistique, soit 11 p. 100.

BILAN RADIOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

L'urographie systématique n'a pas été faite pour des raisons matérielles chez nos premières malades. Toutes les urographies pour fistules simples ont été strictement normales. Huit urographies pour fistules complexes n'ont révélé aucun retentissement grave sur la sécrétion rénale, mais une atonie pyélo-urétérale infectieuse est le plus souvent observée. Une malade présentait un volumineux calcul vésical faisant clapet sur la fistule, enfin deux malades présentaient, en outre, une ostéite pubienne.

LES INTERVENTIONS UTILISEES

1. La fermeture par voie basse stricte est évidemment la technique de routine.

Elle fut utilisée pour trente-six malades. Au début, nous avons utilisé la technique dite de la collerette de « Fergusson-Braquehaye » recommandée par l'Ecole de Dakar. Très rapidement nous nous sommes aperçus de certaines difficultés inhérentes à cette technique : invagination souvent difficile de la collerette si son diamètre dépasse deux à trois centimètres ; obligation de passer souvent les fils très externes faisant courir un risque urétéral. Nous avons préféré nous inspirer des conseils de COUVELAIRE. Nous pratiquons une incision vaginale antérieure longitudinale circonscrivant la fistule. Le dégagement vésical s'effectue comme pour un cystocèle, la vessie doit se laisser monter très haut au doigt ; on résèque tout le tissu scléreux de la fistule et la suture vésicale est effectuée par des points séparés simples de catgut chromé 00 monté sur des aiguilles courbes fines. La fermeture vaginale est faite au catgut. Une sonde vésicale de préférence à ballonnet permettant le lever précoce est laissée en place pendant douze jours.

Sur trente-six interventions par voie basse stricte, nous avons obtenu vingt-cinq fermetures totales d'emblée. Trois malades ont présenté un petit suintement urinaire ayant nécessité dans deux cas une reprise avec fermeture et une autre malade a été revue guérie spontanément deux mois plus tard. Une malade est guérie de sa fistule mais présente un colpocléisis important. (Nous avons essayé de colmater la brèche à l'aide d'un lambeau musculaire de droit à la façon de GRAHAM).

©SSA

L'élargissement de la voie vaginale par débridement à la façon de PICOT et ablation d'un fragment osseux ischiatique a été pratiqué trois fois et a permis une bonne fermeture de la fistule dans un cas ; dans les deux autres cas, elle a considérablement aggravé la sclérose vaginale. Au total, sur trente-six voies basses strictes on a obtenu vingt-cinq fermetures primaires. trois échecs partiels et huit échecs complets.

2. La fermeture par voie mixte.

Abdomino-périnéale, elle fut employée seulement dans trois cas et nous n'avons pas eu de résultats encourageants. Les tentatives de clivage rétro-pubien aboutissent à une aggravation des lésions vésicales, mais la voie trans-vésicale peut permettre le repérage plus aisé des orifices urétéraux et une réimplantation éventuelle d'un uretère menacé par la suture vésicale.

3. Les dérivations urétéro-coliques du type Coffey.

Elles furent utilisées quatre fois. Dans trois cas, il s'agissait de fistules vésico-vagino-rectales. Dans un premier temps la fermeture de la fistule recto-vaginale fut obtenue sous couvert d'un anus iliaque gauche temporaire, soit par suture simple (deux cas), soit par abaissement recto-colique trans-sphinctérien. Dans les trois cas, le sphincter anal était très déficient, la dérivation urétéro-colique fut pratiquée comme un pis-aller, le résultat fonctionnel est moyen.

4. La néo-vessie rectale.

Cette technique fut pratiquée sept fois ; quatre fois pour un délabrement uro-génital, trois fois après échec de la voie basse. Nous avons eu un décès au début de notre pratique par septicémie. Nous utilisons la technique décrite en 1965 par NEDELEC. La présence d'un dolicho-colon qui est d'observation courante en Afrique, permet un abaissement colique aisé. Ainsi que nous l'avait recommandé HUET, l'anastomose urétéro-colique est faite en un plan, l'uretère étant coupé en biseau. De même, selon HUET, on assisterait à une rétraction secondaire vers le haut de l'éperon séparant l'orifice anal de l'orifice colique. Nous laissons extériorisé le bout colique durant quinze à vingt jours, la résection est alors pratiquée et nous n'avons pas observé de rétraction secondaire.

RESULTATS

1. Pour les voies basses simples.

Ils confirment les données classiques (sur trente-six cas) :

- fermetures *per primum* : dix des malades ont été revues six mois plus tard ; les résultats étaient parfaits, en particulier pas d'incontinence.
- 3 échecs partiels : persistance d'un léger suintement urinaire. Dans un cas, une fermeture spontanée secondaire fut observée.

La voie basse fut appliquée systématiquement pour les fistules simples et les fistules complexes sans destruction trop étendue de l'urètre.

@SSA

2. Les voies mixtes (abdomino-vaginales ou vaginales élargies).

Nous les rejetons pour le traitement des fistules vésico-vaginales obstétricales, car elles aggravent soit les lésions vaginales, créant un colpocléisis bien décevant pour nos malades jeunes, soit les lésions vésicales.

3. L'intervention de Coffey.

Elle a été pour nous l'intervention de dernière chance, la néo-vessie rectale ne pouvant être effectuée quand le sphincter anal n'est pas absolument indemne. Sans doute conviendrait-il de reconsidérer l'intervention de COFFEY. A l'hôpital de Bobo-Dioulasso, nous avons eu l'occasion de revoir dix malades ayant subi un COFFEY entre cinq et dix ans auparavant pour fistule vésico-vaginale et effectué par nos prédécesseurs. Dans tous ces cas le taux d'urée sanguine n'excédait pas 0,80 g ; le résultat fonctionnel était bon.

4. La néo-vessie rectale.

Ainsi que l'a déjà préconisé HUET, nous pensons que la néo-vessie rectale est une intervention valable pour les vastes délabrements uro-génitaux obstétricaux Outre-Mer. C'est une technique un peu complexe nécessitant une réanimation soigneuse ; le risque d'infection est certain (un décès par septicémie), mais nos malades ont été satisfaites du résultat. Nous avons un recul d'un an et demi pour deux malades, plus de huit mois pour deux autres, six mois pour les deux dernières. La continence urinaire apparaît rapidement bonne, le besoin d'uriner est rapidement perçu par la malade en un ou deux mois. Le nombre de mictions par jour est en moyenne de cinq à huit. Une malade se mouille un peu la nuit. Paradoxalement la continence fécale est plus longue à s'établir correctement. La continence dans la journée est toujours acquise, la nuit cinq malades sur six avouent se souiller un peu. Malheureusement le contexte sociologique ne permet pas d'établir un régime alimentaire qui, en d'autres lieux, devrait considérablement améliorer ces malades. Enfin aucun épisode infectieux rénal n'est apparu. L'urée est normale chez tous les malades.

CONCLUSIONS

Nous rapportons l'expérience durant deux ans à l'hôpital de Bobo-Dioulasso du traitement de quarante-sept cas de fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale. Nous pensons qu'il convient de séparer radicalement :

1. *Les fistules simples,* fistules de la cloison ou juxta-orificielles pour lesquelles la voie basse demeure l'intervention de choix. Nous pensons que le large clivage vésico-vaginal préconisé par COUVELAIRE suivi d'une résection-suture vésicale donne des résultats plus satisfaisants que le classique procédé de la collerette.
2. *Les fistules complexes et le cloaque.* Si les voies basses strictes ou à la rigueur pour des cas bien précis (risque de sténose urétérale), les voies mixtes abdomino-vaginales sont encore pratiquées, les résultats sont moins encourageants. La néo-vessie rectale défendue en France par NEDELEC apporte un soulagement aux malades.

©SSA

RÉCEPTIVITÉ D'*ARVICANTHIS NILOTICUS* D'ÉLEVAGE VIS-A-VIS DE DIFFÉRENTES SOUCHES DE *LEISHMANIA*

par

Ph. RANQUE (1), M. QUILICI (2) et A. DEBAENE (3)

SUMMARY

135 *Arvicanthis niloticus* born in laboratory were experimentaly infected with *Leishmania* strains. We have established that this Rodent was not very receptive to infestation (12 p. 100).

— *Leishmania* injected by intra-dermal way settled in Skin ; we have never observed a secondary visceral invasion.

— By immunoprecipitation tests, sera antibodies could be found in animals infected since the 60th day.

Au cours des années 1965, 1966 et 1967, nous avons pu démontrer qu'au Sénégal, *Arvicanthis niloticus* constituait un réservoir de virus non négligeable de leishmaniose (1). Ceci nous a amené à réaliser depuis 1965 un élevage de ce rongeur au laboratoire (2). Nous avons pu ainsi étudier le pouvoir pathogène de différentes souches de *Leishmania* sur 135 de ces animaux.

Afin de parfaire nos investigations, nous avons testé le sérum de 77 de ces rongeurs par la méthode de double diffusion en gélose type « Oudin-Ouchterlony » en utilisant comme antigène un broyat de formes promastigotes de culture de *Leishmania* (3).

MATERIEL ET METHODES

1. Les souches.

Nous avons utilisé 4 souches de *Leishmania :*

a) une souche de *Leishmania tropica* (Lt 1), isolée chez l'homme et entretenue sur hamsters,

(1) Docteur en Médecine, Assistant au Laboratoire de Parasitologie U.E.R. de Médecine et Santé Tropicales de Marseille.
(2) Docteur en Médecine, Maître de Conférence Agrégé au Laboratoire de Parasitologie. Faculté de Médecine de Marseille.
(3) Docteur en Médecine.

@SSA

b) une souche de *Leishmania tropica* (Lt 2), isolée chez l'homme et entretenue en culture (35e passage),

c) une souche de *Leishmania donovani* (Ld) d'origine canine et entretenue sur hamsters,

d) une souche de *Leishmania* sp. (RV 24), isolée chez un *Arvicanthis* sauvage et entretenue en culture (156e passage).

2. Mode d'inoculation.

Nous avons inoculé les *Arvicanthis,* soit par voie IP*, soit en ID**, à la base de la queue avec :

a) des formes promastigotes de cultures anciennes non pathogènes pour le hamster,

b) des formes promastigotes de cultures jeunes (de l'isolement au 6e passage) pathogènes pour le hamster,

c) des formes amastigotes provenant de broyat de rate et de foie de hamsters infestés.

3. Recherche des *Leishmania* chez les *Arvicanthis niloticus* inoculés.

Les parasites ont été décelés :

a) sur frottis par apposition de moelle osseuse, rate, foie et *peau,* colorés au May-Grünwald-Giemsa,

b) par cultures de moelle osseuse, rate, foie et peau sur milieux de Tobie (1).

4. Mise en évidence d'anticorps circulants sur les sérums d'*Arvicanthis niloticus.*

Nous avons employé la méthode de diffusion double en gélose en utilisant comme antigène des formes promastigotes de culture de *L. tropica* broyées à la « Huges-Press » (3). Les lectures sont effectuées au bout de 24 heures et 48 heures de migration, puis après un bain d'une heure dans du citrate trisodique à 5 p. 100, afin d'éliminer les arcs de précipités aspécifiques. Après lavage, rinçage et séchage, les plaques sont colorées au rouge acétacide.

RESULTATS

Sur 135 *Arvicanthis* inoculés, nous avons obtenu les résultats suivants :

1. Avec la souche de *Leishmania tropica* pathogène (Lt 1) :

Sur 14 *Arvicanthis* inoculés par voie ID à la base de la queue :

— deux fois nous avons vu se développer un véritable « bouton d'Orient » avec présence de *Leishmania.* Les immuno-précipitations pratiquées au 106e jour après l'inoculation ont été positives pour l'un, négatives pour l'autre.

(*) Intra-Péritonéale
(**) Intra-Dermique.

©SSA

— Dans quatre cas, des *Leishmania* ont été mises en évidence dans la peau, alors qu'aucune lésion externe n'était apparue.

- Chez deux d'entre eux, 35 jours et 46 jours après l'inoculation l'immunoprécipitation a été négative.
- Dans un cas ayant évolué 56 jours, l'examen n'a pas été pratiqué.
- Dans un autre cas ayant évolué 130 jours, l'immunoprécipitation a été positive.

2. **Avec la souche de *Leishmania donovani* pathogène (Ld) inoculée par voie IP :**

Sur 25 *Arvicanthis* inoculés par voie IP, nous avons pu noter :

— chez deux animaux âgés de 10 jours et 15 jours un envahissement de la rate et de la moelle osseuse. Sacrifiés au bout de 25 et 28 jours, l'immunoprécipitation a été négative.

— chez quatre animaux adultes ne présentant aucune atteinte de l'état général et sacrifiés respectivement au 67e, 100e, 130e et 143e jour, aucun parasite n'a pu être mis en évidence. Par contre, les immunoprécipitations ont été positives.

Sur 52 *Arvicanthis* inoculés, nous avons pu mettre en évidence des *Leishmania* chez 6 rongeurs.

— Quatre jeunes, dont :
  - un au 6e jour d'évolution, en très mauvais état général. Nous n'avons pas pratiqué d'examen immunologique,
  - un au 29e jour, en bon état général. L'immunoprécipitation était positive,
  - deux au 32e jour, en bon état général. L'immunoprécipitation était négative.

— Deux adultes, dont :
  - l'un est mort 17 jours après l'inoculation,
  - l'autre, sacrifié au bout de 100 jours, était en bon état général.

Nous n'avons pas pratiqué d'examen immunologique dans ces deux derniers cas.

Chez 5 rongeurs (dont l'un était âgé de 7 jours et les quatre autres de 11 jours), il a été impossible de mettre en évidence des *Leishmania* au bout de 66 jours d'évolution. Par contre, l'immunoprécipitation était positive chez tous les cinq.

3. **Avec la souche de *L. tropica* non pathogène (Lt 2) :**

Nous avons inoculé 20 *Arvicanthis* soit par voie IP, soit en ID. Aucun n'a développé de parasitose et toutes les immunoprécipitations pratiquées ont été *négatives*.

4. **Avec la souche de *Leishmania* sp. d'*Arvicanthis* non pathogène (RV 24) :**

Nous obtenons, avec 24 *Arvicanthis* inoculés, les mêmes résultats qu'avec la souche précédente (Lt 2). Bien que sur un groupe de 5 *Arvicanthis* nous

@SSA

ayions pratiqué 5 inoculations successives en IP à une semaine d'intervalle, l'immunoprécipitation a, dans tous les cas, été négative.

DISCUSSION

Cette étude nous a permis de noter quatre faits principaux :

1. Alors qu'avec les mêmes souches de *Leishmania* pathogènes (Lt 1 et Ld) le hamster doré développe une affection mortelle dans une proportion variant entre 85 et 90 p. 100 2 à 6 mois après l'inoculation, l'*Arvicanthis* est beaucoup moins sensible et c'est seulement dans 12 p. 100 des cas que nous sommes parvenus à fournir la preuve parasitologique de son infestation. Nous avions déjà noté ce fait précédemment chez un *Arvicanthis* sauvage qui était resté 15 mois en captivité. Lors de l'autopsie, nous avions isolé une souche de *Leishmania* (1).

2. Les *Arvicanthis* jeunes semblent plus réceptifs à l'infestation leishmanienne que les *Arvicanthis* adultes.

3. La voie d'inoculation joue un rôle important dans le développement de l'infestation.

Les inoculations ID à la base de la queue déterminent parfois l'apparition d'un véritable « bouton d'Orient » ; le plus souvent, il n'y a aucune lésion visible, mais on peut retrouver les *Leishmania in situ* jusqu'à 130 jours après l'inoculation. Nous n'avons jamais observé d'envahissement viscéral secondaire même lorsque ce dernier a été recherché 8 mois après l'inoculation.

4. Dans les infestations « faibles » où nous n'avons pu mettre en évidence de *Leishmania* ni par examens de frottis ni par cultures, l'immunoprécipitation nous a permis, dans un certain nombre de cas, de déceler des anticorps circulants.

— Ces anticorps semblent apparaître vers le 60e jour après l'inoculation (nous avons eu une exception cependant : chez un rongeur inoculé depuis seulement 29 jours, l'immunoprécipitation était positive).

— De tels anticorps semblent liés à un développement très faible et passant inaperçu de *Leishmania* pathogènes. En effet, sur les sérums de 44 *Arvicanthis* inoculés massivement par des souches non pathogènes (Lt 2 et RV 24), nous n'avons jamais obtenu de réactions d'immunoprécipitation positives.

CONCLUSION

L'étude de la réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de 4 souches de *Leishmania* nous a permis de constater que ce rongeur avait tous les caractères d'un bon réservoir de virus de base de leishmaniose.

— L'*Arvicanthis* est très tolérant à l'infestation leishmanienne.

— Les *Leishmania* restant localisées au niveau de la peau, l'infestation du phlébotome se réalisera facilement lors de la piqûre.

Dans les enquêtes épidémiologiques à venir, il faudra systématiquement rechercher les Flagellés au niveau de la peau et compléter les examens parasi-

©SSA

tologiques par une étude immunologique (immunoprécipitation) qui nous permettra de déceler des infestations « pauciparasitaires ».

RESUME

L'infestation expérimentale de 135 *Arvicanthis nilotticus* d'élevage par diverses souches de *Leishmania* a permis de constater :

— la réceptivité médiocre de ce rongeur (12 p. 100),

— sa très bonne tolérance à l'infestation leishmanienne,

— la persistance de formes amastigotes au niveau de la peau après inoculation intra-dermique,

— l'intérêt des réactions d'immunoprécipitations dans les enquêtes épidémiologiques.

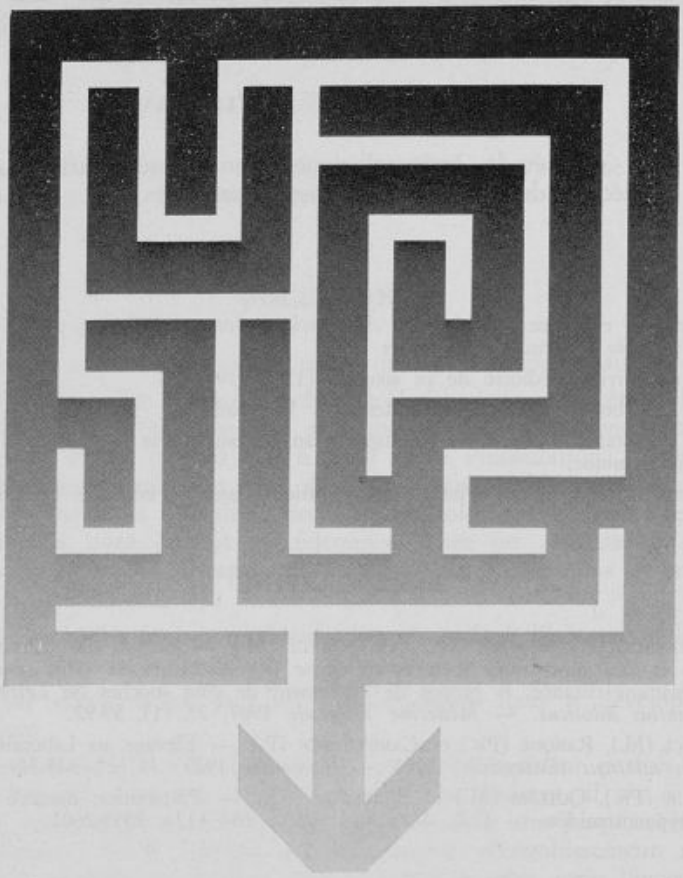
BIBLIOGRAPHIE

1 — CAMERLYNCK (P.), RANQUE (Ph.), et QUILICI (M.). — Intérêt des cultures systématiques et des subcultures dans la recherche des réservoirs de virus naturels de la Leishmaniose cutanée. A propos de l'isolement de cinq souches de *Leishmania* chez *Arvicanthis niloticus*. — *Médecine Tropicale* 1967, *25* (1), 89-92.

2 — QUILICI (M.), RANQUE (Ph.) et CAMERLYNCK (P.). — Elevage au Laboratoire d'*Arvicanthis niloticus* (Desmarest 1822). — *Mammalia* 1969, *33* (2), 345-347.

3 — RANQUE (Ph.), QUILICI (M.) et BERENGIER (C.). — Préparation massive d'antigènes de Trypanosomidés. — *C.R. Soc. Biol.* 1970, *164* (12), 2599-2601.

©SSA



jr troubat - paris

VALIUM "ROCHE"

DIAZEPAM

maîtrise totale de l'anxiété sous toutes ses formes dans tous ses prolongements

action rapide, sûre, élective

POSOLOGIE : 4 à 20 mg par jour selon l'âge et l'indication

TOLERANCE :
- Très bonne tolérance clinique et biologique.
- Comme avec tout autre psychotrope, déconseiller les boissons alcoolisées et avertir le patient d'une éventuelle modification de ses capacités de réaction (conduite automobile, travail sur machine).
- Sauf nécessité précise, éviter l'association aux dépresseurs centraux (risque de potentialisation).
- En cas de surdosage peuvent survenir quelques effets secondaires, somnolence, sensation de dérobement des jambes, léger fléchissement tensionnel chez le vieillard. Ils disparaissent spontanément ou par simple diminution de la posologie. Utilisation prudente chez les scléreux cérébraux et chez les insuffisants respiratoires chroniques.

SEULE CONTRE-INDICATION : Myasthénie.

PRESENTATIONS : il existe un VALIUM "ROCHE" pour chaque malade, pour chaque situation

COMPRIMES : VALIUM 2 mg "ROCHE" Etui de 40, Prix : F. 6,20, Visa : NL 1458
VALIUM 5 mg "ROCHE" Etui de 40, Prix : F. 12,05, Visa : NL 1459
VALIUM 10 mg "ROCHE" Etui de 30, Prix : F. 15,35, Visa : NL 1579

GOUTTES : VALIUM 1 % "ROCHE" Gouttes, Flacon compte-gouttes 20 ml (1 ml = XXX gouttes = 10 mg, III gouttes = 1 mg) Prix : F. 14,50, Visa : NL 3979

SIROP : VALIUM 2 "ROCHE" Sirop Flacon de 100 ml, 1 cuillère à café = 2 mg Prix : F. 7,25 Visa : NL 2083

SUPPOSITOIRES (ADULTES) : VALIUM 10 mg "ROCHE" Boîte de 6, Prix : F. 6,45, Visa : NL 1751

AMPOULES INJECTABLES : * prêtes à l'emploi, VALIUM 10 mg "ROCHE" Boîte de 6, Prix : F. 10,30, Visa : NL 4851

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau A.

* Eviter de mélanger du VALIUM "ROCHE" et d'autres produits dans la même seringue.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" S.A. - 52, boulevard du Parc, 92 - NEUILLY-SUR-SEINE - Tél. : 637.77.00

©SSA

LES MANIFESTATIONS CARDIOVASCULAIRES AU COURS DE LA MALNUTRITION PROTIDIQUE

ETUDE CLINIQUE, RADIOLOGIQUE, ELECTROCARDIOGRAPHIQUE ET ANATOMIQUE

par

J. THOMAS (1), C. JOSSERAND (2), C. CHASTEL (3)

H. SAGNET (4), Y. LASSALLE (5), C. LE VOURCH (6)

SUMMARY

Cardiovascular manifestations are fairly frequent in kwashiorkor but often undervalued. They were found in 655 of the 1,900 children (34.4 p. 100) examined by the Authors. In 34 cases the lesions were clear out definite but in the most instances (538 cases) the common clinical and radiological manifestations were systolic murmur, heart-sounds changes, arrythmia or cardiomegaly. Cardiac failure occurred in 72 children with a fatal issue in 24 (13.3 p. 100 of the whole lethality) ECG manifestations were very frequent and were found even in absence of clinical manifestations (in 83 out of the 162 systematically studied cases) : the most frequent anomalies were a change to a more horizontal position and T. waves changes. The oldest were the children, the most common were these ECG disturbances. Some abnormalities had a bad significance such as cardiac failure, pericarditis or a negative, sharp and symmetric precordial T. wave. The *post-mortem* examination showed 5 cases of endomyocardial fibrosis and histological examination was performed in 61 cases : an interstitial œdema and a sclerosis without prominant lesions of the myocardial fibers were the most common anomalies.

Some of our findings agree with those of other rare studies carried out on the problem of heart-involvment in kwashiorkor. However in these studies, cardiac failure was rarely described, ECG manifestations were differently appreciated and an interstitial œdema was commonly found with lesions of myocardial fibers.

According to the countries and the patients, the precipitating and aggravating factors appear to be different : the direct influence of protein-malnutrition, or the indirect influence of anaemia, electrolytic imbalance (sodium, potassium, magnesium and calcium deficiencies) or infections.

L'atteinte cardiaque n'est pas mentionnée dans de nombreux travaux concernant le kwashiorkor. Elle est simplement signalée par GOMEZ en 1958, GARROW en 1962 et VITERI en 1964. Certains auteurs lui accordent davantage d'importance : JANSEN et LE ROUX (1950), GOPALAN et col. (1955), SCHYNS

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(4) Médecin en Chef de 1re Classe (C.R.), Pédiatre, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(5) Médecin de 1re classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(6) Médecin en Chef de 2e Classe, Pédiatre, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

et DEMAYER (1957), SMYTHE et col. (1962), CRONJE et PRETERIUS (1963), ALLEYNE et col. (1966), HORSFALL et col. (1968), KHALIL et col. (1969), CADDELL en 1965 et 1969 insistent sur l'importance du magnésium dans le déterminisme des manifestations cardiaques. WHARTON et col. en 1967, PIZA et col. en 1971 sur des arguments anatomiques, accordent une place importante à l'insuffisance cardiaque au cours de l'évolution du kwashiorkor.

Nous avons recherché systématiquement les modifications cliniques, radiologiques et électrocardiographiques témoignant d'une atteinte cardiaque parmi 1.900 enfants évacués du Nigéria en 1969 et présentant des signes de malnutrition protidique. Nous avons fréquemment constaté des anomalies et l'insuffisance cardiaque constitue une cause de mortalité importante. Enfin au cours de 103 autopsies, nous avons pu pratiquer un examen histologique du cœur dans 61 cas.

MANIFESTATIONS CLINIQUES, RADIOLOGIQUES ET ELECTROCARDIOGRAPHIQUES

Des signes cardiovasculaires sont mis en évidence chez 655 enfants (34,4 p. 100 des 1.900 observations analysées et retenues).

Dans certains cas il s'agit d'une lésion dont la nature ou l'étiologie exacte peuvent être précisées.

— 9 cardiopathies congénitales (C.I.A. ou C.I.V.) probables (arguments cliniques, radiologiques et E.C.G.) ou certaines (2 autopsies).

— 9 atteintes mitrales d'étiologie indéterminée mais traduites par des signes caractéristiques.

— 5 hypertensions artérielles apparues au cours d'une glomérulonéphrite avec 2 évolutions mortelles dans le tableau de l'hypertension maligne.

— 10 péricardites : une aiguë bénigne et 9 tuberculeuses dont 2 avec adiastolie (1 décès) et 7 évoluant dans le cadre d'une polysérite (5 décès par généralisation tuberculeuse).

— 1 endocardite à *listeria* monocytogènes.

Il est certain qu'une étude plus attentive si elle avait été possible, et des moyens techniques plus perfectionnés auraient permis de porter plus souvent un diagnostic lésionnel ou étiologique précis.

En effet, chez 538 autres enfants les manifestations cardiovasculaires sont simplement notées. Il s'agit le plus souvent (421 cas) d'un souffle systolique plus ou moins intense, de siège variable mais en général mésocardiaque ; il accompagne fréquemment une anémie importante et disparaît souvent avec sa correction ; cependant dans 164 cas la déglobulisation est modérée. Plus rarement des troubles du rythme (extrasystoles) ou des modifications des bruits du cœur (assourdissement, galop) sont constatés. Enfin 72 enfants présentent une insuffisance cardiaque. Celle-ci n'est pas toujours aisée à reconnaître car les œdèmes et l'hépatomégalie sont des signes habituels du kwashiorkor ; néanmoins l'association de signes de stase périphérique ou pulmonaire et de manifestations cardiaques est assez caractéristique et permet d'affirmer la défaillance circulatoire.

Une augmentation nette du volume cardiaque est démontrée par l'examen

©SSA

radiologique 95 fois : elle est globale ou prédomine au niveau du ventricule gauche (le souffle systolique est alors constant).

Chez 157 de ces enfants des modifications électrocardiographiques sont mises en évidence. Nous avons également pratiqué 1 ou plusieurs électrocardiogrammes chez 162 enfants ne présentant aucun signe cardiaque clinique ou radiologique et constaté des modifications dans 83 cas. Dans ces deux groupes (319 enfants) les anomalies mises en évidence au début de l'hospitalisation et au cours de l'évolution, compte tenu de l'âge, sont les suivantes :

— modifications durables et importantes du rythme cardiaque : 35 tachycardies, 19 bradycardies, exceptionnelles extrasystoles. Il n'est tenu compe que des cas pour lesquels l'anomalie persiste après réparation (souvent incomplète mais notable) de l'anémie.

— onde P aplatie, à peine visible malgré les amplifications, dans 7 cas.

— modifications de l'espace PR : raccourci 7 fois, allongé 6 fois (1 bloc complet et 1 bloc du 2e degré).

— diminution de l'amplitude du complexe QRS dans 34,5 p. 100 des tracés : elle est 60 fois inférieure à un demi-millivolt dans l'ensemble des dérivations (18,8 p. 100). Dans les deux tiers des cas l'amplitude est donc normale.

— l'axe de QRS est compris entre 0 et +30° 88 fois (27,7 p. 100), situé au-delà de 0° 20 fois (6,2 p. 100) et de +120° seulement dans 6 cas.

— Le segment ST est en général difficile à analyser ; il est rarement décalé de façon nette et toujours dans le même sens que l'onde T.

— Les anomalies de l'onde T sont les modifications les plus fréquentes. Nous avons retenu celles constatées en D1, aVL, V5 et V6. L'onde T est aplatie, en dôme plat, peu ample ou même inversée dans 138 cas (43,2 p. 100).

Deux anomalies électrocardiographiques sont donc prédominantes : la déviation gauche de l'axe de QRS (un tiers des cas) et les modifications de l'onde T (près de la moitié des cas). Au total nous avons constaté une ou plusieurs anomalies 240 fois parmi ces 319 enfants. En ce qui concerne les 162 enfants chez lesquels des E.C.G. ont été enregistrés systématiquement en l'absence de manifestation cardiaque, des modifications sont mises en évidence 83 fois, soit environ dans la moitié des cas.

L'observation a duré en moyenne 4 semaines. La régression des signes cardiovasculaires est le plus souvent parallèle à l'amélioration générale sous l'influence de la reprise progressive de l'alimentation et des diverses thérapeutiques. Parmi ces dernières la réparation de l'anémie est évidemment une des préoccupations essentielles. L'insuffisance cardiaque nécessite parfois un traitement d'urgence. Les modifications électrocardiographiques durent en général plus longtemps que les signes cliniques et ne disparaissent qu'après plusieurs semaines : l'amplitude des complexes QRS devient en fait normale en quelques jours, les anomalies de l'onde T persistent par contre en moyenne 44 jours (rarement plus de 60) chez les enfants dont la durée d'hospitalisation est assez longue pour permettre une observation prolongée.

L'insuffisance cardiaque est responsable du décès de 24 enfants, soit 13,3 p. 100 de la mortalité (180 décès sur 1.900 cas). Des manifestations cliniques, radiologiques ou électrocardiographiques sont constatées chez 61 enfants dont la mort relève d'une autre cause que l'insuffisance cardiaque.

Sur l'ensemble des cas un diagnostic lésionnel ou étiologique précis est

©SSA

certain ou très probable seulement 34 fois. Le plus souvent les manifestations sont notées sans qu'il soit possible d'affirmer la nature exacte des lésions.

ETUDE ANATOMIQUE ET HISTOLOGIQUE

Sur 103 autopsies pratiquées, l'étude histologique du cœur est réalisée 61 fois : 59 prélèvements du myocarde, 18 d'endocarde et 15 de péricarde.

L'examen macroscopique a permis de confirmer certaines lésions congénitales ou acquises (communications, péricardites). Lorsque aucun diagnostic lésionnel n'avait pu être porté avant le décès, l'autopsie n'a pas apporté en général de données plus précises. Cependant elle a montré parmi eux 4 fibro-élastoses endomyocardiques et 1 fibrose endomyocardique sans élastose. Il s'agit de 3 garçons et 2 filles, âgés de 3, 8, 12, 12 et 13 ans. Un épanchement péricardique est constaté dans les 5 cas, une cardiomégalie 2 fois. Aucune lésion valvulaire ou communication intercavitaire n'est mise en évidence. Une hépatomégalie existe dans les 5 cas. L'endocarde est épaissi, nacré chez 3 d'entre eux, une thrombose intracardiaque est constatée chez les 2 autres. L'examen microscopique montre 2 fois une péricardite non spécifique. Dans les 5 cas l'endocarde nettement épaissi forme une lame scléreuse de 15 à 25 mm de large. Sa structure n'est pas univoque : 4 fois il s'agit d'une sclérose élastogène et 1 fois d'une sclérose sans élastose. Schématiquement on peut distinguer deux zones topographiques : la plus interne est constituée d'une sclérose dense, pratiquement acellulaire, non vascularisée, à laquelle adhère parfois un caillot organisé ; la zone externe, juxtamyocardique, est formée d'un tissu conjonctif plus lâche, contenant davantage de cellules (histiocytes, lymphocytes, rares plasmocytes) et quelques capillaires. Chez 4 de ces enfants la sclérose se prolonge dans le myocarde adjacent dont les faisceaux, et parfois les fibres sont dissociés. Celles-ci présentent 2 fois des signes de souffrance : tuméfaction, perte de la striation transversale, noyaux volumineux, hyperchromatiques et à contours irréguliers, parfois absence de noyaux. De telles lésions, apparemment primitives, constatées chez des enfants de 3 à 13 ans, correspondent à la fibro-élastose endomyocardique décrite avec une certaine fréquence en Afrique tropicale. Il s'agit d'une maladie qui paraît autonome mais dont l'étiologie est encore inconnue.

Chez les autres enfants autopsiés le cœur paraît normal ou est augmenté de volume. Dans certains cas la paroi ventriculaire gauche est mince et flasque. Mais dans l'ensemble le poids du cœur est normal ou peu modifié pour l'âge de l'enfant. L'examen histologique met deux fois en évidence des lésions d'endocardite verruqueuse simple accompagnant une pneumopathie aiguë et dans un cas des infiltrats lymphoplasmocytaires sous-endocardiques et péricardiques au cours d'une tuberculose polyviscérale. Les lésions les plus intéressantes siègent au niveau du myocarde et peuvent être retrouvées dans des cas où aucun signe cardiovasculaire clinique ou radiologique n'avait été noté. L'œdème interstitiel (27 fois) et la sclérose (7 fois) peuvent être assez importants pour dissocier les faisceaux et même les fibres myocardiques (20 fois), mais ne semblent pas avoir de retentissement direct sur ces dernières.

Dans l'ensemble, en dehors des cas où l'examen direct du cœur permet de mettre en évidence ou de confirmer une lésion anatomique précise et des

©SSA

5 cas de fibrose endomyocardique, les lésions cardiaques sont discrètes et intéressent surtout le myocarde.



COMMENTAIRES

Ces 1.900 enfants sont évacués de la province biafraise du Nigéria et accueillis à l'Hôpital militaire de campagne installé en 1968 et 1969 à Libreville (Gabon). Tous présentent des signes de malnutrition protidique à des degrés divers :

— malnutrition simple : 354 cas (18,6 p. 100),

— kwashiorkor : 1.148 cas (60,4 p. 100),

— kwashiorkor-marasme : 234 cas (12,3 p. 100),

— dénutrition prédominante : 164 cas (8,7 p. 100).

Nous n'avons retenu que les observations détaillées indiquant l'état des enfants au moment de leur arrivée et l'évolution au cours des semaines suivantes, tous les renseignements étant notés sur des fiches préparées à cet effet. Des difficultés matérielles ont rendu malaisées des explorations plus complètes. Les examens histologiques ont été pratiqués par les laboratoires d'anatomopathologie de l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. et de l'Hôpital Lavéran à Marseille.

Certains faits ressortent de cette étude et de la revue des autres publications.

I. - La fréquence des manifestations cardiovasculaires.

En effet, sur ces 1.900 enfants :

— 572 présentent des anomalies cliniques et radiologiques (30,1 p. 100).

— parmi les autres un ou plusieurs E.C.G. sont pratiqués systématiquement dans 162 cas et montrent des anomalies 83 fois (51,2 p. 100). Il est probable que les mêmes modifications électrocardiographiques auraient été constatées avec une fréquence identique parmi les 1.166 autres enfants.

— des lésions histologiques du myocarde existent également chez des enfants dont le cœur paraissait cliniquement indemne et qui ne présentaient aucune modification électrocardiographique.

Ces faits mettent en évidence la grande fréquence des manifestations cardiovasculaires au cours du kwashiorkor dans les conditions où nous l'avons observé. Cette fréquence augmente d'ailleurs avec l'âge :

— 1 à 2 ans : 7 p. 100,
— 3 à 4 ans : 22 p. 100,
— 5 à 6 ans : 28 p. 100,
— 7 à 8 ans : 36 p. 100,
— 9 à 10 ans : 39 p. 100,
— 11 à 12 ans : 51 p. 100,
— 13 à 14 ans : 82 p. 100 (mais 26 enfants seulement ont plus de 12 ans).

Il serait intéressant de comparer cette fréquence avec celle constatée dans une population témoin du même âge vivant dans la même région mais

©SSA

épargnée par la catastrophe socio-économique qui résultait en 1969 de l'état de guerre.

II. - La diversité des manifestations et des lésions.

En effet, parmi les 655 enfants pour lesquels une anomalie est constatée :

— 39 présentent une cardiopathie orificielle ou congénitale, une hypertension artérielle d'origine rénale, une endocardite, une péricardite ou une fibrose endomyocardique.

— dans tous les autres cas il s'agit de manifestations cliniques (souffle systolique, troubles du rythme, modification des bruits du cœur, insuffisance cardiaque), radiologiques (augmentation du volume) ou électrocardiographiques qu'il n'est pas possible d'attribuer à une lésion précise. L'examen histologique du myocarde montre des lésions assez univoques dominées par une atteinte interstitielle associant œdème et fibrose, sans altération apparente des fibres musculaires.

Des anomalies cardiovasculaires sont également constatées par plusieurs groupes d'auteurs.

— *Cliniques :* tachycardie ou plus rarement bradycardie, perception difficile du choc de la pointe, assourdissement des bruits du cœur, galop intermittent ; pouls périphériques faibles, extrémités froides et cyanosées et tension artérielle systolique parfois imprenable témoignant d'un faible débit circulatoire (5, 6, 16) ; mort subite au cours de la première semaine du traitement, inattendue et sans explication évidente (9, 16, 17, 18) ; insuffisance cardiaque (16, 17, 18) que des constatations anatomiques montrent fréquente : habituellement droite en cas de marasme, gauche lorsqu'il s'agit de kwashiorkor (14).

Le volume radiologique du cœur apparaît normal ou petit (6, 16), quelquefois augmenté (17, 18).

— *Electrocardiographiques :* les anomalies sont rapportées dans les travaux de Mac Culloch, de Jansen et Le Roux (50 cas), de Gopalan (31 cas), de Smythe (98 cas), de Cronje et Prétorius (166 cas), de Caddell (103 cas), de Horsfall (48 cas), de Khalil (30 cas). Elles ne sont pas univoques. L'électrocardiogramme est d'ailleurs souvent normal.

1 - Le rythme est presque toujours sinusal, rarement nodal (6, 10). La tachycardie est fréquente, voire même constante (13, 16), mais soumise à des variations qui dépendent de la fièvre et de l'émotion (11). La bradycardie est plus rare : 2 cas dans la série de Horsfall (sur 48), 4 dans celle de Gopalan (sur 31), 3 dans celle de Smythe (sur 98), dont une dissociation auriculoventriculaire. Il faut noter également l'instabilité du rythme (6) et l'arythmie sinusale rapportée dans 15 des 48 cas de Horsfall (11).

2 - L'onde P est petite (6, 9, 10), absente ou crochetée (6) notamment dans les dérivations I, II, V1, V5 et V6 (13). Cette diminution n'aurait pas de signification (11). Dans un cas, Smythe note une fibrillation auriculaire.

3 - L'espace PR est court et invariable malgré les variations du rythme, 23 fois parmi les 103 cas observés par Caddell (6). Ce raccourcissement, noté 8 fois par Horsfall (11), est retrouvé par certains auteurs (9, 13) mais jamais par d'autres. L'allongement de PR est rare (11).

4 - Parmi les modifications de QRS, la diminution de l'amplitude est

©SSA

la plus habituelle (6, 9, 10, 12, 16). Elle est observée sur l'ensemble ou la majorité des dérivations unipolaires et précordiales, ou surtout en D II, V1 et V6 (13). Elle serait constante ou du moins très fréquente : 18 fois sur 48 cas (11). La durée de QRS est diminuée en dérivations II, III, V1, V5 et V6, cette brièveté étant significative en V6 (13) ; mais elle peut être augmentée : 7 fois sur 48 cas (11) ; une altération grave de la conduction intraventriculaire peut être observée (16). Une onde Q supérieure à 2 mm et à 25 p. 100 de l'amplitude de R est notée 3 fois et témoignerait de la rotation du cœur (11). L'axe de QRS n'est pas modifié (10, 13) ; cependant, au lieu de la position verticale ou semi-verticale normale, il est intermédiaire 9 fois, semi-horizontal 3 fois, horizontal 1 fois parmi 48 cas (11). La prépondérance gauche serait même fréquente (18).



5 - Les modifications du segment ST sont plus rares : léger sous-dénivellement (13), décalage supérieur ou inférieur (6, 11).

6 - Les modifications de l'onde T sont les plus fréquentes et les plus variées. Elle peut être : aplatie ou inversée (10, 12, 16) ; inversée en précordiales gauches (9) ; plate ou inversée en I, II, V5, V6 (6) ; plate dans toutes les dérivations et inversée de façon significative en V5 dans 26,6 p. 100 des cas (13) ; plate ou nulle dans les dérivations gauches et négative (20 cas sur 48) ou positive (3 cas) dans les précordiales droites (11) ; en plateau à sommet plat en dérivations gauches (11).

7 - Une onde U est parfois notée (6, 11) mais est difficile à reconnaître en raison de la rapidité du rythme (16).

8 - L'intervalle QT est normal (13), augmenté et supérieur à 0,42 sec. (9, 16), par allongement de la systole (10), parfois raccourci (9). Cet allongement, qui est une anomalie presque constante chez l'adulte présentant un œdème nutritionnel, est rare chez l'enfant (10).

En somme, les anomalies les plus fréquentes sont la tachycardie, le bas voltage de tous les complexes et parfois l'inversion de T. On constate moins souvent une bradycardie, des anomalies de P, un raccourcissement de PR et un allongement de QT. L'axe du cœur souvent normal est parfois semi-horizontal ou horizontal : nous avons constaté un axe gauche dans le tiers des cas. La diminution de l'amplitude des complexes ne peut être attribuée à l'œdème car elle s'observe également en précordiales en l'absence d'infiltration sous-cutanée. Aucune de ces modifications n'est spécifique.

Les tracés se transforment au cours du traitement. Habituellement toutes les anomalies précédentes disparaissent en quelques jours ou quelques semaines : le rythme redevient normal, et l'axe vertical, l'amplitude de P et QRS augmente, PR s'allonge, la durée de QRS s'accroît. Smythe et col. (16) décrivent un type électrocardiographique de « récupération » marqué, en précordiales (surtout V2 à V4) et en D1, par les modifications progressives de la repolarisation : décalage supérieur convexe de ST et de la portion distale, produisant ainsi tardivement une onde T positive ayant la forme d'un M ; parfois décalage supérieur de ST et apparition d'une onde T ample qui peut prendre un aspect en plateau ou bifide ; finalement ST devient isoélectrique et T normal. Des transformations rapides, d'un jour à l'autre, suggèrent des modifications positionnelles du cœur. La constatation de ce type évolutif électrocardiographique, bien que rassurante, n'exclue pas le décès de l'enfant.

Chez 15 enfants (sur 16) examinés un an plus tard par Smythe (16), l'électrocardiogramme est normal. Dans quelques cas cependant les anomalies

©SSA

sont durables : persistance d'une onde Q anormale (11) ou d'une diminution de la durée de PR (6, 11) ; l'axe peut devenir nettement horizontal (11) et le segment ST présenter un décalage supérieur (13) ; QRS peut rester peu ample ou le devenir (11) ; l'onde T peut s'inverser sur tout le précordium dès le deuxième ou le troisième jour (11). CRONJE et PRÉTORIUS (9) constatent également qu'après 6 semaines de traitement les tracés sont encore significativement différents de ceux des enfants normaux.

Les anomalies électrocardiographiques sont en rapport avec la gravité de l'état clinique : au dernier stade de la malnutrition l'onde T est plate ou inversée en précordiales gauches, l'espace PR bref et il existe des trémulations musculaires (6). Le bas voltage des tracés, les modifications importantes de la repolarisation (ST concave et profond, T déprimé) sont beaucoup plus souvent constatés dans le groupe des enfants décédés (16). Par contre HORSFALL et col. (11) ne constatent aucune particularité dans les cas dont l'évolution est mortelle.

— *Anatomopathologiques :* des altérations myocardiques sont rapportées par GOPALAN et col. (10), par SMYTHE et col. (16) et récemment par PIZA et col. (14). Ces derniers auteurs notent une diminution du poids du cœur dans 22,5 p. 100 des cas de kwashiorkor (inférieur à 0,45 p. 100 du poids corporel) alors que des signes de défaillance gauche sont notés, et une augmentation dans 43 p. 100 des cas de marasme (poids du cœur supérieur à 0,70 p. 100 du poids corporel). La diminution du poids du cœur peut être associée à une dilatation. L'endocarde est parfois épaissi par places mais ne présente pas de signes d'inflammation. Les lésions sont disséminées dans le myocarde mais prédominent dans la zone sous-endocardique. Elles sont diffuses mais peuvent réaliser des foyers où elles sont plus importantes. L'œdème interstitiel est fréquent et peut dissocier les fibres alors que la fibrose n'est pas notée. Les fibres musculaires elles-mêmes sont altérées : vacuolisation du cytoplasme, plus fréquente autour des noyaux, donnant un aspect en rayon de miel sur la section transversale ; entassement des myofibrilles autour des vacuoles, contre la membrane cellulaire, et parfois interruption de celles-ci ; perte de la striation transversale ; cytoplasme granuleux et très éosinophile. Les fibres peuvent être atteintes sur toute leur longueur ou sur une partie seulement. Elles sont parfois atrophiques et fines, contenant de nombreux noyaux pycnotiques. Elles présentent des variations de taille, de forme et d'affinités tinctoriales. La microscopie électronique montre la désorganisation des structures du myocarde et des modifications des mitochondries qui contiennent des granules denses, dont les crêtes sont distendues et parfois groupées en massifs, la matrice transparente et les membranes parfois rompues. Ces lésions sont importantes dans les deux tiers des cas, plus souvent lorsque des signes de défaillance cardiaque sont notés. Elles sont identiques dans le kwashiorkor pur et dans le marasme.

SMYTHE et col. (16) constatent également que le cœur est pâle et flasque, souvent dilaté. Il est parfois étonnamment petit (5 fois sur 24 autopsies). Le plus souvent il n'existe pas de modifications histologiques. Dans 4 cas seulement ces auteurs mettent en évidence un œdème du myocarde et une dilatation diffuse des capillaires qui séparent des fibres myocardiques normales ou ne présentant qu'une légère vacuolisation. Par contre, GOPALAN et col. (10) montrent l'existence de lésions dégénératives du myocarde dans les œdèmes nutritionnels de l'enfant ou de l'adulte : perte de la striation transversale, imprécision des limites cellulaires, pycnose des noyaux, fines granulations brunâtres dans le cytoplasme. L'élévation du taux sérique de la lactico-

©SSA

déshydrogénase, témoin de lésions myocardiques, diminue au cours du traitement ; elle traduit les anomalies histologiques du myocarde (dont la plus notable est la vacuolisation des fibres), qui sont retrouvées chez les autres enfants mais moins importantes (WHARTON).

⁂

Ces constatations cliniques, radiologiques, électrocardiographiques, anatomopathologiques montrent la diversité des manifestations et des lésions cardiaques. Elles correspondent probablement à des agressions elles-mêmes différentes dans leur intensité et leur nature.

III. - La sévérité des manifestations cardiaques.

Parmi les 180 enfants décédés, 85 (47 p. 100) présentaient une ou plusieurs manifestations cardiovasculaires ; 24 fois l'insuffisance cardiaque (dont 1 cas d'adiastolie) est directement responsable de la mort (13,3 p. 100 de la mortalité). Parmi les 1.720 enfants dont l'évolution a été favorable, des manifestations identiques sont constatées 570 fois (33 p. 100) ; dans la majorité des cas, ces signes cardiovasculaires disparaissent rapidement lorsque l'état de l'enfant s'améliore.

La constatation de manifestations cardiaques est donc dans l'ensemble péjorative. L'insuffisance cardiaque est fatale dans le tiers des cas (24 sur 72). La constatation d'une péricardite a également une signification pronostique fâcheuse puisque le décès survient dans 6 cas sur 10 dont 1 fois par adiastolie et 5 fois du fait de lésions tuberculeuses diffuses. Le bas voltage, des anomalies marquées de la repolarisation, telles que des ondes T négatives, pointues et symétriques en précordiales gauches ou la disparition des ondes T sur l'ensemble des dérivations précordiales, sont également péjoratives.

Il est important de savoir si les altérations cardiaques du kwashiorkor peuvent avoir des conséquences définitives (10, 16). Certes les aspects histologiques et les anomalies électrocardiographiques sont voisins de ceux constatés chez les Africains adultes présentant une atteinte cardiaque apparemment primitive (16). Mais le retour à la normale des modifications électriques, dans la plupart des cas rapidement, et le caractère même des lésions microscopiques permettent de penser que la restauration myocardique est complète à la suite du kwashiorkor.

IV. - La diversité des facteurs étiologiques responsables.

Les enfants observés à Libreville vivaient depuis plusieurs mois, et pour certains depuis 1 ou 2 ans, dans un pays dévasté par une guerre civile. Ils ont été soumis pendant cette longue période à de multiples agressions : malnutrition protidique mais aussi insuffisance calorique globale ; déficits minéraux (chlorure de sodium par exemple) et vitaminiques ; infections et au premier plan la tuberculose ; parasitoses sanguines et intestinales ; chocs émotifs créés par la guerre, les déplacements, la séparation de la famille et pour terminer l'évacuation dans un pays étranger. Tous ces faits expliquent l'apparition d'un état pathologique que nous désignons sous le nom de kwashiorkor de famine ou de guerre. Chacune de ces agressions peut avoir une influence dans l'apparition des manifestations cardiovasculaires.

©SSA

— *Influence de la malnutrition protidique et de sa sévérité.*

Elle n'est pas évidente dans nos observations. Les manifestations cardio-vasculaires sont observées avec la même fréquence dans la malnutrition simple (29,3 p. 100), le kwashiorkor franc (30,3 p. 100) et lorsque domine la dénutrition (29,8 p. 100). La sévérité de la malnutrition protidique ne paraît donc pas responsable de manifestations plus importantes ; l'insuffisance cardiaque n'est pas plus fréquente.

Son rôle ne peut cependant être négligé dans le déterminisme des lésions myocardiques. CHAUHAN et col. (8) reproduisent une myocardite interstitielle chez des singes carencés en protéines : fragmentation et dégénérescence des fibres, et infiltration interstitielle, puis atrophie des fibres et fibrose. GOPALAN en 1955 (10), SCHYNS et DEMAYER en 1957 (15) lui attribuent une responsabilité dans les anomalies électrocardiographiques. CADDELL (6) constate que l'amplitude de T en V5 est liée au taux des protides sanguins.

Le rôle de l'hypoglycémie, de la diminution des lipides sanguins, des déficits vitaminiques n'est pas précisé. Des modifications de l'onde T sont décrites dans l'avitaminose B mais le déficit en vitamine B1 entraîne une augmentation du débit cardiaque alors que celui-ci est bas dans le kwashiorkor (1). La thiamine n'a aucun effet sur l'évolution (16).

— *Influence de l'anémie.*

Elle est importante dans nos observations. La déglobulisation est en partie responsable des souffles systoliques, contribue à certains états de collapsus et constitue un facteur déterminant ou aggravant des insuffisances cardiaques. Elle est très fréquente et plus souvent sévère (inférieure à 3 millions de G.R. par mm^3, nécessité d'une ou plusieurs transfusions) chez les enfants présentant des signes cardiovasculaires que chez les autres. Par contre l'influence de l'anémie sur les signes électrocardiographiques n'est pas évidente : elle n'est ni plus fréquente ni plus sévère parmi les 83 enfants ne présentant que des anomalies de l'E.C.G. dépistées lors d'un examen systématique. La drépanocytose intervient probablement par l'intermédiaire de la déglobulisation, en général grave en cas d'homozygotisme ; l'hétérozygotisme par contre n'est pas plus fréquent chez les enfants présentant une manifestation cardiaque.

WHARTON et col. (17) constatent également cette influence. PIZA et col. (14) remarquent que seuls les enfants ayant une anémie grave durable présentent une insuffisance cardiaque importante. CADDELL (6) précise que, si les transfusions sanguines peuvent aggraver la défaillance cardiaque, celles-ci peuvent être suivies d'améliorations spectaculaires de l'E.C.G. KHALIL et col. (13) attribuent à l'anémie la responsabilité de la diminution et de l'aplatissement de T, de la sous-dénivellation de ST et de l'allongement de PR.

— *Influence des perturbations électrolytiques.*

WHARTON et col. (17) estiment que le sodium est responsable de la révélation de l'insuffisance cardiaque : celle-ci apparaît chez les enfants qui en reçoivent plus de 6 mEq/kg/jour et présentant au cours des jours précédents une prise de poids, parfois des œdèmes. Elle ne survient jamais chez ceux qui reçoivent moins de 1 mEq/kg/jour de sodium et qui perdent du poids dès le début de la réalimentation. De même SMYTHE et col. (16) supposent que les modifications liquidiennes qui se produisent au cours de la première semaine du traitement, imposent à un myocarde épuisé un surcroît de travail et sont responsables des décès brutaux de cette période

©SSA

(arrêt cardiaque, fibrillation ventriculaire). Certes le sodium contribue à augmenter le volume sanguin. En outre au cours du kwashiorkor l'excrétion urinaire sodée est diminuée avant la réalimentation. Ces conditions peuvent expliquer les constatations de WHARTON et les accidents dus à des transfusions sanguines. Mais en fait le capital sodé des enfants atteints de kwashiorkor est bien souvent diminué, cet appauvrissement n'étant pas reflété par la natrémie en raison de l'hémoconcentration. Cette déplétion sodée, qui est inconstante, varie suivant les cas. Elle est importante chez les enfants que nous avons observés en raison de la carence alimentaire en sel et de la longue persistance de la diarrhée. Elle explique la fréquence des accidents de déshydratation. A la suite d'un essai dans une série de 100 cas nous avons, au cours des premiers jours d'hospitalisation, systématiquement administré un supplément quotidien de sel à ces enfants : les accidents de déshydratation ont été plus rares, la reprise du poids a été plus rapide alors que la disparition des œdèmes n'a pas été retardée. Or nous n'avons pas observé de défaillance cardiaque à la suite de cet apport dont nous nous sommes cependant abstenus chez les enfants présentant déjà des signes d'insuffisance. Il nous semble prudent de ne pas tirer de ce fait des conclusions générales. Il est nécessaire de tenir compte des conditions régionales du kwashiorkor et du passé digestif récent de chaque enfant.

La déplétion potassique est habituelle au cours du kwashiorkor (même si la kaliémie est normale) ainsi que l'ont montré les dosages dans les différents viscères et les études isotopiques (2, 3). La réparation se fait progressivement au cours de la réalimentation. SMYTHE et col. (16) attribuent à l'hypokaliémie certaines modifications de l'E.C.G. et constatent leur correction rapide en moins de 48 heures grâce à l'apport de potassium, sans qu'il y ait une diminution de la mortalité. De même HORSFALL et WALDMANN (11) estiment que l'hypokaliémie est responsable d'un sous-dénivellement concave, large et profond de ST, avec dépression ou inversion de T et présence d'ondes U. CADDELL (5) montre que l'amplitude de T en V5 est liée au taux de potassium plasmatique alors que la diminution de l'espace PR n'a aucun rapport avec celui-ci. Nous avons observé de larges variations de la kaliémie (2,5 à 7,5 mEq p. 1.000) chez les enfants atteints de kwashiorkor sans noter de rapports avec les manifestations cardiaques.

Le rôle du déficit magnésien est étudié par CADDELL (5, 6) qui constate la similitude des tracés électrocardiographiques dans les cas graves de kwashiorkor et dans ce déficit : onde T plate ou inversée en précordiales gauches, brièveté de PR, trémulations musculaires. L'apport oral ou parentéral de magnésium corrige ces anomalies : la durée de PR et l'amplitude de T, en V5 notamment, augmentent ; QRS s'élargit ; la forme et l'amplitude de P sont modifiées. Une injection intramusculaire améliore en quelques heures, de façon spectaculaire, les signes cardiaques et vasculaires. Le traitement magnésien permet d'éviter la mort chez quatre enfants gravement atteints (10 décès au contraire parmi 14 enfants non traités). CRONJE (9) observe l'allongement de QT sous l'effet du magnésium. Expérimentalement (13) un apport important de protéines, de potassium, de calcium et de phosphore aggrave le syndrome de déficit magnésien si bien qu'un supplément de magnésium apparaît justifié au cours de la réalimentation des enfants atteints de kwashiorkor. Le rôle de cet électrolyte est lié à son intervention dans de nombreux systèmes enzymatiques. Certains faits expérimentaux enfin suggèrent l'intervention des déficits magnésien et potassique dans l'apparition de la fibrose endomyocardique (5, 6). Au cours du kwashiorkor ce déficit est révélé

©SSA

par la faiblesse de l'élimination urinaire au cours des premières semaines et par les dosages musculaires (5, 6, 7). Le rôle du déficit magnésien n'est pas admis par d'autres auteurs. Les anomalies électrocardiographiques du kwashiorkor sont rarement identiques à celles de cette carence, l'espace QT notamment étant presque toujours normal. Elles sont corrigées également sans l'apport de magnésium (13). L'utilisation parentérale du magnésium chez 50 enfants ne modifie pas la sévérité de l'évolution (ROSEN, 7). De même que KHALIL (13), nous avons constaté que la magnésémie est normale ou même élevée ; cependant à plusieurs reprises nous avons observé une chute du taux sérique au cours de la réalimentation. De même la charge magnésienne des tissus apparaît normale à ALLEYNE (2).

Le rôle de l'hypocalcémie, parfois très marquée dans nos observations (le seul électrolyte vraiment modifié d'après KHALIL) est peu probable car elle n'explique pas les modifications électrocardiographiques. D'ailleurs CADDELL (6) constate une aggravation de l'état clinique (labilité du rythme cardiaque, galop intermittent, hypotension, hypothermie), une inversion plus importante de T et quelques extrasystoles ventriculaires, après perfusion intraveineuse prolongée de calcium. Un seul des enfants étudiés par SMYTHE (16) présentait une hypocalcémie importante et des signes caractéristiques à l'E.C.G. lors de son décès.

Il est difficile de prendre parti face à ces contradictions. Nous n'avons pu confirmer aucune relation habituelle entre une modification électrolytique du sang et les diverses anomalies cardiaques cliniques ou électrocardiographiques. Mais les dosages sériques ne reflètent qu'imparfaitement la composition tissulaire. Pour GOPALAN (10), les légères perturbations électrolytiques observées ne peuvent être responsables des modifications électrocardiographiques non spécifiques. Quoi qu'il en soit, il convient d'être prudent dans l'utilisation de la digitaline en raison des déficits possibles en potassium et en magnésium.

— *Influence des infections.*

Elle est parfois évidente ou très probable : péricardite tuberculeuse ou virale, endocardite à *listeria monocytogenes,* hypertension artérielle au cours de glomérulonéphrites dues aux infections cutanéomuqueuses. Par contre, les manifestations cardiovasculaires ne sont pas plus fréquentes au cours des septicémies à salmonelles.

Le rôle des infections microbiennes, virales et parasitaires, fréquentes et graves au cours du kwashiorkor, n'a pas jusqu'ici beaucoup retenu l'attention des auteurs qui ont étudié les manifestations cardiaques. Elles pourraient cependant intervenir dans le déterminisme de la myocardite interstitielle souvent révélée par l'examen histologique. Nous avons constaté des infiltrats lymphoplasmocytaires sous-endocardiques et péricardiques au cours d'une tuberculose polyviscérale.

***

La diversité des constatations et la divergence des interprétations peuvent être expliquées par les variations des facteurs qui interviennent pour expliquer les manifestations du kwashiorkor. Suivant les régions, suivant les cas, les divers déficits ne sont pas identiques et peuvent s'associer, en aggravant leurs conséquences. La réalimentation, les diverses thérapeutiques auxquelles on peut recourir sont en outre susceptibles de révéler des désordres tolérés en raison d'équilibres nouveaux. La part des infections est difficile à apprécier.

©SSA

CONCLUSION ET RESUME

Les manifestations cardiovasculaires sont fréquentes au cours du kwashiorkor mais souvent négligées. Nous les avons constatées 655 fois chez 1.900 enfants observés (34,4 p. 100). En dehors de quelques lésions précises (34 cas) il s'agit en général (538 cas) de signes cliniques ou radiologiques tels que souffle systolique, modifications des bruits du cœur, troubles du rythme, cardiomégalie. 72 enfants présentaient une insuffisance cardiaque dont l'évolution est fatale 24 fois (13,3 p. 100 de la mortalité). Les anomalies électrocardiographiques sont très fréquentes et sont constatées même en l'absence de signes cliniques (83 fois sur 162 cas étudiés systématiquement) : la déviation gauche de l'axe de QRS et les modifications de l'onde T son les plus habituelles. Ces manifestations sont plus fréquentes chez les enfants les plus âgés. La constatation de certaines anomalies est péjorative : insuffisance cardiaque, péricardite, onde T négative, pointue et symétrique en précordiales gauches ou aplatie sur l'ensemble du précordium. L'autopsie a permis de mettre en évidence 5 cas de fibrose endomyocardique et de réaliser l'examen histologique du cœur 61 fois : les lésions du myocarde les plus habituelles, en général discrètes, sont l'œdème et la sclérose interstitielle sans anomalies importantes des fibres.

Il est intéressant de comparer les résultats des rares travaux concernant l'étude du cœur dans le kwashiorkor. Certaines constatations sont concordantes. L'insuffisance cardiaque est cependant rarement signalée, les anomalies électrocardiographiques varient suivant les cas et les auteurs, et l'atteinte histologique des fibres musculaires peut être associée à un œdème interstitiel.

Suivant les régions et les malades, les facteurs déterminants ou aggravants paraissent différents : rôle direct de la malnutrition protidique, influence de l'anémie, intervention des perturbations électrolytiques (sodium, carence potassique et magnésienne, hypocalcémie) et des infections.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEYNE (G.A.O.). — Plasma and blood volumes in severely malnourished Jamaican children. — *Arch. Dis. in Childhood* 1966, 41 (217), 313-315.

ALLEYNE (G.A.O.), HALLIDRY (A.), WATERLOW (J.) and NICHOLS (B.L.). — Chemical composition of organs of children who died from malnutrition. — *Brit. J. Nutr.* 1969, 23, 783-790.

ALLEYNE (G.A.O.). — Studies on total body potassium in malnourished infants. Factors affecting potassium repletion. — *Br. J. Nutr.*, 1970, 24, 205-212.

BABLET (J.), NORMET (L.). — Les lésions histopathologiques de la bouffissure d'Annam. — *Bull. Acad. Nat. Med.* 1937, 117, 242-244.

CADDELL (J.C.). — Magnesium therapy in protein-calorie malnutrition. — *Trop. Ped.* 1965, 66, 392-413.

CADDELL (J.C.). — The effect of magnesium therapy on cardio-vascular and electrocardiograph changes in severe protein-calorie malnutrition. — *Trop. Geogr. Med.* 1969, 21, 33-38.

CAMPBELL (P.G.), ROSEN (E.V.), FANAROFF (A.), SAPINE (D.W.). — The continuing high mortality of protein-calorie malnutrition. — *S. Afr. Med. J.* 1969, 443, 605-608.

©SSA

CHAUHAN (S.), NAYAK (N.C.), RAMALINGASWAMI (V.). — The heart and skeletal muscle in experimental protein malnutrition in Rhesus monkeys. — *J. Path. Biol.* 1965, 90, 301-309.

CRONJE (R.E.), PRÉTORIUS (P.J.). — The électrocardiogram in kwashiorkor. — *S. Afric. J. Lab. and Clin. Med.* 1963, 9, 11-17.

GOPALAN (C.), SRIKANTIAH (S.G.), VENKATACHALAM (P.S.). — Electrocardiographic changes in severe malnutrition. — *Ind. J. Med. Res.* 1955, 43, 15-21.

HORSFALL (P.A.L.), WALDMANN (E.). — Electrocardiographic changes in kwashiorkor and marasmus. — *Centr. Afr. J. Med.* 1968, 14 (8), 170-173.

JANSEN (E.), LE ROUX (J.J.). — The electrocardiographic changes in the syndrome of malignant malnutrition. A preliminary report. — *S. Afric. Med. J.* 1950, 24, 762-764.

KHALIL (M.), EL KHATEEB (S.), KASSEM (S.), ELLOGY (M.), GABR (Y.), EL WASEEF (A.). — Electro-cardiographic studies in kwashiorkor. — *J. Trop. Med. Hyg.* 1969, 72, 291-295.

PIZA (J.), TROPER (L.), DESPEDES (R.), MILLER (J.H.), BERENSON (G.A.). — Myocardial lesions and heart failure in infantile malnutrition. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 1971, 20, 343-355.

SCHYNS (C.) and DEMAEYER (E.). — Recherches électrocardiographiques dans le kwashiorkor. — Reprinted from. — *Acta Cardiologica* 1957, 12, 413-436.

SMYTHE (P.M.), SWANEPOEL (A.), CAMPBELL (J.A.H.). — The heart in kwashiorkor. — *Brit. Med. J.* 1962, 1, 67-72.

WHARTON (B.A.), HOWELLS (G.R.), CANCE (R.A. Mc). — Cardiac failure in kwashiorkor. — *Lancet* 1967, 384-386.

WHARTON (B.A.), BALMER (S.E.), SOMERS (K.), TEMPLETOD (A.C.). — The myocardium in kwashiorkor. — *Quart. J. Med.* 1969, 38, 107-116.

©SSA

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

FAIT CLINIQUE

UN CAS DE PORPHYRIE INTERMITTENTE AIGUË CHEZ UNE AFRICAINE DE 16 ANS

par

P. AUBRY (1), C. FLAVIGNY (2), D. ROUHIER (3) et J. GIRAUD (4)

SUMMARY

The periodic Watson's disease is unfrequently seen in overseas medical practice and its diagnosis is often minsunderstood. The Authors report a case of this disease in an 16 old African girl.

They emphasize the danger of a surgical operation when the disease comes out only by an acute abdominal attack. They emphasize also the necessity of a family inquiry to search the latent forms of the disease and to forbid them the use of some drugs like barbiturates. This inquiry is always difficult overseas.

Le terme « Porphyrie » englobe des tableaux fort différents.

Rarement rencontrée Outre-Mer, la Porphyrie aiguë intermittente est de diagnostic souvent méconnu. Or les risques de gestes « aggravant » ou « déclenchant » sont grands.

OBSERVATION

M^lle Ali... Nad..., âgée de 16 ans, originaire du Sud-Dahomey, est hospitalisée au C.N.H. de Cotonou le 22 juillet 1971 pour de violentes douleurs abdominales d'apparition récente, à localisation vésicale, sans trouble du transit, mais avec émission d'urines rouges.

L'examen de l'abdomen est entièrement négatif. On note un subictère conjonctival, un amaigrissement important et un coup d'œil sur le bocal d'urines montre des urines rouges dès l'émission, conservant cette teinte en permanence.

La numération formule sanguine révèle une hyperleucocytose à 11.600.

A l'examen des urines, ni hématies ni hémoglobine.

Le bilan hépatique est sub-normal :

— Tests de rétention biliaire :

Bilirubinémie à 2 mg p. 1.000.
Cholestérol à 1,65 g/l.
Phosphatases alcalines à 6,8 U.K.

(1) Médecin de 1re classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Interne des Hôpitaux de Paris
(3) Interne des Hôpitaux de Lyon.
(4) Médecin de 1re classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— Tests d'insuffisance hépatocellulaire :

Rapport d'estérification du cholestérol à 0,72.
Albuminémie : à 23,7 g/l.
Taux de prothrombine : 100 p. 100.

— Tests de cytolyse :

Transaminases sériques SGOT : 35
SGPT : 1

— Tests d'inflammation mésenchymateuse :

Globulines : 13,7 g/l

Tests de floculation { Gros : 1,2 cm³ / Mac Lagan : 3 U.V. / Hanger : négatif

Devant la persistance du syndrome douloureux abdominal, la malade est montrée au chirurgien qui est d'accord avec nous sur l'absence d'indication chirurgicale dans l'immédiat.

Malgré l'absence d'hématies au culot urinaire, un bilan rénal est pratiqué : culot urinaire, uroculture, urographie intraveineuse, sont normaux. La recherche d'œufs de bilharzie est négative.

Le reste du bilan ne montre qu'une drépanocytose A.S. Un traitement symptomatique est institué qui ne modifie en rien le tableau clinique.

Au cours de l'hospitalisation, l'attention est attirée par des phénomènes paralytiques prédominant aux membres supérieurs, s'accompagnant d'une amyotrophie importante, d'une hypotonie et d'une aréflexie ostéotendineuse à tous les niveaux. Il n'y a pas de troubles objectifs de la sensibilité.

Le liquide céphalorachidien est normal.

Devant l'association d'un syndrome abdominal, d'un syndrome neurologique et d'urines rouges à l'émission, le diagnostic de porphyrie aiguë intermittente est envisagé.

Le dosage de l'uroporphyrine a pu être réalisé sur place. Il est à 5,3 mg par 24 heures.

Il s'agit donc d'une porphyrie aiguë intermittente.

La malade a été mise à un traitement symptomatique associant gluconate de calcium - sédatifs et antalgiques. Il lui a été proscrit alcool et certains médicaments, en particulier les barbituriques, la quinine, la chloroquine, etc.

Une recherche de porphyries latentes chez six personnes de la famille a été négative.

COMMENTAIRES

L'un d'entre nous a, à l'occasion d'un cas de porphyrie cutanée de l'adulte, rappelé la fréquence et la classification des porphyries (1).

Nous rappelons que la porphyrie aiguë intermittente entre dans le cadre des porphyries hépatiques, dans lesquelles le siège de surproduction des porphyrines est le tissu hépatique.

La porphyrie aiguë intermittente est une affection héréditaire, transmise sur le mode dominant ; elle se caractérise par des tableaux cliniques aigus, abdominaux, neurologiques ou psychiques, et par une élimination urinaire importante de l'uroporphyrine isomère 111 (2, 3, 5).

Nous insisterons sur :

1) Le danger d'une intervention chirurgicale lorsque, comme dans notre observation, la symptomatologie se limite au début à la crise abdominale (Gajdos, 2).

©SSA

2) Le danger des barbituriques, susceptibles même à doses très faibles, de déclencher une poussée aiguë grave et parfois mortelle. Or il n'est pas exceptionnel que le syndrome neurologique débute par des convulsions (GAJDOS, 2).

3) La nécessité d'une enquête familiale pour dépister les porphyries latentes dans la famille, afin de proscrire les médicaments contre-indiqués, en particulier les barbituriques. Cette enquête est toujours difficile Outre-Mer (raisons sociales, difficultés d'examens paracliniques).

4) La nécessité de penser à la porphyrie en présence d'un syndrome abdominal aigu accompagné de troubles neurologiques et/ou psychiques, même discrets.

Les « maladies vedettes » ne sont pas des diagnostics d'exception, même en pathologie tropicale.

(Travail des Services Médicaux du C.N.H. de Cotonou - Dahomey.)

RESUME

La porphyrie aiguë intermittente est rarement observée outre-mer et son diagnostic est souvent méconnu. Les auteurs en rapportent une observation chez une jeune africaine de 16 ans. Ils insistent sur le danger d'une intervention chirurgicale lorsque la maladie se manifeste par une crise abdominale aiguë. Ils mettent en relief la nécessité de faire une enquête familiale pour dépister les sujets atteints d'une forme latente et leur interdire l'utilisation de certains médicaments comme les barbituriques. Mais cette enquête est toujours difficile outre-mer.

BIBLIOGRAPHIE

1 — AUBRY (P.), RIGAUD (J.-L.) et BARBOTIN (M.). — Premier cas de porphyrie cutanée de l'adulte dépisté à Tahiti. — *Méd. Trop.* 29, 1969, n° 5, p. 627-630.

2 — *Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris,* 1964, 115, p. 1089-1149. — Séance consacrée aux porphyries.

3 — GAJDOS (A.). — Les porphyries. — *Vie Méd.,* 1964, 45, p. 1941-1972.

4 — GAJDOS (A.). — Traitement des porphyries. — *Vie Méd.,* 1966, 47, p. 605-608.

5 — Ensemble d'auteurs. — Les porphyries aiguës. — *Marseille Médical,* 104, 1967, 6, p. 550-576.

©SSA

vos hypertendus veulent vivre longtemps

...nous sommes réalistes... vous faites preuve de compétence et de bon sens...

ils prennent chaque jour BARONORME, durablement

- efficace sans brutalité
- effaçant les à-coups tensionnels
- abaissant la minima au-dessous de 10
- simple d'emploi par sa prise unique
- pour toutes les variétés d'hypertension :

BARONORME antihypertenseur-retard au long cours



Hypertensions artérielles essentielles (de la cinquantaine, à la ménopause, de l'obèse et du pléthorique, du diabétique).
H.T.A. du sujet âgé, de l'athéroscléreux (avec la prudence habituelle).
Formes rebelles.

POSOLOGIE HABITUELLE
Un comprimé par jour en continu (ou 6 jours sur 7)
N.B. - Dans les formes sévères ou rebelles, on peut monter à 2 comprimés par jour.

contre-indications :
celles de tous les antihypertenseurs, en particulier : hypertension compliquée d'un infarctus du myocarde récent, néphropathie hypertensive avec insuffisance rénale.

PRÉSENTATION
comprimés dosés à :
cyclothiazide libre ..... 4 mg
méthoserpidine **sous forme retard**.. 20 mg
diprophylline **sous forme retard**.... 50 mg
boîte de 12 comprimés

Tableau C
prix : 18,60 F

S.S. : remb.
A.M.M. NL. 5673

ROUSSEL

71-10

Les Laboratoires Roussel
Division Internationale
Pharmaceutique
35, bd des Invalides
Paris 7e - 705-93-28
CENTRE DE DAKAR
5, rue Sandiniéry - B. P. 1655
CENTRE DE BRAZZAVILLE
B. P. 2145
CENTRE DE TANANARIVE
19, rue Amiral-Pierre - B. P. 1575

©SSA

LOASE INTRAOCULAIRE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION

par

J. LUCOT (1) et M. CHOVET (2)

SUMMARY

The conjunctival manifestations of Loasis are very frequent. The localizations of this filariasis are mainly blepharal and orbital ; the intra-ocular localizations are rare and denied by some Authors. However an observation of an intra-ocular filariasis is reported in which the parasite appears with certainty to be a Loa-loa filaria.

Les atteintes oculaires dues à la filaire de GUYOT occupent une place de prédilection dans la loase. La localisation la plus fréquente, pour ne pas dire unique, est la conjonctive ; ce phénomène est connu depuis longtemps, car les phénomènes cliniques présentés ont permis de voir et de recueillir la filaire adulte depuis deux siècles. Dans sa très importante et très complète communication au congrès de New-Delhi en 1962, LARMANDE énuméra les localisations :

a) *Palpébrales :* surtout à forme d'œdèmes de Calabar.

b) *Orbitaires,* avec réaction œdémateuse exophtalmique.

Cette forme a été rencontrée par l'un de nous à Djibouti sur un militaire originaire d'Oubangui. Le malade présenta une exophtalmie œdémateuse unilatérale importante, rapide (augmentation de 10 mm en 36 heures) mais qui présentait la caractéristique d'être douloureuse. Malgré les antécédents d'œdèmes de Calabar, le diagnostic resta hésitant pendant 36 heures jusqu'au passage de la filaire sous la conjonctive bulbaire inférieure d'où elle fut extraite. L'exophtalmie douloureuse disparut en 48 heures sous corticoïdes.

c) *Intraoculaires :* pour LARMANDE, elle est très discutable. Le diagnostic de Loase ne résiste pas 4 une identification précise, et toutes les Loases intra-oculaires sont des wucherérioses. Il semble néanmoins que l'observation que nous rapportons concerne bien une loase intra-oculaire.

OBSERVATION

Enfant M..., âgée de 14 mois, Camerounaise, amenée à la consultation d'ophtalmologie de l'Hôpital de Yaoundé. Elle présente depuis dix jours un larmoiement de l'œil gauche avec photophobie, blépharospasme très prononcé. L'examen direct étant impossible, l'enfant est examinée sous une très brève anesthésie générale.

(1) Médecin de 1re classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées

©SSA

Sous une paupière légèrement œdémateuse, on découvre un œil qui est le siège d'un cercle périkératique intense. La cornée est œdémateuse, mais laisse voir, en plus d'une descémétite marquée, l'objet du délit, sous la forme d'un ver très turbulent, balayant l'aire pupillaire qui est en mydriase moyenne, ainsi que l'angle irido-cornéen. Le réflexe photo-moteur direct est absent. Le cristallin présente une transparence très diminuée, prédominant à la cristalloïde antérieure, et à la couche sous-capsulaire antérieure.

Intervention faite le lendemain sous anesthésie générale au vynéther. Kératotomie limbique à la pique de XI heures à II heures. Lavage de la chambre antérieure, extraction du parasite à la pince. Suture par deux point soie 6/0. Mydriase atropinique et anti-biothérapie locale. Les suites opératoires sont simples et tout rentre dans l'ordre, y compris le tonus. Seul le cristallin au 15e jour n'a pas retrouvé sa transparence. L'examen parasitologique objective une filaire de 32 mm de long, du genre Loa-loa.

COMMENTAIRES

Outre la certitude parasitologique, cette observation semble bien être due à la filaire de GUYOT. Un certain nombre de remarques diverses sont à faire cependant :

• *L'histoire clinique* ne met en évidence dans les antécédents aucune poussée de lymphangite, aucun syndrome hyperthermique, aucune adénopathie, et ainsi n'appelle pas l'attention sur une filariose de Bancroft.

• *La localisation géographique* n'amène pas d'éléments : si la loase est la filaire de l'Afrique, à de rares exceptions près concernant la pathologie d'importation ou des transports (BARRETT, BRUMPT), il existe des foyers de wucherériose dans la région de Yaoundé.

• *La taille de la filaire* peut, elle aussi, prêter à discussion. Si selon les auteurs, la filaire de Guyot adulte varie de 25 à 50 mm, la taille de la filaire de Bancroft adulte s'échelonne, selon les auteurs, de 4 à 10 mm pour LARMANDE, à 40 mm (filaire mâle), 80 à 190 mm (filaire femelle) pour BRUMPT, et 25 à 40 mm (filaire mâle) à 65 à 100 mm (filaire femelle) pour GENTILINI.

• *Un argument épidémiologique* semble infirmer la loase : c'est le fait, relevé par VAUCEL, de l'extrême rareté de l'infestation, en milieu endémique, chez l'enfant de moins de cinq ans ; or notre petite malade était âgée de 14 mois. Mais comme par ailleurs il est fréquent de rencontrer des allogènes européens ou asiatiques présentant des signes cliniques d'infestation trois mois après leur arrivée, on ne peut conclure nettement sur ce point.

CONCLUSION

Nous pensons avec certains auteurs (PRICE, WADSWORTH, CORRIGAN, HILL, CHOYCE, TOUSSAINT, PANIS) qu'il peut exister une filariose à Loa-Loa à localisation endoculaire. Seule la répétition des examens parasitologiques de la filaire de la chambre antérieure, à l'occasion de phénomènes analogues, pourra confirmer ou infirmer notre opinion. Il serait utile cependant de pouvoir conserver les parasites, ou à tout le moins de les photographier, une photographie pouvant être un argument indiscutable.

©SSA

RESUME

Dans la filariose à Loa-Loa, les atteintes de la conjonctive oculaire occupent une grande place. Les localisations sont surtout palpébrales et orbitaires, et rarement intra-oculaires, mais cette dernière localisation est discutable pour certains. Pourtant les auteurs rapportent une observation de filariose intra-oculaire dont l'agent responsable semble bien être, sur le plan parasitologique, une filariose à Loa-Loa.

BIBLIOGRAPHIE

Une bibliographie très complète se trouvera dans :

LARMANDE (A.). — Les Helminthiases oculaires tropicales (Int. Cong. Ophtal. New Delhi, December 3-7, 1962). — *Acta Conc. ophtal.*, 1962, *1*, 99-297.

On peut citer cependant depuis ce remarquable travail, les études intéressantes de :

BARNETT (J.M.), WOLTER (J.R.). — Loa-loa : the african eye worm observed in Michigan. — *J. ped. Ophtal.*, 1971, *8*, 1, 23-25.

PRICE (J.A.), WADSWORTH (J.A.C.). — An intraretinal worm. Report of a case of macular retinopathy caused by invasion of the retina by a worm. — *Arch. Ophtal. Chicago*, 1970, *83*, 6, 768-770.

BROWN (I.A.R.). — Loa-Loa infestation in an immigrant to Britain. — *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1968, *61*, 6, 551.

CORRIGAN (M.J.), HILL (D.W.). — Retinal artery occlusion in loiasis. — *Brit. J. Ophtal.*, 1968, *52*, 6, 477-480.

CHOYCE (D.P.). — Tropical eye diseases in GORDON (D.M.) : « The eye in systemic disease ». — *Int. Ophtal. Clin.*, 1967, *7*, 3, 467-560.

TOUSSAINT (D.), PANIS (P.). — Retinopathy in Loa-Loa filariasis. — *Arch. Ophtal. Chicago*, 1965, *74*, 4, 470-476.

©SSA

ANTÉMAL (Specia 263)

Synergie potentialisatrice
entre 2 médicaments schizontocides :
la **pyriméthamine** et la **sulfamétopyrazine**

TRAITEMENT CURATIF **EN 1 PRISE UNIQUE** DES ACCÈS PALUSTRES à **Plasmodium falciparum**(*)
(même en cas de résistance aux amino-4 quinoléines)

(*) A l'exclusion des accès pernicieux qui, en règle, restent justiciables des perfusions d'un sel basique de quinine.

POSOLOGIE :

Prise unique par voie orale de :

- 3 comprimés chez l'adulte,
- 1/2 comprimé par 10 kg de poids chez l'enfant.

N.B. : Une réponse insuffisante fera prescrire de la quinine ou de la chloroquine.

PRÉSENTATION :

Comprimés dosés à 0,500 g de sulfamétopyrazine
et 0,025 g de pyriméthamine.

Etuis de 3 comprimés - **Prix : F 5,20** - Tableau C - S.S. 70 % - Visa n° NL 6657

Contre-indications et précautions d'emploi :

Les contre-indications de l'**Antémal** sont celles de tous les produits sulfamidés (*) : insuffisance rénale confirmée, antécédents allergiques pouvant faire craindre l'apparition de réactions cutanées de sensibilisation, grossesse.

L'emploi de l'**Antémal** nécessite une surveillance étroite du malade, principalement de l'enfant. En effet, de même qu'au cours de tout traitement sulfamidé, le risque exceptionnel d'un syndrome de Stevens-Johnson ou d'un syndrome de Lyell (dont on sait la gravité) ne saurait être a priori écarté, bien que cette éventualité n'ait cependant jamais été signalée jusqu'ici avec l'**Antémal.**

De même qu'avec n'importe quel sulfamide, il convient d'assurer une diurèse importante.

SPECIA

(*) L'un des constituants de l'**Antémal,** la sulfamétopyrazine, est en effet un sulfamide "long retard".

©SSA

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ÉTUDE COMPARATIVE D'UNE PRISE UNIQUE DE L'ASSOCIATION PYRIMÉTHAMINE-SULFAMÉTOPYRAZINE ET DE CHLOROQUINE DANS LE TRAITEMENT DE L'ACCÈS PALUSTRE A *P. FALCIPARUM* CHEZ LES SUJETS SEMI-IMMUNS EN ZONE D'ENDÉMIE

(ETUDE MENEE A BOBO-DIOULASSO - HAUTE-VOLTA) [*]

par

J.-J. PICQ (1), G. CHARMOT (2), J.-H. RICOSSE (3)

SUMMARY

A study was carried out in Bobo-Dioulasso (Upper-Volta, West Africa), a holo-endemic malarious area, comparing the effects and efficacy of giving single doses of Antemal and Nivaquine to « semi-immune » subjects having acute attacks of *P. falciparum* malaria.

26 patients were treated with Antemal, for children the dose was one half tablet per 10 kgm (25 mgm of sulphametopyrazine and 1 mgm of pyrimethamine per kgm). Adults received 3 tablets (1,5 gm of sulphametopyrazine and 75 mgm of pyrimethamine). Nivaquine was given to 24 patients at dosages of 15 mgm per kgm for infants and 600 mgm of adults.

Evaluation of parasitaemia, temperature curves and other clinical signs at days 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 10 indicated that Nivaquine was reliable and effective in this area where resistance to amino-4-quinoleines is still unknown. Antemal had a somewhat weaker and irregular effect but was also nevertheless, successful. Both drugs were associated with an almost complete clearance of parasitemia and normal temperatures within 48 hours following administration.

Differences were observed in the morphology of *P. falciparum* trophozoïtes and in gametocytogenesis between patients taking Antemal and Nivaquine. These findings serve as the basis for theoretical considerations regarding the cellular biochemical action of each of these antimalarial agents.

(1) Médecin de 1re Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 1re Classe (R). Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(3) Médecin en Chef de 1re Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(*) Ce travail a été réalisé en partie avec l'aide financière de l'Organisation Mondiale de la Santé.

©SSA

INTRODUCTION

On sait que l'action des amino-4-quinoléines (chloroquine, amodiaquine) reste remarquable sur *P. falciparum* dans toutes les régions où ne sont pas apparues de souches résistantes de ce plasmodium à ces antimalariques, ce qui jusqu'à ce jour reste le cas de l'Afrique dans son ensemble (JEFFERY et col., 1966 ; O.M.S., sér. rapp. techn., 1967 ; RICOSSE et col., 1967 ; BRUCE-CHWATT, 1970 ; PICQ et col., 1970 ; RICHARD LENOBLE et col., 1971).

L'on connaît également l'excellente action schizontocide des associations synergique de la pyriméthamine et d'une sulfone ou de la pyriméthamine et d'un sulfamide. Cette action est observée aussi bien dans les régions où n'existe pas de résistance de *P. falciparum* aux amino-4-quinoleines que dans les régions où cette résistance existe (Mac GREGOR, 1963 ; LAING, 1966 ; RICHARD, 1966 ; CHARMOT, 1968 ; MICHEL, 1968 ; REY et col., 1968 ; PETERS, 1969 ; RICOSSÉ et col., 1969 ; SCHMIDT, 1969), mieux encore l'activité schizontocide demeure dans des zones où existent des souches résistantes à la pyriméthamine et ceci est vrai en particulier pour les souches africaines (CHIN et col., 1966 ; BARTONELLI et col., 1967 ; MARTIN et ARNOLD, 1968 ; MARTIN et ARNOLD, 1969 ; PICQ et col., 1970).

Dans cette association synergique tous les sulfamides sont utilisables mais les sulfamides à action prolongée présentent l'avantage théorique et pratique d'une administration en prise unique, d'autant que la pyriméthamine deuxième élément de l'association, s'élimine aussi très lentement.

En Afrique tropicale les essais des traitements en *prise unique* se justifient pleinement d'une part par les conditions de la médecine de dispensaire dans les pays en voie de développement, d'autre part par le fait qu'il existe chez les sujets vivant en zone d'endémie palustre une immunité partielle qui diminue le caractère de gravité de la majorité des accès palustres et qui va jouer dans un sens favorable au traitement.

D'ailleurs l'utilisation en prise unique d'antimalariques lors d'accès palustres à *P. falciparum* n'est pas chose nouvelle. En Afrique les premiers essais avec la chloroquine remontent à une vingtaine d'années environ (DURAND et col., 1949 ; JELLIFE et col., 1953 ; GROUNDS, 1960 ; CLYDE D.F., 1961 ; LELIJVELD et FABIAN MZOO, 1970).

Les essais en prise unique des associations pyriméthamine-sulfamide sont plus récents (REY et col., 1968 ; DONNO et col., 1969 ; MAZAUD et col., 1970 ; CATARINELLA et DONNO, 1971).

BUT DE L'ETUDE

Le but de notre travail était d'étudier de façon parallèle l'action thérapeutique de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine (*) et de la chloroquine (**) en prise unique et de comparer leur pouvoir schizontocide et leur tolérance sur un groupe relativement homogène de sujets semi-immuns présentant des accès palustres à *P. falciparum*. Cette expérimentation a été menée en se plaçant dans les conditions d'une consultation externe.

(*) Antémal.
(**) Nivaquine.

©SSA

METHODES DE TRAVAIL

L'expérimentation a été menée de la mi-septembre à la fin novembre (1971) période de l'année où les accès palustres sont les plus nombreux.

1. Choix des malades.

Tous nos malades étaient africains résidant à Bobo-Dioulasso ; ils nous furent envoyés par le dispensaire du Centre Muraz et aussi par le grand dispensaire central du quartier Hamdallaye.

Dans un premier temps pour la sélection de nos sujets nous avons pris *pour critère* à l'exclusion de tout autre *le niveau de la parasitémie*. C'est ainsi que furent retenus tous les malades présentant 2 parasites ou plus par champ à l'objectif à immersion ce qui correspond environ à 10.000 parasites et plus par mm^3.

De ces sujets furent exclus :

— les accès pernicieux et prépernicieux,

— par prudence les enfants âgés de 3 ans ou moins de 3 ans,

— par prudence également en ce qui concerne l'Antémal les femmes susceptibles d'être enceintes (bien que ce produit ne se soit pas montré tératogène sur les animaux de laboratoire).

Nous avons bien entendu aussi écarté tous sujets ayant reçu un début de traitement, ce qui implique un interrogatoire soigneux, nous y reviendrons lors de la discussion.

Nous nous sommes limités à 50 malades, 1 malade sur 2 au hasard de la présentation était traité par la Nivaquine et l'autre par l'Antémal, soit théoriquement 25 malades par série.

2. Thérapeutique, mode d'administration, posologie.

Les deux thérapeutiques employées ont donc été la Nivaquine et l'Antémal.

La Nivaquine (chloroquine sulfate) est présentée sous forme de comprimés sécables contenant 100 mg de Nivaquine base. L'Antémal est présenté sous forme de comprimés contenant chacun :

0,500 g de sulfamétopyrazine (Kelfizine),
0,025 g de pyriméthamine (Malocide).

Les doses suivantes ont été données en une seule prise orale pour la Nivaquine : chez l'enfant 15 mg/kg ; chez l'adulte 600 mg au total.

Pour l'Antémal : chez l'enfant 1/2 comprimé par 10 kg de poids, ce qui correspond à 25 mg/kg de sulfamide et environ 1 mg/kg de pyriméthamine.

Chez l'adulte 3 comprimés, soit 1,50 g de sulfamide et 75 mg de pyriméthamine. Le médicament était avalé devant le médecin et le patient restait 1 h 1/2 à 2 heures au cabinet médical pour s'assurer de l'absence de vomissements.

©SSA



3. Surveillance des malades.

Nous avons volontairement mené notre expérimentation dans les conditions d'une consultation externe : c'est-à-dire qu'à deux exceptions près, nous n'avons vu nos malades qu'une fois par jour : le matin, nous avons néanmoins obtenu que ceux-ci viennent à J. 1 (premier jour du traitement) à J. 2, J. 3, J. 4, J. 5, J. 6 et J. 10, la surveillance a porté essentiellement sur l'évolution de la parasitémie, de la courbe thermique et de quelques autres signes cliniques et biologiques.

De façon plus précise chez chacun des malades on a pratiqué à *J. 1*, jour d'administration du traitement :

— un examen clinique,
— une prise de température rectale,
— une numération et une formule sanguine,
— un dosage d'hémoglobine,
— une numération parasitaire.

A *J. 2, J. 3, J. 4, J. 5 et J. 6* on a pratiqué chaque fois :

— une prise de température,
— une numération parasitaire.

A *J. 6* on a pratiqué de plus :

— un examen clinique,
— une numération et une formule sanguine,
— un dosage d'hémoglobine.

A *J. 10* on s'en est tenu à une prise de température et à une numération parasitaire.

Précisons ici que si l'expérimentation a été arrêtée à J. 10, c'est parce que en zone d'endémie tout nouvel accès pourrait être aussi bien interprété comme une ré-infection que comme une recrudescence.

Les parasites, trophozoïtes et schizontes d'une part, gamétocytes d'autre part, sont comptés par rapport à 1.000 leucocytes et ce nombre est rapporté à la numération leucocytaire ce qui permet d'obtenir le nombre de parasites par mm^3 ; à J. 1 et J. 6 les calculs sont faits sur les numérations leucocytaires de J. 1 et J. 6, à J. 2, J. 3, J. 4, J. 5, les calculs sont faits sur une numération leucocytaire moyenne calculée sur les valeurs à J. 1 et J. 6.

Quatre microscopistes ont travaillé à ces numérations parasitaires particulièrement longues, leurs résultats ont été contrôlés par sondage au hasard (Docteur Picq). Les numérations parasitaires ont été faites sur gouttes épaisses, les observations concernant les variations morphologiques du plasmodium ont été faites sur frottis (Docteur Picq).

RESULTATS

Finalement 26 sujets ont reçu de l'Antémal et 24 de la Nivaquine.

1. Tolérance.

La tolérance à la thérapeutique a été remarquable en particulier en ce qui concerne l'Antémal.

©SSA



Pour les 50 observations l'on ne relève aucun cas de vomissement donc de rejet du médicament, la chose est d'importance pour des médicaments employés à dose unique en consultation externe.

Sur le plan clinique comme sur le plan biologique (numération et formule sanguine, taux d'hémoglobine) nous n'avons rien à signaler de patent en ce qui concerne l'Antémal.

Nous devons noter 3 cas de prurit d'une durée de 2 ou 3 jours (observations n^{os} 7, 20 et 23) sur 24 sujets traités à la Nivaquine (environ 12 p. 100).

2. Régression des signes cliniques.

— TEMPÉRATURES.

Rappelons que les températures ont été prises une seule fois par jour, le matin, ce qui ne nous a pas permis de juger d'une éventuelle recrudescence thermique le soir ou la nuit à J. 2.

D'autre part si J. 1 est à la fois le premier jour de consultation et le premier jour de traitement, ce n'est pas forcément le premier jour de l'accès fébrile.

C'est ainsi que :

— 31 malades se sont présentés au cours du 1er jour de leur accès,

— 12 durant le 2^{e} jour,

— 5 durant le 3^{e} jour,

— 2 durant le 4^{e} jour.

Les températures à *J. 1* se sont étagées entre 37°3 et 41°2 C. Trente-sept sujets ont présenté des températures égales ou supérieures à 39° C, dix-neuf sujets ont présenté des températures égales ou supérieures à 40° C.

Il n'apparaît pas de corrélation nette entre le niveau des parasitémies et les températures à J. 1.

Ceci étant, à *J. 2*, c'est-à-dire 24 heures après la prise thérapeutique, dans 37 observations sur 50 la température était revenue à la normale (inférieure à 37°5).

Les 13 observations restantes (températures supérieures à 37°5 C) se partagent en 3 observations pour la Nivaquine (sur 24) et 10 observations pour l'Antémal (sur 26). Pour les 3 observations sous Nivaquine, dans les 3 cas, la température a été égale ou supérieure à 38° C. Pour les 10 observations sous Antémal, dans 6 cas, la température a été égale ou supérieure à 38° C. Une seule fois sous Antémal (observation n° 1) nous avons été amenés à faire une injection de quinine.

Ces hyperthermies à J. 2 ne furent pas dues à des affections intercurrentes. Dans l'ensemble elles ne coïncident pas non plus avec un niveau particulièrement élevé de la parasitémie à J. 2.

A J. 3, c'est-à-dire 48 heures après la prise du médicament, les températures étaient revenues à la normale dans tous les cas.

En bref, à *J. 2*, c'est-à-dire au bout de 24 heures, la chute thermique apparaît moins rapide et moins complète avec l'Antémal qu'avec la Nivaquine. *A J. 3* au bout de 48 heures les deux médicaments sont à égalité.

©SSA

— Autres signes cliniques :

A J. 1 les autres signes cliniques le plus souvent observés sur les 50 observations furent :

— Céphalées	49 fois
— Anorexie, nausées	28 fois
— Vomissement (1 ou 2 vomissements)	24 fois
— Légère obnubilation	9 fois
— Subictère	6 fois
— Splénomégalie (dont rate 1 : 5 fois, rate 2 : 2 fois, rate 3 : 1 fois)	8 fois
— Hépatomégalie très modérée	1 fois
— Algies musculaires, intercostales en particulier (observées chez les adultes et les adolescents), les classiques frissons et les sueurs ont été également signalés plusieurs fois.	7 fois

Tous ces signes régressent en *1 à 3 jours* et nous n'avons pas décelé de différences appréciables entre l'action de l'Antémal et celle de la Nivaquine.

Les splénomégalies régressent plus lentement, parfois partiellement lorsqu'il s'agit de rate 2 et 3 (classification de Hackett).

3. **Evolution des parasitémies.**

— Chiffres des parasitémies a J. 1.

L'étude de l'évolution des parasitémies a été le pivot de cette expérimentation, elle nécessite une présentation sous forme de tableaux.

Dans les tableaux n° 1 a et n° 1 b nous avons consigné par ordre croissant les valeurs des parasitémies à J. 1 en mentionnant de plus l'âge du malade, la température à J. 1 et les numéros des observations.

Le tableau n° *1 a* comprend les parasitémies inférieures à 40.000 parasites/mm^3. Le tableau n° *1 b* comprend les parasitémies supérieures à 40.000 parasites/mm^3.

Les parasitémies varient de 11.000 parasites/mm^3 à 310.000 parasites/mm^3, trois d'entre elles dépassent le chiffre respectable de 200.000 parasites/mm^3.

Pour l'ensemble des 2 tableaux nous pouvons noter la rareté des adultes, soit 2 en tout, or nous avons accepté tous les malades adultes qui se présentaient (voir le chapitre Choix des malades).

Dans le tableau n° *1 a* on rencontre 11 sujets de moins de 9 ans sur 28 sujets au total (soit 38 p. 100). Dans le tableau n° *1 b* on rencontre 19 sujets âgés de moins de 9 ans sur 28 sujets au total (soit 85 p. 100).

Il existe avec une certaine fréquence une corrélation entre l'âge du malade et le niveau de la parasitémie. Lors d'un accès le niveau de la parasitémie diminue lorsque l'âge augmente, phénomène probablement lié à l'acquisition d'une immunité de plus en plus efficace au fil des années.

Remarquons à nouveau, à propos de l'examen des tableaux n° 1 a et n° 1 b, qu'il ne semble pas exister de corrélation entre l'importance de la parasitémie et la température à J. 1.

©SSA

— Evolution des parasitémies entre J. 1 et J. 6 et a J. 10.

Les valeurs des parasitémies à J. 1, J. 2, J. 3. J. 4, J. 5 et J. 6 ont été consignées en 2 tableaux, l'un réservé aux sujets sous Nivaquine (tableau n° 2), l'autre réservé aux sujets sous Antémal (tableau n° 3).

L'étude de ces 2 tableaux amène à quelques commentaires, l'on y voit qu'avec la Nivaquine, comme avec l'Antémal, les parasitémies tombent à J. 3 à un niveau très bas tandis qu'à partir de J. 4 on a uniquement à faire à des formes dégénérées du plasmodium.

Les deux thérapeutiques sont donc efficaces en 48 heures et une seule fois (observation n° 1) nous avons été amenés à faire une injection de quinoforme chez une malade traitée par l'Antémal et dont la parasitémie était élevée, nous y reviendrons dans la discussion. Donc à J. 3, l'action des deux thérapeutiques est parfaitement patente et de ce fait l'analyse doit porter essentiellement sur les chiffres à J. 1 et à J. 2.

Nous notons qu'avec l'Antémal dans 6 observations sur 26, les parasitémies à J. 2 ont été soit légèrement soit nettement supérieures à celles observées à J. 1. Tout se passe comme si l'Antémal donnait un coup de frein progressif à la schizogonie.

TABLEAU N° 1 a

Niveau des parasitémies et températures à J. 1

N° observation	Nombre de parasites/mm³	Températures	Ages
6	11.000	37°3	36
19	11.440	39°	9
7	13.200	40°	30
22	13.500	40°	24
18	19.500	40°3	5
42	22.400	37°6	9
16	22.500	40°	5
28	22.700	40°1	10
3	23.400	39°	4
15	24.300	39°4	7
31	24.600	39°5	7
21	25.000	37°7	13
24	27.700	39°4	13
20	27.800	40°2	16
41	29.200	38°2	11
26	29.500	38°	10
32	31.700	40°5	16
11	32.000	38°8	11
30	32.000	39°1	14
45	32.000	38°7	6
8	32.400	40°4	4
9	33.000	39°5	8
33	33.700	39°	12
5	34.300	39°	13
25	34.600	40°8	7
47	35.000	37°9	13
40	36.400	39°8	7
17	37.800	39°6	14

©SSA

TABLEAU N° 1 b

Niveau des parasitémies et températures à J. 1

N° observation	Nombre de parasites/mm³	Températures	Ages
46	41.800	39°	5
29	42.900	40°	13
38	48.300	40°1	7
49	49.000	41°2	8
13	49.100	40°5	8
12	49.300	40°6	8
39	50.550	41°2	8
23	50.700	40°2	5
44	52.000	38°5	5
43	54.700	37°8	8
37	56.300	39°	6
36	64.900	39°6	6
34	65.500	40°	6
10	66.000	39°9	6
27	68.500	38°	6
14	70.200	38°8	6
4	72.000	38°	5
48	76.300	39°	5
50	95.300	39°	4
35	222.270	40°7	6
2	240.000	38°8	16
1	310.000	40°2	11

Tandis qu'avec la Nivaquine pas une seule fois sur 24 observations les parasitémies à J. 2 n'ont été supérieures à celles de J. 1, alors même que dans les observations n° 2 et n° 35, les parasitémies à J. 1 dépassaient 200.000 parasites/mm³. Tout se passe ici comme si la Nivaquine donnait un coup de frein brutal à la schizogonie.

Précisons qu'à *J. 10* pour tous les sujets, la parasitémie a été nulle du moins en ce qui concerne les formes asexuées du plasmodium.

Ces remarques faites nous avons voulu analyser de façon *quantitative* l'évolution des parasitémies et nous avons dans un premier temps, pour éviter des variances trop importantes dans les densités parasitaires à J. 1, distingué quatre classes :

Classe 1 de 10.000 à 25.000 parasites/mm³
Classe 2 de 25.001 à 60.000 parasites/mm³
Classe 3 de 60.001 à 120.000 parasites/mm³
Classe 4 de plus de 120.000 parasites/mm³

Nous négligeons la classe 4 à cause de son faible effectif (quoique les résultats corroborent ceux trouvés dans les autres classes). Puis à l'intérieur des classes 1 - 2 et 3 et séparément pour chaque thérapeutique, nous totalisons les parasitémies des différents sujets respectivement à J. 1, J. 2, J. 3, J. 4 et J. 6 puis nous calculons à J. 2 et J. 3 les taux de la parasitémie par rapport au taux initial à J. 1.

Ces données sont consignées dans les tableaux 4 N - 4 A, 5 N - 5 A et 6 N - 6 A.

©SSA

Classe 1 : à J. 2 l'examen des tableaux 4 N - 4 A montre : avec la Nivaquine une chute de la parasitémie à 30,8 p. 100 du taux initial, avec l'Antémal le taux de la parasitémie est de 107 p. 100 il est donc légèrement supérieur à celui à J. 1. L'avantage est donc très net pour la Nivaquine dans cette classe 1.

A J. 3 les parasitémies sont très basses pour les deux thérapeutiques.



Evolution des parasitémies sous Nivaquine

TABLEAU N° 2

Observation n°	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
7	13.200	6.200	294	84	3	—
18	19.500	5.290	2.200	16	—	—
16	22.500	13.900	306	—	—	—
31	24.600	5.680	96	32	—	—
21	25.000	264	36	6	—	—
41	29.200	18.300	180	—	—	—
45	32.000	6.200	304	—	—	—
8	32.400	16.800	696	72	48	—
33	33.700	8.900	112	8	—	—
25	34.600	4.300	1.500	—	—	—
47	35.000	770	56	—	—	—
29	42.900	10.700	1.570	84	—	—
49	49.000	11.200	294	—	—	—
12	49.280	37.700	400	15	—	—
39	50.550	15.600	1.144	—	—	—
23	50.700	36.300	1.770	104	24	—
43	54.700	29.200	360	—	—	—
37	56.300	16.800	130	—	—	—
10	66.000	19.300	550	132	50	—
27	68.500	4.500	270	—	—	—
14	70.200	43.800	910	20	—	—
4	72.000	45.000	36	12	—	—
35	222.700	166.200	2.640	240	48	—
2	240.000	24.000	6.000	4	—	—
				Formes dégénérées		

Classe 2 : à J. 2, l'examen des tableaux 5 N - 5 A montre avec la Nivaquine un taux de 42 p. 100 par rapport au taux initial, avec l'Antémal ce taux est encore de 67 p. 100, il existe aussi dans cette classe 2 un net avantage à la Nivaquine.

A J. 3 les parasitémies sont également très basses pour les deux thérapeutiques (1,6 p. 100 et 0,5 p. 100).

Classe 3 : à J. 2, l'examen des tableaux 6 N - 6 A montre pour la Nivaquine un taux qui chute à 40 p. 100 par rapport au taux initial et pour l'Antémal un taux de 79 p. 100 d'où un net avantage à la Nivaquine.

©SSA

TABLEAU N° 3

Evolution des parasitémies sous Antémal

Observation n°	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
6	11.000	515	26	15	5	—
19	11.440	7.910	780	780	—	—
22	13.500	6.350	20	—	—	—
42	22.400	4.900	110	48	—	—
28	22.700	12.600	550	—	—	—
3	23.400	88.200	45	—	—	—
15	24.340	18.900	85	30	—	—
24	27.700	37.900	15	—	—	—
20	27.800	22.600	24	—	—	—
26	29.540	126	14	—	—	—
32	31.700	62.040	324	—	—	—
11	32.000	30.000	115	120	—	—
30	32.000	9.100	430	8	25	—
9	33.000	24.000	720	120	—	—
5	34.300	2.376	222	6	40	—
40	36.400	13.600	112	8	—	—
17	37.800	39.500	80	10	—	—
46	41.800	30.900	228	—	—	—
38	48.300	5.460	98	—	—	—
13	49.100	52.400	30	10	—	—
44	52.000	14.520	30	—	—	—
36	64.900	37.500	240	—	—	—
34	65.500	59.800	98	—	—	—
48	76.300	57.000	928	–	—	—
50	95.300	85.900	740	110	—	—
1	310.000	550.000	1.200	150	11	—
				Formes dégénérées		

*A J. 3 : l*es taux sont très bas, 0,6 p. 100 pour les deux thérapeutiques.

Les variations se faisant toujours dans le même sens pour les classes 1, 2 et 3 nous pouvons les réunir pour analyser globalement les résultats (tableaux n^{os} 7 N et 7 A).

Nous voyons qu'à J. 2 pour la Nivaquine le taux de la parasitémie a chuté à 40 p. 100 du taux initial et pour l'Antémal à seulement 84 p. 100 du taux à J. 1.

A J. 3 : les taux de la parasitémie par rapport à J. 1 sont extrêmement bas respectivement de 1,4 p. 100 à 0,6 p. 100, c'est-à-dire voisins de zéro, car de plus, nombre de ces trophozoïtes sont alors déjà dégénérés.

On peut donc en conclure que la schizogonie est freinée de façon progressive, mais en moins de 48 heures, par l'Antémal et de façon plus rapide et plus brutale par l'administration de Nivaquine.

©SSA

4. Etude morphologique de *P. falciparum* sous traitement.

Dans une population semi-immune en zone d'endémie palustre à *P. falciparum*, l'examen après coloration de gouttes épaisses et de frottis de sang pris au hasard, offre au paludologue toute l'iconographie du *Plasmodium falciparum* à l'exception des corps en rosace que l'on ne trouve que de façon exceptionnelle dans le sang périphérique.

TABLEAU N° 4 N

Evolution des parasitémies sous Nivaquine : classe 1 (5 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	104.800	32.334	2.932	138	3	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	30,8 p. 100	2,7 p. 100	Formes dégénérées		

TABLEAU N° 4 A

Evolution des parasitémies sous Antémal : classe 1 (7 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	128.780	139.375	1.616	173	5	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	107 p. 100	1,2 p. 100	Formes dégénérées		

TABLEAU N° 5 N

Evolution des parasitémies sous Nivaquine : classe 2 (13 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	500.380	212.770	8.516	421	112	6
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	42 p. 100	1,6 p. 100	Formes dégénérées		

©SSA

TABLEAU N° 5 A

Evolution des parasitémies sous Antémal : classe 2 (14 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	513.440	344.522	2.532	455	65	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	67 p. 100	0,5 p. 100	Formes dégénérées		

TABLEAU N° 6 N

Evolution des parasitémies sous Nivaquine : classe 3 (4 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	276.700	112.600	1.766	50	0	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	40 p. 100	0,6 p. 100	Formes dégénérées		

TABLEAU N° 6 A

Evolution des parasitémies sous Antémal : classe 3 (4 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	302.000	240.000	2.006	110	0	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	79 p. 100	0,6 p. 100	Formes dégénérées		

TABLEAU N° 7 N

Evolution des parasitémies sous Nivaquine : classes 1, 2, 3 (22 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	881.880	357.704	13.214	609	115	6
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1	100 p. 100	40 p. 100	1,4 p. 100	Formes dégénérées		

©SSA

TABLEAU N° 7 A

Evolution des parasitémies sous Antémal : classes 1, 2, 3 (25 observations)

	J. 1	J. 2	J. 3	J. 4	J. 5	J. 6
Sommes des densités parasitaires	944.220	724.097	6.154	738	180	0
Variations en p. 100 des densités parasitaires par rapport à la densité à J. 1 ..	100 p. 100	84 p. 100	0,6 p. 100	Formes dégénérées		

Les examens successifs à J. 1, J. 2 et J. 3 des frottis sanguins des malades de notre expérimentation nous offrent le spectacle de l'évolution d'une véritable culture cellulaire *in vivo,* évolution toutefois modifiée par la thérapeutique.

A J. 1, chez ces sujets qui ont généralement consulté en plein accès palustre, gouttes épaisses et frottis montrent des aspects du parasite qui traduisent une division cellulaire, une schizogonie intense, à savoir : petits trophozoïtes annulaires à très fin liséré protoplasmique et de taille inférieure au 1/3 du diamètre de l'hématie, très fins trophozoïtes annulaires et binucléés (qui représentent pendant les accès de 15 à 50 p. 100 de la population plasmodiale), pluriparasitisme d'un certain nombre d'hématies (2 à 20 p. 100 des hématies parasitées suivant les accès) et aussi présence de formes particulières : formes ténues ou dendritiques, aspect piriforme, aspect linéaire en bandelettes, formes marginales. Il faut bien voir que la schizogonie elle-même se passe dans les organes profonds.

Toutefois, comme il s'agit de sujets semi-immuns, il coexiste parfois à côté de ces formes traduisant une activité schizogonique, des formes peu nombreuses de trophozoïtes âgés : gros trophozoïtes annulaires à cytoplasme épais ou formes en filet à papillon (en particulier si le sujet a consulté à son 2e, 3e ou 4e jour de fièvre).

A J. 2 il semble que l'évolution morphologique de *P. falciparum* soit différente avec le traitement par l'Antémal et avec le traitement par la Nivaquine. Si dans les deux cas on assiste à une chute importante, parfois à une quasi disparition des formes binucléées et des formes particulières à signification schizogonique : formes ténues ou dendritiques, aspect piriforme, etc., dans le cas de l'*Antémal* les fins trophozoïtes annulaires se transforment en gros trophozoïtes de type âgé à protoplasme abondant et de taille supérieure au 1/3 du diamètre de l'hématie ; on observe parfois des aspects en filets à papillon. De plus très souvent apparaissent dans l'hématie parasitée des taches de Maurer.

Dans le cas de la *Nivaquine* l'évolution décrite ci-dessus est infiniment moins nette parfois inexistante et si les trophozoïtes augmentent de taille c'est de façon très modérée parfois pas du tout ; les taches de Maurer dans les hématies parasitées apparaissent rarement.

En bref tout se passe comme si l'Antémal bloquait uniquement la division cellulaire sans influencer la croissance, ni le vieillissement cellulaire.

Avec la Nivaquine il semble qu'il y ait à la fois action sur la division cellulaire et sur la croissance cellulaire, phénomène complexe.

©SSA

A J. 3 les choses ont moins d'intérêt, les parasites sont devenus rares et nombre d'entre eux commencent à dégénérer.

L'étude de l'apparition des gamétocytes dans le sang périphérique se révèle également intéressante et viendrait corroborer les observations qui précèdent.

5. Etude de l'apparition des gamétocytes.

Malheureusement un certain nombre de nos sujets ne se sont pas présentés à J. 10 ce qui diminue le nombre de nos observations qui tombe à 18 pour la Nivaquine et à 21 pour l'Antémal.

Dans 3 cas, 2 fois sous Nivaquine, 1 fois sous Antémal, des gamétocytes ont été observés à J. 1, ils peuvent être considérés comme provenant d'un accès antérieur. Dans 2 cas des gamétocytes ont été observés à J. 5, dans 2 cas également à J. 6 enfin dans 8 cas à J. 10.

Mais chose plus troublante, les gamétocytes ont été observés 3 fois sur 18 sous Nivaquine et 12 fois sur 21 sous Antémal.

Si l'on ne tient pas compte des gamétocytes observés à J. 1 on arrive au chiffre de 1 sur 18 sujets pour la Nivaquine et 11 sujets sur 21 dans le cas de l'Antémal.

Si l'on admet l'hypothèse classique, suivant laquelle le gamétocyte procède du trophozoïte, force est bien de penser que le trophozoïte est lésé par la Nivaquine qui bloque de façon précoce la croissance cellulaire.

Ce blocage de la croissance cellulaire ne se produit pas avec l'Antémal.

Notons ici que la fréquence des gamétocytes après Antémal a été entrevue par MAZAUD (1970).

DISCUSSION

1. Le contexte épidémiologique et l'immunité antipalustre.

Il est indispensable d'analyser le contexte épidémiologique d'où sont extraits nos patients.

L'endémie palustre à Bobo-Dioulasso présente un aspect différent de celui des villages aux alentours où le paludisme sévit à l'état holoendémique (cahier de l'ORSTOM n° 1 - 1959). A l'intérieur de la ville la situation varie d'un quartier à l'autre, d'une concession à l'autre et en réalité nombre de citadins contractent leur paludisme au cours d'occupations diverses en brousse. Ainsi il est à peu près certain que la semi-immunité des Bobolais est plus faible et plus tardive que celle des paysans des villages de savane.

De plus, nous pensons que la clientèle habituelle des dispensaires urbains ne donne pas une image absolument fidèle de la pathologie de la ville, car il s'agit souvent de gens relativement éduqués sur le plan de l'hygiène, ceci est particulièrement vrai pour le dispensaire du Centre Muraz, un peu moins pour le dispensaire central d'Hamdallaye. C'est ainsi qu'après un interrogatoire soigneux, c'est plus d'un sujet sur deux qu'il nous a fallu exclure de l'expérimentation parce que la veille ou le matin même de la consultation ces sujets avaient absorbé de leur propre initiative 1 ou 2 comprimés de Nivaquine.

L'on conçoit l'importance de ce fait qui se traduit probablement par une

©SSA

immunité antipalustre chez les clients des dispensaires qui est inférieure en moyenne à celle du Bobolais tout venant laquelle est déjà inférieure à celle de l'homme de brousse.

Les 16 p. 100 seulement de splénomégalies, d'ailleurs modérées, parmi nos malades plaident dans ce sens.

Notre observation n° 1 illustre assez bien le fait que l'immunité de certains sujets est médiocre, il s'agit du cas d'une fillette de 11 ans qui à 9 heures du matin à J. 1 présentait une température de 40°2 C, la fièvre avait débuté dans la nuit, à 9 h 30 elle reçoit 1 comprimé 3/4 d'Antémal (son poids étant de 34 kilos), la numération va montrer que la densité parasitaire est très importante (310.000 parasites/mm^3), néanmoins dans la soirée les signes cliniques s'améliorent, la température tombe à 38°2 C, mais le lendemain après une nuit agitée l'enfant a de nouveau 40° C, elle reçoit 1 injection de quinoforme, la numération va montrer alors 550.000 parasites/mm^3 ! Le lendemain la température est tombée à 37°4 C puis les choses sont rentrées dans l'ordre.

A posteriori l'interrogatoire devait révéler que cette fille d'infirmier prenait de façon irrégulière mais avec une relative fréquence de la Nivaquine et que chaque accès palustre était immédiatement soigné au dispensaire.

Ces remarques faites, tous nos malades doivent cependant être considérés comme des sujets semi-immuns, comme le laisse penser l'éventail des températures à J. 1, comme le révèle l'interrogatoire où l'on retrouve toujours la notion d'accès palustres antérieurs souvent nombreux, comme le révèlent peut-être aussi la réaction rapide à la thérapeutique et les quelques splénomégalies.

2. L'évolution des parasitémies.

Si le large éventail des parasitémies à J. 1 est lié à un large éventail de l'état semi-immunitaire, comme tente à le faire supposer une corrélation entre l'âge des malades et le niveau des parasitémies à J. 1, d'autres facteurs entrent en ligne de compte, par exemple l'importance du contage et les variations dans les souches de *P. falciparum*.

A notre sens l'évolution des parasitémies à J. 1, J. 2, J. 3 ne prête guère à discussion A J. 2 l'action de la Nivaquine est plus nette, plus puissante, plus régulière que celle de l'Antémal. A J. 3 l'action des deux thérapeutiques est également remarquable.

3. Les modifications morphologiques du plasmodium sous traitement et les modes d'action des antimalariques.

Les observations concernant les modifications morphologiques des parasites entre J. 1 et J. 2 montrent une différence d'évolution suivant la thérapeutique que l'on peut résumer ainsi : les deux médicaments ont une action nette sur la division cellulaire et les formes à signification schizogonique tendent à disparaître à J. 2, mais de plus avec la Nivaquine il y a un blocage manifeste et précoce de la croissance cellulaire tandis qu'avec l'Antémal on assiste à la croissance et au vieillissement quasi-normal du trophozoïte.

Le mode d'action des antimalariques sort du cadre strict de notre expérimentation cependant nos observations nous ont incités à une brève incursion dans la littérature médicale et il nous paraît nécessaire d'évoquer dans cette discussion les différences d'action au niveau biochimique qu'impliquent et traduisent les différences d'évolution morphologiques.

©SSA

En dehors des techniques d'étude spécifiquement biochimiques, l'étude des modifications morphologiques des plasmodiums est une bonne voie d'approche du mécanisme d'action des différentes thérapeutiques, elles se font en microscopie optique et en microscopie électronique.

En microscopie optique, pour différents auteurs et chez différentes espèces de plasmodiums, l'action de la chloroquine (mais aussi de la quinine, de la mépacrine) peut se traduire par un retard de la croissance cellulaire, par l'apparition de fines vacuoles dans le cytoplasme, par des modifications tinctoriales du noyau et du cytoplasme, et par un aspect anormal du pigment malarique qui se groupe en amas (GARNHAM, 1966 ; JEFFREY, 1968 ; AIKAWA et BEAUDOIN, 1969).

Pour notre part il nous est apparu difficile chez *P. falciparum* sur frottis colorés au Giemsa, d'apprécier autre chose que l'arrêt de la croissance cellulaire et la perte des affinités tinctoriales du noyau et du cytoplasme dont les contours tendent à devenir flous, ces deux dernières manifestations étant d'ailleurs assez tardives.

En microscopie électronique et avec la chloroquine les travaux des différents auteurs concordent pour décrire des modifications précoces au niveau du cytoplasme du parasite qui sont essentiellement la formation de vacuoles (cytolosomes) et l'agrégation en amas du pigment malarique. Il importe de préciser que ces observations ont été essentiellement faites sur plasmodiums animaux notamment sur *Plasmodium berghei* (WARHURST et HOCKLEY, 1967 ; MACOMBER et SPRINZ, 1967).

Dans leurs grandes lignes les mécanismes d'action biochimiques de la pyriméthamine (et aussi du Proguanyl, du Triméthoprim, du Cycloguanyl) et des sulfonamides sont bien connus, le long de la chaîne métabolique qui mène à la synthèse des purines et des pyrimidines puis des acides nucléiques. Les sulfonamides empêchent la transformation de l'acide para-aminobenzoïque en acide folique.

La pyriméthamine inhibe la transformation de l'acide folique en acide folinique. L'association pyriméthamine sulfonamides est synergique.

Le mode d'action de la chloroquine (de la quinine et de la mépacrine) est complexe et encore controversé.

In vitro et *in vivo*, nombre d'arguments sont en faveur d'une action inhibitrice de la chloroquine sur la DNA polymérase et la RNA polymérase.

Cependant il apparaît que la chloroquine a aussi et de façon plus précoce une action directe sur le cytoplasme du parasite, action en rapport avec le catabolisme de l'hémoglobine chez le plasmodium, ce catabolisme mène à la constitution du pigment malarique (AIKAWA et BEAUDOUIN, 1969 ; MACOMBER et col., 1967 ; WARSHURST et HOCKLEY, 1967).

De même il existe une relation entre l'accumulation du pigment malarique, notamment de l'hématine et l'accumulation de chloroquine à l'intérieur du parasite et de l'hématie parasitée (MACOMBER et col., 1966). Ce mécanisme expliquerait la chloroquino-résistance de certaines souches de *P. berghei* dépourvues de pigment malarique (PETERS, 1965).

Pour HOWELLS et col. (cités par PETERS, 1970) la perturbation du catabolisme de l'hémoglobine a pour conséquence une perturbation de la production des acides aminés nécessaires au parasite, le mécanisme de résistance serait alors en rapport avec une utilisation des glucides poussée jusqu'à la voie aérobie (cycle de l'acide citrique, cycle de Krebs), la voie normale étant la voie anaérobie

©SSA

d'Embden-Meyerhof du moins pour les formes intraérythrocytaires du parasite. Quelques arguments sont d'ores et déjà en faveur de cette hypothèse, comme la présence de succinodéshydrogénase dans certaines souches de *P. berghei* résistantes à la chloroquine et son absence dans les souches sensibles.

Mais nous sortons du cadre de notre étude et pour y revenir nous citerons JEFFREY (1968) qui résume ainsi les observations de quelques auteurs : « Il apparaît donc que les différents médicaments antimalariques agissent à des stades différents de l'évolution du parasite, certains (comme la quinine, la mépacrine) agissent à un stade précoce retardant le développement et entraînant des lésions dégénératives, d'autres (notamment le proguanyl) permettent une croissance cellulaire normale jusqu'au stade de préschizonte et entraînent alors des troubles de la division du noyau. »



4. Apparition des gamétocytes : gamétocytogénèse.

Onze fois sur 21 cas des gamétocytes se sont développés sous Antémal (soit 52 p. 100 des cas), une fois seulement sur 18 cas des gamétocytes se sont développés sous Nivaquine (soit 6 p. 100 des cas).

S'il est vrai que selon l'hypothèse classique le gamétocyte dérive du trophozoïte jeune, nous y voyons là un argument de plus en faveur de l'action précoce de la chloroquine sur le trophozoïte.

Toutefois sous l'angle pratique de la rupture de la chaîne épidémiologique il n'y a peut-être pas grande différence entre les deux thérapeutiques, car il est peu probable comme cela a été démontré pour la pyriméthamine que les gamétocytes qui ont subi l'action de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine subissent leur évolution normale chez l'Anophèle sauf peut-être (ce qui n'est pas le cas dans cette expérimentation) s'il s'agissait de souches résistantes, fait qui a encore été récemment démontré pour la pyriméthamine (Coz et col., 1970).

CONCLUSION

Dans le contexte épidémiologique qui est le sien ce travail révèle de façon manifeste l'action remarquable à dose unique d'une part de la chloroquine (Nivaquine), d'autre part de l'association Pyriméthamine-Sulfamétopyrazine (Antémal) sur des accès palustres à *P. falciparum*. Toutefois il existe une différence dans la puissance et la rapidité d'action de ces deux médicaments, cette différence est parfaitement décelable à J. 2, c'est-à-dire 24 heures après la prise des médicaments. L'avantage va à la Nivaquine qui de plus, à la posologie utilisée, a une action nette sur la gamétocytogénèse.

Travail du Centre Muraz (O.C.C.G.E.)
Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).

RESUME

En zone d'endémie palustre à Bobo-Dioulasso (Haute-Volta) a été entreprise une étude comparative de l'action de l'Antémal et de la Nivaquine, en *prise unique*, sur des accès de *P. falciparum* chez des sujets *semi-immuns*, 24 malades ont reçu de la

©SSA

Nivaquine à la dose de 15 mg/kg chez les enfants et 600 mg au total chez les adultes, 26 malades ont reçu de l'Antémal à la dose de 1/2 comprimé pour 10 kg, chez les enfants (soit 25 mg/kg de sulfamétopyrazine et environ 1 mg/kg de pyriméthamine) et 3 comprimés chez l'adulte (soit 1,5 g de sulfamide et 75 mg de pyriméthamine).

L'étude des parasitémies, des courbes thermiques et des autres signes cliniques à J. 1, J. 2, J. 3, J. 4, J. 5, J. 6 et J. 10 montre que dans cette zone d'endémie palustre où n'existe pas de phénomène de résistance de *P. falciparum* aux amino-4-quinoléines l'action de la Nivaquine reste puissante et sûre. Quoique moins puissante et un peu moins régulière à J. 2, l'action de l'Antémal est également remarquable.

Avec les 2 thérapeutiques les parasites chutent à un niveau pratiquement nul et les températures reviennent à la normale, en moins de 48 heures.

Au cours de cette expérimentation ont été observées des différences dans l'évolution morphologique des trophozoïtes de *P. falciparum* et aussi des différences dans la gamétocytogénèse sous Antémal et sous Nivaquine. Ces observations permettent d'évoquer quelques considérations théoriques sur les modes d'action des 2 antimalariques au niveau de la biochimie cellulaire.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont aux infirmiers microscopistes de la section parasitologie, MM. COULIBALY BABA, KAMBIRE Eugène, DIALLO ARBA, GUEGUEDEGBO Félix, pour leur aide technique.

BIBLIOGRAPHIE

AIKAWA (M.) et BEAUDOIN (R.L.). — Effects of chloroquine on the morphology of the erythrocytic stages of *Plasmodium gallinaceum*. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 1969, *18*, 166-181.

BARTELLONI (J.), SHEENY (T.W.) et TIGERTT (W.D.). — Combined therapy for chloroquine-resistant *P. falciparum* infection. — *J.A.M.A.* 1967, 199, 3, 173-177.

BRUCE-CHWATT (L.J.). — La recherche scientifique au service de l'éradication du paludisme. — *Méd. Trop.* 1969, *29*, 129.

BRUCE-CHWATT (L.J.). — Resistance of *P. falciparum* to chloroquine in Africa : true or false ? — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1970, *64*, 5, 776-784.

Cahier de l'O.R.S.T.O.M. n° 1. — Le paludisme dans la zone pilote de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta. — 1959, S.E.F.I. Editeur, Paris.

CATARINELLA (G.). — L'associazone Kelfizina pyrimetamina nel trattamento della malaria. — *Gazetta Med. Italiana*, 1967, *126*, 12, 478-479.

CATARINELLA (G.), DONNO (L.). — Treatment of *Plasmodium falciparum* malaria in Cameroun with a single dose of antifolic drugs : Part. 1. Combination of sulfametopyrazine and pyrimethamine. — *J. Trop. Med. Hyg.* 1971, *74*, 243-246.

CHARMOT (G.). — Sulfones et sulfamides dans la chimiothérapie du paludisme. — *Presse méd.* 1968, *76*, 21, 1005-1008.

CHARMOT (G.). — La chimioprophylaxie collective dans le contrôle du paludisme. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1969, suppl. 4, 31-35.

CHIN (W.), CONTAGOS (P.G.), COATNEY (G.R.) et KING (H.K.). — The evaluation of sulphonamides alone or in combination with pyriméthamine in the treatment of multiresistant *falciparum* malaria. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1966, 15, 6, 823-829.

CLYDE (D.F.). — Chloroquine treatment for malaria in semi-immune patients. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1961, 10, 1-4.

CLYDE (D.F.). — Antimalarial of diaphenylsulfone and three sulfonamides among semi-immune Africans. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1967, 16, 7-10.

COZ (J.), PICQ (J.J.) et RICOSSÉ (J.H.). — Sporogonie chez *Anopheles gambiae* « A » de souches de *Plasmodium falciparum* résistantes à la pyriméthamine. — *Bull. Soc. Path. ex.*, 1970, *2*, 201-208.

@SSA

DONNO (L.), SANGUINETTI (G.), RICCIARDI (M.L.) and SOLATI (M.). — Antimalarial activity of Kelfizina. Trimethoprim and Kelfizina-pyrimethamine versus chloroquine in fields trials in Nigeria. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1969, *18*, 182-187.

DURAND (J.), SCHNEIDER (J.) et DUROUX (R.). — Traitement en un jour de l'accès de paludisme par la Nivaquine. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1949, *42*, 11-12, 549-554.

GARNHAM (P.C.C.). — Malaria parasites and other hoemosporidia. Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1966.

GROUNDS (J.G.). — Traitement de la malaria par une dose unique d'amodiaquine de chloroquine, de mépacrine dans une population semi-immune. — *East African Med. J.*, 1960, *37*, 496-500.

JEFFERY (G.M.) et GIBSON (F.D.). — Studies on chloroquine-resistance of *Plasmodium falciparum* in Upper Volta and Liberia, West Africa. — *Bull. O.M.S.*, 1966, *35*, 441-449.

JEFFERY (H.C.). — Morphological changes in *Plasmodium vivax* in patients under treatment with chloroquine. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1968, *62*, 47-50.

JELLIFFE (D.B.), JELLIFFE (E.F.P.). — Traitement ambulatoire du paludisme par une dose unique I.M. de chloroquine dans une zone hyperendémique d'Afrique Occidentale. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1953, *47*, 235-238.

LAING (A.B.G.). — The treatment of acute malaria with sulphorthomidine and a combination of sulphortomidine and pyrimethamine. — *W.H.O. Bull.*, 1966, *34*, 308-311.

LELIJVELD (J.), FABIAN (M.). — The effect of small single doses of chloroquine on *Plasmodium falciparum* infections in North-eastern Tanzania. — *Bull. O.M.S.* 1970, 42, 471-477.

MACOMBER (R.B.), O'BRIEN (R.L.) and HAAN (F.E.). — *Science*, 1966, 152, 1374.

MACOMBER (R.B.), SPRINZ (H.) et col. — Morphological effects of chloroquine on *Pl. berghei* in mice. — *Nature* 1967, *214*, 937-939.

MAC GREGOR (I.A.), WILLIAMS (K.), GOODWIN (L.J.). — Pyrimethamine and sulfadiazine in treatment of malaria. — *Brit. Med. J.*, 1963, 11, 728-729.

MARTIN (D.G.), ARNOLD (J.D.). — The drug response of a normal and multiresistant strain of *P. falciparum* to sulphalene. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1968, 62, 6, 810-815.

MARTIN (D.G.) and ARNOLD (J.D.). — Enhanced sensivity of *P. falciparum* to sulphalene as a consequence of resistance to pyrimethamine. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1969, *63*, 2, 230-235.

MAZAUD (R.), ROUSSILHON (J.P.), GOUBE (R.), SCOFFIER (J.P.), BAZILLO (R.). — L'association sulfamétopyrazine-pyriméthamine dans le traitement de 100 accès palustres à *P. falciparum*. — *Méd. Trop.*, 1970, *30*, 6, 759-766.

MICHEL (R.). — Etude comparée de l'association sulfalène-pyriméthamine et du sulfalone seul en chimioprophylaxie palustre de masse. — *Méd. Trop.*, 1968, 28, 488-494.

O.M.S. — Chimiothérapie du paludisme. — Sér. Rap. Techn., 1967, n° 375.

PETERS (W.). — Drug resistance in malaria. A perspective. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Méd. Hyg.*, 1969, *63*, 35-45.

PETERS (W.). — The mechanisms of drug resistance in malaria parasites. — *J. Parasit.*, 1970, *57*, 4, 103-107.

PICQ (J.J.), RICOSSÉ (J.H.), COZ (J.), CHARMOT (G.). — L'activité en chimioprophylaxie antipalustre de la pyriméthamine, de la diaphénylsulfone (et de la chloroquine) (expérimentation réalisée en Haute-Volta, région de Bobo-Dioulasso). — Rapport final de la 10e conférence technique de l'O.C.C.G.E. 1970, tome 1, p. 38-41.

REY (M.), LAFAIX (Ch.), DIOP MAR (I.) et SOW (A.). — Le traitement du paludisme par l'association d'un sulfamide retard et d'une pyrimidine (d'après 149 observations et *P. malariae*. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Lang. fr.*, 1968. *13*, (2), 366-376.

REY (M.), MICHEL (R.), LAFAIX (Ch.), DIOP MAR (I.), SOW (A.), ROMBOURG (H.). — Activité clinique comparée de l'association sulfalène-pyriméthamine sur *P. falciparum* hospitalières). — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Lang. fr.*, 1968, *13* 4, 958-970.

RICHARD (W.H.G.). — Antimalarial activity of sulphonamides and a sulfone, singly and in combination with pyrimethamine, against drug resistant and normal strains of laboratory *Plasmodia*. — *Nature*, 1966, 212, 1494-1495.

©SSA

RICHARD-LENOBLE (D.), RICOSSÉ (J.H.), PICQ (J.J.). — Etude de la sensibilité à la chloroquine des souches de *Plasmodium falciparum* dans la région de Bobo-Dioulasso (Haute-Volta). — Rapport final de la 11e conférence technique de l'O.C.C.G.E. 1971, 272-274.

RICOSSÉ (J.H.), COZ (J.) et BARBIE (Y.). — La résistance des hématozoaires aux antipaludiques. — *Méd. Afr. Noire,* 1967, 6, 305.

RICOSSÉ (J.H.), PICQ (J.J.), COZ (J.) et CHARMOT (G.). — Faits nouveaux relatifs à l'épidémiologie et au contrôle du paludisme en Afrique tropicale francophone. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Méd. Hyg.,* 1969, 63, suppl. 4, 36-41.

SCHMIDT (L.H.). — Chemotherapy of the drug resistant malaria. — *Microbiology,* 1969, *23,* 427-454.

WARHURST (D.) et HOCKLEY (D.J.). — Mode of action chloroquine on *Plasmodium berghei* and *P. cynomolgi.* — *Nature,* 1967, *214,* 935-936.

©SSA

LETTRE A LA REVUE

NOTE DE PRATIQUE DE RADIOLOGIE VASCULAIRE EN HOPITAL SOUS-ÉQUIPÉ

par

P. HECHES (1)

Alors que se perfectionne chaque jour davantage l'appareillage électro-radiologique, il peut paraître aberrant de présenter cet article qui a pour but de définir les conditions minimales indispensables pour pratiquer un examen vasculaire avec un résultat satisfaisant ; l'équipement rudimentaire, voire archaïque, qui peut se rencontrer outre-mer, peut entraîner le praticien à imaginer la mise au point empirique de matériel artisanal. Nous nous proposons de rapporter ce que nous avons réalisé dans notre service.

Nous diviserons notre propos en deux chapitres bien différents : en premier lieu, la recherche d'opacification artérielle et veineuse ; ensuite celle des lymphatiques techniquement plus réalisable.

ARTERIOGRAPHIE — PHLEBOGRAPHIE

La qualité de ces examens dépend de deux paramètres importants : de la densité de l'embol opaque injecté dans ce système clos ; de la possibilité de réception de l'image lors de son rapide parcours. Nous énonçons ainsi les difficultés que nous devons surmonter : l'obtention d'un système d'injection rapide et sûr, et la possession d'un procédé d'enregistrement adapté au courant sanguin. Nous savons que nous devons limiter nos prétentions en étudiant uniquement les segments de membre, les gros troncs (aorte thoracique ou abdominale, les veines caves, l'axe splénoportal), et l'artériographie carotidienne.

1. — L'appareil d'injection

Nous en avons successivement essayé deux types :

a) *Le système de la pompe foulante,* reposant sur le principe du levier du 2e degré, nécessite une articulation parfaite entre le bras de levier et le piston de la seringue, au risque de provoquer la rupture de cette dernière par mauvaise répartition des forces.

b) *Nous avons retenu le système de la crémaillère* qui transmet le mouvement circulaire d'une roue dentée à un axe à mouvement rectiligne et auquel s'adapte le piston de la seringue. Nous avons préféré utiliser la seringue verticalement, de manière à éviter tout passage d'air dans la tubulure. Une deuxième sécurité est assurée par une butée supérieure qui empêche le contact brutal du piston sur le fond du corps de pompe et permet aussi à une faible quantité de produit de contraste parfois surmonté de bulle d'air de rester dans la seringue. L'adjonction d'un ressort évite un arrêt brutal

(1) Médecin 1re classe. Spécialiste d'Electro-Radiologie des Hôpitaux des Armées.

©SSA

par sa compression. La butée inférieure contrôle l'ascension du piston lors du remplissage de la seringue par aspiration. Les dimensions du levier de manœuvre et de la roue dentée donnent par leur rapport une puissance de 5,5 fois supérieure à celle développée par l'opérateur. Il est évident que ce dernier n'aura pas à produire d'effort, mais devra être prudent dans son utilisation et dans ses indications : l'artériographie carotidienne nécessitant moins d'un kg/cm² doit être pratiquée à la main. Par contre, la pression demandée pour une aortographie globale par SELDINGER est facilement réalisée avec notre appareil.

Notre souci majeur de sécurité réside dans l'étanchéité des conduits. Aussi nous possédons à titre personnel, outre la seringue de 50 ml à injection rapide et à verrou « Spira », le petit matériel suivant : 1 trocard de Seldinger 205 accompagné du guide et d'une sonde opaque d'Odman jaune ; de la tubulure en plastique avec embout mâle et femelle. Pour l'injection carotidienne, une seringue de 10 ml suffit.

2. — L'appareil de réception

L'escamoteur de cassettes est habituellement composé d'un caisson dans lequel un plateau porteur est poussé vers le haut par de puissants ressorts. Il nous a paru plus facile de réaliser le système inverse, c'est-à-dire d'attirer le plateau par des ressorts à boudins fixés en haut. Un levier y est adjoint pour charger les cassettes sans effort.

LYMPHOGRAPHIE

Le principe de la méthode est bien connu et consiste à ponctionner et à injecter un vaisseau lymphatique après l'avoir repéré par une coloration et recherché par une petite incision cutanée. Le diamètre de l'aiguille étant très petit, il faut une pression importante et continue pour faire franchir ce barrage au produit injecté, en l'occurrence à du « Lipiodol Ultra Fluide », qui s'écoule néanmoins goutte à goutte en raison de sa composition huileuse. Nous avons procédé à la fabrication d'un système d'injection simple utilisant la pesanteur.

Notre dispositif comprend 2 seringues de 20 ml : la seringue ordinaire avec embout adaptateur américain peut suffire mais n'est pas très étanche. Le seringue « Multifit » (Benson Dickinson) convient mieux. Nous y adaptons des cathéters de 0,4 ou de 0,3 mm. Chaque seringue est placée sur un support strictement vertical, sinon le piston qui supporte la charge, travaille en force et se bloque irrémédiablement dans le corps de pompe, ou entraîne par une usure rapide un reflux le long de ses bords. Ce sont les déboires auxquels nous nous sommes exposés au début de notre expérimentation, quand nous utilisions une simple boîte percée en son fond avec fenêtre latérale pour le passage de la tubulure. Il n'y avait alors qu'un seul point de contact avec le support. Actuellement un demi-cadre en U soutient des colliers dans lesquels sont glissées les seringues. Elles sont maintenues latéralement et verticalement avec deux bons points d'appui sur le fond et sur la partie évasée supérieure du corps de pompe. Nous sommes satisfaits par la pression exercée par un poids de 5 kg. La durée de l'injection varie évidemment avec le calibre de l'aiguille : il faut compter 1,5 ml par demi-heure pour la dimension de 0,3 mm, ce qui ramène pour l'étude des chaînes ilio-lombaires à la durée totale de 3 heures environ. On gagne facilement une demi-heure avec l'aiguille plus grosse, ce que nous recherchons le plus souvent suivant le diamètre du lymphatique.

CONCLUSION

L'intérêt de cet article réside dans la description d'appareillages rudimentaires facilement reproductibles de façon artisanale. La réalisation par un bon ouvrier de ces accessoires indispensables permet au radiologue sous-équipé d'envisager, de façon courante et avec succès, l'étude de certains vaisseaux.

©SSA

DOCUMENTATION

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIETE MEDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE

DAKAR

Séance du lundi 8 mai 1972

COMMUNICATIONS

La chirurgie des infections génitales chez la femme,

D. OBONOU-AKONG, R.-M. OUIMINGA, R. ESSOMBA. Rapporteur : R.-M. OUIMINGA.

Histoplasmose africaine à forme ganglionnaire pseudo-tuberculeuse,

I. DIOP MAR, A. SOW, B. COUSIN et M. AGBETRA.

Etude comparative de la prolanémie selon trois techniques biologiques (à propos de 14 cas de môles hydatiformes).

B. CORREA, J. LINHARD, H. SARRAT, F. DIADHIOU, G.-M. CHARBONNEL.

Les dilatations pseudo-kystiques de l'uretère juxta-métrique d'étiologie bilharzienne. (A propos de 5 cas traités par la méthode de Hutch et Chisolm.)

L. REYMONDON, P. PERQUIS, R. FERRO, G. VARIERAS.

Considérations sur l'étiopathogénie de l'adénome prostatique en milieu sénégalais. (Notes préliminaires.)

A. MENSAH, P. N'DIAYE, H. TOSSOU.

Notes préliminaires sur l'adénome de la prostate en milieu africain. (A propos de 50 prélèvements systématiques de la prostate.)

P. N'DIAYE, A. MENSAH, C. QUENUM, H. TOSSOU.

©SSA

Les fistules cholédoco-duodénales spontanées dites d'origine ulcéreuse. (A propos de 11 documents radio-cliniques dont 3 malades opérés.)

V.-M. Vovor, J. Chabal, M'Baye N'Doye et H. Odoulami.

Paraplégies révélatrices de méningite tuberculeuse. (A propos de huit observations.)

I.-P. N'Diaye, L. Héraut, M. Dumas et P.-L. Girard.

SEANCE DU LUNDI 5 JUIN 1972

COMMUNICATIONS

Mortalité dans les services médicaux (adultes) de l'Hôpital Principal de Dakar (1968, 69, 70, 71).

M. Ducloux, M. Barbotin, J.-P. Derrien, P. Bobin, J.-C. Cuisinier, Y. Couturier, J. Demarchi.

Surinfections hospitalières dans une unité de soins intensifs. (Bilan de quatre années [1968-1971].)

I. Diop Mar, A. Sow et A. Samb.

Tumeurs intracrâniennes et syndromes parkinsoniens. (A propos d'une observation.)

L. Héraut, Cl. Cournil, I.-P. N'Diaye et P.-L. Girard.

Hématuries chez les drépanocytaires. (A propos de 2 observations.)

P. Perquis, L. Reymondon, M. Honorat, R. Ferro et G. Varieras.

Incidence des affections chirurgicales du tube digestif à Yaoundé.

Dr Obonou-Akong, C. Juhan et R. Essomba. Rapporteur : R.-M. Ouiminga.

Le Lévamisole dans l'ankylostomiase.

I. Niang, P. Satge.

Interventions de Salter dans les luxations de la hanche chez l'enfant africain.

R. Ferro, P. Perquis, J. Bozzi, B. Piquard et L. Reymondon.

Non présentée :

A propos d'un échec de thérapeutique métabolique expérimentale,

par Y. Bresson, Y. Ledain, G. Ballon et R. N'Doye.
(paraîtra directement dans Bulletin 3/72)

©SSA

SEANCE DU LUNDI 3 JUILLET 1972

PRESENTATION DE MALADES

Essais préliminaires de traitement palliatif des cancers primitifs du foie par l'or 198.

Y. BRESSON et R. N'DOYE.

COMMUNICATIONS

Essai d'analyse de la productivité hospitalière. Remarques sur l'optimisation (Hôpital Principal de Dakar).

Cl. RICHIR et A. SY. Rapporteur : Pr. P. CORREA.

La bilharzioze urinaire facteur de lithogénèse. (A propos de 27 observations.)

P. PERQUIS, R. FERRO, G. FILLAUDEAU et L. REYMONDON.

Chorée et hyperthyroïdie. (A propos d'une observation.)

L. HÉRAUT, Y. BRESSON, P.-L. GIRARD, R. N'DOYE, M. DUMAS.

Aspects de la pathologie thyroïdienne à Dakar à travers les explorations radio-isotopiques.

Y. BRESSON et R. N'DOYE.

A propos de la guérison d'un brûlé à plus de 75 p. 100.

N.-S. GUE, H. ODOULAMI et B. DOSSEH.

Sensibilité thérapeutique comparée des cancers ulcérés ou non ulcérés du sein chez la femme noire au Sénégal.

P.-A. MENYE et R.-M. OUIMINGA.

Le traitement des perforations d'ulcères gastro-duodénaux en milieu africain à Dakar. (A propos de 58 observations.)

V.-M. VOVOR, H. ODOULAMI, E. GOUDOTE, A. DIOP et R. IZARN.

Le cancer primitif du foie chez l'enfant au Sénégal.

C. QUENUM et P. N'DIAYE.

Non présentée au Service (paraîtra dans bulletin 3/72).

Sensibilité aux antibiotiques des bacilles à Gram négatif isolés à Dakar.

A. NOUHOUAYI, M^me^ Y. VEZARD et M^me^ M. CASTETS.
(Avec la collaboration technique de J.-P. DIEME.)

©SSA

STENANDIOL

DI-PROPIONATE D'ANDROSTENEDIOL

L'ANDROGENE

QUI



SYNDROMES
D'HYPERFOLLICULINIE

STENANDIOL 25
Boite 4 ampoules à 25 mg - P. Cl. 4

STENANDIOL 50
Boite 4 ampoules à 50 mg - P. Cl. 7

STENANDIOL suppositoires
Boite 4 supposit. à 50 mg - P. Cl. 6

de 25 à 50 mg tous les 2 jours
du 15e au 25e jour du cycle

Remboursé S. S.

GRÉMY
LONGUET

Documentation sur demande : 23, Rue Ballu - PARIS 9e

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MEDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

CHIPPAUX (C.). — Le service de santé pendant les opérations menées Outre-mer de 1870 à nos jours. — *Rev. Histor. Armée* 28 (1), p. 14-25, 1972.

LAPEYSSONNIE (L.). — Le Service de Santé dans ses tâches de santé publique en Afrique francophone. — *Rev. Histor. Armée* 28 (1), p. 26-45, 1972.

PAYET (M.) et col. — Antigène *Australia* et affections hépatiques chroniques chez l'Africain de l'Ouest. — *Ann. Méd. Int.* 123 (2), p. 175-179, 1972.

Cancer.

MCALLISTER (R.M.) et col. — Adenovirus in human cancer. — *Lancet*, vol. I, p. 831-833, 1972 :

Les adénovirus de l'homme se sont révélés capables d'induire des tumeurs chez les hamsters et certains autres rongeurs, de même qu'ils peuvent transformer, *in vitro*, des cellules provenant de rongeurs. On les soupçonne alors d'être également oncogènes chez l'homme. Mais on ne retrouve pas chez lui, en cas de tumeur, comme chez les rongeurs, des anticorps contre des antigènes d'un adénovirus, pas plus qu'on ne retrouve dans la tumeur humaine de l'ARN spécifique de l'adénovirus. On pense que si vraiment les adénovirus sont oncogènes chez l'homme, leur rôle n'est vraisemblablement pas important.

BREWSTER (T.C.) et col. — Excretion of aflatoxin by frogs after implantation with *Aspergillus flavus*. — *J. inf. Diseases* 125 (1), p. 66-68, 1972 :

Aspergillus flavus produit de l'aflatoxine au cours des aspergilloses artificielles de la grenouille. Il sera donc possible de déterminer *in vivo* si la croissance de *A. flavus* s'accompagne de manifestations carcinogènes ou d'autres manifestations pathologiques imputables à la toxine fungique.

BURTIN (P.). — Phénomènes immunologiques et cancer. — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 122, p. 589-592, 1972 :

Il est très vraisemblable que les antigènes tumoraux sont situés à la surface de la cellule tumorale. Ils induisent la formation d'auto-anticorps (parfois hétéro-anticorps), ou de lymphocytes sensibilisés ; mais ces anticorps, soit facilitants, soit bloquants entravent l'action des lymphocytes et jouent un rôle important dans la faillite de l'immunité antitumorale, lorsque la tumeur se développe.

Entomologie.

GREEN (C.A.). — Cytological maps for the practical identification of females of the three freshwater species of the *Anopheles gambiae complex*. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 143-147, 1972.

Envenimation.

GAULTIER (M.) et col. — L'intoxication par les poissons des Tropiques : la ciguatera. A propos de 8 cas. — *Ann. Méd. Int.* 122 (3), p. 253-258, 1972 :

L'intérêt de ce travail ne réside pas tant dans la description clinique d'une affection, du moins en ce qui concerne la clinique, mais dans le fait que les huit cas présentés ont été observés à Paris en moins de deux ans : les malades venaient, pour un d'entre eux, de Nouméa ; pour un autre, des Caraïbes et pour les six derniers, des Antilles, ce qui prouve l'aspect ubiquitaire de la maladie.

SUAREZ (G.) et col. — Estudios bioquimicos del veneno de Loxos celes Laeta de sus mecanismas de accion. — *Bol. Chil. Parasit.* 26 (1-2), p. 60-62, 1971.

Hématologie.

HÉMOGLOBINOSES

HAMARD (H.). — Œil et hémoglobine. — *Arch. Ophtal.* (Paris) 32 (1 *bis*), p. 5-8, 1972 :

Des lésions rétiniennes s'observent dans les hémoglobinopathies S, hétérozygotes et homozygotes et SC. Elles aboutissent, comme terme ultime, aux hémorragies, thromboses, exsudation, à la rétinite proliférante

©SSA

et au décollement de la rétine, ce dernier surtout — du moins dans l'expérience de l'auteur — en cas d'hémoglobine SC. Ce décollement présente d'ailleurs des caractères particuliers qui le rapprochent de celui observé dans les dysglobulinémies.

MAY (A.) et col. — Effect of cyanate on sickling. — *Lancet*, vol. I, p. 658-661, 1972 :

La carbamylation entraînée par les cyanates n'inhibe pas directement la falciformation mais l'affinité accrue des cellules pour l'oxygène diminue la quantité présente de désoxyhémoglobine quelle que soit la pression partielle en oxygène, diminuant ainsi la tendance à la falciformation. Il s'ensuit une augmentation de la durée de survie des hématies traitées au cyanate.

SERJEANT (G.R.) et col. — The conjunctival sign in sickle cell. A relationship with irreversibly sickled cells. — *J. Amer. med. Ass.* 219 (11), p. 1428-1431, 1972 :

Lorsqu'on répartit des drépanocytaires homozygotes en groupes selon la diffusion des anomalies des vaisseaux conjonctivaux, on découvre une relation significative entre le degré des anomalies et le nombre des hématies dont la falciformation est irréversible. Ceci suggère que ces cellules falciformes sont en relation avec l'origine des anomalies vasculaires. On peut donc utiliser ce signe non seulement dans le diagnostic de la maladie, mais aussi dans l'évaluation de sa gravité.

SIMBEYE (A.G.A.). — An analysis of some haemoglobin phenotypes in Blantyre, Malawi. — *J. trop. Méd. hyg.* 75 (3), p. 54-56, 1972 :

Cette enquête démontre la faible fréquence de l'Hb S et de l'Hb A2 dans cette partie de l'Afrique. La faible fréquence de l'Hb S est peut-être en rapport avec la décroissance générale de cette hémoglobinopathie vers le sud du continent.

SPLÉNOMÉGALIES

AKINYANJU (O.) et col. — Aetiology of splenomegaly among Africans in Lagos, Nigeria. — *Trop. Geogr. Med.*, vol. 24, p. 49-54, 1972 :

« L'étude de 240 observations de splénomégalie vues dans un hôpital de Lagos de 1962 à 1967 permet de tirer les conclusions suivantes. En dessous de 10 ans la splénomégalie est beaucoup plus fréquente que dans aucune autre décennie. Par ordre de fréquence décroissant, les diagnostics faits ont été : hémoglobinopathie ; hypertension portale par cirrhose, hépatite et congestion veineuse systémique ; leucémie ; lymphome malin, splénomégalie idiopathique ; paludisme ; septicémie ; arthrite rhumatoïde ; anémie hémolytique acquise ; lupus érythémateux ; anémie par ankylostomes et myélomatose multiple. En ce qui concerne le paludisme, la splénomégalie ne survient que chez l'enfant dans la phase aiguë de la maladie... »

AUTRES HÉMOPATHIES

BECKER (Y.). — Distamycin A inhibition of Epstein-Barr virus replication in argine deprived Burkitt lymphoblasts. — *Israel J. Med. Sci.* 8 (1), p. 75-78, 1972 :

« La capacité qu'a la Distamycine A d'inhiber la replication du virus E8 — ce qui empêche la formation de la capside protéique et du virion — en fait un antibiotique antiviral en puissance », à condition que soit prouvée son absence de toxicité sur l'homme.

KAFURO (G.W.) et col. — Epstein-Barr virus antibody levels in children from the West-Nile district of Uganda. — *Lancet*, vol. I, p. 706-709, 1972 :

A l'âge de trois ans, 90 p. 100 des enfants de ce district du Nil-Ouest de l'Uganda possèdent des anticorps antivirus EB., mais cette proportion diminue aux environs de 75 p. 100 vers 15 ans. On trouve des variations géographiques dans la proportion des enfants porteurs d'anticorps antivirus E.B., en fonction d'une récente épidémie, mais l'aspect de ces variations n'a pas de relation apparente avec le groupement des lymphomes de Burkitt signalé antérieurement dans ce district, en fonction de l'espace et du temps.

ZIEGLER (J.L.) et col. — Burkitt's lymphoma and malaria. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 285-291, 1972 :

L'infection palustre et la réponse de l'hôte sont identiques chez les malades porteurs de lymphome de burkitt et les sujets témoins. En ce qui concerne la réponse immunologique on ne constate qu'un taux plus bas d'Igm chez les porteurs de Burkitt. Ce travail apporte donc une contribution au moins partielle à la théorie qui veut que le paludisme soit un facteur adjuvant dans l'étiologie de la maladie de Burkitt, mais il reste à expliquer de quelle façon un paludisme aigu ou chronique peut affecter la réponse immunologique d'un individu et encore quelle est la pathogénie exacte des modifications des IgM dans le Burkitt.

Hygiène.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — L'eau du monde. — *Vie méd.*, n° spécial 1972.

MADDOX (J.). — Pollution and worldwide catastrophe. — *Nature* n° 236, p. 433-436, 1972 :

La pollution représente une menace de catastrophe mondiale, surtout celle par les pesticides organochlorés : leur emploi immodéré, « extravagant » selon le terme de l'auteur, produit des réactions en chaîne et a des conséquences parfois très éloignées et totalement inattendues. Par ailleurs, la production accrue avec le développement industriel de l'oxyde de carbone risque d'entraîner des modifications climatiques : augmentation de la température et de la couche nuageuse en particulier.

SHORN (D.) et col. — Parathion poisoning. A case report. — *S. Afr. med. J.* 46 (10), p. 262-265, 1972 :

Au cours de l'affection le malade a présenté les signes d'une péricardite. Il faut noter l'importance dans le traitement des soins infirmiers et de la réanimation. Le parathion inhibe la cholinestérase et on relève ainsi l'intérêt de l'atropine pour bloquer les effets muscariniques de l'acétylcholine. Par ailleurs, le 2-PAM (2-pyridine aldoxime méthiodide) joue comme réactivateur spécifique de l'alkylphosphate de la cholinestérase inhibée. Atropine et 2-PAM doivent être administrés ensemble.

X... — Réduction, traitement et élimination des déchets solides. — *Chron. Org. mond. Santé* 26 (4), p. 175-181, 1972 :

Dans les problèmes de la pollution celui des déchets solides est un des plus importants et le nombre des questions qu'il soulève est considérable, d'autant plus que leur volume s'accroît avec le niveau de vie. Or, avant de pouvoir les éliminer il faut les collecter et les transporter et ces deux opérations sont très onéreuses pouvant représenter jusqu'à 80 p. 100 du coût total de l'élimination. Cette élimination peut à son tour absorber jusqu'à 0,5 p. 100 du produit national brut, d'où l'importance d'une organisation rationnelle.

©SSA

Nutrition.

CHASTEL (Cl.) et col. — Etude anatomo-pathologique du Kwashiorkor de famine. A propos de 71 autopsies avec examen histologique. — *Arch. Anat. Path.* 20 (1), p. 5-13, 1972 :

« Les lésions histologiques rencontrées à l'autopsie de 71 enfants atteints de Kwashiorkor de famine résultent à la fois de la malnutrition protidique et des infections surajoutées (tuberculose, infections respiratoires aiguës, paludisme, helminthiases). Sur le plan histologique, le Kwashiorkor de famine n'est pas fondamentalement différent du Kwashiorkor de sevrage ; c'est un degré de plus dans l'intensité des lésions, en particulier de celles qui sont dues aux infections et parasitoses associées. »

DATTA CHAUDHURI (A.) et col. — The liver in prekwashiorkor and kwashiorkor marasmus syndromes. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 258-262, 1972 :

On savait déjà qu'existait une surcharge lipidique du foie dans le Kwashiorkor, mais aucun renseignement précis n'existait sur l'état du foie dans le Kwashiorkor bénin ou prékwashiorkor. Sur quatre prékwashiorkor examinés, seuls trois ont été trouvé porteurs d'une stéatose hépatique et il semble que la stéatose hépatique se développe assez vite lorsque le prékwashiorkor devient du kwashiorkor vrai et que le foie devient incapable de métaboliser les dépôts graisseux.

DUPIN (H.) et col. — Nutrition et travail. Alimentation des travailleurs dans les pays tropicaux. — *Afrique Médicale* 11 (97), p. 131-132, 1972.

HASSANEIN (E.A.) et col. — Serum ketone bodies, pyruvic acid, lactic acid and serum electrolytes in protein-calorie malnutrition. — *Trop. Geogr. Med.*, vol. 24, p. 76-80, 1972 :

Dans le Kwashiorkor non compliqué les corps cétoniques du sang sont à des taux peu importants alors qu'ils sont élevés dans les Kwashiorkor compliqués ainsi que dans les second et troisième stades du marasme. La Kaliémie est basse dans la majorité des Kwashiorkor et dans les limites de la normale dans le marasme. Enfin, la glycémie et la natrémie ne présentent pas de variations significatives par rapport à la normale, de même que les taux d'acide pyruvique et d'acide lactique. — N. du Tr. — Cette constatation sur la glycémie est en contradiction avec les hypoglycémies très souvent mises en évidence dans nombre d'autres travaux.

II. - Maladies bactériennes

Choléra.

AGARVAL (S.C.) et col. — Experimental oral immunization with L. forms of *Vibrio cholerae*. — *Infect. and Immun.* 5 (1), p. 31-34, 1972 :

Des lysats de formes L de *Vibrio cholerae* par voie orale sont antigéniques et peuvent susciter une réponse précoce et élevée en copro-articorps. Ces formes L ne produisent aucun effet de rappel. L'élévation des copro-anticorps demeure relativement haute six mois encore après l'immunisation orale. Ces lysats entraînent également une considérable augmentation des anticorps circulants qui persistent pendant 6 semaines à des taux élevés.

GUERRANT (R.L.) et col. — Intestinal adenylcyclase activity in canine cholera : correlation with fluid accumulation. — *J. inf. Diseases* 125 (4), p. 377-381, 1972 :

Cette étude met en évidence la stimulation de l'adényl-cyclase dans la muqueuse jéjunale du chien sous l'effet de la toxine cholérique, et le pourcentage d'augmentation de l'activité adényl-cyclase basale est en corrélation dans le temps et en amplitude avec les modifications simultanément mesurées du flux de l'eau et du sodium : début de l'activation enzymatique et de la modification de l'eau entre 30 et 60 minutes, modifications maximum entre 150 et 180 minutes et à la 48e heure les deux éléments sont revenus à la normale. Ces données viennent fortement étayer l'hypothèse qui fait de l'adényl-cyclase le médiateur de l'accumulation intestinale de liquides dans le choléra.

TAKAKURA (I.) et col. — Study of the adrenocortical reserve function in paediatric cholera patients. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 27-32, 1972 :

On constate qu'il existe une hyperactivité surrénale dans le choléra de l'enfant, mais la réponse faible à la stimulation par l'ACTH indique que les réserves surrénales ont déjà été stimulées au maximum de leurs possibilités par la déplétion soldée. Cela ne signifie pas d'ailleurs qu'une hormonothérapie surrénale soit indiquée dans le choléra.

Lèpre.

DRAPER (P.). — The walls of *Mycobacterium leprae murium* : chemistry and ultrastructure. — *J. Gén. Microbiol.*, vol. 69, p. 313-324, 1971 :

Les membranes du *Mycobacterium leprae murium* ressemblent à celles des autres bactéries, faites de mucopeptides, d'arabinogalactane et de chaînes d'esters lipidiques. Les lipides forment la couche externe de la membrane, perméable aux électrons. Les connaissances actuelles sur cette membrane n'amènent aucune explication de la résistance externe de la bactérie à la destruction par les cellules phagocytaires.

EVANS (M.J.) et col. — Ultrastructural changes in cells of the mouse footpads infected with *Mycobacterium leprae*. — *Infect. and Immun.* 5 (2), p. 238-247, 1972.

FAYE (I.) et col. — Lèpre et groupe sanguin à Dakar. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (4), p. 551-553, 1971 :

L'étude des groupes sanguins dans la lèpre a été faite pour rechercher des facteurs génétiques prédisposants. Ce travail portant sur 107 lépreux n'a pas montré de différence significative dans le pourcentage des groupes sanguins par rapport à la population sénégalaise saine. Ces résultats concordent avec ceux de la plupart des auteurs.

GYE (R.S.) et col. — Use of immuno-suppressive agents in human nerve grafting. — *Lancet*, vol. I, p. 647-650, 1972 :

©SSA

8 malades (4 porteurs de lésions nerveuses traumatiques et 4 hanséniens porteurs de névrites) ont reçu un traitement immuno-suppresseur par l'azathioprine avant de subir une allo-greffe nerveuse par nerf conservé au froid. 7 malades sur 8 ont récupéré leur sensibilité, mais on n'observa chez aucun de signe de réinnervation des petits muscles.

IYER (C.G.S.) et col. — WHO co-ordinated short-term double blind trial with Thalidomide in the treatment of acute lepra reactions in male lepromatous patients. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 45, p. 719-732, 1971 :

Les résultats à court terme de cette étude paraissent confirmer ce qui a été dit déjà sur l'efficacité de la Thalidomide et indiquent également que l'acide acétylsalicylique, utilisé comme placebo, semble bénéfique dans le traitement de certains symptômes de la réaction.

La Thalidomide fait la preuve de son efficacité surtout sur les lésions cutanées et l'état général, un peu moins sur les lésions nerveuses et oculaires.

LANGUILLON (J.) et DIEBOLT (G.). — Groupes sanguins : hémoglobines anormales et lèpre. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (4), p. 581-584, 1971 :

A partir de l'étude de 480 lépreux, les auteurs donnent les conclusions suivantes :

— une association semble exister entre la forme lépromateuse et le groupe sanguin A (28,9 p. 100 de groupe A chez les lépromateux contre 19,6 p. 100 chez les tuberculoïdes), et entre la forme tuberculoïde et les groupes B et AB.

— il ne semble pas y avoir de relations entre les hémoglobines AS, AC, SC et la lèpre.

LANGUILLON (J.) et DIEBOLT (G.). — Antigène *Australia et lèpre*. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 16 (4), p. 585-587, 1971 :

On trouve chez les lépromateux une proportion plus importante de Australia-positifs chez les jeunes de sexe masculin. L'antigène-Au serait un facteur de susceptibilité à la lèpre lépromateuse.

RENÉ-BOISNEUF (J.). — Montestruc et la transmission de la lèpre. — *Médecine Afrique noire* 19 (3), p. 187-190, 1972 :

Montestruc et Blache admettent la possibilité de la transmission de la lèpre par des piqûres de moustiques. Si cette hypothèse s'avère juste (et l'auteur, lui, la considère comme juste) c'est évidemment toute la prophylaxie de la lèpre qui est à revoir.

REY (A.). — Le traitement du mal perforant plantaire diabétique par la neurolyse du nerf tibial postérieur. — *Ann. Chir. plast.* 16 (4), p. 311-313, 1971 :

La technique est celle décrite par BOURREL en 1969 dans le traitement du mal perforant plantaire hansénien et dont l'étude physiopathologique a été reprise et exposée récemment par CARAYON.

TERENCIO de las AGUAS (J.). — Lésions rénales en la lepra. — *Rev. Leprologia Fontilles* 8 (4), p. 473-490, 1972 :

Près de 47 p. 100 des 635 lépreux étudiés avaient des lésions rénales et elles semblent plus fréquentes chez les lépromateux (50 p. 100) et surtout semblent fréquentes comme cause de mort.

Méningococcies.

ROWE (D.S.) et col. — Serum immunoglobulin concentrations in epidemic meningococcal meningitis in Niger. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 45, p. 837-839, 1971.

TRAMONT (E.C.) et col. — Latex agglutination test for measurement of antibodies to meningococcal polysaccharides. — *Infect. Immun.* 5 (3), p. 346-351, 1972 :

Cette réaction utilisée pour mesurer la réponse sérologique de malades atteints de méningococcie, de porteurs de méningocoques et de volontaires ayant reçu du vaccin anti-méningococcique, s'est montrée sensible et hautement spécifique dans le dépistage d'un anticorps méningococcique de groupe. Ces particules de latex standardisées et ces antigènes simples à préparer rendent cette méthode utilisable par de nombreux petits laboratoires.

Pasteurelloses.

MOLLARET (H.H.). — Un domaine pathologique nouveau : l'infection à *Yersinia enterocolitica*. — *Ann. biol. clin.*, vol. 30, p. 1-6, 1972 :

27 réf.

Ces infections par *Yersinia enterocolitica* (autrefois : *Pasteurella pseudotuberculosis*) sont en augmentation de fréquence chez l'homme comme chez l'animal, mais leurs manifestations ne sont pas que digestives. On trouve également un erythème noueux, surtout chez la femme adulte, des septicémies, des manifestations articulaires. Il semble que parmi les diverses souches certaines ont prouvé leur terrain biologique favorable chez une espèce, alors que d'autres cherchent encore leur hôte.

SCAVIZZI (M.R.) et col. — Epidémiologie des septicémies à *Yersinia enterocolitica*. — *Sem. Hôp. Paris* 48 (14), p. 997-998, 1972.

WAUTERS (G.) et col. — Supplément au schéma antigénique de *Yersinia enterocolitica*. — *Ann. Inst. Pasteur* 122 (5), p. 951-956, 1972 :

L'étude des antigènes somatiques, capsulaires et flagellaires de *Y. enterocolitica* est une étape nécessaire dans les recherches sur la distribution géographique et zoologique de ces bactéries. Elle a permis d'individualiser de nouveaux facteurs O (O : 18 à O : 34) et H (r, s, t). Par ailleurs, les méthodes de préparation des antisérums permettent de diviser certains de ces groupes : par exemple O : 5 est divisé en deux sous-groupes (O : 5 et O : 5,27) en corrélation avec des compositions différentes de l'antigène H et des caractères biochimiques.

Peste.

MARC LAFORGE (F.) et col. — Clinical and epidemiological observations on an outbreak of plague in Nepal. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 45, p. 693-706, 1971 :

A partir de données cliniques et épidémiologiques on estime que la peste, au cours de cette flambée, s'est étendue à la fois par voie aérienne avec six cas de peste amygdalienne et une peste pulmonaire, et par les piqûres de puces infestées, avec dix-sept cas de peste bubonnique.

©SSA

On n'a mis en évidence aucune épizootie dans le village et devant le groupement de cas de peste pubonnique on pense qu'il y a eu passage de parasites d'un individu à l'autre, probablement *Pulex irritans*.

Salmonelloses.

GELFAND (M.). — Haemoglobinuria due to typhoid and paratyphoid fever. — *Trop. Géogr. Méd.*, vol. 24, p. 18-22, 1972.

JAQUES (P.H.) et col. — Combination of Trimethoprim and sulfamethoxazole in typhoid fever. — *S. Afr. med. J.* 46 (11), p. 281-284, 1972 :

Les conclusions du travail sont que l'association essayée a une valeur certaine dans le traitement de la fièvre typhoïde, mais il ne semble pas, à la lecture des résultats, qu'elle soit supérieure au chloramphenicol.

VEYSSIER (P.) et col. — Erythème noueux et fièvre typhoïde. — *Sem. Hóp. Paris* 48 (20), p. 1450-1452, 1972.

Shigelloses.

DUPONT (H.L.) et col. — Immunity in Shigellosis. I. Response of man to attenuated strains of *Shigella*. — *J. Inf. Diseases* 125 (1), p. 5-11, 1972 :

De nombreux facteurs biologiques influent sur la vie d'un vaccin anti-shigellien par voie orale : il faut en particulier que les souches vaccinales traversent le tube digestif dans un état viable, or l'acidité gastrique les tue. En outre, les souches ne doivent pas pénétrer la muqueuse intestinale et rester stables sans retour à la virulence. Dans l'ensemble, moins d'un tiers des sujets vaccinés de cette manière voient s'élever leurs anticorps.

DUPONT (H.L.) et col. — Immunity in Shigellosis. II. Protection induced by oral live vaccine or primary infection. — *J. inf. Diseases* 125 (1), p. 12-16, 1972 :

Lorsque les sujets qui ont reçu des souches atténuées de *S. flexneri* 2*a* ingèrent des souches virulentes de *S. flexneri* 2*a* l'affection clinique est plus rare et l'excrétion des germes virulents dans les selles est moins fréquente. Le degré d'immunité ressemble à celui observé après la maladie naturelle. Il est donc certain que la dysenterie bacillaire puisse être contrôlée par vaccination orale.

GOBER (L.L.) et col. — Suppression on the intracellular growth of *Shigella flexneri* in cell cultures by interferon preparations and polyinosinic-polycytidylic acid. — *Infect. Immun.* 5 (3), p. 370-376, 1972.

Tétanos.

ADEUJA (A.O.G.) et col. — Tetanus in the adult Nigerians. A review of 503 patients. — *East Afr. Med. J.* 48 (12), p. 683-691, 1971 :

L'incidence maximum se situe dans la saison sèche, de Décembre à Mars. 60 p. 100 des malades ont moins de 30 ans et on trouve cinq hommes pour six femmes. Les malades sont, en majorité, des paysans, des ménagères et des écoliers. La porte d'entrée reste inconnue dans 25 p. 100 des cas.

La seule possibilité de réduire ce fléau dans une contrée en voie de développement est l'immunisation active des sujets exposés.

HERZOG (F.) et col. — Titrage des immunoglobulines antitétaniques chez l'homme. Mise au point d'un test au latex sur plaque. — *Nouv. Presse méd.* 1 (14), p. 935-938, 1972.

Tuberculose.

CHAMBRON (J.) et col. — Les mycobactéries atypiques d'origine animale étudiées à Dakar de 1966 à 1970. — *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop.* 25 (1), p. 15-19, 1972 :

Au cours d'une étude entreprise pour rechercher un éventuel réservoir animal de germes pour les mycobactéries atypiques à pouvoir potentiel pour l'homme, dix souches ont été isolées à partir de 213 prélèvements. Les animaux qui en sont porteurs peuvent être une source de contamination pour l'homme comme en témoignent des cas de syndromes pulmonaires chez l'enfant dakarois, dus à des mycobactéries atypiques, mais ils ne sont vraisemblablement pas des réservoirs de virus importants. Une contamination de l'homme et de l'animal à partir d'une même source, le sol, est très probable.

PAMRA (S.P.) et col. — Effects of chemoprophylaxis on minimal pulmonary tuberculosis lesions of doubtful activity. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 593-602, 1971 :

Cliniquement, la chimioprophylaxie dans les lésions tuberculeuses minimes et dont on doute de l'activité est efficace : les intéressés se sentent mieux et on observe plus d'améliorations radiologiques chez eux que dans un groupe témoin. Par contre, il faut tenir compte des inconvénients d'une telle thérapeutique et, sur un plan collectif, de son prix de revient. La conclusion est donc que, en dehors de circonstances spéciales, on ne peut recommander cette prophylaxie comme procédé systématique.

RABIER (M.) et col. — Essais comparatifs de trois modes thérapeutiques ambulatoires de la tuberculose pulmonaire au Sénégal (premiers résultats du Tb1). — *Rev. Tuberc. Pneumol.* 35 (7), p. 751-762, 1971.

SARRAT (H.) et col. — Observations bactériologiques tirées d'essais thérapeutiques de la tuberculose pulmonaire au Sénégal. — *Rev. Tuberc. Pneumol.* 35 (8), p. 837-847, 1971.

©SSA

III. - Maladies parasitaires

Amibiase.

CARTER (R.F.). — Primary amoebic meningo-encephalitis. An appraisal of present Knowledge. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 193-213, 1972 :

Après avoir exposé les faits cliniques, l'anatomopathologie, l'amibe responsable du genre *Naegleria*, le traitement de l'épidémiologie, l'auteur soulève deux problèmes : tout d'abord celui de savoir pourquoi, si cette amibe se trouve dans la nature, l'affection ne se produit pas plus souvent ? A cette question il répond qu'il est probable que l'amibe trouvée dans le LCR des malades est un mutant pathogène d'une espèce non pathogène largement répandue. Le second problème est de savoir si la maladie fait seulement son apparition actuellement ou si elle était méconnue auparavant.

DIAMOND (L.S.) et col. — Viruses of *Entamoeba histolytica*. I. - Identification of transmissible virus-like agents. — *J. Virology* 9 (2), p. 326-341, 1972 [voir 2e partie : même journal : p. 342-348, MATTERN (C.F.T.)] :

Il y a vraisemblablement deux types différents de virus, chacun donnant un tableau pathologique différent. Les deux types entraînent une lyse de l'amibe axénique. L'un semble effectuer ses replications dans le noyau sous forme d'amas de fins filaments qui, finalement, détruisent le noyau et causent la mort de la cellule. Le second semble être un virus polyédrique typique vu seulement dans le cytoplasme et entraînant, lui aussi, la mort de la cellule.

KANANI (S.R.) et col. — Experiences with the use of metronidazole in the treatment of non dysenteric intestinal amoebiasis. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 244-249, 1972 :

Le métronidazole, chez les porteurs de kystes d'amibes a l'avantage d'être très actif également sur les giardias, si fréquemment associés chez le même malade ; il a aussi l'avantage d'être actif sur une éventuelle localisation amibienne autre qu'intestinale intra-luminale. Mais on a pu remarquer que l'Européen répond parfois moins bien au traitement que l'Africain ou l'Asiatique. Par ailleurs, ses effets secondaires et son prix de revient interdisent de le considérer comme le meilleur amoebicide utilisable sur une grande échelle.

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES

BARBOTIN (M.) et col. — Antigène *Australia* et helminthiases. — *Nouv. Presse méd.* 1 (17), p. 1162, 1972 :

Les helminthiases intestinales pourraient véhiculer l'antigène *Australia*. Ce dernier, en effet, excrété avec les fèces, persiste longtemps dans les mares, ruisseaux, etc... en raison de sa très grande résistance et pourrait alors conserver son potentiel infectieux. La pénétration cutanée des larves d'Ankylostomes, d'anguillules et des cercaires des bilharzies pourrait réaliser une véritable inoculation de l'antigène *Australia*.

ROTHWELL (T.L.W.) et col. — Cellular reactions in guinea-pigs following primary and challenge infection with *Trichostrongylus colubriformis* with special reference to the role played by eosinophils and basophils in rejection of the parasite. — *Immunol.*, vol. 22, p. 733-745, 1972 :

Les modifications hématologiques et histologiques qui suivent l'infection sont la prolifération des éosinophiles et des basophiles dans la moelle, une éosinophilie et une basophilie périphériques et une accumulation avec dégranulation de ces cellules au lieu d'infection. Le maximum de la réaction est atteint au cinquième ou septième jour après une réinfection, alors qu'en cas de primo-infection il faut de vingt et un à vingt-huit jours. Il a été montré que l'histamine et la 5-hydroxytryptamine jouent un rôle dans le rejet du parasite ; on pense alors, devant les phénomènes constatés de dégranulation, que les éosinophiles et les basophiles sont la source de ces amines.

b) ANKYLOSTOMOSE

MIGASENA (S.) et col. — Studies in *Ancylostoma caninum* infection in dogs. I. absorption from the small intestine of amino-acids, carbohydrates and fat. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 107-128, 1972 :

On observe une diminution de l'absorption des acides aminés chez les chiens lors des infestations aiguës comme lors des infectations chroniques, de même qu'une diminution de l'absorption des glucides.L'absorption des graisses diminue seulement dans les infestations aiguës.

c) ASCARIDIOSE

VAKIL (B.J.) et col. — Clinical trial with L-tetramisole in round worm and hook worm infections. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 250-254, 1972.

d) BILHARZIOSES

CHITIYO (M.E.). — Schistosomal involvement of the choroid plexus. — *Centr. Afr. J. Med.* 18 (3), p. 45-47, 1972 :

L'observation rapportée à *Schist. haematobium* montre clairement que les schistosomes adultes sont capables de traverser les vaisseaux intra-cérébraux pour déposer leurs œufs. *S. haematobium* étant le plus gros des trois schistosomes, il est hors de doute que *S. mansoni* et *S. japonicum* sont capables d'en faire autant.

COLLINS (F.M.) et col. — The effect of *Schistosoma mansoni* infection of the response of mice to *Salmonella enteritidis* and *Listeria monocytogenes*. — *J. inf. Diseases* 125 (3), p. 249-256, 1972 :

« ...la souris infestée par des schistosomes peut développer une résistance accrue à l'encontre de germes de surinfection sans liens de parenté, en particulier dans les premières périodes de l'helminthiase, mais cet état tend à s'inverser au cours des dernières étapes de la phase de chronicité. Cette diminution de la résistance est vraisemblablement en rapport avec le déclin du système réticulo-endothélial en fin d'évolution de la parasitose (fibrose de la rate, congestion splénique) ».

LI HSU (S.Y.) et col. — Comparative studies on the lesions caused by eggs of

©SSA

Schistosoma japonicum and *Schistosoma mansoni* in livers of albino mice and rhesus monkeys. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 89-97, 1972 :

La réaction déclenchée par l'œuf de bilharzie suit le processus suivant : stade d'absence de réaction ou réaction faible, exsudation, exsudation avec organisation et enfin stade d'involution. On avait dit, en 1953, que les œufs de *Sch. japonicum* provoquaient des réactions plus aiguës que ceux de *Sch. mansoni* et ceci est confirmé.

Cet article comporte trente-deux photographies histologiques en noir et blanc.

Richaud (C.) et col. — Tumeur bilharzienne du cordon. — *J. Urol. Néphrol.* 78 (3), p. 282-284, 1972 :

L'atteinte génitale n'est pas rare au cours de la bilharziose (11 p. 100 des cas). On peut rencontrer orchi-épididymites bilharziennes, localisations prostato-vésiculaires, funiculites et prostatites. L'atteinte du cordon présente des lésions de deux types : hypertrophiques ou, plus rarement, atrophiques.

e) Echinococcoses

Katzner (M.) et col. — « Abcès froid » pariétal d'origine échinococcique. — *Poumon et Cœur* 27 (10), p. 1059-1062, 1971.

Ramirez (M.) et col. — Encuesta epidemiologica sobre hidatidosis humana en un area de alta endemia hidatidica. — *Bol. chil. Parasit.* 26 (1-2), p. 63-64, 1971.

f) Filarioses

Beckett (Evelyn B.) et col. — The morphology of the rectal protrusion of *B. pahangi* and subperiodic *B. malayi larvae* as a method of differentiating between the two species. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 135-141, 1972.

Dorfmann (H.) et col. — Monoarthrites filariennes. A propos d'un cas diagnostiqué par arthroscopie. — *Nouv. Presse méd.* 1 (15), p. 1013-1016, 1972 :

La monoarthrite filarienne par dracunculose est connue depuis longtemps dans les pays tropicaux, mais en France, comme le disent les auteurs de l'article, c'est une « nouvelle venue parmi les étiologies des monoarthrites ». Son diagnostic est difficile à faire, d'où l'intérêt — du moins en théorie et surtout si on se trouve en milieu bien équipé — de l'arthroscopie.

g) Helminthiases diverses

Dubarry (J.J.) et col. — La recto-colite à trichocéphales. A propos de 6 observations. — *Arch. franç. Mal. Appar. dig.* 61 (1-2), p. 65-72, 1972 :

Les troubles cliniques provoqués par les trichocéphales peuvent être sérieux. Le tableau clinique de cette recto-colite a été dans les six cas fait d'une diarrhée tenace, souvent glairo-sanguinolente, et d'une atteinte de l'état général. A la rectoscopie, la muqueuse est épaissie, rouge vif, fragile, tapissée de trichocéphales implantés dans la paroi rectale. Aucun des traitements essayés (thiabendazole, déhydroémétine, pipérazine, tétrachloréthylène, essence de chénopodium) n'a pu donner l'éradication complète du parasite.

Llanio (R.) et col. — *Larva migrans visceralis*. Diagnostic par laparoscopie. — *Sem. Hôp. Paris* 48 (17), p. 1223-1225, 1972.

Leishmanioses.

Gunders (A.E.) et col. — Follow-up study of a vaccination programme against cutaneous leishmaniasis. I. Vaccination with a 5 year-old human strain of *L. tropica from* the Negev. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 235-238, 1972.

Naggan (L.) et col. — Follow-up study of a vaccination programme against cutaneous leishmaniasis. II. Vaccination with a recently isolated strain of *L. tropica* from Jericho. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 239-243, 1972.

Ranque (J.) et col. — La leishmaniose viscérale méditerranéenne et son diagnostic immunologique. — *Nouv. Presse méd.* 1 (20), p. 1363, 1972.

Saint-André (P.) et col. — Leishmaniose viscérale avec manifestation cutanée initiale à type de bouton d'Orient : suivie de manifestations cutanées à type de scléro-atrophie lilacée non indurée et d'hypodermites. — *Bull. Soc. Fr. Dermatol. Syphiligr.* 78 (5), p. 538-540, 1961 :

Des manifestations cutanées sont parfois décrites dans la leishmaniose viscérale : le cas décrit est survenu dans un Kala-azar soudanais dû à *Leishmania donovani archibaldi*, dont le début est cutané et l'évolution viscérale.

Sirol (J.) et col. — La « maladie leishmanienne » existe-t-elle ? A propos de la première observation tchadienne d'un kala-azar dit soudanais. — *Nouv. Presse méd.* 1 (20), p. 1337-1340, 1972 :

Le problème de l'unicité de la maladie leishmanienne est évoqué à propos d'une observation où s'associent leishmaniose muqueuse et viscérale. Il n'y a pas actuellement de caractère formel permettant de distinguer les leishmanies et la diversité des tableaux cliniques qui a permis jusqu'alors de décrire de multiples formes de la maladie, est peut-être due uniquement à l'intensité et aux modalités variables de la réaction hôte-parasite.

Mycoses.

Adar (R.) et col. — Abdominal actinomycosis. — *Israel J. Med. Sci.* 8 (2), p. 148-153, 1972 :

L'actinomycose abdominale est rare : trois fois sur seize cas d'actinomycose observés en quinze ans. Dans une observation elle se présentait comme un abcès du cul-de-sac de Douglas, chez un autre malade comme un abcès hépatique chronique, enfin, dans le troisième cas, comme un abcès sous-phrénique droit. Le diagnostic en est très difficile avant les constatations anatomopathologiques et mycologiques.

Alford (R.H.) et col. — Patterns of immune response in chronic pulmonary his-

©SSA

toplasmosis. — *J. inf. Diseases* 125 (3), p. 269-275, 1972 :

La majeure partie des sujets porteurs d'une histoplasmose pulmonaire chronique, active ou non, ont une immunité cellulaire normale. Leur affection n'a pas de tendance à la dissémination, mais peut persister dans les poumons ou y progresser malgré une immunité normale, humorale et cellulaire. Quelques rares malades possèdent des lymphocytes qui réagissent fortement à la stimulation par l'histoplasmine. Cette réactivité pourrait représenter une réponse cellulaire à une stimulation antigénique permanente, mais localisée. Il est possible que dans quelques cas ce degré plus élevé de réactivité cellulaire contribue à une nécrose des tissus, résultat de lymphocytotoxines émises localement par des lymphocytes en contact avec des antigènes de *H. caspulatum*.

COLEMAN (R.-Marie) et col. — Use of the immunodiffusion test in the serodiagnosis of aspergillosis. — *Appl. Microbiol.* 23 (2), p. 301-308, 1972 :

La présence d'une ou deux bandes de précipitation peut indiquer n'importe quelle forme d'aspergillose, mais lorsqu'il y en a trois ou quatre on peut presque affirmer soit un aspergillome, soit une aspergillose d'invasion. Par ailleurs, lorsque le diagnostic d'aspergillose a déjà été fait, l'examen de plusieurs sérums, à des époques différentes, donne des indications sur l'évolution clinique de la maladie : une réduction des bandes de précipitation et un changement significatif des titres correspondent à une bonne réponse au traitement.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Aspergillose pulmonaire. — *Le Poumon et le Cœur* 37 (9), p. 849-859, 1971 :

Numéro spécial consacré à l'Aspergillose pulmonaire mettant en valeur deux pôles d'intérêt : la diversité anatomoclinique de cette affection et l'orientation actuelle de son traitement : chirurgie et chimiothérapie.

LEHNER (T.) et col. — Immunodeficiencies in chronic muco-cutaneous candidosis. — *Immunol.* vol. 22, p. 775-787, 1972.

WORTHINGTON (M.) et col. — Effect of an interferon stimulator, polyinosinic : polycytidylic acid, on experimental fungus infections. — *Infect. and Immun.* 5 (2), p. 199-202, 1972 :

Les infections par *Candida albicans* et *Coccidioides immitis* sont aggravées par l'acide polyinosinique : polycytidylique, stimulateur de la production d'interféron.

Paludisme.

ALBERTINI (F.) et col. — Epistaxis grave par allergie à la quinine. — *An. Oto-Laryng.* 89 (1-2), p. 63-68, 1972.

RAMSEY (M.S.) et col. — Chloroquine toxicity in the human eye. Histopathologic observations by electron microscopy. — *Am. J. Ophtalmol.* 73 (2), p. 229-235, 1972.

SIMPSON (B.) et col. — Sulphadoxine and pyrimethamine as treatment for acute *Plasmodium falciparum malaria*. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 222-224, 1972 :

Une dose de 1 gr de sulfadoxine en association avec 50 mg de pyrimethamine a permis le traitement efficace de 37 accès aigus à *Pl. falciparum* sur 40 parmi des rapatriés du Sud-Vietnam. Ce traitement est intéressant en fonction de la résistance du *falciparum* à la chloroquine et à diverses autres drogues classiques en Extrême-Orient.

Leptospiroses.

RICHER (D.) et col. — Etude anatomo-clinique d'un cas de leptospirose grave. — *Sem. Hóp. Paris* 48 (17), p. 1203-1207, 1972 :

Les constatations faites font apparaître la possibilité d'une action cytopathogène directe du leptospire et d'une éventuelle endotoxine (non formellement démontrée actuellement). Cette endotoxine pourrait expliquer les syndromes rénal, hépathique, vasculaire et neurologique rencontrés dans l'affection.

Tréponématoses.

KOSTANT (G.H.). — Familial chronic biologic false-positive sero-reactions for syphilis. Report of two families, one with three generations affected. — *J. Amer. med. Ass.* 219 (1), p. 45-48, 1972 :

Ces fausses réactions positives sérologiques de la syphilis semblent résulter d'un caractère génétique transmissible avec les anticorps humoraux, en même temps qu'une certaine propension aux maladies auto-immunes.

RYAN (S.J.) et col. — Persistence of virulent *Treponema pallidum* despite penicillin therapy in congenital syphilis. — *Amer. J. Ophtalmol.* 73 (2), p. 258-261, 1972 :

Un *Treponema pallidum* sensible à la pénicilline a été isolé de l'œil d'un enfant atteint de syphilis congénitale et qui avait été traité par la pénicilline. On peut alors estimer soit que le taux de cet antibiotique est insuffisant dans l'œil ou que l'œil est un milieu favorable pour le tréponème ou encore que que l'œil peut héberger des spirochètes en état de repos.

Toxoplasmose.

ROEVER-BONNET (H. de). — Toxoplasmosis in tropical Africa. — *Trop. Géogr. Med.* vol. 24, p. 7-13, 1972 :

Peu d'études d'ensemble ont été réalisées sur la toxoplasmose en Afrique, mais elle s'avère fréquente. Des dye-tests effectués sur 1.239 individus originaires de sept pays africains se sont révélés positifs dans 47 p. 100 des cas avec un titre $\geqq$ 16. Aucune différence n'a été mise en évidence selon le pays ou le sexe. De nombreuses réactions positives ont été observées chez des enfants de 8 à 11 ans. De leur côté, les animaux sont largement infestés : titre supérieur à 40 chez 9 p. 100 de 235 rats et 32 p. 100 d'animaux divers : vaches et babouins en particulier.

ROEVER-BONNET (H. de). — Protective effect of various tissues and dilution fluids on toxoplasma parasites in the stomach of the mouse. — *Trop. Géogr. Méd.*, vol. 24, p. 14-17, 1972 :

Les parasites, sensibles aux sécrétions gastriques, ne peuvent survivre lors de leur passage dans l'estomac que s'ils sont inclus dans des tissus ou dans du lait.

TRICOIRE (J.) et col. — Adiponécrose multinodulaire et toxoplasmose. — *Ann. Méd. Int.* 123 (2), p. 187-190, 1972.

©SSA

Trypanosomiase.

GRAY (A.R.). — Variable agglutinogenic antigens of *Trypanosoma gambiense* and their distribution amond isolates of the trypanosome collected in different places in Nigeria. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 66 (2), p. 263-284, 1972.

SHAW (J.J.) et col. — *Trypanosoma vivax* in Brazil. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 25-32, 1972 :

Ce trypanosome, qui représente une menace pour le bétail, semble exister dans le pays depuis trente-cinq ans environ et avoir été importé avec du bétail Ouest-Africain.

WHITTLE (H.C.) et col. — The febrile response to treatment in Gambian sleeping sickness. — *Ann. trop. Méd. Parasit.* 66 (1), p. 7-14, 1972 :

Une réaction fébrile précoce au cours du traitement arsenical a été décrite tant dans la forme gambienne que rhodésienne de trypanosomose, comparée à une réaction d'Herxheimer et due, semble-t-il, à la destruction et à la mort des trypanosomes dans le système nerveux central. L'administration préalable de stéroïdes modifie cette réaction chez deux malades sur trois.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

LAB (M.) et col. — Potentialisation de l'action antivirale de l'interféron par la cycloheximide. — *Ann. Inst. Pasteur* vol. 122, p. 569-573, 1972.

MATTERN (C.F.T.) et col. — Virus of *Entamoeba histolytica*. II. *Morphogenesis* of the polyhedral particle (ABRM2 → HK → 9) → HB-301 and the filamentous agent (ABRM) 2 → 9. — *J. Virology* 9 (2), p. 342-358, 1972 - voir première partie : même journal, p. 326-341 : DIAMOND (L.S.).

Arbovirus.

BHATT (P.N.) et col. — Isolation of a virus belonging to the Phlebotomus fever virus group from febrile cases in Aurangabad. — *Indian J. med. Res.* 59 (10), p. 1633-1640, 1971.

CARTERON (B.) et col. — Foyer épidémique de dengue dans le département de la Guadeloupe en 1968-1969. — *Médecine Afrique Noire* 19 (3), p. 221-222, 1972 :

« L'épidémie qui a touché la Guadeloupe s'est manifestée par une symptomatologie typique de dengue, confirmée par des résultats sérologiques très nets, avec une conversion importante des taux de positivité. »

HAWKES (R.A.) et col. — Contrasting sero epidemiology of *Australia* antigen and arbovirus antibodies in New Guinea. — *Amer. J. Epidem.* 95 (3), p. 228-237, 1972 :

Il existe dans l'épidémiologie de l'antigène *Australia* et des anticorps anti-arbovirus en Nouvelle-Guinée des différences, dont les principales sont :

— une discordance entre antigène *Au* et anticorps anti-arbovirus ; les seconds sont liés à l'activité des moustiques et sont donc, en raison inverse de l'altitude, à la différence de l'antigène *Au* qui n'est lié à aucun de ces facteurs.

L'incidence des anticorps anti-arbovirus croît avec l'âge, mais non celle de l'antigène *Au*, très fréquent dans le groupe des enfants de 2 ans et moins.

JACOBI (J.C.) et col. — Incidence des arboviroses du groupe B de juin 1967 à juin 1969 dans la pathologie guyanaise. — *Médecine Afrique Noire* 19 (3), p. 225-226, 1972.

JOHNSON (R.T.) et col. — Age dependant resistance to viral encephalitis : studies of infections due to Sindbis virus in mice. — *J. inf. Diseases* 125 (3), p. 257-262, 1972.

SCHERER (W.F.) et col. — Observations of equines, humans and domestic and wild vertebrates during the 1969 equine epizootic and epidemic of Venezuelan encephalitis in Guatemala. — *Amer. J. Epidem.* 95 (3), p. 255-266, 1972.

SÉRIE (Ch.) et col. — Etude comparative des résultats enregistrés dans le groupe Antilles-Guyane au cours de l'épidémie de dengue de 1968-1969. — *Médecine Afrique Noire* 19 (3), p. 205-209, 1972.

WALTON (T.E.) et col. — Experimental Venezuelian equine encephalomyelitis virus infection of the bovine. — *Infect. and Immun.* 5 (2), p. 155-159, 1972 :

Les résultats de ce travail semblent prouver que les vaches laitières ne jouent aucun rôle dans la tranmission du virus au cours des épizooties d'encéphalite équine, mais peuvent servir, après coup, de témoins ou de " sentinelles " immunologiques de l'activité du virus.

WALTON (T.E.) et col. — Epizootic Venezuela equine encephalomyelitis in Central America. Disease pattern and vaccine evaluation in Nicaragua 1969-1970. — *Amer. J. Epidem.* 95 (3), p. 247-254, 1972.

Autres virus.

BLANDFORD (G.) et col. — Studies on the immune response and pathogenesis of Sendai virus infection of mice. I. The fate of viral antigens. — *Immunology* vol. 22, p. 637-649, 1972 :

©SSA

Le virus est confiné, au début, dans les cellules de la muqueuse bronchique, entre le troisième et le cinquième jour. Les macrophages alvéolaires contiennent des antigènes viraux seulement après la diffusion muqueuse. Des antigènes viraux sont trouvés dans les ganglions bronchiques entre le troisième et le neuvième jour et dans la rate jusqu'au quarante-neuvième jour. Les débris cellulaires bronchiques intra-cellulaires contenant du virus sont recouverts d'une couche d'immunoglobulines. Les anticorps précoces de la souris sont fixés à l'antigène viral dès le troisième jour après l'infection.

BRANDT (C.D.) et col. — Infections in 18,000 infants and children in a controlled study of respiratory tract disease. II. Variation in adenovirus infections by year and season. — *Amer. J. Epidem.* 99 (3), p. 218-227, 1972.

GAJDUSEK (D.S.) et col. — Les démences virales transmissibles et le Kuru. Deux encéphalopathies spongiformes subaiguës à virus de l'homme. — *Bull. Inst. Pasteur* 70 (2), p. 117-144, 1972 :

Le Kuru, la maladie de Creutzfeldt-Jacob, la tremblante du mouton et l'encéphalopathie du vison sont quatre viroses infectieuses produisant des lésions neuropathologiques primaires de la substance grise cérébrale, dont la ressemblance entre elles est frappante. Il est vraisemblable que les agents de ces quatre affections sont étroitement apparentés, mais leur nature reste à déterminer. Ils pourraient représenter des agents auxiliaires ou des virus associés servant à réactiver d'autres virus latents chez l'hôte sensible. Ou alors ce seraient des constituants partiels incomplets, génétiquement altérés, des génomes de virus bien connus qui auraient été modifiés par un long séjour chez l'hôte partiellement immun. Le Kuru ne serait, par ailleurs, peut-être primitivement, que la résultante de la consommation (rite mortuaire) de la substance cérébrale d'un sujet atteint de maladie de Creutzfeldt-Jakob.

GIBBS Jun. (C.V.) et col. — Transmission of scrapie to the *Cynomolgus* monkey (*Macaca fascicularis*). — *Nature* n° 236, p. 73-74, 1972 :

Il s'agit de la première transmission du Scrapie, virus à un simple primate, mais l'incubation a été de cinq ans et cinq mois. L'animal a constitué progressivement une dégénérescence nerveuse centrale.

PHAN-DINH-TUAN et col. — Une étude sur les entérovirus chez les enfants de la ville de Saïgon. — *Acta Med. Vietnamica* 14 (1-4), p. 19-57, 1970 :

Cette étude a montré la dispersion assez forte des entérovirus avec un aspect endémique. Elle a montré aussi que la saison sèche est plutôt un facteur favorisant dans l'éclosion des infections à entérovirus. Parmi les poliovirus le type I est prépondérant et le plus virulent. On trouve fréquemment des entérovirus isolés chez les sujets apparemment sains.

REED (W.P.) et col. — Decreased skin-tests reactivity associated with influenza. — *J. inf. Diseases* 125 (4), p. 398-402, 1972 :

L'immunité cellulaire peut être transitoirement altérée au cours de la grippe et, comme on le constate dans la rougeole, la grippe peut être un facteur favorisant de la réactivation d'une tuberculose.

Fièvre jaune.

DAVID-WEST (T.S.) et col. — Morphogenesis of yellow fever virus in mouse brain. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung* vol. 36, p. 372-379, 1972.

PANDIT (C.G.). — India and the yellow fever problem. — *Indian J. med. Res.* 59 (10), p. 1523-1537, 1971.

Hépatites virales.

HADZIYANNIS (St.) et col. — Cytoplasmic localisation of *Australia* antigen in the liver. — *Lancet* 1 (7758), p. 976-979, 1972 :

Ce travail semble prouver que l'antigène *Au* se trouve dans le cytoplasme des hépatocytes et non dans les noyaux. D'autre part, on trouve, par les techniques d'immunofluorescence, plus d'antigène dans les cellules chez les porteurs d'antigène *Au* que chez les malades. Sa présence dans le foie n'aurait pas de rapport, dans ce cas, avec les effets cytopathogènes du virus B.

LE BRAS (M.) et col. — Les hépatites chroniques observées à Abidjan. Etude clinique, anatomique et évolutive. — *Médecine Afrique Noire* 19 (4), p. 337-351, 1972 :

Sur bien des points les constatations des auteurs sont différentes de celles faites en d'autres lieux, mais elles sont vraisemblablement dues aux " circonstances " locales : prédominance masculine, jeune âge des malades, concomittance avec une autre affection grave évolutive, pour n'en citer que quelques-unes.

Poliomyélite.

AGARWAL (S.C.) et col. — Placental transmission of neutralizing antibodies to Poliomyelitis virus. — *Indian J. med. Res.* 59 (11), p. 1703-1707, 1971 :

Les anticorps maternels contre la poliomyélite sont transmis à l'enfant par voie transplacentaire ; mais on note que 7 p. 100 des nouveau-nés ont peu ou n'ont pas d'anticorps. On peut donc insister sur l'utilité d'une immunisation précoce des enfants, même avant un mois.

Rage.

CONSTANTINE (D.G.). — Rabies virus in nasal mucosa of naturally infected bats. — *Science,* vol. 175, p. 1255-1256, 1972 :

Le virus rabique a été découvert par immunofluorescence et par isolement du virus dans la muqueuse nasale de chauves-souris naturellement infectées. Cette muqueuse est donc une porte d'entrée et de sortie potentielle pour la transmission aérienne du virus rabique dans les grottes à chauves-souris.

WIKTOR (T.J.) et col. — Inhibitory effect of passive antibody on active immunity induced against rabies by vaccination. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 45, p. 747-753, 1971 :

Classiquement, l'association de l'administration de sérum antirabique à l'injection de vingt et une doses de vaccin antirabique type Fermi augmente les chances de survie d'un sujet mordu par animal enragé. Mais on a signalé un certain nombre — croissant d'ailleurs — d'échecs de ce traitement par association. Une expérimentation chez le lapin montre que " la réponse immunitaire à la vaccination est totalement abolie chez les animaux traités par administra-

©SSA

tion simultanée d'une dose d'immun sérum et d'une dose d'un vaccin de culture tissulaire à forte activité immunogène ". Instauré huit jours après le sérum, le traitement vaccinal ne réussit pas à vaincre l'inhibition due à l'immunité passive ; instaurée quinze jours après, la réponse immunitaire active se produit, mais plus faible que si le traitement vaccinal avait été pratiqué seul. Le blocage de la réponse immunitaire active peut être partiellement empêché si le sérum est administré douze à vingt-quatre heures après la vaccination.

WINKLER (W.G.) et col. — An outbreak of non-bite transmitted rabies in a laboratory animal colony. — *Amer. J. Epidem.* 95 (3), p. 267-277, 1972 :

Au cours d'une épidémie de rage dans un élevage d'animaux de laboratoire on a pu confirmer qu'il n'existait aucune transmission par contact direct et il a été suggéré qu'une transmission aérienne du virus pouvait être responsable de l'épidémie. On peut considérer cependant qu'au moins un facteur important a joué un rôle : c'est le type de virus étudié dans ce laboratoire, le virus de la chauve-souris, à partir duquel une souche a été sélectionnée en raison de sa bonne adaptation à la transmission en dehors de toute morsure.

Rougeole.

GIBSON (Patricia F.). — Persistent infection of measles virus in mouse brain cell cultures infected *in vivo*. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung* 37 (45), p. 45-53, 1972 :

Des cultures, à partir de lignées cellulaires de cerveaux de souris inoculés (par voie intracérébrale) avec une souche de virus rougeoleux adaptée à la souris sont caractérisées par la production discontinue de virus rougeoleux, d'inclusions cytoplasmiques typiques de rougeole et par la présence d'antigène rougeoleux. Ceci vient à l'appui de l'hypothèse selon laquelle le virus de la rougeole pourrait persister dans le système nerveux et devenir un " virus lent " responsable de panencéphalite sclérosante subaiguë et peut-être même de sclérose multiple.

Variole.

MACK (T.M.) et col. — Epidemiology of smallpox in West-Pakistan. I. Acquired immunity and the distribution of disease. — *Amer. J. Epidem.* 95 (2), p. 157-168, 1972 :

La vaccination systématique de routine des écoliers n'est pas suffisante et on doit donner la priorité à la vaccination systématique des enfants d'âge scolaire non scolarisés. Les revaccinations sont d'urgence secondaire. Les mesures prophylactiques devraient être prises au cours des saisons où l'incidence de la maladie est en décroissance.

MACK (T.M.) et col. — Epidemiology of smallpox in West-Pakistan. II. Determinants of intravillage spread other than acquired immunity. — *Amer. J. Epidem.* 95 (2), p. 169-177, 1972 :

Les principaux éléments déterminants de la diffusion à l'intérieur du village, en dehors de l'immunité acquise, sont d'ordre sociologique (plus grand risque chez les enfants, qui vont et viennent dans le quartier) et surtout gravité du cas " émetteur ". Les variations saisonnières dans l'incidence de cette diffusion sont dues aux variations saisonnières de la survie du virus dans le milieu ambiant. Il semble donc que lors d'une épidémie l'essentiel est l'isolement des maisons infectées plus que des restrictions aux allées et venues des contacts. N. du Tr. : Cette notion n'est pas récente... !

THOMAS (D.B.) et col. — Epidemiology of smallpox in West-Pakistan. III. Outbreak detection and interlocality transmission. — *Amer. J. Epidem.* 95 (2), p. 178-189, 1972.

MONNET (P.) et col. — Vaccination antivariolique par multipuncture. — *Lyon méd.* 227 (8), p. 709-714, 1972 :

Cette technique, qui utilise un système de bague montée sur le doigt et avec laquelle on exerce, à deux reprises, une pression de 15 à 20 secondes, a présenté de multiples avantages, dont le plus important est sans doute l'élimination du coefficient personnel. Mais son prix de revient et sa relative lenteur (par rapport à d'autres techniques) interdisent son emploi en campagnes de masse.

Rickettsioses.

TARASEVICH (I.V.) et col. — Cultivation of *Rickettsia tsutsugamushi* in ixodid ticks. — *Acta Virol.* vol. 16, p. 168-170, 1972 :

La multiplication de *T. tsutsugamushi* se fait *in vivo* du deuxième au vingt et unième jour, avec un maximum le sixième jour, dans l'hémolymphe des tiques infectées.

Cette technique paraît intéressante, en particulier pour déterminer l'ultra-structure des rickettsies et leurs relations avec les cellules de l'hôte.

Trachome.

TARIZZO (M.L.). — La chimiothérapie du trachome. — *Chron. Org. mond. Santé* 26 (3), p. 113-115, 1971 :

Il a été prouvé de façon indiscutable que les sulfamides et certains antibiotiques inhibent l'agent du trachome et bien qu'il n'existe pas encore de traitement simple, rapide et totalement efficace du trachome, les méthodes actuellement en usage permettent d'endiguer la maladie.

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Santé publique et développement chez l'homme : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn. 1972, n° 485, 44 p. :

Pour que l'enfant puisse se développer harmonieusement, l'application de nombreuses disciplines scientifiques et l'intervention de multiples éléments des services de santé sont nécessaires. Dans un rapport récemment publié, un groupe scientifique de l'O.M.S. analyse les besoins à satisfaire en priorité pour favoriser le développement de l'être humain et la façon dont les services de santé peuvent répondre à ces besoins.

Après avoir tenté de définir les phases et les événements transitoires qui marquent le développement

©SSA

de l'être humain, le groupe scientifique examine différents facteurs qui influent sur ce développement. Le milieu — naturel ou artificiel, physique, chimique, biologique et social — exerce directement ou indirectement une grande influence sur le développement. Divers facteurs économiques et sociaux, en particulier le revenu familial, l'éducation et les valeurs culturelles, ainsi que les modifications de l'environnement de l'homme qui résultent de l'industrialisation et de l'urbanisation, jouent également un rôle important à cet égard.

Les facteurs génétiques exercent aussi une influence déterminante sur la croissance et le développement. Pour prévenir les troubles du développement, qui ont leur origine au moment de la grossesse et de l'accouchement, des soins hautement qualifiés sont nécessaires pendant les périodes prénatale et périnatale. La planification familiale, notamment en favorisant l'espacement des grossesses et la prévention des naissances non désirées, peut beaucoup contribuer au développement harmonieux de l'enfant.

Le rapport souligne le rôle très important de la nutrition, qui agit profondément sur le développement physique, intellectuel, affectif et psychomoteur et, indirectement, sur le développement social. Il examine la genèse, les effets et la prévention de la malnutrition.

Les infections graves ou de longue durée risquent d'avoir des effets adverses sur la croissance et le développement, en particulier si elles viennent s'ajouter à la malnutrition. Les infections sont examinées dans leurs rapports avec la croissance intra-utérine, ainsi qu'avec la croissance du nourrisson et du jeune enfant.

Le groupe scientifique insiste sur la nécessité de mettre en place des moyens de surveillance capables de déceler avec précision les tendances de l'évolution de la santé et du développement et de fournir aux planificateurs les indications qui faciliteront la prise de décisions opportunes. Il conclut son rapport par diverses recommandations concernant les mesures à prendre dans l'immédiat et les recherches à entreprendre à l'avenir.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Réduction, traitement et élimination des déchets solides ; Rapport d'un comité d'experts de l'O.M.S. Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn. 1971, n° 484, 38 p. :

Le rapport fait le point de nos connaissances sur les effets sanitaires, sociaux et économiques de la manutention défectueuse des déchets solides ; il évalue les méthodes actuelles de gestion des déchets solides et formule des propositions sur l'action à entreprendre dans ce domaine. Sur la base des données que l'on possède, le Comité d'experts conclut que quand les pratiques suivies en matière de manutention des déchets solides " laissent à désirer ce n'est pas seulement l'esthétique qui en souffre, mais aussi la santé publique, la valeur des biens et, faute de recyclage, les réserves de ressources naturelles. Il faut également tenir compte des risques de concentration de substances toxiques dans certains maillons de la chaîne alimentaire sous l'action de divers processus physiques et biologiques ".

Le problème des déchets solides, notamment au point de vue de leur quantité et de leur composition, se présente sous des aspects très variables, non seulement dans les diverses régions du monde, mais encore à l'intérieur d'un même pays et à différents moments de l'année. Il est donc impossible d'aborder selon des critères identiques le problème de leur traitement et de leur élimination. On peut toutefois classer ces déchets en deux catégories principales : les déchets organiques fermentescibles, qui sont essentiellement des résidus culinaires, et les déchets non fermentescibles. L'élimination des déchets solides entraîne pour la santé certains risques qui proviennent principalement du fait que ces déchets peuvent favoriser la prolifération des mouches et des rongeurs, la pollution de l'air et de l'eau, la contamination par contact et les accidents.

Le rapport souligne que la vogue toujours plus grande des aliments et autres produits préemballés, surtout dans les pays industrialisés, entraîne une augmentation considérable du volume des ordures domestiques, ce qui amène à contester l'utilité de certains types d'emballage. Il met également l'accent sur le volume croissant des boues résultant des progrès réalisés dans le traitement des eaux-vannes et sur les problèmes particuliers à l'élimination des boues non traitées et des boues digérées.

Dans ses conclusions le Comité recommande que les organisations internationales et les institutions de recherche s'efforcent d'élaborer des moyens permettant de contrôler les risques dus aux déchets industriels toxiques et d'effectuer des enquêtes épidémiologiques sur les incidences d'une manutention défectueuse des déchets solides. Il convient d'entreprendre des investigations et des essais sur le terrain pour mettre au point des méthodes et des matériels adaptés aux besoins locaux des pays en voie de développement et l'on doit tirer parti au maximum des ressources qu'offre la recherche du secteur privé pour résoudre les problèmes que pose l'élimination des déchets solides. Le rapport souligne que l'efficacité des opérations de gestion des déchets solides dépend pour beaucoup de la qualité de la planification et de l'exploitation des services, ceux-ci devant à leur tour s'appuyer sur des moyens législatifs et financiers appropriés.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Fluor et santé, publication collective, Genève, 1972 (Org. mond. Santé, Sér. Monogr. n° 59), 384 p. :

Dès la fin des années 40, l'utilisation de fluorures pour la prévention de la carie dentaire — particulièrement en vue d'ajuster le degré de fluoration de l'eau de boisson — a commencé à susciter maintes controverses. Les autorités de santé publique qui envisageaient l'adoption de mesures dans ce sens se heurtaient à une violente opposition et ont dû, dans bien des cas, pour aboutir à une décision, consulter un grand nombre d'ouvrages et d'articles sur la question.

Pour aider les autorités de santé publique et autres intéressés à se faire une opinion objective, l'Organisation Mondiale de la Santé, que cette situation préoccupait depuis de nombreuses années, a publié une revue de la littérature scientifique sur les divers aspects sanitaires de la fluoration et sur les questions, nombreuses et complexes, du métabolisme des fluorures et de leur utilisation en médecine et en santé publique. Le travail est dû à 29 collaborateurs spécialistes des relations entre les fluorures et la santé humaine, et a été coordonné par le Professeur Y. ERICSSON en qualité de consultant et de rédacteur scientifique.

Les auteurs examinent d'abord les sources du fluor ingéré ou inhalé par l'homme (eau, aliments, médicaments, poussières et vapeurs), puis l'absorption des fluorures ayant pénétré dans l'organisme, leur répartition dans différents tissus et liquides organiques et enfin leur excrétion. Ils passent en revue les effets physiologiques des faibles doses de fluorures, puis les effets toxiques des fortes doses. Un chapitre sur les fluorures et l'état de santé général présente les résultats d'études menées dans de nombreuses régions du monde, tandis que le dernier chapitre est consacré aux effets de l'ingestion de fluorures sur l'hygiène dentaire : carie, forme et taille des dents, anomalies orthodontiques et périodontites.

Cet ouvrage est destiné non pas à fournir des indications pratiques, mais plutôt à présenter une revue impartiale de la littérature scientifique ; il devrait être d'un grand intérêt pour tous ceux qui sont appelés à donner des avis sur les avantages et les inconvénients de l'utilisation des fluorures en santé publique.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les épreuves d'effort : principes fondamentaux, par divers auteurs, Genève, Org. mond. Santé, 1971, 139 p. :

©SSA

A une époque où les maladies cardio-vasculaires constituent l'une des principales causes de décès, toute technique permettant d'évaluer les fonctions cardiaque et circulatoire présente évidemment un immense intérêt pour le médecin. Les épreuves d'effort sont couramment employées dans ce but, mais des divergences de vues subsistent quant au mode d'exécution des épreuves et quant à leur interprétation.

Il existe de nombreuses techniques et chacune a ses défenseurs. Certaines sont relativement faciles et peu onéreuses, mais interdisent des mesures complexes et donnent des résultats moins sûrs que d'autres méthodes plus élaborées. Le présent ouvrage que vient de publier l'O.M.S. se limite à la description des épreuves les plus largement utilisées pour évaluer la fonction cardio-vasculaire — les épreuves dites " sous-maximales " applicables en clinique et dans les études systématiques de groupes démographiques ou professionnels. Les épreuves " maximales ", plus fatigantes, surtout intéressantes du point de vue théorique et pour déterminer l'aptitude aux performances athlétiques, ont été omises. On a néanmoins passé en revue l'interprétation des résultats et l'application de ces méthodes à l'étude de la croissance, aux enquêtes portant sur des groupes de population et à l'estimation des aptitudes professionnelles. On souligne que les techniques décrites ne doivent être mises en œuvre qu'après l'acquisition d'une formation de base dans un laboratoire spécialisé.

S'il ne s'adresse pas aux spécialistes de la physiologie de l'effort, qui le trouveraient probablement de portée trop restreinte, on peut espérer que cet ouvrage fournira des indications utiles aux cardiologues, aux épidémiologistes, aux omnipraticiens, au personnel de la santé publique et au personnel paramédical et, de façon générale, à tous ceux qui s'intéressent à l'évaluation de la condition physique ou de l'aptitude professionnelle et aux problèmes connexes.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Substances biologiques : étalons, préparations de référence et réactifs de référence internationaux, 1972, Genève, Org. mond. Santé, 1972, 56 p. :

Depuis de nombreuses années, l'O.M.S. s'occupe de l'établissement d'étalons biologiques internationaux et de préparations biologiques internationales de référence. Ceux-ci ont principalement pour objet de permettre, dans l'ensemble du monde, une définition uniforme de l'activité de préparations qui sont employées dans la prophylaxie, le traitement ou le diagnostic de maladies humaines ou animales et qui ne peuvent être convenablement caractérisées par des procédés chimiques et physiques. Ils visent, en second lieu, à faciliter les recherches susceptibles de trouver une application clinique. Chaque fois que possible des unités internationales ont été définies de façon que l'activité des préparations biologiques puisse être exprimée en de telles unités ou en unités équivalentes. L'O.M.S. s'est également occupée de la création de réactifs biologiques internationaux de référence en vue de la fourniture de réactifs biologiques de haute spécificité pour l'identification des micro-organismes ou de leurs produits, ainsi que d'autres matériels biologiques importants utilisés dans le diagnostic des maladies.

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

I. - Dans les revues

I. — Chimie analytique biologique

CHRISTOPHER (C.Q.) et col. — A convenient method for preparative peptide separation. — *Analyt. Chem.* 46 (2), p. 585-593, 1972.

EDWARD (T.), BROWNING. — Fluorometric enzyme assay for choline and acetylcholine. — *Analyt. Chem.* 46 (2), p. 624-638, 1972.

EGG (D.) et col. — Neue fluorimetrische bestimmung von testosteron aus dem urin durch dünnschichtchromatographische direktauswertung. 63 (2), p. 349-355, 1971.

ERICSON (A.) et col. — A modified Method for the Determination of 2,3-Diphosphoglycerate in Erythrocytes. — *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 29 (1), p. 85-90, 1972 : 11 réf.

FISHBEIN (W.N.). — Quantitative Densitometry of 1-50 µg Protein in acrylamode gel slabs with Coomassie blue. — *Analyt. Biochem.* 46 (2), p. 388-401, 1972.

GRIFFITH (I.P.). — Immediate visualization of proteins in Dodecyl sulfate-polyacrylamide gels by prestaining with remazol dyes. — *Analyt. Biochem.* 46 (2), p. 402-412, 1972.

HAEGER-ARONSEN (B.) et col. — Evaluation of two methods for measuring 8-aminolaevulinic acid in urine. — *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 29 (2), p. 205-211, 1972 : 26 réf.

HIROSHI WADA et col. — Isolation of large peptides by Flat-Bed polyacrylamide gel electrophoresis. — *Analyt. Chemist.* 46 (2), p. 548-556, 1972.

KARIN DAHLGREN CALDWELL et col. — Electrical Field-Flow fractionation of proteins. — *Science* 176 (4032), p. 296-298, 1972.

MINNIKIN (D.E.) et col. — Thin-layer chromatography of bacterial lipids on sodium acetate-impregnated silica gel. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 452-454, 1971 : 13 réf.

NIELSEN (H.R.). — Occurrence of Ninhy-

©SSA

drin-positive carbohydrates in Thin-Layer chromatograms of urinary amino acids. — *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 29 (2), p. 213-215, 1972.

SINGH (E.J.) et col. — Chromatographic separation of ovarien dermoid cyst lipids and prostaglandins. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 321-327, 1971 :
17 réf.

STANLEY FAHN et col. — A reliable and simple method for simultaneous determination of dopa and 3-O-methyldopa in plasma and Brain. — *Analyt. Chem.* 46 (2), p. 557-575, 1972.

VAN KEMPEN (G.M.J.) et col. — Quantitative determination of phenolsulfotransferase using 4-mathylunbelliferone. — *Analyt. Chem.* 46 (2), p. 438-442, 1972.

VASKOVSKY (V.E.) et col. — Detection of choline-containing lipids on thin-layer chromatograms. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 455-456, 1971 :
7 réf.

WOLF BERNHARD SCHILL et col. — Radial diffusion in fel for micro determination of enzymes. — *Analyt. Chem.* 46 (2), p. 502-533, 1972.

II. — Toxicologie

ADVENIER (C.) et col. — Présence de diamorphine non modifiée dans les urines de toxicolomanes. — *Ann. Biol. Clin.* 29 (5), p. 427-434, 1971 :
10 réf.

BROICH (J.R.) et col. — Liquid-solid extraction of lyophilized biological material for forencic analysis. I. Application to urine samples for detection of drugs of abuse. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 309-312, 1971 :
2 réf.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — L'usage du cannabis. — *Bull. Stup.* 24 (1), p. 11-19, 1972.

MARIAUD (M.) et col. — Influence de la quinine sur la réaction hydro-strychnique. — *Ann. pharm. franç.* 30 (3), p. 223-228, 1972.

RAMSEY (J.) et col. — Routine identification of drugs of abuse in human urine. II. Development and application of the xad-2 resin column method. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 303-308, 1971 :
10 réf.

RICHARD (D.) et col. — Carboxyhemoglobin Elevation after Exposure to Dichloromethane. — *Science* 176 (4032), p. 295-296, 1972.

STROMBERG (L.E.). — Minor components of cannabis resin. I. Their separation by gas chromatography, thermal stability, and prololytic properties. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 391-396, 1971.

SUMMER BURSTEIN et col. — Isolation and characterization of two major urinary metabolites of Δ 1-tetrahydrocannabinol. — *Science* 176 (4033), p. 422-423, 1972.

VREE (T.B.) et col. — Identification in hashish of tetrahydrocannabinol, cannabidiol and cannabinol analogues with a methyl side-chain. — *J. Pharm. Pharmac.* 24 (1), p. 7-12, 1972 :
14 réf.

III. — Bromatologie - Nutrition

AMIN (S.A.) et col. — Cotton lipids : A preliminary Survey. — *J. Sci. Food Agric.* 23 (1), p. 39-44, 1972 :
14 réf.

GARCIA-VILLANOVA (R.) et col. — Determinacion volumetrica de la grasa en margarinas por complexometria indirecta empleando el Mg. — *Boll. Chim. Farm.* 110 (11), p. 674-676, 1971 :
7 réf.

GENTILI (B.) et col. — Chromatography of dihydrochalcone sweeteners and related compounds. A reagent for detecting dihydrochalcones. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 467-469, 1971 :
3 réf

GOSSELE (J.A.W.). — Modified thin-layer chromatographic separation of preservatives. — *J. Chromatogr.* 63 (2), p. 433-437, 1971 :
8 réf.

HOBBS (J.S.) et col. — Determination of Carbohydrates by liquid chromatography : Lactose in Milk. — *J. Sci. Food Agric.* 23 (1), p. 45-51, 1972 :
9 réf.

McLAY (R.) et col. — A possible method for the identification of canned fish by separation of its carbonyl constituents. — *Analyst* 97 (1154), p. 376-377, 1972.

SOLER HERNANDEZ (A.) et col. — Determinacion de la riqueza en grasa, de la grasa de cerdo por complexometria indirecta con Ca. — *Boll Chim. Farm.* 110 (11), p. 670-673, 1971 :
7 réf.

IV. — Biologie

RUFFIE (A.). — Technique de diagnostic très précoce de la grossesse au cours des traitements par les inducteurs chimiques de l'ovulation. — *Feuillets Biol.* n° 65, p. 65-71, 1972.

©SSA

THIRION (J.P.) — Marier l'homme et la souris... au niveau de leurs cellules. — *Sci. Progrès de la Découverte* n° 3441, p. 40-46, 1972.

WARNET (J.M.) et col. — Voies de synthèse et de dégradation des acides gras. — *Prod. Probl. pharm. Rev. Pharm.* 27 (4), p. 294-302, 1972.

V. — Immunologie - Hématologie Parasitologie

BEYS-L'HOEST (B.). — Recherches sur l'identification et le titrage des Gonadotrophines à usage thérapeutique par méthodes immunologiques. — *J. Pharm. Belgique* 27 (2), p. 123-133, 1972.

BEYS-L'HOEST (B.). — Recherches expérimentales sur les Gonadotrophines d'origine humaine : chorionique, H.C.G. et ménopausale H.M.G. — *J. Pharm. Belgique* 27 (2), p. 134-144, 1972.

JAME (P.) et col. — Technique de recherche de l'anti-D en excès. — *Feuillets Biol.* n° 65, p. 73-74, 1972.

VI. — Pharmacie galénique et chimique Pharmacodynamie

BOONEN (F.). — Identification and separation of antihistamines by thin-layer chromatography. — *J. Pharm. Belgique* 27 (2), p. 233-240, 1972.

QUEVAUVILLER (A.) et col. — Les modificateurs des sécrétions bronchiques. — *Prod. Probl. pharm. Rev. Pharm.* 27 (4), p. 267-280, 1972.

SALAKO (L.A.). — Pharmacodynamic effects of dehydroemetine. — *J. Pharm. Pharmac.* 24 (1), p. 32-39, 1972 :
15 réf.

X... — La filtration stérilisante des liquides. — *Sci. Techn. pharm.* 1 (2), p. 79-94, 1972.

X... — Qualité microbiologique des médicaments. — *Sci. Techn. pharm.* 1 (2), p. 95-99, 1972.

VII. — Botanique - Matières médicales

DOUZOUA (L.L.) et col. — Etude chimiotaxinomique du genre Cabucala : alcaloïdes des écorces de racines du *C. madagascariensis* (A.DC) Pichon ; réserpine, cabucine et cabucinine. — *Ann. pharm. franç.* 30 (3), p. 199-204, 1972.

PINKAS (M.) et col. — Les saponosides. — *Prod. Probl. pharm.* 27 (3), p. 187-198, 1972 :
16 réf.

II. - Médicaments nouveaux

Angioxine. — Pyridinol carbamate bis (N-méthylcarbamoyloxyméthyl) - 2,6 pyridine. Angiotrope fondamental.

Arlef. — Acide flufénamique. Acide N-(3 trifluorométhylphényl) anthranilique. Anti-inflammatoire. Tableau C.

Daflon. — Flavonoïdes extraits de Rutacées et titrés en diosmine. Diosmine : 3', 5, 7-trihydroxy 4' méthoxyflavone. Protecteur vasculaire.

Diabtyl. — Fraction enzymatique extraite du venin de Bothrops atrox. — Rétinopathies diabétiques. Tableau A.

Doxium. — Dobésilate de calcium. Dihydroxy-2, 5 benzène sulfonate de calcium. Antihémorragique. Protecteur vasculaire.

Equipertine. — Oxpertine phényl-4 pipérazine [(diméthoxy-5,6 méthyl-2 indolyl-3) éthyl]-1. Anxiolytique. Tableau A.

GINKOR. — Extrait de Ginkgo biloda. Phlébotonique.

Kidrolase. — L. asparaginase. Antileucémique. Tableau A.

Nanbacine. — Xibornol (Isobornyl-2)-6 xylène-3,4 ol-1. Anti-infectieux respiratoire. Tableau C.

Preortan. — Ornithine carbamyltransférase. Hépatites et cirrhoses.

Solaskil. — Tétramisole. L-tétrahydro-2, 3, 5, 6 phényl-6 imidazo (2, 1-b) thiazole (chlorhydrate). Anthelminthique.

Ventoline. — Salbutamol (tertio butylamino)-2 (hydroxy-4 hydroxyméthyl-3 phényl)-1 éthanol. Antiasthmatique.

J. ROFFI.

©SSA

PREMIER ANTIBIOTIQUE
DÉRIVÉ DES RIFAMYCINES

Rifocine

RIFAMYCINE S. V.

Puissante activité antistaphylococcique, même sur les souches habituellement résistantes

Soluté pour perfusions intraveineuses

Boite de 1 ampoule de 10 ml dosée à 500 mg
PCA 25.795 - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 18,45+0,20 - Visa NL 2922 - Enreg. 00094

Soluté injectable intramusculaire

Boite de 1 ampoule de 3 ml dosée à 250 mg
PCA 25.795 - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 10,85 + 0,20 - Visa NL 569 - Enreg. 00093

POSOLOGIE

Enfant ..... 25 mg/kg/jour
Adulte ..... 1 à 2 g/jour

L'emploi de la « **RIFOCINE** » soluté injectable I.M. est réservé à l'adulte et à l'enfant au-dessus de trente mois, en raison de la présence de lignocaïne dans le solvant.

LEPETIT

33, Rue Fernand-Forest - 92-**SURESNES** - Tél. **506.10.67** et **772.04.54**

©SSA

ANALYSES

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Viral Hepatitis.** — *British Medical Bulletin*, mai 1972, vol. 28, n° 2. Publié par The British Council, 87 et 99, Park Street, London, W 1 Y 4 H Q.

A la différence des autres maladies épidémiques majeures dont, depuis le début du siècle, de nombreux travaux ont réussi à isoler l'agent et pour lesquelles ont été mises en œuvre des méthodes efficaces de prophylaxie et de traitement, ces éléments essentiels font encore défaut dans l'hépatite virale. Pourtant une étape importante a été franchie lorsque, au cours de la seconde guerre mondiale ont été mis en évidence deux modes de contamination, en particulier par l'intermédiaire des injections de sang ou de dérivés du sang, avec deux sortes d'hépatites : l'hépatite infectieuse et l'hépatite du sérum.

Une deuxième étape vient d'être franchie dans la connaissance de la maladie avec la découverte de l'antigène *Australia* et de l'anticorps et avec la mise en évidence de l'association de cet antigène avec la forme à incubation longue ou hépatite sérique.

Les différents aspects de la maladie « hépatite virale », épidémiologie, clinique, biologie, anatomo-pathologie sont tour à tour passés en revue. Mais l'accent est mis essentiellement sur les chapitres actuellement les plus confus, car faisant l'objet de recherches nombreuses et parfois contradictoires : par exemple, les problèmes posés par la défaillance hépatique fulminante, dramatiques, et devant lesquels nous sommes bien désarmés ; par exemple encore, le problème de l'hépatite chronique, ou celui des aspects immunologiques et auto-immunologiques de la maladie, ou celui, préoccupant, de l'hépatite virale dans les services de transfusion.

La somme des travaux et recherches sur l'hépatite virale est innombrable et ce numéro du *British Medical Bulletin* vient heureusement en faire une mise au point et clarifier une question complexe mais dont l'importance est énorme en raison de l'extension et de la diffusion actuelle de la maladie.

C. JOSSERAND.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Les maladies à dépôts.** — Société Française de Biologie clinique. Monographie annuelle, l'Expansion, Editeur, 1971.

Faisant suite aux Monographies annuelles déjà publiées depuis 1963, renouant ainsi avec une tradition suspendue depuis 1968, la Société Française de Biologie Clinique publie pour 1971 un remarquable travail sur les maladies à dépôts.

Les dernières décennies, les deux dernières surtout, ont vu la découverte des enzymopathies et l'augmentation de nos connaissances, en particulier sur leurs causes et leurs mécanismes dont un grand nombre sont élucidés. Ce sont ces enzymopathies qui donnent à cette étude des maladies à dépôt tout leur intérêt : car nombre d'entre elles sont secondaires à une anomalie enzymatique entravant les métabolismes cellulaires.

D'autres, pour le moment encore, n'entrent pas dans ce cadre à pathogénie enzymatique parce que nos connaissances sont encore trop imprécises à leur sujet : leurs mécanismes nous sont encore inconnus, de même parfois que la structure chimique de la substance mise en dépôt.

@SSA

Enfin certaines, comme les maladies par dépôts médicamenteux, présentent un caractère spécial qui les fait étudier à part.

On peut citer, entre autres, comme maladies à pathogénie enzymatique connue étudiées dans cette Monographie, les hémochromatoses, la maladie de Wilson, les glycogénoses, les mucopolysaccharidoses et les mucoliposes, les sphingoliposes. La goutte entre dans ce cadre, mais il s'agit vraisemblablement d'une enzymopathie multiforme regroupant une masse de dyspurinies diverses non encore toutes inventoriées.

Sont également étudiées, en dehors de ce groupe des maladies à pathogénie enzymatique connue, l'amylose et les amyloïdoses, la protéinose alvéolaire, l'athérosclérose, les lipofuchsinoses. Leurs causes sont incertaines.

Il s'agit au total d'une étude très complète, d'une mise au point très solidement documentée, s'appuyant pour chaque affection sur une importante bibliographie. Il est impossible de reproduire la longue liste des auteurs ayant collaboré à cette Monographie, mais l'autorité de chacun n'est pas discutable.

C. JOSSERAND.

ABONNENC (E.). — **Les Phlébotomes de la Région Ethiopienne** (*Diptera, Psychodidae*). — *Mémoire* O.R.S.T.O.M. n° 55, Paris, 1972, 289 p., 123 fig., 20 cartes (noir).

Ce volumineux mémoire consacré à l'étude systématique des Phlébotomes de la Région Ethiopienne comprend deux grandes parties :

Dans la première partie, l'auteur traite d'abord des principales techniques de capture, des diverses manipulations nécessaires pour l'examen des phlébotomes et des conditions et méthodes pour leur élevage.

Suit un exposé concis de la biologie des formes préimaginales et des adultes avec une synthèse de leur rôle dans la transmission d'affections humaines.

Une description morphologique et anatomique très détaillée, accompagnée de figures explicites clos cette cette première partie.

La deuxième partie de l'ouvrage est réservée à la description systématique des espèces et compose l'essentiel de ce travail.

Elle débute par une classification des phlébotomes et les différentes conceptions de leur position taxonomique. Une clé dichotomique de détermination des sous-familles, tribus, genres, sous-genres et espèces précède la description de cent onze espèces présentées selon un plan rigoureux : synonymies, localités types, matériel examiné, diagnose, répartition géographique, écologie, épidémiologie et importance médicale.

Chaque diagnose est accompagnée de figures. Des cartes hors-texte illustrent la répartition géographique des espèces.

Le mémoire s'achève par une bibliographie exhaustive avec références complètes et un index alphabétique des espèces, genres et familles qui permet au lecteur une recherche facile.

Ce livre, véritable mise au point, est avant tout un ouvrage de référence destiné au spécialiste. Le médecin y trouvera cependant des informations particulièrement utiles concernant le rôle épidémiologique des espèces vectrices de maladies.

J. DUVAL.

©SSA

INFORMATIONS

DISTINCTIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 126 du 31 mai 1972

Ordre National du Mérite

Par décret du Président de la République en date du 29 mai 1972, pris sur le rapport du Premier Ministre et du Ministre d'Etat chargé de la Défense Nationale.

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Au grade de Commandeur

M. PERRET (Maurice-Louis-François), Médecin en Chef de 1re Classe.

Au grade d'Officier

MM. PARIS (Pierre-Marie-Camille), Médecin Général de 2e Classe.
PERDRIEL (Georges-François-Jean), Médecin en Chef de 1re Classe.
PERNOD (Jacques-Marcel), Médecin en Chef de 1re Classe.
PHILIBERT (Henri-Joseph-Georges), Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe.
CABESOS (Antoine-Claude), Commandant d'Administration.
CALZIA (Yvan-Désiré-Marius), Commandant d'Administration.
KERDAL (Guy-Germain-Gabriel), Lieutenant-Colonel d'Administration.

Au grade de Chevalier

MM. ARDOUIN (Charles-Eugène-Joseph), Médecin en Chef de 2e Classe.
AURIAULT (André-Frédéric-Armand), Médecin de 1re Classe.
BAQUE (Vincent-Eliacin), Médecin en Chef de 2e Classe.
BERGERON (Michel-René), Médecin de 1re Classe.
BIDAULT (Jean-Charles), Médecin de 1re Classe.
BLADE (Jean-François-Jacques), Médecin de 1re Classe.
BORDES (François-Paul-Jean), Médecin en Chef de 2e Classe.
BOVIS (Raoul-Antoine-Louis), Médecin en Chef de 2e Classe.
CARRET (Louis-Paulin), Médecin de 1re Classe.
CHAMPAGNE de LABRIOLLE (Alain-Jean-Marie-Bernard), Médecin de 1re Classe.
COLY (Marc-Jean-Marie), Médecin de 1re Classe.
CORNEN (Louis-Jean-Pierre), Médecin de 1re Classe.
DEJUSSIEU (Jacques), Médecin de 1re Classe.
DELLOUE (Michel-Léon-Georges), Médecin de 1re Classe.
DROUET (Jean), Médecin de 1re Classe.
DUCLOUX (Marius), Médecin en Chef de 2e Classe.
DUJEU (Gérard-Jean), Médecin de 1re Classe.
EMERIC (René-Charles-Aimé), Médecin de 1re Classe.
FERRE (Jacques-François-Paul-Jean), Médecin de 1re Classe.
FORÇAIN (Louis-Michel), Médecin de 1re Classe.
FOURCADE (Claude-Georges), Médecin de 1re Classe.
GAGGINI (Jacques-Michel), Médecin de 1re Classe.
GATEFF (Claude-Vécelyn-François), Médecin de 1re Classe.

©SSA

GIRARDEAU (Maurice-Jacques-Julien), Médecin en Chef de 2e Classe.
JABIOL (Michel-Louis-Aimé), Médecin de 1re Classe.
JACQUIN-COTTON (Lucien-Joseph-Jean), Médecin de 1re Classe.
JEANNETON (Christian-Marie-Albert-Pierre), Médecin de 1re Classe.
LE CHAPELAIN (Jean-Maurice-Francis-Marie), Médecin de 1re Classe.
LEFÈVRE (Michel), Médecin de 1re Classe.
LE GUILLOU (André-Emile-François), Médecin de 1re Classe.
LE NOC (Pierre-Joseph-Louis), Médecin de 1re Classe.
LOEZ (Bernard-Marie-Roger-Maurice), Médecin de 1re Classe.
LONGUET (Daniel-Michel), Médecin de 1re Classe.
MALAFOSSE (André-Jean-Baptiste), Médecin de 1re Classe.
MARTIN (Jean-Louis-Marie), Médecin de 1re Classe.
MARTY (Pierre-Emile), Médecin de 1re Classe.
MIGEON (Antoine-Lucien), Médecin en Chef de 2e Classe.
MOUILLAUX (Jean-Marcel), Médecin de 1re Classe.
NOGUES (Claude-Bernard), Médecin de 1re Classe.
PETRUCCI (Joseph-Marie), Médecin en Chef de 2e Classe.
PORTE (Jacques-Lucien), Médecin de 1re Classe.
SALAUN (René-Pierre-Nicolas), Médecin de 1re Classe.
SALVAT (Jean-Omer), Médecin de 1re Classe.
THALER (Jean-Marie), Médecin de 1re Classe.
THEPAUT (Louis-Jean-François), Médecin de 1re Classe.
TRANIER (Jean), Médecin en Chef de 2e Classe.
VIDELAINE (Jacques-Albert), Médecin de 1re Classe.
ZELDINE (Georges), Médecin de 1re Classe.
CAVALAN (Jean-Claude-Henri), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
DEBRAY (Maurice-Marie-Gabriel-Félix), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
DUPONT (Maurice-Edouard-Désiré), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
LUNVEN (Paul), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
PARADO (Claude-Albert-Aimé), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
CAVAILHE (Georges-Marius-Edmond), Capitaine d'Administration.
CHOMARAT (Henri-Jean-Baptiste), Capitaine d'Administration.
HAMARD (Joseph-François-Noël-Ernest), Capitaine d'Administration.
REBUT (Pierre-Adolphe), Capitaine d'Administration.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 6 du 6 juin 1972

Médaille d'honneur du Service de Santé des Armées

Par décision du Ministre d'Etat chargé de la Défense nationale, en date du 12 mai 1972, la médaille d'honneur du Service de Santé des Armées est décernée aux personnes ci-après désignées :

Médaille de Vermeil

MM. MAFART (Yves), Médecin Général de 2e Classe.
MOLLINGER (Robert), Médecin Général de 2e Classe.

Médaille d'Argent

MM. CHASTEL (Claude), Médecin en Chef de 2e Classe.

Médaille de Bronze

MM. ANDRÉ (Louis), Médecin en Chef de 2e Classe.
CARON (Jean-Jacques), Médecin en Chef de 2e Classe.
CARTERON (Bernard), Médecin de 1re Classe.
CATHALAN (Georges), Médecin en Chef de 2e Classe.
CHOVET (Marcel), Médecin en Chef de 2e Classe.
DESMERGES (Claude), Médecin de 1re Classe.
LABAT (Jacques), Médecin en Chef de 2e Classe.
MERCERON (Pierre), Médecin en Chef de 2e Classe.

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Rives Maurice	Médecin en Chef de 1re Classe	Conseiller technique - Gabon	2 avril 1972
Binson Jean, F., Ch., H.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Ouagadougou	1er juin 1972
Damas Roger, J., M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Libreville	1er juin 1972
Loubes Jean, L.	Médecin de 2e Classe	Hôpital G.-Bourret - Nouméa	1er juin 1972
Le Gars Alain, M., J., P.	Médecin de 2e Classe	Médecin Résident Hôpital Grall - Saïgon	10 juin 1972
André Guy, J., M.	Médecin de 1re Classe	Assistance Militaire Technique - Bangui	1er juillet 1972
Prigent Alain, M., E., L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur S.S.F.M. Sénégalaises - Dakar	1er juillet 1972
Chuiton Jacques, R.	Médecin de 2e Classe	Dispensaire de Farah-Hadj - Djibouti	1er juillet 1972
Le Gonidec Georges, J., F.	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur - Dakar	1er juillet 1972
Fabre Jean, J.	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur - Bangui	1er juillet 1972
Berger Philippe	Médecin de 1re Classe	Hôpital Grall - Saïgon	1er juillet 1972
Cazaban Roger, J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Nouakchott	1er juillet 1972
Cravero Gérard, G.	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale Nouadhibout	1er juillet 1972
Deviller Pierre, M., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Général de Brazzaville	1er juillet 1972
Montbardon Jean, P.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Douala	1er juillet 1972
Lasnier Alain, B.	Médecin de 2e Classe	Assistant Technique - Centre Instruct. Moussoro	1er juillet 1972
Sabrie Antoine, L., P.	Médecin de 1re Classe	C.H.U. Abidjan	1er juillet 1972
Gaudiot Claude, Ed.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Ouagadougou	1er juillet 1972
Griffet Philippe, A., M., L., B.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive	1er juillet 1972
Pirame Yves	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central - Yaoundé	1er juillet 1972
Jolion Christian	Médecin de 1re Classe	Hôpital Bangui - Chef Service O.R.L.O.	1er juillet 1972
Giannuzzi Joseph, P.	Médecin de 2e Classe	Directeur Ecole Santé Militaire - Dakar	1er juillet 1972
Bizien Joseph, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Douala - Chef Service Radiologie	1er juillet 1972
Quelennec Georges	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Dispensaire urbain - Yaoundé	2 juillet 1972
Cluzel Charles, Henri, Y.	Médecin de 1re Classe	Mission A.T.S.S. - Alger	5 juillet 1972
Couprie Francis, G.	Médecin de 1re Classe	C.H.U. Treichville	9 juillet 1972
Daveau Michel, M.	Médecin en Chef de 1re Classe	Directeur Service de Santé des Comores	10 juillet 1972
Seurat Pierre	Médecin de 1re Classe	Hôpital Papeete - Chef Laboratoire Bactériologie	15 juillet 1972
Brillac Jacky, M.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Peltier - Djibouti	15 juillet 1972
Tardy Serge	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Gendarmerie Sénégal - Dakar	20 juillet 1972
Bréaud Guy, Ch., J.	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef Hôpital Abéché	25 juillet 1972
Diebolt Henri, A.	Médecin de 1re Classe	Mission Médicale Française Sahara	25 juillet 1972

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Jacobi Jean, Cl., P.	Médecin de 1re Classe	Mission A.T.S.S. - Alger	28 juillet 1972
Lefèvre Roger, J.	Médecin de 1re Classe	Assistance Militaire Technique - Yaoundé	1er août 1972
Guillet Jacques	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Sce urbain Hygiène - Pointe-Noire	1er août 1972
Fourre Jean	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Central - Yaoundé	1er août 1972
Coulanges Bernard	Médecin de 2e Classe	Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive	1er août 1972
Le Bourg Michel, E.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive	1er août 1972
Pierson Michel, Cl.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Bobo-Dioulasso	1er août 1972
Meghain Michel	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Ouagadougou - O.R.L.O.	1er août 1972
Legros Patrick, H.	Médecin de 2e Classe	Centre Médico-Chirurg. Calmette - Phnom-Penh	1er août 1972
Hamono Bernard, L., J.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Grandes Endémies - Bangui	1er août 1972
Lefèvre Michel	Médecin de 1re Classe	Laboratoire H.I.A.N.P. - Alger	1er août 1972
Cazals André	Médecin de 1re Classe	Service Médical Fonctionnaires - Bangui	1er août 1972
Lagarde Bernard	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Principal - Dakar	1er août 1972
Disy Pierre, F., M., P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Saint-Pierre-et-Miquelon - Saint-Pierre	1er août 1972
Jean Charles, M.	Médecin de 2e Classe	Institut Pasteur - Yaoundé	1er août 1972
Feuillerat Jean, M.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal - Dakar	1er août 1972
Carsuzaa Michel	Médecin de 2e Classe	Mission A.T.S.S. - Alger	1er août 1972
Jamet Alain, M., H.	Médecin de 1re Classe	Centre Médico-Social - Tananarive	5 août 1972
Le Quellec Bernard, Ed.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Peltier - Djibouti	10 août 1972
Lartigue Jean	Médecin de 2e Classe	Mission A.T.S.S. - Alger	20 août 1972
Haeffner Georges, L., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre H. U. Cocody - Abidjan	27 août 1972
Dambielle Bernard, P., M.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Archipel des Marquises	1er septembre 1972
Dhers Pierre, J.	Médecin de 1re Classe	M.M.S.T. Hôpital de Marrakech (Maroc)	1er septembre 1972
Mauferon Jean, B.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Mohamed-V - Rabat	1er septembre 1972
Renault Jean	Médecin de 2e Classe	District de la Nouvelle-Amsterdam	1er septembre 1972
France Michel	Médecin de 2e Classe	District des îles Crozet	1er septembre 1972
Ring Paul, M.	Médecin de 2e Classe de Réserve	District de Terre-Adélie	1er septembre 1972
Marjou François, A., Y.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Grall - Saïgon	1er septembre 1972
Gillet Jean, A.	Médecin de 1re Classe	Médecin itinérant Grandes Endémies - Papeete	1er septembre 1972
Steinberg Claude	Médecin de 1re Classe	District des Kerguelen	1er septembre 1972
Huot Daniel	Médecin de 1re Classe	M.M.C.T. Hôpital Mohamed-V - Rabat	1er septembre 1972
Grelier Loïc, J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital G.-Bourret - Nouméa	15 septembre 1972
Verly Adolphe, E.	Médecin de 1re Classe	Centre Médico-Social Wattay (Laos)	20 septembre 1972
Pelet Yves, P., C., E.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Circonscription Méd. - Mare	25 septembre 1972
Bourget Daniel, L.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Français - Port-Vila	20 octobre 1972

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
II. — PHARMACIENS-CHIMISTES			
PIFFRE Jean, P., L.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Centre National Hospitalier - Cotonou	1er mai 1972
PIQUE Gilbert, J., F.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital A.-Sicé - Pointe-Noire	1er mai 1972
HUGOT Paul	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Direction S. Pl. Rép. Niger - Niamey	1er juin 1972
CLOITRE Bruno, H.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital Principal - Tamatave	1er juillet 1972
LAMYN Jean	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Hôpital de Nouakchott	1er juillet 1972
GILLET Jean, P., M.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Bobo-Dioulasso	1er juillet 1972
VILAR Jean, P., L.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	S/Dir. Pharmacie - Ministère S. Publ. - Yaoundé	10 juillet 1972
LARTIGAU Pierre, J.	Pharmacien-Chimiste en Chef 2e Classe	« H.C. » au titre Minist. Af. Etr. Hôp. Mil. Harasta	15 juillet 1972
NEDELEC Yvon, G., M.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Pharm. Approv. Polynésie Française - Papeete	1er août 1972
DARRACQ René, G.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital Principal - Dakar	1er août 1972
BERRE Alain, L., E., R.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Institut Pasteur Martinique - Fort-de-France	1er août 1972
BOOB Gustave, H., J., M.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Gestionnaire Pharmacie Appr. Moroni (Comores)	15 août 1972
KERNEIS Jean, P., J.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Pharmacien-Chef Hôpital Bangui	1er septembre 1972
FABRITUS Hubert, Ch., A.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Institut Pasteur Guadeloupe - Pointe-à-Pitre	1er septembre 1972
III. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION			
CACCIAGUERRA Charles, D.	Lieutenant-Colonel	Hôpital de Bangui	10 juin 1972
BERTHOU Louis	Lieutenant	Mission Médicale Française Sahara	1er juillet 1972
JUNG Marcel, Louis	Capitaine	Hôpital de Port-Gentil	1er juillet 1972
PETIT René, P., M.	Lieutenant	Chef Sces Administr. Financiers OCCGE - Bobo-Dioulasso	7 octobre 1972
PRADES Claude	Lieutenant	Mission Assist. Techn. S.S. - Alger	15 juillet 1972
DINETY Georges, E.	Capitaine	Gestionnaire Hôpital G.-Bourret - Nouméa	1er août 1972
RAYNAUD René, C., A.	Capitaine	Adjoint Adm. Service G.E. - Tananarive	18 septembre 1972
PLAULT Roger, R.	Capitaine	Conseiller Adm. et Secrétaire Comité Programmation - Direction Santé Publique Niamey	27 septembre 1972

©SSA

COMMUNIQUES

Concours d'épidémiologiste des Armées

Le décret n° 71.139 du 12 février 1971, relatif au recrutement des médecins, chirurgiens et spécialistes des Hôpitaux des Armées, prévoit en son article 3 l'organisation d'un nouveau concours pour le titre de *spécialiste des hôpitaux des armées en épidémiologie*.

Nous pensons que ce concours intéresse particulièrement certains médecins des armées en séjour ou ayant séjourné outre-mer, où ils ont acquis une expérience professionnelle en matière de santé publique, épidémiologie et médecine préventive.

Aussi, croyons-nous utile de leur donner quelques précisions complémentaires à ce sujet.

1) Programme des épreuves (Instruction 1168/DN/DCSSA/2/ENS du 15 juillet 1971).

Épreuves d'admissibilité

— *Première épreuve* (coefficient : 1).

Titre et dossier militaire.

— *Deuxième épreuve* (coefficient : 5).

Composition écrite sur un sujet de virologie, de bactériologie, d'entomologie, de parasitologie, d'immunologie, d'hématologie dans le cadre des applications à la médecine préventive.

Les candidats disposeront de quatre heures pour la rédaction.

— *Troisième épreuve* (coefficient : 4).

Composition écrite sur un sujet d'épidémiologie des maladies et des facteurs nuisibles à la santé ; bases de leur prophylaxie.

Les candidats disposeront de quatre heures pour la rédaction.

Épreuves définitives

— *Quatrième épreuve* (coefficient : 6).

Epreuve pratique de laboratoire, appliquée à la médecine collective d'une durée de quarante-huit heures (bactériologie, parasitologie, entomologie, sérologie et toutes analyses physiques et chimiques se rapportant à ce sujet), suivie d'un exposé oral qui ne devra pas excéder trente minutes.

Le sujet de l'épreuve sera le même pour tous les candidats ; certains documents à l'exception des notes personnelles pourront être autorisés par le jury.

Le jury fixera l'heure du début de l'épreuve, l'heure d'ouverture et de fermeture du laboratoire chaque jour, ainsi que les modalités du déroulement des épreuves.

— *Cinquième épreuve* (coefficient : 4).

Exposé oral sur un thème pratique de médecine préventive et sociale.

Il sera accordé à chaque candidat quatre heures de réflexion pendant lesquelles il pourra disposer des documents autorisés par le jury, à l'exclusion de toutes notes personnelles.

L'exposé devant le jury aura une durée maximum de trente minutes.

©SSA

2) Pour se présenter au concours, les médecins des armées doivent remplir les conditions habituelles de candidature aux concours du 2e degré et, notamment, être en possession du titre d'Assistant des Hôpitaux des Armées. Ce titre peut avoir été acquis dans n'importe quelle discipline du 1er degré ; il semble toutefois que l'assistanat de biologie médicale soit, pour le moment, celui qui mène le plus logiquement au concours d'épidémiologiste.

3) En ce qui concerne la préparation au concours, le centre de documentation de l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. se tient à la disposition des éventuels candidats en service outre-mer pour leur adresser, à titre uniquement indicatif et sans engagement, un programme des connaissances exigibles et une bibliographie de base.

4) Il est à prévoir que les dossiers de candidature pour la prochaine session de concours devront parvenir à la Direction Centrale du Service de Santé des Armées dans le courant du mois de mars 1973.

FACULTÉ DE MÉDECINE

Extrait du *J.O.R.F.* n° 148 du 25 juin 1972

Attribution du brevet d'études militaires supérieures

Par arrêté du 13 juin 1972, le brevet d'études militaires supérieures est attribué aux officiers de la 84e promotion de l'Ecole Supérieure de Guerre ci-après désignés à compter du 1er janvier 1972 :

2° Officiers sur titres

A) Officiers des services

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

M. Malafosse (André-J.-B.), Médecin de 1re Classe.

©SSA

LISTE DES PERIODIQUES ECHANGES

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Annales de l'Institut Pasteur de Lille (Lille).
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d 'Algérie (Alger).
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (Tunis).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical (Bordeaux).
Bordeaux Médical (Bordeaux).
Bourbon Médical (Saint-Denis - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux (Bordeaux).
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar (Dakar).

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.* (Bruxelles).
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 350 (Paris).
Comptes Rendus trimestriels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie (Bondy).

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Feuillets du Praticien (Paris).
Fiches Médicales (Les).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon* (Lyon).
Journal de Médecine de Montpellier (Montpellier).
Journal de Médecine de Strasbourg (Strasbourg).
Journal des Sciences Médicales de Lille (Lille).

L — *Lille Médical* (Lille).
Lyon Médical (Lyon).

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical (Marseille).
Marseille Médical (Marseille).
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

P — *Pharmacien Biologiste (Le) A.P.D.I.L.A.* (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

R — *Rein et Foie - Maladies de la nutrition* (Vittel).
Répertoire Bio-Médical (Paris).
Revue des Corps de Santé des Armées (Paris).

©SSA

Revue d'Elevage et de Médecine vétérinaire des pays tropicaux (Maisons-Alfort).
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique (Lyon).
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Annonay).
Revue Lyonnaise de Médecine (Lyon).
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse (Toulouse).
Revue du Praticien (Paris).
Revue Médicale de Côte-d'Ivoire (Abidjan).

T — *Travaux des Laboratoires de Matière Médicale et de Pharmacie Galénique* (Paris).
Tunisie Médicale (Tunis).

II. - Etrangers

A — *Abstracts on Hygiene* (Londres).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Classes des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje, Yougoslavie).
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica et Enzymologica (Milan).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Publica Health and the Nation's Health (Bethesda).
Anaïs da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anaïs de Microbiologia (Rio de Janeiro).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Anales de Medicina (Barcelona).
Annales de la Société belge de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae (Helsinki).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest).
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).
Arquivos brasileiros de nutrição (Rio de Janeiro).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bolletino Chimico Farmaceutico (Milano).
Bruxelles Médical (Bruxelles).
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).
Bulletin of Endemic Diseases (Bagdad).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
Ethiopian Medical Journal (Addis-Ababa).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition (Rome).

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (New Delhi).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).
Israël Journal of medical sciences (Jérusalem).

©SSA

J — *Journal of the Royal Army Medical Corps* (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kingston).

K — *Kasmera* (Maracaibo).

L — *Lotta contro la Tuberculosi* (Roma).

M — *Mayo Clinic Proceedings* (Rochester).
Medicina Cutanea (Barcelone).
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin, Chronique, Série de Rapports Techniques, Rapport Epidémiologique et Démographique*. Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine).
Publicaçoes do centro de Estudos leprologicos (Curitiba).

R — *Review of Applied Entomology (The)* (London).
Revistà da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de farmacia e bioquimica da universidad (Sao Paulo).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigación en Salud Pública (Mexico).
Revista de Leprologia, Sanatoria de Fontilles (Alicante, Espagne).
Revista de Microbiologia (Sao Paulo).
Revista del Viernes Médico (Lima).
Revista de Sanidad Militar (Mexico).
Revista Ibérica de Parasitologiia (Granada).
Revista Médica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Médica del Hospital General (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue Roumaine d'Inframicrobiologie (Bucarest).

S — *South African Medical Journal* (Capetown).

T — *Terre Malgache* (Tananarive).
Texas Report of Biology and Medicine (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical doctor (London).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).
Vie (La) médicale au Canada Français (Québec).

W — *Wiadamosci Parazylologiczne* (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

Imprimerie LECONTE, 27, Boulevard Salvator — 13006 - Marseille — Juillet-Août 1972

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 5 SEPTEMBRE-OCTOBRE 1972

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE L'ÉLECTROPHORÈSE DE L'HÉMOGLOBINE CHEZ 500 CAMEROUNAIS DE LA RÉGION DE FOUMBOT

(Cameroun Oriental)

par

M. GENTILINI (1), J.-L. M'BENGUE, M. DANIS

D. RICHARD-LENOBLE

SUMMARY

500 subjects native of Foumbot town (West of Eastern Cameroun) were studied by hemoglobin electrophoresis. Most of them were young adults, Bamoun (77 p. 100) or Bamileke (20 p. 100). This study showed among 105 of them an heterozygous drepanocytemia AS (21 p. 100) and only one homozygous SS.

Les anomalies de l'hémoglobine au Cameroun sont peu connues. Par l'électrophorèse systématique, nous avons précisé leur fréquence dans la région de Foumbot.

A l'ouest du Cameroun oriental, à 200 km au nord-ouest de Yaoundé et au nord-est de Douala, l'arrondissement de Foumbot compte 50.000 habitants. Il jouit d'un climat tropical tempéré par l'altitude (1.500 mètres). Le sol est fertile, les cultures diversifiées. La population est sédentaire, d'ethnie semi-bantou, composée de tribus Bamoun (80 p. 100) et Bamiléké (20 p. 100).

(1) Professeur agrégé, Groupe Hospitalier Pitié-Salpétrière, 83, bd de l'Hôpital, Paris (13e).

©SSA



I. - PATIENTS ET MÉTHODES

1. Patients

Les prélèvements de sang ont été pratiqués lors de visites scolaires systématiques, de consultations prénatales ou de consultations de médecine générale, chez le malade ou chez les accompagnateurs.

Le premier groupe (enfants des écoles) comprend 112 sujets de 6 à 16 ans, le deuxième, 172 femmes enceintes âgées de 15 à 38 ans, le troisième 216 sujets d'un âge moyen de 25 ans, avec des extrêmes de 6 mois à 60 ans. Sur nos 500 patients, 50,5 p. 100 sont compris dans la tranche d'âge 16 à 30 ans et nous comptons 143 hommes pour 357 femmes.

Les ethnies prospectées ont été : Bamoun (77 p. 100), Bamiléké (20 p. 100), ethnies diverses : Boulou, Ewondo, Bassa, Douala, migrants d'autres régions du Cameroun (3 p. 100).

©SSA

2. Méthodes

Prélèvement et transport. — Cinq millilitres de sang sont prélevés sur anticoagulant, conservés à Foumbot à 4°, acheminés par la route jusqu'à Douala, puis par voie aérienne à Paris dans de bonnes conditions de conservation.

Technique. — Après lavage des globules rouges et hémolyse à l'eau distillée, l'électrophorèse est pratiquée sur bande d'acétate de cellulose (Cellogel) en milieu tampon véronal à pH 9,2. L'hémoglobine fœtale est dosée par le test de Singer de résistance à la dénaturation alcaline. Les migrations électrophorétiques de type S sont contrôlées par une épreuve de falciformation des hématies au métabisulfite de sodium.

II. - RÉSULTATS

1 - Parmi nos 500 patients, 106 anomalies de l'hémoglobine ont été décelées. Il s'agit dans tous les cas de la tare drépanocytaire. 105 sont porteurs de la tare à l'état hétérozygote AS. Un seul est porteur d'une drépanocytose homogozygote SS. La fréquence de la tare drépanocytaire dans la région de Foumbot atteint donc dans notre enquête 21 p. 100 de la population.

2 - Les résultats ventilés en fonction de *l'origine* des prélèvements (Tableau I) ne font pas apparaître de différence significative : 20,5 p. 100 de porteurs de la tare chez les scolaires, 21,5 p. 100 chez les consultantes prénatales, 21,3 p. 100 chez les consultants de médecine générale.

TABLEAU I

Répartition selon l'origine des prélèvements

Origine des prélèvements	Nombre P. 100	Hémoglobines normales		Hémoglobines anormales AS		SS
		Nombre	P. 100	Nombre	P. 100	Nombre
Scolaires ...	112	89	79,5	22	20,5	1
Prénatales ..	172	135	78,5	37	21,5	0
Consultants .	216 dont 60 accompagnateurs	170	78,7	46	21,3	0
Total	500	394	79	105	21	1

3 - En fonction *de l'âge* et *du sexe,* la fréquence de la tare semble subir des variations sensibles. Les plus forts pourcentages sont observés dans la

©SSA

tranche d'âge de 16 à 30 ans (25 p. 100) et chez les femmes (21,8 p. 100), mais la disparité de nos différents échantillons rend ces évaluations statistiquement discutables. (Plus de 50 p. 100 de sujets dans cette tranche d'âge et 70 p. 100 de femmes sur les 500 cas.)

4 - Selon *l'ethnie* (Tableau II) des sujets étudiés, la fréquence de l'hémoglobine S varie de façon plus significative, car notre échantillon semble représentatif de la région de Foumbot. Les Bamouns (381 patients) sont porteurs de la tare dans la proportion de 22,5 p. 100, alors que les Bamilékés (102 patients) ne comportent que 18 p. 100 d'hétérozygote AS.

TABLEAU II

Répartition par ethnie

Ethnies	Nombre	P. 100	Hémoglobines anormales AS		SS
			Nombre	P. 100	Nombre
Bamoun	381	76,2	86	22,5	1
Bamiléké	102	20,4	18	17,7	0
Divers : Bassa, Ewondo, Bafia, Bamenda, Haoussa, Boulou, etc.)	17	3,4	1	—	0
Total	500	100	105	21	1

III. - COMMENTAIRES

Les études portant sur la fréquence des hémoglobinoses en Afrique Centrale sont peu nombreuses. Les fréquences rapportées par d'autres auteurs et les nôtres concordent (Tableau III).

Au Cameroun même, une enquête menée dans le cadre de l'O.C.E.A.C. en 1969 (1) portant sur 1.000 enfants suivis au centre de P.M.I. de Yaoundé révèle 20 p. 100 de porteurs du trait drépanocytaire, dont 3,3 p. 100 homozygotes SS. Les ethnies représentées dans cette enquête appartiennent surtout au groupe Bantou (Ewondo, Eton, Douala, Bassa, Bafia : 60 p. 100 des prélèvements) et en deuxième lieu au groupe Semi-Bantou (Bamiléké, Bamoun : 35,5 p. 100 des prélèvements). La seule anomalie mise en évidence est la drépanocytose. Mais le test d'orientation de l'étude est une recherche de falciformation des hématies, ce qui a pu faire méconnaître d'autres hémoglobinoses.

Au Gabon en 1965, lors d'une enquête systématique portant sur 100 prélèvements chez des adultes, nous avions décelé 25 p. 100 d'AS (4).

©SSA

TABLEAU III

Fréquence comparée du trait drépanocytaire en Afrique

Auteurs	Région patients	Nombre d'examens	P. 100 d'Hb AS	P. 100 d'Hb SS	P. 100 d'Hb C
Bourreau et Labusquière, O.C.E.A.C. 1969	Cameroun - Yaoundé - enfants 0 à 10 ans	1.000	16,7	3,3	0
Gentilini et col. 1965	Gabon - Libreville - Adultes : Hommes et femmes	100	25	0	0
Vandepitte et col, 1952-1953	Congo - Kinshasa - Femmes - Maternité	1.243	25,26	—	0
Gatti, Vandepitte et col., 1969	Congo - Kinshasa - Femmes - Maternité	761	23,4	0,13	0
Goasguen et col. 1971	Sud-Dahomey - Hommes et femmes tous âges	8.145	Hosp. 25,7 Syst. 21,1	0,5 0,3	9 10
Gentilini et col. 1971	Cameroun oriental - Foumbot - Hommes et femmes tous âges	500	21	0,2	0
Gentilini et col. 1969	Afrique de l'Ouest (Mali, Sénégal, Mauritanie) - Hommes adultes transplantés	1.500	13,3	0	6
Cabannes, 1964.	Plateau Voltaïque systématique	3.789	7	0,4	20

Au Congo-Kinshasa, plusieurs études ont été menées depuis 1950 par Lambotte-Legrand et col. (7, 8, 9), Vandepitte et col. (3, 11, 12, 13). La seule anomalie rencontrée est la drépanocytose avec des taux variant de 23 à 30 p. 100. D'autres anomalies ont été décrites : double hétérozygotisme SC et hémoglobinose E, mais chez des sujets ayant des origines étrangères à l'Afrique Centrale.

Entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique Centrale, le Dahomey représente une zone de transition. Goasguen, et col. (6) sur plus de 8.000 électrophorèses, dont la moitié effectuée chez des patients hospitalisés à Cotonou et l'autre moitié au cours d'une enquête systématique dans le Sud Dahomey, révèlent l'existence de 21 à 27 p. 100 d'hétérozygote AS et de 0,3 à 0,5 p. 100 d'homozygote SS. Mais à la différence des études précédentes et de notre travail, d'autres anomalies de l'hémoglobine sont mises en évidence : AC (6,5 à 8,4 p. 100), SC (1 à 2 p. 100). L'apparition d'un pourcentage notable de porteurs du trait C est un phénomène original par rapport aux régions d'Afrique Centrale, d'ailleurs prévisible puisque l'on se rapproche du plateau voltaïque, zone de forte concentration en hémoglobinose C. Cabannes (2), en

©SSA

effet, observe 10 à 27 p. 100 d'hémoglobinose C en Haute-Volta, et seulement 7 p. 100 d'hémoglobine S.

Rappelons par comparaison qu'en 1969 lors d'une enquête portant sur 1.500 patients adultes jeunes, émigrés des régions d'Afrique de l'Ouest à cheval sur les frontières du Sénégal, de la Mauritanie et du Mali (5), nous avions décelé 13 p. 100 de porteurs du trait drépanocytaire et 6 p. 100 d'hémoglobinose AC.

L'existence dans une population d'une tare autosomique dominante avec une fréquence de l'ordre de 20 p. 100 ne manque pas de créer des problèmes de Santé Publique. Peut-on penser comme GATTI et col. (3) que la lutte contre le paludisme est un élément favorable à sa diminution ? Ces auteurs ont eu l'occasion de répéter à 17 ans d'intervalle une étude sur la fréquence de l'hémoglobine S, dans la ville de Kinshasa. Partant du principe que le pronostic de la drépanocytose homozygote SS est toujours aussi mauvais en l'absence de traitement, mais que d'autre part un meilleur contrôle de l'endémie palustre a fait considérablement baisser le risque de mort par accès pernicieux chez les sujets à hémoglobine normale, les auteurs calculent la diminution théorique de la fréquence du trait drépanocytaire entre 1952 et 1969. Effectivement en 1952 le pourcentage de sujets porteurs était de 25,26 p. 100 et en 1969 il est de 23,66 p. 100. Cette diminution, pour faible et peu significative qu'elle soit, correspond néanmoins aux données du calcul théorique. Cet espoir de voir diminuer la fréquence d'une tare aussi répandue en Afrique centrale reste cependant aléatoire.

L'application d'une politique d'eugénisme, après détermination préalable et systématique du type hémoglobinique, serait certainement plus efficace. Une telle entreprise se heurte actuellement à des difficultés morales, techniques et financières insurmontables.

CONCLUSION

L'étude de 500 prélèvements de sang provenant de l'Ouest du Cameroun oriental (Foumbot) a permis de chiffrer à 21 p. 100 la fréquence de la tare drépanocytaire dans cette région. L'ethnie Bamoun semble plus atteinte que la population Bamiléké. Ce taux est comparable à ceux décelés au Cameroun même. En revanche, la fréquence de la tare augmente lorsque l'on se rapproche du bassin du Congo.

Nous n'avons pas mis en évidence d'hémoglobinose C, confirmant le fait que cette tare ne dépasse pas vers l'est la partie terminale du fleuve Niger.

RESUME

500 électrophorèses de l'hémoglobine pratiquées chez des sujets de la ville de Foumbot, à l'ouest du Cameroun oriental, d'ethnie Bamoun (77 p. 100) ou Bamiléké (20 p. 100), adultes jeunes pour la plupart, révèlent l'existence d'une drépanocytose hétérozygote AS chez 105 d'entre eux (21 p. 100). Un seul homozygote SS a été décelé. L'ethnie Bamoun est plus atteinte avec 22,5 p. 100 de porteurs de la tare, alors que les Bamiléké n'en comportent que 18 p. 100. La comparaison avec les pourcentages d'anomalies de l'hémoglobine décelées par d'autres auteurs au Cameroun même et dans les pays limitrophes ne révèle pas de discordance.

©SSA

CONDUITE A TENIR
EN FACE D'UNE MORSURE DE REQUIN

par

J.-P. EHRHARDT (1) et R. MONTEIL (2)

SUMMARY

Reminding the factors affecting the predacious behaviour of shark, the authors describe then the different shark bites (cutting, crushing and tearing bites).

In the modern treatment of shark bites, the following points are important.

Do not rush the victim to hospital, but place him in head-down position, far from the waves. Do not smother him in blanket.

The intravenous therapy (150 ml/10 kg of weight of macromolecules in the first hour) must absolutely begin in the hour following the bite : either on beach, either in hospital.

Severe shock is a contra indication to transport the victim. About the means of evacuation, the air transport is the most desirable.

Les accidents dus aux requins constituent une infime minorité comparée au nombre d'accidents par immersion et submersion. Ils n'en demeurent pas moins une menace pour l'homme en situation de survie (chute à la mer d'un équipage d'avion, naufrage), pour celui appelé de par sa profession à séjourner plus ou moins longuement sous l'eau (pêcheur de perles, d'éponges ou de nacres, plongeur de bord, plongeur démineur, nageur de combat et maintenant plongeur industriel) et enfin pour celui qui consacre ses loisirs aux sports nautiques (voile, ski nautique, surf, plongée ou chasse sous-marine, natation).

Avant de passer en revue les divers types de morsures qu'infligent les requins et d'énoncer une thérapeutique d'urgence, il nous paraît indispensable de rappeler les facteurs qui prédisposent aux agressions. Leur connaissance permet de prévenir bien des accidents mortels.

I. - LES FACTEURS PRÉDISPOSANT AUX AGRESSIONS

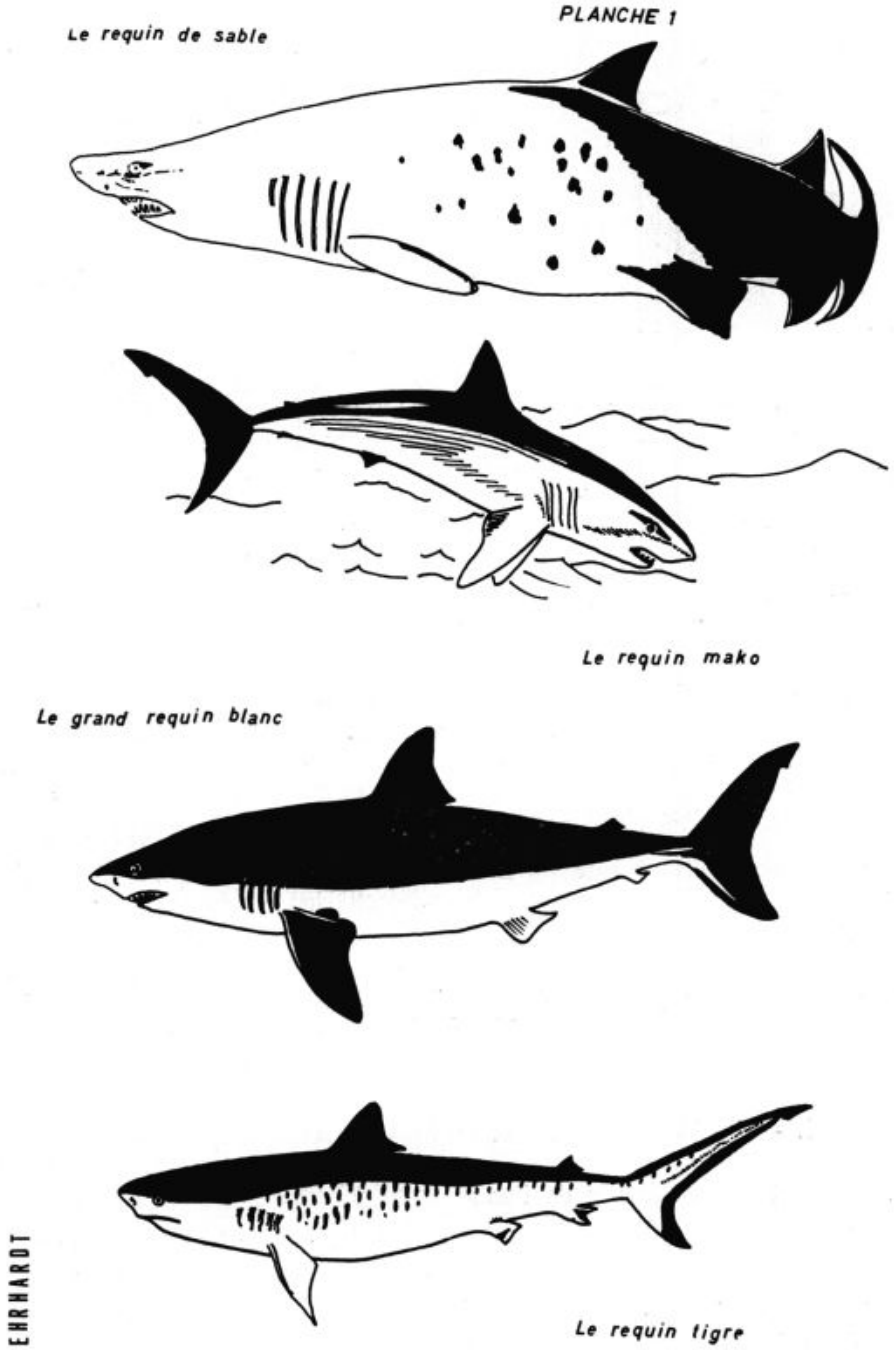
1. La température élevée de l'eau

Le plus important des facteurs prédisposant aux agressions par les requins est incontestablement la température élevée de l'eau (5, 7, 8, 9, 10 et 11). La plupart des attaques ont lieu dans des eaux qui ont plus de 21° C. En

(1) Médecin de 1re Classe, Spécialiste de Recherches du Service de Santé des Armées, Docteur en Océanographie.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

PLANCHE 1



©SSA

dessous de 16° C, l'attaque du requin ne se voit plus guère. Cela est dû au fait que les requins les plus dangereux sont surtout des espèces tropicales (10 et 11).

A ces latitudes, ils attaquent à n'importe quelle saison mais dans les eaux tempérées, leurs attaques se produisent seulement au cours de la période estivale (7 et 8). Ainsi, sur 19 attaques en Floride, 10 eurent lieu entre juin et juillet et aucune de novembre à février (11).

2. La turbidité de l'eau

DAVIES (7 et 8), en Afrique du Sud, signale que sur 11 agressions sur les plages du Natal, 9 se sont produites en eau trouble, au voisinage d'estuaires. Pour le requin, la densité de particules en suspension est une promesse de nourriture.

3. La géomorphologie des fonds marins

C'est un facteur très important. Les 9 cas précédemment cités eurent lieu au voisinage immédiat d'un chenal relativement profond facilitant l'accès à des plages de faible profondeur où les gens aiment à se baigner et se croient en sécurité.

4. La fréquence des pêches sous-marines

Dans une aire donnée, la proximité d'une pêcherie ou d'un abattoir rejetant ses déchets à la mer développe un réflexe conditionné chez les requins du voisinage qui y retournent à intervalles réguliers. La présence d'un baigneur dans ces eaux, son éloignement des autres, éveille la curiosité du squale dont le comportement ultérieur dépendra des réactions de l'homme qu'il surveille (9 et 10).

5. L'affolement d'un nageur ou d'un baigneur

Lorsqu'il se voit ou se sent approché, le nageur, par son affolement, incite le requin à le harceler davantage, à la manière du chat avec la souris jusqu'au moment critique. Tout se passe comme *si le requin sentait la crainte qu'il suscite* (6, 9 et 10).

6. L'imprudence des plongeurs est souvent à l'origine d'un accident

Le dernier geste à accomplir en présence du requin est de harponner un poisson. Le ferait-on qu'on le verrait se muer instantanément en agresseur pour prélever sa part du butin.

Toute aussi dangereuse est l'habitude qu'a le plongeur de conserver à sa ceinture ou dans un sac les produits de sa pêche. Même une espèce réputée inoffensive devient dangereuse dès que se répand dans l'eau l'humeur ou le sang de poisson. Aussitôt pêché, il faut sortir le poisson de l'eau : cela a le double avantage d'empêcher le sang de se répandre dans la mer et d'éviter la transmission de ses soubresauts et ultra-sons.

©SSA

Il ne faut pas seulement se garder des grands requins. Les accidents non mortels en Polynésie française ont souvent été provoqués par des squales dont la taille relativement réduite éveille moins la méfiance des plongeurs dans des eaux où les requins font partie intégrante du décor (2).

II. - LES MORSURES DE REQUINS

1. Comment mord le requin ?

Etant donné la position en retrait de la gueule du requin, on croit communément que le requin doit se retourner pour happer ses victimes (*). Les observations d'HEYERDAHL et de ses compagnons de l'expédition du « Kon-Tiki », en 1951, ont fourni la preuve du contraire : « Nous mettions au bout d'une corde un morceau de poisson ou accrochions à une ligne un sac contenant les restes du repas. Au lieu de se tourner sur le dos, le requin sortait son museau de l'eau et s'avançait la gueule grande ouverte pour profiter de l'aubaine. » (12)

COUSTEAU (6) va plus loin dans sa description de la morsure : « La mâchoire inférieure est projetée en avant tandis que le museau est retroussé vers le haut, la bouche se trouve à l'avant et non plus en dessous. Elle ressemble à un grand piège à loup hérissé d'innombrables dents tranchantes et brillantes. La puissance de cet effet de scie est telle qu'un instant suffit au requin pour arracher un saladier de chair. »

2. Les différents types de morsures

Les différentes blessures par morsure de requin diffèrent selon les requins, ou plus exactement selon leurs mâchoires. Certains tranchent dans la chair, d'autres broient, d'autres enfin dilacèrent.

3. Les morsures "coupantes"

Les blessures nettement découpées sont le fait de mâchoires aux dents parfaitement alignées comme le sont celles des *Carcharhinidae* (grey sharks). De telles blessures entraînent des hémorragies importantes lorsqu'elles sont profondes et étendues, des pertes considérables de substance (muscles) qui compliqueront singulièrement la restauration, favorisent l'exsudation et l'infection.

4. Les morsures avec broiement

Même lorsque les blessures sont nettement découpées, elles peuvent s'accompagner d'un broiement des parties molles et de fractures comminutives des os. DAVIES (8) rapporte deux cas dont l'un fatal avec amputation des deux cuisses. La force de la morsure fut telle que l'on retrouva des dents plantées dans l'un des fémurs, tandis que l'autre était réduit en nombreux fragments. Ces dents ont permis de faire la diagnose de l'espèce responsable.

(*) C'est encore ce qui est affirmé dans le Grand Larousse Illustré, édition 1966.

©SSA

5. Les morsures dilacérantes

Lorsque le requin est doté de mâchoires aux dents espacées et recourbées, il est incapable d'infliger des blessures franches, à bords nets. Ce genre de mâchoire a plus un rôle de rétention que de section. C'est le cas du requin-taureau ou requin de sable *Carcharias taurus* (que les Anglais appellent « Ragged tooth Shark »).

DAVIES rapporte le cas d'une morsure au flanc droit chez un jeune homme de 16 ans par ce requin (8) : tout le côté latéral de la sangle abdominale était déchiqueté, deux à trois anses intestinales pendaient, perforées, hors de la cavité abdominale, le rein droit était à nu, la douzième côte sectionnée et l'os iliaque profondément entaillé.

6. Les morsures compliquées de torsion

Quel que soit le type de morsure, les blessures peuvent être agrandies par le mouvement de torsion effectué par le requin dans sa tentative d'arrachement du lambeau de chair qu'il a saisi entre ses deux mâchoires.

7. Quelques statistiques concernant les blessures par morsure de requin

Sur 30 cas de morsures sur les plages de Sydney, douze fois le blessé put revenir à terre par ses propres moyens (5). Il n'y eut aucune section de jambes chez des adultes : ceci s'explique par la fragilité des dents du requin et la puissance relativement limitée de ses mâchoires, qui rendent les requins incapables de broyer les gros os. On est loin de la légende de l'homme coupé en deux d'un seul coup ! Dans 7 cas par contre, il fut constaté des amputations de la main ou de l'avant-bras dont les os sont moins résistants que ceux du membre inférieur. 24 sujets succombèrent, dont 22 presque immédiatement et 2 victimes de l'infection (5).

Sur une liste de 798 agressions par requin établie par l'Américain SCHULTZ, 408 furent mortelles, soit approximativement 50 p. 100 des cas (8). Pour DAVIES, cette forte mortalité serait imputable à l'insuffisance des premiers soins.

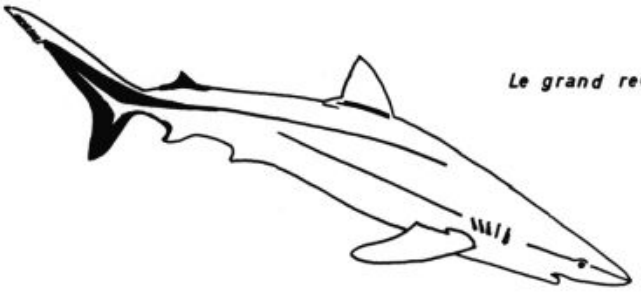
D'après les observations de COPPLESON, il ressort que les requins anthropophages préfèrent les hommes aux femmes : 20 hommes pour une femme (5). Jusqu'à maintenant, personne n'aurait pu fournir d'explication valable à cette étonnante proportion. Nous croyons, pour notre part, que les hommes s'aventurent plus au large et pèchent plus facilement par témérité.

III. - LES BLESSURES PAR CHOC

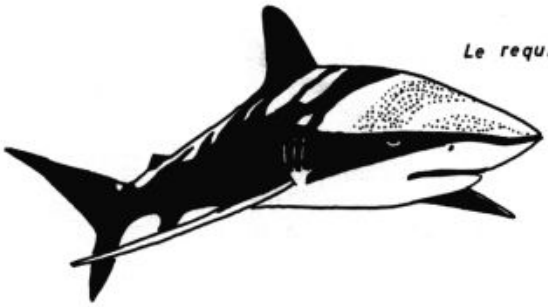
Chez certaines grandes espèces, l'un des modes d'attaque les plus curieux est le choc. Le squale vient frapper ce qui a retenu son attention. Cela peut être une petite barque et l'occupant peut être ainsi précipicité à l'eau (8 et 10). Cela peut être un nageur et ce choc précède la morsure comme si le squale voulait d'abord étourdir sa proie afin de la mordre plus aisément. DAVIES et CAMPBELL relatent le cas d'un Africain qui fut heurté à la poitrine :

©SSA

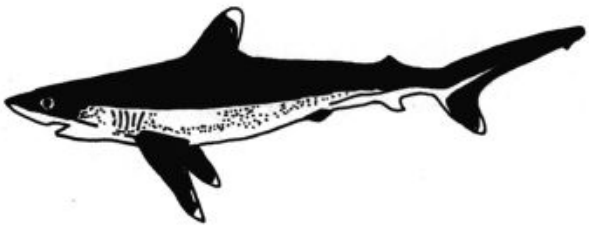
PLANCHE 2



Le grand requin bleu



Le requin gris longues mains



Le requin de lagon

EHRHARDT

©SSA

la puissance de ce choc fut telle qu'il jaillit verticalement hors de l'eau et c'est en retombant qu'il fut mordu par le requin (8). Cela peut être un plongeur : dans ce cas, il procède par « coup de museau explorateur », selon l'expression même de COUSTEAU (6).

Parfois l'irritation anime le requin et il s'élance avec suffisamment de force sur sa victime pour lui causer de sérieuses blessures. HERALD (11) cite le cas d'un nageur qu'il fallut amputer à la suite du choc que lui asséna un requin !

D'après les statistiques de COPPLESON, il y aurait autant de blessures par choc que par morsure (5 et 11).

Le simple heurt avec la peau rugueuse d'un requin, ce qui est arrivé à l'un d'entre nous tandis qu'il serrait contre lui une carangue fraîchement pêchée, entraîne l'abrasion des plans cutanés et l'hémorragie. On imagine aisément les conséquences pour un nageur ou un plongeur sans combinaison qui tarderait après un tel heurt à se mettre à l'abri.

IV. - CONDUITE A TENIR DEVANT UNE MORSURE DE REQUIN

1. Bases physiopathologiques de la thérapeutique

Les victimes de morsures de requins sont avant tout des hémorragiques menacés de choc. Outre les vaisseaux, la morsure intéresse les nerfs, les parties molles et se complique assez souvent de fracture ouverte.

La douleur, l'épuisement du blessé, les efforts accomplis avant, pendant et après la rencontre du requin et le risque infectieux aggravent le choc.

Ces considérations dictent la priorité des urgences :

a) la première est générale : ne pas laisser s'installer le choc et encore moins le laisser se décompenser.

b) la seconde est locale : sauver le membre siège d'une fracture ouverte, parfois comminutive et dont la vascularisation et l'innervation sont interrompues. Elle est du ressort chirurgical, et comme telle, commande l'évacuation immédiate.

c) la troisième est le risque infectieux, combattu tout au long du sauvetage : sur la grève par le recouvrement des brèches cutanées et osseuses, à l'hôpital par l'excision des tissus dévitalisés, l'antibiothérapie, le pansement à plat, etc.

2. Principes du "Beach Treatment"

1. *Stopper l'hémorragie et rétablir la volémie.*

La pose du garrot répond à la première exigence. Si l'atteinte vasculaire siège à la racine du membre, cette mise en place est impossible ; on recourt à la compression directe en attendant le clampage du vaisseau par le médecin.

La perfusion immédiate du plasma à même la grève — Beach Treatment des Anglo-Saxons (8) — traite le choc ou évite son installation, permettant ainsi, si elle est continue, l'intervention chirurgicale dans les plus brefs délais et les meilleures conditions.

©SSA

Un Sud-Africain, le docteur FEINBERG (8), a conçu une trousse d'urgence anti-requin contenant du sérum physiologique, du plasma desséché et l'eau distillée nécessaire à reconstituer ce plasma. Actuellement on préfère à la perfusion de sérum physiologique, suivie de plasma (8), l'administration directe de macromolécules qui se conservent mieux sous les climats chauds et sont dépourvues de risque infectieux (13).

La sérum albumine humaine, malgré ses avantages (16), ne peut être envisagée en raison même des nécessités de sa conservation (+ 4° C).

2. *Calmer la douleur.*

FEINBERG prévoit, dans sa trousse anti-requin, la présence de morphine. L'effet dépressif sur la respiration de la morphine est bien connu : on lui substituera donc de la péthidine, du diparcol ou encore l'association hydergine-novocaïne en perfusion lente.

Bien entendu, si le blessé est un fracturé, l'appareillage immédiat de sa fracture par l'usage d'une attelle préfabriquée s'impose. On élimine ainsi la douleur sans cesse renouvelée au plus petit mouvement ou à la moindre contraction musculaire.

3. *Lutter contre l'anoxie.*

Pour remédier à l'anoxie de la victime (conséquence de l'anémie aiguë), rien n'est prévu dans la trousse de FEINBERG. L'oxygénation du blessé se fait par masque ou sonde nasale, à raison de 6 à 8 l/mn.

4. *Contrôler la diurèse horaire.*

Par la mise en place d'une sonde vésicale, on apprécie la diurèse horaire. Suivant qu'elle est supérieure ou inférieure à 60-80 ml/lh, on ralentit ou on accélère le débit des perfusions.

5. *Prévenir l'infection.*

On recouvre la région blessée avec un pansement tout préparé. La prophylaxie antitétanique et antigangréneuse sera assurée dès l'admission à l'hôpital.

6. *Ce qu'il ne faut pas faire.*

a) Administrer un analeptique cardiovasculaire majeur.

La trousse anti-requin de FEINBERG comporte de la noradrénaline (8). Le recours à une telle thérapeutique ne peut qu'aggraver les désordres préexistants. Il vaut mieux procéder à une corticothérapie à haute dose (25 mg/kg renouvelable toutes les six heures).

b) Evacuer le blessé en état de choc. En cas de choc confirmé, l'expérience des Australiens (5) et des Sud-Africains (8) nous le confirme, on ne doit pas transporter le blessé. On le déchoque sur place, à même la grève (d'où le terme de Beach Treatment).

3. Sauvetage et chronologie des soins

1. *Dans l'eau.*

Les sauveteurs font le cercle autour de la victime pour parer à toute nouvelle attaque du requin. L'un d'entre eux tente de mettre en place un

©SSA

garrot (ou recourt à la compression directe). On place la victime, au gré des possibilités, sur un radeau pneumatique, sur une embarcation motorisée ou non.

2. *Sur la grève.*

La victime sortie de l'eau, hors d'atteinte des vagues les plus hautes (il faut tenir compte de la marée), on la couche, tête basse, à l'ombre et au frais. *Pas de couverture :* le drame se déroule en pays tropical ou en saison estivale dans la zone tempérée.

Dès sa venue, le médecin pose un cathéter transcutané qui assure la pérennité de la réanimation tout en évitant les désagréments liés à la mise en place d'une simple aiguille. Lorsque la ponction de toute veine superficielle est impossible, il recourt à la veine sous-clavière qui permet, en outre, de mesurer la pression veineuse centrale.

La détermination du volume des perfusions se fonde sur le poids du blessé et non sur une estimation hypothétique des pertes de sang. On injecte de 150 à 300 ml/10 kg de poids de macromolécules, suivant l'état clinique du blessé, dans l'heure qui suit la mise en place de la perfusion.

Sitôt perfusé, le blessé en état de choc potentiel est évacué. Une fois installée, la perfusion est poursuivie jusqu'à l'hôpital sous peine d'acheminer le blessé vers une décompensation irréversible.

Pour le blessé en état de choc confirmé, on attend que se manifestent les signes de rétablissement de la volémie :

— réchauffement des extrémités,
— régression de la pâleur,
— réapparition du pouls capillaire,
— relèvement de la T.A.,
— ralentissement du pouls, etc.

Parallèlement, on complète la réanimation par l'oxygénation et on l'ajuste par le contrôle de la diurèse horaire.

La volémie rétablie, on substitue aux macromolécules les solutés hydro-électrolytiques qui permettent de lutter contre l'acidose métabolique dans la proportion :

— de 2/3 soluté alcalin (lactate de soude de préférence au bicarbonate, simple apport de sodium),

— 1/3 soluté glucosé-salé, sorbitolé ou levulosé (apport calorique).

Le débit recommandé est de 300 ml/10 kg de poids (13).

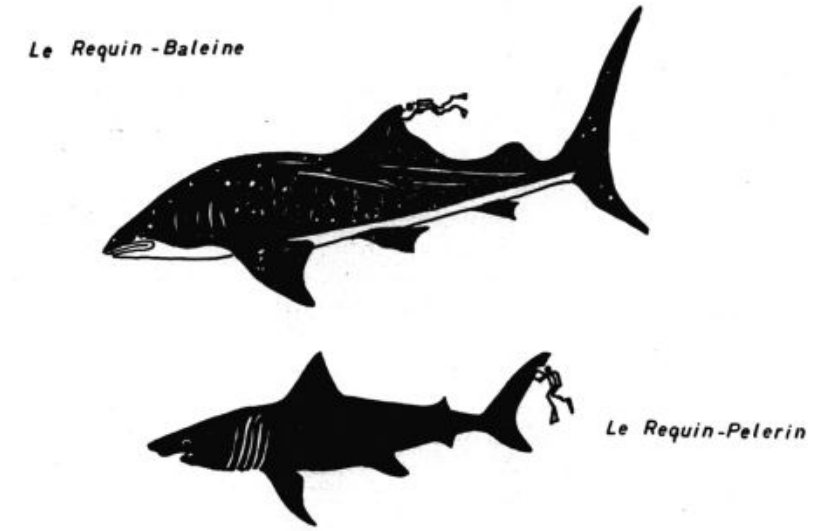
A ce stade, le blessé est évacué : c'est l'évacuation différée. Pour permettre la poursuite de la réanimation, le médecin remet au convoyeur une fiche comportant, outre l'identité de la victime et les circonstances de l'agression, l'aspect initial de la blessure, l'heure de pose du garrot, l'état de vigilance, le relevé de la T.A. et du pouls, la liste des médications administrées, les lésions associées, la mention éventuelle d'un choc par requin, la présence d'une pollution dans l'eau. Tous ces détails aident l'équipe de réanimation et le chirurgien dans leur conduite thérapeutique.

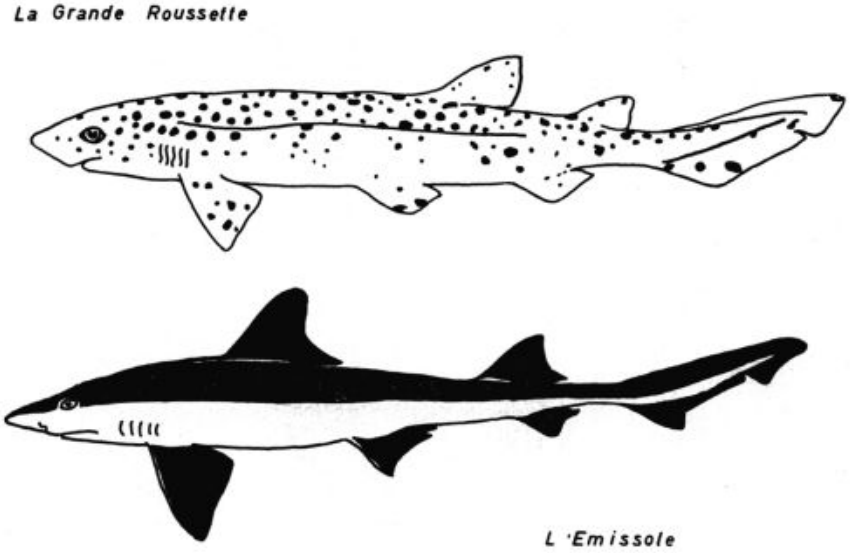
3. *Le transport à l'hôpital.*

Pour le blessé en état de choc potentiel, la rapidité d'évacuation prime. S'il peut être acheminé vers un centre hospitalier en moins d'une heure, on peut surseoir à la perfusion. C'est l'évacuation d'urgence.

©SSA

PLANCHE 3





EHRHARDT

©SSA

Trois voies sont possibles :

— la voie routière,

— la voie aérienne,

— la voie maritime.

La première, « la moins confortable et la plus agressive » (13), ne peut être utilisée que pour des distances inférieures à 100 km. Sous les Tropiques, elle est souvent inexistante.

La seconde est incontestablement la plus pratique, la plus confortable et la plus rapide. L'hélicoptère « permet le ramassage sur le terrain et le transport direct jusqu'à l'hôpital » (15). Une restriction doit être faite pour les hélicoptères, à nacelle extérieure, qui ne permettent pas la surveillance directe des blessés et les soumettent à des variations brutales de température (13). Ce mode ne peut être utilisé au-delà de 200 à 250 kilomètres.

A partir de 250 km, on choisit l'avion qui offre d'excellentes conditions d'évacuation (surtout s'il est pressurisé). Pour les atolls du Pacifique, l'hydravion allie les avantages de l'hélicoptère à ceux de l'avion.

La voie maritime, la seule utilisable dans certains cas, ne peut être empruntée que pour des courtes distances inférieures à 30 km et par beau temps.

On limite dans la mesure du possible les transbordements successifs « car ils entament la résistance du sujet ».

Pour le blessé réanimé, sous surveillance médicale continue, la durée du transport secondaire importe moins.

4. *A l'hôpital.*

Dès réception du blessé, l'équipe de réanimation poursuit le déchoquage si il est en cours ou l'installe. Elle fait procéder à la détermination du groupe sanguin et à la réalisation des épreuves de compatibilité. On substitue alors à la perfusion de solution électrolytique une transfusion de sang isogroupe, compatible avec celui de la victime. Cette manière de faire nous semble préférable — lorsque les circonstances le permettent — à la transfusion systématique de sang 0 préconisée par les Sud-Africains (8). En cas d'extrême urgence, il est possible d'utiliser du sang de donneur universel non dangereux (après épreuve de compatibilité) (3).

Une fois réanimé, le blessé est admis en chirurgie où l'on établit un bilan des lésions et de la contamination possible.

On relève soigneusement :

1 — l'aspect de la plaie (contuse à bords déchiquetés ou nette comme taillée au rasoir), sa profondeur, son extension, le nombre et les caractéristiques des perforations cutanées (forme, distance de l'une à l'autre, disposition des rangées) ; etc.

2 — les vaisseaux et nerfs lésés,

3 — la présence ou non de lésions osseuses (en s'aidant de radiographies),

4 — la présence éventuelle d'ecchymoses (indiquant le choc par requin), d'abrasion cutanée, etc.

L'iconographie des lésions est toujours très utile, pour ne pas dire nécessaire : elle complète le bilan des lésions initiales, permet d'apprécier de

©SSA

façon objective l'évolution, aide parfois au diagnostic différentiel quand elle ne revêt pas un intérêt médico-légal.

5. *Au bloc opératoire.*

L'acte chirurgical reste aussi conservateur que possible. On excise les tissus franchement nécrotiques, en épargnant les tissus lésés s'ils sont considérés comme viables et suffisamment vascularisés.

Après le parage chirurgical, le pansement à plat et le drainage sont obligatoires. Les problèmes intestinaux, lorsqu'ils existent (8), sont voisins de ceux que l'on rencontre en chirurgie de guerre. Ils mènent à la résection même très large du grêle et à l'extériorisation d'une plaie colique.

Le chloramphénicol et les tétracyclines sont prescrits de préférence aux autres antibiotiques en raison de leur efficacité sur les germes trouvés dans la cavité buccale des requins (8).

En présence d'une perte importante de substance, on recourt aux greffes ou aux plasties, qui offrent le double avantage de protéger les éléments vitaux (nerfs et vaisseaux) et moteurs (tendons et muscles).

6. *Les soins post-opératoires.*

Chez des sujets sains et sportifs, sous couverture d'antibiotiques, on peut s'attendre à un prompt rétablissement. On ne prolonge pas outre mesure la thérapeutique intra-veineuse et l'on envisage la mise en œuvre de la physiothérapie qui est d'autant plus efficace qu'elle est instituée précocement.

7. *Pronostic.*

Il dépend essentiellement de l'atteinte vasculaire (8). DAVIES et CAMPBELL décrivent 3 stades de gravité :

(Tableau inspiré de DAVIES et CAMPBELL, 1962)

Stade de gravité	Vaisseaux lésés et niveau de la blessure	Pronostic
I	— Les deux fémorales — Une fémorale et une tibiale postérieure — Une fémorale dans son tiers supérieur	Fatal
II	— Une fémorale dans ses 2/3 inférieurs — Une humérale — Les deux tibiales postérieures — Blessure abdominale avec perforations intestinales	Réservé : dépend de la précocité et de la qualité des premiers soins
III	— Une tibiale postérieure — Blessure superficielle sans atteinte vasculaire — Blessure abdominale sans perforation péritonéale — Artères des deux avant-bras	Toujours favorable si les premiers soins sont satisfaisants

©SSA

4. Le diagnostic différentiel

Outre les requins, les Barracudas ou Bécunes (*Sphyraena sp.*) sont connus pour s'attaquer à l'homme. Dans certaines régions, ils seraient même plus craints que les requins. « Leurs mâchoires, puissamment armées, sans cesse en mouvement, leur taille (*), leur œil jaune et fixe, et aussi leur comportement de chien furieux et hargneux... les font redouter des indigènes. » (1)

En l'absence de la dépouille de l'agresseur, le diagnostic différentiel est délicat. Il est compliqué par le fait que certains maquereaux du genre *Scomberomorus* sont incorrectement appelés Barracudas alors que les vrais Barracudas sont surnommés « Brochets de mer ». On cite même des morsures par ces *Scombridae* (8). Des photographies d'une morsure par *Scombridae* ont montré combien il était difficile de faire la différence avec celle faite par un requin.

CONCLUSIONS

L'homme, qui a réussi le tour de force de franchir l'espace pour explorer la lune, n'a pas encore trouvé de parade réellement efficace contre le seigneur des espaces sous-marins.

La bouée-sac (shark-screen) de JOHNSON représente une sécurité valable pour le naufragé. On peut très bien d'ailleurs lui associer un moyen chimique de protection, d'autant plus que l'homme, étant dans ce cas isolé de la mer, l'utilisation de produits très toxiques ne serait plus à écarter.

Le plongeur qui dispose de toute une panoplie de moyens mécaniques et électriques peut, en dernier recours, se glisser dans une cage anti-requin. En dehors de cas de force majeure, il lui est facile de s'en passer s'il respecte les règles de la prudence la plus élémentaire. « S'il est indéniable que bien des nageurs et naufragés aient été attaqués et mordus sans raison apparente, il n'est pas encore prouvé que des plongeurs aient été blessés sans avoir au préalable commis des fautes de comportement », déclare COUSTEAU dont l'expérience en la matière n'est plus contestable. C'est grâce à l'observation de ces mesures de prudence élémentaire qu'en trois mois de pêches sous-marines quotidiennes à Clipperton, où le requin abonde, nous n'avons pas eu le moindre accident à déplorer. Nous en sommes persuadés.

RESUME

Après avoir rappelé les facteurs prédisposant aux agressions par les requins, les auteurs décrivent les différents types de morsures (coupantes, broyantes et dilacérantes).

Dans le traitement moderne des morsures de squale, les points suivants sont à souligner.

Ne pas précipiter le blessé dans une ambulance, mais l'allonger, tête basse, sur la plage, à l'abri des vagues les plus hautes. Surtout ne pas l'envelopper dans une couverture.

La perfusion (150 ml/10 kg de poids de macromolécules dans la première heure) doit être installée dans l'heure suivant la morsure : à même la grève, ou dès réception du blessé à l'hôpital.

Un choc confirmé est une contre-indication formelle au transport de la victime. Parmi les différents moyens d'évacuation, la voie aérienne est de loin la plus souhaitable.

* La taille des Barracudas peut atteindre 1,50 m à 2 m.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — ALBAHARY (C.) et BUDKER (P.). — Danger des animaux aquatiques. — *Encycl. Méd. Chir.*, « Intoxications », Paris, 1958, 16078 C 10 : 1-8.

2 — BAGNIS (R.). — A propos de 10 cas de blessures par requins chez des pêcheurs sous-marins en Polynésie française. — *Méd. Trop.*, 1968, 28 (3), 368-373.

3 — BOURREL (P.) et PALINACCI (J.-Cl.). — Conduite à tenir à l'échelon hospitalier devant les polytraumatisés de la route pendant les trois premiers jours. — *Méd. Trop.*, 1969, 29 (5), add. 1-10.

4 — COLENO (R.). — Etude sur les poissons vulnérants et sur les traumatismes causés à l'homme par les poissons. — *Méd. Trop.*, 1960, 20 (1), 7-31.

5 — COPPLESON (V.M.). — Shark attack. — Sydney, 1959, 1-266.

6 — COUSTEAU (J.-Y. et Ph.). — Les requins. — Flammarion édit., Paris, 1970, 266 p.

7 — DAVIES (D.H.). — Shark attack and its relationship to temperature, beach patronage and the seasonal abundance of dangerous sharks. — *Inv. Rep.* n° 6, *Oceanogr. Res. Inst.*, Durban, 1963, 1-43.

8 — DAVIES (D.H.) et CAMPBELL (G.D.). — The aetiology, clinical pathology and treatment of shark attack. — *J. Roy. Nav. Med. Serv.*, London, 1962, 18 (3), 3-28.

9 — EHRHARDT (J.-P.) et DROUET (J.). — Les requins et l'homme. — *XIX^es Journées Nationales de la S.F.M.P.S.*, Massalia, du 26 octobre au 1^er novembre 1971.

10 — EHRHARDT (J.-P.), DROUET (J.) et MONTEIL (R.). — L'homme face aux requins. — *Rev. Corps Santé Armées*, 1972 (sous presse).

11 — HERALD (E.S.). — Les poissons vivants du monde. — Hachette édit., Paris, 1964, 30-66.

12 — HEYERDAHL (T.). — L'expédition du *Kon-Tiki* à travers le Pacifique. — Albin-Michel éd., Paris, 1951.

13 — MONTEIL (R.). — Soins d'urgence et évacuation des brûlés graves. — *Thérapie*, 1971, XXVI : 291-298.

14 — NOSNY (P.), CARON (J.-C.) et RICHARD (A.). — Traumatismes dus aux animaux. — *Méd. Trop.*, 1965, 25 (3) : 320-334.

15 — PESSEREAU (G.) et MONTEIL (R.). — Le transport des brûlés. — *Ann. Anesthésiol. fr.*, 1965, VI (3) : 27-32.

16 — VIGNE (J.), PESSEREAU (G.), MONTEIL (R.), DUC (M.) et STORCK (J.). — L'albumine humaine dans la réanimation des brûlés. — *Presse Méd.*, 1961, 69 : 1595-1597.

©SSA

VACCINATION B.C.G.
PAR INJECTEUR SOUS PRESSION SANS AIGUILLE
INTERACTION DU MANIPULATEUR
ET DE L'INJECTEUR

par

C. GATEFF (1)

SUMMARY

A trail is presented in which BCG vaccination was performed by means of Jet injector (Ped-O-Jet) and the allergy measured 5 months after vaccination. When the number of people vaccinated is small, differences in post vaccination tuberculin conversion, mean tuberculin induration and Palmer classification, are shown to occur between different jet injectors but not between different operators.

In addition, there is no interaction between these two factors.

I. - INTRODUCTION

La vaccination B.C.G. administrée par injecteur sous pression sans aiguille a fait maintenant l'objet d'études approfondies (CHAMBON et col., 1968, 1970; GATEFF, 1969, 1970 ; FILLASTRE et col., 1970 ; TENDAM et col., 1970).

L'influence de certains facteurs tels que la concentration du vaccin, la dose vaccinale, la cadence de vaccination est connue. Certains agissent sur le pouvoir allergisant, d'autres sur la dimension des lésions vaccinales locales ou focales, mais aucun ne peut expliquer la plus grande variabilité des résultats par rapport à l'administration classique faite à la seringue. En vue d'essayer d'expliquer ce phénomène, il avait été proposé dans un précédent travail de déterminer la concentration et la dose vaccinale optima puis, ces facteurs étant maintenus constants, d'étudier l'influence du manipulateur et du type d'appareil. Voici les résultats de cette étude.

II. - MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Base statistique

Ce travail fait appel à la méthode statistique du plan factoriel. Elle permet de mettre en évidence une éventuelle interaction entre les deux paramètres étudiés qui sont :

(1) Médecin de 1re Classe. — OCEAC, Yaoundé - Cameroun.

©SSA

1) Le manipulateur du pistolet.

2) Le type d'appareil.

Pour ce qui est du manipulateur, nous avons eu recours à trois personnes :

— La première appelée M_1 était instructeur de la méthode de vaccination par Ped-O-Jet et représentait en principe le manipulateur idéal.

— La deuxième appelée M_2 était un utilisateur habituel du Ped-O-Jet prélevé dans une équipe opérationnelle de vaccination. Ce type de personnel est formé au cours d'un stage de courte durée d'une semaine pendant lequel l'usage et l'entretien de l'appareil sont étudiés en détail.

— La troisième appelée M_3 était un manipulateur « accidentel », en l'occurrence un manœuvre n'ayant aucune pratique du Ped-O-Jet. Il fut choisi et mis au courant de la méthode d'utilisation du Ped-O-Jet, cinq minutes avant le début des opérations.

Pour ce qui est de l'appareil, l'expérimentation a utilisé deux pistolets réglés par la même personne.

L'appareil A_1 : pratiquement neuf en parfait état, ayant très peu servi et ayant toujours été l'objet d'un entretien soigneux.

L'appareil A_2 : emprunté à une équipe de vaccination, usagé mais en bon état de fonctionnement et ayant toujours bénéficié de l'entretien sommaire généralement dispensé dans les équipes de vaccination.

Dans ces conditions, six protocoles expérimentaux furent réalisés. On les retrouve au Tableau I avec les effectifs des sujets vaccinés :

TABLEAU I

Protocoles de vaccination étudiés et répartition des 180 sujets vaccinés

	M_1	M_2	M_3
A_1	30	30	30
A_2	30	30	30

Il s'agit d'un plan factoriel d'ordre 2 à 30 répétitions. L'avantage de cette méthode provient des tests statistiques « puissants » qu'elle utilise et de la modicité des effectifs qu'elle exige. Les six protocoles ont naturellement été distribués par randominisation parmi des sujets initialement non réagissants à la tuberculine PPD RT 23.

2. La vaccination

Le B.C.G. utilisé a été le B.C.G. de l'Institut Pasteur de Dakar ; lyophilisé en glutamate de sodium, il contient 1 mg de BCG par ml et titre environ 12 10^6 unités vivantes par ml. Il est administré par voie intradermique à l'aide d'un injecteur sous pression sans aiguille dont le dosage est réglé pour une éjection de 0,15 ml.

3. Les tests tuberculiniques

Qu'il s'agisse des tests prévaccinaux ayant permis de choisir les sujets bons pour l'étude ou des tests de contrôle, tous ont été pratiqués selon la

©SSA

méthode standard O.M.S. Elle utilise la tuberculine PPD RT 23 additionnée de Tween 80, avec une dose individuelle de 0,1 ml = 2 Tu. La lecture a été pratiquée à la 72e heure par mensuration du diamètre d'induration et identification du type qualitatif de Palmer de chaque induration.

4. Les contrôles

Ils ont été pratiqués cinq mois après vaccination. Ceci n'est pas classique, mais présente l'avantage d'éliminer les diamètres d'induration de faible dimension témoins d'une allergie de courte durée que l'on peut observer dix semaines après vaccination.

III. - RÉSULTATS

Ils concernent :

1) L'évaluation quantitative de l'allergie.

2) L'appréciation de sa qualité.

1. Évaluation quantitative de l'allergie

La distribution des fréquences des diamètres d'induration des tests tuberculiniques post-vaccinaux obtenus dans les six protocoles figurent au Tableau II.

La comparaison des résultats « entre appareils » permet de calculer un test de F = 4,24 supérieur à F^{1}_{174} à 5 p. 100 = 3,84. Les pouvoirs allergissants obtenus avec les deux appareils diffèrent pour un risque inférieur à 5 p. 100. L'appareil emprunté à l'équipe de vaccination donne les meilleurs résultats. Là intervient peut-être un facteur « rodage ».

Par contre, la comparaison « entre manipulateurs » donne un test de F non significatif. Le pouvoir allergissant est indépendant du manipulateur.

Le test d'interaction n'est pas significatif, ce qui permet de conclure que quel que soit le manipulateur, l'importance de l'allergie post-vaccinale est liée à l'appareil mais, inversement, quel que soit le type d'appareil, l'allergie post-vaccinale est indépendante du manipulateur.

2. Appréciation qualitative de l'allergie

La lecture des tests tuberculiniques post-vaccinaux a permis de classer les réactions positives dans un des quatre types décrits par PALMER, à savoir :

Type I : réaction nette parfaitement circonscrite.

II : réaction nette partiellement circonscrite.

III : réaction peu nette mal circonscrite.

IV : réaction diffuse à limite floue.

On sait qu'un fort pourcentage de réaction de type I et II (50 à 60 p. 100) témoigne d'une allergie de bonne qualité qui durera un minimum de cinq ans. La répartition des types qualitatifs des réactions tuberculiniques post-vaccinales a donc été étudiée par protocole (voir Tableau III).

©SSA

TABLEAU II

Distribution des fréquences des diamètres d'induration des tests tuberculiniques post-vaccinaux des six protocoles de vaccination

Diam. indur. / Prot. vacc.	M_1/A_1	M_2/A_1	M_3/A_1	M_1/A_2	M_2/A_2	M_3/A_2
0	7	5	10	2	3	6
1	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—
6	1	2	1	1	—	—
7	2	1	—	—	1	2
8	2	1	—	2	2	—
9	3	4	1	—	3	—
10	1	—	3	2	1	2
11	2	2	—	2	3	4
12	3	2	2	3	—	5
13	1	—	3	3	2	2
14	—	3	3	6	3	3
15	2	4	2	5	5	1
16	2	2	—	—	3	2
17	—	1	1	—	2	2
18	1	2	2	4	1	—
19	1	1	—	—	1	—
20	1	—	2	—	—	—
21	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	1
Total	30	30	30	30	30	30
m	9,5	10,5	9,1	12,3	11,8	10,4
P. 100 échec	23	17	33	7	10	20
Σ x	—16	15	—27	70	55	13
Σ x^2	1.256	1.037	1.527	742	865	1.159

Les valeurs négatives de Σ x s'expliquent par un changement d'origine qui est placé à x = 10.

TABLEAU III

Types qualitatifs des réactions tuberculiniques post-vaccinales par protocoles de vaccination

Type qual. / Prot. vacc.	M_1/A_1	M_2/A_1	M_3/A_1	M_1/A_2	M_2/A_2	M_3/A_2
I	4	2	5	3	5	5
II	3	9	4	14	9	10
III	7	7	9	6	4	7
IV	9	7	2	5	9	2
Négatif	7	5	10	2	3	6
Total	30	30	30	30	30	30

©SSA

Le type qualitatif des réactions peut donc être utilisé comme variable d'un nouveau plan factoriel. Les modalités de la nouvelle variable sont :

Négatif = 0
Type IV = 1
Type III = 2
Type II = 3
Type I = 4

Les résultats concordent avec les précédents. Le test de F « entre appareils est significatif ». L'appareil qui donne l'allergie la plus importante donne également l'allergie de meilleure qualité.

Par contre, le type qualitatif des réactions obtenues est indépendant du manipulateur et il n'y a pas d'interaction entre appareil et manipulateur.

CONCLUSIONS

Cette étude avait pour but de vérifier l'influence du manipulateur et de l'appareil dans la vaccination B.C.G. administrée par injecteur sous pression sans aiguille.

L'essai a été pratiqué sur des effectifs réduits (30 par protocole) vaccinés avec le même vaccin et la même dose vaccinale. Dans ces conditions, l'intensité de l'allergie post-vaccinale et sa qualité sont indépendants du manipulateur ayant pratiqué les vaccinations. Par contre, cette allergie dépend de l'appareil à injection. Effectivement il a été constaté dans la pratique courante que, pour des raisons qui nous échappent, certains pistolets fonctionnent mieux que d'autres.

L'étude en plan factoriel a permis de vérifier qu'il n'y avait dans cet essai aucune interaction entre manipulateur et appareil : ce qui signifie que, quel que soit le manipulateur, le changement de pistolet produit le même effet : une modification de l'allergie post-vaccinale et réciproquement, quel que soit le pistolet, le changement de manipulateur n'influence en rien l'allergie post-vaccinale.

Il est vraisemblable que sur des effectifs de vaccinés plus importants, la différence entre manipulateur aurait pu être significative et non pour des raisons statistiques. En effet l'influence du manipulateur se fait sentir lorsqu'il se produit des pannes de l'appareil, entre autres des obturations de buses. En cas de pannes, la formation du personnel utilisateur joue un rôle très important, non seulement pour apprécier de façon précoce un fonctionnement défectueux de l'appareil, mais également pour remédier à ce défaut. Or l'expérience pratique montre que ces pannes ne surviennent généralement qu'après un nombre plus important de vaccinations que celui des effectifs ayant été vaccinés ici.

Il est simplement prouvé dans cette étude que le maniement du pistolet par lui-même ne nécessite pas une formation très sophistiquée et que c'est davantage l'entretien du matériel qui pose des difficultés et entraîne à la longue des différences entre appareils.

A ce sujet, avant de mettre en circulation de nouveaux pistolets, il serait peut-être utile de vérifier sur un petit échantillon de vaccinations, la qualité

©SSA

des résultats qu'ils permettent d'obtenir. Ceci est surtout vrai pour les vaccinations intradermiques.

RESUME

Dans un essai de vaccination BCG administrée par injecteur sous pression sans aiguille, utilisant la méthode statistique du plan factoriel, il a été vérifié que l'allergie post-vaccinale est liée au type d'appareil utilisé et totalement indépendante du manipulateur. Il n'y a en outre aucune interaction entre ces deux facteurs.

Travail de l'Organisation de Coordination pour la Lutte contre les Endémies en Afrique Centrale - O.C.E.A.C.
Secrétaire Général : Dr R. LABUSQUIÈRE - B.P. 288 Yaoundé - Cameroun.

BIBLIOGRAPHIE

1 — CHAMBON (L.), BARME (M.), TOMMASI (U.B.), BRES (P.) et GAUTHIER (M.). — Etude de l'utilisation d'un injecteur sans aiguille pour la vaccination BCG intradermique. — *Méd. Trop.* 1970, *30,* 809-829.

2 — FILLASTRE (C.), CONGE (G.), ORSAUD (E.). — Utilisation du Ped-O-Jet pour la vaccination par Ped-O-Jet. — Doc. ronéot. WHO/TB/70-81.

3 — GATEFF (C.). — Vaccination BCG par injecteur sous pression sans aiguille. Premières évaluations d'un essai contrôlé. — Mémoire ENSP Rennes édit. 70 p., 1969.

4 — GATEFF (C.), LABUSQUIÈRE (R.), BOISSON (P.). — Etude de l'influence de la cadence de travail dans la vaccination BCG par injecteur sous pression sans aiguille. — *Méd. Trop.,* 1970, *30,* 654-662.

5 — GATEFF (C.). — Vaccination BCG par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction de la concentration du vaccin et de la dose vaccinale. — *Méd. Trop.* 1971, *31,* 411-416.

6 — MANDE (R.), FILLASTRE (C.), ROUILLON (A.). — BCG - Manuel pratique de vaccination. — Edit. Méd. Flammarion édit. 1966, 320 p.

7 — TEN DAM (H.G.), FILLASTRE (C.), CONGE (G.), ORSAUD (E.), GATEFF (C.), TANAKA (A.), ORTEGA RAMIREZ (O.), COLLAS (R.), WRIGHT (J.), CHAMBON (L.), BARME (M.), TOMMASI (U.B.), SARRAT (H.), BRES (P.), DIALLO (L.), GAUTHIER (M.), PIOT (M.) et GUILD (J.). — The use of jet injector in BCG vaccination. — *Bull. O.M.S.* 1970, *43,* 707-720.

©SSA

LE CHOLÉRA AU CAMEROUN

par

J. DUTERTRE (1), M. HUET (2), C. GATEFF (2) et B. DURAND (1)

SUMMARY

Cholera began the February 4th 1971 in Douala and rapidly ran its course in various aspects according to the area : the aspect was that of an urban cholera in Douala while the disease spread more in the peoole of Delta ; in Northern Cameroun (Goulfey) because some unfrequent circumstances, the march of the disease was very rapid. And, after a two months intermission, cholera settled as an endemic.

The bacteriological diagnosis was easy but rapid methods were sometimes deceptive. The finding of various serotypes raised the question of possible mutations of *Vibrio cholerae*.

The disease concerned mainly adults whether in epidemic or endemic cholera and letality rate was hight in patients after 40 years.

When done in limited areas, as soon as first cases appeared, the immunization was useful : the disease was less frequent in many people and when it occured in immunized patients, the duration of treatment was shorter ; last of all, the epidemic did not occured in immunized areas.

L'épidémie africaine, signalée en août 1970 en Guinée, atteint successivement les Etats côtiers, intéressant en septembre le Liberia et la Sierra Leone, en octobre la Côte-d'Ivoire, en novembre le Togo, en décembre le Dahomey, fin décembre le Nigeria.

Le 4 février 1971, les premiers cas sont déclarés à l'hôpital Laquintinie à Douala (Cameroun). L'épidémie ne devait pas, le long des côtes, aller plus loin.

I. - PHASE PRÉPARATOIRE

Le temps de s'organiser n'ayant pas manqué, une phase préparatoire avait permis de constituer, à la pharmacie centrale, les stocks nécessaires. De plus, un système d'alerte, selon les recommandations de l'O.M.S., avait été prévu et mis en place. Il consistait essentiellement en une quinzaine de formations sanitaires distribuées le long de la côte.

Tous ces postes permettraient de diagnostiquer les premiers cas là où, en principe, ils doivent apparaître, puisque l'épidémie, telle qu'elle est alors

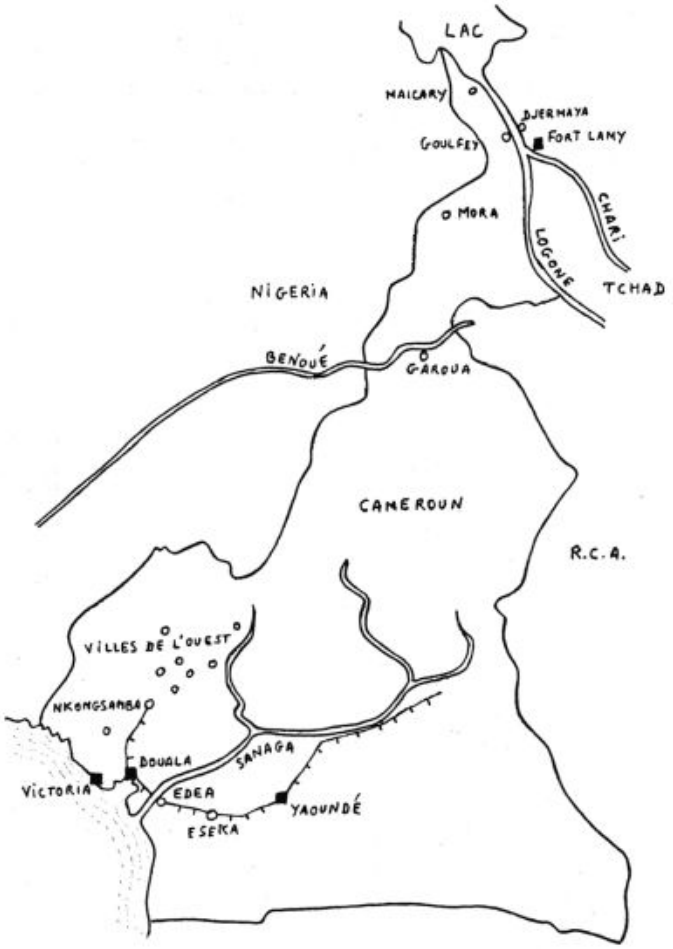
(1) Médecin en Chef de 2e Classe.
(2) Médecin de 1re Classe.

©SSA

connue, s'est propagée le long de la côte à la faveur des déplacements de populations incontrôlées de pêcheurs.

La voie routière cependant n'est pas négligée, avec deux postes sur la route venant de Calabar, ni surtout la voie fluviale, et l'on songe, avec le Benoué, grand affluent du Niger, à la liaison, déjà connue, des épidémies de choléra et des voies d'eau.

Dans l'immédiat, c'est la zone côtière du Cameroun, faite de deltas, qui paraît la plus menacée. On y compte 500.000 habitants, ce qui, pour une incidence évaluée à 3 p. 1.000 d'après les renseignements disponibles sur l'épidémie africaine, depuis son début, permet de craindre 1.500 cas dans cette région.



Les stocks sont constitués à raison de 10 litres de solutés, 4 ampoules de Fanasil + divers, par cas, 1 lit et 1 seau pour 5 cas, 1 poubelle pour 10 lits, 1 kg d'hypochlorite par poubelle et par jour, etc. Campagne éducative (affiche) et mesures d'assainissement (surchloration des eaux traitées, traitement des puits) sont également prévues.

©SSA

II. - LES RÉGIMES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

A. - Épidémie

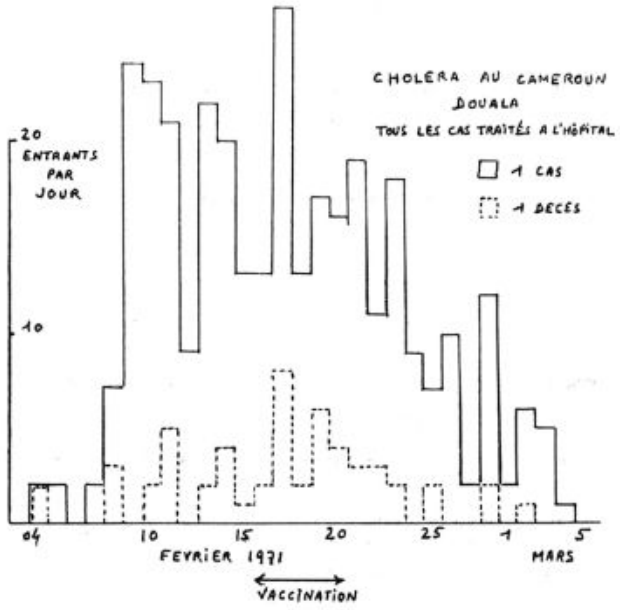
L'épidémie qui a débuté à Douala le 4 février 1971 a connu au Cameroun trois aspects :

TABLEAU I - CHOLERA AU CAMEROUN - 1971

Nouveaux cas par jour et par quartier - Ville de Douala et périphérie
(entre parenthèses, décès rapportés au jour d'entrée)

Jours	Quartiers (voir tableau II)						Total ville	Hors ville	Total général
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			
4 février.								2 (2)	2 (2)
5 »								2	2
6 »									
7 »			1		1		2		2
8 »		1	1	1 (1)	1		4 (1)	3 (2)	7 (3)
9 »		1	1		2	4	10	14	24
10 »	3	1	2	1	1	3	11	12 (2)	23 (2)
11 »	3 (2)	2	4 (1)		3 (1)	4 (1)	16 (5)	5	21 (5)
12 »	2	1	2		1	2	8	1	9
13 »	3	2	6	1	2	1	15	7 (2)	22 (2)
14 »	2	2	3	1	1	1	10	10 (4)	20 (4)
15 »	3	2	3 (1)		1	3	12 (1)	1	13 (1)
16 »	2 (1)	3			1	5	11 (1)	2 (1)	13 (2)
17 »		5 (3)	2	2	6 (1)	6 (3)	21 (7)	6 (1)	27 (8)
18 »		2	3		2	2	9	4 (2)	13 (2)
19 »			4		1	3 (1)	8 (1)	9 (5)	17 (6)
20 »	3 (2)	3	2	1	1	5 (1)	15 (3)	1 (1)	16 (4)
21 »	1	2	1			2	6	13 (3)	19 (3)
22 »	1	1				5 (2)	7 (2)	4 (1)	11 (3)
23 »	1	3			1	3	8	10 (2)	18 (2)
24 »	1	1	1			2	5	4	9
25 »		1				1	2	5 (2)	7 (2)
26 »	1	3	1			1	6	4	10
27 »		1					1	1	2
28 »	1 (1)	3	2	1			7 (1)	5 (1)	12 (2)
1er mars ..			1			1	2		2
2 »		2 (1)				3	5 (1)	1	6 (1)
3 »		1		1		1	3	2	5
4 »		1					1		1
Total..	27 (6)	44 (4)	42 (2)	9 (1)	25 (2)	58 (8)	205 (23)	128 (32)	333 (55)

©SSA



HISTOGRAMME 1

1° *Une véritable épidémie urbaine à Douala.*

Tous les cas ont été traités à l'hôpital Laquintinie à Douala. De plus, un certain nombre de malades, dont les premiers cas de l'épidémie, sont venus de l'extérieur de la ville, se faire traiter à l'hôpital. Nous avons séparé, dans le tableau I, les cas survenus quartier par quartier, ainsi que ceux venus de l'extérieur (les décès figurent entre parenthèses).

En un mois, il y a eu en tout 333 cas et 55 décès (tab. II). L'histogramme n° 1 décrit l'évolution de l'épidémie traitée en ville. L'histogramme n° 2 ne tient compte que des cas dépistés dans la ville elle-même.

TABLEAU II - CHOLERA AU CAMEROUN - 1971

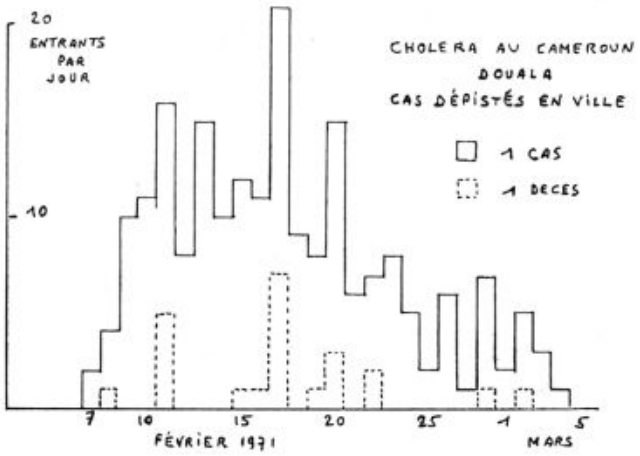
Nouveaux cas par quartiers de Douala du 4 février au 4 mars 1971

Quartiers	Population (évaluation)	Cas	Morbidité pour 100.000	Décès	Mortalité pour 100.000	Létalité p. 100
(1) Joss, Bali, Bonapriso	45.000	27	60	6	14	22
(2) Yabassi, New Bell, Nxloloun	90.000	44	49	4	4	9
(3) Akwa	70.000	42	60	2	3	5
(4) Bassa	20.000	9	45	1	5	11
(5) Bonaberi	20.000	25	125	2	10	8
(6) Deido	40.000	58	145	8	20	14
Total	285.000	205	72	23	8	11
Hors ville	(65.000)	128	(197)	32	(49)	25
Total général	(350.000)	333	(95)	55	(16)	16

Les chiffres placés entre parenthèses sont indicatifs (population évaluée).

©SSA

Pour mieux rendre compte de l'évolution de l'épidémie, nous avons tenté, par la méthode des moyennes mobiles sur 7 jours, d'effacer les irrégularités



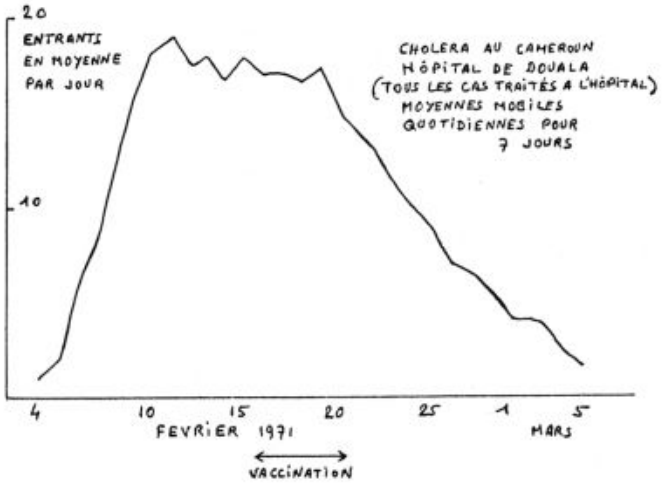
HISTOGRAMME 2

quotidiennes : le polygone n° 3, qui se rapporte à l'histogramme n° 1, montre fort bien :

1 — un maximum atteint dès le 8e jour, soit exactement une semaine après le premier cas clinique dépisté.

2 — un plateau, à peine décroissant, qui dure encore 8 jours, donc presque deux semaines exactement après le premier cas clinique dépisté.

3 — une décroissance rapide, sur 14 jours, du nombre des cas, qui fait que, 4 semaines après le premier cas, le gros de l'épidémie pouvait être considérée comme terminé.



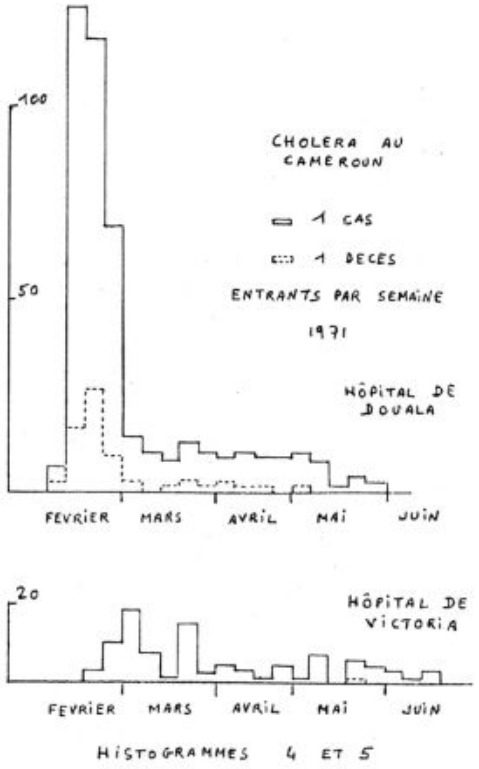
POLYGONE 3

©SSA

Pendant ces 4 semaines, on enregistre en tout 333 cas et 55 décès.

Que se passe-t-il par la suite ?

L'histogramme n° 4, hebdomadaire celui-ci, tiré du tableau II, partie Douala, montre encore, jusqu'à la 2e semaine de mai, soit pendant encore 10 semaines, une moyenne de 10 cas par semaine.



HISTOGRAMMES 4 ET 5

Ensuite, pendant les 13 semaines suivantes, jusqu'au 15 août, il n'y a plus que 14 cas enregistrés en tout. Les cas, sporadiques, marquent l'établissement d'une endémie qui, d'ailleurs, persiste depuis lors.

Il est à noter que l'hôpital, muni d'installations « provisoires » pour traiter ces malades, sous tentes militaires, dans un isolement spécialement aménagé, n'a refusé à aucun moment, aucun malade. Et la population, suffisamment avertie, n'a pas manqué de présenter ses malades au traitement. Sauf exceptions, par conséquent, on peut compter que les cas de choléra cliniquement avérés ont été reconnus, et que les incidences de morbidité et de mortalité observés sont proches de la vérité. Quartier par quartier, cela donne les indications suivantes (se reporter au tableau II).

On constate que les deux quartiers les plus touchés sont les quartiers de Bonaberi et Deido, celui-ci dense, urbain, celui-là plus rural d'aspect, tous deux situés de part et d'autre du pont du Wouri, à la limite ouest de la ville. La morbidité diffère très significativement de ce qui s'est observé en zone suburbaine proche.

©SSA

La mortalité est également plus élevée hors ville, ce qui se conçoit, l'affection se résumant en une déshydratation foudroyante demandant les soins les plus rapides. Tout délai dans l'institution du traitement peut être fatal.

Ceci se traduit par le fait que la mortalité, au cours du premier mois, qui a été de 0,1 p. 1.000 dans la ville de Douala, passe à 0,2 p. 1.000 si l'on considère l'ensemble des malades qui y ont été hospitalisés. De même la létalité est de 16 p. 100 pour l'ensemble.

La vaccination systématique de Douala (voir plus loin) s'est faite du 16 au 20 février.

En résumé, épidémie urbaine, morbidité 0,95 p. 1.000, mortalité 0,16 p. 1.000, en 1 mois.

2° *Une épidémie limitée aux deltas et aux pêcheries* du Cameroun occidental, les malades étant hospitalisés à Victoria et autres lieux, mais sans épidémie dans la ville de Victoria. En un mois, 40 cas y sont enregistrés, sans aucun décès — l'absence d'épidémie en ville, c'est-à-dire dans une région peuplée et limitée, étale le processus et la description quotidienne perd de son intérêt — l'histogramme n° 5 décrit la situation hebdomadaire (il est tiré de la 2e partie du tableau II).

— en six semaines, moins de 10 cas par semaine,
— pendant 20 semaines, environ 3 cas par semaine,
— depuis lors, on n'enregistre plus guère que des cas sporadiques.

TABLEAU III - CHOLERA AU CAMEROUN - 1971

Situation hebdomadaire, hôpitaux de Douala et Victoria
(les décès sont rapportés au jour du décès)

Date	Douala		Victoria	
	Cas	Décès	Cas	Décès
1er au 7 février	6	2		
8 au 14 »	126	16		
15 au 21 »	118	26	3	
22 au 28 »	69	9	10	
1er au 7 mars	14	2	19	
8 au 14 »	10		7	
15 au 21 »	7	1	1	
22 au 28 »	13	2	15	
29 mars au 4 avril	10	1	2	
5 au 11 avril	9	2	4	
12 au 18 »	10	1	3	
19 au 25 »	9	1	1	
26 avril au 2 mai	9		4	
3 au 9 mai	10	1	1	
10 au 16 »	7		7	
17 au 23 »	1			
24 au 30 »	4		6	1
31 mai au 6 juin	3		4	
7 au 13 juin			3	
14 au 20 »			1	
21 au 27 »			3	
29 juin au 15 août	6	1	25	
Total	435	67	119	1

©SSA

En six mois, 119 cas et 1 décès.

Dans la même région de 90.000 habitants, 23 cas et 4 décès ont été également observés (port de Tiko).

Cette épidémie, dispersée, étalée, n'ayant pas intéressé la ville, ressemble assez à ce que nous avons appelé la « queue d'épidémie de Douala », cet étalement tenant plus à la dispersion géographique des cas, qu'à la persistance du processus.

En résumé, épidémie du delta, dans un habitat toujours dispersé, morbidité 1,6 p. 1.000 et mortalité 0,6 p. 1.000. Cette mortalité très faible est liée à la létalité observée à l'hôpital de Victoria, qui est de moins de 1 p. 100. Le nombre quotidien d'entrants est toujours resté maniable, le médecin traitant a pu se consacrer entièrement à ses malades, et les sauver tous, à l'exception d'un volvulus du sigmoïde. Ceci, au prix de vingt heures de présence par jour au chevet des malades, confirme ce que l'on sait du choléra ; un traitement bien mené peut ramener la létalité à 1 p. 100, ce que les conditions de travail autorisent rarement en pleine épidémie.

Dans le département voisin à l'ouest, à la frontière, on observe encore, dans les pêcheries, 36 cas et 13 décès. Dans d'autres départements du sud, sont également dépistés 146 cas et 27 décès.

3° Dans le Nord, en zone de savane sèche, contrastant entièrement par le climat avec la zone côtière, celle-ci humide (93 p. 100), celui-là au contraire très sec (moins de 10 p. 100), *une épidémie foudroyante* survient avec trois mois de décalage, dans un village de 5.000 habitants situé sur la rive du Logone, affluent du lac Tchad. Ce village ne sera pas le seul, mais il est typique. Goulfey, 5.000 habitants, passe à 12.000 habitants du fait d'un afflux de population venant d'un état situé à l'ouest du Cameroun, à l'occasion d'une fête traditionnelle.

Le tableau IV, illustré par l'histogramme n° 6, indique la situation quotidienne :

1 — le maximum est atteint en une semaine.

2 — la décroissance s'amorce aussitôt, sans plateau, elle dure deux semaines — ceci sans doute « faute de combattants ».

3 — une semaine encore amène quelques cas.

En un mois 801 malades et 121 décès, de Goulfey même surtout, 16 d'entre eux seulement étant étrangers au village. La morbidité du village de Goulfey peut donc être évaluée à 224 p. 1.000, la morbidité à 34 p. 1.000. La létalité, par contre, est du même ordre de grandeur que celle observée à Douala, 15 p. 100.

Il est remarquable que chez les étrangers la situation a été très différente. Ces transplantés ont présenté seulement 1 cas p. 1.000 et leurs conditions d'existence à Goulfey ne pouvaient leur assurer une hygiène meilleure que celle des habitants du lieu.

Il faut une interprétation à ces faits. On a dit, sans pouvoir toujours le vérifier, que pour mille porteurs de germes, il y aurait cent diarrhées banales, et seulement dix cas de choléra clinique. Dans ces maladies où la maladie se distingue du portage, le choléra en est une, la méningite aussi, c'est lorsque l'infection atteint son maximum que l'épidémie s'arrête. Dans le cas de la méningite, après trois mois d'évolution, dans le cas du choléra en Afrique, d'après ce que nous avons pu observer, après trois semaines.

©SSA

TABLEAU IV - CHOLERA AU CAMEROUN - 1971

Situation quotidienne, centres de Goulfey et Makary
(les décès sont rapportés au jour du décès)

Date	Goulfey		Makary	
	Cas	Décès	Cas	Décès
7 mai	1	1	27	
8 »	12	4	27	10
9 »	5	1	27	
10 »	25	10	27	
11 »	64	14	2	1
12 »	40	11	1	3
13 »	120	34	1	
14 »	121	10	8	
15 »	120	15	1	
16 »	75	1	8	3
17 »	65	1	5	
18 »	69	1	1	
19 »	25	1	3	1
20 »	35	2	2	
21 »	7	1	1	
22 »	6	2	4	1
23 »	2	2	2	
24 »		2	1	
25 »	4	1	4	1
26 »	2	2	5	
27 »	3	5		
28 »				
29 »				
30 »				
31 »				
1er juin - 15 août			24	6
Total	801	121	102	26

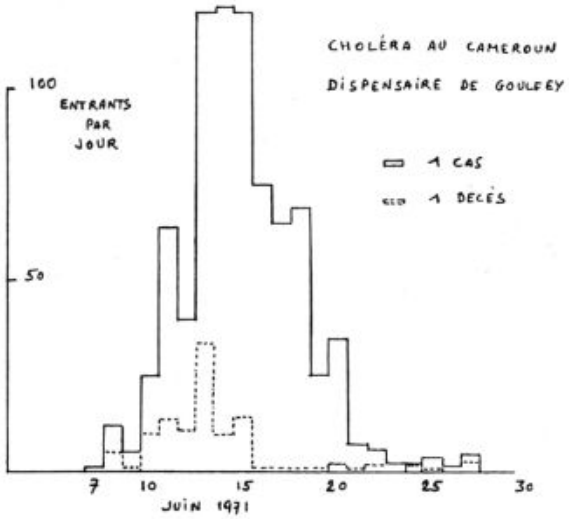
Goulfey : 3.500 habitants.
Makary et région intéressée : 20.000 habitants.

Passé ce délai, le portage est à son maximum et l'on n'observe plus de cas, car tous les sujets sont momentanément immunisés.

L'hypothèse chiffrée rapportée plus haut serait à entendre « à un instant donné ». Si l'on compte tous ceux qui sont, ont été ou seront infectés, c'est plutôt, d'après ce que nous avons vu à Douala, sur dix mille porteurs de germes que l'on trouverait cent diarrhées et dix cas de choléra. Il est très possible que cela soit vrai dans la région côtière, dans le delta, où les médecins appelés sur place par la population ont souvent constaté des diarrhées banales cédant à la thérapeutique sulfamidée *per os*.

Par contre, dans la région du Nord, extrêmement sèche, il est vraisemblable que les pertes de liquide soient beaucoup moins bien compensées et que la maladie, qui se résume à une déshydratation aiguë, y prenne plus facilement sa forme classique. Toutes proportions gardées, les cent diarrhées y deviennent cent cas de choléra. L'effet « iceberg » existe toujours, il en émerge une bien plus grande partie.

©SSA



HISTOGRAMME 6

Le tableau IV indique ce qui s'est passé au centre de traitement de Makary, qui intéressait 15 villages, situés dans trois cantons peuplés de 45.000 habitants. Tous les villages n'ont pas été touchés, et la population de référence est mal connue. D'après la population totale des trois cantons, la morbidité serait de 2,3 p. 1.000, la mortalité de 0,6 p. 1.000. Il faut au moins doubler ces chiffres. L'explication climatique peut suffire.

L'explosion de Goulfey en nécessite une autre. Rétrospectivement, il faut se contenter d'hypothèses, et nous voulons hasarder celle-ci : une population étrangère, de plus de 15.000 personnes, entièrement infectée, donc paradoxalement à l'abri de la maladie, a massivement contaminé lors de son arrivée le 5 mai, le village indemne de Goulfey. Un grand nombre de sujets, à la place de la contamination discrète qui est sans doute la règle et qui conduit au portage, a dû connaître une contamination massive, du fait qu'il y avait, du jour au lendemain, quatre disséminateurs de germes par sujet réceptif. Les originaires de Goulfey ont souffert 224 cas cliniques p. 1.000, les étrangers, dans le même temps, n'ont présenté que 1 cas p. 1.000, puis ils ont fui le village.

Toujours dans le Nord, l'épidémie remonte ensuite le cours du Logone, et des cas sont hospitalisés et traités tout le long de ce fleuve (347 cas et 76 décès).

Il semble que les zones côtières représentent le lieu d'élection du choléra (delta, embouchures de grands fleuves, îles côtières). Le choléra est en effet « lié à l'eau ».

La savane ne serait qu'accidentellement contaminée, mais, pour des raisons climatiques, lorsqu'elle est contaminée, la fréquence relative des cas cliniques paraît plus importante que sur la côte. Enfin, les phénomènes explosifs comme Goulfey en a connu, seraient dus à des circonstances exceptionnelles.

Le 15 août 1971, on récapitulait 2.009 cas et 335 décès survenus en six mois.

©SSA

Nous avons relaté un premier régime épidémiologique, le régime épidémique proprement dit, comportant une série d'épidémies localisées caractérisées par une phase ascendante d'une semaine, suivie d'une phase descendante de deux semaines, sauf superposition d'épidémies de quartiers, dans une très grande ville, qui crée une apparence de plateau.

B. - **Accalmie**

Ensuite survient une phase d'accalmie, pendant laquelle on n'observe plus de cas cliniques, et qui peut correspondre soit au maximum de portage de germes, ce qui n'a pas été vérifié à notre connaissance, soit à une interruption de la transmission pendant la saison sèche. Cette accalmie dure du mois d'août 1971 au mois d'octobre.

C. - **Endémie**

Ensuite s'installe le troisième régime épidémiologique, le régime endémique. A partir d'octobre, en effet, on assiste au réveil de la maladie, qui persiste depuis lors au rythme moyen de 8 cas par semaine.

A Douala, en particulier, du 1er novembre au 15 mars 1972, 158 cas ont été hospitalisés, 25 venus de l'extérieur de la ville, 35 de Deido, 30 d'Akwa, 30 de New Bell, 10 de Bassa, 10 de Bonaberi, 10 de Bali et 8 de Bonapriso, la morbidité étant homogène dans toute la ville à l'exception de Deido, quartier encore pratiquement dépourvu d'adduction d'eau. Un décès provient de chaque quartier, un d'origine inconnue, deux proviennent de l'extérieur de la ville.

Vingt jours après Douala, un cas apparaît sur l'axe Douala-Nkong Samba, qui comptera 25 cas en 3 mois.

De même Victoria comptera 11 cas durant cette période.

A partir de décembre 1971 (un mois après Douala), 13 cas sont observés dans le nord du pays (de Fort-Foureau à Yagoua).

Rien de comparable, on le voit, à ce qui s'est produit lors de la première atteinte du pays par l'épidémie.

III. - **BACTÉRIOLOGIE**

Le diagnostic de sérotype a apporté des précisions intéressantes.

Au début de l'épidémie, toutes les souches qui provenaient de Douala, Yaoundé, Edea, Kribi, Victoria, étaient du sérotype Ogawa, seul sérotype signalé en Afrique de l'Ouest depuis le début de l'épidémie à partir de la Guinée. Le 23 mars 1971, une selle en provenance d'Eseka nous a fourni un vibrion cholérique sérotype Inaba. Une enquête rapide montrait que les cas d'Eseka avaient été importés selon toute vraisemblance de Douala. Les souches isolées à Douala en février et mars étaient malheureusement inutilisables et ce n'est qu'en mai qu'une série de prélèvements a montré que l'épidémie de Douala, très ralentie mais non arrêtée, était également mixte, le sérotype Inaba étant même nettement plus fréquent que le sérotype Ogawa.

©SSA

En mai nous avons isolé également le sérotype Inaba de 5 cas survenus à Victoria après une période de plusieurs mois où le sérotype Ogawa était le seul présent.

Enfin en mai le sérotype Hikojima a également été isolé de selles en provenance du Nord (Yagoua).

Les trois sérotypes trouvés au Cameroun, Ogawa, Inaba et Hikojima, ont été confirmés par deux laboratoires de référence. Leur présence ne peut être mise en doute.

Le sérotype Ogawa, par lequel a commencé l'épidémie, est celui qui, venu de Guinée, s'est propagé le long de la côte occidentale d'Afrique. Il a été retrouvé dans tous les pays atteints.

Le sérotype Inaba existe en Afrique de l'Est. Si l'épidémie venant du Soudan et de l'Ethiopie s'était propagée à l'intérieur des terres vers l'Ouest, les deux sérotypes se seraient rejoints un jour en un Fachoda historique. Mais ce n'est pas cela qui s'est produit en mars à Douala où le sérotype Inaba est apparu brusquement. Une autre hypothèse est plausible : par voie aérienne il y a de nombreux contacts entre l'Afrique de l'Est et la ville de Lagos au Nigéria. Le sérotype Inaba a pu être introduit au Cameroun de cette façon.

Mais la découverte du sérotype Hikojima dans le foyer de Yagoua, est encore plus inexplicable, puisqu'il n'a jamais été signalé en Afrique. Nous nous rallierons donc à l'hypothèse suggérée par plusieurs experts internationaux : les sérotypes du vibrion du choléra subissent des mutations et se transforment l'un en l'autre. Cela enlève évidemment beaucoup d'intérêt à cette différenciation antigénique pour suivre la marche d'une épidémie. L'étude des bactériophages et de la lysotypie sera-t-elle plus fructueuse ?

Commentaires

1) L'isolement du vibrion du choléra à partir des selles n'est pas une technique bactériologique difficile. Si cela n'est pas réalisable dans un laboratoire où ne se font habituellement que des examens directs au microscope, c'est au contraire à la portée de tout laboratoire équipé et entraîné pour faire des cultures. Il suffit d'avoir les milieux et réactifs nécessaires. Le milieu de transport donne d'excellents résultats même après plusieurs jours de voyage. Notre expérience a confirmé également la valeur du milieu TCBS qui facilite de façon considérable le travail du bactériologiste.

2) On a beaucoup discuté sur l'intérêt du diagnostic très rapide du choléra, puisqu'on entend souvent parler de techniques permettant de donner une réponse en quelques heures. Notre expérience nous incite à une grande prudence dans ce domaine. Au début, nous avons pensé gagner un temps important en voulant faire le diagnostic du choléra directement à partir des colonies suspectes sur la boîte du milieu TCBS. Malheureusement, sur ce milieu très sélectif, les caractéristiques essentielles du vibrion sont masquées : la mobilité n'est pas franche, l'oxydase est très lente et l'agglutination par les sérums est douteuse. Il nous semble difficile de porter avec certitude le diagnostic de *Vibrio cholerae* en descendant au-dessous du minimum suivant :

colonie suspecte sur TCBS → Kliger → ↗ oxydase / ↘ agglutination

Dans les meilleures conditions, en ensemençant directement les selles sur milieu TCBS en fin de journée, sans passer par le milieu d'enrichissement, et

©SSA

en repiquant le lendemain matin les colonies suspectes sur Kliger et sur gélose ordinaire, la culture est alors suffisamment développée dans l'après-midi pour permettre la recherche de l'oxydase et des agglutinations. Cela représente un minimum de 24 heures.

Il est permis de se demander si l'intérêt du diagnostic bactériologique rapide n'est pas exagéré. Chaque fois qu'il s'agit du premier cas suspect signalé dans un pays, une région ou une ville, il faut s'entourer de toutes les garanties pour ne pas risquer une erreur dont les conséquences seraient graves. La souche doit être identifiée avec certitude. Si au contraire le choléra est déjà installé l'examen clinique reprend toute sa valeur et tout malade suspect doit être considéré et traité comme un cholérique sans attendre la réponse du laboratoire.

IV. - **LES MALADES**

a) **Sexes et âges**

Sur 310 sujets dont le sexe et l'âge sont connus à la fois, à Douala, il y a eu 181 hommes et 129 femmes, la différence étant très significative, mais inexpliquée (tableau V).

TABLEAU V - CHOLERA AU CAMEROUN - UN MOIS D'EPIDEMIE 1971
Distribution par sexe et âge

	Ages	Douala		Victoria	
		Cas	Décès	Cas	Décès
Hommes	1 à 4 ans.	2	—	—	—
	5 à 14 ans.	13	2	4	—
	15 ans et +	166	26	41	—
Femmes	1 à 4 ans.	—	—	1	—
	5 à 14 ans.	13	2	7	—
	15 ans et +	116	19	22	—
Total		310	49	75	—

De plus, sur 312 sujets d'âge connu, à Douala (voir tableau VI), il y a eu une prédominance des adultes extrêmement nette (différence hautement significative).

Les moins de 5 ans (21 p. 100 de la population) fournissent moins de 1 p. 100 des cas,

Les enfants de 5 à 14 ans (27 p. 100 de la population) fournissent [illegible] p. 100 des cas,

[illegible] de 25 ans (le 1/3 de la population) sont les plus touchés [illegible] des cas.

[illegible] superposables sont observés à Victoria (tableau V).

[illegible] installation à Douala de l'endémie urbaine

©SSA

(1971-1972), il semble qu'il y ait un petit peu plus d'enfants, et surtout de personnes âgées (la différence étant toutefois à la limite de la signification (voir tableau V, suite).

TABLEAU VI - CHOLERA AU CAMEROUN - 1971-1972
Distribution par âge - Hôpital de Douala

Age	Epidémie - 1 mois - 1971		Endémie - 5 mois - 1972		Population (évaluation)
	Cas	Décès	Cas	Décès	
0 à 1 an ..	—	—	—	—	17.000
1 à 4 ans ..	2	—	3	—	56.000
5 à 9 ans ..	11	1	3	—	55.000
10 à 14 ans ..	15	3	12	1	44.000
15 à 24 ans ..	35	2	22	1	65.000
25 à 39 ans ..	122	11	40	1	40.000
40 ans et + .	127	32	78	7	73.000
Inconnu	21	6	—	—	—
Total	333	55	158	10	350.000

La mortalité, elle, paraît surtout le fait des plus de 40 ans (2/3 des décès, pour 1/3 de la population). Ceci est confirmé depuis l'installation de l'endémie.

b) **Selon la vaccination**

Subjectivement, les médecins traitants ont trouvé que les entrants vaccinés paraissaient en meilleur état. Nous reviendrons plus loin sur cette question.

c) **Origine des malades**

Les premiers cas hospitalisés à Douala venaient d'une île située dans l'estuaire, au nord de la ville. Il s'agissait de pêcheurs ; 3 jours plus tard apparaissaient les premiers cas en ville.

A Victoria, il n'y a pas eu d'épidémie en ville. Sur les 36 premiers hospitalisés, il y avait 26 malades d'origine nigeriane, dont 18 pêcheurs — puis sur les 39 suivants, il n'y a plus que 15 étrangers. Ceci confirme la propagation bien connue de l'épidémie par les populations incontrôlées de pêcheurs piroguiers le long des côtes. Barrages et passeports sanitaires sont alors inopérants.

V. - **LA VACCINATION**

Compte tenu des indications limitées de la vaccination, de son efficacité tenue pour modeste, et de son coût, celle-ci n'était pas considérée comme une des premières armes à opposer à l'épidémie et l'éventualité d'une vaccination systématique du pays avait été écartée.

©SSA

Toutefois, dès le début de l'épidémie à Douala, il fut décidé de vacciner, par voie intradermique, avec le vaccin à 8 milliards de germes à l'Institut Pasteur, en deux injections simultanées de 0,1 ml pour les adultes, une seule pour les enfants, avec les injecteurs à hyperpression sans aiguille (Ped-O-Jet).

Tactique de vaccination

Compte tenu de la courte durée d'activité du vaccin, et de son coût, il a été décidé de procéder à la vaccination systématique de toute localité où apparaîtrait un cas de choléra confirmé. *En vaccinant si, et seulement si il apparaît un cas, la durée de protection vaccinale est utilisée au mieux, et le stock de vaccin disponible, ainsi que le personnel et le matériel, reçoivent à tout moment la destination la plus judicieuse.*

1° *Vaccination de Douala du 16 au 22 février.*

Les quartiers de Deido et Bonaberi sont vaccinés par voie sous-cutanée. Tous les autres quartiers sont vaccinés par voie intradermique. S'il existe une différence dans les résultats obtenus, celle-ci n'est pas évidente.

Les couvertures vaccinales ont été, à Joss-Bali et Bonapriso, de 115 p. 100 (il est certain que rien n'empêchait les habitants d'un quartier d'aller se faire vacciner ailleurs, et sur leur lieu de travail en particulier), Yabassi et New-Bell, 73 p. 100 ; Akwa, 29 p. 100 ; Bassa, 100 p. 100 ; Bonaberi, 40 p. 100 et Deido 38 p. 100.

Aux 188.250 vaccinations systématiques, s'ajoutent encore 100.000 vaccinations à titre privé, ce qui permet de considérer l'agglomération de Douala au sens large comme entièrement couverte.

2° *Ensuite, trois voies d'extension semblaient probables :*

— Vers Yaoundé, la capitale, le chemin de fer permettant de fréquents échanges, un poste de vaccinations fut installé en permanence à la gare, en plus de la vaccination systématique de la ville entièrement couverte elle aussi, du 16 au 24 février 1971 (175.000 vaccinations).

De fait, la région d'Eseka est atteinte à partir du 27 février, 40.000 vaccinations y sont effectuées.

L'épidémie n'alla pas plus loin.

— Vers le nord de Douala, par une route extrêmement fréquentée, jusqu'à la région dite de l'Ouest, très peuplée, en contact permanent avec Douala.

Très vite, l'épidémie a remonté le long de cette route. Les équipes de vaccination l'y ont suivie aussitôt après la fin de la vaccination de Douala, rapidement rattrapée et dépassée. L'épidémie ne s'est pas étendue au-delà de 50 kilomètres vers le Nord, les populations de la région ouest ont été épargnées.

— Vers le Cameroun occidental, centré sur Victoria, avec une importante population côtière, et un arrière-pays immédiat également menacé.

Au total, 900.000 vaccinations sont effectuées dans cette partie du Cameroun (Douala compris).

3° Enfin, *vers le Nord du pays,* mais à partir de nouveaux cas importés le long du fleuve Benoué, en particulier.

©SSA

C'est pourquoi des stocks de vaccins furent constitués à Garoua.

De fait, on a vu que l'épidémie a éclaté à Goulfey, après une alerte au nord de Mora (cas importés, non suivis d'épidémie, vaccination immédiate des deux cantons intéressés).

L'allure assez dramatique de l'épidémie en zone de savane, ainsi que le risque prochain d'isolement de tous les villages et les crues ont conduit à la décision de procéder à une vaccination systématique, au rythme de 40.000 par jour.

De nombreux cas apparaissent encore dans différents villages, une quarantaine, l'épidémie remontant le cours du Logone. Rien ne ressemble, même de loin, à ce qui s'est produit, avant vaccination, à Goulfey et Makary.

Effets de la vaccination sur les sujets vaccinés

Sur les 77 malades, de Douala ou de l'extérieur, mais hospitalisés à Douala, du 22 février au 4 mars (après la fin de la vaccination) il y a eu :

non vaccinés	25
vaccinés :	
— sous-cutanée 2 doses	17
— sous-cutanée 1 dose (la première seule)	10
— moins de 7 jours avant maladie	13
— sous-cutanée (campagne de masse)	6
— intradermique (campagne de masse)	6

Il y a donc 1/3 de non vaccinés parmi les malades, et même 1/2 compte tenu des vaccinations trop récentes pour être valables (à rapprocher du fait que la quasi-totalité de la population était vaccinée).

A Victoria, il a été possible de retrouver la durée du séjour pour les vaccinés et les non vaccinés.

Les sujets vaccinés (35) sont restés en moyenne 5, 6 jours (variance 3,80), les sujets non vaccinés sont restés 6,96 jours (variance 6,04), la différence était significative au risque de 5 p. 100.

Cette différence dans la durée du traitement confirme l'expérience des cliniciens qui trouvaient les vaccinés en meilleur état que les autres lors de leur entrée.

Effets de la vaccination sur la population vaccinée

Il n'a pas été observé d'explosion épidémique dans les régions vaccinées.

En principe, le vaccin, réputé n'assurer qu'une couverture de 40 p. 100 de la population, pouvait constituer une mesure de protection individuelle non négligeable. Mais il ne nous paraissait pas une arme de santé publique susceptible d'opposer un frein au progrès d'une épidémie, et nous ne l'avons pas considéré d'abord comme le principal élément de la lutte.

Nous savions que le choléra atteindrait surtout la population défavorisée par l'hygiène défectueuse de son habitat et de son genre de vie. On a même considéré que « qui sait écrire ne contracte pas le choléra » et on a pu le vérifier largement, dans un pays fortement scolarisé.

©SSA

Aussi au début avons-nous lourdement insisté sur les conseils pratiques d'hygiène, le lavage des mains, l'usage de l'eau traitée, etc., c'était l'heure du génie sanitaire qui sonnait.

Du vaccin, l'on parlait peu, et si l'on en faisait beaucoup c'était, comme on l'a signalé, parce qu'il répondait à une attente de la population qui n'aurait ni compris ni accepté en ce domaine l'inaction des pouvoirs publics.

Or, plus les mois passaient, plus nous étions amenés à remarquer qu'aucune épidémie ne semblait se développer là où nous avions vacciné. En effet, notre politique attentiste, mais armée, nous amenait à frapper l'épidémie partout où elle apparaissait, sans la devancer systématiquement, et ceci, rappelons-le, à cause de la faible durée, quatre mois, de la protection assurée par le vaccin. Mais :

Yaoundé a été vacciné dès l'apparition des premiers cas importés, donc avant toute épidémie. Il n'y a pas eu d'épidémie.

L'axe Douala-Nkongsamba a été vacciné après l'extension rapide de l'épidémie vers Dibombari et Mbanga, puis très vite la vaccination a précédé la maladie vers le Nord. L'épidémie n'a jamais atteint Nkongsamba. Et pourtant il y a sur cette route, par accident de la circulation, un décès par kilomètre et par an : on y circule beaucoup.

Victoria a été vacciné dès les premiers cas importés, il n'y a pas eu d'épidémie en ville.

Dans le Nord, nous avons connu l'incidence de 32 p. 1.000 à Goulfey, en trois semaines. Puis la vaccination est intervenue. Il n'y a eu depuis, dans aucune autre agglomération du même genre, de faits du même ordre. De plus, Goulfey étant au bord du Logone, il existe, sur la rive tchadienne, un autre village d'importance équivalente, Djermaya, qui a été vacciné dès l'apparition des premiers cas camerounais, avec toute la frontière camerounaise du Tchad. Cent pirogues passent chaque jour d'une rive à l'autre. On n'y a relevé que huit cas.

Enfin on connaît l'épidémie foudroyante qui a intéressé le Tchad en juin. Elle s'est faite, non à partir du foyer camerounais du Logone, à travers la zone vaccinée, mais plus au Nord, dans une région non encore protégée, à la suite de l'arrivée dans un village riverain du lac d'une famille contaminée en Nigeria.

Il n'y a là, aucune preuve. Il n'y a là que des faits d'observation rétrospective. Mais nous en sommes encore à attendre une explosion épidémique en région vaccinée. Même au Mayo-Danaï, on a vu dans les villages, 2, 5, 10 cas, au maximum 50 (dont 7 décès) comme à Doreissou, jamais 800 comme à Goulfey.

C'est pourquoi nous pensons que ce vaccin si décrié, ne protégeant que la moitié de la population, et encore pendant quatre mois seulement, coûteux et peu rentable, ce vaccin est à utiliser absolument. Nous l'avons employé au début sans trop y croire, et pour calmer les esprits. Il nous a paru rendre d'inestimables services. Par voie intradermique, il est peu coûteux, si l'on dispose du matériel moderne d'injection, et du personnel entraîné.

Employé dans une localité, ou une région limitée, dès qu'apparaissent les premiers cas, il est utilisé au meilleur de son activité. Il n'empêche certes pas le virus de se répandre, ni sans doute une immunité naturelle de s'installer dans la population au contact du vibrion, mais il nous paraît « écraser » le nombre des cas cliniques de choléra. Et si vraiment les choses se passent

©SSA

comme nous le croyons, si le rôle du vaccin se limite à exagérer jusqu'à la caricature l'effet « iceberg » de l'épidémie, la grande majorité de la population se contentant de faire à bas bruit son immunité naturelle, cependant que n'émergent plus que de rares cas cliniques, alors la faible durée d'activité du vaccin cesse de représenter un risque. Il sert en quelque sorte d'immunisant starter.

VI. - CONCLUSION

Sauf cas particuliers exceptionnels, nous n'avons pas eu à nous plaindre de la tactique de vaccination déjà décrite. Effectuée dans ces conditions, elle est une mesure de lutte dont il ne paraît pas raisonnable, compte tenu des faits observés, de se passer.

Restera, bien entendu, la lutte à long terme. Elle n'est pas envisagée en termes de biologie. Il a été convenu de consacrer les efforts du troisième plan à l'assainissement, à l'alimentation en eau et à l'hygiène, etc.

En zone urbaine, alimentation en eau courante, douches, fosses septiques (dans les formations sanitaires, écoles, marchés, etc.), marchés aménagés, tables en béton... En zone rurale, alimentation en eau par citernes, ou puits, et pompes à main, sources aménagées (sur le modèle du génie rural) et latrines à faire généraliser.

Les inventaires sont en cours de réalisation et un programme sera mis sur pied. Ce sera, si cela se réalise, l'aspect finalement positif d'une aventure don les méfaits ne sont pas encore, hélas, à leur terme.

RESUME

Survenu le 4 février 1971 à Douala, le choléra sévit tout d'abord sur un mode épidémique avec des aspects différents : urbain à Douala, plus étalé et dispersé chez les pêcheurs des Deltas, foudroyant pour des raisons exceptionnelles dans le Nord du pays (Goulfey). Après une accalmie de deux mois, s'installe un état endémique.

Le diagnostic bactériologique est facile, mais il est préférable d'éviter les méthodes rapides ; la mise en évidence de divers sérotypes pose le problème de mutations possibles.

La maladie atteint surtout les adultes, que ce soit en période d'endémie ou d'épidémie. La mortalité est élevée à partir de 40 ans.

La vaccination appliquée dans des régions limitées dès qu'apparaissent les premiers cas s'est révélée utile : elle évite la maladie chez un grand nombre de sujets, et elle réduit la durée du traitement des malades vaccinés ; enfin les régions vaccinées n'ont pas subi d'épidémie.

©SSA

LA MÉNINGITE CÉRÉBROSPINALE EN MILIEU RURAL VOLTAIQUE

ASPECTS CLINIQUES ET RESULTATS

par

Y. GENDRON (1)

SUMMARY

The Author reports his experience of cerebro spinal meningitis from 865 cases he had seen from 1969 to 1971 in Hospital of Ouaigouya (Upper-Volta). He emphasizes the difficulty of diagnosis especially in the infant who presented many misleading clinical types. In various complications, he draws attention to the articular lesions, non unfrequent in the males ; they were marked by intense inflammatory symptoms. Sulphormethoxin was used for treatment with fairly good results but letality rate was however hight (10,5 p. 100). Concerning the epidemiology of the disease, the appearance of resistant strains will be a great problem in few time.

Sur une période de trois ans, nous avons entrepris l'étude des cas de méningites cérébro-spinales (MCS) traitées à l'Hôpital de Ouaigouya en Haute-Volta. L'agglomération est située au Nord-Ouest du pays, en zone de savane arbustive, à la limite sud de la région sahélienne et fait donc partie de la « ceinture méningitique » de LAPEYSSONNIE.

De violentes flambées épidémiques apparaissent tous les deux ou trois ans, en pleine saison sèche, au moment où souffle le harmattan, c'est-à-dire en mars-avril. Au cours de ces trois années, la répartition de nos cas fut la suivante :

— en 1969 : 197 cas (134 cas ont été hospitalisés),

— en 1970 : 595 cas, dont 276 en avril,

— en 1971 : 73 cas, dont 31 en avril.

Sur les 865 malades ainsi regroupés, on note une légère prédominance pour le sexe masculin (500 cas, 57,6 p. 100) ainsi que l'atteinte préférentielle des enfants et des adolescents (52,2 p. 100 de nos cas) (Tableau 1).

ASPECTS CLINIQUES

Les divers tableaux clinique rencontrés s'intègrent très bien dans le cadre de la symptomatologie classiquement décrite. Il n'y a donc là matière à aucune

(1) Médecin de 2e Classe.

©SSA

nouveauté. Par contre, il n'est pas sans intérêt de rappeler que la diversité des formes au cours d'une même épidémie entraîna quelques difficultés diagnostiques, en particulier chez l'enfant.

La MCS s'est présentée à nous sous deux aspects principaux :

1. Les formes méningées communes, habituelles. 595 observations entrent dans ce cadre (68,7 p. 100).

2. Les formes méningo-encéphalitiques avec troubles neuro-végétatifs, convulsions, agitation psycho-motrice. Nous en avons recensé 270 cas, soit un pourcentage de 31,2 p. 100, assez proche de celui donné par PIRAME (5) à Ouagadougou.

TABLEAU N° 1

Répartition des cas par sexe et par tranches d'âge

	Masculin	Féminin	Total	P. 100
0 à 1 an	64	56	120	13,7 p. 100
1 à 2 ans	26	38	64	7,3 p. 100
2 à 5 ans	91	60	151	17,3 p. 100
5 à 10 ans	125	98	225	25,6 p. 100
10 à 15 ans	98	39	137	15,7 p. 100
15 à 20 ans	56	34	90	10,3 p. 100
20 à 30 ans	30	27	57	6,5 p. 100
30 à 40 ans	6	8	14	1,5 p. 100
40 à 50 ans	2	1	3	0,3 p. 100
50 ans et plus	2	4	6	0,6 p. 100
	500	365	865	

TABLEAU N° 2

Signes cliniques des M.C.S. (classés par ordre de fréquence)

Fièvre	814	94,9 p. 100
Raideur	809	93,4 p. 100
Vomissements	555	64,1 p. 100
Convulsions	144	16,5 p. 100
Agitation	139	16,4 p. 100
Délire	95	10,8 p. 100
Coma	64	7,3 p. 100
Herpès	13	1,4 p. 100
Paralysies oculo-motrices	11	1,2 p. 100
Epistaxis	5	0,5 p. 100
Aphasie	2	0,2 p. 100
Hémiplégie	1	0,1 p. 100
Purpura	1	0,1 p. 100
Hémorragie sous-conjonctivale	1	0,1 p. 100

Dans le tableau 2, nous donnons la fréquence des divers signes cliniques rencontrés par rapport au nombre total des cas de MCS.

Faisant cortège aux symptômes de la maladie, les manifestations herpétiques, apparaissant au cours ou au décours des MCS, furent dans leurs expressions cutanées, mises en évidence 13 fois. Il s'agissait 11 fois d'herpès naso-labial et 2 fois d'une localisation ano-génitale.

©SSA

Quant au purpura, dont on sait la valeur pronostique, il fut observé une fois. Il s'agissait de l'observation d'un nourrisson de quinze mois présentant une forme méningo-encéphalitique avec convulsions généralisées et dont les téguments étaient parsemés de pétéchies, sans tendance vésiculaire ou nécrotique.

Le diagnostic clinique de la MCS est, chez le nourrisson, souvent difficile, car les tableaux y sont trompeurs. Les formes purement douloureuses, les formes digestives et cholériformes (23 cas), les formes neuro-toxiques et celles avec hypotonie musculaire (34 cas) sont là pour en témoigner. Un signe décrit par FAUCON et rapporté par RAOUX (7), nous a été souvent utile : le nourrisson, assis sur une table d'examen, est soulevé par le thorax et secoué légèrement. Les mouvements du tronc et de la tête sont solidaires en cas de MCS.

Parmi les diverses complications de la maladie, nous nous sommes attachés à relever les complications articulaires sur lesquelles peu de publications récentes ont attiré l'attention (10).

Au cours des trois épidémies signalées, 25 fois l'installation de fluxions articulaires uniques ou multiples, sont venues rappeler la fréquence de l'atteinte. L'étude des conditions générales de survenue de cette atteinte montre une certaine prédominance de l'affection chez l'homme (M : 15 cas. F : 10 cas) et chez les sujets jeunes. Ainsi :

— 14 patients avaient moins de 10 ans (2,5 p.. 100),
— 10 avaient de 11 à 30 ans (3,5 p. 100),
— 1 avait plus de 50 ans.

Si nous reprenons la classification des arthrites méningococciques rappelée par SIROL et LEFÈVRE (10) qui est basée sur leur date d'apparition par rapport à la MCS elle-même, nous pouvons faire état de :

— pour les manifestations inaugurales : aucun cas.
— pour les manifestations concomitantes : 3 cas de polyarthrites touchant les grosses articulations,
— pour les arthrites post-méningococciques : 22 cas.

Leur mode d'installation est assez stéréotypé. Alors que la MCS évolue favorablement sous l'influence de la thérapeutique, le plus souvent, mais non toujours à base de sulfamides, la température qui s'était normalisée s'allume à nouveau vers le 5e ou 6e jour tandis qu'en 24 heures s'installent les phénomènes articulaires. 9 fois le tableau était celui d'une polyarthrite où les atteintes étaient soit successives, soit additives, lésant les gros articles : genoux, chevilles, coudes et poignets. 13 fois, il s'agissait d'une monoarthrite localisée au coude (3 cas), au poignet (3 cas), au genou (6 cas) et à la cheville (1 cas). Les phénomènes inflammatoires sont toujours très intenses, provoquant une douleur vive et une impotence fonctionnelle totale.

Dans le cadre de notre formation sanitaire, les thérapeutiques utilisées furent l'acide acétyl salicylique et la prednisone. Leur action tant sur l'acuité des douleurs que sur la durée d'évolution des arthrites elles-mêmes a été nulle. Ces constatations rejoignent celles d'autres auteurs (10).

DONNÉES DU LABORATOIRE

Tous nos malades ont subi un prélèvement de LCR à l'exception de 28 d'entre eux, chez qui ce geste fut techniquement irréalisable ou refusé par l'entourage. Sur les 837 LCR recueillis, nous avons trouvé :

©SSA

— 223 LCR purulents (26,5 p. 100),
— 585 LCR troubles (69,7 p. 100),
— 3 LCR citrins (0,3 p. 100),
— 26 LCR clairs (3,8 p. 100).

L'examen microscopique direct a été le seul examen pratiqué en raison du sous-équipement de la formation. Après coloration par le gram, nous avons retrouvé le méningocoque dans la totalité des LCR purulents, troubles et citrins. L'étude des 26 échantillons de LCR clairs a objectivé 12 fois le germe (46,4 p. 100) et 5 fois la présence isolée de polynucléaires altérés (19,2 p. 100).

Ainsi donc ce moyen d'étude simple, réalisable en toute formation et tous lieux, apporte au diagnostic des MCS une aide primordiale.

DONNÉES THÉRAPEUTIQUES

En raison des difficultés de surveillance d'un grand nombre de malades par un personnel infirmier peu nombreux, la thérapeutique a dû être schématisée et réduite à la réalisation de gestes simples et utiles. L'utilisation de sulfamides long-retard répond parfaitement à cet impératif. Nous avons utilisé la sulforméthoxine aux doses suivantes :

— de 0 à 1 an : 0,50 g le 1er jour et 0,25 g le 3e jour, IM.
— de 1 à 3 ans : 1 g le 1er jour et 0,50 g le 3e jour, IM.
— de 3 à 6 ans : 1,50 g le 1er jour et 0,75 g le 3e jour, IM.
— de 6 à 15 ans : 2 g le 1er jour et 1 g le 3e jour, IM.
— au-dessus de 15 ans : 2,50 g le 1er jour et 1,25 g le 3e jour, IM.

Les antibiotiques, et en particulier le chloramphénicol, n'ont jamais été utilisés d'emblée. Ils ne le furent que passé le 5e jour d'évolution et dans la mesure où les signes méningés étaient encore nets ou le LCR trouble qu'il contienne ou non méningocoques ou polynucléaires.

A ces médications qui n'ont jamais créé de complications propres, étaient associés les traitements symptomatiques et de réanimation médicale habituels ainsi qu'une chimiothérapie antipalustre systématique.

Les résultats

— 778 malades ont guéri de leur MCS sans séquelles, sauf pour 18 d'entre eux. La raideur méningée disparaît en général entre le 3e et le 5e jour, parfois de façon spectaculaires en 24 heures. L'apyrexie est obtenue en 4 jours environ. La durée moyenne d'hospitalisation a été dans notre série de 7 jours, appréciation globale qui tient compte de l'ensemble des cas traités, quelle que soit leur forme clinique.

— Les 18 malades qui ont présenté des séquelles étaient atteints de formes méningo-encéphalitiques. Ainsi furent observés 10 cas d'hémiplégie dont la responsabilité n'incombe peut-être pas totalement à la MCS elle-même ; 3 cas de surdité et 2 de cécité ; 3 cas de séquelle psycho-motrice chez des nourrissons dont il est impossible de dire quel sera le devenir à long terme.

©SSA

— La mortalité par MCS reste en Afrique sahélienne très importante. Si nous examinons les chiffres fournis par l'O.C.C.G.E. (9, 8) pendant les années 1969 et 1970, nous obtenons :

au Dahomey : en 1969 : 8,5 p. 100
en 1970 : 9,3 p. 100

au Mali : en 1969 : 10,9 p. 100
en 1970 : 18,2 p. 100

au Niger : en 1969 : 6,1 p. 100
en 1970 : 10,2 p. 100

au Sénégal : en 1969 : 13,3 p. 100
en 1970 : 7,2 p. 100

Pour nos 865 cas, nous déplorons 87 décès, soit une mortalité globale de 10,5 p. 100, répartie selon les années comme suit :

en 1969 : 34 décès : 17,5 p. 100
en 1970 : 40 décès : 6,4 p. 100
en 1971 : 13 décès : 17,5 p. 100

TABLEAU N° 3

Répartition par tranche d'âge et sexe des décès avec pourcentage des décès par rapport à la tranche d'âge

	Nombre de cas	Décès			
		Masculin	Féminin	Nombre total de décès	P. 100 des décès par rapport au nbre total de cas
0 à 1 an	120	9	9	18	15 p. 100
1 à 2 ans	64	2	5	7	10,6 p. 100
2 à 5 ans	151	13	4	17	11,3 p. 100
5 à 10 ans	223	7	11	18	8,1 p. 100
10 à 15 ans	137	3	4	7	5,1 p. 100
15 à 20 ans	90	4	4	8	8,8 p. 100
20 à 30 ans	57	3	4	7	12,1 p. 100
30 à 40 ans	14	2	0	2	14,4 p. 100
40 à 50 ans	3	0	1	1	33,1 p. 100
50 ans et plus	6	2	0	2	33,2 p. 100
	865	45	42	87	10,5 p. 100

Ces taux de mortalité varient en fonction des conditions climatiques annuelles, des formes cliniques prédominantes et de la tranche d'âge préférentiellement touchée.

Nous résumons dans le tableau 3, le taux de mortalité par rapport au sexe et à l'âge. Il demeure évident que le nourrisson paye le plus lourd tribu.

©SSA

CONCLUSION

L'étude de 865 cas de MCS nous a permis de retrouver les deux formes cliniques habituelles : forme méningée pure et forme méningo-encéphalitique, avec respectivement des pourcentages de 68,7 et 31,3 p. 100.

Les complications articulaires des MCS ont été trouvées 22 fois au décours de l'évolution.

Malgré la thérapeutique utilisée, la mortalité globale s'élève pour ces trois années 1969, 1970 et 1971 à 10,5 p. 100.

Actuellement la MCS en Haute-Volta réagit favorablement au traitement par les sulfamides long retard. Mais si l'apparition de mutants résistants se confirme (4), elle posera un angoissant problème de Médecine de Masse. De plus, à la suite des épidémies récentes de choléra dans divers pays, dont la Haute-Volta, et de l'utilisation concomitante de sulforméthoxine à titre curatif ou prophylactique, il est à craindre que la mutation du méningocoque ait été facilitée.

Mais, pour le moment, comme le souligne VOELCKEL (11), il est impossible de lutter contre la transmission de la maladie et nous devons nous contenter de ce que l'on a pu appeler « la prophylaxie de la létalité ».

RESUME

L'auteur rapporte son expérience personnelle des MCS dont il a pu observer 865 cas répartis sur trois ans (1969 à 1971) à l'Hôpital de Ouaigouya en Haute-Volta. Il insiste sur la difficulté du diagnostic chez le nourrisson où les tableaux trompeurs sont nombreux. Parmi les diverses complications, il signale la fréquence de l'atteinte articulaire, principalement chez l'homme ; elle est caractérisée par l'intensité des phénomènes inflammatoires. La thérapeutique a consisté en prescription de sulforméthoxine avec des résultats favorables mais la mortalité est encore importante (10,5 p. 100). En ce qui concerne l'épidémiologie de la maladie, l'apparition de souches résistantes de méningocoques posera bientôt un grave problème.

BIBLIOGRAPHIE

1 — BIOT (J.). — Résultats de l'expérimentation par une injection IM unique de sulfaméthoxypyridazine dans le traitement de la méningite cérébrospinale à méningocoque. — *Méd. Trop.* 1962 (4), 22, 443-449.
2 — COMPAORE (K.P.). — Rapport annuel 1969-1970. Statistiques. — Direction de la Santé Rurale - Haute-Volta.
3 — COMPAORE (K.P.). — Rapport de mission sur la surveillance épidémiologique et la lutte contre la MCS. Séminaire du 20 au 24 mars 1972 - Lagos (Nigeria), Direction de la Santé Rurale : Haute-Volta 1972, 11-16.
4 — LEFÈVRE (M.), SIROL (J.), VANDEKERKOVE (M.) et FAUCON (R.). — Données biologiques et cliniques concernant le comportement de *Neisseria meningitidis* A. vis-à-vis de quelques antibiotiques et sulfamides. — *Bull. Org. Mond. Santé,* 1969, 40, 331-342.
5 — PIRAME (Y.). — Le 2132 TH dans le traitement de la MCS à méningocoque en milieu hospitalier. — *Méd. Trop.* 1962, 22 (6), 700-704.
6 — ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les méningites aiguës de l'enfant. — *Rev. Prat.* 1971, 21, 26 (le numéro).
7 — Rapport final de la 7e Conférence technique de l'OCCGE : la MCS, 1967, 17-52.
8 — Rapport final de la 10e Conférence technique de l'OCCGE : la MCS, 1970, 372-405.
9 — Rapport final de la 11e Conférence technique de l'OCCGE : la MCS, 1971, 286-297.
10 — SIROL (J.) et LEFÈVRE (M.). — Manifestations articulaires au cours des méningites cérébrospinales à méningocoques A. — *Méd. Trop.,* 1969, 5, 29, 559-564.
11 — VOELCKEL (J.). — Rapport final de la 10e Conférence technique de l'OCCGE. La méningite cérébrospinale, 1970, 372-373.

©SSA

A PROPOS D'UN CAS DE TOXACAROSE CHEZ UN ENFANT DE 19 MOIS

par

P. LORET (1) et J.-P. PASCALON (2)

SUMMARY

The Authors report an observation of *Toxacara canis* infection, the most frequent *visceral larva migrans,* in a 19 months old child and characterized by an eosinophilia and an hepatosplenomegalia during almost one year. This case allows to remind the essential clinical signs, eosinophilia, hepatosplenomegalia, digestive and pulmonary manifestations, fever, adenopathies, and the main biological findings (patch tests, electro-immunophoresis, needle biopsy of the liver wich shows granulomas and search of parasited child). Mintezol is an effective treatment. The only prophylactic disposition lies in the withdrawal of dogs from the contact of young children.

OBSERVATION

Nous avons eu l'occasion d'examiner, le 13 octobre 1969, l'enfant Richard V..., âgé de 19 mois, métropolitain né dans le territoire, pour un épisode diarrhéique au long cours et manifestations pulmonaires à type de bronchite.

L'enfant présentait un état général médiocre, avec une pâleur accentuée ; sa courbe de poids était stationnaire depuis quelques mois à 10,600 kg ; il mesurait 84 cm.

A l'examen, on notait un abdomen volumineux, avec un foie très augmenté de volume dans sa totalité (il débordait le rebord costal de 7 cm), de consistance ferme, de surface lisse, à bord mousse.

La rate était nettement palpable ; il n'existait pas d'adénopathie.
Cette hépato-splénomégalie était isolée, sans ascite ni circulation collatérale.
L'auscultation cardiaque et pulmonaire était normale.
Des examens de laboratoire furent demandés :

— *Numération formule :*

G.R. : 4.400.000 ; H.B. : 74 p. 100 ; G.B. : 24.000 ; P.N. 4 p. 100 ; P.E. : 79 p. 100 ; L. 13 p. 100 ; M. : 4 p. 100.

— *Vitesse de sédimentation :*

65 mm 1re heure,
125 mm 2e heure.

— *Urines :*

Albumine : 0.
Sucre : 0.
Sels et pigments biliaires : 0.

(1) Pédiatre, Guadeloupe.
(2) Médecin de Armées.

©SSA

— *Néotest Mérieux :*

Positif (B.C.G. à la naissance).

Se posait donc le problème d'une hépato-splénomégalie, avec leucocytose et forte éosinophilie (environ 19.000 éosino au mm³) et V.S. accélérée.

Nous avons d'emblée éliminé une hémopathie ou une réticulopathie. En effet, une nouvelle numération formule montrait :

— G.R. : 4.100.000.
— H.B. : 65 p. 100.
— G.B. : 50.000.
— P.N. : 4 p. 100.
— L : 25 p. 100.
— P.E. : 71 p. 100.
— Plaquettes : 300.000.

confirmant l'hyperleucocytose, la forte éosinophilie, l'hypochromie et un taux de plaquettes normal, mais surtout le médullogramme montrait l'absence de toutes cellules anormales. On retrouvait simplement l'hyperplasie de la lignée éosinophile.

Nous devions donc nous orienter vers une étiologie parasitaire.

L'interrogatoire nous apprenait que l'enfant vivait à la campagne, à proximité d'une rivière, bien qu'il ne s'y soit jamais baigné. Il avait comme compagnon de jeu, un jeune chien berger allemand, avec lequel il était en contact de façon permanente. Cet enfant était géophage, portant à sa bouche, en particulier, la terre des plantes d'appartement.

Sa mère signalait de fréquentes bronchites apyrétiques depuis l'âge de 1 an, époque à laquelle Richard commençait à se traîner par terre.

Puis vers 15 mois (juillet 1969), s'ajoutaient à ces phénomènes pulmonaires, des troubles digestifs à type de diarrhée avec selles mousseuses et glaireuses.

Deux traitement à visée symptomatique pour diarrhée et troubles pulmonaires n'apportèrent aucune amélioration.

C'est à ce moment, en octobre 1969, que nous sommes amenés à examiner l'enfant.

Etant donné la fréquence des parasitoses en Guadeloupe, il était logique de rechercher :

1° Une bilharziose (hépato-splénomégalie + éosinophilie).
2° Un kala-azar (hépato-splénomégalie + éosinophilie).
3° Une distomatose (hépato-splénomégalie + éosinophilie).
4° Une anguillulose (avec l'hyperéosinophilie).
5° Une ankylostomiase (hypochromie et géophagie).

En fonction de ces diverses étiologies, les examens de laboratoire demandés ont été les suivants :

— Examen de selles : 25 examens négatifs, sans parasite ni œuf.
— Dans le médullogramme, pas de leishmanies. L'épreuve de formol leuco-gélification est négative.
— L'I.D.R. de Casoni est négative.
— La sérologie de la distomatose également.
— 3 sérologies pour rechercher une bilharziose montraient des sérums anti-complémentaires (Pr. PAUTRIZEL à Bordeaux).
— La protidémie : 99 p. 1.000.
Alb. : 44 p. 100 ; globuline : 55 p. 1.000 ; A/G : 0,8 ; 1 : 9,9 ; 2 : 11,8 ; B : 1,8 ; Y : 17,8.
— Les transaminases GO et GP sont normales.
— Urée à 0,22 g p. 1.000.
— La radiographie pulmonaire montre une légère accentuation de la trame broncho-vasculaire.

Le 17 novembre 1969

L'enfant a pris 700 g (11,350 kg), son appétit est bon, les troubles digestifs ont disparu, le foie reste volumineux. La rate a diminué de volume.

La N.F. montre 38.000 G.B. avec 54 p. 100 d'éosinophiles. Devant la persistance de l'hépatomégalie, nous avions envisagé l'intérêt d'une laparoscopie et une P.B.F. que les parents refusent en raison d'un proche retour en Métropole.

©SSA

Le 9 janvier 1970

Etat général satisfaisant. 11,650 kg.

L'hépatomégalie est stationnaire, la rate n'est plus palpable.

On décide, étant donné la fréquence de la bilharziose aux Antilles, le tableau clinique, le lieu de séjour dans une zone hyperendémique, d'instaurer un traitement antibilharzien par l'Ambilhar aux doses de 25 mg/kg pendant 7 jours, sous couverture de Cortancyl et Valium. La tolérance fut excellente.

Une N.F. 12 jours après le traitement montre 25.000 G.B. et 40 p. 100 d'éosinophiles.

Le foie diminue de volume (3 à 5 cm) et on note cependant des selles qui, de temps à autre, sont décolorées.

Le 6 mars 1970

18.000 G.B. avec 50 p. 100 d'éosinophiles.

Le 11 mai 1970

Survient un épisode abdominal aigu à type de douleur au creux épigastrique, avec température entre 38° et 38°5.

Les selles sont molles et décolorées, les urines foncées ; à l'examen, difficile du fait de la douleur, le foie est toujours hypertrophié mais surtout dans son lobe gauche.

L'association et la répétition des troubles digestifs avec poussées fébriles, de selles décolorées et urines foncées ont fait évoquer la possibilité d'un kyste du cholédoque ou d'une compression de ce dernier par un kyste pancréatique.

La cholangiographie montre une vésicule grosse et atone mais sans autres anomalies.

— Un T.G.D. est normal sans modification du cadre duodénal,
— N.F. 15.000 G.B. avec 45 p. 100 d'éosinophiles.
— L'état général est bon (12,680 kg pour 90 cm).

Aucun autre incident n'est noté.

Le 13 novembre 1970

L'enfant pèse 14,400 kg.

15.600 G.B., 22 p. 100 d'éosinophiles.

Le foie reste identique : hypertrophié dans son lobe gauche.

L'enfant quitte la Guadeloupe. Il est adressé aux Enfants-Malades à la consultation du Pr. PERELMAN le 30 novembre 1970 :

— Il existe une hépatomégalie sans splénomégalie ; 12.800 G.B. avec 30 p. 100 d'éosino ; une V.S. à 14/38. Le diagnostic évoqué est celui d'une affection à *Toxacara canis* (*Visceral larva migrans*). Il est proposé une P.B.F. à la recherche du parasite et une étude sérologique.

L'examen immunologique montre une réaction positive pour l'ascaridiose et la toxacarose sans pouvoir les départager, mais l'histoire et le tableau clinique sont en faveur d'une infestation par *Toxacara*.

Sur le plan pratique, aucune thérapeutique n'est actuellement indiquée.

COMMENTAIRES

Telle est donc l'observation d'un enfant de 18 mois, qui a posé le problème d'une éosinophilie avec hépato-splénomégalie, le tout évoluant sur une douzaine de mois.

C'est BEAUER, en 1952, qui a montré que des éosinophiles pouvaient relever de l'infection de l'homme par des larves d'helminthes parasites des animaux. Ces larves ne pouvant accomplir leur cycle de développement resteront

©SSA

dans les tissus : c'est ce que l'on a appelé l'impasse parasitaire ou *visceral larva migrans*.

La toxacarose, qui est la plus fréquente, est l'infestation de l'homme par la larve d'ascaris du chien ou du chat : *Toxacara canis*.

L'incidence animale a été étudiée en Afrique et les chiffres d'infestation animale peuvent varier entre 5,7 p. 100 au Kenya et 37,5 p. 100 au Nigeria, le diagnostic se faisant par examen de selles ou autopsies de jeunes chiens.

Chez l'homme, des tests cutanés ont été pratiqués et ont montré des résultats positifs chez 2,7 p. 100 des sujets examinés au Nigeria et 25 p. 100 en Ouganda.

L'infestation se produit par l'ingestion d'aliments ou de terre contaminés par des selles de chiens atteints d'ascaridiose. L'œuf se développe dans l'intestin, donne naissance à une larve qui traverse la paroi intestinale et migre dans le foie puis d'autres organes, mais cette larve ne subit aucune transformation : c'est l'impasse parasitaire.

La présence de la larve dans les organes crée un granulome inflammatoire avec infiltration éosinophilique. L'intérêt de cette observation est multiple. Nous rappellerons les points suivants :

1° Sur le plan clinique

Il faut penser à une T.C. devant une forte éosinophilie au long cours, accompagnée d'hépato-splénomégalie avec troubles digestifs et manifestations pulmonaires (toux et dyspnée expiratoire), et absence d'œuf ou de parasites dans les selles. Parmi les autres signes cliniques, la fièvre peut attirer l'attention une fois sur deux. Les enfants, car ce sont eux le plus souvent atteints, sont pâles, fatigués, anorexiques et perdent du poids. On peut noter également des adénopathies périphériques, disséminées, avec ganglions de volume modéré, indolores, bien limités. Les radiographies pulmonaires peuvent montrer des images biliaires diffuses, des adénopathies bronchiques et même des infiltrats parenchymateux.

2° Sur le plan biologique

— La possibilité de pratiquer des tests cutanés avec un antigène spécifique,

— La grande utilité de l'immuno-électrophorèse pour le diagnostic, quoique non spécifique,

— La P.B.F. montrant la présence des larves et du granulome. Dans les infestations massives, le foie est parsemé de taches blanc-grisâtre, de 5 mm environ. Le centre du granulome est formé de cellules nécrosées, et le pourtour par une couronne d'éosinophiles. Une capsule fibreuse peut entourer le tout si le granulome est ancien. La larve est parfois visible au centre ; elle est de plus grande taille que la larve d'ascaris humain.

— Enfin des examens de selles des chiens vivant au contact du malade, et la recherche d'œufs dans le sol du jardin.

3° Sur le plan thérapeutique

— L'activité certaine du Mintézol et l'action de la Cortisone sur l'éosinophilie.

©SSA

4° Sur le plan prophylactique

Les mesures doivent porter sur le déparasitage des jeunes chiens en évitant des rapports trop étroits avec les enfants.

Le risque est majeur aux Antilles, où les nourrissons, dès leur très jeune âge, sont laissés sur le sol où ils se promènent à quatre pattes.

RESUME

Les auteurs rapportent l'observation d'un enfant de 18 mois qui a posé le problème d'une éosinophilie avec hépato-splénomégalie évoluant pendant un an environ. Il s'agissait d'une toxacarose, la plus fréquente des *larva migrans* viscérales. Cette observation permet de rappeler les principaux signes cliniques, éosinophilie, hépato-splénomégalie, troubles digestifs, manifestations pulmonaires, fièvre, adénopathies, de même que les principaux signes biologiques (tests cutanés, immuno-électrophorèse, granulome hépatique et recherche d'œufs dans les selles des chiens vivant au contact du malade). Le Mintézol est efficace sur le parasite. La prophylaxie consiste à éviter les contacts entre enfants et chiens.

BIBLIOGRAPHIE

BEAUER, SNYDER. — Chronic eosinophilia due to *visceral larva migrans*. — *Pediatrics*, 1952, 9, 7-19.

BOURKE, YEATES. — *Toxacara canis* infestation. — *Med. S. Aust.* 1961, 2, 12-14.

BEAVER (P.C.). — Toxacarosis in relation to tropical eosinophilia. — *Bull. Soc. Path. Exo.*, 1962, t. 55, 555.

DENT. — *Visceral larva migrans*. — *Sth. Med. J.*, 1960, 53, 612-616.

CHARMOT et ANDRÉ. — Eosinophilie sanguine. Diagnostic et traitement. — *Marseille Médical*, 99e année, 5, 1962.

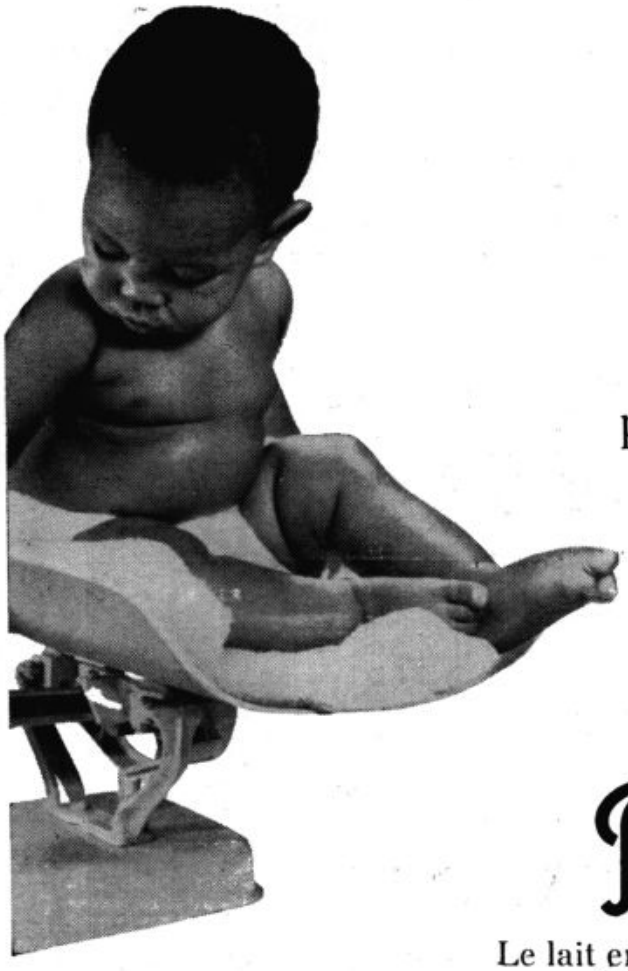
EHRENFORD. — Canine ascariasis as potential source of *viceral larva migrans*. — *Am. Trop. Med.*, 1957, 6, 166-170.

HUNTLEY, COSTAS. — *Visceral larva migrans syndrome*. — *Pediatrics*, 1965, 4, 523-536.

SNYDER. — *Visceral larva migrans*. — *Pediatrics*, 1961, 28, 85-91.

WISEMAN. — The epiemiology of Toxacaris. — *Bull. Soc. Path. Exo.*, 1969, 62, 407-410.

©SSA



pour les pays tropicaux

NESTLÉ

met
tout spécialement
à la disposition
du Corps Médical

Pélargon

Le lait en poudre le mieux "adapté"
à l'alimentation infantile
dans les pays chauds, car :
il augmente la résistance aux infections
et prolonge l'immunité naturelle,
il prévient les troubles gastro-intestinaux et les risques de rachitisme ou d'anémie,
il compense l'hypoacidité gastrique,
il représente une alimentation
riche en protéines.



S 626 MaZ

©SSA

LA DIPHTÉRIE VULVO-VAGINALE PRIMITIVE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION AU TCHAD

par

P. BARABE (1), P. DELPY (2), J. VEDY (3), et R. LAROCHE (4)

SUMMARY

The Authors report the observation of a vulvo-vaginitis whose diphteric aetiology was confirmed by bacteriological examination.

They emphasize the scarcity of such a case and the possibility of unusual localizations of diphteric bacilli ; therefore, they remind the absolute necessity of a sample for any vulvo-vaginitis, because it is the only manner to recognize this aetiology.

In spite of this case, they notice that symptomatic types of diphteria in tropical countries, are not very different from those seen in Europe.

Les formes cliniques des maladies infectieuses ont été l'objet de descriptions complètes et précises des auteurs classiques. Il n'est donc pas question de décrire à nouveau une localisation bien connue du bacille de Klebbs-Loeffler, mais de souligner la rareté et l'originalité de la diphtérie vulvo-vaginale primitive dont nous venons d'observer un cas.

L'importance d'un tel diagnostic, relativement facile, si l'on y pense, n'est pas à rappeler pour l'application d'une thérapeutique valable.

I - OBSERVATION

Elou D..., Camerounaise, est âgée de trois ans et demi lorsqu'elle est adressée à la consultation, début octobre 1971, pour une affection gynécologique. La maladie évolue, semble-t-il, depuis cinq jours, pendant lesquels l'enfant est grognon, fébrile, asthénique et anorexique.

Lors du premier examen, on est en présence d'une enfant très fatiguée. La température à 38°5, le pouls et le rythme respiratoire sont très accélérés.

L'attention est immédiatement portée sur l'appareil génital externe. Il existe un volumineux œdème des grandes lèvres, très enflammées. Leur face externe et leur face interne sont recouvertes d'une fausse membrane particulièrement épaisse, gaufrée par endroit, adhérente aux muqueuses et téguments sous-jacents. Par l'orifice vaginal, s'écoule une sérosité louche. La région inguinale est le siège de ganglions volumineux, sensibles, réguliers entre eux et distribués de façon symétrique.

(1) Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées ;
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées ;
(3) Médecin en Chef de 2e Classe, Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées ;
(4) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Le reste de l'examen de l'enfant ne montre pas d'anomalies. Les muqueuses nasale et conjonctivale, les amygdales, le carrefour pharyngé et le larynx sont normaux.

L'accélération du rythme cardiaque, à plus de 150 pulsations par minute, fait pratiquer un tracé électrocardiographique qui révèle l'origine sinusale de la tachycardie et l'absence de signes électriques pathologiques. Une étude radioscopique objective une silhouette cardio-vasculaire et des champs pulmonaires sans particularité.

L'examen clinique permet de conclure à une vulvo-vaginite infectieuse.

II. - DIAGNOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE

Dans plus de trois quarts des cas des infections génitales externes de la petite fille, la flore bactérienne responsable est mixte, composée de germes banaux devenus virulents. De plus en plus rarement, du moins en Europe, le gonocoque est en cause ; cette infection spécifique est réalisée par un contact indirect, non vénérien, favorisé par la promiscuité.

Les levures donnent fréquemment des aspects cliniques voisins. L'étude microscopique fait reconnaître les éléments ovalaires et les filaments mycéliens affirmant le diagnostic.

Il est enfin évident que de nombreux germes pathogènes peuvent se développer dans la région vulvo-vaginale, et en particulier le bacille de la diphtérie. C'est l'étude bactériologique du prélèvement qui a permis d'affirmer ce diagnostic de façon irréfutable.

Le prélèvement est effectué à la pince par suite de l'adhérence de la fausse membrane qui se détache difficilement et entraîne un saignement de la muqueuse. L'examen des frottis, après coloration de Gram, montre la présence de quelques coccis Gram positif et de nombreux bacilles Gram positif de 2 à 4 mμ de long, droits ou légèrement incurvés, à extrémités effilées ou en massues. Ces bacilles sont retrouvés sur tous les frottis, très souvent groupés dans le cytoplasme des polynucléaires par cinq ou six. La mise en évidence des corpuscules métachromatiques est réalisée par la coloration de Del Vecchio (bleu de méthylène - lugol).

Cette morphologie, évoquant une corynébactérie, conduit à ensemencer des milieux ordinaires, mais également un sérum coagulé de Loeffler. Sur ce dernier milieu, il est possible d'isoler des colonies de 1 à 2 mm de diamètre, rondes, légèrement bombées et sèches.

Après purification et mise en suspension en bouillon, ces colonies sont injectées à deux cobayes (1 ml par voie sous-cutanée). Les deux animaux meurent en 48 heures. A l'autopsie, on retrouve les lésions caractéristiques d'œdème au point d'injection, d'hypertrophie et de congestion des capsules surrénales, qui permettent d'affirmer le diagnostic de *Corynebacterium diphteriae*.

Effectué en même temps, un prélèvement pharyngé n'a pas montré la présence de bacilles diphtériques.

Avant le résultat de ces examens de laboratoire, l'enfant est traitée par une association d'antibiotiques et d'antifongiques. La sérothérapie antidiphtérique est associée lors de la certitude du diagnostic.

Finalement, cette enfant devait guérir sans aucune complication.

©SSA

III. - COMMENTAIRES

Cette observation mérite quelques brefs commentaires, concernant la rareté de la localisation vulvo-vaginale du bacille diphtérique, les possibilités diagnostiques, les hypothèses de contage et, d'une façon générale, l'aspect de la diphtérie en milieu tropical.

La localisation génitale du bacille de KLEBBS-LOEFFLER est exceptionnelle et en général, associée à une diphtérie naso-pharyngée. Les formes primitives citées par NEUMANN et par PARKES, constituent le cadre où nous pensons pouvoir placer cette observation. En effet, aucune autre localisation n'a été, cliniquement et bactériologiquement, mise en évidence.

Il est certain que l'existence de fausses membranes avec leurs caractères bien classiques, associées à une symptomatologie de type toxique aurait pu faire penser à une diphtérie. Cependant, la rareté d'une telle localisation laisse au diagnostic bactériologique sa grande valeur. L'important est donc de savoir réaliser un prélèvement devant toute infection vulvo-vaginale de la petite fille. La découverte du bacille diphtérique sera le plus souvent inattendue.

Le problème du contage n'a pas été résolu de façon satisfaisante. Un frère de cette enfant, à peine plus âgé, a présenté, quelques jours auparavant, une affection rhino-pharyngée aiguë non observée médicalement. Aussi soulève-t-on à peine, l'hypothèse de sa nature diphtérique qui reste possible.

Parallèlement à cette observation, nous avons isolé, à peu près à la même époque, trois autres cas de diphtérie chez des enfants de trois à six ans. Il s'agissait d'une angine diphtérique banale, d'évolution favorable et de deux croups dont un avec évolution mortelle consécutive à une thérapeutique trop tardive. De tels faits doivent permettre de rappeler que la diphtérie, en milieu tropical, se présente sous des aspects cliniques identiques à ceux décrits en Europe et que notre observation reste un fait clinique rare. Une nuance est cependant possible et concerne la diphtérie cutanée qui est signalée par de nombreux auteurs comme plus fréquente en Afrique. Nous n'en avons pas, jusqu'alors, observé.

D'une façon très générale, malgré la grande promiscuité et le manque d'hygiène, l'affection sévit sur le mode endémo-sporadique. Elle reste une affection peu fréquente dans les régions chaudes du globe et le degré thermique n'est peut-être pas totalement étranger à ces faits.

RESUME

Les auteurs ont observé une enfant de trois ans et demi présentant une vulvo-vaginite dont l'étiologie diphtérique a été affirmée.

Ils soulignent la rareté d'une telle observation et la possibilité de localisation inhabituelle du bacille diphtérique. Par ailleurs, ils rappellent la nécessité du prélèvement indispensable devant toute vulvo-vaginite, seul moyen de préciser formellement cette étiologie à ne pas négliger.

Enfin ils constatent que malgré cette observation, les formes cliniques de la diphtérie décrites en milieu tropical ne diffèrent pas fondamentalement de celles rapportées en Europe.

Hôpital Central de Fort-Lamy - Tchad.

©SSA

P 3,85 F — Remboursé S.S.

ASCARIS
1 à 4 cuillerées à café par jour selon l'âge

OXYURES
1/2 à 2 cuillerées à café par jour selon l'âge

PIPÉROL FORT Sirop

COMPOSITION : Sirop de citrate de Piperazine à 19 % correspondant à 15 % d'hydrate de Piperazine - Flacon de 90 ml

TOLÉRANCE PARFAITE - POSOLOGIE ÉTUDIÉE - GOUT AGRÉABLE

Remboursé S.S. — P 3,10 F - 4,45 F - 6,30 F et 10,30 F

PALUDISME

QUINOFORME

1 à 2 ampoules par jour suivant dosage en injections intramusculaires profondes

COMPOSITION : Ampoules de formiate de Quinine à 0,10 g en 1 ml 0,25 g en 1ml - 0,50 g en 2 ml et 1 g en 4 ml

STABLE - INDOLORE - EFFICACE

Laboratoires LACROIX - 37, Rue Pajol - PARIS (18e) - NORD 54.57

LIBRAIRIE UNIVERSITAIRE DES ALLÉES

MAUPETIT

142, LA CANEBIÈRE
MARSEILLE

Spécialiste d'ouvrages médicaux

Nouveautés Littéraires et Scientifiques
Droit Technique
Classiques neufs et d'occasion

Abonnement sans frais aux Journaux et Revues Françaises et Étrangères

OUVRAGES DE LUXE — OUVRAGES RARES

©SSA

DEUX NOUVEAUX CAS D'ÉLASTOPATHIE OBSERVÉS AU TCHAD

par

J. VEDY (1), P. DELPY (2), P. BARABE (3)

H. MARCANTOINE (4), J. SIROL (3)

SUMMARY

Two cases of elastorrhexis was observed in Hospital of Fort-Lamy (Tchad). The first is diagnosed as a Touraine Syndrom, but it is not possible to classify with certainty the second as a Grondblat-Strandberg Syndrom because there is not an histological proof.

Les élastopathies constitutionnelles sont des affections rares. Elles réunissent des manifestations cliniques variées qui ont été regroupées en syndromes bien définis. Les principaux sont :

— les élastorrhexies systématisées, décrites par BALZER, puis par DARRIER. Leur étude devait permettre l'identification du syndrome de GRÖNDBLAD-STANDBERG qui associe au pseudo-xanthome élastique une atteinte des milieux oculaires et celle du syndrome de TOURAINE fait d'un tryptique symptomatique : pseudo-xanthome élastique - syndrome oculaire - syndrome vasculaire.

Le pseudo-xanthome élastique est fait de l'association d'une hyperlaxité cutanée indolente et d'un semis de papules chamois sur un tégument cyclamen. Les atteintes oculaires consistent en stries angioïdes rétiniennes, dégénérescence maculaire et glaucome. Les lésions vasculaires les plus fréquemment rencontrées sont des anévrysmes aortiques, des artériopathies de siège très divers, un syndrome d'hypertension artérielle, des hémorragies digestives, etc.

— les dermatorrhexies ou syndrome d'EHLERS-DANLOS : ici, à une hyper-élasticité et une fragilité tégumentaires (cicatrices hypertrophiques) s'associent une hyperlaxité articulaire, diverses malformations congénitales et des stries angioïdes. Ces dermatorrhexies posent le problème des relations éventuelles avec la maladie de Lobstein, de Marfan et de Recklingausen.

— le syndrome d'Ascher avec blépharochalasis et goitre.

— l'acrolaxite syndesmodermique de Touraine-Solente avec hyperlaxité tégumentaire et ligamentaire et lentiginose céphalique.

(1) Médecin en Chef de 2e classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(4) Médecin en Chef de 1re classe.

©SSA

La lésion histologique commune est représentée par une atteinte du tissu élastique orcéiphile, hyperplasié, disposé en lames épaisses, souvent fragmentées. Nous avons eu l'occasion d'observer à Fort-Lamy deux sujets porteurs de lésions rétiniennes à type de stries angioïdes associées à d'autres atteintes viscérales, ce qui permit de débattre de leur appartenance au groupe des élastopathies.

OBSERVATION N° 1

M..., cultivateur de 46 ans, est adressé dans le service pour examen du fond d'œil au cours du bilan d'une hypertension artérielle modérée à 16-10.

L'AV est à 10/10 aux deux yeux sans correction. Chez ce sujet emmetrope, aux milieux transparents et normotone, l'examen ophtalmoscopique révèle la présence de stries angioïdes : bien caractérisées par leur disposition en guirlande circumpapillaire d'où partent des arborisations sinueuses, par leur bilatéralité, par leur teinte allant du gris au rouge vineux, par leur siège sous-rétinien, elles ne posent guère de problèmes diagnostiques sauf peut-être avec la rupture de la choroïde. En réalité, l'hésitation est de brève durée du fait de l'origine traumatique de ces dernières et de leurs caractères opposés point par point à ceux des stries angioïdes (photo 1).

Il n'y a pas, chez notre malade, d'autres lésions chorio-rétiniennes, notamment aucun signe de rétinopathie hypertensive.

La TAR est à 45/70 aux deux yeux.

Sur le plan fonctionnel, le CV est normal ; il n'y a pas d'héméralopie. On note cependant une dyschromatopsie d'axe 2 au D15.

L'examen dermatologique montre une peau fine, peu élastique, « gardant le pli » sur l'abdomen, avec des cicatrices chéloïdes importantes d'origine raciale, traumatique et vaccinale. Pas de pseudoxanthome élastique vrai.

A l'examen général, le sujet apparaît en bon état physique et ne présente aucune malformation congénitale évidente. L'hypertension artérielle n'est pas retrouvée ; les pouls sont perçus à tous les étages. Les bruits du cœur sont normaux ; la silhouette cardio-vasculaire est sans anomalie ; le tracé électrocardiographique est dans les limites de la norme. On ne note aucune hyperlaxité articulaire.

Les grandes constantes biologiques sont à leurs niveaux physiologiques. Il n'existe pas d'hémoglobines anormale et plus particulièrement le test d'Emmel est négatif. On ne retrouve enfin aucun stigmate clinique, ou radiologique de la maladie de Paget.

Sur les colorations normales du fragment cutané biopsié, on remarque sous un épiderme sensiblement normal, un derme scléreux et épais. L'hypoderme est scléreux ; les pelotons sudoripares sont inclus dans le conjonctif. Après coloration à la fushéline, les fibres élastiques apparaissent plus nombreuses qu'à l'état normal, mais surtout fragmentées, très colorées et gonflées. (Laboratoire E.S.S.S.A.T.I.P.E. 330/AP/72, Marseille.)

Ainsi chez ce sujet tchadien de 46 ans ayant consulté pour bilan d'une hypertension artérielle, on découvre l'existence de stries angioïdes que n'accompagne aucune manifestation viscérale. L'altération du tissu élastique est histologiquement évidente.

OBSERVATION N° 2

Belo N..., 42 ans, est présenté à la consultation pour une cécité bilatérale récente. La perte visuelle installée progressivement date de quatre mois à droite, de quelques semaines à gauche.

L'AV est réduite aux deux yeux à la perception lumineuse.

L'examen ophtalmoscopique montre d'une manière symétrique aux deux yeux :

— un tableau de glaucome terminal à angle fermé avec un tonus à 35 mm/Hg ; une papille atrophique excavée en chaudron avec rejet nasal des vaisseaux ; la lame criblée est parfaitement visible ; une racine de l'iris en contact étroit avec la cornée mais s'en séparant librement, sans goniosynéchie ni restes mésodermiques dans l'angle,

©SSA



Photo 1

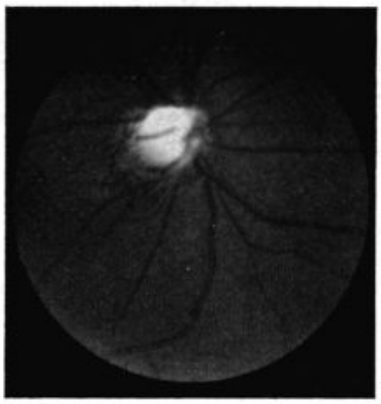


Photo 2

— la présence de stries angioïdes caractéristiques (photo 2),

— une dégénérescence colloïde de la rétine en foyer paramaculaire temporal, faite d'un semis d'une cinquantaine de druses.

La TAR est à 35/60. Les globes, les annexes sont normaux par ailleurs. Le bilan fonctionnel est très réduit et d'interprétation difficile en raison du faible niveau visuel.

L'examen dermatologique n'apporte aucun élément positif et ne montre ni fragilité tégumentaire, ni hyperlaxité cutanée ou articulaire.

L'examen somatique note les éléments suivants : TA à 15/9 ; palpation et auscultation des artères normales ; à l'auscultation cardiaque, le B1 est prolongé tandis que l'ECG objective un bloc de branche droit incomplet ; les radios du squelette sont normales.

Les constantes biologiques sont dans leurs limites physiologiques et l'étude de l'hémoglobine par électrophorèse montre les fractions habituelles.

La biopsie dermique étudiée au Laboratoire d'Histopathologie de Strasbourg ne permet pas d'isoler d'atteinte du tissu élastique. Il eut été intéressant de répéter cet examen, mais le sujet s'est opposé à tout nouveau prélèvement.

Ainsi chez un homme de 42 ans on constate l'association d'un glaucome à angle fermé avec amblyopie bilatérale à des stries angioïdes, en dehors de toute atteinte viscérale patente et indiscutable et de toute atteinte cutanée.

COMMENTAIRES

Les deux observations que nous rapportons ne comportent pas un ensemble symptomatique assez riche et complet pour accéder sans discussion à l'un des cadres des élastopathies. L'argument « pivot » du tableau clinique est sans conteste l'existence de stries angioïdes accompagnées ou non d'altération de la fonction visuelle. Mais rappelons d'emblée que l'on insiste à l'heure actuelle sur la fréquence de formes frustes mono ou bisymptomatiques tout particulièrement dans le cadre des élastorrhexies.

Dans les deux observations, les stries angioïdes ne peuvent être rapportées ni à une maladie osseuse de Paget ni à une drépanocytose, ce qui accroît l'intérêt de leur diagnostic.

©SSA

Dans l'observation I, si l'hypertension artérielle offre un élément capital d'orientation diagnostique attestant une atteinte vasculaire, c'est la biopsie dermique qui apporte la preuve de l'élastopathie par le caractère tuméfié, fragmenté et chromophile des fibres élastiques. Ainsi, malgré l'absence du pseudo-xanthome élastique, il semble que l'on puisse évoquer un syndrome de Touraine dans une forme bisymptomatique.

Dans l'observation 2, la classification s'avère plus délicate d'autant que fait défaut la preuve histologique. Les stries angioïdes et la dégénérescence colloïde de la rétine sont très évocateurs et axent ici encore le débat. Le glaucome à angle fermé est difficilement imputable à la seule élastopathie. S'il peut traduire une dysmorphie oculaire secondaire à l'atteinte des fibres élastiques, il peut n'être qu'un banal glaucome dans la genèse duquel n'intervient, parmi d'autres causes, ni microcornée ni restes mésodermiques.

Ainsi donc, faute d'argument probant autres que les atteintes rétiniennes (stries angioïdes et dégénérescence colloïde de la rétine), il apparaît impossible d'insérer cette observation dans le cadre d'un syndrome défini et préférable de l'inclure dans le groupe des élastorrhexies. Il eut été pourtant tentant d'évoquer un syndrome de Grönblad-Standberg, mais l'absence de lésions histologiques sur l'unique fragment cutané prélevé empêche d'être affirmatif.

Ces deux observations démontrent par contre, outre la difficulté de leur classement, corollaire du caractère fragmentaire des syndromes rencontrés, l'exceptionnelle gravité de ces états sur le plan de la fonction visuelle, quelle que soit d'ailleurs la phase du diagnostic. On ne peut en effet garantir un avenir exempt d'accident ophtalmologique au malade de l'observation I. Les stries angioïdes ont un potentiel évolutif spontanément aggravant, dominé par leur extension à la région maculaire et par la survenue d'hémorragies rétiniennes.

La cécité est donc le terme inéluctable de l'évolution lente des manifestations oculaires des élastopathies, terme auquel est déjà parvenu le malade de l'observation n° 2.

RESUME

Les auteurs rapportent deux observations d'élastopathie colligées à l'hôpital de Fort-Lamy au Tchad. La première d'entre elles est considérée comme un syndrome de Toudaine. La seconde ne peut être insérée avec certitude dans le cadre d'un syndrome de Grondblat-Strandberg et son classement demeure donc indéterminé.

BIBLIOGRAPHIE

1 — FARNARIER (G.). — Dégénérescence du tissu élastique des membranes oculaires profondes. — Conférences Lyonnaises d'Ophtalmologie, 1959, 47.

2 — GUILLAINE (J.). — Dystrophies élastiques systématisées. — *Encyclopédie Médico-Chirurgicale de Dermatologie,* 1966, 12660, A 10, 1-6.

3 — HAMARD (H.). — Œil et maladie du tissu élastique. — *La Clinique Ophtalmologique,* 1969, 1, 107-117.

4 — HAYE (Ch.). — Syndromes de Grondblad-Strandberg et d'Ehlers-Danlos. — *La Clinique Ophtalmologique,* 1969, 5, 159-160.

©SSA

PROCÉDÉ SIMPLIFIÉ DE GREFFE CUTANÉE MINCE

INTERET EN PRATIQUE TROPICALE

par

P. BOURREL (1) et B. PIQUARD (2)

SUMMARY

24 patients were treated with the plain and cheap process of armed dermatoplasty which was suggested to the Academy of chirurgy by Jean Gosset in its artisan variant, using commercial polyethylen leaves and joiner neopren glue. This technique has many advantages such as an easy application and a minimal cost and does not present inconvenience : the biological evolution and the cicatrization were good in 24 patients out of 25 (96 p. 100).

En 1965, J. Gosset rapportait devant l'Académie de Chirurgie les avantages d'une nouvelle technique de greffes cutanées minces : la greffe armée de plastique adhésif.

L'originalité de ce procédé consiste à doubler le greffon d'une armature plastique afin de lui apporter des qualités de tenue et d'adhérence qui faciliteront sa manipulation et sa contention. La réalisation en est simple : une feuille de plastique adhésif « spécialisé » est collée sur la zone cutanée donneuse et prélevée en même temps que le greffon auquel elle adhère.

Cependant le prix unitaire relativement élevé de ces feuilles de plastique adhésif dans leur présentation commerciale chirurgicale en limite son emploi pour des budgets « limités ». Aussi avons-nous utilisé 25 fois une variante artisanale de la méthode d'un prix de revient très modique, également proposée en 1965 par J. Gosset, en utilisant une bande feuille de polyéthylène collée au néoprène de menuiserie.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Matériel

Le matériel utilisé comporte :

— Des feuilles de polyéthylène du commerce de 8/100e de mm d'épaisseur environ découpées en bandes de 10 à 20 cm de largeur et stérilisées

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du S.S.A.
(2) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.

©SSA

au trioxyméthylène. Des feuilles de dimension plus importante ont pu être utilisées pour greffer de vastes zones brûlées. Les feuilles d'emballage souple en polyéthylène ont également été utilisées et constituent une source d'approvisionnement gratuit.

— La colle au néoprène (*), colle banale utilisée en menuiserie pour la fixation des revêtements plastiques, stérile par la nature de ses solvants et présentée en boîtes d'une contenance de 1 litre. Cette forme de présentation requiert certaines précautions en raison des possibilités d'altération de la colle à l'air ambiant. La boîte ne sera ouverte qu'au moment du collage et refermée aussitôt. Toute boîte entamée ne sera pas utilisée au-delà d'un délai de quatre à six mois, du moins en climat chaud et humide.

Préparation du malade

La préparation du sous-sol à greffer et du site donneur n'offre aucun caractère particulier. Nous insisterons simplement sur la nécessité de bien dégraisser le site de prélèvement par de larges ablutions à l'éther.

Technique de la greffe armée

1° *Prélèvement du greffon :*

Après désinfection à l'alcool iodé, la zone de prélèvement est enduite d'une fine couche de colle au néoprène. Nous utilisons un abaisse-langue pour étaler la colle et obtenir une égale répartition de celle-ci.

Quand la colle est sèche (30 secondes environ), la feuille de plastique est appliquée sous légère tension afin d'obtenir une adhérence parfaite avec la peau.

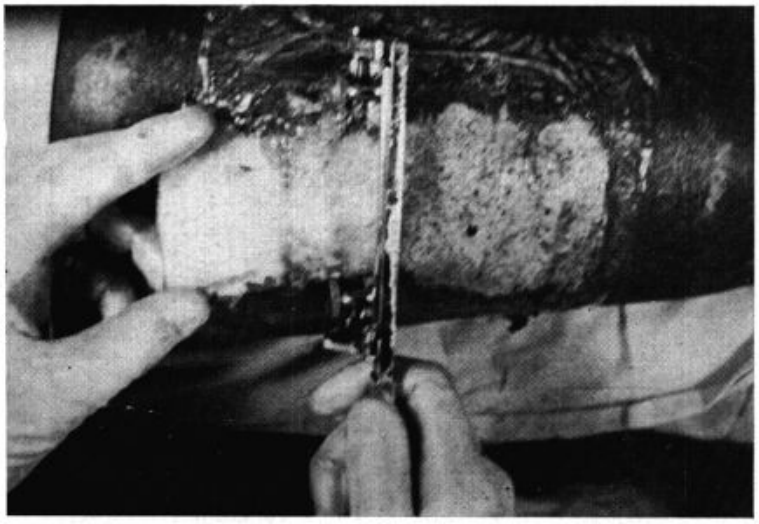


FIGURE I. — Prélèvement de la greffe armée au rasoir de Lagrot.

(*) Commercialisée sous le nom d'Agoplac (Lambiotte frères).

©SSA

Le prélèvement peut s'effectuer au rasoir ordinaire, il est plus aisément réalisé au rasoir de LAGROT (fig. 1) ou au dermatome de GOSSET. L'épaisseur optima est de 4/10e à 6/10e de mm et la présence du plastique n'impose pas de modifier l'épaisseur de coupe.

On obtient ainsi un très beau greffon plan, qui n'a aucune tendance à s'enrouler, ne se rétracte pas, et se laisse facilement recouper aux dimensions de la plaie à greffer.

2° *Fixation du greffon armé :*

N'importe quel procédé peut être utilisé pour la fixation du greffon sur la zone réceptrice : moule vaseliné, fixation par jersey tubulaire, suture facilitée par la « tenue » du greffon, contention par des bandes adhésives de types stéri-strip.

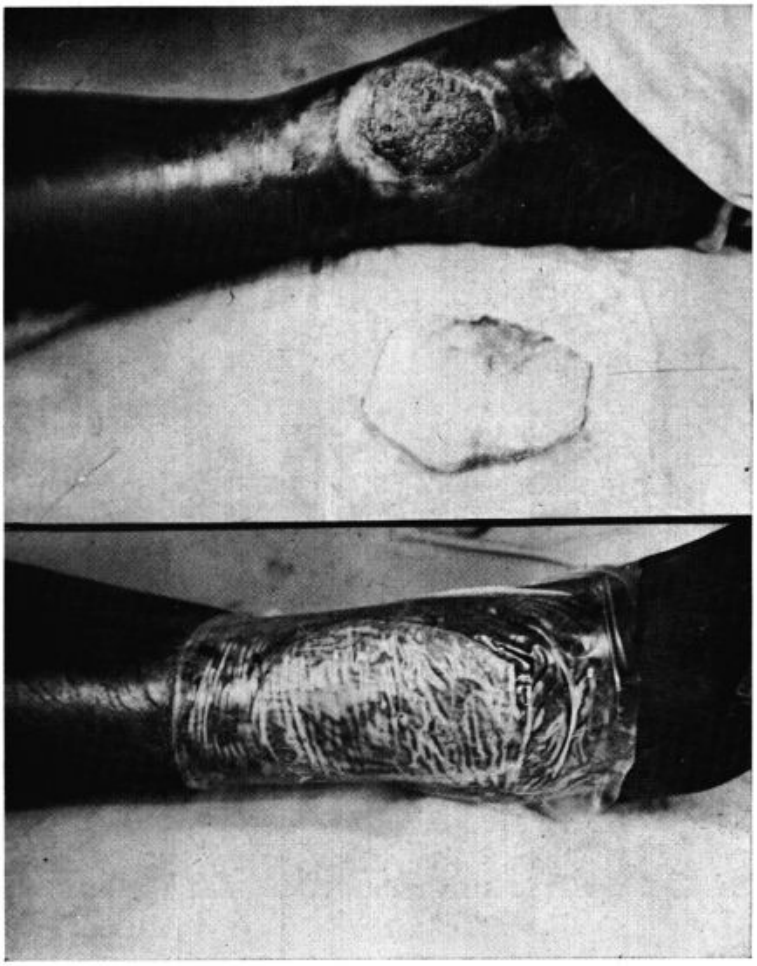


FIGURE II. — Greffe armée collée.

©SSA

Dans notre pratique, nous avons utilisé une modification personnelle à la technique de J. GOSSET : la fixation du greffon sur une autre feuille de plastique collée à la périphérie de la plaie à greffer. Après préparation du greffon, celui-ci est collé sur un nouveau plastique de dimensions telles qu'il déborde largement les limites de la plaie. Cette feuille « porte-greffe » est collée aux pourtours de la plaie à greffer, sous tension légère afin d'assurer parfaitement l'adhérence du greffon (fig. 2).

Dans un cas, nous avons remplacé le plastique de contention par un jersey collé comme dans le procédé de LAGROT. Il s'agissait d'une brûlure occupant le dos et la totalité de la région fessière et nous ne possédions pas de plastique assez grand. Le résultat fut équivalent et nous préconisons l'usage de jersey collé pour les greffes de surfaces importantes ou bien au niveau de la face ou des doigts.

L'intervention est terminée par un simple pansement de protection qui pourra être retiré très rapidement pour permettre la surveillance précoce de la greffe.

Premier pansement

Celui-ci doit être effectué entre le cinquième et le septième jour. Le pansement de protection, s'il n'a pas été retiré, est sec, sans exsudat louche. Le plastique a pris une couleur blanc opaque et s'est décollé. Son ablation peut être facilitée en utilisant l'éther qui dissout rapidement la colle.

La greffe est alors exposée. Elle est lisse, adhérente, bien vivante (fig. 3).



FIGURE III. — Aspect au 6e ou 7e jour à l'ablation de la feuille plastique collée.

©SSA

RÉSULTATS

Cette méthode fut employée chez 25 malades qui se répartissent ainsi :

— 9 plaies bourgeonnantes après brûlures du troisième degré.

Dans ces 9 cas, la technique fut utilisée avec succès sur des surfaces allant de 3 p. 100 à 18 p. 100.

— 7 ulcères phagédéniques au stade de bourgeonnement charnu.

Sur un total de 7 greffes armées et collées, un échec fut observé, que nous avons attribué à un pansement tardif au douzième jour.

— 6 chéloïdes traitées par shaving-off (excision par rasage et greffe).

Chez ces 6 malades, la greffe armée et collée a permis une couverture immédiate sans utiliser de suture de la greffe.

— 3 surfaces cruentées qui se répartissent ainsi : excision d'épithélioma cutané, nécrose cutanée après injection médicamenteuse, et excision de plaie atone de la région achilléenne.

Là encore, la greffe armée nous a donné trois bons résultats.

DISCUSSION DE LA MÉTHODE

Cette méthode nous a paru offrir un certain nombre d'avantages qui sont d'ordre technique et biologique.

Les avantages techniques sont nombreux.

La cohérence du greffon et son absence de rétraction rendent les manœuvres de prélèvement, de manipulation et de recoupe très faciles. Son application se fait aussi aisément et l'artifice du plastique collé supprime les manœuvres fastidieuses de suture ou de confection d'un moule vaseliné. La durée d'intervention, prélèvement compris, n'excède pas douze minutes pour un ulcère phagédénique et vingt-cinq minutes pour une brûlure de 10 p. 100 environ. Enfin, son prix de revient dérisoire et l'approvisionnement facile en matériel en font une technique à la portée des postes chirurgicaux les plus démunis.

Mais ces avantages seraient nuls si l'utilisation de matériaux tels que le plastique ou la colle pouvait compromettre la vitalité de la greffe et sa cicatrisation.

En fait, il n'en est rien et l'évolution biologique de la greffe se fait dans de meilleures conditions qu'avec les techniques classiques. Au premier pansement, le greffon tient parfaitement ; sa surface est lisse. Aucun décollement ne menace l'adhérence de la greffe. Au dixième jour, la prise est complète. Nous avons noté cependant, chez 4 malades africains, l'élimination, vers le huitième jour, de la couche épidermique pigmentée. Elle laisse derrière elle une zone cicatrisée, mais dépigmentée, qui reprendra ses caractères normaux à la troisième semaine.

Le résultat cosmétique est bon. La greffe se rétracte peu et ne subit pas de transformation chéloïdienne, comme l'avait déjà signalé J. Gosset. Enfin, nous n'avons pas observé d'intolérance cutanée aux matériaux utilisés.

©SSA

Au total, sur 25 greffes armées et collées pratiquées dans le service, nous avons obtenu 24 bons résultats ; ce qui rejoint le pourcentage de succès obtenu par J. GOSSET et qui est de 95 p. 100.

Quelles sont les raisons de ce mode de cicatrisation particulier ?

J. GOSSET suggère que la prise du greffon se fait dans des conditions biologiques plus favorables, comme le montrent les coupes histologiques comparées de greffes armées et de greffes ordinaires.

Dans la greffe armée, l'adhérence du greffon au sous-sol est étroite. Il n'existe aucun microplissement et on ne retrouve jamais d'infiltration œdémateuse au niveau du greffon ou de sa jonction. De plus, il semble bien que l'humidité maintenue par le plastique empêche la dessication de la greffe.

Nous ajoutons que le mode de fixation par plastique collé aux alentours de la plaie réalise une contention stricte du greffon et protège la plaie contre l'infection exogène.

CONCLUSION

Nous avons utilisé 25 fois la technique de greffe armée et collée avec 24 bons résultats. Ses avantages techniques et sa supériorité biologique en ont fait la méthode habituelle du service. Le but de cette note était de faire connaître un procédé de greffes, simple, rapide, efficace et peu onéreux.

RESUME

Utilisation dans 25 cas, du procédé simple et peu onéreux de greffe cutanée armée proposé à l'Académie de Chirurgie par J. GOSSET dans sa variante artisanale employant feuille de polyéthylène du commerce et colle au néoprène de menuiserie.

BIBLIOGRAPHIE

BOURREL (P.) et PIQUARD (B.). — Nouvelle technique de greffes cutanées minces. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue fr.*, 1967 t. XII (2), 184-187.

GOSSET (J.). — Une nouvelle technique de greffes cutanées minces : les greffes armées de plastique adhésif. — *Mém. Ac. Chir.*, 1965, 30-31, 1016-1020.

MICHEAU (Ph.), COSTAGLIOLA (M.), LAGROT (F.). — Quelques détails techniques dans la pratique de la greffe cutanée. — *Ann. Chir. Plast.*, 1966, 3, 209-213.

©SSA

DOCUMENTATION

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE COTE D'IVOIRE

SEANCE DU 27 JANVIER 1972

A propos de deux cas de méningite purulente à *Moraxella*,

par J.-P. Cézard, M. Kassi, P. Essoh Nomel, F. Couprie et J. Badoual.

Les auteurs présentent deux cas de méningites purulentes à *Moraxella*, dont un a évolué favorablement sous traitement de Gentamycine. A ce propos, ils insistent sur les problèmes difficiles du diagnostic bactériologique et sur la thérapeutique du fait de la grande résistance aux antibiotiques de ces germes.

Intoxication aiguë à la chloroquine,

par A. Bondurand, M. Le Bras, R. Paillet, G. Frija et K. N'Dri.

L'étude de 50 cas d'intoxication volontaire à la Nivaquine permet de dégager la symptomatologie et l'évoiution de ces comas et surtout d'envisager l'étude thérapeutique univoque semblant donner des résultats intéressants.

Procédé d'extraction des alcaloïdes par la méthode dite du « double échange simultané »,

par A. Adoux Essoh, M. Giraud, T. Pugnet, C. Ghiglione et J.-C. Dumazert.

Travail du Laboratoire de Chimie de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille : Professeur J.-C. Dumazert.

Des essais préliminaires sur deux résines échangeuses d'ions de charges opposées nous ont permis de fixer les cations Na^+ et les anions Cl^- contenus dans les solutions de chlorure de sodium de concentrations différentes, vérifiant ainsi, et la théorie du fonctionnement des résines échangeuses d'ions, et la notion du coefficient de partage théoriquement prévue.

©SSA

D'autres essais analogues, effectués avec notre appareil ainsi conçu :

— Un becher de gros volume,

— Un cylindre en plastique perforé de moindre volume, s'emboîtant dans le becher,

— Un manchon de toile remplissant le rôle de membrane hémiperméable.

— Deux agitateurs : un magnétique et un électrique nous ont donné des résultats plus rapides, plus économiques et plus précis.

Par exemple, pour l'extraction de la spermine et de la spermidine, nous avons eu une précision de l'ordre de ± 2 p. 100.

C'est avec ce même appareil que nous avons pu fixer sur la résine carboxylique les polyamines, et avec la résine anionique, les acides organiques contenus dans les végétaux.

Hémoglobines S et anesthésie,

par K. N'Dri, A. Bondurand, N. Frétillère et R. Cabannes.

Le nombre important de porteurs d'Hb S (SS - AS - SC - STH) en Côte-d'Ivoire, 12 p. 100 de la population, implique une surveillance particulière de l'anesthésie et un examen pré-opératoire plus complet.

Les accidents de la falciformation qui peuvent être engendrés au cours de l'anesthésie générale sont tels qu'il est bon de les connaître et de les dépister systématiquement.

Utilisation de la kétamine en anesthésie (à propos de 30 cas),

par D.-K. N'Dri, A. Bondurand et N. Frétillère.

30 anesthésies à la Kétamine pratiquées au C.H.U. de Cocody montrent l'intérêt de ce nouveau produit en chirurgie ambulatoire.

L'association heureuse de la Kétamine et du Diazepam en anesthésie permet d'éviter les hallucinations post-opératoires décrites par de nombreux auteurs.

SEANCE DU 28 FEVRIER 1972

Réflexions sur 16 cas de mélanomes malins cutanés observés chez des Noirs, au Centre Hospitalier d'Abidjan,

par K. Allangba, C. Yao-Dje, C. Delteil et A. Leguyader.

Les auteurs rapportent 16 cas de naevocarcinomes observés en 5 ans, les derniers en 18 mois et constatent :

Sur le plan étiopathogénique :

— que l'âge moyen des malades se situe autour de 45 ans. Pas de cas observé avant la puberté.

— que le sexe féminin est atteint plus fréquemment : 12 femmes pour 4 hommes.

— que le siège électif chez les Noirs est le membre inférieur, 15 cas, dont 13 à la plante du pied.

— le rôle du traumatisme paraît très favorisant : 14 malades, de conditions modestes, allaient habituellement pieds nus, le 15e, un Adjudant des Eaux et Forêts, était astreint à de longues marches.

De plus, un traumatisme précis semble avoir fait le lit du néoplasme ou favorisé la dégénérescence carcinomateuse : piqûre par clou (1 cas), piqûre par os de serpent

©SSA

(1 cas), ponction par tige de fer porté au rouge (1 cas), excision superficielle par lame de rasoir (1 cas).

Sur le plan clinique :

Les lésions très évoluées sont de diagnostic évident au moment de l'hospitalisation.

Elles se sont accompagnées d'adénopathies palpables dans 14 cas, histologiquement envahies seulement 6 fois.

Le squelette du voisinage n'a jamais présenté de lésions. De même pas de métastases viscérales.

Sur le plan thérapeutique :

Les malades ont été traités par exérèse large de la tumeur sans/ou avec curage ganglionnaire immédiat pour les uns, retardé pour les autres. Certains malades ont reçu une chimiothérapie complémentaire.

Les résultats immédiats et à court terme sont satisfaisants, ce traitement ayant toujours amélioré l'état général des malades déficients.

Les auteurs insistent sur le traitement local de la lésion initiale qui mériterait d'être codifié :

D'abord dans sa technique.

Excision au bistouri électrique pour obtenir une lympho-hémostase immédiate puis recoupe au bistouri d'acier.

Ensuite dans son importance.

En étendue, il faudrait passer au large de la tumeur, en profondeur l'aponévrose ne devrait pas être une limite.

Enfin la réparation de la brèche.

Les auteurs sont actuellement pour la cicatrisation spontanée qui permet de saisir à temps les récidives locales.

L'excision greffe immédiate ne devrait trouver son indication que pour des lésions de moins de 2 cm de diamètre pour lesquelles l'exérèse arrive à satisfaire les règles carcinologiques.

Diabète et calcification pancréatique après malnutrition protido-calorique,

par P. Aholi, J. Assi Adou, J. Badoual, J.-J. Serres, Lesquerre et F. de Paillerets.

Un jeune Nigérian de 11 ans soumis à plusieurs mois de malnutrition du fait de la guerre du « Biafra » est hospitalisé pour malnutrition et de vives douleurs abdominales. L'existence d'une importante stéatorrhée témoigne d'une insuffisance pancréatique exocrine. On découvre chez ce malade des calcifications pancréatiques diffuses et un diabète sucré (glycémie à jeun à plus de 3 g/l et glycosurie autour de 40 g/l). Ce diabète, en évolution depuis huit mois d'après l'histoire clinique, n'est pas un diabète transitoire comme il s'en rencontre au cours des carences alimentaires. On ne retrouve aucun antécédent d'alcoolisme. Par contre, les douleurs abdominales semblent symptomatiques d'une pancréatite subaiguë. Il s'agit donc d'un diabète avec calcifications pancréatiques apparues chez un enfant atteint de malnutrition protido-calorique.

De telles observations sont exceptionnelles. En effet, si l'atteinte du pancréas exocrine est la règle au cours du kwashiorkor, il est rare que celle-ci s'accompagne de calcifications pancréatiques. Il est encore plus rare que ces pancréatites chroniques avec calcifications s'accompagnent d'un diabète sucré, expression de l'atteinte du pancréas endocrine.

©SSA

SEANCE DU 23 MARS 1972

La tympanoplastie en milieu africain (à propos de 68 cas),

par Y. FRÉTILLÈRE, A. ETTE, N. FRÉTILLÈRE, G. HAEFFNER et A. FONTANEL.

A propos de 68 tympanoplasties pratiquées chez des malades africains, les auteurs soulignent l'intérêt de l'intervention en un temps.

Ils notent les particularités rencontrées (otites toujours évolutives, traitements préopératoires très réduits, vastes destructions tympaniques, chaîne ossiculaire assez souvent intacte mais bloquée par la gangue inflammatoire, antre peu touché, dysperméabilité fréquente même après traitement).

Les résultats anatomiques et fonctionnels, malgré les conditions défavorables, paraissent très encourageants.

Enquête nutritionnelle chez l'enfant de 1 à 4 ans dans la région de Bouaflé (R. Côte-d'Ivoire),

par G.-M. TIACOH, B. PALE, H. DUPIN et P. DELORMAS.

Chaque année, les étudiants de 6e année de Médecine font un stage de médecine sociale rurale dans la zone de recherche et d'application de santé publique à Bouaflé. A cette occasion, des études sont confiées à des étudiants de diverses disciplines comme la coprologie, l'hématologie, la nutrition, le génie sanitaire, l'allaitement maternel, la néonatalogie, avec le concours des divers enseignants de la Faculté de Médecine.

Le Docteur H. DUPIN, Professeur d'Alimentation - Nutrition à l'Ecole Nationale de Santé Publique de Rennes, participe régulièrement à ces stages et c'est avec lui qu'une enquête a pu être conduite au mois d'avril 1969 et dont l'exploitation a amené au présent travail.

Des enfants ont été examinés soit dans la ville de Bouaflé, soit dans quelques villages environnants et nous nous sommes limités à la population d'un âge inférieur à 4 ans révolus.

Nous avons tout d'abord étudié les habitudes alimentaires les plus courantes dans une population composée principalement de trois ethnies : Yaouré, Gouro et Dioula ; ensuite, nous avons recherché la part de cette alimentation qui revenait aux enfants et la façon dont la nourriture des enfants pouvait être individualisée psychologiquement et matériellement. La période et les modalités du sevrage ont tout spécialement retenu notre attention.

L'étude a porté sur 71 enfants. Nous avons pu constater ou confirmer un certain nombre de données touchant la longue durée de l'allaitement maternel qui est d'ailleurs la règle dans ces populations rurales. Le sevrage intervient le plus souvent aux environs de 2 ans, mais avec des variations individuelles qui peuvent être considérables et l'introduction des aliments autres que le lait a fait l'objet d'une enquête par catégorie et selon les divers calendriers. Nous avons retrouvé la notion de tabou et les interdits alimentaires étendus parfois à tout un groupe social ou concomitamment limités à certains individus ou certaines familles. Les préjugés concernant la consommation des œufs par les enfants sont tout particulièrement répandus ; cela est bien connu et fort préjudiciable, étant donné la relative facilité avec laquelle cet excellent produit peut être procuré au niveau de chaque famille.

Nous avons tenu compte par ailleurs de certaines variables comme le rang de l'enfant dans la fratrie, la profession du père, le milieu urbain ou rural. Au total, nous n'avons pas rencontré de symptômes nutritionnels cliniques patents en dehors d'un seul

©SSA

cas. Cependant, des écarts sensibles avec un certain nombre de modèles de régimes équilibrés ont été relevés et environ 25 p. 100 des enfants présentaient un état général médiocre. La fréquence des malnutritions frustres ou franches est donc moindre que dans les milieux urbains ou péri-urbains, ce qui montre d'une part l'importance d'une éducation en économie ménagère des femmes qui s'installent dans les grandes villes et par ailleurs la satisfaction des besoins alimentaires plus aisée dans le contexte rural traditionnel. Mais en dehors d'une certaine imprégnation culturelle tout à fait empirique et souvent faussée par les préjugés, la plupart des femmes sont ignorantes des qualités d'une bonne alimentation des enfants. A ce propos, il faut relever comme un encouragement le fait que dans le village de Gbegbessou qui a bénéficié d'un programme d'éducation nutritionnelle et sanitaire depuis plusieurs années dans le cadre des activités de l'Institut de Santé Publique et du Comité Antituberculeux, un comportement meilleur a pu être constaté portant principalement sur l'introduction plus précoce des aliments riches en protéines animales dans la nourriture des enfants. Il est probable qu'une éducation nutritionnelle concertée, associant Economistes, Agronomes, Enseignants et Médecins pourrait avoir des effets rapides et très sensibles sur une amélioration du niveau de santé de la population.

A propos de tumeur fantôme,

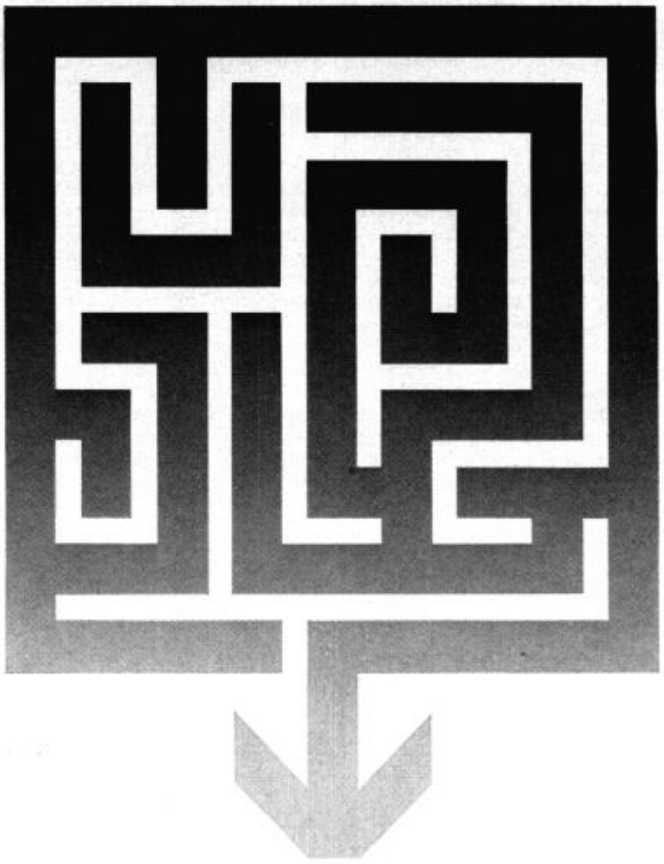
par J.-Y. THOMAS, A. EKRA, J. PHILIPPE, M. LE BRAS et E. BERTRAND.

Les auteurs rapportent l'observation d'un homme de 56 ans, hospitalisé pour un tableau de décompensation cardiaque et de pleuro-pneumopathie droite et chez qui l'examen radiologique d'entrée montre une image pseudo-tumorale du médiastin à gauche.

Cette « tumeur » disparaît après 20 jours d'un traitement antibiotique et digitalo-diurétique.

Cette tumeur-fantôme peut être rattachée à un épanchement du médiastin. A cette occasion, les auteurs rappellent sommairement le tableau clinique et radiologique des pleurésies médiastinales.

©SSA



jr troubat - paris

VALIUM "ROCHE"

DIAZEPAM

maîtrise totale de l'anxiété sous toutes ses formes dans tous ses prolongements

action rapide, sûre, élective

POSOLOGIE : 4 à 20 mg par jour selon l'âge et l'indication

TOLERANCE :

- Très bonne tolérance clinique et biologique.
- Comme avec tout autre psychotrope, déconseiller les boissons alcoolisées et avertir le patient d'une éventuelle modification de ses capacités de réaction (conduite automobile, travail sur machine).
- Sauf nécessité précise, éviter l'association aux dépresseurs centraux (risque de potentialisation).
- En cas de surdosage peuvent survenir quelques effets secondaires, somnolence, sensation de dérobement des jambes, léger fléchissement tensionnel chez le vieillard. Ils disparaissent spontanément ou par simple diminution de la posologie. Utilisation prudente chez les scléreux cérébraux et chez les insuffisants respiratoires chroniques.

SEULE CONTRE-INDICATION : Myasthénie.

PRESENTATIONS : il existe un VALIUM "ROCHE" pour chaque malade, pour chaque situation

COMPRIMES : VALIUM 2 mg "ROCHE" Etui de 40, Prix : F. 6,20, Visa : NL 1458
VALIUM 5 mg "ROCHE" Etui de 40, Prix : F. 12,05, Visa : NL 1459
VALIUM 10 mg "ROCHE" Etui de 30, Prix : F. 15,35, Visa : NL 1579

GOUTTES : VALIUM 1 % "ROCHE" Gouttes, Flacon compte-gouttes 20 ml (1 ml = XXX gouttes = 10 mg, III gouttes = 1 mg) Prix : F. 14,50, Visa : NL 3979

SIROP : VALIUM 2 "ROCHE" Sirop Flacon de 100 ml, 1 cuillère à café = 2 mg Prix : F. 7,25 Visa : NL 2083

SUPPOSITOIRES (ADULTES) : VALIUM 10 mg "ROCHE" Boîte de 6, Prix : F. 6,45, Visa : NL 1751

AMPOULES INJECTABLES : * prêtes à l'emploi, VALIUM 10 mg "ROCHE" Boîte de 6, Prix : F. 10,30, Visa : NL 4851

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau A.

* Eviter de mélanger du VALIUM "ROCHE" et d'autres produits dans la même seringue.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" S.A. - 52, boulevard du Parc, 92 - NEUILLY-SUR-SEINE - Tél. : 637.77.00

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales

WEN-PIN-CHANG. — Major health problems in the practice of medicine in developing countries. — *Eth. med. J.*, vol. 9, p. 161-177, 1971 :

Les problèmes les plus importants des pays en voie de développement sont considérés ici. L'intérêt du travail vient de l'estimation chiffrée qui en est faite.

Cancer

BOURGOIN (J.) et col. — La chimiothérapie anticancéreuse. 1. Sélection et mode d'action des produits actifs dans le traitement des cancers. — *Cah. Méd. Lyonnais*, 48 (18), p. 1.969-1.982, 1972.

BOURGOIN (J.) et col. — La chimiothérapie anticancéreuse. 2. La conduite du traitement. — *Cah. Méd. Lyonnais*, 48 (24), p. 2.661-2.675, 1972.

GELFAND (M.) et col. — Primary carcinoma of the liver (Hepatoma) in Rhodesia. A clinical study. — *S. Afr. med. J.* 46 (18), p. 527-532, 1972 :

Les renseignements apportés par cette étude de 50 cas de cancer du foie recoupent les connaissances acquises en d'autres lieux sur l'affection. Les auteurs signalent l'existence d'un souffle au niveau de l'hypocondre droit dans 29 % des cas : lorsqu'il existe, il serait pathognomonique de l'hépatome.

Entomologie

ABONNENC (E.) et col. — Phlébotomes de la Haute-Volta (*Diptera, Psychodidae*). Notes biologiques. — *Cah. ORSTOM*, sér. Ent. méd. 8 (4), p. 387-416, 1971 :
118 réf.

Les auteurs signalent 23 espèces de Phlébotomes sur le territoire de la Haute-Volta et notent pour chacune d'elles les particularités. *P. Duboscqui* et *P. Bergeroti*, vecteurs probables de la leishmaniose cutanée et *P. Clydei* et *P. Schwetzi* susceptibles de piquer l'homme, font l'objet d'observations particulières.

COZ (J.) et col. — Contribution à l'étude du piège lumineux "C.D.G." miniature light trap" comme moyen d'échantillonnage des populations anophéliennes dans le S.W. de la Haute-Volta. — *Cah. ORSTOM* sér. Ent. méd. 8 (4), p. 417-430, 1971 :
27 réf.

L'étude porte sur les possibilités d'utilisation des pièges lumineux "C.D.C." pour échantillonner les populations Anophéliennes vectrices de Paludisme en Afrique de l'ouest. Après des essais à l'intérieur et à l'extérieur des habitations, il s'avère que les captures sont importantes mais que l'échantillonnage est légèrement biaisé.

LAPIERRE (J.). — Evolution et conservation de *Trypanosoma cruzi* chez *Ornithodorus moubata*. — *Ann. Parasit.* 47 (1), p. 5-15, 1972 :

On peut mettre en évidence des formes trypanosomes métacycliques de *T. Cruzi* dans le tube digestif d'*Ornithodorus moubata*. Par ailleurs l'inoculation du contenu digestif est infectante sans interruption du 1re au 30me jour suivant le repas infectant. Cette notion permet de retenir l'éventualité d'une transmission de la maladie de Chagas par l'ornithodore qui joue alors un rôle, au moins vicariant, dans l'épidémiologie de l'affection.

X... — Surveillance des vecteurs ; mise au point de méthodes normalisées. — *Chron. O.M.S.* 26 (6), p. 317-323, 1972 :

Le stockage et la diffusion d'un grand nombre d'observations faites dans différentes parties du monde sur la densité vectorielle sont maintenant possibles. L'intérêt de ces renseignements est d'indiquer les zones où il faudrait organiser des programmes de lutte antivectorielle. L'important est qu'ils soient rassemblés selon des méthodes uniformes et convertis en indices normalisés.

Envenimation

AMERATUNGA (B.). — Middle cerebral occlusion following Russel's viper bite. — *J. Trop. Med. Hyg.* 75 (5), p. 95-97, 1972 :

La coagulation intravasculaire peut vraisemblablement survenir dans toutes les envenimations mais seules sont obturées les minimes artérioles et on n'observe pas de lésion cérébrale. Dans l'observation rapportée l'occlusion par un thrombus a été celle de l'artère cérébrale moyenne, d'où des lésions déficitaires importantes avec séquelles.

©SSA

GOLVAN (Y.J.). — Morsures de serpents et piqûres d'insectes. — *Vie Méd.*, vol. 53, p. 2.633-2.640, 1972.

PERKASH (A.) et col. — Red cell abnormalities after snake bite. — *J. Trop. Med. Hyg.* 75 (5), p. 85-90, 1972 :

Les hématies, après morsure de serpent, donnent une réaction de Coombs positive, subissent une transformation sphérocytaire avec acanthocytose et on y observe des corps de Heinz et une réaction de réduction de la méthémoglobine positive pendant une période transitoire. Ces anomalies accompagnent une hémolyse intravasculaire minime ou modérée et elles semblent être le résultat d'une action directe de la toxine. Leur présence chez un individu suspect d'avoir été mordu par un serpent peut aider au diagnostic. Leur mécanisme est mal connu.

Hématologie

a) ANÉMIES

AL-WARDI ABOUL JABBAR BAHA. — Contribution à l'étude de l'anémie des mangeurs de terre. — *Maroc Méd.* 52 (556), p. 204-218, 1972 :

L'anémie des géophages est une entité clinique et biologique, de pathogénie discutée où l'hypochlorhydrie gastrique joue un rôle. Elle est d'ordre nutritionnel ressemblant à l'anémie des gastrectomisés. Son origine n'est pas parasitaire.

b) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES

ORSINI (A). et col. — Enquête sur la transmission du déficit en glucose-6-phosphate-deshydrogenase. Etude à propos de 34 familles groupant 86 sujets enzymopéniques. — *Pédiatrie* 27 (4), p. 381-389, 1972 :

Toutes les constatations faites sur le mode de transmission de la tare concordent avec le mécanisme de transmission par le chromosone X (à une exception près), alors que chez tous les garçons on note une activité enzymatique très faible. Chez les sujets de sexe féminin on observe un étalement des valeurs de l'activité enzymatique allant de taux très bas à des taux normaux. Cette constatation apporte un argument de valeur à l'hypothèse de l'inactivation constante dans toutes les cellules féminines de l'un des deux chromosomes X.

c) HÉMOGLOBINOSES

CONDON (P.I.) et col. — Ocular findings in homozygous sickle cell anemia in Jamaica. — *Amer. J. Ophtalmol.* 73 (4), p. 533-543, 1972 :

Dans cette série de 76 jamaïcains drépanocytaires homozygotes, les auteurs ont observé des décollements de la rétine, des taches mouchetées brunes, et des anomalies microcapillaires du pôle postérieur. L'aspect tortueux des vaisseaux rétiniens a été observé chez des parents non malades des drépanocytaires de cette série et les stries angioïdes anciennement décrites n'ont pas été observées.

PRICE (P.M.) et col. — Chromosomal localization of human haemoglobin structural genes. — *Nature*, vol. 237, p. 340-342, 1972.

d) AUTRES HÉMOPATHIES

BANATVALA (J.E.) et col. — Epstein-Barr virus-specific IgM in infectious mononucleosis, Burkitt lymphoma and nasopharyngeal carcinoma. — *Lancet*, vol. I, p. 1.205-1.208, 1972.

WICKS (A.C.B.). — Onyalai. A disappearing disease entity. A case report and review of the literature. — *Centr. Afr. J. Med.* 18 (5), p. 93-97, 1972 :

Un cas d'Onyalai est décrit et fait l'objet d'une revue complète de la littérature. Comme dans tous les cas décrits jusqu'alors aucune étiologie n'a été mise en évidence. La distribution géographique est intéressante à noter : au Nord, l'Equateur, à l'Ouest, l'Atlantique, à l'Est une ligne tracée des montagnes du Kenya à la frontière Est entre Rhodésie et Transvaal, au Sud, le 28e parallèle.

Hygiène

DENIS (P.) et col. — Microbiologie comparée de quelques milieux aquatiques. — *Rev. Epidem. Méd. Soc. Santé Publ.* 20 (2), p. 195-203, 1972 :

Cette étude, à partir de prélèvements d'eaux dans l'Atlantique et la Méditerranée, au grand large et en profondeur, sur le littoral, d'eaux provenant de l'atoll de Clipperton (Pacifique), d'un lac hypersalé voisin de Djibouti, et de rivières françaises, montre un microbisme permanent et universel. La grande majorité des populations bactériennes entre dans le vaste groupe des "Euryhalines", indifférentes aux salinités. Il existe des germes ubiquistes, *Citrobacter, Entérobacter, Pseudomonadaceae*, bactéries chromogènes et quelques *Bacillus*, fond commun à tous les biotopes.

DUBEY (P.S.) et col. — Herbicidal pollution. Pollen damage by the herbicide vapours. — *Experientia* 28 (5) p. 600, 1972 :

L'action des herbicides employés si couramment en certaines occasions s'est révélée nocive sur les pollens : ces derniers sont altérés par les vapeurs herbicides qui deviennent ainsi un facteur de pollution non envisagé jusqu'alors.

RIDKER (R.G.). — Population and pollution in the United States. — *Science*, vol. 176, p. 1.085-1.090, 1972 :

Les problèmes posés par l'environnement dans ce pays ne sont pas dus à une cause simple et, parmi les problèmes de pollution auxquels les Etats-Unis auront à faire face, bien peu sont inévitables. Mais les solutions à adopter sont de mise en œuvre difficile, car elles nécessitent des changements importants dans les attitudes et même dans les manières de vivre.

X... — Is D.D.T. carcinogenic ? — *Nature*, vol. 237, p. 420-421, 1972 :

Des souris font des lésions hépatiques lorsqu'il existe un certain taux de DDT dans leur alimentation mais il n'y a pas d'évidence qu'il soit responsable de cancers chez l'homme. Malgré tout un doute subsiste. Le problème est d'importance car si l'Europe et les Etats-Unis peuvent à la rigueur s'en passer, l'importance du paludisme le rend indispensable dans les zones les plus pauvres du monde.

Nutrition

AXTON (J.H.M.) et col. — Lung puncture aspirate and blood culture taken immediately after death in malnourished children. — *S. Afr. Med. J.* 46 (19), p. 563-565, 1972 :

©SSA

Cette technique a permis de mettre en évidence des micro-organismes chez 55 % des enfants mal nourris, 70 % des germes étant gram-négatifs.

KARNEY (W.W.) et col. — Malabsorption in *Plasmodium falciparum* malaria. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (1), p. 1-5, 1972 :

Des anomalies du fonctionnement gastro-intestinal ont été décelées pendant la phase aiguë du paludisme à *Falciparum*, diminution de l'absorption du D-xylose dans 82 % des cas et de la vitamine B12 dans 60 % des cas La majorité de ces épreuves d'absorption est revenue à la normale lors de la convalescence. On note sur la biopsie un œdème et une infiltration de cellules rondes dans la *lamina propria*, un raccourcissement et un élargissement des villosités. Le mécanisme physiopathologique n'est pas élucidé : ce pourrait être une conséquence des modifications ischémiques de la muqueuse.

KENDALL (A.C.) et col. — Polymorphonuclear leucocytic activity in malnourished children. — *Centr. Afr. J. Med.* 18 (4), p. 73-76, 1972 :

On a démontré une anomalie de l'activité enzymatique des polynucléaires de quelques enfants malnourris. Il y a là une explication à leur sensibilité aux infections bactériennes et à certains aspects cliniques de ces infections.

Maladies vénériennes

SAINT-ANDRÉ (P.) et col. — La maladie de Nicolas et Favre, maladie trop souvent méconnue. A propos de 6 cas récents. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.*, 78 (6), p. 663-664, 1971.

II. - Maladies bactériennes

Choléra

BARUI (R.K.). — A Comparison of purging and multiple rectal swabs in the detection of inapparent cholera infections. — *Bull. Org. Mond. Santé*, vol. 46, p. 257-262, 1972 :

La purgation est relativement inefficace comme moyen de dépister les infections inapparentes chez les contacts ; elle est par contre un examen de valeur dans le dépistage des convalescents porteurs de germes. Ceci est probablement dû au fait que la pathogénie et la localisation de l'infection diffèrent dans les deux cas.

DODIN (A). — Le choléra : aspect actuel. — *Méd. Mal. Infect.* 2 (4), p. 167-172, 1972.

DODIN (A.) et col. — Les antigènes précipitants de *Vibrio cholerae*. Leur rapport avec les antigènes agglutinants et immunofluorescents. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (5), p. 596-603, 1971.

FUJITA (Koichiro) et col. — Antitoxic immunity in experimental cholera : comparison of immunity induced perorally and parenterally in mice. — *J. Infect. Diseases* 125 (6), p. 647-655, 1972 :

Les résultats de l'étude laissent à penser qu'il peut être possible et avantageux de vacciner contre le choléra par voie orale. Il a été observé également que la toxine administrée *per os* à la souris entraîne un choléra expérimental. Et il peut y avoir là une possibilité de tester la toxine, bien qu'il soit difficile de démontrer l'immunité intestinale vis-à-vis d'un bol toxinique.

GANGULY (R.) et col. — Class of antibodies and immunoglobulin levels in sera of cholera carriers and contacts in Calcutta. — *Indian J. Med. Res.* 60 (2), p. 200-207, 1972 :

Bien que les chiffres ne soient pas significatifs, les taux des immunoglobulines IgG, IgA et surtout IgM ont été trouvés plus élevés chez les porteurs de vibrions que chez les contacts. L'activité anticorps est due principalement aux IgM dans les deux groupes. Si on considère que les anticorps circulants sont protecteurs, il est possible que les anticorps IgM, dans les zones d'hyperendémie, puissent donner un état d'immunité capable de prévenir le développement de cas francs mais non l'état de porteur sain.

WOLLF (L.). — A quantitative approach to epidemiology and control of cholera. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (5), p. 582-589, 1971 :

Les idées actuelles sur l'épidémiologie du choléra se sont modifiées en fonction des découvertes récentes : les malades et convalescents ne sont pas les seuls à excréter des Vibrions et tous ces multiples porteurs sont nécessaires pour que les Vibrions se multiplient : présence d'une teneur élevée en ClNa, pH alcalin, présence de protéines. La vaccination n'a pas donné les résultats escomptés, mais cela pour des raisons en partie extra-médicales. L'essentiel en matière de prophylaxie est l'amélioration des conditions sanitaires : production de l'eau potable et désinfection des excréments et des eaux usées

Lèpre

BECHELLI (L.M.) et col. — Lepromin test in non contacts (mainly-1-19 years old) living in an area of low leprosy endemicity. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 136-145, 1971 :

Dans la communauté étudiée de non-contacts de lépreux, la proportion des réacteurs à la lépromine était infiniment plus élevée que celle des réacteurs à la tuberculine et on n'a pas noté d'association entre les deux. Les réacteurs à la lépromine, en faible nombre entre 1 et 4 ans sont de plus en plus nombreux avec l'âge jusqu'à un maximum entre 15 et 19 ans. Donc une très forte proportion d'individus (96 % ici) peuvent présenter une réactivité à la lépromine témoignant par là d'un certain degré de résistance à la lèpre.

BECHELLI (L.M.) et col. — Further information of the leprosy problem in the world. — *Int. J. Leprosy* 39 (2), p. 601, 1971 :

On estimait en 1965 le nombre des lépreux à 10.786.000 dont 3.872.000 infirmes. On envisage le dépistage entre 1965 et 1970 d'environ 995.000 malades supplémentaires. Mais compte tenu des décès et des blanchiments il semble vraisemblable que l'endémie reste actuellement à un même niveau dans de nombreux pays.

©SSA

BECHELLI (L.M.) et col. — B.C.G. vaccination of children against leprosy. Preliminary findings of the WHO-controlled trial in Burma up to january 1970. — *Intern. J. Leprosy*, 39 (2), p. 609, 1971.

CARAYON (A.). — Investigations on the physiopathology of the nerve in leprosy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 278-294, 1971 :

On note essentiellement : 1. Une légère réduction du flux sanguin dans les principales artères du voisinage des nerfs lépreux ; 2. Un arrêt segmentaire de la circulation sanguine du nerf au niveau des tunnels ostéo-ligamentaires ; 3. Une ischémie segmentaire du nerf, facteur d'interruption de l'influx nerveux ; 4 Des réactions non spécifiques d'endovascularite ; 5. Des rapports entre modifications circulatoires et lésions bacillaires. En conclusion, des modifications circulatoires sont responsables de l'hypertrophie œdémateuse des nerfs et des lésions produites secondairement par la mort des bacilles.

CONVIT (J.) et col. — Some considerations regarding the immunology of leprosy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 556-564, 1971 :

Ce travail semble montrer que l'anergie immunologique qui rend les malades lépromateux incapables de reconnaître *M. leprae* comme un antigène est spécifique de cette mycobactérie.

COUTELIER (L.). — The bone lesions in leprosy. A study based on microradiography and fluorescence microscopy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 231-243, 1971.

HAN (S.H.) et col. — Lymphocyte transfer reactions in leprosy patients. — *Intern. J. Leprosy* 39 (3), p. 715-718, 1971 :

Les lymphocytes de malades lépreux, surtout lépromateux, ont une aptitude diminuée à provoquer une réaction de transformation lymphocytaire chez des récepteurs lépromateux. Il semble donc que, chez les malades lépromateux, d'autres leucocytes circulants ne sont pas fonctionnellement tout à fait normaux.

LANGUILLON (J.). — Essai par la méthode à double insu de doses hebdomadaires de Lamprène et de Disulone dans la maladie de Hansen à forme lépromateuse. — *Acta Leprol.*, n° 46-47, p. 113-119, 1972 :

Cliniquement l'activité du Lamprène est comparable à celle de la Disulone. Bactériologiquement la DDS est supérieure. Mais le Lamprène est le médicament spécifique de choix du lépreux réactionnel.

LANGUILLON (J.). — Blind trial of weekly doses of sulforthomidine (Fanasil Roche) and disulone in lepromatous leprosy. Comparison of results after thirty months of treatment. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 471-475, 1971 :

Cette étude en double aveugle indique que le Fanasil est plus actif et donne moins de réactions que la DDS. Il est surtout actif dans les formes tuberculoïdes. En moins de 3 ans la maladie a été inactivée dans 100 % des cas ce qui est d'importance en Afrique, où cette forme se voit chez 90 % des malades. En outre, l'administration hebdomadaire est intéressante en Afrique francophone où plus de 700.000 malades sont éparpillés sur de vastes étendues.

LEIKER (D.L.). — Chemotherapy of leprosy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 462-466, 1971 :

L'auteur passe en revue rapidement les diverses drogues utilisées : DDS, Lamprène, Rifadine, Thalidomide. Plusieurs drogues sont actives et les différences entre leurs effets bactériologiques ne sont pas significatives. Les problèmes à résoudre sont celui des bacilles "dormants" responsables des rechutes et celui de méthodes permettant d'éliminer les bacilles morts, qui jouent un rôle dans les réactions.

MAGORA (A.) et col. — The condition of the peripheral nerve in leprosy under various forms of treatment. Conduction velocity studies in long-term follow-up. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 639-652, 1971 :

103 lépreux ont été suivis pendant 6 ans avec, régulièrement, examen clinique, bactériologique et mesure de la vitesse de conduction nerveuse (VCN). Le tronc nerveux s'est détérioré chez quelques malades n'ayant pas fait de réaction lépreuse. Dans quelques cas de réaction lépreuse, la présence d'une névrite infra-clinique était démontrable. La VCN s'est révélée être un bon moyen de suivre l'état du nerf dans la lèpre et, également, d'apprécier l'effet du médicament utilisé. C'est également un bon indice de pronostic. Chaque amélioration de la VCN constatée a précédé l'amélioration clinique de 2 à 5 jours.

RIDLEY (D.S.). — Pathology and bacteriology of early lesions in leprosy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 216-224, 1971 :

Les lésions lépreuses précoces sont classées en divers groupes selon leur aspect histologique, infiltration par des cellules géantes, présence d'un granulome, etc.

On note, par ailleurs, que chez les malades où l'immunité est maximum l'atteinte nerveuse est légère. En outre, le muscle est la seconde "meilleure cible" pour le bacille, et on note que les mastocytes sont en nombre accru.

Les bacilles pénètrent l'organisme par l'épiderme : si l'immunité est maximum ils y sont arrêtés. Sinon ils atteignent la zone sous-épidermique et peuvent trouver un meilleur refuge dans le nerf ou dans le muscle. Si l'immunité est très faible on assiste à une dissémination sanguine. Il y aurait un système immunitaire n'agissant qu'au début de l'affection et un système immunitaire par l'intermédiaire des lymphocytes.

WATERS (M.F.R.). — Mechanims of reaction in leprosy. — *Intern. J. Leprosy* 39 (2), p. 417-428, 1971 :

Deux groupes de réactions sont actuellement reconnus : 1. L'érythème noueux lépreux des Anglo-Saxons, ou lépra-réaction lépromateuse, qui serait analogue à un phénomène d'Arthus et qui serait donc une affection immunologique complexe. 2. Des réactions lépreuses, subdivisées selon la forme de lèpre et qui peuvent entraîner une modification dans le classement du malade : une telle réaction se produisant au début du traitement provoque une progression du malade vers le pôle lépromateux, et vers le pôle tuberculoïde si elle se reproduit alors que le traitement est efficace. On pense que ce groupe est associé à des modifications en plus ou en moins de l'immunité cellulaire.

Méningococcies

SAINT-MARTIN (J.) et col. — Les formes fulminantes des méningococcies de l'enfant. Proposition d'un protocole théra-

©SSA

peutique. — *Arch. Franç. Pédiat.*, vol. 29, p. 469-492, 1972.

Pasteurelloses

CUVEREAUX (M.). — Un cas d'érythème polymorphhe tularémique. — *Méd. Mal. Infect.* 2 (3), p. 133-135, 1972.

RABSON (A.R.) et col. — *Yersinia interocolitica* infections in South Africa. — *S. Afr. Med. J.* 46 (24), p. 798-803, 1972 :

Il s'agit vraisemblablement d'une affection plus fréquente qu'on ne le pense et qui recouvre de très nombreux tableaux cliniques. Le problème se pose de savoir si le porc constitue réellement un réservoir de virus et si le malade est à considérer comme une zoonose.

Peste

BALTAZARD (M.). — Etat actuel de la peste dans le monde. Foyers naturels. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (5), p. 711-713, 1971 :

La peste a dû arrêter sa progression après la deuxième guerre mondiale, en particulier en raison de la prophylaxie « anti-rat » dans tous les ports, mais elle avait à ce moment envahi tous les continents à l'exception de l'Australie. Elle y est actuellement installée en foyers avec des zones de peste, zones d'expansion à partir d'un foyer ou bien zones dont le foyer n'est pas encore connu. A partir de ces foyers multipliés, l'infection peut à tout moment s'étendre à la faveur d'une défaillance de la civilisation.

DODIN (A.) et col. — Les méthodes sérologiques pour la recherche de la peste en foyer naturel. *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (5), p. 722-733, 1971 :

Il existe des discordances dans les résultats des sondages épidémiologiques sur les sérums de rats en vue de mettre en évidence le contact avec le bacille pesteux. Il existe aussi des antigènes précipitants communs entre *Y. pestis* et quelques germes répandus dans la nature dont différentes souches de *S. typhimurium*. Aussi faut-il revenir à une réaction d'hémagglutination pratiquée avec des hématies fraîches sensibilisées par le polyoside.

MOLLARET (H.). — Les causes de l'invétération de la peste dans ses foyers naturels. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (5), p. 713-717, 1971 :

La persistance, expérimentale et démontrée dans la nature, du bacille de Yersin dans le sol des terriers de rongeurs, donne une explication de l'invétération de la peste dans ses foyers naturels. Le bacille enfoui dans le sol permet la conservation potentielle de la peste pendant les périodes silencieuses Le fouissement par d'autres rongeurs permettra la réapparition inéluctable des épizooties et la pérennisation des foyers.

Salmonelloses

PRICE (W.R.) et col. — Salmonella testing of pooled pre-enrichment broth cultures of screening multiple food samples. — *Appl. Microbiol.* 23 (4), p. 679-682, 1972 :

Cette méthode permet un dépistage plus rapide des échantillons de divers aliments contaminés par des salmonelles, en éliminant d'abord les mélanges d'échantillons négatifs pour ne garder que les mélanges positifs dont les constituants sont alors examinés individuellement.

RYKNER (G.). — Recherche des agglutinines O par hémagglutination passive dans le diagnostic sérologique des salmonelloses. — *Path. et Biol.* 20 (7-8), p. 377-382, 1972.

STAMPS (T.J.) et col. — Triméthoprim-Sulphamethoxazole (Bactrim) in the treatment of typhoid-fever. — *S. Afr. Med. J.* 46 (21), p. 652-655, 1972 :

Sur 92 malades traités les auteurs ont enregistré 3 échecs et, par ailleurs, les effets secondaires ont été minimes. En moyenne la température est revenue à la normale en 4,1 jours. On n'a observé aucune rechute ni aucun porteur sain après 3 semaines de traitement. Les inconvénients relevés sont le prix du produit et l'absence de voie parentérale gênante en cas d'intolérance digestive fréquente au début.

Tétanos

ACQUAVIVA (P.) et col. — Les para-ostéo-arthropathies du tétanos. — *Marseille Méd.* 109 (4), p. 253-259, 1972.

RAMSHORST (J.D. Van) et col. — Collaborative assay og a proposed international standard for tetanus toxoid (adsorbed). — *Bull. Org. Mond. Santé*, vol. 46, p. 53-66, 1972.

Tuberculose

ALBERT (J.-P.) et col. — Contribution à l'étude de l'épidémiologie de la tuberculose humaine en Afrique Occidentale. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.* 52 (2), p. 75-102, 1972 :

Les résultats de 5 enquêtes effectuées au moyen de tests tuberculiniques et par sondage aléatoire dans différentes zones climatiques de Côte-d'Ivoire et de Haute-Volta, font ressortir deux faits. En premier lieu le taux des sujets allergiques chez les enfants est plus élevé dans les régions d'élevage, et cette allergie est parallèle à celle des bovins testés. La contamination se ferait donc par l'intermédiaire du lait. En second lieu ils permettent de fixer le plafond de la tranche d'âge appelée à bénéficier de la vaccination B.C.G. indiscrimée à 30 ans (40 ans en zone sahélienne).

CARNUS (H.). — Problèmes biologiques actuels concernant le vaccin B.C.G.. — *Rev. Cps Santé Armées* 13 (2), p. 165-180, 1971 :

« La dispersion des souches de B.C G. à travers les laboratoires de production du monde entier a amené l'individualisation de souches aux propriétés biologiques variées, susceptibles de donner des vaccins de valeur inégale. La mise au point de techniques biologiques d'étude a donc été nécessaire pour pouvoir apprécier avec précision la valeur d'un vaccin B.C.G. Mais il reste à choisir une souche de référence. »

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Controlled clinical trial of short-course (6 months) regimens of chemotherapy for treatment of pulmonary tuberculosis. — *Lancet*, vol. 1, p. 1.079-1.085, 1972.

©SSA

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales

CARBON (C.) et col. — Parasitoses et collagénoses. Hypothèses et modèles prospectifs. — *Nouv. Presse Méd.* 1 (24), p. 1.619-1.622, 1972 :

Deux groupes de parasitoses sont à différencier. Le premier est celui des parasitoses humaines comportant dans quelques cas une allure polyviscérale évoquant une collagénose : distomatose, ascaridiose, trichinose. L'aspect est parfois celui de péri-artérite noueuse ou d'angéite allergique. Le deuxième est celui où la symptomatologie est parfois dominée par l'atteinte, rare dans l'affection, d'un organe ou d'un tissu : par exemple la glomérulonéphrite quartane, l'endocardite fibroplastique. Les rapports de causalité sont souvent difficiles à établir mais on peut établir, comme schémas de travail, des modèles corrélatifs sur le modèle des ensembles mathématiques.

Amibiase

HERMANNE (J.) et col. — Méningo-encéphalite amibienne primitive en Belgique. A propos de deux cas. — *Ann. Pédiat.* 19 (5), p. 425-436, 1972 :

Cette méningo-encéphalite à *Naegleria,* consécutive à des bains en piscine est maintenant connue et il faut y penser systématiquement et rechercher l'amibe dans le L.C.R. devant toute méningite purulente qui ne fait pas sa preuve bactériologique. Bien des inconnues persistent encore, comme par exemple, de savoir pourquoi l'affection, si foudroyante, n'atteint qu'un petit nombre des personnes exposées, ou de savoir s'il existe des cas inapparents A cette question les études en cours sur l'immunologie pourront peut-être répondre. La contamination des eaux joue un rôle dans la transmission de la maladie, mais il existe quelques cas d'infection sans passage en piscine et même sans contact connu avec des eaux souillées.

JUNIPER (K. Jr) et col. — Serologic diagnosis of amoebiasis. — *Amer. J. Trop. Med Hyg.* 21 (2), p. 157-168, 1972 :

Les réactions sérologiques ne sont pas valables comme moyen de dépistage de la maladie amibienne puisqu'elles peuvent rester positives parfois jusqu'à 3 ans, au cours de simples amibiases-infestations. Elles sont utiles en cas de localisation extra-intestinale. La réaction d'inhibition de l'hémagglutination est la méthode la plus sensible, la fixation du complément est plus longue ; la diffusion en gel d'agar est plus simple mais elle est moins sensible et plus longue. Quoiqu'il en soit, l'utilisation et l'interprétation des réactions sérologiques nécessitent un jugement clinique entraîné.

O'HOLOHAN (D.R.) et col. — Single-dose and short course regimens of metronidazole in the treatment of amoebiasis in Malaysia. — *Ann. Trop. Med. Parasit.* 66 (2), p. 181-186, 1972 :

Les résultats sont très positifs : l'amibiase dysentérique aiguë répond rapidement à une dose unique de 2 g et l'amibiase non dysentérique à une dose de 2 à 4 g un ou deux jours consécutifs. En ce qui concerne les porteurs de kystes, la meilleure posologie est 800 mg de métronidazole trois fois par jour, pendant cinq jours.

Helminthiases

a) Acquisitions générales

CHERNYAKHOVSKAYA (I-Yu) et col. — Helminthe and allotransplantation. *Rev. Europ. Etudes Clin. Biol.,* vol. 17, p. 395-399, 1972 :

On a observé que le rejet d'un greffon de peau allogénique est plus tardif chez les souris infectées par *Trichinella spiralis* que chez des témoins non infectés. Le temps de rejet est plus long chez les souris contenant plus de larves. L'hypothèse avancée est que les plathelminthes et les némathelminthes peuvent être le point de départ de drogues immunosuppressives intéressantes.

GATEFF (C.) et LABUSQUIERE (R.). — Chimiothérapie antihelminthique systématique au thiabendazole en milieu scolaire africain. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.* 52 (2), p. 103-112, 1972 :

« ... il apparaît donc que le déparasitage périodique systématique par un produit à action polyvalente, d'administration facile, entraînant peu d'effets secondaires, mérite d'être mis en application en milieu scolaire dans les zones où les helminthiases intestinales sévissent à l'état hyperendémique.

Accompagné d'une bonne action éducative très réalisable chez les écoliers, il constituerait un grand pas vers la disparition de ces affections. »

b) Bilharzioses

BASSILY (S.) et col. — Serum immunoglobulins in *Schistosomiasis mansoni.* — *J. Trop. Med. Hyg.* 75 (4), p. 73-75, 1972.

GILLES (J.-C.). — Les bilharzioses au Gabon. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 879-886, 1971.

ROSENBAUM (R.M.) et col. — Schistosomiasis *mansoni* of the spinal cord. Report of a case. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (2), p. 182-184, 1972 :

L'atteinte spinale dans la bilharziose est rare. Elle mérite pourtant d'être recherchée devant des tableaux neurologiques un peu anormaux comme celui rapporté ici : anomalies du fonctionnement vésical, incontinence anale, faiblesse des membres inférieurs sans anomalie sensitive. L'atteinte a été prouvée histologiquement. Le test thérapeutique est justifié dans le doute (antibilharzien et corticothérapie) devant ses résultats excellents en cas de bilharziose réelle.

c) Echinococcoses

SIROL (J.) et LEFEVRE (M.). — L'hydatidose humaine au Tchad pays d'élevage. A propos de trois observations colligées à Fort-Lamy, Tchad. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 887-890, 1971 :

©SSA

Deux faits sont notés sans qu'il leur ait été trouvé d'explication satisfaisante :
— la disparité entre les pourcentages d'animaux porteurs d'échinocoques et d'herbivores porteurs d'hydatides ;
— la différence entre la fréquence chez l'homme de la positivité des I.D.R. de Casoni et la rareté des cas d'hydatidose observés en clinique.

VAMVALIS (Ch.) et col. — Images radiologiques des kystes hydatiques du poumon. (Cas particuliers d'interprétation difficile). — *Arch. Union Méd. Balkan.* 9 (5-6), p. 679-684, 1971 :

Il faut noter dans ce travail que les auteurs n'ont jamais trouvé le signe du croissant clair décrit ailleurs comme pathognomonique du kyste hydatique du poumon. En ce qui les concerne, sa découverte devrait plutôt orienter vers d'autres diagnostics, celui du mycétome par exemple.

d) FILARIOSES

ANTANI (J.A.) et col. — Metronidazole in dracunculiasis. Report of a further trial. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (2), p. 178-181, 1972 :

Les résultats paraissent prometteurs : après une cure de 200 mg 3 fois par jour pendant 7 jours chez 96 malades, la guérison est obtenue en moins d'une semaine 26 fois, en deux semaines 41 fois, en 3, 18 fois et en 4, 8 fois. On note 3 échecs. La « guérison » consiste en la mort du ver avec disparition des douleurs et de l'œdème inflammatoire local. De plus amples recherches sont nécessaires, mais (Note du Tr.) il n'en reste pas moins que la filaire, morte, persiste comme un corps étranger

OUTIN-FABRE (D.) et col. — Une expérience pilote de campagne antifilarienne en milieu insulaire. (Moorea, Polynésie française). — *Bull. Org. Mond. Santé,* vol. 46, p. 253-256, 1972.

SAUGRAIN (J.) et OUTAIN-FABRE (D.). — Bilan de vingt années de lutte contre la filariose subpériodique de Bancroft en Polynésie française. — *Bull. Org. Mond. Santé,* vol. 46, p. 249-252, 1972 :

Alors qu'en 1949, la filariose de Bancroft paraissait un important problème de santé publique à Tahiti où les indices filariens étaient de l'ordre de 30 p. 100, après une campagne où divers schémas de prophylaxie par la diethylcarbamazine ont été utilisés, les indices parasitaires ont été abaissés et la transmission de la filariose a été arrêtée.

e) HELMINTHIASES DIVERSES

DRAGHICI (O.). — Considérations cliniques sur 190 cas de strongyloïdose. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis* 48 (3), p. 217-230, 1971.

Leishmanioses

SIROL (J.) et col. — La leishmaniose cutanéo-muqueuse au Tchad. A propos de six premières observations. *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 856-865, 1972 :

Ces observations posent le problème de l'unicité ou de la pluralité des leishmanioses. On connaissait, au Tchad, la leishmaniose cutanée et depuis quelques années on a mis en évidence un état endémique de leishmaniose viscérale. S'agit-il alors d'association ou de coexistence fortuite ? Ou bien encore, s'agit-il de leishmaniose cutanéo-muqueuse véritable ?

WALTON (B.C.) et col. — Sero-diagnosis of american Leishmaniasis by indirect fluorescent antibody test. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (3), p. 296-299, 1972.

Mycoses

ASKO KAHANPAA. — Bronchopulmonary occurrence of fungi in adults especially according to cultivation material. — *Acta Path. Microbiol. Scand. Section B,* Supplt 227, p. 1-147, 1972 :

« Le but de cette investigation est de clarifier au moyen des cultures de champignons et à partir d'aspects aussi nombreux que possible, la flore fungique de l'arbre respiratoire et son rôle dans une population adulte, en particulier du point de vue bronchopulmonaire. »

A noter une remarquable bibliographie de 811 références.

DOUCHET (Ch.) et col. — Valeur et limites de la sérologie du *Candida albicans.* — *Lyon Méd.* 227 (11), p. 1.129-1.133, 1972 :

La sérologie de *Candida* apporte d'excellents renseignements au clinicien : on peut par exemple affirmer qu'une levure isolée par hémoculture et accompagnée d'un taux d'anticorps supérieur ou égal à 1/160 est forcément responsable des troubles pathogènes. La sérologie permet donc de mettre en évidence des mycoses ignorées évoluant dans l'ombre d'une affection grave. Mais par contre, il ne faut pas traiter une mycose sur le seul fait d'une sérologie positive.

EL SHEIKH MAHGOUB. — Treatment of actinomycetoma with sulphametoxazole plus trimethoprim. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (3), p. 332-335, 1972 :

La guérison complète a été obtenue chez chacun des 5 malades en 8 à 21 mois et demi, sans effet secondaire. On a noté tout de même dans un cas une diminution des hématies et de l'hémoglobine, et dans un autre une leucopénie isolée.

RASPILLER (A.) et col. — Recherche de micromycètes au niveau du sac conjonctival humain. Résultat de 1.100 prélèvements et revue de la littérature. — *Arch. Ophtal.* (Paris), 32 (4), p. 311-322, 1972 :

Sur 1.100 prélèvements quantitatifs de sécrétions conjonctive-lacrymales faits chez 310 malades, des champignons ont pu être isolés dans 13 à 30 p. 100 des cas. Ce sont des saprophytes courants de l'atmosphère ou de l'organisme humain. Leur persistance est en général de courte durée lorsque le fonctionnement lacrymo-palpébral est normal Ce sont tout de même des agents pathogènes potentiels.

THIBAUT (M.). — Nouvelles observations sur le *Sporothrix schenckii,* agent de la sporotrichose. *Ann. Biol. Clin.,* vol. 30, p. 135-152, 1972 :

Ce travail donne les résultats d'une étude complète des ultrastructures et révèle en particulier l'existence d'une forme de reproduction sexuée jusqu'alors inconnue

THIBAULT (Ph.). — L'aspergillose pulmonaire, maladie trop méconnue. — *Nouvelle Presse Méd.* 1 (27), p. 1.851-1.852, 1972.

©SSA

Paludisme

BRUCE-CHWATT (L.J.). — Malaria and its prevention in military campaingns. — *Rev. Intern. Serv. Santé Armées* 45 (3), p. 197-212, 1972 :

On note actuellement dans les Armées en campagne (Sud-Est asiatique pour l'armée américaine) un taux élevé de paludisme : il est dû à la présence d'une souche de *P. falciparum* résistante aux 4-aminoquinolines, mais également à l'irrégularité dans la chimioprophylaxie.

COLWELL (E.J.) et col. — Evaluation of an *in vitro* technique for detecting chloroquine resistant falciparum malaria in Thailand. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (1), p. 6-12, 1972.

COLWELL (E.V.) et col. — Minocycline and tetracycline treatment of acute *Falciparum* malaria in Thailand. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (2), p. 144-149, 1972 :

Ces deux cyclines, dont la première a un spectre antibactérien plus large, sont associées à la quinine et donnent dans le traitement de l'accès aigu des résultats excellents dans presque tous les cas, sans effet secondaire indésirable.

GIGLIOLI (G.). — Changes in the pattern of mortality following the eradication of hyperendemic malaria from a highly susceptible community. — *Bull. Org. Mond. Santé*, vol. 46, p. 181-202, 1972 :

La mortalité et la morbidité se sont modifiées dans une zone de plantations de canne à sucre de Guyane de 1937-1966, période pendant laquelle de 1947 à 1950 a été réalisée l'éradication du paludisme. La mortalité due à d'autres maladies. La mortalité infantile par prépar d'autres maladies. La mortalité infantile par prématurité et débilité congénitale (due au paludisme et à ses séquelles chez la femme enceinte) a diminué de 75 p. 100. Chez les enfants de 1 à 14 ans la mortalité par paludisme et par néphrite chronique a été réduite à néant (elle était de 49 p. 100). Chez les adultes, de même la mortalité par affections respiratoires et rénales a diminué. Par contre, la mortalité par affections cardio-vasculaires a augmenté.

HENDRICKSE (R.G.) et col. — Quartan malarial nephrotic syndrome. — *Lancet*, vol. 1, p. 1.143-1.148, 1972 :

Les constatations anatomiques rénales faites sur un certain nombre d'enfants atteints d'un syndrome néphrotique et de fièvre quarte palustre ne permettent pas de classer ces syndromes néphrotiques dans les catégories classiques. On les désigne donc sous le nom « de néphropathie du paludisme quarte ». Les lésions observées consistent en épaississement des parois capillaires, en sclérose glomérulaire segmentaire et en atrophie tubulaire secondaire. Les constatations ultramicroscopiques semblent confirmer cette distinction d'avec les syndromes néphrotiques classiques

KUSNECOV (R.) et col. — Effect of four different types of single-dose treatment with chloroquine and with chloroquine and pyrimethamine on *Plasmodium falciparum* infections in a semi-immune population in northern Nigeria. — *Bull. Org. Mond. Santé*, vol. 46, p. 117-122, 1972.

MILLER (L.H.) et col. — Decreased deformability of *Plasmodium coatneyi* infected red cells and its possible relation to cerebral malaria. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (2), p. 133-137, 1972 :

Les hématies parasitées par des formes mûres de *Plasmodium* ont une diminution de leur déformabilité. Par analogie, le paludisme cérébral se produit chez l'homme de la manière suivante : les trophozoïtes mûrs et les shizontes de *P. falciparum*, en grande quantité dans le sang périphérique, pourraient entraîner une obstruction des micro-capillaires cérébraux, et secondairement, les accidents cérébraux observés.

MILLER (L.H.). — The ultrastructure of red-cells infected by *Plasmodium falciparum* in man. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 66 (3), p. 459-462, 1972.

RICHE (A.) et col. — Essai de prophylaxie du paludisme par absorption mensuelle de Pyriméthamine-sulformétoxine. *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 847-856, 1972 :

Il existe une action élective de cette association sur le *P. falciparum* avec une baisse de morbidité de 90 p. 100. Elle a également un effet sur *P. vivax* en empêchant l'apparition des manifestations mais avec une disparition plus lente des trophozoïtes dans le sang.

Protozooses intestinales

SAINT-ANDRÉ (P.) et ANDRÉ (J.-L.). — Eruption papuleuse à type d'érythème polymorphe en relation avec une parasitose intestinale à Trichomonas. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 78 (6), p. 661-662, 1971.

Leptospiroses

BONG SENG OOI et col. — Human renal leptospirosis. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (3), p. 336-341, 1972 :

Les lésions rénales de la phase aiguë sont identifiées histologiquement comme une nécrose tubulaire aiguë Elles sont réversibles. Les clearances de la créatinine reviennent à la normale, mais une déficience de la capacité de concentration a persisté chez deux malades sur les 13 étudiés.

Tréponématoses

BASSET (A.) et col. — Etude de la réactivité immunocellulaire dans la syphilis à l'aide du test de transformation blastique des lymphocytes *in vitro*. — *Cahiers Médecine* 13 (6), p. 401-406, 1972 :

Les connaissances sur la réponse immunobiologique d'ordre humoral dans la syphilis ont beaucoup évolué, mais elles restent très limitées en ce qui concerne les réactions immunocellulaires ou d'hypersensibilité retardée. Or, on a observé que les lymphocytes circulants provenant des syphilitiques étaient capables de se transformer en éléments blastiques lors de leur culture en contact avec des tréponèmes pathogènes tués. Mais il est difficile encore dans la syphilis de définir les rapports entre la réactivité immuno-cellulaire et l'état des anticorps sériques.

BAYLET (R.) et col. — Etude séro-épidémiologique sur la tréponématose des singes au Sénégal. II. Motifs de l'en-

©SSA

quête. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 836-841, 1971 :

Les simiens présentent fréquemment dans les zones de pian, et dans les zones de syphilis endémique humaine, des traces sérologiques d'une tréponématose antigéniquement apparentée aux tréponématoses humaines exotiques. Il faudrait une étude complète des souches isolées chez l'homme et le singe pour résoudre le problème de la pluralité ou de l'unicité des tréponématoses exotiques humaines et animales

Toxoplasmose

ROHMER (A.) et col. — La toxoplasmose en 1971. — *J. Méd. Strasbourg* 3 (5), p. 401-408, 1972 :

L'intérêt épidémiologique est actuellement centré chez le chat chez qui se réalise la reproduction sexuée du parasite. L'immuno-fluorescence plus aisée et aussi fidèle que la réaction de Sabin et Feldmann paraît la méthode de choix. On relève la fréquence des formes neurologiques parfois graves et celle, relative, des formes à extériorisation retardée de la toxoplasmose congénitale : hydrocéphalies dans le deuxième semestre. On note également la possibilité de reprises évolutives chez l'enfant plus grand.

WALLACE (G.D.) et col. — Cats, rats and toxoplasmosis on a small Pacific Island. — *Amer. J. Epidem.* 95 (5), p. 475-482, 1972 :

L'étude a été conduite sur trois îlots voisins, comportant la même faune si ce n'est que le deuxième n'a pas d'hommes et que le troisième n'a ni hommes ni chats. La détermination des anticorps toxoplasmiques tant chez l'homme que chez les petits animaux indique que le parasite est épidémique sur les deux îlots où les chats sont présents. On a pu voir que la consommation de viande crue n'est pas l'origine habituelle de la contamination. Mais les chats ont très certainement joué un grand rôle dans l'histoire naturelle et la transmission de la toxoplasmose sur ces îlots.

Trypanosomiase

FREZIL (J.-L.). — Application du xénodiagnostic dans le dépistage de la trypanosomiase à *T. gambiense* chez des sujets immunologiquement suspects. — *Bull. Soc. Path. Exot.* 64 (6), p. 871-878, 1971 :

L'expérimentation faite par l'auteur prouve que des glossines sont susceptibles de s'infecter sur des sujets Igm +, sans signe clinique de trypanosomiase et dont les trypanosomes ne sont pas décelables par les procédés classiques. Il pourraient être considérés comme des reservoirs de virus. Il semble que le dépistage et le traitement des sujets Img + puissent jouer un rôle important dans l'éradication de la trypanosomiase en Afrique.

SEED (J.R.) et col. — The effect of hydrocortisone on skin lesions, antibody titers, and parasitemia in *Trypanosoma gambiense*-infected rabbits. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 21 (2), p. 150-156, 1972 :

Des injections d'hydrocortisone faites à des lapins trypanosomés par *T. gambiense*, effacent les lésions cutanées très importantes que présentent ces animaux, et ne modifient pas les taux d'anticorps d'une manière appréciable mais augmentent la parasitémie. On observe, en outre, une importante chute de poids et une diminution de la survie. Il est donc indispensable de prendre toutes précautions si on doit faire de l'hydrocortisone à des trypanosomés.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales

BRICOUT (F.). — Les infections à virus. Diffusion et épidémiologie. *Nouv. Presse Méd.* 1 (24), p. 1.643-1.647, 1972.

CULLITON (Barbara J.). — Cancer virus theories : focus of research debate. — *Science*, vol. 177, p. 44-47, 1972 :

Certains auteurs pensent que les tumeurs sont induites par des protéines transformées après codage par un virus oncogène, lui-même fragment d'une structure plus importante, un virogène, capable de produire un virus tumoral complet. Théoriquement l'action des oncogènes est inhibée dans les cellules normales par des gènes régulateurs d'un système répresseur. Le protovirus, autre hypothèse, ne serait pas concerné que par l'oncogenèse et le développement d'un cancer serait un événement survenant à cause d'une mauvaise évolution de ce protovirus.

MIGUERES (J.) et col. — Manifestations pleurales au cours des viroses respiratoires. (A propos de 60 observations). — *Rev. Tuberc.* (Paris) 36 (3), p. 495-505, 1972 :

On peut noter dans les pleurésies virales authentiques la prévalence des grippes et la place relativement importante de l'agent de Eaton. L'aspect habituel est celui d'une pleuro-pneumopathie aiguë et il n'y a aucune caractéristique biochimique ou histologique de ces épanchements. Le diagnostic sérologique pose des problèmes difficiles en raison de la fréquente constatation d'anticorps associés.

PAUCKER (K) et col. — Characterization of interferon-associated proteins. — *J. Gen. Virol.*, vol. 15, p. 129-138, 1972 :

L'électrophorèse montre que la méthionine, un mélange d'acides aminés et, à moindre degré, la glucosamine, sont incorporés dans les protéines associées à la fraction d'interferon dominante. On ne sait pas si ces protéines représentent l'interféron en totalité ou en partie, une contamination ou des protéines induites par le virus.

Arbovirus

BENDERSKY (S.) et col. — Density of arbovirus in relation to its host cells. — *Archiv. für die gesante Virus-forschung.*, vol. 37, p. 316-322, 1972 :

La densité du virus étudié, *Arbovirus Aura* du groupe A, ne dépend pas de l'hôte utilisé pour son développement, du moins *in vitro*. Il est vraisemblable qu'on peut l'admettre lorsqu'il se développe *in vivo* ainsi que pour les autres membres du groupe A.

BERTRAND (Ed) et DELLOUE (M.). — Les aspects cliniques des arboviroses chez l'homme. — Concours Méd. 94 (21) p. 4139-4152, 1972.

©SSA

GUYER (B.). — Serological survey for arboviruses in Igbo-Ora, western Nigeria. — *Ann. trop. Med. Parasit. 66* (2) p. 243-250, 1972 :

Ce travail a mis en évidence une forte prévalence de 6 arbovirus dans cette partie du Nigeria. Les anticorps pour Chikungunya, du groupe A, sont rares, en dessous de 5 ans. La fréquence est élevée pour ceux du groupe B : West-Nile, fièvre jaune, dengue 1 et dengue 2.

MUTANDA (L.N.) et col. — Agglutination of african rodent and primate erythrocytes by arboviruses and the susceptibility of some of these animals to yellow fever and Kadam viruses. — *Acta Virol.*, vol. 16, p. 258-263, 1972.

Autres virus

CAREY (D.E.) et col. — Lassa fever. Epidemiological aspects of the 1970 epidemic, Jos, Nigeria. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (3) p. 402-408, 1972 :

Le fait le plus marquant de cette épidémie est la transmission apparente du virus de Lassa à partir d'une personne à 16 autres, mais le mode de transmission reste peu clair. On a pensé à la voie aérienne et pulmonaire, mais il faudrait alors des contacts suffisamment rapprochés, ce qui n'est pas possible ici Il ne paraît pas non plus exister un réservoir animal de virus.

CHASTEL (C.). — Parentés antigéniques dans le groupe des arénovirus. I. Résultats obtenus avec la réaction de fixation du complément. — *Ann. Inst. Pasteur.* vol. 122, p. 1193-1204, 1972 :
31 réf.

Aucune parenté antigénique n'a été mise en évidence par la fixation du complément croisée entre les trois souches de virus de la chorio-méningite lymphocytaire et les virus Amapari, Junin, Tacaribe et Tamiani. Les réactions de fixation du complément croisées permettent de séparer clairement les virus Amapari et Tamiami des virus Junin et Tacaribe. Ces deux derniers virus ne peuvent pas être distingués l'un de l'autre par ces réactions.

CHASTEL (C.) — Parentés antigéniques dans le groupe des arénovirus. II. Résultats obtenus par immunoprécipitation en gel. — *Ann. Inst. Pasteur,* vol. 122, p. 1.205-1.217, 1972 :
31 réf.

Comparées par la technique d'immunoprécipitation en gel, les trois souches de virus de la chorio-méningite lymphocytaire, donnent des diagrammes de précipitation superposables, ce qui laisse à penser que l'hétérogénéicité du virus de la C.M.L. n'est pas due à sa constitution antigénique. L'immunoprécipitation est plus spécifique et plus analytique que la fixation du complément pour la différenciation des arénovirus. Elle permet de séparer nettement Junin et Tacaribe ce qui n'était pas possible par fixation du complément. Elle met également en évidence une ligne de précipitation commune aux virus Amapari et Junin, ce que la fixation du complément ne laissait pas prévoir.

EDINGTON (G.M.). et col. — The pathology of Lassa fever. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (3) p. 381-389, 1972 :

Les modifications histopathologiques sont analogues à celles observées dans les fièvres hémorragiques de Thaïlande et de Bolivie, et on considère qu'il s'agit d'une autre fièvre hémorragique. Le virus s'apparente aux Arénovirus : il se comporte chez la souris comme le virus de la chorio-méningite lymphocitaire et a des réactions croisées avec ce groupe C.M.L.-Tacaribe. Au microscope électronique il y a des similitudes avec les virus Machupo et Tacaribe

HENDERSON (B.E.). — Lassa fever. Virological and serological studies. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 66 (3), p. 409-416, 1972 :

Les études séro-épidémiologiques ont montré que le virus de la Fièvre de Lassa recouvre une large zone d'Afrique de l'Ouest, au moins de la Guinée au Nigeria.

HILL (T.J.) et col. — Intra-axonal location of *Herpes simplex* virus particles. J. gen. Virol. vol. 15, p. 253-255, 1972.

WHITE (H.A.) et col. — Lassa fever. A study of 23 hospital cases. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (3), p. 390-398, 1972 :

La fièvre de Lassa est une maladie virale aiguë grave touchant de nombreux appareils. On observe essentiellement une fièvre élevée, un aspect "toxique", des céphalées, des vomissements, de la diarrhée, une pharyngite grave avec taches pharyngées, toux, douleurs épigastriques et asthénie et tendance aux hémorragies. La mortalité dépasse parfois 50 p. 100. On ne connaît pas de traitement.

Fièvre jaune

CHAMBON (L.) et col. — Données récentes sur la situation épidémiologique de la fièvre jaune en Afrique noire. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (5), p. 673-683, 1971 :

Contrairement à ce qu'on aurait pu penser après les vaccinations de masse et les mesures de contrôle des gîtes larvaires d'*Aedes aegypti*, la fièvre jaune n'a pas disparu d'Afrique (Ethiopie en 1960-1962, Sénégal en 1965, Nigeria, Ghana, Haute-Volta, Mali. Togo en 1969). *Aedes aegypti* n'a joué qu'un rôle mineur, tous les cas isolés rapportés ayant été des cas de fièvre jaune de brousse. On ne sait s'il existe des foyers permanents ou si le virus circule sous forme de vagues épizootiques comme en Amérique Centrale. Mais les schémas établis en Amérique Centrale ne sont pas applicables en savane sèche où le principal hôte vertébré ne semble pas être le singe.

GAYRAL (Ph) et col. — Données entomologiques et écologiques actuelles sur les vecteurs de la fièvre jaune en Afrique de l'Ouest. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (5) p. 701-708, 1971 :

En forêt où le virus circule de façon enzootique on observe des cas humains rares par contact accidentel avec un vecteur forestier, ou des cas plus nombreux dans une collectivité humaine si *Aedes aegypti* est abondant. En savane soudanienne les épidémies seront étendues avec des cas disséminés dont paraissent être responsables des vecteurs sauvages, ou localisés aux agglomérations humaines lorsque *Aedes aegypti* semble y assurer la transmission. La transmission des régions côtières enzootiques aux régions soudaniennes paraît se faire le long des galeries forestières le long des fleuves avec conservation du virus dans la faune de ces galeries d'où la persistance d'une épidémie plusieurs années de suite en savane.

TAUFFLIEB (R) et col. — Le virus amaril et la faune sauvage en Afrique. — *Cah. ORSTOM,* sér. Ent. méd. 8 (4), p. 361-371, 1971 :
139 réf.

©SSA

Les auteurs passent en revue les travaux concernant les relations du virus amaril avec les différents groupes zoologiques de vertébrés africains. Les primates, dont le rôle paraît actuellement essentiel dans le maintien et la propagation du virus dans la nature sont spécialement étudiés. De plus leur rôle d'indicateurs de la présence du virus est mis en relief

Les autres ordres de vertébrés sont étudiés : insectivores, chauves-souris, rongeurs et lagomorphes, carnivores, damans, ongulés, oiseaux, batraciens et reptiles.

Les systèmes classiques de détection du virus dans la nature ne paraissent pas assez sensibles pour une compréhension totale des phénomènes naturels.

Hépatites virales

ALTER (H.J.) et col. — Gamma-globulin for hepatitis-virus B. Prevention or extension ? Lancet. vol. 1, p. 1110-1111, 1972 :

On connaît l'efficacité des gamma-globulines dans la prévention de l'hépatite virale du type A. Il semblerait, à l'heure actuelle, que, en ce qui concerne l'hépatite virale type B, son atténuation peut favoriser l'évolution vers une affection hépatique chronique et le développement d'un état de porteur prolongé ou persistant d'antigène de l'hépatite B. La question est donc posée du bien-fondé dans tous les cas des gamma-globulines si on a affaire à une hépatite B.

PAYET (M.) et col. — Conséquences épidémiologiques possibles en Afrique de la découverte de l'antigène Australie. *Bul. Soc. Path. exot.* 64 (6), p. 817-821, 1971.

Rage

BAER (G.M.) et col. — A model in mice for the pathogenesis and treatment of rabies. — *J. inf. Diseases* 125 (5), p. 520-527, 1972 :

Des souris reçoivent dans le coussinet plantaire d'une patte postérieure une inoculation d'un virus rabique choisi parce qu'il entraîne la mort de 1 à 3 mois après l'inoculation et que son incubation est donc similaire à l'incubation chez l'homme. L'amputation du pied inoculé moins de 18 jours après l'inoculation sauve la vie de l'animal ce qui indique que le virus séjourne au site d'introduction pendant une longue partie de l'incubation. Du sérum antirabique de cheval administré 24 heures après l'inoculation ne diminue pas la mortalité mais allonge l'incubation.

GERVOIS (M.) et col. — L'extension de la rage en France - *Lille Méd.* 17 (6), p. 905-907, 1972 :

La rage animale — avec tous les dangers que celle-ci comporte pour l'homme — continue sa progression. Sept départements étaient atteints à la fin de 1971, contre une partie seulemnt de cinq départements en 1970.

Rougeole

BOUTEILLE (M.). — Virus à retardement. — *Sci. Progrès Découverte* n° 3443, p. 4-10, 1972 :

Certains virus camouflés dans l'organisme pendant de longues périodes peuvent enclencher soudain un processus destructeur inopiné.

Ainsi le virus de la rougeole peut provoquer longtemps après une affection le plus souvent bénigne, un mal incurable, l'encéphalite sclérosante subaiguë de Ludo Van Bogaert.

HINMAN (A.R.). — Resurgence of measles in New-York. — *Amer. J. publ. Hlth.* 62 (4), p. 498-503, 1972 :

Avec la vaccination, la rougeole avait considérablement diminué en Amérique. Or, en 1971, on a assisté à une importante épidémie et, à New York, on a enregistré quatre fois plus de cas que dans la période correspondante de 1970. La cause en est la défaillance dans la vaccination des sujets susceptibles d'être atteints

Rickettsioses

HALEVY (M.). — et col. — Differentiation of phase I and phase II *Coxiella burneti* by means of fluorescent antibody techniques - *Israel J. Med. Sci.* 8 (5), p. 583-587, 1971 :

Cette méthode de différenciation de *Coxiella burneti* entre phase I et phase II, peut être utile pour le diagnostic de l'affection.

SEIGNEURIN (J.M.). et col. — Essai de localisation dans les immunoglobulines G et M des anticorps anti « *Rickettsia conori* » et anti « *Rickettsia burneti* » chez le lapin. — *An. Inst. Pasteur,* vol. 123,, p. 95-108, 1972.

Variole

LE VIGUELLOUX (J.). — La variole - Epidémiologie et prophylaxie. — *Méd. Afrique noire* 19 (5), p. 431-437, 1972 :

« La variole est probablement la seule maladie contagieuse que l'on puisse envisager, raisonnablement, d'éradiquer à l'heure actuelle. Partout où la vaccination Jennerienne a été utilisée correctement et largement, la maladie a disparu. Son empire diminue chaque année un peu plus, mais son éradication totale demandera beaucoup d'efforts et une action coordonnée à l'échelon international. »

MARINESCU (G.), et col. — Modifications électroencéphalographiques chez les enfants après la vacicnation antivariolique. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (6), p. 813-816, 1971 :

Des anomalies électroencéphalographiques ont été notées chez 8 enfants après une campagne de vaccination antivariolique. A la suite d'une autre campagne les anomalies de l'E.E.G. persistaient 3 ans après. Ces constatations font poser le problème de la participation du système nerveux central au cours de la vaccination antivariolique : elle peut passer inaperçue, mais pourrait être le point de départ d'équivalents épileptiques ultérieurs.

NETTER (R.). — Moyens pratiques actuels du diagnostic de la variole. — *Bull. Soc. Path. exot.* 64 (5), p. 777-781, 1971 :

Le diagnostic virologique comprend actuellement : la microscopie électronique qui fait une sélection rapide, l'immunoprécipitation en gel, l'immunofluorescence avec recherche des corps élémentaires et des inclusions, la culture sur œufs embryonnés qui permet la distinction entre vaccine et variole, mais non entre variole et monkeypox, la culture cellulaire.

©SSA

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Comité O.M.S. d'experts à la Standardisation biologique :** dix-neuvième rapport. Org. Mond. Santé Sér. Rap. Techn., 1972, n° 486, 68 p. Prix : Fr. s. 5,—, 50 p, $ 1,25.

Au cours de sa dernière réunion, le Comité O.M.S. d'experts de la standardisation biologique a établi une préparation internationale de référence pour la clindamycine. Il a replacé les préparations internationales de référence de lymécycline, de sérum antidiphtérique pour épreuves de floculation, de vaccin anticholérique (Inaba) et de vaccin anticholérique (Ogawa), ainsi que l'étalon international de sérum antigangrène gazeuse (*histolyticus*). La préparation internationale de référence pour la vitamine B 12 a été supprimée et le Comité a prié le Secrétariat de l'O.M.S. d'étudier les moyens de constituer une substance chimique de référence susceptible d'être utilisée également pour les titrages biologiques. Le Comité a estimé que l'étalon international de vitamine D et la préparation internationale de référence pour la gramicidine S n'étaient pas nécessaires, mais en a remis la suppression jusqu'à ce qu'on dispose d'un matériel de référence approprié pour ces susbtances. Les questions relatives à environ 25 autres substances biologiques ont également été discutées. Le Comité a adopté la révision des normes relatives au vaccin antipoliomyélitique (buccal) qui comprennent des normes relatives au vaccin préparé en cellules diploïdes humaines ; le texte de ces normes est annexé au présent rapport. Il a été décidé qu'il sera nécessaire de modifier certaines sections des normes relatives au vaccin anticholérique, en raison du remplacement des préparations internationales de référence de vaccin anticholérique, et aussi, qu'une révision des Normes n° 6 pour les substances biologiques (normes générales relatives à la stérilité des substances biologiques) devrait être entreprise.

Le rapport rappelle qu'en 1950, la Troisième Assemblée mondiale de la Santé a adopté une résolution énumérant les étalons internationaux et les unités internationales en usage, recommandant que les Etats membres de l'Organisation les reconnaissent officiellement, que ces étalons et unités ou leurs équivalents soient cités dans les pharmacopées nationales et que, dans les pays qui n'ont pas de pharmacopée nationale, l'activité des substances biologiques soit exprimée en unités internationales. En 1965, la Dix-Huitième Assemblée mondiale de la Santé a adopté une résolution similaire et fourni une liste des étalons internationaux et des unités internationales en usage à ce moment. Cette résolution recommandait en outre que les étalons internationaux et les unités internationales (ou leurs équivalents) soient cités dans les pharmacopées nationales et soient reconnus dans les règlements nationaux relatifs au contrôle des substances biologiques. Ainsi, l'établissement d'un étalon international par le Comité O.M.S d'experts de la Standardisation biologique peut avoir des répercussions importantes pour les autorités nationales. En effet, ces dernières, pour se conformer aux recommandations de l'Assemblée mondiale de la Santé relatives aux étalons biologiques internationaux, doivent adopter l'unité internationale (ou son équivalent national) et l'utiliser pour leurs opérations de contrôle de la substance biologique correspondante. Cependant, dès l'instant qu'une substance biologique peut être caractérisée de manière satisfaisante par des méthodes chimiques et physiques, l'étalon biologique international ou la préparation internationale de référence deviennent superflus et peuvent être supprimés. Dans ce cas, l'unité internationale cesse automatiquement d'exister et les autorités nationales peuvent avoir à modifier leurs normes et leurs méthodes de contrôle pour la substance biologique correspondante. Il est donc souhaitable que ces autorités soient dûment avisées dès que la suppression d'une unité internationale est prévue, de telle sorte qu'elles puissent apporter en temps voulu les changements nécessaires.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Evaluation des additifs alimentaires :** quinzième rapport du Comité mixte FAO/OMS d'experts des Additifs alimentaires. Org. Mond. Santé Sér. Rapp. Techn., 1972, n° 488, 48 p. Prix : Fr. s. 4,—, 40 p, $ 1,00.

Après quelques observations générales sur les principes qui régissent l'établissement des normes chimiques et de doses quotidiennes admissibles pour les additifs alimentaires, ce rapport résume les discussions du Comité sur les substances qu'il était appelé à examiner, à savoir diverses enzymes utilisées en technologie alimentaire, certains amidons modifiés et plusieurs autres additifs alimentaires. On trouvera des évaluations plus détaillées dans les monographiés relatives à ces substances que l'O.M.S. publie dans la série Additifs alimentaires. Pour certaines enzymes, en particulier celles qui sont obtenues à partir des parties comestibles d'animaux et de plantes de même que pour amidons modifiés, le Comité n'a pas fixé d'autres restrictions que celles qu'implique l'observation des règles de bonne pratique dans la fabrication. Certaines évaluations ont été faites à titre provisoire et, dans le cas de plusieurs substances, la décision a été différée faute des renseignements nécessaires. Pour la plupart des autres additifs examinés, le Comité a fixé des doses quotidiennes admissibles. Un tableau donnant les résultats des évaluations et indiquant si une norme ou une monographie a été établie figure en annexe au rapport

Le Comité a d'autre part examiné un projet de rapport établi par une réunion F.A.O./O.M.S. sur l'additif dans les « aliments pour bébé », qui s'était tenue immédiatement avant que se réunisse le Comité. Le très jeune nourrisson étant particulièrement vulnérable aux substances toxiques, cette réunion avait établi une distinction entre les aliments destinés aux enfants de moins de 12 semaines et ceux qui s'adressent aux enfants plus âgés. Elle avait d'autre part modifié dans le sens d'une plus grande sévérité certaines des méthodes d'évaluation de l'acceptabilité des additifs alimentaires et avait brièvement examiné les principes généraux dont il convient de tenir compte dans l'examen des aspects technologiques du problème des additifs alimentaires contenus dans les aliments pour bébés. Le Comité a considéré que le projet de rapport reflétait « l'intérêt croissant porté aux aliments pour enfants en bas âge » et il a estimé « qu'un vaste travail de recherche fondamentale... était nécessaire avant qu'une évaluation du genre esquissé dans le rapport puisse être valablement envisagée ». Une version légèrement modifiée du rapport de la réunion est jointe en annexe au rapport du Comité.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Utilisation des rayonnements ionisants et des radio-isotopes à des fins médicales :** Rapport d'un Comité mixte AIEA/OMS d'experts. Org. Mond Santé, Sér. Rapp. Tech., 1972, n° 492, 48 p. Prix : 50 p, $ 1,25, Fr. s. 5,—.

Depuis la découverte des rayons X en 1895, les usages médicaux des radiations se sont progressivement étendus et ont donné naissance à trois manches distinctes : le radio-diagnostic, la radiothérapie et la médecine nucléaire. Dans un rapport récemment publié, un Comité mixte A.I.E.A./O.M.S. d'experts examine les avantages que procure en médecine l'emploi des rayonnements et des radio-isotopes et les moyens de parvenir aux meilleurs résultats.

Le radio-diagnostic connaît une expansion prodigieuse dans les pays hautement développés, où plus de la moitié de la population bénéficie d'un examen annuel. Le Comité étudie les possibilités d'améliorer

©SSA

les services existants, ainsi que le nombre et les types d'examens pour lesquels il faudrait prévoir des installations appropriées. L'équipement et les fournitures nécessaires aux services de radiodiagnostic et la formation du personnel sont également envisagés.

La radiothérapie est devenue l'une des plus importantes méthodes de traitement du cancer, trouvant sa place, parallèlement à la chirurgie, parmi les soins curatifs et palliatifs. Le Comité étudie l'organisation des services de radiothérapie, en insistant sur l'agencement des locaux, l'appareillage et le personnel requis.

Au cours des dix dernières années, on a constaté une augmentation rapide des applications de sources radioactives non scellées à des fins diagnostiques et thérapeutiques, et la médecine nucléaire est devenue une branche bien définie de la radiologie médicale Le rapport présente un bref rappel des diverses techniques actuellement utilisées, du type d'établissements dans lesquels elles peuvent être correctement pratiquées, et des installations nécessaires. Les objectifs et les priorités à fixer pour la création de services de médecine nucléaire sont pris en considération.

Le rapport se termine sur un certain nombre de conclusions et de recommandations.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Organisation des services sanitaires aux échelons local et intermédiaire** : Rapport d'un Comité d'Experts de l'O.M.S. Org. Mond. Santé, Sér. Rapp. Techn., 1972, n° 499, 28 p. Prix : 30 p, $ 0.75, Fr. s. 3,—.

Les services de santé son indispensables au développement économique et social, surtout dans les pays les plus démunis. Pour améliorer la planification et l'organisation de ces services et utiliser au mieux les moyens existants, il faut mettre en place des rouages appropriés aux échelons central, intermédiaire et local. Ce rapport du Comité O.M.S. d'experts de l'Organisation des Services Sanitaires aux Echelons local et intermédiaire contient des directives à l'usage des autorités nationales désireuses d'atteindre ce but.

Le rapport fait remarquer que toutes les Administrations sanitaires, quel que soit leur niveau, poursuivent des objectifs essentiellement identiques : assurer des prestations médico-sanitaires qui soient à la fois complètes, facilement accessibles et de haute qualité, mais aussi susceptibles d'adaptation ; et se montrer capables d'influencer et d'interpréter la politique du gouvernement et les vœux de la collectivité. Leurs fonctions consistent surtout à planifier l'action sanitaire, à fixer les priorités, à mobiliser et à répartir les ressources, à assurer les prestations prévues, à évaluer les services et à faire de l'éducation sanitaire.

Les caractéristiques des Administrations sanitaires varient beaucoup d'un pays à l'autre selon les antécédents historiques et le contexte culturel ; et il n'existe pas de modèle uniforme de services sanitaires centralisés ou décentralisés. La décentralisation peut être structurelle ou administrative. Dans le premier cas, elle implique des transferts de personnel et de services vers la périphérie, tandis que dans le second cas elle repose sur des délégations de pouvoirs du centre à la périphérie. Bien que l'évolution générale se soit faite dans le sens d'une complexité et d'une spécialisation croissante des services centraux, la décentralisation a l'avantage de diminuer les dépenses et de rendre les soins plus accessibles pour tous les membres de la population.

Une solution de compromis peut être offerte par la régionalisation, c'est-à-dire par la mise en place coordonnée de services de santé individuels et collectifs adaptés à la vie économique, sociale et culturelle d'une région. Etendue au domaine international, la notion de régionalisation permet à plusieurs pays appartenant à une même région géographique de coordonner leurs programmes sanitaires et de mettre en commun leurs ressources pour le bien de tous. Eu égard aux multiples possibilités qu'elle offre, la notion de régionalisation occupe une grande partie du rapport. Elle y est examinée sous tous les angles, et plus particulièrement sous celui de la planification, de la conception, du fonctionnement, du développement et de l'adaptation des systèmes administratifs, ainsi que des méthodes de gestion moderne — par exemple l'analyse des coûts et avantages — et des problèmes d'enseignement et de formation.

Pour pouvoir prendre les décisions et assurer les prestations voulues, il faut que les services de santé publique coordonnent leurs efforts à tous les niveaux de l'Administration, sur le plan vertical aussi bien qu'horizontal. L'absence de coordination risque d'entraîner des chevauchements, des fragmentations et, par voie de conséquence, un gaspillage des ressources et une baisse de la qualité des services sanitaires.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Dénominations communes internationales pour les substances pharmaceutiques** : Liste récapitulative, n° 3, 1971, Genève, Org. Mond. Santé, 187 p. Prix : Fr. s. 24,—, £ 2,40, $ 6,00.

Des listes de dénominations communes internationales proposées pour les substances pharmaceutiques paraissent régulièrement dans la Chronique O.M.S. et des listes récapitulatives sont publiées de temps à autre. La présente liste comprend 2.733 noms publiés entre 1953 et 1971 (listes 1 à 25). Les dénominations communes proposées sont données dans leurs formes latine et française et sont accompagnées de leurs noms chimiques et de leur formule moléculaire ou d'une description de certains antibiotiques ou d'autres substances dont la composition chimique n'a pas encore été établie. Les règles à suivre dans le choix d'une dénomination commune internationale et les principes généraux à observer dans la formation de ces dénominations sont donnés en annexe.

La liste cumulative n° 3 comporte une innovation utile, savoir un index des formules moléculaires qui permet de trouver le nom d'une substance lorsque l'on connaît sa formule.

C. JOSSERAND.

©SSA

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

I. - Dans les revues

I. — Chimie Analytique et Générale

DONE (J.N.) et col. — Revolution in liquid chromatography. *Nature* 237 (5350), p. 77-81, 1972 :
26 réf.

II. — Chimie Analytique Biologique

BARAKAT (M.Z.) et col. — Ascorbimetry : The microdetermination of Ferric Iron Content of Whole Blood. *Analyt. Biochem.* 47 (1), p. 123.131, 1972.
6 réf.

BESSON (R.). — La place du 1-4 column-test selon Pileggi dans l'exploration thyroïdienne *in vitro*. *Feuillets Biol.* 12 (66), p. 71-83, 1972.

DAVY (J.) et col. — Application de la chromatographie en couches minces au laboratoire de chimie clinique. *Pharm. Biol.* n° 87, p. 609-610, 1972.

IONCQUIER (F.) et col. — Détermination de l'activité amylasique. Comparaison des résultats donnés par deux techniques appliquées au sérum et à l'urine. *Pharm. Biol.* n° 78, p. 639-644, 1972.

LEVER (M.). — A New Reaction for Colorimetric Determination of Carbohydrates. *Analyt. Biochem.* 47 (1), p. 273-279, 1972.
3 réf.

MONNIER (D.) et col. — Microdosage de bore dans le sang par la méthode fluorimétrique à l'HMCB. *Analyt. Chim. Acta* 60 (1), p. 233-237, 1972.

RAABO (E) et col. — A routine method for determining creatinine. Avoiding Deproteinization. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 29 (3), p. 297-301, 1972.

SCHOLLER (R) et col. — Méthode de dosage rapide de l'estriol urinaire au cours de la grossesse à partir de petits échantillons. *Path. et Biol.* 20 (9-10), p. 463-477, 1972 :
Nbses réf.

VIGNERON (C.) et col. — Mise en évidence et caractérisation d'une « paraprotéine ». *Feuillets Biol.* 12 (66), p. 85-88, 1972.

III. — Toxicologie

BIDLEMAN (F.T.) et col. — Metallogluorescent indicators as spray reagents for the in situ determination of organophosphorus pesticides on thinlayer chromatograms. *Analyt. Chim. Acta* 60 (1), p. 13-23, 1972 :
18 réf.

GALANTER (M.) et col. — Effects on humans of Δ 9 - Tetrahydrocannabinol. Administered by smoking. *Science* 176 (4037), p. 934-936, 1972 :
7 réf.

SHECHTER (H.) et col. — A micromethod for the determination of nitrite in blood. *Analyt. Chim. Acta* 60 (1), p. 93-99, 1972 :
14 réf.

IV. — Bromatologie - Nutrition

CLARKE (G.C.) et col. — Determination of benzonic acid in meat and meat products by Gas chromatography. *Analyst* 97 (1155), p. 433-436, 1972.

V. — Biologie

BERCOVICI (J.P.) et col. — Foie et stéroïdes hormonaux. Problèmes physiologiques et pathologiques. *Path. et Biol.* 20 (5-6), p. 305-314, 1972 :
39 réf.

GLADER (B.E.) et col. — Cyanate inhibition of erythrocyte glucose-6-phosphate-déshydrogenase. *Nature* 237 (5354), p. 336-338, 1972 :
39 réf.

VI. — Immunologie - Hématologie Parasitologie

DUHAMEL (G.). — Les hématosarcomes non leucémiques des ganglions lymphatiques. *Feuillets Biol.* 12 (66), p. 41-50, 1972.

©SSA

FILITTI-WURMSER (S.) et col. — Natural nati-B isoaglutinin deficiency in IgM OR IgG monoclonal diseases an normal level in IgA monoclonal disease. *Rev. Europ. Etudes Clin. Biol.* 17 (4), p. 356-362, 1972 :
27 réf.

KLEIN (O.). — Immunoadsorption sur sépharose 48 : comparaison de différentes techniques d'élution d'anticorps anti-immunoglobulines.. *Rev. Europ. Etudes Clin. Biol.* 17 (5), p. 525-529, 1972.

MALINVAUD (G.) — La surveillance cytologique des chimiothérapies antimitotiques. *Feuillets Biol.* 12 (66), p. 53-61, 1972.

MATHE (G.) et col. — Une classification des leucémies aiguës. Intérêt thérapeutique et phonostique pour les leucémies aiguës lymphoïdes. *Feuillets Biol.* 12 (66), p. 33-39, 1972.

SELIGMANN (M.) — Heavy chain diseases. Rev. Europ. Etudes Clin. Biol. 17 (4), p. 349-355, 1972 :
61 réf.

II. - Médicaments nouveaux

CARUDOL. — Diphényl - 1, 2 dioxo - 3, 5 n butyl - 4 pyrazoidine hexahydropyrazine. Anti-inflammatoire. Tableau C.

CATAPRESSAN. — Clonidine (chlorhydrate) (Dichloro - 2,6 phényl amino) - 2 imidazoline (chlorhydrate). Hypotenseur. Tableau C.

CRYLENE. — Pentapipéride méthylsulfate Méthyl-3 phényl-2 valérate de méthyl-1 pipéridyle-4 (méthylsulfate). Antispasmodique. Tableau A.

DININTEL. — Clobenzorex (Chlorhydrate) (+) N -- (chloro-2 benzyl) méthylphénéthylamine (Chlohydrate). Régulateur du comportement alimentaire. Tabl. C.

EUPNERON. — Epronizol (chlorhydrate) (phényl-2, méthoxy-2) éthyl-1, (phényl-3 hydroxy-3) propyl-4 pipérazine (dichlorhydrate). Antiasthmatique. Tableau C.

FANSIDAR. — Sulfadoxine N_1 (diméthoxy-5, 6 pyrimidinyl-4) sulfanilamide. Pyriméthamine diamino-2,4 (p-chiorophényl)-5 éthyl-6 pyrimidine. Antipaludique. Tableau C.

GUBERNAL. — Alprénolol ± (allyl-2' phénoxy)-1 isopropylamino-3 prépanol-2 (chlorhydrate). Modérateur sympathique. Tableau A.

HYDRION. — Ambuside. N_1 allyl chloro-4 (hydroxy-3 butène-2 ylidène)) amino-6 benzène disulfonamido-1,3. Diurétique. Tableau C.

KARBINONE. — Naftazone. Semi-carbazone de la β-naphtoquinone. Hémostatique. Tableau C.

LIPIDIUM SEDAPH. — Chloro-4'' phényl-1' méthyl-2' propyl oxycarbonyle-3 pyridine. Hypolipémiant. Tableau C.

MIDALGYL. — Proxifézone n butyl duphényl-1,2 pyrazolino-4 one-3 olate-5 de (+) diméthylamino-4 méthyl-3 diphényl-1,2 propionyloxy-2 butane. Crésotamide méthyl salicylamide. Antalgique anti-inflammatoire. Tableau A.

NAXOGIN. — Nitrimidazine. (N-β éthylmorpholine)-1 nitro-5 imidazole. Trichomonacide.

OPIRAN. — Pimozide. {[bis (p. fluorophényl)-4,4 butyl]-1 -1} pipéridyl-4 benzémidazolinone-2. Antihallucinatoire. Tableau A.

PREVISCAN. — p.fluoro phényl-2 indanedione-1,3. Anticoagulant. Tableau A.

PYOPEN. — Carbénicilline. Sel disodique de l'acide α carboxy benzyl penicillanique. Antibiotique. Tableau A.

VISKEN. — Pindolol (indolyl-4 oxy)-1 isopropylamino-3 propanol-2. Inhibiteur des bêta récepteurs adrénergiques. Tableau A.

J. ROFFI.

©SSA

RÉGULATEUR DU CERVEAU VÉGÉTATIF

DOGMATIL

SULPIRIDE

Par l'originalité de son action et la sécurité de sa tolérance, DOGMATIL **ouvre sans réserve les ressources de la psychopharmacologie à la médecine interne :**

• **Maladie ulcéreuse gastro-duodénale**	Attaque : 2 à 3 **ampoules** I.M. par jour pendant 15 à 20 jours. Consolidation : 2 à 6 cuillerées à café de **soluté**, 3 semaines par mois.
• **Migraines digestives**	3 **gélules** par jour (ou 6 cuillerées à café de soluté).
• **Vertiges de toutes origines**	3 à 6 **gélules** par jour.
• **Etats dépressifs réactionnels.** • **Etats d'inhibition névrotique.** • **Troubles psychofonctionnels.** • **Involution psychique de la sénescence.**	2 à 4 **gélules** par jour.
• **Pédiatrie : troubles du comportement, anorexie et hypotrophie.**	**Soluté** buvable à raison de 5 à 10 mg/kg

- Aucune contre-indication d'âge ni de terrain.
- Aucune diminution de la vigilance qui apparaît même améliorée.
- Absence d'effets sur le système nerveux-autonome.

DOGMATIL **peut être prescrit, sans accoutumance, en cures itératives ou prolongées.**

— Boîte de 6 ampoules injectables (autocassables) I.M. de 2 ml dosées à 100 mg
— Boîte de 30 **gélules** dosées à 50 mg
— Flacon de 200 ml de soluté buvable dosé à 25 mg/cuillerée à café
— Boîte de 12 **comprimés** sécables dosés à 200 mg **(Dogmatil fort)**

Prix : 15,90 F - 31,80 F - 21,90 F - 46,25 F - PCA 25 795 - VNL 4966 - 4967 - 4968 - 4965
Remboursé à 90 % par la Sécurité Sociale. Agréé aux Collectivités. Tableau C.

DELAGRANGE

Laboratoires DELAGRANGE, 39, bd de Latour-Maubourg, Paris 7e - 705.97.08.

Dog - 13

©SSA

ANALYSES

BOUQUET (Armand). — **Plantes médicinales du Congo Brazzaville.** Travaux et documents de l'O.R.S.T.O.M. n° 13. Paris 1972, 112 p. :

Chargé par l'ORSTOM de recherches sur la pharmacopée traditionnelle africaine, l'auteur aborde dans cet ouvrage l'étude chimique des plantes utilisées au Congo-Brazzaville à des fins médicinales, toxiques ou magiques.

La première partie est consacrée à un « screening » phytochimique portant sur 350 espèces réparties en 75 familles.

Des tests simples mais sensibles, facilement réalisables sur le terrain permettent de rechercher alcaloïdes, flavonoïdes, saponosides, tannins, quinones, glucosides cyanogénétiques, stérols et terpènes. Ces techniques ont permis de mettre en évidence :

— des alcaloïdes dans 82 plantes appartenant à 28 familles différentes,
— des flavonoïdes dans 41 espèces,
— des quinones dans 13 espèces,
— des glucosides cyanogénétiques dans 16 plantes.

De nombreuses espèces renferment en outre saponosides, terpènes et tannins.

Partant de ces premiers résultats, l'auteur a sélectionné 7 drogues intéressantes non encore étudiées au point de vue chimique. Il s'agit d'une Annonacée (*Uvariopsis solheidii*), de trois Rubiacées (*Pauridiantha callicarpoides, P. viridiflora* et *P. deweuri*) et de trois Ebenacées (*Diospyros alboflavescens, D. hoyleana* et *D. gilleti*). Ces monographies font l'objet de la deuxième partie de l'ouvrage.

Un alcaloïde nouveau du groupe des Aporphines, l'Uvariopsine, a été découvert chez *U. solheidii.*

Les *Pauridiantha* étudiés renferment des bases indoliques et des Anthraquinones, quant aux *Diospyros,* ils se caractérisent par la présence de diverses Naphtoquinones.

Les techniques d'extraction, de purification, de séparation chromatographique sont chaque fois soigneusement décrites.

Dans certains cas l'étude des spectres UV, IR et de RMN a permis d'établir la structure des corps isolés.

En résumé, ce travail s'adresse à tous ceux qui s'intéressent aux plantes médicinales africaines et à la phytochimie, principalement dans le domaine des alcaloïdes et des quinones.

J. ROFFI.

MAIGNE (R.). — **Douleurs d'origine vertébrale et traitements par manipulations. Médecine orthopédique des dérangements intervertébraux mineurs** (2e édition entièrement revue). — L'Expansion éditeur, 15, rue Saint-Benoît, Paris. 1 vol., 512 p., 564 fig., 1972, 100 F franco : 106 F) :

Ce livre est la deuxième édition de l'ouvrage de MAIGNE paru en 1968. Il a été complété et remanié depuis le deuxième tirage paru en 1969. Il a été traduit en allemand par le Professeur JUNGHANNS (Hippocrates Verlag, 1969) et en anglais par le Professeur LIBERSON (Charles THOMAS, U.S.A., 1971).

©SSA

S'il traite toujours et largement des thérapeutiques manuelles, c'est en fait un travail original consacré à l'étude des douleurs vertébrales communes, à leur mécanisme, à leur diagnostic et à leur traitement que l'auteur nous propose.

Les Manipulations vertébrales ont maintenant acquis leurs lettres de noblesse puisqu'elles sont l'objet d'un Enseignement spécial à la Faculté Broussais-Hôtel-Dieu, dont l'auteur de ce livre a été chargé.

S'appuyant sur les travaux scientifiques les plus récents, les passant au crible de la critique et les confrontant avec la clinique de tous les jours, il propose la notion de « dérangement intervertébral mineur », comme support à la douleur vertébrale mécanique et à l'action de la manipulation. C'est la raison du sous-titre de cet ouvrage.

Cette hypothèse de travail s'avère fort fructueuse. Elle conduit à analyser les possibilités de dérangements du « Segment mobile », unité fonctionnelle du rachis, et à considérer qu'ils se situent essentiellement dans le disque, clef de voûte du système. Mais — et c'est là l'originalité — il ne considère pas seulement la lésion discale lorsqu'elle provoque directement des douleurs en faisant pression sur des éléments sensibles tels que racine nerveuse ou ligament commun postérieur. Il montre que le dysfonctionnement que crée une lésion discale, même muette, peut dans certaines conditions faire souffrir d'autres éléments du même Segment mobile tels que ligament interépineux, et articulation interapophysaire. Cette dernière est pratiquement toujours concernée dans les « dérangements mineurs ». Sa souffrance est particulièrement importante puisqu'elle est l'élément le plus innervé du rachis et qu'elle affecte des rapports très intimes avec la branche postérieure du nerf rachidien.

Il ajoute à cette notion de dérangement mécanique mineur celle de « dérangement fonctionnel », corollaire obligatoire dans un système qui fonctionne comme le rachis sous le signe de l'automatisme et dont la contracture musculaire est l'élément le plus objectif.

L'auteur étudie avec minutie la séméiologie de ces « dérangements intervertébraux mineurs » et montre comment il est possible de mettre en évidence la souffrance d'un étage vertébral à l'aide d'un examen objectif précis. Il s'attache longuement à l'étude des syndromes d'irritation radiculaire. Il ajoute aux signes classiques ce qu'il appelle le « syndrome cellulo-tendino-myalgique d'accompagnement » (plaques de cellulalgie, infiltrations dures et sensibles de certains faisceaux musculaires, douleurs d'insertion ténopériostées) que l'on rencontre souvent dans le territoire d'une racine irritée. Méconnus, ils sont la source d'erreurs thérapeutiques et même diagnostiques, d'autant qu'on peut les rencontrer dans des irritations radiculaires à minima dont ils sont le seul témoignage douloureux.

La deuxième partie du livre est consacrée aux techniques. L'illustration a la même qualité et le même graphisme que celle qui a fait le succès des éditions précédentes, mais elle a été également complétée. Elle ne contient pas moins de 140 pages et de 360 schémas ou photos.

La troisième partie est celle des indications les plus courantes des Thérapeutiques manuelles, avec la manière de les utiliser. C'est en fait une étude de chacun des thèmes de la pathologie vertébrale commune où l'auteur propose ses idées et ses conceptions thérapeutiques qui sont loin d'être toujours manipulatrices. Certains chapitres ont un intérêt particulier parce que l'auteur y apporte des idées originales. Telles sont par exemple : « Les Dorsalgies communes », dont il montre l'origine cervicale fréquente ; « Les Entorses costales », dont il décrit les signes cliniques ; « Les Epicondylalgies », avec leurs différents mécanismes et traitements ; « Les Céphalées cervicales », qui sont pour lui les plus fréquentes des céphalées banales, etc. Cervicalgies, Syndrome « Cervical » de BARRÉ et LIÉOU, séquelles des traumatismes crânio-cérébraux, névralgies cervico-brachiales, périarthrites scapulo-humérales, lombalgies, lumbagos aigus, sciatiques aiguës et traînantes, névralgies crurales, méralgies paresthésiques, coccygodynies, etc., constituent les principales autres têtes de chapitre.

Ce livre intéressera donc aussi bien le Médecin versé en thérapeutiques manuelles que le Rhumatologue et le Praticien qui sont journellement confrontés à cette pathologie vertébrale mineure qui leur pose souvent des problèmes thérapeutiques difficiles.

L'Expansion.

©SSA

PENE (P.) et BERTRAND (Ed.). — **Pathologie médicale générale en Afrique.** — Doin Editeur, 8, place de l'Odéon, Paris (6e), 1972, 7 fascicules :

Le travail que présentent les Professeurs P. PENE et Ed. BERTRAND étonne au premier abord par sa présentation en fascicules relativement courts. Il peut sembler impossible par exemple d'enfermer en 73 pages ce qu'un Médecin destiné à travailler en pays tropicaux doit impérativement savoir sur la Pathologie tropicale. Et c'est pourtant cette gageure que les auteurs ont réussie. Il en est de même pour les autres fascicules de l'ouvrage.

Le plan de la collection est le suivant :
Fasc. 1 : Médecine Tropicale.
Fasc. 2 : Maladies infectieuses.
Fasc. 3 : Pathologie cardio-vasculaire - Pathologie rénale.
Fasc. 4 : Tube digestif - Hépatologie - Pathologie biliaire - Pathologie pancréatique.
Fasc. 5 : Pathologie respiratoire - Rhumatologie - Endocrinologie.
Fasc. 6 : Maladies métaboliques - Hématologie - Maladie de la rate et des ganglions - Collagénoses.
Fasc. 7 : Neuro-psychiatrie - Dermato-vénéréologie - Intoxications.

Chaque question, présentée un peu comme une question de concours, forme un tout, remarquablement complet, allant de l'historique à la posologie détaillée. Les auteurs très divers ont su, sous la direction des Professeurs P. PENE et Ed. BERTRAND, éviter l'écueil de devenir incompréhensibles à force de concision : bien au contraire les questions frappent par leur clarté qui en rendra la lecture et, sans nul doute, la mémorisation, plus faciles.

Un aspect, entre autres, apporte à cet ouvrage une valeur supplémentaire. Il n'existait, jusqu'alors, aucun livre ou traité de Médecine écrit pour la pratique en pays tropicaux en fonction des aspects particuliers qu'y prend la pathologie, même celle qui n'est pas spécifiquement exotique. L'étudiant en Médecine africain ne trouvait dans les livres qu'une pathologie de pays tempérés et devait ensuite l'appliquer à ce qu'il observait réellement chez lui. Cet ouvrage a été écrit et dirigé par des Médecins dont les connaissances et l'expérience de cliniciens « tropicaux » sont considérables et qui ont su mettre l'accent sur ce qui s'observe réellement en Afrique.

La présentation en fascicules, pratique et permettant une lecture aisée, la division bien conçue et précise des divers chapitres, servie par une typographie agréable, sont des atouts supplémentaires de succès.

Comme l'écrit le Professeur LEMAIRE dans la préface, cet ouvrage « est bon parce qu'exactement adapté à son but ».

C. JOSSERAND.

©SSA

Chirurgie de la lèpre. — 1 volume, L'Expansion. Travaux de la Réunion Internationale sur la Chirurgie de la Lèpre tenue au Val-de-Grâce, 6 et 7 juin 1971.

Dans le numéro 3/1972 de *Médecine Tropicale,* nous insérions page 321 un compte rendu du Professeur Stanley G. BROWN sur la Réunion internationale sur la chirurgie de la lèpre qui s'est tenue à l'Hôpital du Val-de-Grâce à Paris en juin 1971.

A cette occasion, nous signalons une omission dans l'énoncé des participants de langue française :

au dernier paragraphe, au lieu de lire :

TUBIANA (Paris), BOURGES...

lire :

TUBIANA (Paris), BOURREL, BOURGES...

Les travaux présentés à cette réunion sont publiés en un volume, à paraître en 1973. En voici les différents titres :

GENERALITES

— Classification des états lépreux.
par F. COTTENOT.

— Problèmes médico-sociaux et épidémiologie de la lèpre,
par A. BASSET.

— Les traitements anti-hanséniens et l'avenir des lépreux,
par Félix-Pierre MERKLEN.

— Les médicaments de la lèpre,
par R. ROLLIER, M^me^ M. ROLLIER.

— Traitement de la lèpre par les sulfamides-retard,
par J. LANGUILLON.

TABLE RONDE SUR LES TROUBLES TROPHIQUES

M. P. BRAND, S. BROWNE, A. CARAYON, L. COUTELIER.

— Introduction,
par S. BROWNE.

— Mécanisme des troubles trophiques de la lèpre et bases d'un traitement pathogénique,
par A. CARAYON.

— Aspects des lésions osseuses des mains lépreuses en microradiographie et microscopie de fluorescence,
par L. COUTELIER.

— The use of preserved tissue grafts in reconstructive surgery of lepra,
par R. KLEN.

©SSA

TABLE RONDE SUR LE PIED

P. BRAND, P. BOURREL, A. CARAYON, J. LANGUILLON, R. MEARY, J.-B. Van DROOGENBROECK.

— Chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied,
par A. CARAYON (France) et J.-B. DROOGENBROECK (Belgique).

— Dislocations du tarse dans la lèpre,
par A. CARAYON.

— Les maux perforants plantaires,
par J. LANGUILLON.

— Traitement et prévention des maux perforants plantaires hanséniens par la neurolyse du nerf tibial postérieur au canal tarsien.
par P. BOURREL.

LES LOCALISATIONS FACIALES DE LA LEPRE

Dr MOREL-FATIO, L. VALENTIN, J. DEGABRIEL, M. BOUCHTA, P. LABOURDETTE, J.-P. LALARDRIE.

— Rhinoplastie reconstructive chez les lépreux,
par le Dr MOREL-FATIO.

— Un procédé de reconstruction de la « doublure » de la pyramide nasale chez les lépreux,
par le Dr MOREL-FATIO.

— Les indications chirurgicales dans les paralysies faciales lépreuses,
par L. VALENTIN et J. DEGABRIEL.

— Améliorations apportées à la technique du ressort palpébral dans la correction des paralysies faciales,
par le Dr MOREL-FATIO.

— Le traitement chirurgical de la lagophtalmie lépreuse par transposition musculo-aponévrotique du muscle temporal,
par M. BOUCHTA, P. LABOURDETTE.

— Traitement chirurgical palliatif de la paralysie faciale inférieure périphérique,
par J.-P. LALARDRIE.

TABLE RONDE SUR LES LESIONS DES TRONCS NERVEUX

P. BRAND, A. CARAYON, R. CAMAIN, P. GIRAUDEAU, R. HUET, J. LANGUILLON, J. RIGAL, Th.-D. SABIN, S.-G. BROWNE.

— Les lésions des troncs nerveux,
par le Dr S.-G. BROWNE.

— Lésions nerveuses de la lèpre (étude histologique),
par R. CAMAIN.

— Physiopathologie de la névrite hansénienne et bases thérapeutiques (nouvelle approche),
par A. CARAYON.

— Temperature variation and nerve paralysis,
par Thomas-D. SABIN - Rapporteur : P. BRAND.

— Intérêt de l'exploration électrophysiologique dans les indications thérapeutiques de la névrite lépreuse,
par A. CARAYON et J. RIGAL.

— Chirurgie nerveuse périphérique de la névrite lépreuse (techniques, valeur et indications respectives des procédés),
par A. CARAYON et R. HUET.

©SSA

— Sélection des cas et résultats de la chirurgie directe de 535 nerfs mixtes dans la lèpre,
par A. CARAYON, P. GIRAUDEAU et J. LANGUILLON.

TABLE RONDE SUR LE TRAITEMENT PALLIATIF DES PARALYSIES DES MUSCLES INTRINSEQUES DES DOIGTS

P. BRAND, P. BOURREL, A. CARAYON, P. GIRAUDEAU, J. GOSSET, J.-M.-F. LANDSMEER, R. MALEK, R. TUBIANA, R. HUET, VERDAN.

— Quelques remarques sur l'importance fonctionnelle des muscles intrinsèques,
par J.-M.-F. LANDSMEER.

— Bases anatomo-physiologiques du traitement palliatif des paralysies des muscles intrinsèques des doigts,
par le Dr René MALEK.

— Raccourcissement capsulaire métacarpo-phalangien et avancement des poulies des fléchisseurs dans le traitement chirurgical des griffes cubitales.
A propos de 100 observations,
par P. BOURREL, J.-F. BLANC et GIRAUDEAU.

— Paralysie des muscles intrinsèques des doigts, indications des différents procédés de correction de la « griffe cubitale »,
par Raoul TUBIANA.

— Effets des états réactionnels sur la main du lépreux,
A. CARAYON.

TABLE RONDE SUR LA PARALYSIE DU POUCE

P. BOURREL, J. BOYES, P. BRAND, D. BROOKS, J. DUPARC, J. GOSSET, P. RABISCHONG, R. TUBIANA, P. VALENTIN.

— Une nouvelle approche du traitement des paralysies médio-cubitales du pouce,
par Raoul TUBIANA.

— Les paralysies isolées des muscles thénariens internes ; Treatment of isolated paralysis of the adductor pollicis,
par Raoul TUBIANA.

— Restauration de l'opposition du pouce chez le lépreux,
par P. BOURREL.

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 32 — N° 6 NOVEMBRE-DECEMBRE 1972

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

ÉVOLUTION DU CERVEAU DE L'HOMME

LEÇON DE CLOTURE DU STAGE D'APPLICATION

DU 28 JUILLET 1972

par

J. BERT (1)

Lorsque Monsieur le Médecin Général Directeur de l'Ecole m'a chargé de cet exposé terminal, il m'a laissé libre d'en choisir le sujet. Cela m'a, bien sûr, permis d'opter pour mes prairies favorites. Aussi ne vous parlerai-je ni de médecine militaire, ni de médecine sous les tropiques, mais de l'évolution du cerveau de l'homme et, par là, de son destin.

Je vous rassure d'entrée, je serai bref. Un tel sujet n'autorise qu'un rapide survol à défaut de longs développements.

Comme point de départ de mon histoire, de notre histoire, je prendrai cette lointaine époque, il y a 3 ou 4 millions d'années, où apparaît un primate indiscutablement engagé sur la voie de l'hominisation. Comment peut-on affirmer avec certitude que ces lointains ancêtres s'engageaient sur la route de l'homme ? Parce qu'à leurs restes fossilisés sont associées les traces d'une industrie extrêmement rudimentaire mais témoignant déjà de cette manifestation active de l'environnement qui n'appartient qu'à l'homme. Ce sont des galets grossièrement taillés, des os sommairement façonnés, des sols d'habitation aménagés. Premières ébauches de la technologie humaine, premières lueurs d'un processus qui ne va plus s'éteindre pour conduire aux réalisations du monde moderne.

On a retrouvé un nombre suffisant de crânes, certains parfaitement conservés, pour définir avec précision le volume du cerveau de ces primates

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées, Professeur à l'ESSSATIPE.

©SSA

désignés sous le nom d'australanthropes : 500 cm³. Nous sommes très loin de la capacité crânienne de l'homme moderne, en moyenne 1.350 cm³. Par contre, c'est une capacité sensiblement identique à celle des grands singes actuels, le chimpanzé 380 cm³, le gorille 500 cm³. Ainsi le premier primate indiscutablement engagé sur le chemin de l'homme, le primate qui a développé les premiers balbutiements de l'aventure technologique, possédait un cerveau très voisin, si ce n'est identique, au cerveau de ses contemporains dont descendent le chimpanzé et le gorille actuels.

C'est là un des problèmes les plus fascinants de l'histoire de l'évolution humaine. Il y a trois ou quatre millions d'années vivaient côte à côte deux types de primates, morphologiquement sans doute assez proches et possédant approximativement la même capacité crânienne.

L'un devait conduire à l'homme, dominant le monde, exterminant les mammifères qu'il n'a pas domestiqués, conquérant l'espace. Les descendants de l'autre survivent aujourd'hui péniblement sans avoir jamais évolué, menacés d'une extinction prochaine par l'action destructrice de l'homme.

Tout serait évidemment très simplifié si l'on pouvait démontrer que les capacités intellectuelles du chimpanzé comme celles de ses ancêtres sont réduites, inférieures à celles que possédaient sans doute les australanthropes, et cela en dépit d'un volume cérébral comparable.

L'observation du comportement du chimpanzé actuel dans la forêt ou la savane africaine pourrait concorder avec une telle conception. Il est capable de préparer de petites branches pour pêcher les termites dans les termitières ; d'emporter avec lui une provision de noix pour les casser avec une pierre dans un endroit favorable, le creux d'une racine ou un affleurement rocheux.

Comportements à peine plus complexes que ceux déployés par les singes inférieurs dont le cerveau est cependant beaucoup plus petit.

Mais les choses apparaissent différentes, et combien, lorsqu'au lieu d'observer le chimpanzé dans son milieu naturel on étudie ses possibilités en laboratoire. Il apparaît, en effet, possible d'introduire le chimpanzé dans un domaine qui nous paraît spécifiquement humain, le domaine du langage.

Au cours des années 50, divers chercheurs américains avaient essayé d'apprendre à parler à de jeunes chimpanzés, tentatives toujours soldées par un échec complet.

Mais il y a quelques années, un couple de chercheurs également américains, les GARDNER (GARDNER and GARDNER, 1969), eut le trait de génie de penser que ces résultats négatifs ne préjugeaient en rien des capacités d'abstraction du chimpanzé, mais signifiaient simplement qu'il ne possède pas l'appareil neuro-musculaire nécessaire à la parole.

Les GARDNER ont donc cherché un autre mode de langage et la grande dextérité manuelle du chimpanzé les a conduits à tenter l'apprentissage d'un langage pouvant exploiter cette dextérité : celui des sourds-muets. Cette tentative devait être couronnée de succès, puisqu'ils ont réussi à apprendre plusieurs centaines de signes à leur chimpanzé.

Mais ces résultats ont été largement dépassés au cours de ces toutes dernières années par le travail d'un autre chercheur américain, PREMACK (1971). Abordant ce problème par une toute autre voie, il a développé un langage écrit, constitué par des jetons de plastique, de formes, de couleurs, de dimensions différentes et ne possédant jamais un lien concret entre le signifiant et le signifié. Par exemple, c'est un triangle bleu qui veut dire pomme.

©SSA

Ce langage connaît le singulier et le pluriel, les formes interrogatives et négatives, la connexion logique « si - alors ». Sarah, c'est le nom de la jeune femelle objet de cette étude, utilise ainsi un authentique langage. Elle comprend les ordres qui lui sont donnés pour la première fois. Elle répond aux questions et elle en pose. Rien à voir avec le dressage du chien savant. Nous sommes bien là à l'intérieur d'un domaine qui jusqu'alors avait été considéré comme strictement humain.

Ainsi le même animal qui, dans la brousse, reste misérablement sous la pluie sans tenter de construire un abri, est capable d'acquérir des systèmes d'abstraction et de logique véritablement humains, systèmes qui constituent la base même de notre essor technologique.

On peut donc admettre que le volume critique de masse cérébrale, c'est-à-dire le nombre et la complexité des circuits neurologiques, nécessaires au déclenchement du processus technologique, est atteint avec un cerveau de 380-500 cm^3.

Quels sont donc les facteurs qui ont pu faire basculer vers l'homme un primate sans doute peu différent des ancêtres du chimpanzé et du gorille actuels ?

Il est vraisemblable que l'on ne pourra jamais répondre avec certitude à cette question, et que les hypothèses déduites des futures découvertes paléontologiques conserveront toujours un caractère hasardeux. On peut néanmoins tenter à partir de nos connaissances actuelles de comprendre ces premiers pas de l'aventure humaine.

En fait, il n'y a sans doute pas eu un facteur déterminant. Au point de départ de la marche vers l'homme, il y a un faisceau de facteurs favorables convergeant à un moment donné de l'histoire géologique de la terre dans un milieu géographique bien défini.

Facteurs anatomo-fonctionnels d'abord. Il en est un auquel il faut faire une place prééminente : la station droite. L'étude des fossiles montre que l'australanthrope était bipède. Or, la station droite en spécialisant les membres inférieurs dans la locomotion, libère la main et permet l'utilisation intensive de l'outil. Ce que leur démarche quadrupède interdit au gorille comme au chimpanzé. Ainsi pourra s'amorcer un feed-back positif dont les effets vont indéfiniment se cumuler : l'utilisation continue de l'outil entraîne son perfectionnement et chaque perfectionnement provoque de nouveaux perfectionnements.

Facteur de milieu géographique ensuite. Il semble aujourd'hui bien établi que le processus de l'hominisation ne s'est pas développé dans la forêt tropicale, mais dans la savane aux horizons ouverts. La forêt tropicale est un milieu défavorable et le demeure.

Facteur de modes d'exploitation du milieu enfin. Les ancêtres de l'homme n'étaient plus des frugivores : ils seraient restés cantonnés dans la forêt, seul milieu susceptible d'assurer la survie d'un animal frugivore. L'exploitation de la savane impliquait une autre alimentation. Ils se sont d'abord nourris de graines, ce qu'atteste leur dentition, puis sont devenus de plus en plus carnivores. On sait par l'accumulation des ossements d'antilopes sur les gîtes des australanthropes qu'ils se nourrissaient de viandes.

On admet actuellement que ces changements du régime alimentaire ont eu une influence énorme sur l'évolution des pré-hominiens. Ils pratiquaient sans doute initialement une chasse très rudimentaire telle que la pratique

©SSA

encore de nos jours le chimpanzé. Quelques singes s'associent pour acculer leur victime, la tuer, la dépecer et la manger. Mais une telle technique de chasse ne permettait qu'une consommation occasionnelle de viande.

Ainsi a dû se développer ce que l'anthropologue KRANTZ (1968) appelle « la chasse prolongée » que pratiquent encore des populations très primitives, tels les Bushmen du Kalahari.

Le gibier choisi est longuement poursuivi. Mais une telle chasse implique la capacité de conserver le même but pendant plusieurs heures et d'anticiper les résultats qui seront acquis dans un proche futur. Elle nécessite une large mémoire. Or, KRANTZ suppose un lien entre volume cérébral et capacité de la mémoire. Ainsi le développement progressif de la chasse aurait constitué un facteur sélectif favorable pour le développement du volume cérébral.

Il faut également relever une autre conséquence de ces transformations du régime alimentaire. Devenus chasseurs, les australanthropes n'étaient cependant pas d'exclusifs consommateurs de viande. Ils continuaient à manger comme leurs ancêtres des graines. Ce régime alimentaire mixte, associant à l'apport nouveau de viande, fruit de la chasse, l'ancienne consommation de graines, devait conduire à la spécialisation des sexes : au mâle chasseur s'associe la femelle collectant les aliments végétaux. C'est de cette association, permettant une meilleure exploitation des possibilités alimentaires offertes par le milieu, que serait née la structure familiale du groupe humain (JOLLY, 1970).

Il faut remarquer que dès ses premiers pas le développement technologique des pré-hominiens entraîne un bouleversement profond des relations de l'individu avec son milieu environnant.

Le point de départ de ce développement implique pour l'individu la capacité de s'assurer une sécurité relative. Les ébauches, même les plus rudimentaires, d'un comportement technologique sont interdites si la sécurité nécessite une vigilance de tous les instants. Là encore ce niveau de sécurité relative est atteint par le chimpanzé. Il circule seul, sans crainte dans la forêt ou la savane, indifférent aux grands prédateurs qui, manifestement, lui préfèrent des proies plus faciles. Ainsi peut-il prendre sur son environnement le recul nécessaire à la réalisation de ses très sommaires démarches technologiques. Dans son milieu le babouin ne trouvera la sécurité que dans l'incessante vigilance de son groupe.

C'est ce retrait sur l'environnement, rendu possible par la conquête de la sécurité, qui permet à l'australanthrope le développement de l'outil. Confectionner un outil, si grossier soit-il, nécessite que le constructeur prenne une certaine distance sur son environnement, qu'il s'en détache. Il lui est en effet nécessaire de définir un but à atteindre, d'établir un plan pour la réalisation de ce but, de choisir les moyens adéquats pour y parvenir. Ainsi est accompli le pas fondamental, irréversible, de l'hominisation, celui de la réflexion. « Pouvoir acquis par une conscience de se replier sur soi ; non plus seulement savoir, mais savoir que l'on sait », écrit TEILHARD de CHARDIN.

Il apparaît particulièrement significatif que les traits qui distinguent l'E.E.G. de l'homme moderne de l'E.E.G. des autres primates soient justement des témoins de cette possibilité de retrait.

Le rythme alpha qui se développe lorsque nous fermons les yeux en laissant notre pensée suivre les méandres de son cours, n'existe chez le singe qu'en tant que brève préparation au sommeil.

©SSA

La pointe-vertex, expression de la réaction de surprise provoquée par un bruit inattendu, s'habitue chez l'homme après quelques répétitions du stimulus. Plusieurs centaines de répétitions sont nécessaires pour obtenir cette habituation chez le chimpanzé, tandis que chez les singes inférieurs cette pointe persiste à peu près indéfiniment.

Quant au sommeil, s'il est bâti sur le même modèle chez tous les primates, il possède chez l'homme des caractéristiques spécifiques uniques : moindre importance du sommeil superficiel, plus grande régularité, plus longue durée du sommeil onirique. Or, depuis des dizaines de millénaires l'homme isole son sommeil de son environnement immédiat. Il construit des abris ou utilise des refuges qui le protègent des prédateurs et le soustraient aux intempéries, au froid, au vent, à la pluie, lui permettant ce sommeil régulier qui lui est propre.

Le cerveau des pré-hominiens va connaître un développement prodigieusement rapide. Il atteint 750 cm^3 chez l'homme de Java, 936 chez l'homme de Pékin, doublant presque de volume depuis le stade de l'australanthrope dans un temps très court à l'échelle de l'évolution.

Avec cette capacité de 750 cm^3 le stade de l'homme est atteint. Les archanthropiens possédaient le feu dont témoignent les traces de leurs foyers. Ils possédaient sans doute un langage articulé. Ils connaissaient probablement des préoccupations métaphysiques. Et combien ironiques sont les traces parvenues jusqu'à nous de ces préoccupations ! Les crânes les mieux conservés présentent toujours, en effet, un évidement de la base, comme pour donner accès au cerveau. Or, un évidement absolument identique était encore pratiqué il y a quelques décennies par les chasseurs de têtes de la Nouvelle-Guinée afin d'extraire le cerveau de leur victime et de le consommer pour en incorporer les vertus. « Ainsi, écrit TOBIAS (1971), dans la grotte de Choukoutien, autour du feu qui éclaire et réchauffe, le sinanthrope a peut-être pratiqué les premiers actes rituels de l'humanité. »

Témoignage indissolublement lié, à l'aube de son histoire, de ces deux caractéristiques fondamentales de l'homme : l'intelligence et la férocité.

Le volume du cerveau de l'homme moderne est atteint avec les néanderthaloïdes qui peuplaient la terre il y a plus de 100.000 ans. Comme nous pouvons dater à 550.000 ans l'homme de Java, il apparaît que le cerveau des hominiens a encore augmenté de 600 cm^3 en 400.000 ans. Ce qui constitue là aussi une augmentation de volume prodigieusement rapide.

KRANTZ (1961) a fait quelques remarques particulièrement intéressantes sur ce développement du cerveau. Nous avons déjà vu qu'il établit un lien entre capacité de la mémoire nécessaire à la « chasse prolongée » et augmentation du volume cérébral, cette dernière constituant un facteur favorable de sélection naturelle.

Il note que le volume cérébral de 750 cm^3 nécessaire au développement spontané de la pensée conceptionnelle est atteint vers l'âge de 1 an chez l'homme moderne qui commence à utiliser un langage symbolique à partir de 18 mois. Or, l'ontogénèse du cerveau apparaît très différente chez les archanthropiens. On possède, en effet, un certain nombre de crânes d'enfants dont la dentition permet de définir avec précision l'âge au moment de la mort.

Le volume de 750 cm^3 n'était pas atteint avant l'âge de 6 ans, alors qu'à cet âge chez l'homme moderne le cerveau dépasse déjà 1.000 cm^3.

Ce n'est donc qu'à 6 ans que l'homme de Java atteignait le volume

©SSA

cérébral d'un enfant moderne de un an, volume cérébral nécessaire au développement de la pensée symbolique.

Un des avantages du développement du volume cérébral serait donc un abaissement progressif de l'âge auquel un enfant atteint le volume nécessaire à la symbolisation. Quand l'homme de Java atteignait l'âge de la reproduction, il n'avait derrière lui que quelques années d'expérience culturelle, tandis que l'homme moderne en a au moins douze.

Son existence étant brève, sans doute entre 20 et 25 ans, la courte période de sa pleine participation culturelle limitait la quantité et la complexité du contenu culturel qu'il pouvait transmettre à la génération suivante. Sans aucune modification de l'espérance de vie, le développement du cerveau en abaissant l'âge de l'accès aux processus symboliques augmente la durée de la participation culturelle et par conséquent le volume d'informations transmis aux générations suivantes.

Ainsi pendant quelques millions d'années de l'évolution humaine, de l'australanthrope aux néanderthaloïdes, le volume cérébral a constamment augmenté, l'accroissement le plus rapide se situant à la phase terminale de cette évolution, au cours des 4 à 500.000 ans qui séparent l'homme de Java des néanderthaloïdes. Mais une fois ce stade atteint, cette augmentation de volume s'est brutalement arrêtée. Depuis 100.000 ans le cerveau de l'homme n'a plus évolué. Il a même sans doute légèrement régressé, les premiers néanderthaloïdes possédant un cerveau un peu plus volumineux que celui de l'homme moderne.

L'augmentation du volume cérébral a donc brusquement cessé de constituer un avantage sélectif. Comme le remarque MAYR, un des leaders actuels de l'évolutionisme, la tendance qui a créé l'homme ne continue plus à jouer pour créer un sur-homme (MAYR, 1963).

Pourquoi un tel arrêt, aussi brutal que le développement cérébral a été rapide ? On ne peut là encore qu'émettre des hypothèses pour tenter d'expliquer un phénomène aussi surprenant de l'évolution humaine. Pour MAYR, cet arrêt est lié au développement des structures sociales de l'homme. C'est l'unité sociale, famille, tribu ou nation qui, prise dans son ensemble, a un avantage sélectif dans la compétition avec des unités similaires.

Or, plus cette unité est large, plus elle assure la protection des individus médiocres, plus elle égalise pour tous les chances de reproduction, moins ses leaders et son élite contribueront au pool génétique de la génération suivante.

Comme le remarquait HUXLEY, les facteurs qui ont provoqué l'arrêt du développement cérébral n'ont pas cessé de jouer et tendent au contraire à s'amplifier. Il écrivait en 1953 : « ... There is also the fact that modern industrial civilization favors the differential decrease of the genes concerned with intelligence. It seems now to be established that, both in communist Russia and in most capitalist countries, people with higher intelligence have, on the average, a lower reproductive rate than the less intelligent. »

La marche vers ce sur-homme de demain avec son gros cerveau qu'imagine le grand public, tel que le popularisent de temps à autre quelques illustrés, est bien close, définitivement close.

Un dernier problème pour terminer ce rapide survol de l'évolution du cerveau de l'homme : est-ce que ce cerveau hérité de la lignée d'ancêtres qui nous relie aux autres primates est à la naissance de l'individu, de chaque

©SSA

individu, une page blanche sur laquelle on peut inscrire tout ce que notre imagination peut produire ?

Il existe aujourd'hui un nombre croissant de données qui semblent bien montrer que l'on doit répondre par la négative à cette question. Le comportement social de l'homme a probablement des bases biologiques héritées de nos ancêtres pré-humains, bases biologiques qui en limitent la plasticité.

L'ethnologiste américain Fox (Fox, 1971), compare notre cerveau à un ordinateur dont le câblage, développé au cours de l'évolution de l'espèce, est destiné à fournir un certain type de solutions, et seulement des solutions de ce type.

Les possibilités de changer le comportement de l'homme ne dépendent pas de l'infinie richesse des solutions que peut produire son imagination, elles sont délimitées par le câblage de l'ordinateur que nous avons hérité de nos ancêtres.

Dans son vertige mégalomaniaque l'homme se veut tout puissant, capable de tout transformer, le monde et lui-même. La réalité paraît plus humble. L'homme est un primate que les hasards de l'évolution ont lancé dans la voie technologique et culturelle pour assurer sa survie, mais il n'est pas possible de nier notre héritage animal.

S'il manipule aujourd'hui avec une difficulté croissante les fantastiques productions de son imagination, c'est parce qu'elles l'entraînent dans un monde néoformé, en dehors des possibilités d'adaptation biologique que possède son cerveau.

©SSA

PREMIER ANTIBIOTIQUE
DÉRIVÉ DES RIFAMYCINES

Rifocine

RIFAMYCINE S. V.

Puissante activité antistaphylococcique, même sur les souches habituellement résistantes

Soluté pour perfusions intraveineuses

Boîte de 1 ampoule de 10 ml dosée à 500 mg
PCA 25.795 - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 18,45+0,20 - Visa NL 2922 - Enreg. 00094

Soluté injectable intramusculaire

Boîte de 1 ampoule de 3 ml dosée à 250 mg
PCA 25.795 - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 10,85 + 0,20 - Visa NL 569 - Enreg. 00093

POSOLOGIE

Enfant ..... 25 mg/kg/jour
Adulte ..... 1 à 2 g/jour

L'emploi de la « **RIFOCINE** » soluté injectable I.M. est réservé à l'adulte et à l'enfant au-dessus de trente mois, en raison de la présence de lignocaïne dans le solvant.

LEPETIT

33, Rue Fernand-Forest - 92-**SURESNES** - Tél. **506.10.67** et **772.04.54**

©SSA

BILAN DE LA CHIRURGIE PALLIATIVE DES PARALYSIES LÉPREUSES DU PIED

par

A. CARAYON (1), J.-B. VAN DROOGENBROECK (2) et P. GIRAUDEAU (3)

SUMMARY

The results of 158 surgical interventions of double transfert of muscles tibialis posterior and flexor digitorum longus pedis on the muscles of the dorsiflexion of the foot are reported. They are divided in 101 very good results, 27 good, 14 middling and 10 non sufficient. Complementary operations were sometimes associated : they were, 43 times an allongement of Achillis tendo, 7 times and arthrodesis, 3 times a grafting 23 times a neurolysis of muscle tibialis posterior.

This surgical technique is indicated in the most of the cases in which an alteration of the dorsiflexion of the foot is observed in leprosy.

Cette chirurgie s'intéresse aux paralysies irrémédiables du sciatique poplité externe en arrière de la tête du péroné et du nerf tibial postérieur derrière la malléole et parfois des nerfs plantaires dans le canal tarsien.

L'association d'un déficit clinique total après une longue évolution et d'examens électro-physiologiques défavorables (inexcitabilité à l'E.M.G., V.C.N. nulle) montre que le traitement chirurgical direct est formellement contre-indiqué ; ou bien il a été pratiqué mais sans succès.

TRAITEMENT DE LA PARALYSIE DU SCIATIQUE POPLITE EXTERNE

L'atteinte hansénienne du S.P.E. réalise, le plus souvent, une lésion tronculaire totale du nerf dont le tableau clinique se traduit par deux attitudes du pied (fig. 1).

— le pied tombant avec steppage à la marche et varus plus ou moins important ;

— la flexion permanente des orteils.

(1) Médecin Général, Directeur de l'ESSATIPE.
(3) Médecin de 1re Classe, Chirurgien de l'Institut Marchoux et du Centre de la Lèpre d'Adzopé.
(2) Spécialiste belge de la Mission DAMIEN, Chef de Mission de la Lèpre en Corée.

©SSA

1 fois sur 10 en Afrique et 2 à 3 fois sur 10 en Extrême-Orient les péroniers latéraux ont encore une certaine fonction.

Comme la paralysie du S.P.E. est souvent accompagnée de lésions des nerfs plantaires, avec anesthésie de la plante, le danger d'ulcérations trophiques et de destructions du pied rend plus impérieux le traitement palliatif des pieds varus équins, malgré la tolérance de l'Africain pour le steppage.

En l'absence des lésions du nerf tibial postérieur, l'intervention est moins impérative du point de vue trophique, mais reste indiquée, car elle rend la marche normale.

Evolution des idées et des techniques dans le traitement des paralysies du nerf SPE.

La chirurgie de restauration de la dorsiflexion a vécu jusqu'ici deux périodes :

1° Période des opérations osseuses exclusives.

Les doubles ou triples arthrodèses ont été les premières interventions employées. Certains les ont améliorées en y associant l'astragalectomie temporaire (Lorthioir), l'enchevillement par greffon tibial (Camera, Galland) ou, plus récemment, l'enchevillement par deux greffons tibiaux pénétrant par la base de chaque malléole (Rieunau). Cependant, ces arthrodèses ont un défaut commun : elles enlèvent toute souplesse à la marche, ce qui devait conduire à des interventions meilleures : les arthrorises.

On peut réaliser une arthrorise postérieure à la manière d'Ombredanne, utilisant un greffon tibial enfoncé dans l'astragale. L'opération de Nove-Josserand relève des copeaux calcanéens à charnière postérieure. Campbell relève un lambeau calcanéen à charnière antérieure après abrasion de la partie postérieure de l'astragale. Rocher laisse fixée sur le fragment calcanéen une portion du tendon d'Achille, assurant sa nutrition.

Cependant, ces arthrorises ne traitent que l'équinisme, et surtout, dans 1/3 des cas, le greffon se résorbe ou se fracture, la tibio-tarsienne s'enraidit ou présente une arthrose, ou même le greffon se fusionne au tibia, réalisant une arthrodèse extra-articulaire.

Une meilleure solidité est donnée par les arthrodèses à effet d'arthrorise. On peut les réaliser par enchevillement par un greffon tibial à la manière de Toupet, ou la variante de Schier utilisant une prothèse acrylique armée (évitant la fracture du greffon et amovible). Une amélioration considérable a été apportée par l'opération bien connue de Lambrinudi (fig. 1). Cependant, Meary relève deux causes d'échecs : varus et laxité tibio-tarsienne. Mackensie ajoute à ces deux causes d'échec la pseudarthrose astragalo-scaphoïdienne, l'arthrose scapho-cunéenne, l'arthrose tibio-tarsienne, et l'écrasement secondaire de l'astragale. Clawson et Seddon, étudiant 329 cas d'opérations de Lambrinudi, retrouvent comme causes d'échec :

- la douleur par pseudarthrose,
- la persistance de l'équinisme par hyperlaxité de la capsule et des ligaments du cou de pied, et en arrivent à proposer une transplantation tendineuse comme supérieure.

Nous avons essayé au début de notre pratique 5 fois l'opération de Lambrinudi et 1 fois celle de Rocher.

©SSA



FIGURE 1
Radiographie du pied après opération de Lambrinudi-Boppe

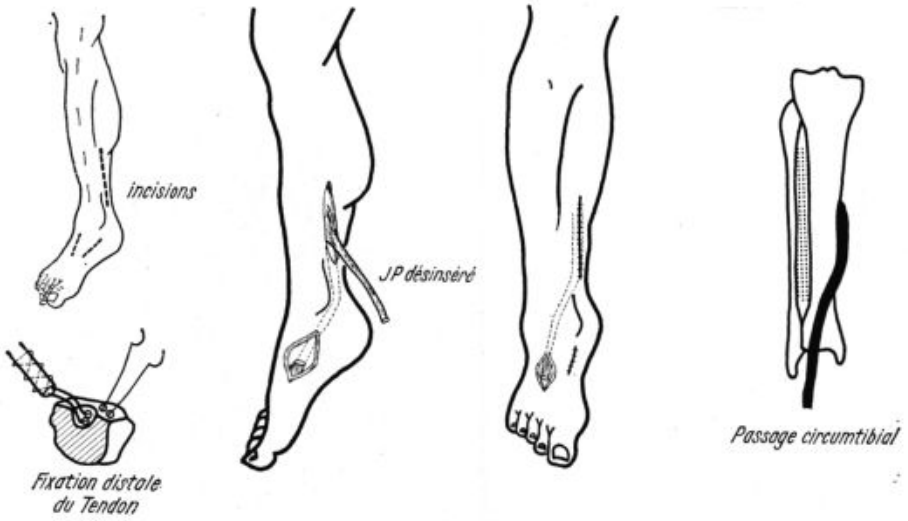


FIGURE 2
Opération de Ober

©SSA

2° Période des transferts en avant des muscles de la flexion plantaire.

Déjà en 1899, Codivilla entrevoyait leur importance lorsqu'il écrivait : « La méthode des transplantations tendineuses surtout dans le traitement des pieds paralytiques est destinée à prendre une place de plus en plus importante dans la thérapie chirurgicale. » Cependant, « d'abord trop sévèrement condam-

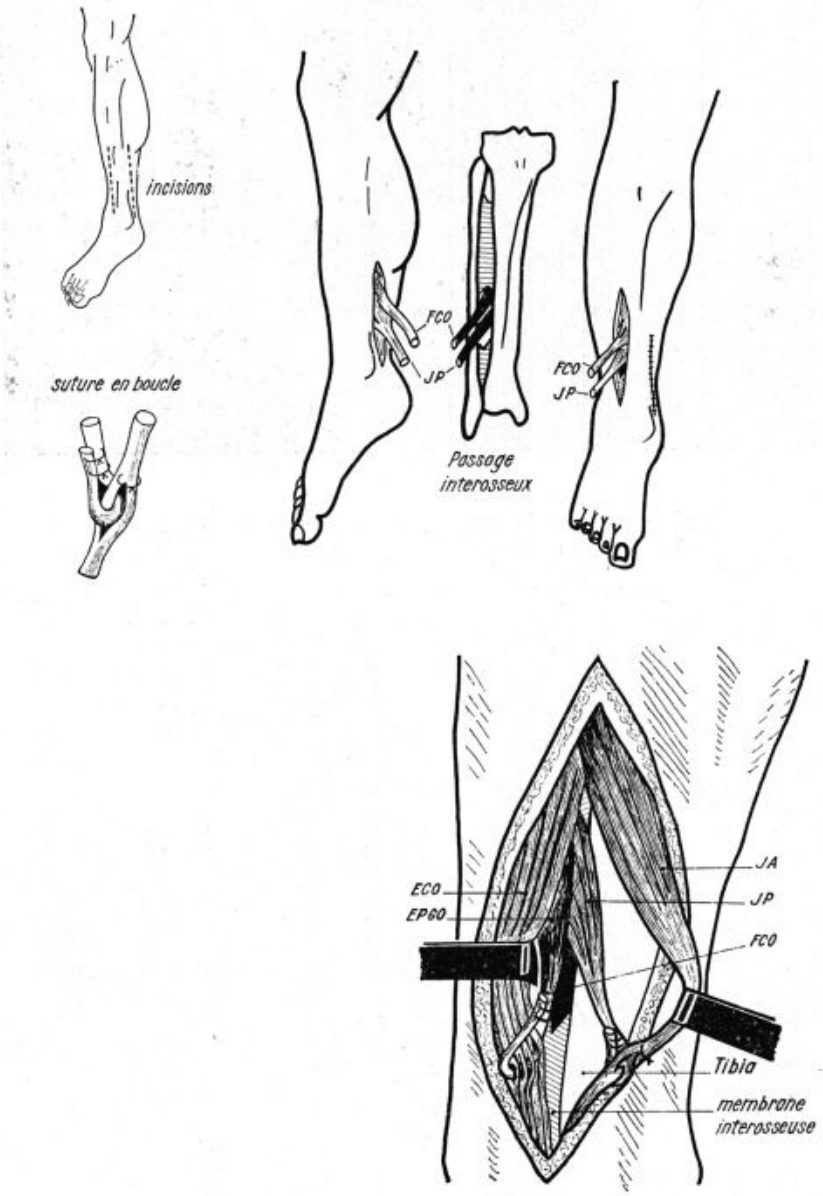


FIGURE 3
Opération de Carayon

©SSA

nées en France, trop favorablement jugées dans les pays de langue allemande » (BERTRAND et CREYSSEL), elles n'étaient primitivement employées que dans certaines lésions partielles du S.P.E., séquelles de poliomyélites. Cependant, dès 1933, OBER décrivait une intervention : la transplantation du jambier postérieur sur la face interne du tibia, et sa fixation dans un tunnel osseux à la face antérieure du tarse (fig. 2). MASSART, en 1948, mentionne la réanimation du jambier antérieur par le tendon du fléchisseur du gros orteil traversant la membrane inter-osseuse, mais la qualifie d'opération de luxe.

En 1953, CARAYON imaginait une nouvelle technique dans le but d'éviter que l'intervention intéresse le pied atteint de troubles trophiques cutanés et osseux : transfert du jambier postérieur et du fléchisseur commun des orteils par voie interosseuse, le premier sur le tendon du jambier antérieur, le deuxième sur l'extenseur commun des orteils et l'extenseur propre par le solide procédé de la boucle (fig. 3). Les résultats sont publiés en 1957, 1961, 1964, 1967 et 1970.

De nombreuses techniques ont été décrites depuis, les variations portant principalement sur le trajet du tendon transplanté et son mode d'amarrage. WATKINS et JONES, en 1954, reprennent le transfert du seul jambier postérieur, sur le cunéiforme médian (fig. 4) d'OBER mais par voie interosseuse.

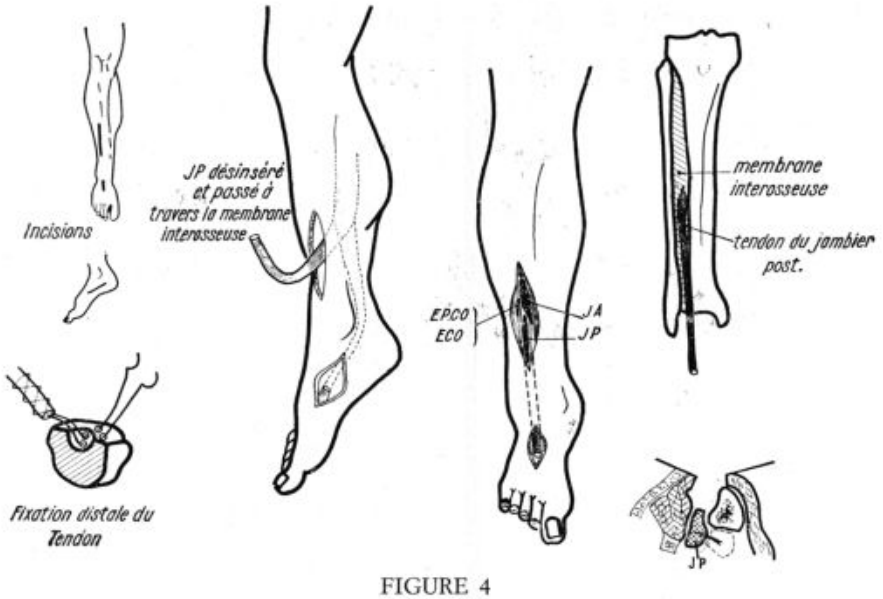


FIGURE 4
Opération de Watkins

OLIETE, en 1963, préfère la voie circumpéronière et l'insertion sur la base du 5e méta ; BORSANI (de Buenos Aires) en 1964, par voie circumtibiale, passe le jambier postérieur dans un tunnel foré dans la base du 4e métatarsien, et le fixe à la plante à la manière de STERLING BUNNEL.

ANDERSEN, en 1964, réétudie toutes les méthodes de transfert du jambier postérieur et revient aux transferts tendineux purs du jambier postérieur sur les extenseurs des orteils. Il y ajoute quelquefois la ténodèse du bout distal du tendon du jambier postérieur sur le long péronier latéral ou l'extenseur commun (paralysé), puis revient au transfert décrit ultérieurement. THANGARAJ,

©SSA

en 1966, emploie aussi le transfert du jambier postérieur sur l'extenseur commun et sur le jambier antérieur suivant une technique d'insertion à la Pulvertaft.

BRIAND, en 1966, signale un procédé en Y : le tendon du jambier postérieur est passé au travers du tarse et fixé sur la plante. En outre, le tendon du L.P.L. est inséré sur le jambier postérieur, réanimant ainsi la dorsiflexion, la rotation interne et la tension de la voûte. WARREN, en 1968, corrige le varus par une anastomose du JA réanimé par le JP sur le L.P.L., SRINAVASAN (1968) dédouble en Y le tendon du J.P. dont une partie anime l'extenseur du G.O., l'autre l'extenseur commun des orteils. GIRAUDEAU (1972) dédouble le tendon du J.P. en Y pour réanimer en bloc le J.A. et les extenseurs.

Signalons enfin le transfert antérieur des péroniers latéraux décrit par WATSON JONES. Il est difficilement utilisé dans la paralysie hansénienne, car dans les rares cas où les péroniers sont épargnés ils n'ont qu'une force 2 ou 3 et la possibilité de leur atteinte ultérieure empêche la dorsiflexion. Cette intervention est, par contre, utilisable dans les séquelles de poliomyélite.



FIGURE 5

Radiographie montrant un échec d'opération de Watkins par désinsertion du transplant chez un lépreux.

©SSA

Orientation actuelle de la tactique chirurgicale

Dans une très grande majorité des cas, nous restons fidèles au procédé décrit en 1953, dont les avantages apparaissent nombreux :

a) Le passage du tendon transplanté à travers la membrane interosseuse réalise le trajet le plus court et le plus direct au prix d'une légère hernie sur la face antérieure de la jambe, qui est la « signature » du procédé de CARAYON. A condition de réséquer la membrane interosseuse (et de ne pas pratiquer une simple incision), il ne se produit pas d'adhérences des tendons susceptibles de limiter leur course. La voie circumtibiale, outre l'allongement des trajets, entraîne la formation d'une corde sous-cutanée frottant sur la face antéro-interne de l'os.

b) L'intervention est réalisable, quel que soit l'état du pied, car elle siège uniquement à la jambe. En présence d'ulcérations plantaires, elle permet après désinfection de l'ulcère de rétablir l'appui sur les zones physiologiquement adaptées. L'anastomose tendineuse par le procédé de la boucle réalise un montage solide et la tension est facile à régler. Le transfert d'OBER et de WATKINS, comme toute fixation osseuse, donne des échecs par lâchage du tendon amarré dans un os décalcifié et porteur de troubles trophiques (fig. 5).

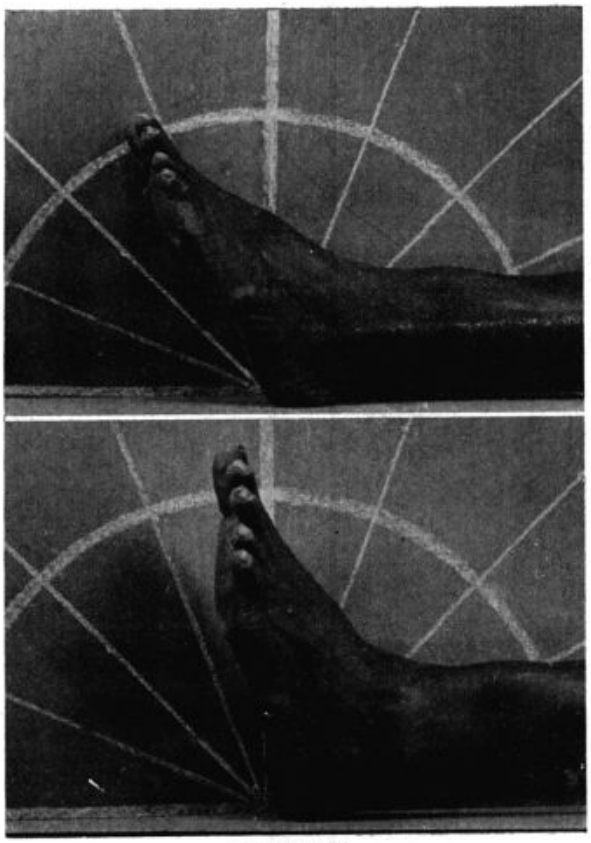


FIGURE 6

Résultat d'opération de Carayon : l'extension des orteils est retardée. Noter la hernie tendineuse à la face antérieure de la jambe.

©SSA

c) La réanimation de la totalité de la loge antérieure permet une dorsiflexion active accompagnée d'une extension des orteils, premier temps de la marche (fig. 6) et séparée de la dorsiflexion du pied (moteur séparé). Ce dernier mouvement est négligé dans les transplantations simples du jambier postérieur (fig. 7) et il est simultané dans le transfert Y du J.A. sur les 2 tendons. La chute des orteils est gênante, non seulement pour la marche, mais pour des mouvements simples, comme enfiler une chaussette.

d) BRAND, dans une communication personnelle, a exprimé la crainte que la réanimation des extenseurs jointe à la section des fléchisseurs n'entraîne la mise des orteils en hypertension, et la production d'ulcérations trophiques en regard des métatarsiens. Il suggère de suturer le bout distal du fléchisseur commun au fléchisseur propre qui est épargné.

En fait, nous n'avons pas eu recours à cet artifice. La forme principale s'exerce en effet sur le tarse, les orteils n'étant soumis qu'à une traction modérée qui les maintient, au repos, en rectitude. D'ailleurs, en cas de paralysie associée des nerfs plantaires, la section du fléchisseur des orteils associée à la réanimation des extenseurs réalise une variante de l'opération de FORRESTER BROWN pour le traitement de la griffe des orteils.

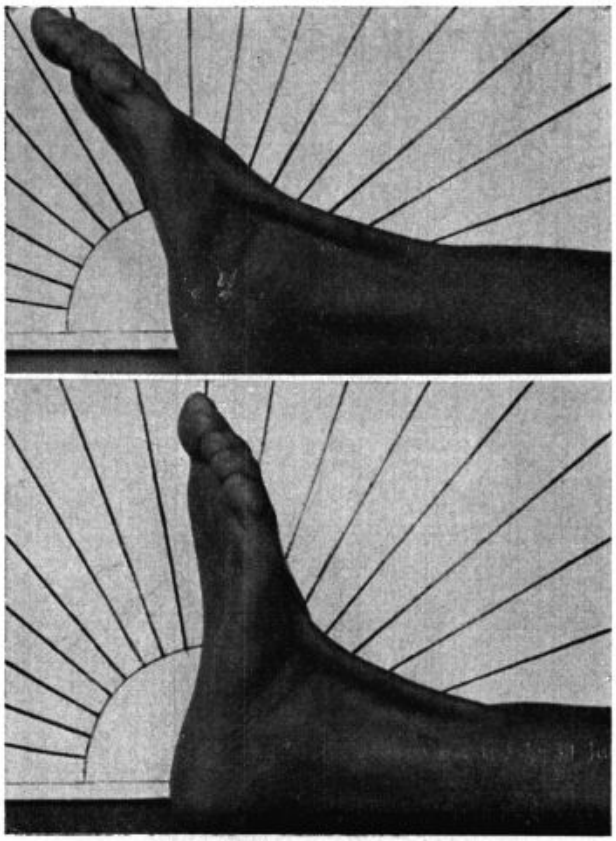


FIGURE 7

Résultat de l'opération de Watkins.
Noter la persistance de la flexion des orteils.

©SSA

TRAITEMENT DES PARALYSIES IRRÉMÉDIABLES DES NERFS PLANTAIRES

L'atteinte du nerf tibial postérieur au tarse entraîne la paralysie des muscles intrinsèques du pied et produit la griffe des orteils. Le mécanisme est analogue à celui de la griffe cubitale à la main.

— Flexion de la phalange distale par le long fléchisseur des orteils,

— Hyperextension de la phalange proximale par l'extenseur des orteils.

En cas de lésion isolée des nerfs plantaires, on peut observer plusieurs types de griffes (fig. 8).

— Stade I — Hyperextension légère métacarpophalangienne. Flexion interphalangienne.

— Stade II — Hyperextension accrue, subluxation dorsale de la première phalange. L'ulcération traumatique est favorisée par la saillie de la tête métacarpienne.

— Stade III — Luxation dorsale de la première phalange, ulcération et destruction de la tête métacarpienne par l'infection.

En cas d'association de paralysie du S.P.E. et des nerfs plantaires, l'absence d'extension de la première phalange produit une griffe en flexion moyenne, favorisant la production d'ulcérations pulpaires.

Dans la paralysie isolée : le traitement est différent en cas de griffe simple et de griffe enraidie.

En cas de griffe simple, le transfert de FORRESTER BROWN, amarrer le fléchisseur de l'orteil sur l'extenseur, guérit la déformation.

En cas de griffe très enraidie, l'arthrodèse est indiquée. En cas de luxation infectée, on pratique une résection métatarsophalangienne.

Dans les paralysies associées S.P.E. - Nerfs plantaires, le traitement de

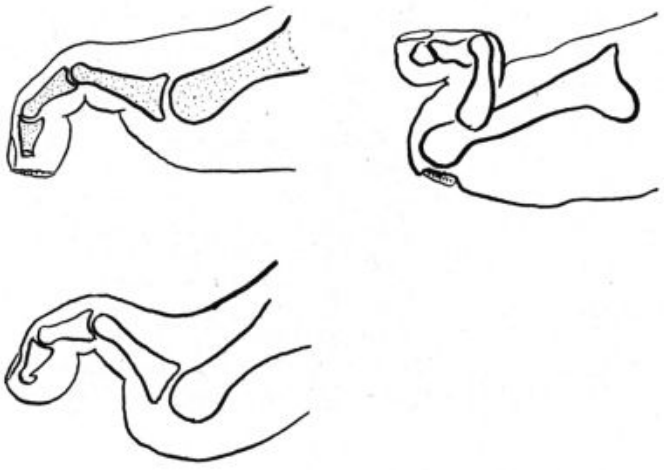


FIGURE 8
Griffe des orteils et ses trois stades (d'après FRITSCHI et BRAND)

©SSA

la paralysie du S.P.E. est réalisé par la technique de CARAYON (1953). La neurolyse du nerf tibial postérieur est effectuée dans le même temps opératoire, par l'incision de découverte des muscles postérieurs. La réanimation de la dorsiflexion des orteils n'aggrave pas la griffe à cause de la section des fléchisseurs communs, qui réalise une variante de l'opération de FORRESTER BROWN. Seul, le premier orteil, dont le fléchisseur propre est conservé, peut demander un temps complémentaire.

RÉSULTATS

158 cas furent traités suivant la technique de CARAYON (double transfert du J.P. et du F.L.O. par voie inter-osseuse avec amarrage tendino-tendineux par boucle à l'union du 1/3 moyen - 1/3 inf. de la jambe).

Deux séries ont été associées, celle de CARAYON et son équipe : 85 cas opérés (*) et suivis plus d'un an et 73 cas de la série de Van DROOGENBROECK. Les résultats fonctionnels concernant la récupération de la dorsiflexion active ont été très bons dans l'ensemble.

101 ont été très bons (dorsiflexion active supérieure à 25°),
27 ont été bons (dorsiflexion active entre 10° et 25°),
14 ont été passables (dorsiflexion active inférieure à 10°),
10 ont été insuffisants (effet de ténodèse du cou de pied avec extension active des orteils).

Au début de notre pratique, une trop grande tolérance des rétractions légères du tendon d'Achille a provoqué un abaissement vers la plante de l'angle de flexion-extension de l'articulation tibio-tarsienne (11 p. 100). Plus tard, la pratique de l'allongement en cas de rétraction même mineure (mais pouvant s'accentuer) a diminué cet inconvénient.

Un inconvénient mineur, hernie légère des tendons anastomosés par boucle, est considéré comme la « signature de procédé ».

Quelques incidents post-opératoires sont à signaler dans les cas simples (désunions des sutures cutanées).

Dans les 12 cas opérés chez des porteurs d'ulcère chronique, 2 fois une infection notable s'est développée le long de la voie lymphatique profonde de la jambe.

● 2 fractures « de fatigue » de la tête astragalienne ou du scaphoïde sont survenues 1 mois après la reprise de la marche ainsi qu'une fracture de calcaneum décalcifié au-dessus d'un ulcère talonnier ; 3 fois un varus avec raideur articulaire pourtant corrigé par le double transfert est réapparu. 2 fois le varus fixé a demandé une intervention complémentaire. Une fois un opéré est revenu 1 an après avec un valgus fixé, produit par un regain momentané de fonction des muscles péroniers mécanisés par le transfert, puis le contingent musculo-cutané du S.P.E. a été détérioré par la compression et la sclérose nerveuse. 2 pieds plats seulement sont apparus après section du J.P., car les articulations sont déjà fixées chez ce type de malade qui vient consulter tard. Avant l'opération 7 pieds étaient déjà plats et certains même convexes (fig. 9).

(*) LE SANN et HUONG VAN TRUONG en Extrême-Orient.
HUET, Marseille - BOURREL, BOURGES, GIRAUDEAU, GRUET, PIQUARD en Afrique (Bamako et Dakar) - LE PELTIER (Maroc - Cambodge).
Une partie des résultats a été publiée fragmentairement (3-12-14-17-21-22-26-28-30-31-34-35-36-37).

©SSA

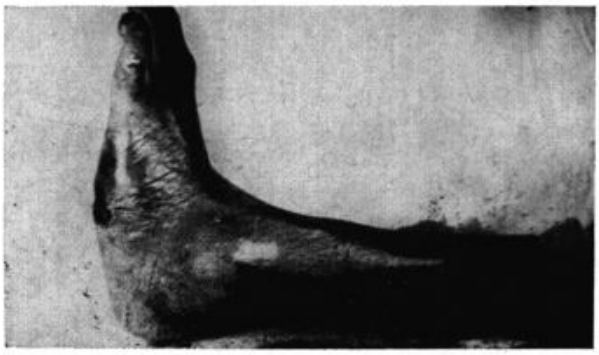


FIGURE 9

Des interventions complémentaires ont été associées.

— 43 fois sur 158 : Allongement du tendon d'Achille.
— 7 fois sur 158 : Arthrodèse sous-astragalienne et médio-tarsienne.
— 3 fois sur 158 : Greffe-bourrage.
— 23 fois sur 158 : Neurolyse et artériolyse du paquet V.N. tibial postérieur.
(12 fois pour mal perforant associé,
11 fois en présence d'une paralysie des nerfs plantaires.)

DISCUSSION SUR LA VALEUR COMPARÉE DES DIFFÉRENTES TECHNIQUES

a) Le transfert du seul J.P. sur le tarse par le procédé de la tunnelisation osseuse décrit par OBER en 1933 (voie circumtibiale) et repris en 1954 par WATKINS et JONES, puis en 1957 par GUNN et NOLESWORTH et par SELVAPANDIAN et BRAND (tous par voie interosseuse) dans la lèpre, a paru satisfaisant, dans l'ensemble, en cas de paralysie isolée du S.P.E. et de pied intact.

● Cependant le varus est moins bien corrigé que dans le double transfert et une intervention complémentaire a paru souvent nécessaire à BRAND (1966) et toujours à WARREN (1968) : amarrage du L.P.L. sur le tendon jambier postérieur fixé à la plante pour le premier, sur le tendon jambier antérieur réanimé par le jambier postérieur pour le deuxième.

● La tension du tendon du J.P. inséré dans le cunéiforme médian est délicate à régler car le tunnel foré dans un os décalcifié risque d'éclater. La tension de l'anastomose tendineuse par boucle de notre procédé permet de régler sans risque la tension voulue.

Cette difficulté explique probablement la proportion de steppage modéré ou important des résultats de SELVAPANDIAN : 52 p. 100 et 4 p. 100 par la voie interosseuse, 21 p. 100 par la voie circumtibiale.

Les résultats comparés de la voie interosseuse et de la voie circumtibiale sont à l'avantage de la première si l'on pratique l'excision de la membrane interosseuse et non la simple incision. La résection d'un segment péronier a

©SSA

été proposée mais nous la réservons pour un autre transfert indiqué dans des conditions très particulières.

Dans les paralysies associées du S.P.E. et des nerfs plantaires, les pieds sont en général porteurs de troubles trophiques : scléroses articulaires qui évitent habituellement le pied plat post-opératoire, ostéoporose du cunéiforme dont le toit du tunnel peut être arraché et le tendon désinséré (3 fois dans notre série) ; Ross et Mac LEAN ainsi que GUNN et MOLESWORTH ont signalé cette cause d'échec.

● Enfin le transfert du seul J.P. sur le tarse ne corrige pas la chute des orteils.

Nous pensons que toutes ces raisons ont abouti à une désaffection de cette technique et de ces variantes (fixation transplantaire d'OLIETE, de BORSANI et de BRAND) et surtout son abandon au profit des amarrages tendino-tendineux en adoptant ou modifiant légèrement la technique de CARAYON. Dans un rapport lu à Hambourg sur une série de près de 5.000 interventions, SELVAPANDIAN ne signale pas plus de 30 transferts au pied ; cette technique a semblé susciter auprès des populations du Sud de l'Inde un enthousiasme bien moindre que celui suscité par la chirurgie de la main ; ou bien le pied tombant y est moins fréquent.

b) Le transfert du seul J.P. sur les 3 tendons de la loge antérieure a été diversement jugé, bon pour SRINIVASAN (1969) et pour GIRARDEAU (1970), médiocre pour THANGARAJ qui lui préfère la technique d'OBER. Ce transfert en Y renversé (λ) par séparation du tendon du J.P. en deux parties réanime les 3 tendons de la loge antérieure et évite le varus comme le double transfert.

Ce procédé a deux inconvénients, la force de dorsiflexion est plus faible et la réanimation de tous les muscles par le même moteur n'est pas physiologique.

c) L'amarrage systématique de l'extrémité distale du L.P.L. au J.A. réanimé (WARREN, 1968) corrige le varus dans le transfert du seul J.P., mais ce procédé est inférieur au double transfert. Nous l'avons utilisé rarement comme complément.

d) Notre préférence reste donc au double transfert par voie inter-osseuse élargie (résection de la membrane) avec amarrage tendineux par boucle (fig. 3).

La tension voulue est facile à obtenir, l'immobilisation plâtrée est courte (2 à 3 semaines), il n'apparaît pas de varus post-opératoire et l'opération se passe entièrement à la jambe, ce qui autorise son emploi en présence de T.T. désinfectés préalablement. La réanimation séparée de tous les extenseurs des orteils d'une part et du jambier antérieur responsable de la dorsiflexion du cou de pied d'autre part est plus physiologique et la force du muscle transplanté est proportionnée à la fonction. En outre, ce procédé corrige la griffe des orteils.

Cette opération peut donc être pratiquée dans tous les cas de paralysie du S.P.E. avec ou sans altération du pied. Une pratique étendue a permis de nuancer quelques applications pratiques :

COMPLÉMENTS TÉNOPLASTIQUES

● Il n'a pas été observé de varus post-opératoire. Dans 3 cas une raideur en varus avant l'opération palliative a nécessité un traitement mécanothéra-

©SSA

pique. Le double transfert a maintenu le pied en bonne position pendant 6 mois à 11 mois, mais le varus s'est progressivement reproduit.

L'amarrage complémentaire signalé par BRAND (1966) et par WARREN (1968) a été employé uniquement dans cette indication : raideur en varus récidivante (3 cas).

● La rétraction du tendon d'Achille a été traitée 41 fois sur 158 par allongement ténoplastique. Plusieurs cas de rétraction légère auraient également gagné à subir ce complément opératoire. 2 fois il a été exécuté ultérieurement. Cette rétraction, rarement due à des lésions de myosite lépreuse signalée par DASTUR, est d'origine trophique, comme dans les séquelles de traumatisme du pied.

● Contre le pied plat post-opératoire, deux types de compléments peuvent être employés, amarrage du bout distal du J.P. au F.C.O. (WARREN, BRAND) en cas de transfert du seul J.P. ou ténodèse à la malléole péronière du type SCHWARTZ en cas de double transfert. Deux ou trois cas seulement sur 158 cas auraient pu en bénéficier.

Les autres cas opérés, soit présentaient un pied plat préalable à la section du J.P., soit étaient fixés en position correcte.

COMPLÉMENTS OSSEUX - ASSOCIATIONS D'INTERVENTIONS OSSEUSES ET DU TRANSFERT.

● La survenue de complications, dues à la fois au succès fonctionnel du transfert et à l'absence de sensibilité et de sensation de fatigue, nous a amenés à prévenir ces complications (fracture du col astragalien, fracture du scaphoïde tarsien, fracture du calcanéum).

INTERVENTIONS PRÉVENTIVES

En présence des dispositions osseuses dangereuses suivantes du tarse postérieur nous avons pratiqué préventivement l'arthrodèse sous-astragalienne et médio-tarsienne préalable au transfert :

— Erosions et géodes du col astragalien,
— Arthrose scapho-astragalienne ou décalcification et géodes du scaphoïde,
— Décalcification intense du tarse postérieur d'origine trophique ou due à une drépanocytose associée,
— Laxité articulaire : de la tête astragalienne avec subluxation de l'articulation scapho-astragalienne ou de l'articulation sous-astragalienne avec déboîtement,
— Pied plat ou pied convexe par destruction des ligaments plantaires (fig. 9) par un mal perforant compliqué de fusées plantaires.

CORRECTION DE DÉFORMATIONS FIXÉES

Le varus fixé a été traité par capsulotomie qui s'est avérée insuffisante (1 cas) mais surtout par résection arthrodèse cunéiforme de la sous-astragalienne complétée par une arthrodèse médio-tarsienne (2 cas).

1 cas de valgus fixé prenant son origine dans la récupération de courte durée de la portion musculo-cutanée du nerf S.P.E. après une neurolyse qui a d'abord paru inefficiente, a été traité par une résection-arthrodèse cunéiforme de la sous-astragalienne à coin inverse, complétée par une arthrodèse médio-tarsienne.

©SSA

RECONSTITUTION PRÉALABLE DE TARSES DISLOQUÉS

— Exérèse d'ostéophytes séquelles d'ostéite calcanéenne,
— Greffes-bourrages pour reconstitution du scaphoïde ou de cuboïde, ou de l'interligne médio-tarsien,
— Reconstitution de dislocations complexes du tarse.

Aucune de ces interventions osseuses ne doit être pratiquée simultanément, car le temps d'immobilisation après transfert ne doit pas excéder 2 à 3 semaines et non 3 mois. Ces interventions doivent être exécutées préalablement.

OPÉRATIONS NERVEUSES ASSOCIÉES ET CONDUITES A TENIR EN PRÉSENCE DE TROUBLES TROPHIQUES.

La présence d'une paralysie du nerf tibial postérieur (aujourd'hui dépistée aisément dès son début par les examens neuro-physiologiques) associée à la paralysie de S.P.E. est une indication de pratiquer simultanément la décompression du canal rétro-malléolaire et du canal tarsien. En présence d'un mal perforant plantaire, il y a un certain risque à pratiquer les 2 interventions simultanément à cause du risque infectieux. Une préparation très soigneuse suivie de surveillance bactériologique permet de pratiquer la décompression du canal et le transfert pour corriger des troubles statiques. La présence de pyogènes et d'entérobactériacées est une contre-indication à la double intervention.

2 fois sur 12 un échec par infection le long des collecteurs lymphatiques profonds de la jambe est venu sanctionner le manquement à cette règle.

CONDUITE A TENIR DANS DEUX ÉVENTUALITÉS PARTICULIÈRES

1) *Paralysie dissociée du S.P.E.* avec portion nerveuse musculo-cutanée relativement épargnée.

Souvent les centres ne disposent que des tests galvanofaradiques, insuffisants dans ces cas. Après double transfert, les muscles long et court péroniers récupèrent cliniquement leur fonction, alors qu'au moment de l'examen préopératoire, il n'y avait pas de mouvements d'abduction. Une déformation en valgus résulte de cette récupération. L'emploi des tests neuro-physiologiques (EMG, VCN) simplifie ce problème :

En présence de cette éventualité suivante plus fréquente en Extrême-Orient (2 à 3/10) qu'en Afrique (moins de 1/10), paralysie de la loge antérieure et conservation clinique de la fonction des muscles péroniers ou déficit clinique de la loge externe, mais avec tests neuro-physiologiques favorables, la conduite suivante est préconisée :

— Neurolyse du S.P.E. suivie d'observation clinique et électrophysiologique pendant 6 mois.
— En cas de persistance de la paralysie de la loge antérieure et de la maintenance fonctionnelle ou de récupération clinique de la loge externe, on pratique un transfert isolé du J.P. sur le J.A.
— S'il y a dégradation progressive de la portion musculo-cutanée du S.P.E. malgré la neurolyse, on pratique le double transfert.
— En présence d'un valgus fixé, on pratique une résection cunéiforme à coin externe de l'articulation sous-astragalienne.

2) *Paralysie du S.P.E. et du T.P.* avec raideurs métatarsophalangiennes et inter-phalangiennes.

©SSA

En présence de raideurs fixées des orteils, le double transfert ne pourra rendre l'extension. Son seul but sera d'équilibrer le pied et d'éviter le varus.

3) *Double paralysie* avec amputation d'orteils ou de l'avant-pied. Dans ce cas, il n'est pas souhaitable de tirer sur des tendons désinsérés. On peut choisir le transfert seul du J.P. sur le J.A. Si l'on préfère un double transfert c'est seulement dans cette éventualité qu'une variante est préférable : transfert du J.P. sur le J.A. et du F.C.O. sur les péroniers latéraux avec ou sans résection d'un segment péroné.

Ce transfert permet des mouvements d'abduction - adduction du pied.

4) *En présence d'une ostéite infectée* et destructive du scaphoïde pouvant se compliquer d'une désinsertion du muscle J.A. l'insertion du muscle J.P. transplanté au niveau de la base d'un métatarsien interne avec fixation à la plante à la manière de Sterling Bunnel (Oliete, Borsani) peut être employée.

Le transplant du FCO sur les autres muscles de la dorsiflexion reste sans changement.

En conclusion, ce rapport sur une série de 158 cas de double transfert décrit par CARAYON en 1953 confirme notre confiance dans son efficacité et dans son aptitude à surmonter la grande majorité des éventualités lésionnelles.

RESUME

Les résultats de 158 cas de double transfert des muscles J.P. et F.C.O. sur les muscles de la dorsiflexion sont étudiés : 101 très bons, 27 bons, 14 passables et 10 insuffisants. Des opérations complémentaires ont été associées : 43 allongements du tendon d'Achille, 7 arthrodèses, 3 greffes, 23 neurolyses du J.P.

Cette opération est indiquée dans la plupart des éventualités trophiques.

RÉFÉRENCES

1 — SCHERB (B.). — Biologisches und technisches sur schnen transplantation be poliomyelitischen lähnugen. — *Zeitscrfür orth. chir.* 1934, 61, 3, 303-318.
2 — MEARY (M.R.). — L'opération de Lambrinudi dans le traitement du pied équin paralytique. — *Rev. d'Orthop.* 1951, 37, 66-83.
3 — CARAYON (A.), CHIPPAUX-MATHIS (J.) et MEGHE. — Nouvelle intervention palliative sur pied équin paralytique. — *Rev. Médico-Chirurg. des Forces Armées d'Extrême-Orient* 1953, 1, 66-80.
4 — WATKINS (M.B.), JONES (J.B.), RYDER (C.T.) et BROWN (T.N.). — Transplantation of the posterior tibial tendon. — *J. Bone and Jt. Surg.* 1954, 36A, 1181-1189.
5 — CARAYON (A.) et HUET (R.). — La névrite lépreuse. Point de vue du chirurgien. — *Méd. Trop.* 1957, 17 (4), 495-541.
6 — FRITSCHI (E.P.) et BRAND (P.W.). — The place of reconstructive surgery in the prevention of the foot ulceration in leprosy. — *Internat. J. Leprosy* 1957, 25, 1-8.
7 — GUNN (D.R.) et MOLSWORTH (B.D.). — The use of tibialis posterior as a dorsi flexor. — *J. Bone and Jt. Surg.* 1957, 39B, 674-678.
8 — BRAND (P.W.). — Deformity in leprosy. Orthepaedic principles and practical methode of relief. In Leprosy in theory and practices. — Cochrane, R.G., Bristom ; John Wright and Sons, 1959, p. 313.
9 — MACKENSIE (I.C.). — Lambrinudi's arthrodesis. — *J. Bone and Jt. Surg.* 1959, 41 B, p. 738-748.
10 — SELVAPANDIAN (A.J.) et BRAND (P.W.), Vellore (S. India). — Transfer of the tibialis posterior in foot-drop deformities. — *Indian J. of Surg. Orthopaedic section,* 1959, p. 151-160.
11 — BRAND (P.W.) et SELVAPANDIAN (A.J.). — Transfer of the tibialis posterior in foot drop deformities. — *Indian J. of Surg.* 1960, 21, 157-160.

©SSA

12 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Sélection des techniques et résultats du traitement de 20 pieds paralytiques lépreux. — *Médecine Afrique noire,* 1960, IX (1), 312-315.
13 — CLAWSON (F.) et SEDDON (H.J.). — The late consequence of sciatic nerve injury. — *J. Bone and J. Surg.,* 1960, 428, 213-225.
14 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) and LANGUILLON (J.). — Traitement chirurgical des griffes et des pieds équins lépreux paralytiques. — *J. Chir.,* 1961, 82, 673-693.
15 — ASVAZADURIAN (A.) et GAMBIER (R.). — Transplantation tendineuse dans le pied paralytique. Résultat de 92 observations. — *Rev. Chir. Orthop.,* 1961, 42, 2PP, 228-230.
16 — LISPCOMB (P.R.) et SANCHEZ (J.J.). — Anterior transplantation of the posterior tibial tendon for persistant palsy of the common peroneal nerve. — *J. Bone Jt. Surg.,* 1961, 41A, 60-66.
17 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — La réanimation des fléchisseurs dorsaux du pied dans les lésions tronculaires totales du nerf S.P.E. A propos de 14 observations. — *Ann. Chir.* 1962, 16, 1513-1521.
18 — ANDERSEN (J.G.). — Foot drop in leprosy and its surgical correction. — *Acta Orthopaedica Scandinavia,* 1963, 33 (2), 151-172.
19 — SANCHEZ-BEAUJON (R.). — Transplant of posterior tibial muscle to the foot in leprosy. Presented at VIIIth Internat. Congr. Leprol., Rio-de-Janeiro, september 1963. — *Abstract in Internat. J. Leprosy,* 1963, 31, 598.
20 — ANDERSEN (J.G.). — Foot drop in leprosy. — *Leprosy Rev.,* 1964, 35, 41-46.
21 — CARAYON (A.) et BOURREL (P.). — Réanimation des fléchisseurs dorsaux du pied dans les paralysies du nerf sciatique poplité externe. — *Mém. Acad. Chir.,* 1964, 80, 912-913.
22 — CARAYON (A.), BOURREL (P.), LANGUILLON (J.) et TOUZE (E.). — Chirurgie de la lèpre. — Masson et Cie, Paris, 1964.
23 — DARCY (M.). — La transplantation du jambier postérieur comme traitement palliatif des paralysies traumatiques du S.P.E. — *Bull. Mém. Chirurgiens Paris,* 1964, L. vol. 7-8, 283-289.
24 — ROSE (W.P.) et Mac LEAN (H.). — Surgery and the prevention of the plantar ulcers. — *Leprosy Rev.,* 1964, 35, 273-296.
25 — JUDET (J.) et RIGAULT (P.). — Nouvelle pratique chirurgicale illustrée, 1966, 25, 209-232.
26 — THANGARAJ (R.H.), M.B.B.S. — Reconstructive surgery in the treatment and prevention of ulcers of the foot. — *Leprosy Rev.,* 37 (1), 1966.
27 — GRACE WARREN (A.), Hong Kong. — From the Hay Ling Chau Leprosarium, Hong Kong. The correction of foot drop in leprosy. Based on a paper presented ad the combined Orthopaedic Meeting in Singapore in August 1966, 50B (3), August 1968.
28 — BOURREL (P.). — Transplantation du jambier postérieur sur le jambier antérieur et du fléchisseur commun des orteils sur l'extenseur des gros orteils et l'extenseur commun. — *Ann. Chir.,* 1967, 21 (23-24), 1451-1460.
29 — CARAYON (A.), BOURGES (M.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Dislocation du tarse dans la lèpre. — *Bull. Soc. Méd. Afrique noire,* 1967, XII (1), 69-70.
30 — CARAYON (A.), BOURGES (M.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Dual transfer of posterior tibial and flexor digitorum longus tendons for foot drop. — *J. Bone of Jt. Surg.,* 1967, 49 (1), 144-148.
31 — CARAYON (A.), BOURGES (M.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Reactivation of the dorsiflexors of the foot in leprotic paralysis of the common peroneal nerve. — *Intern. J. Leprosy,* 1967, 35 (2), 111-118.
32 — CARAYON (A.), GRUET (M.) et PIQUART (B.). — Reconstruction du tarse dans la lèpre. — *Bull. Soc. Méd. Afrique noire de Langue Française,* 1968, 13, 4, 986-994.
33 — SRINAVASAN (H.), MUKERJEE (S.M.) et SUBRAMANIAN (R.A.). — Chingleput, India. — Two-Tailed transfer of tibialis posterior for correction of drop-foot in leprosy. 50B, n° 3, August. 1968.
34 — CARAYON (A.) (in LANGUILLON et CARAYON). — Thérapeutique chirurgicale de la lèpre. — Précis de Léprologie, 1 vol., Masson, 1969.
35 — LE PELTIER (P.), HAPPICH (J.L.) et VICARI (S.). — Le traitement des paralysies des muscles intrinsèques de la main, d'origine hansénienne. — *Maroc Méd.,* 1969, 49, 586-593.
36 — TROUSSET (A.). — Transplantation du jambier postérieur sur le jambier antérieur et du F.C.O. sur les extenseurs dans la paralysie du S.P.E. — *Thèse* Bordeaux, 1970.
37 — Van DROOGENBROECK (J.B.A.). — With cooperation of Ch. NAVEZ. — Surgical correction of drop foot in leprosy following Carayon's technique. Survey of 50 cases. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.,* 1970, 50, 5, 563-586.

©SSA

LA SARCOIDOSE EN AFRIQUE NOIRE

par

M. BARBOTIN (1), J.-P. DERRIEN (2), R. RABIER (3),

M. DUCLOUX (1) et Y. COUTURIER (4)

SUMMARY

Sarcoïdosis has been rarely reported in Negro-Africans contrary to its frequency in Black North-American populations. The Authors made a review of the African observations reported in the literature and report on six pulmonary sarcoïdosis patients whose disease was diagnosed in Senegal and in Dahomey. The Kveim-test is not available now in Africa and the diagnosis of the disease must be made with the clinical signs, the existence of a diminished cell-mediated sensitivity and the histological findings.

Then they discuss some clinical, histological, biological and immunological data according to the African context.

Sarcoïdosis will perhaps became an important disease in Africa as soon as the present great endemic diseases, specially tuberculosis, are less important.

Il y a une centaine d'années, BESNIER à Paris, BOECK à Christiania (Oslo), HUTCHINSON à Londres, décrivaient sous des noms différents les signes cutanés de ce que nous appelons maintenant la sarcoïdose. SCHAUMANN en 1914 reconnaît le caractère général de l'affection et fait la synthèse de symptômes assez hétéroclites en un tout cohérent.

PAUTRIER, en 1934, contribue à bien cadrer l'affection et propose le terme de maladie de BESNIER - BOECK - SCHAUMANN. D'autres auteurs étudient plus particulièrement certains groupes de manifestations cliniques : TURIAF et BRUN pour le poumon, PERTHES et JUNGLING pour les os, etc.

Depuis 1960 ont lieu régulièrement des conférences internationales qui réunissent les spécialistes de la sarcoïdose. Les dépistages radiologiques systématiques, la pratique du test de KVEIM à l'échelon d'enquêtes internationales (LOFGREN, SILTZBACH) permettent de situer plus précisément la prévalence de la maladie. Des analyses histologiques et immunologiques tentent de pénétrer la structure fine du granulome et le terrain particulier sur lequel il évolue. Malgré cela le domaine de la sarcoïdose reste entouré de difficultés et d'inconnues. En Afrique, au Sud du Sahara, le problème a été peu abordé et on ne peut préjuger de l'importance de l'affection. Nous essaierons de passer en revue ce qui a été publié sur ce sujet et à l'occasion de quelques cas nouveaux, succinctement relatés, d'envisager les difficultés de diagnostic et les aspects récents de la maladie.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(4) Médecin en Chef de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

I. - PRÉVALENCE DE LA SARCOIDOSE

A titre indicatif, nous reproduisons partiellement la statistique de LOFGREN (1964) sur l'incidence de la sarcoïdose dans un certain nombre de pays (tableau 1). Des facteurs écologiques, des facteurs personnels (éducation médicale), des facteurs raciaux ont été avancés pour expliquer les différences d'une région à l'autre. En ce qui concerne le facteur racial, la fréquence de la sarcoïdose chez le Noir américain, chez les Porto-Ricains et chez les Antillais a été maintes fois soulignée. Ce qui laisserait présager un phénomène identique pour les populations noires d'Afrique ; or, on ne relève dans les publications médicales à ce sujet, concernant l'ensemble de l'Afrique, que quelques cas. A l'exception d'un article de COLAERT et col. au Congo Belge en 1955, toutes les autres relations sont postérieures à 1960. D'autres ne concernent pas directement l'Afrique Noire : SAMI et col. (1963) en Egypte ; Von LINGEN (1961) ; VIDOR et SAMPSON (1960) ; HOTLER et ZWI (1967) en Afrique du Sud. Ces derniers auteurs rapportent 10 nouveaux cas et font état de 8 autres relevés dans la littérature des deux dernières années, soit 18 cas au total, dont 10 Blancs et 8 Bantous.

TABLEAU 1

Prévalence : taux p. 100.000
(BAUER et LÖFGREN, 1964)

République Argentine	1 à 5
Australie	9
Brésil	0,2
Canada	10
Finlande	33
France	10
Hollande	21
Hongrie	5
Israël	1,6
Pologne	10
Portugal	0,2
Suède	55 à 64
Suisse	16
Tchécoslovaquie	3
Uruguay	0,4
Yougoslavie	11

Chez le Noir africain proprement dit : dans l'Est africain une observation à localisation oculaire fut rapportée en 1961 par OGUNLESI et RANKIN ; plus récemment (1966), COOK et CARTER retrouvent trois cas de sarcoïdose pulmonaire à Kampala.

En Afrique de l'Ouest, les premières observations paraissent dues à la clinique dermatologique de Dakar (PRIVAT, FAYE et col., 1968) : trois formes cutanées. En Côte-d'Ivoire, COULIBALY, DELORMAS et col. rapportent quatre formes pulmonaires en 1969 et une autre forme pulmonaire chez un malade qui développe par la suite une affection tuberculoïde.

Sur l'ensemble de l'Afrique, le bilan est donc très pauvre, ceci est d'autant plus étonnant que TURIAF (1969) sur 253 dossiers de B.B.S. à l'Hôpital Bichat note deux malades en provenance d'Afrique Noire et ayant contracté l'affection avant leur venue en France.

©SSA

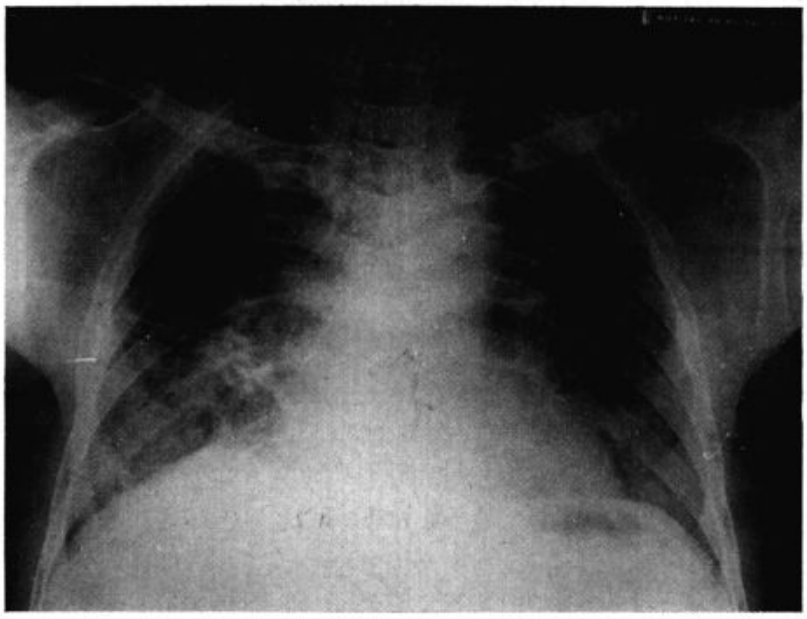
Rareté vraie ou rareté réelle ? La sarcoïdose apparaît comme une maladie d'arrière-plan dans des pays où l'attention du clinicien est attirée par d'autres problèmes plus fréquents et plus angoissants. Il semble parfois qu'il suffise d'un catalyseur pour découvrir d'autres cas et approcher peu à peu la réalité du problème : ainsi en Tchécoslovaquie, le premier cas de « syndrome de Löfgren » fut signalé en 1961 et en 1966, LEVINSKY et col. rapportent 232 cas à la Conférence Internationale de Paris. En Hongrie (MANDI), le premier cas de sarcoïdose remonte à 1960. En 1964 et 1965, plus de 20 cas nouveaux sont découverts chaque année. En Argentine, où le taux de prévalence est estimé à 1,5/100.000 dans l'enquête de LÖFGREN en 1964, REY et ses collaborateurs trouvent à Buenos Aires en 1966 un taux de 29,4/100.000 en clinique pneumologique.

La maladie semble donc peu à peu sortir de l'ombre dans les pays où elle a été pendant longtemps moins recherchée. Ainsi à Dakar, nous avons pu retrouver cinq cas de sarcoïdose à forme pulmonaire dans les dossiers de ces dernières années, en provenance de l'Hôpital Principal et du Service d'Hygiène Sociale. Un sixième cas a été diagnostiqué à l'Hôpital de Cotonou. Nous les relaterons brièvement, ce qui nous permettra de faire quelques commentaires sur les problèmes de diagnostic et les aspects actuels cliniques, biologiques et immunologiques de l'affection.

II. - OBSERVATIONS

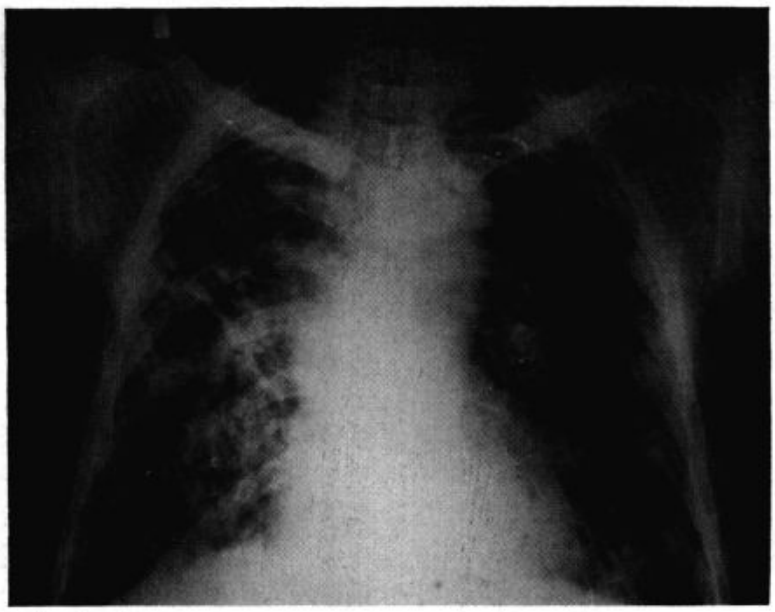
OBSERVATION N° 1

S... M..., homme de 54 ans, militaire de 1935 à 1945, puis fonctionnaire au Sénégal, race Bambara. Traité depuis 1959, dyspnée d'effort, toux, hippocratisme digital, images pulmonaires évoquant une tuberculose excavée mais avec bon état général et apyrexie. Test à la tuberculine négatif.



15 septembre 1961.

©SSA



24 octobre 1969

- Biopsie bronchique : infiltrat lymphocytaire banal.
- Deux biopsies ganglionnaires en faveur d'une tuberculose.
- P.B.F. normale.
- Amélioration ++ en 1961 par corticoïde et INH.
- Traitement négligé par la suite.

Revu en 1969 avec une symptomatologie fonctionnelle pulmonaire intense et apparition d'une splénomégalie. Radiologiquement, fibrose diffuse. Deux P.B.F. pratiquées confirment le diagnostic de B.B.S. La corticothérapie entraîne une nette amélioration fonctionnelle.

OBSERVATION N° 2

S... F..., homme de 37 ans, Professeur, race Ouoloff.

En août 1968 : épisode bronchitique. Découverte d'une image pulmonaire ganglionnaire parenchymateuse, BK négatif, mais cuti-réaction +.

Deux mois de traitement antituberculeux : persistance de fébricule et d'amaigrissement, hospitalisation. Radiologiquement : volumineuses adénopathies hilaires bilatérales avec aspect réticulo-nodulaire des deux champs respectant les sommets et les bases. L'intradermo-réaction à la tuberculine à 10 U est négative.

- Ponction-biopsie d'un ganglion axillaire : follicules granulomateux avec début de caséification. Traitement antituberculeux (+ corticothérapie).
- P.B.F. normale.

En février 1968, après de nouvelles investigations en Suisse : poursuite du traitement au Décadron. Excellent état général et intégrité radiologique pulmonaire à son retour au Sénégal en janvier 1970.

OBSERVATION N° 3

B... M..., femme de 30 ans. Ouoloff.

Juillet 1968, depuis deux mois : toux, amaigrissement, baisse de l'état général.

©SSA

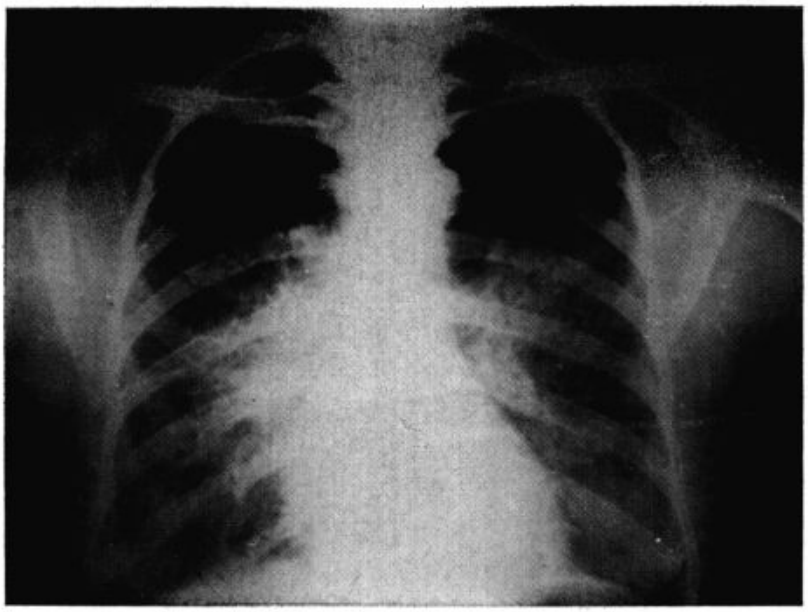
- Radio des poumons : adénopathies hilaires droites. Images nodulaires à droite (lobe inférieur, lobe moyen).
- Recherche de BK négative.
- Intradermo-réaction à la tuberculine négative.
- Antibiothérapie banale et diverse, puis antituberculeuse. Persistance de la symptomatologie radiologique (avec bon état général).
- Bronchoscopie normale.
- Biopsie bronchique B.B.S.
- Amélioration ++ par corticoïdes.

OBSERVATION N° 4

F... S..., femme de 46 ans. Ouoloff.

Avril 1965 : laryngite et petits signes fonctionnels pulmonaires.

- Radio des poumons : opacités réticulo-nodulaires bilatérales.
- Intradermo-réaction à la tuberculine négative. BK négatif.
- Antibiothérapie banale, puis spécifique trois mois plus tard devant le tableau pulmonaire inchangé.



- Déroulement normal d'une grossesse en 1966 avec un aspect de miliaire pulmonaire.

Malade revue en 1969 : aspect radiologique identique, bon état général, apyrétique. Quelques épisodes de toux sèche durant 10 à 15 jours et disparaissant spontanément.

- Bronchoscopie en mai 1969 : normale à gauche, quelques images de bronchectasie au niveau du lobe inférieur droit.
- Biopsie bronchique, sarcoïdose.

OBSERVATION N° 5

D... O..., femme de 40 ans. Ouoloff.

Dyspnée d'effort croissante.

- Radio des poumons : lésions nodulo-infiltratives bilatérales ne respectant que les apex.

©SSA

- Intradermo-réaction à la tuberculine négative.
- Bronchoscopie : hypersécrétion bronchique.
- Biopsie bronchique : normale.
- Traitement antituberculeux sans réaction.

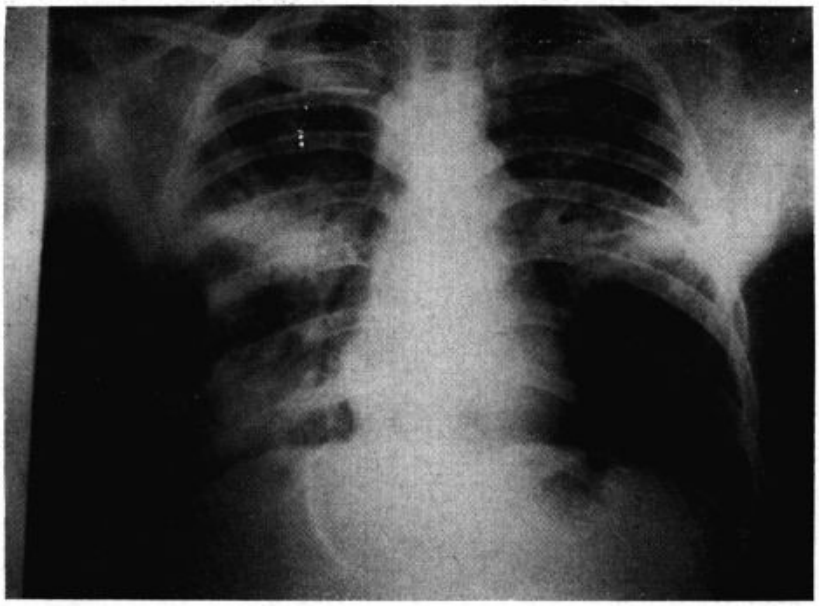
En janvier 1970, association d'une corticothérapie modérée, action spectaculaire sur la dyspnée et la bronchorrhée, moins nette sur les images radiologiques. Depuis lors, aggravation, lorsque la malade arrête son traitement et amélioration spectaculaire chaque fois qu'elle reprend des corticoïdes.

OBSERVATION N° 6

M. L... Y..., 27 ans, militaire. Dahoméen.

Adressé en avril 1966 à l'Hôpital de Cotonou pour altération de l'état général, toux nocturne avec crachats hémoptoïques et découverte d'une infiltration pulmonaire hilifuge avec aspect miliaire du parenchyme.

L'examen clinique est pauvre à l'exception de fins râles bronchiques et d'adénopathies axillaires et inguinales, indolores, sans périadénite.



Examens complémentaires :

- Recherches de BK négatives. Cultures négatives.
- Intradermo-réaction à la tuberculine négative à 10 et à 50 unités.
- Cultures sur Sabouraud négatives.
- Intradermo-réaction à l'histoplasmine négative.

Les autres examens pratiqués sont normaux.

Biopsie ganglionnaire :

Nombreux follicules tuberculoïdes. Quelques formations nécrotiques centrales. Aspect évoquant aussi bien une tuberculose qu'un B.B.S.

Malgré cela, un traitement antituberculeux est entrepris.

En septembre 1966, bon état général, mais état radiologique identique. Les résultats des examens sont les mêmes qu'en avril. Le diagnostic s'oriente vers celui d'une mycose pulmonaire avec traitement à la Griséfuline, Mycostatine, Amphotéricine B.

©SSA

En décembre 1966, apparition d'une paralysie faciale de type périphérique, régressive, et surtout d'une tuméfaction oblongue pseudo-kystique au niveau de la racine du nez.

- Biopsie : structure histologique de B.B.S. mais présence d'éléments cristallins pouvant suggérer un granulome silicotique (6 mars 1967, Docteur PELOUX).

L'association des signes cliniques pulmonaires et cutanés, la négativité des réactions tuberculiniques et la présence de follicules épithélioïdes ganglionnaires et cutanés imposent le diagnostic de sarcoïdose et le malade est mis sous corticothérapie avec succès.

III. - COMMENTAIRES

1° Problèmes de diagnostic clinique

Malgré son polymorphisme clinique, la sarcoïdose est actuellement une affection bien identifiable. Dans neuf cas sur dix il existe une composante pulmonaire, ce qui explique que c'est avant tout une affaire de pneumologue et que 50 p. 100 des cas sont dépistés à l'occasion d'un contrôle radiologique systématique.

La recherche de l'extension à d'autres organes doit toujours être faite pour affirmer la maladie de système. L'association à d'autres atteintes existe dans 50 p. 100 de la statistique de TURIAF (tableau n° 2).

TABLEAU 2

Localisations viscérales

Atteinte pulmonaire isolée	45 p. 100
Atteinte pulmonaire + Atteinte viscérale	50 p. 100
Atteinte viscérale — Sans atteinte pulmonaire	5 p. 100

Localisations non pulmonaires (TURIAF)

Adénopathies périphériques	28 p. 100
Sarcoïdes cutanés	14,2 p. 100
Erythème noueux	6,7 p. 100
Atteinte ophtalmologique	11,7 p. 100
Rate	11 p. 100
Arthropathies	8,7 p. 100
Hépatomégalie	5 p. 100
Système nerveux	3,7 p. 100
Divers	5,5 p. 100

Cependant, 5 p. 100 des cas diagnostiqués sont indemnes d'atteinte pulmonaire, et dès lors, tous les spécialistes peuvent être amenés à avancer le diagnostic de sarcoïdose devant des affections aussi variées qu'une uvéite, une parotidite, une atteinte osseuse des extrémités, une néphrocalcinose, une affection cutanée, une spléno ou hépatomégalie, voire une atteinte neurologique, musculaire ou cardiaque...

Cette grande complexité séméiologique ne doit pas masquer le fait que la sarcoïdose peut parfois être un diagnostic cliniquement évident (association d'un lymphadénome hilaire bilatéral symétrique avec une irido-cyclite et un érythème noueux) ou tout au moins à envisager systématiquement (images pulmonaires de type miliaire ou réticulo-nodulaires bilatérales avec bon état général et intradermo-réaction à la tuberculine négative).

©SSA

2° Examen histologique

De toute façon, le diagnostic devra être confirmé par l'examen histologique : là aussi un certain nombre de problèmes se posent :

— *Le lieu de biopsie :*

Il peut être aisé à déterminer en cas de localisation cutanée, avec près de 100 p. 100 de résultats positifs, mais avec des problèmes de diagnostic différentiel parfois difficiles avec la lèpre tuberculoïde.

En cas d'atteinte médiastino-pulmonaire, la biopsie bronchique est la pratique hautement préférable. Malheureusement, elle nécessite une bronchoscopie qui n'est pas toujours réalisable en pays tropical.

La biopsie ganglionnaire par contre est toujours réalisable et donne de bons résultats. La biopsie musculaire peut nous rendre également de précieux services en pratique courante. Reste le problème de la ponction biopsie hépatique, intéressante et pratique, mais qui risque, surtout en pays tropical, d'entraîner des confusions avec d'autres causes de granulomatose hépatique.

Cependant, c'est avant tout la confrontation anatomo-clinique qui donnera sa pleine valeur au résultat histologique et permettra de différencier sarcoïdose et réaction sarcoïdosique commune à des conditions pathologiques nombreuses et variées (tableau 3).

TABLEAU 3

Granulomes - Diagnostic différentiel

INFECTIONS :
- Tuberculose
- Lèpre
- Mycobactéries diverses
- B.C.G.
- Helminthiases
- Lympho-granulomatose bénigne
- Tréponématoses

AFFECTIONS MALIGNES :
- Carcinomes
- Réticulopathies
- Radiothérapie

CAUSES CHIMIQUES :
- Berylium
- Zirconium

DEFICITS IMMUNOLOGIQUES :
- Sarcoïdose
- Crohn
- Wegener
- L.E.A.D.
- Hypogamma globulinémies

REACTIONS PULMONAIRES ALLERGIQUES :
- Poumon du fermier
- Maladies des éleveurs d'oiseaux
- etc.

(d'après SHARMA O.P. et JAMES M.D.)

©SSA

3° Problèmes immunologiques

Des anomalies immunologiques paraissant appartenir à des séries de faits assez discordants sont couramment relevées dans la sarcoïdose. Leur étude paraît être actuellement un des meilleurs moyens d'approche de la nature profonde de l'affection.

a) *Les protéines sériques :*

Les anomalies les plus souvent rapportées sont l'hyperprotidémie globale avec augmentation du taux des béta globulines. Ce profil électrophorétique est trop banal en Afrique pour qu'il puisse présenter un intérêt quelconque pour le diagnostic de sarcoïdose.

b) *Les anticorps circulants* qui reflètent la sensibilité immédiate paraissent normaux dans la sarcoïdose. Le taux d'anticorps après vaccination anticoquelucheuse et antityphoïdique est retrouvé identique chez les malades sarcoïdosiques et les sujets indemnes. La réaction au vaccin T.A.B. se déroule normalement avec d'abord production de globulines 10 S à la suite de la première injection, puis de globulines 7 S lors des injections suivantes.

c) *Modifications des réactions de sensibilité cellulaire.*

L'anergie cutanée à la tuberculine fut notée dès le début du siècle (JADASSHON, 1913). Confirmée ensuite par de nombreuses études, elle n'est pas absolue, mais retrouvée dans 60 à 80 p. 100 des sarcoïdoses.

Cette hyporéactivité peut être mise en évidence vis-à-vis d'autres antigènes susceptibles de donner des réactions de type tuberculinique : trychophytine, oïdomycine, antigène ourlien (FRIOU), coccidioïdine et histoplasmine (HOYLE et col.). Ces phénomènes d'hypersensibilité cellulaire font intervenir le thymus, les lymphocytes avec production d'anticorps cellulaires. C'est un trouble de fonctionnement à ce niveau qui entraîne une diminution de l'hypersensibilité cellulaire retardée, que l'on observe dans la sarcoïdose et les réticuloses.

Le comportement du lymphocyte a donc obligatoirement attiré l'attention des spécialistes de la sarcoïdose : le pouvoir de transformation blastique en présence de P.H.A. (phytohémagglutinine) est diminué dans la sarcoïdose aiguë ou subaiguë et tend à redevenir normal lorsque l'activité de la maladie diminue.

d) *La réaction de Kveim.*

WILLIAM et NICKERSON (1935) cherchent pour la sarcoïdose un test analogue au test de Frei dans la maladie de Nicolas Favre.

Une suspension de lésions cutanées sarcoïdiennes entraîne chez quatre malades une papule à la 36e heure. Cette réaction précoce ne paraît pas spécifique et n'est pas toujours retrouvée. Par contre, KVEIM, en 1941, après injection d'une suspension saline préalablement chauffée, observe la formation d'une petite papule indolore d'apparition tardive (3 à 30 jours).

Ce test de KVEIM connaît un grand succès d'abord en pays anglo-saxons, puis en France sous l'impulsion de TURIAF.

Cependant, en dépit des rapports enthousiastes, il n'y a pas de matériel stable, standardisé.

©SSA

En fait, il apparaît :

a) De grandes difficultés pour préparer un antigène correct. Ceci ajouté à la difficulté de trouver le matériel de base (rate ou ganglions sarcoïdosiques) explique que le test de Kveim reste une rareté... et presque une utopie en de nombreux pays.

b) Le test de Kveim est plus souvent positif dans des formes cliniquement évidentes avec confirmation histologique assez facile, là ou en fin de compte, il n'est pas très utile au diagnostic.

c) Un Kveim négatif n'exclut pas la sarcoïdose.

L'interprétation histologique est difficile dans les réactions faibles ; un traitement corticoïde peut inhiber la réaction. Dans les formes que nous voyons en hôpital en Afrique, qui sont souvent d'évolution assez ancienne, nous risquons d'avoir un bon pourcentage de Kveim négatifs.

d) La réaction de Kveim pourrait être utile en dépistage systématique pour entraîner des investigations complémentaires et une biopsie de certitude approchée. Cependant, la rareté et le défaut de standardisation de l'antigène rend encore le procédé aléatoire. D'autre part, il faut signaler les reproches récents faits à l'antigène de Kveim :

— à savoir sa non-spécificité et éventuellement son danger :

— Des fausses positivités ont été rapportées dans la tuberculose, dans la lèpre et dans toutes les affections granulomateuses en période aiguë (ISRAEL et SONES, DANIEL et SCHNEIDER) dans la maladie de Crohn (MITCHELL et col.). Pour ISRAEL et GOLDSTEIN, la réaction de Kveim paraît surtout liée à l'ancienneté des adénopathies, d'où sa grande positivité chez les sarcoïdiens porteurs d'adénopathies, mais de ce fait elle peut être également positive dans les leucoses lymphoïdes, la mononucléose infectieuse, les adénopathies chroniques non spécifiques. Il serait intéressant de vérifier cette opinion à propos de la filariose lymphatique et de la trypanosomiase.

— Enfin, d'autres réserves récentes sont liées à la démonstration de la présence d'agents transmissibles type virus E.B., dans les tissus sarcoïdiens (et dans la maladie de Crohn), ce qui fait poser à MITCHELL la question de l'inocuité du test de Kveim : bien que l'antigène soit formolé on ne peut affirmer qu'on évite tout risque de contamination...

4° **Problèmes hormonaux**

Le rôle des perturbations hormonales, comme conséquence, voire comme cause de la sarcoïdose, a été souvent discuté. Le processus sarcoïdien envahit-il les glandes endocrines, entraînant un certain nombre de perturbations ? Ou une atteinte hormonale primitive entraîne-t-elle des modifications du terrain en relation avec la sarcoïdose ?

Certains faits sont bien connus :

a) la survenue de la sarcoïdose après la puberté,

b) l'amélioration habituelle en cours de grossesse (notre 4e cas) et la rechute après la délivrance (ou après la lactation).

c) la positivité du test à la métopyrone (BRUN) au cours des sarcoïdoses évolutives,

d) enfin l'hypercalciurie (35 p. 100 des cas de BBS) et l'hypercalcémie

©SSA

(retrouvée dans 10 p. 100 des cas) pourraient être liées à un déficit en calcitonine (DARNIS et col., 1971). Il reste à en rechercher le substrat anatomique, en particulier par l'étude des cellules C de la thyroïde (à rapprocher des associations décrites entre affections thyroïdiennes et sarcoïdose : KARLISH, 1966).

IV. - CONCLUSION

Au terme de ces considérations, deux questions se posent :

— Qu'est-ce que la sarcoïdose ?
— Quel est son intérêt en Afrique ?

Qu'est-ce que la sarcoïdose ?

1° *La définition de la Conférence internationale sur la sarcoïdose* (Washington, 1960) *reste valable :* maladie granulomateuse diffuse, d'étiologie et de pathogénie indéterminée, où pratiquement tous les organes peuvent être atteints, avec une réaction de Kveim fréquemment positive et des réactions d'hypersensibilité retardée fréquemment négatives, une hypercalciurie possible ainsi qu'une augmentation des globulines sériques, un aspect histologique caractéristique mais non pathognomonique. Le diagnostic peut se porter sur un aspect clinique évocateur avec confirmation histologique ou réaction de Kveim positive.

2° *L'indétermination étiologique a entraîné de nombreuses hypothèses :*

a) Sarcoïdose et tuberculose : l'hypothèse de la sarcoïdose en tant qu'aspect inhabituel de la tuberculose persiste jusqu'en 1950. Depuis 1945, avec l'apparition de traitements antituberculeux spécifiques, avec le test de Kveim, avec une étude approfondie les différences cliniques, épidémiologiques, immunologiques et métaboliques, la séparation semble être bien établie entre les deux affections ; le rôle des mycobactéries atypiques a également été évoqué.

b) Pour MANKIEWICZ (1962-1967) et CHAPMAN et SPEIGHT (1964) des injections de mycobactéries lysogéniques accompagnées de leurs mycobactériophages seraient l'élément déclenchant de la sarcoïdose.

L'incapacité de développer des anticorps antiphages aboutirait à la formation d'un granulome particulier, sans nécrose et avec anergie à la tuberculine comme dans les affections virales type rougeole.

c) De multiples tentatives infructueuses ont été faites pour impliquer des agents bactériens, viraux, fongiques, chimiques, biologiques dans l'étiologie de la sarcoïdose. Les facteurs d'environnement ne paraissent pas non plus décisifs.

d) S'agit-il d'une réaction immunohistologique univoque entraînant la formation d'un granulome particulier en fonction de stimulations antigéniques variées ?

Quel est l'intérêt de la sarcoïdose en Afrique ?

a) *Affection méconnue masquée par des problèmes plus urgents ? Ou affection naissante ?* L'apparition de la sarcoïdose lorsque s'estompe la tuber-

©SSA

culose apparaît plutôt comme une question de priorité clinique que comme une réalité. Il est probable que la sarcoïdose est mal connue parce que jusqu'alors le clinicien a été submergé par des problèmes plus urgents. D'où un défaut d'information aboutissant à un certain nombre de paradoxes dans nos cas présentés où en dépit de la clinique, de l'évolution, voire de l'histologie, nos malades ont tous été traités comme des tuberculeux, avant que le diagnostic ne soit révisé devant l'évolution (persistance des lésions radiologiques avec très bon état général — ou apparition d'autres signes évocateurs) et grâce à une nouvelle confirmation histologique dans plusieurs cas. L'histologiste, confronté avec un granulome sans spécificité, ne peut affirmer ce diagnostic, le clinicien n'y pense pas ou n'ose pas y croire, malgré l'I.D.R. négative (mais on la voit aussi négative, malheureusement, en pratique, soit parce que la tuberculine est périmée, soit parce que le malade ne paraît pas réagir, en particulier dans les péritonites tuberculeuses confirmées par laparoscopie). Cependant si on se réfère aux définitions de la conférence de Washington en 1960 et aux recommandations des auteurs qualifiés, le diagnostic de sarcoïdose est avant tout un diagnostic clinique, appuyé sur l'histologie (le test de Kveim, deuxième point d'appui admis ne nous étant pas accessible en pratique). Le clinicien en Afrique a donc le devoir d'envisager ce diagnostic lorsque les conditions valables sont réunies ainsi que l'avait souligné TURIAF (1968). On peut dégager une notion épidémiologique qui réfute formellement ce que certains auteurs, sans doute mal informés, ont écrit. La sarcoïdose est une maladie qui sévit en Afrique Noire. Elle atteint les natifs de cette contrée alors qu'ils n'ont pas encore quitté leur pays d'origine.

b) *Ceci nous amène à deux possibilités intéressantes :*

— ou bien, et c'est le plus probable, la maladie atteint une certaine prévalence, et il est intéressant de la connaître, de traiter les malades comme sarcoïdosiques et non comme tuberculeux, d'étudier l'évolution en fonction du contexte immunologique africain ;

— ou bien il s'agit de l'éclosion d'une pathologie nouvelle, liée peut-être à l'environnement, aux modifications des conditions de vie et de réactivité de l'organisme et, dans cette hypothèse, l'étude approfondie des cas nouveaux pourrait être d'un intérêt majeur pour la compréhension de cette maladie passionnante mais encore pleine de mystère.

RESUME

Constrastant avec sa fréquence chez les populations noires d'Amérique, la sarcoïdose a été rarement rapportée en Afrique Noire. Après une revue de la littérature sur ce sujet en Afrique, les auteurs rapportent six cas de sarcoïdose pulmonaire diagnostiqués au Sénégal et au Dahomey. Le diagnostic doit être basé avant tout sur la clinique, la mise en évidence d'une diminution de la sensibilité retardée et l'histologie, le test de Kveim n'étant pas utilisable actuellement en Afrique.

Quelques données cliniques, histologiques, biologiques et immunologiques sont examinées et discutées dans le contexte africain.

La sarcoïdose est peut-être une maladie d'avenir en Afrique qui se révélera mieux lorsque les grandes endémies, tuberculose en particulier, accapareront moins l'attention du clinicien.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

I. — SARDOIDOSE CHEZ L'AFRICAIN

1 — Colaert (J.), Blase (V.) et Liégeois (A.). — Un cas de maladie de Besnier-Boeck-Schaumann chez un indigène du Congo Belge. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1955, 35 (6), 673-676.

2 — Coulibaly (N.), Delormas (P.), Pignol (F.), Ducasse (B.) et Loubière (R.). — A propos de 4 cas de sarcoïdose pulmonaire. — *Rev. Méd. Côte-d'Ivoire,* 1969, 5 (12), 15-19.

3 — Cook (C.) et Carter (R.A.). — Sarcoïdosis in the West African. A report of three cases. — *Brit. J. Dis. Chest.*, 1966, 60 (1), 23-27.

4 — Gomaa (T.). — Sarcoïdosis in Egypt. — *Acta Med. Scand.* (supp. 1964, 425, supp. 161-162).

5 — Kotler (M.N.) et Zwi (S.). — Sarcoïdosis in South-Africa. Clinical manifestations. — *S. Afr. Med. J.*, 1967, 41 (25), 615-624.

6 — Ogunlesi (T.O.) et Rankin (T.B.). — Sarcoïdosis in West-Africa. — *J. trop. Med. hyg.*, 1961, 64 (6), 318-320.

7 — Privat (Y.), Faye (I.), Brunel (M.), Bellossi (A.), Allain (G.), Camain (R.) et Sarrat (H.). — Sarcoïdose cutanée en Afrique Occidentale (présentation de deux cas). — *Bull. Soc. Méd. Afr. noire,* 1968, 13 (3), 646-647.

8 — Privat (Y.), Faye (I.), Camain (R.), Brunel (M.) et Allain (G.). — Premier cas de maladie de Besnier-Boeck-Schaumann observé en Afrique de l'Ouest. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 1969, 62 (3), 634-637.

9 — Privat (Y.) et Faye (I.). — Nouveau cas de maladie de Besnier-Boeck-Schaumann chez un Sénégalais. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1969, 76 (4), 493-494.

10 — Sami (A.), Abdel Hakeem (M.) et Salem (E.). — Sarcoïdosis in Egypt. U.A.R. A preliminary report. — *J. Egypt. Med. Ass.*, 1963, 46 (2), 159-168.

11 — Turiaf (J.). — Etude épidémiologique de la sarcoïdose fondée sur l'analyse de 168 cas recrutés par un service hospitalier parisien. — *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 1969, 153 (15-16), 267-273.

12 — Turiaf (J.), Battesti (J.-P.), Guérot (Cl.) et Basset (F.). — Sarcoïdes nodulaires géantes disséminées sur la totalité du revêtement cutané chez un Noir africain. — *Bull. Soc. Franç. Derm. Syph.*, 1968, 75 (5), 554-561.

13 — Vidor (S.R.) et Sampson (B.F.). — Fatal sarcoïdosis in a young Bantu female. — *South Afr. Med. J.*, 1960, 34 (35), 735-737.

II. — BIBLIOGRAPHIE GENERALE

Chrétien (J.) et Saltiel (J.-C.). — Memento immunologique de la sarcoïdose. — 1 vol. Masson, 1971.

Darnis (F.), Mossé (A.), Delorme (M.-L.) et Klotz (H.-P.). — Sarcoïdose de Besnier-Boeck-Schaumann et calcitonine. — *Presse Méd.*, 1971, 79 (8), 349.

Israel (H.L.). — Influence of race and geographical origine on sarcoïdosis. — *Arch. Environt. Hlth Chicago,* 1970, 20, 608-609.

James (D.G.). — Sarcoïdosis and related discorders. — *The practitioner,* 1969, 202 (1211), 624-627.

Ensemble d'auteurs. — *Revue du Praticien,* 1969, 19 (25). N° complet 3525-3636.
La sarcoïdose, IV^e^ Conférence Internationale de Paris. Sept. 1966, 1 vol. Masson Edit., 1967.
Sarcoïdose. Revue de la littérature. — *Rocky Mountains Med. J.*, 1968, 65, 41-52.

Scadding (J.G.). — Sarcoïdosis. 1 vol. Eyre et Spottitswoode Londres, 1967.

Siltzbach (L.E.). — Etiology of Sarcoïdosis. — *The Practitioner,* 1969, 202 (1211), 613-618.

Turiaf (J.) et Battesti (J.-P.). — A propos de la spécificité du test de Kveim. — *Presse Médicale,* 1971, 79 (49), 2211-2214.

©SSA

pour les pays
tropicaux

NESTLÉ

met
tout spécialement
à la disposition
du Corps Médical

Prodiéton

Lait partiellement écrémé
en poudre
acidifié.

Pour l'alimentation
normale
des jeunes nourrissons
et les régimes riches
en protéines.

"La suite du Prodiéton"
est le Pélargon (Nestlé).





S 1173

©SSA

LA TUBERCULOSE PÉRITONÉALE EN MILIEU MAROCAIN

A PROPOS DE 30 OBSERVATIONS

par

R. REYNAUD (1), A. MOURID (2) et N. BENJAMAA (3)

SUMMARY

The peritoneal tuberculosis is fairly frequent in Morroco. From the Authors experience the disease was more often seen in young women and in three mean aspects.

1. The ascitic form (1 case out of 2) was often accompanied with functionnal or general manifestations. The inflammatory nature of the peritoneal fluid was evocative but the finding of *Mycobacterium tuberculosis* was rare. The diagnosis was stated positively by a peritoneoscopy and, when possible, a peritoneal biopsy. In a half of the cases, the peritoneoscopy showed some adhesions without clinical signs : they were an indication for corticotherapy.

2. Peritoneal and pleural form (1 case out of 3). The inflammatory nature of both fluids, the fever and the digestive functionnal manifestations allowed the diagnosis almost in all cases. The peritoneoscopy showed the same findings as in ascitic form. A positive pleural biopsy alone allowed the diagnosis in two patients.

3. In anascitic forms (1 case out of 5), the most interesting are the « dry » forms, seen before the formation of ascitic fluid. In these cases the existence of some tuberculous manifestations and persistent digestive functionnal troubles (pain-diarrhoea) in a young patient allowed the suspicion of the diagnosis ; the presence of an other tuberculous localization (3 patients out of 4) and peritoneoscopy corroborated it.

The evolution of the disease was good in 25 well treated patients, one except.

Devenue rare en Europe, la tuberculose péritonéale (T.P.) se rencontre assez souvent au Maroc, puisque nous en avons observé 30 cas en 3 ans, sur 4.437 malades hospitalisés dans notre service.

DONNÉES ÉTIOLOGIQUES

L'affection est plus fréquente chez la femme (20 cas sur 30), prépondérance encore plus nette si on la rapporte au nombre de malades hospitalisés, selon le sexe :

(1) Médecin en Chef de 1re Classe (R), Professeur agrégé du Service de Santé des Armées, ancien Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Rabat.
(2) Assistant des Hôpitaux (C.H.U. de Rabat).
(3) Docteur en Médecine.

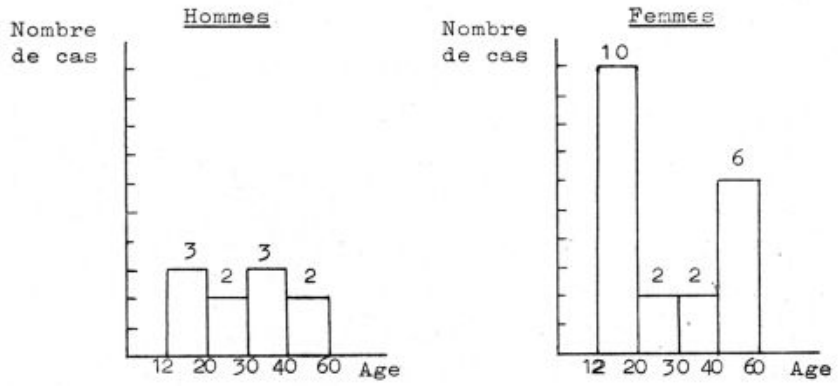
©SSA

— Nombre de femmes hospitalisées : 1.673 - T.P. : 20, soit environ 1,2 p. 100.

— Nombre d'hommes hospitalisés : 2.784 - T.P. : 10, soit environ 0,36 p. 100.

Cette prédominance féminine, bien que classique, n'est pas retrouvée dans la plupart des travaux récents (2, 7, 8, 9) sauf chez MINICONI (5) (90 p. 100 de malades femmes, en milieu algérien).

La répartition en fonction de l'âge figure dans les histogrammes ci-dessous



La maladie se voit chez la femme surtout entre 12 et 20 ans et après 40 ans. Faut-il y voir une fragilité particulière lors des phénomènes critiques de la vie génitale (puberté, premières grossesses, pré-ménopause et ménopause) ?

ASPECTS CLINIQUES

Trois ordres de symptômes, isolés ou associés, déterminent le malade à consulter :

— des signes généraux « d'imprégnation tuberculeuse » dominés par la fièvre ;

— des signes fonctionnels digestifs banaux (diarrhée, douleurs abdominales), rarement des signes de subocclusion ;

— une augmentation de volume de l'abdomen.

L'examen clinique permet de classer les malades en trois grands groupes :

— Groupe I : une ascite « isolée » centre le problème diagnostique : 1 cas sur 2 environ (14 fois sur 30).

— Groupe II : tableau d'une polysérite fébrile : 1 fois sur 3 (10 cas).

— Groupe III : formes anascitiques, 1 fois sur 5 (6 cas), soit très évoluées (2 cas : une forme ulcéro-caséeuse et une forme fibro-adhésive), soit formes « sèches », où la laparoscopie est l'élément déterminant.

©SSA

I. - Formes ascitiques

Les principales constatations concernant les malades de ce groupe sont rassemblées dans le tableau I.

Le tableau clinique est celui d'une ascite libre, de moyenne abondance, « isolée », c'est-à-dire sans hépatosplénomégalie, hypertension portale ou syndrome œdémateux.

Le plus souvent (11 fois sur 14), cette ascite s'accompagne d'une baisse de l'état général avec température, et une fois sur 2 de troubles du transit ou de douleurs abdominales. Soulignons la fréquence de l'aménorrhée (5 fois sur 8 femmes en période d'activité génitale), la rareté d'une atteinte tuberculeuse antérieure (1 fois), la plus grande fréquence de contact avec des parents tuberculeux (4 fois sur 14).

EXAMENS PARA-CLINIQUES :

1° *L'accélération, même très marquée, de la vitesse de sédimentation* est trop banale pour être suggestive ; la positivité des réactions tuberculiniques n'a guère de valeur, compte tenu du pourcentage de sujets (même jeunes) positifs dans les grandes villes marocaines. Deux malades présentaient des réactions négatives, et cette négativité n'est pas un argument d'élimination du diagnostic.

2° *Les caractères exsudatifs* du liquide d'ascite représentent un élément important ; dans tous les cas (sauf dans l'obs. n° 5, où la ponction resta blanche) le taux d'albumine était supérieur à 30 g/l, et la réaction de Rivalta positive. Une nette prédominance lymphocytaire fut retrouvée 13 fois sur 14.

3° *La recherche du bacille de Koch* à l'examen direct, ou son isolement après culture sur Loewenstein ne furent jamais couronnés de succès.

Nous n'avons pas utilisé la technique de SINGH (9) qui recommande l'isolement à partir d'une forte quantité de liquide d'ascite (1 litre) et obtient des cultures positives dans 83 p. 100 des cas, non plus que la technique préconisée par le même auteur de biopsie péritonéale transpariétale à l'aiguille de Cope ou d'Abrams.

4° *La laparotomie* exploratrice a été faite chez cinq malades, quatre fois par suite d'une panne du laparoscope, et une fois pour une ascite chyleuse.

Cette technique permet un meilleur inventaire des lésions et des biopsies plus larges (résultat anatomo-pathologique confirmant la tuberculose dans les 5 cas), ce qui explique l'opinion de DOWLING (1) qui la considère comme le meilleur moyen de diagnostic. Mais elle est loin d'être toujours sans danger, et nous lui préférons de beaucoup la laparoscopie.

5° *La laparoscopie* :

— Faite chez 8 malades de ce groupe, elle a toujours montré des granulations péritonéales disséminées, plus ou moins nombreuses, mais toujours de petite taille, translucides ou blanc jaunâtre, reposant sur un péritoine congestif. Pour des raisons techniques, nous n'avons pu faire qu'une biopsie per-laparoscopique, et l'examen anatomo-pathologique confirma le diagnostic.

— Signalons qu'une fois (obs. n° 2) la laparoscopie n'a pu être terminée. La création du pneumo-péritoine avait été difficile, le gonflement de l'abdomen n'était pas homogène, et la manœuvre douloureuse.

©SSA

TABLEAU I

Signes Cliniques et Para-Cliniques / N° d'Observation / Sexe / Age	1 M 60	2 F 32	3 F 20	4 F 18	5 M 23	6 F 40	7 F 35	8 F 16	9 M 17	10 F 12	11 F 18	12 M 16	13 M 30	14 F 32	Total sur 14
Imprégnation Tuberculeuse	0	+	0	+	+	0	0	+	+	0	+	+	+	+	9
Fièvre	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	0	8
Douleurs abdominales	+	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	+	+	+	9
Troubles du transit	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	7
Aménorrhée		+	+	+		+	0	0		(1)	0			+	5
Ant. Pers. Tuberculeux	0	0	0	0	0	0	0	(+2)	0	0	0	0	0	0	1
Ant. Fam. Tuberculeux	0	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	4
V.S. supérieure à 40 mm	+	+	+	+	+	+	+	20	18	+	+	+	+	32	11
Ascite : Alb. Sup. à 30g/l	+	+	+	+	(3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Ascite : Lymph. Sup. à 75 %	55%	+	+	+	(3)	+	+	(4)	+	65%	30%	+	+	+	9
Ascite : B.K. (culture)	0	0	0	0	(3)	0	0	(4)	0	0	0	0	0	0	0
Autres localisations Tuberculeuses	pou-mon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laparotomie	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	5
Laparoscopie	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	8
Biopsie péritonéale	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	5
Ascite + adhérences	+	+		+	+	+						+			6
Ascite isolée			+				+	+	+	+	+		+	+	8
Surveillance sous Traitement (durée en mois)	9	12	3	24	1	12	12	?	2	18	12	1	?	I	
RESULTATS	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	?	TB	TB	TB	TB	?	B	

(1) Non-réglée
(2) Ecrouelles
(3) Ponction blanche
(4) Ascite chyleuse

©SSA

Lors de l'anesthésie de la paroi au point choisi de pénétration du trocard, on n'observe pas de reflux d'air dans la seringue, et on éprouve la sensation de pénétrer dans une masse ferme. La laparoscopie est abandonnée.

Nous sommes tout à fait d'accord avec PAOLAGGI (7) pour souligner que l'impossibilité de créer un bon pneumopéritoine est un signe indirect très évocateur de T.P.

— Enfin, laparotomie et laparoscopie nous ont montré que ces ascites tuberculeuses, libres, s'accompagnent souvent (6 fois sur 14) de lésions adhésives au début.

Outre des brides filamenteuses ou vélamenteuses, fibrineuses et non encore organisées, reliant les viscères entre eux et les viscères à la paroi, nous avons constaté que les anses intestinales étaient agglomérées entre elles, ou par l'intermédiaire de l'épiploon.

Souvent aussi, des anses grêles adhèrent au péritoine pariétal, et nous avons constaté plusieurs fois des anses reliées à la face interne de la paroi abdominale tout près du point de pénétration du trocard, ce qui pourrait être générateur d'incidents plus ou moins sévères, en cas de malchance dans le choix de la zone à ponctionner.

La fréquence de ces phénomènes adhésifs justifie la corticothérapie systématique pour éviter des séquelles.

6° *Examens radiographiques :*

L'encombrement de notre service nous obligeant à évacuer les malades vers les services de tuberculeux, dès le diagnostic posé, nous n'avons pas toujours pu faire l'exploration barytée du grêle et du colon.

Chez les rares malades chez lesquels ces examens ont pu être réalisés, ils n'ont rien montré de très anormal. C'est ainsi que chez la malade n° 2 (laparoscopie interrompue) tout au plus pouvait-on noter des adhérences colo-appendiculaires et péricœcales, ne se modifiant pas après évacuation.

II. - **Les polysérites**

Ce groupe comprend 10 malades ; les principales constatations les concernant sont rassemblées dans le tableau II.

Comme dans les formes ascitiques pures, nous retrouvons la notion d'une atteinte de l'état général avec fièvre, de douleurs abdominales et d'aménorrhée (3 fois sur 5 femmes en période d'activité génitale).

L'examen clinique révèle, outre une ascite libre « isolée », un syndrome d'épanchement pleural, le plus souvent unilatéral, aisément confirmé par un examen radioscopique.

1° *L'étude de la V.S.H. et des réactions tuberculiniques* suscite les mêmes remarques que pour les formes ascitiques pures.

2° Il en est de même des *caractères du liquide d'ascite,* dans lequel le bacille de Koch fut isolé deux fois (cultures sur Lœwenstein). Les 7 liquides pleuraux examinés étaient eux aussi des exsudats. Nous étions donc confrontés avec le diagnostic de péritonéo-pleurite inflammatoire ; la seule autre hypothèse plausible aurait été celle d'une atteinte cancéreuse, mais autant la carcinomatose péritonéale est fréquente, autant son association avec une atteinte pleurale nous a semblé rare. De plus, tous nos malades, fébriles, présentaient (sauf un) une cuti-réaction positive.

©SSA

TABLEAU II

Signes Cliniques et Para-Cliniques / N° d'Observation / Sexe / Age	15 M 32	16 M 28	17 F 45	18 F 27	19 M 45	20 F 55	21 F 60	22 F 40	23 F 40	24 F 15	Total sur 10
Imprégnation Tuberculeuse	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Fièvre	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Douleurs abdominales	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	5
Troubles du transit	0	+	0	+	+	+	+	+	0	0	6
Aménorrhée			+	+		Ménopause		+	0	0	3
Ant. Pers. Tuberculeux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ant. Fam. Tuberculeux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres localisations Tuberculeuses	0	0	0	0	0	0	Gang.	0	Roum.	0	2
V.S. supérieure à 40 mm	+	+	+	+	+	35	22	+	28	+	7
Ascite : Alb. Sup. à 30 g/l	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Ascite : Lymph. Sup. à 75 %	+	+	55%	+	+	+	+	+	+	+	9
Ascite : B. K. (culture)	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+	2
Laparotomie	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	1
Laparoscopie	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	2
Biopsie péritonéale	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	2
Liquide pleural alb. sup. à 30 g/l	+	+	(1)	+	+	+	+	+	(1)	(1)	7
Liquide pleural lymph. sup. à 75 %	+	+	(1)	+	+	+	+	+	(1)	(1)	7
Liquide pleural : B.K. culture	0	0	(1)	0	0	0	0	0	(1)	(1)	0
Biopsie pleurale	±	0	0	0	±	+	0	+	0	0	4 (2 douteuses)
Surveillance sous traitement (durée en mois)	?	?	18	20	3	10	1	?	3	1	
RESULTATS			TB	TB	TB	M	TB		TB	TB	

(1) Ponction blanche
± Biopsie n'affirmant pas formellement la tuberculose.

©SSA

3° *La laparotomie* fut choisie chez un malade (n° 19), car après évacuation partielle d'une ascite importante, on percevait une masse épigastrique profonde, mal limitée. Transit du grêle libre, mais masses iléales refoulées. Même constatations au lavement baryté. L'intervention découvre une agglomération d'anses par péritonite plastique, et la biopsie affirme la tuberculose folliculo-caséeuse. Il s'agissait d'un cas à la limite des formes fibro-adhésives.

4° *La laparoscopie* n'a pu être utilisée que 2 fois pour des raisons techniques.

Chez la malade n° 15, l'insufflation fut très douloureuse, le pneumopéritoine ne se généralisa pas et nous avons souligné la valeur évocatrice de ces difficultés. On se rabattit sur la biopsie pleurale qui montra un processus inflammatoire chronique, sans cellules géantes. Cela suffisait pour instituer un traitement spécifique qui entraîna une guérison après 18 mois.

Chez le 2e malade, aspect typique avec granulations.

Tout comme dans les ascites isolées, il peut exister des adhérences viscéro-pariétales ou viscéro-viscérales, soupçonnables ou non, d'où l'intérêt de la corticothérapie associée au traitement antibiotique spécifique.

5° *La biopsie pleurale :*

Elle confirma le diagnostic chez 2 malades (obs. 20 et 22) et représente un moyen très précieux, en particulier si la laparoscopie est impossible.

Chez 2 des 5 malades restant, l'évolution concomitante d'une tuberculose viscérale prouvée (ganglions et poumons) rendait le diagnostic certain. Le diagnostic de tuberculose, bien que non confirmé anatomiquement ou bactériologiquement était des plus certains chez les 3 derniers malades, tous trois jeunes adultes.

La bonne évolution sous traitement spécifique en apporta confirmation.

III. - **Les formes anascitiques**

Le tableau III résume les principaux éléments recueillis, chez les 6 malades de ce groupe, qui avaient en commun l'absence de ce syndrome essentiel, l'ascite. Nous distinguerons deux sous-groupes, très différents.

1° *Formes chroniques :*

Chez deux malades, il s'agissait de formes évoluées, et si l'ascite avait existé auparavant, elle avait disparu, au moment de l'hospitalisation.

Chez le malade de l'observation n° 25, une matité en damier, la perception de gâteaux péritonéaux, jointes à la découverte de lésions ulcéronodulaires des apex et à une tuberculose ganglionnaire généralisée (stade folliculo-caséeux) permettaient d'affirmer sans discussion l'atteinte ulcéro-caséeuse du péritoine.

La malade de l'observation n° 27, se plaignant d'une diarrhée tenace, fébrile et en mauvais état général, présentait une masse de la région ombilicale, ferme, à limites imprécises, à topographie pré-vertébrale, très évocatrice d'une forme adhésive. Le transit baryté du grêle était libre, mais il existait une zone rétrécie de 6 cm, sans atteinte appréciable de la muqueuse, avec dilatation modérée en amont. Au lavement baryté, sigmoïde complètement fixé. Par prudence, une laparotomie est demandée ; agglutinations intestinales multiples, granulations éparses. Biopsie : tuberculose folliculo-caséeuse.

©SSA

TABLEAU III

Signes Cliniques et Para-Cliniques / N° d'Observation / Sexe / Age	25 F 18	26 F 13	27 F 18	28 M 37	29 F 17	30 M 17	Total sur 6
Imprégnation Tuberculeuse	0	+	+	+	+	+	5
Fièvre	+	+	+	+	+	+	6
Douleurs abdominales	+	+	+	+	+	+	6
Troubles du transit	+	+	+	+	+	+	6
Aménorrhée	+	0	+		+		3
Ant. Pers. Tuberculeux	0	0	0	0	+	0	1
Ant. Fam. Tuberculeux	+	0	0	+	0	0	2
V.S. supérieure à 40 mm	13	+	+	12	+	+	4
Examen de l'abdomen	(1)	0	(2)	(3)	0	0	
Autres localisations tuberculeuses	Poum. Gangl.	Plèv.	0	Poum. Gangl.	Gangl.	0	4
Laparotomie	0	0	+	0	0	0	1
Laparoscopie	0	+	0	+	0	+	3
Biopsie péritonéale	0	+	+	0	0	0	2
Anomalies au lavement baryté	non fait	non fait	+	0	0	0	1
Anomalies au transit du grêle	non fait	non fait	+	0	+	0	2
Surveillance sous Traitement (durée en mois)	6	1	12	2	18	17	
EVOLUTION	TB	TB	TB	TB	TB	TB	

(1) Matité en "damier", gâteaux péritonéaux.
(2) Masse pré-vertébrale.
(3) Syndrome sub-occlusif.

©SSA

Bien qu'il s'agisse de formes assez avancées, les résultats du traitement ont été tout à fait satisfaisants, tant sur le plan fonctionnel que général, sans qu'on puisse préjuger de complications mécaniques ultérieures.

2° *Formes sèches :*

Ces formes de connaissance assez récente, car tributaires de la laparoscopie, sont certainement fréquentes et risquent d'être méconnues. Inexistantes dans des séries importantes, elles représentent 25 p. 100 des cas d'ETIENNE (2) et 13 p. 100 des nôtres.

Chez ces 4 malades, le tableau était à peu près analogue : depuis 1 à 3 mois, atteinte de l'état général, fièvre aux environs de 38°5, état diarrhéique et douleurs abdominales diffuses et tenaces, ayant dans un cas (n° 28) pris le masque d'un syndrome sub-occlusif.

Trois de ces malades (n^{os} 26, 28 et 29) présentaient un foyer tuberculeux (plèvre, poumons ou ganglions), ce qui suggérait une atteinte possible du péritoine.

Dans le premier cas (n° 26), l'aspect laparoscopique était formel : pas d'ascite — péritoine congestif — nombreuses granulations blanchâtres.

Le deuxième malade (n° 28), dirigé d'abord vers les urgences chirurgicales (syndrome sub-occlusif + niveaux liquides à la radio de l'abdomen) est transéaté en médecine après aspiration et rééquilibration hydro-électrolytique. On apprend alors que, fébrile et fatigué depuis plusieurs semaines, il présentait des douleurs abdominales intermittentes, et que sa mère est traitée pour tuberculose.

— A l'examen : ganglion sus-claviculaire droit (biopsie : tuberculose).

— Radio pulmonaire : infiltrations excavées bilatérales (B.K.+).

— Aucune anomalie au transit du grêle ni au lavement baryté.

— *Laparoscopie :* pas d'ascite — péritoine très congestif — pas de granulations.

Péri-hépatite du lobe droit, avec adhérences pariétales et diaphragmatiques.

Petites granulations blanchâtres sur la capsule.

La ponction-biopsie du foie n'est pas réussie.

Après 17 mois de traitement, le sujet est guéri et n'a jamais plus présenté de troubles digestifs.

La troisième malade (n° 29) refusa la laparoscopie. Le transit du grêle montrait des anses hypotoniques groupées au niveau de la fosse iliaque droite et du petit bassin. 15 jours après son évacuation vers l'hôpital des tuberculeux, poussée ascitique peu importante qui confirme la tuberculose péritonéale déjà soupçonnée au stade pré-ascitique, et permet d'isoler un B.K. Evolution très favorable sous traitement.

Chez le quatrième sujet (n° 30), il n'existait aucune atteinte à distance pouvant évoquer une tuberculose. Examens radiographiques normaux. Devant la persistance de ce syndrome fonctionnel digestif chez un adolescent à cutiréaction positive, la laparoscopie est faite, et montre des granulations blanc-jaunâtre sur tout le péritoine. Guérison après 17 mois de traitement.

©SSA

RESUME

La T.P., relativement fréquente au Maroc, frappe plutôt la femme jeune et se présente sous trois aspects principaux.

1° Dans les formes ascitiques (1 cas sur 2), souvent accompagnées de signes fonctionnels ou généraux, le caractère inflammatoire du liquide est évocateur, mais il ne faut pas compter sur l'isolement du B.K. La laparoscopie, si possible couplée à la biopsie péritonéale, affirme le diagnostic, et révèle, une fois sur deux, l'existence d'adhérences cliniquement muettes, qui justifient la corticothérapie.

2° Dans les péritonéo-pleurites (1 cas sur 3), le diagnostic est quasi certain devant le caractère inflammatoire des 2 épanchements, surtout dans une ambiance fébrile avec signes fonctionnels digestifs. La laparoscopie présente les mêmes avantages et permet les mêmes constatations que dans les ascites isolées. Une biopsie pleurale positive peut suffire à confirmer le diagnostic.

3° Les formes anascitiques (1 cas sur 5) groupent soit des formes ulcéro-caséeuses ou fibro-adhésives, soit des formes « sèches », pré-ascitiques. Dans ce cas, le diagnostic soupçonné chez un sujet jeune devant des signes d'imprégnation tuberculeuse et des signes fonctionnels digestifs (diarrhée - douleurs) tenaces est étayé par l'existence d'un autre foyer tuberculeux (3 malades sur 4) et confirmé par la laparoscopie.

Chez 25 malades bien suivis, évolution favorable dans tous les cas, sauf un.

C.H.U. de Rabat,
Clinique Médicale B.

BIBLIOGRAPHIE

(limitée aux auteurs cités)

1 — Dowling (B.L.). — Tuberculous Peritonitis. A report of four cases. — *Brit. J. Surg.,* 1968, *55,* 49-52.

2 — Etienne (J.P.), Chrétien (J.) et Christoforov. — Les péritonites tuberculeuses de l'adulte (A propos de 35 observations). — *Semaine Hôpitaux Paris,* 1966, *42,* 814-820.

3 — Hugues (H.T.), Carr (D.T.) et Geraci (J.E.). — Tuberculous Peritonitis. A review of 34 cases with emphasis of the diagnostic aspects. — *Dis. Chest.,* 1968, *38,* 42.

4 — Jousset (A.). — Des humeurs opalescentes de l'organisme. *Thèse* (Paris, 1901), citée par Ouanich (M.), Gomulski (D.), Scotto (J.) et Caroli (J.) dans « Les Ascites Chyleuses ». Journées Fr. de Gastro-Entérol., 1967, 1 vol. Masson Edit. Paris, 1967.

5 — Miniconi (P.). — Aspects actuels de la tuberculose péritonéale de l'adulte. — *Semaine Hôp. Paris,* 1965, *41,* 1224-1226.

6 — Miniconi (P.). — Résultats de 113 laparoscopies dans 94 cas de tuberculose péritonéale. — *Arch. Franç. Mal. App. Dig.,* 1967, *56,* 1135.

7 — Paolaggi (J.A.). — Tuberculose péritonéale. Aspects actuels. Intérêts de la laparoscopie et de la biopsie péritonéale. — *Gaz. Méd. France,* 25 novembre 1966, *73,* 4305-4310.

8 — Sankale (M.), Diop (B.), Frament (V.) et Gassibet (L.). — La tuberculose péritonéale chez l'Africain de l'Ouest (A propos de 50 cas). — *Méd. Afr. Noire,* 1967, *14,* 609-612.

9 — Singh (M.M.), Bhargava (A.N.) et Jain (K.P.). — Tuberculous Peritonitis : An evaluation of pathogenetic mechanism, diagnostic procedures and therapeutic measures. — *New England J. Med.,* 1969, *281,* 1091-1094.

©SSA

ASPECTS DE LA LÈPRE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

par

J. SAUGRAIN (1) et A. STANGHELLINI (2)

SUMMARY

The origins of leprosy in Oceania are debated. One thing looks certain, i. e., from the second half of the 19th Century, shortly after the arrival of chinese imported cases, the disease evolved and spread quickly.

First medical records date from 1784. At this time, 7 Chinese and 1 European lepers were counted in Tahiti.

When an anti hansenian center was created in 1914, 168 lepers were known, 40 p. 100 of whom were lepromatous.

On 1971, 329 patients were known for a population of 100,000 (3.35 p. 100).

The evolution of incidence by 5 years cross sections shows a clear decrease since 1958 for it went from 0.26 p. 1.000 to 0.09 p. 1.000.

Children are very seldom affected. Among 329 patients, 317 are Polynesians, 11 Chinese and one European.

Lepromatous constitute 38.5 p.è 100, indifferentiated 28.8 p. 100, tuberculoïd 32.7 p. 100.

So, in French Polynesia, leprosy is similar to Asian leprosy, with a high percentage of lepromatous cases, and it differs from African leprosy.

Leprosy in Polynesia is not very prevalent and apparently slightly communicable, but it is a severe disease.

The anti hansenian Orofara Center houses permanently about 60 patients, one fifth of the known cases, and almost all the detected cases have stayed for long periods.

The patients are liable to relapses or reactions and most of them have incurable disabilities.

Therapeutic balance is generally bad. The treatment patterns which have been codified elsewhere can be severely disappointing here, and sulfons as long acting sulfamids must be used carefully and progressively.

AVANT-PROPOS

Ceux qui ont été amenés à étudier la lèpre dans des zones géographiques diverses ont pu se rendre compte que les problèmes posés par cette endémie présentaient bien des différences.

Par exemple, la maladie observée en Afrique Occidentale et Centrale apparaît peu évolutive, peu contagieuse bien que répandue, et les formes

(1) Médecin en Chef de 1re Classe du Service de Santé des Armées, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 2e Classe du Service de Santé des Armées.

©SSA

tuberculoïdes y constituent la grande majorité. Le traitement spécifique y est efficace et bien toléré (1 - 2).

Comparativement, la lèpre polynésienne présente des aspects particuliers et une gravité qui constraste avec sa prévalence réduite. Cette opposition entre, d'une part, la gravité et l'évolutivité, d'autre part la prévalence, a du reste été constatée dans de nombreux endroits.

LES ORIGINES

1. A Tahiti et en Polynésie française

On peut se référer au travail de VALLETEAU de MOULLIAC (3) auquel SASPORTAS a fait de larges emprunts (4).

Il est difficile de savoir si la lèpre existait en Polynésie avant le XIX[e] siècle.

Les premiers voyageurs : COOK, WALLIS, ELLIS, n'y font pas mention. Sans doute, BOUGAINVILLE appelait-il l'île d'Aoba l'île des lépreux, mais on ne peut affirmer que la maladie de peau à laquelle il est fait mention était la lèpre, et il s'agit des Hébrides.

On a supposé que la lèpre existait sous la forme nerveuse (maintenant appelée tuberculoïde), désignée par le nom maori de « hovi » ou « o-ovi » que cite MOERENHOUT, qui a vécu à Tahiti en 1829.

C'est encore ce nom qu'emploient les Polynésiens pour la lèpre.

Par contre, tout le monde s'accorde à reconnaître que la lèpre, sous sa forme « tuberculeuse » ou « nodulaire » (maintenant appelée lépromateuse), s'est répandue depuis l'immigration chinoise, à partir du milieu du XIX[e] siècle.

En 1874, on comptait 7 Chinois et un Européen lépreux à Tahiti.

Les cas allaient croître assez rapidement. En 1885 le Chef du Service de Santé alertait le Gouvernement et distinguait la « lèpre tahitienne », peu contagieuse, de la « lèpre chinoise », très contagieuse.

L'isolement des malades était conseillé, mais il faudra attendre, après quelques tentatives localisées, l'année 1914, pour que soit installé à Orofara, à 12 km de Papeete, un village de ségrégation convenable.

A cette époque, on dénombrait 168 cas, dont 40 p. 100 étaient lépromateux. 72 d'entre eux furent isolés.

Cette mesure donnait un coup d'arrêt à la progression des cas que l'on continuait néanmoins à dépister et, en 1958, 277 malades figuraient à la statistique.

2. Dans les pays du Pacifique

Il est intéressant de consulter le travail récapitulatif de LONIE (5) sur l'introduction de la lèpre dans les divers pays du Pacifique.

On apprend que, pour un certain nombre d'endroits, la lèpre a été introduite par des immigrants chinois, entre 1860 et 1890. Aux Iles Sandwich (1859) et en Nouvelle-Calédonie (1865) le nom du premier malade a même été retenu.

©SSA

Ensuite la maladie aurait été disséminée par les voyageurs et les travailleurs, soit sur place, soit dans les îles voisines.

La prévalence a cru progressivement, avec, parfois, des périodes épidémiques, comme à Nauru.

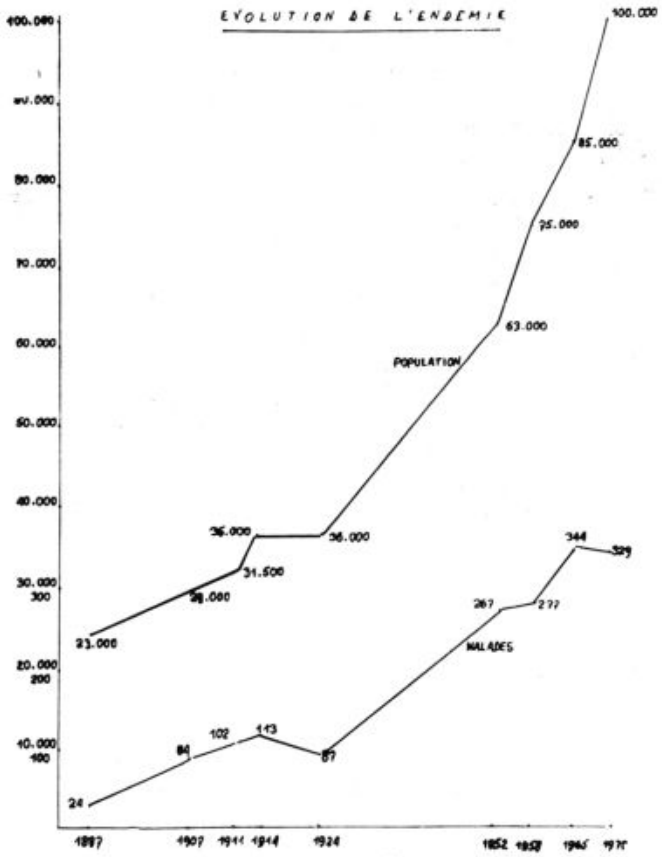
Il a été remarqué que la prévalence était inversement proportionnelle à l'indice lépromateux, que les Micronésiens étaient plus sensibles que les Polynésiens (exemple des Iles Gilbert et Ellice), que les Fijiens étaient moins touchés à Fiji que les Indiens, enfin que les Européens de Nouvelle-Calédonie faisaient des formes plus graves que les autochtones, ce qui évoque un facteur racial ou générateur de réceptivité.

L'ENDÉMIE LÉPREUSE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

1. La prévalence

Au 1er janvier 1971, on comptait 329 malades pour une population totale d'un peu moins de 100.000 habitants, soit une prévalence de 3,35 p. 1.000.

FIGURE 1



©SSA

Si on se reporte au travail de SCHOLLHAMGER (6) en 1966 on constate une décroissance légère, mais assez nette, surtout si on tient compte de l'essor démographique (figure I). Cette évolution de la prévalence montre les effets de l'ouverture d'Orofara et de l'introduction des sulfones, mais souligne aussi la lenteur des résultats.

La prévalence par groupes d'îles est évoquée à la figure 2.

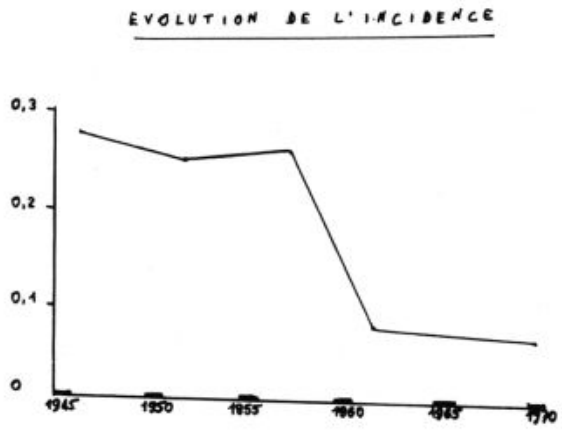
FIGURE 2

Archipel	Nombre de malades	P. 100	Population	P. 100
Iles du Vent	237	72,0	66.150	67,2
Iles Sous le Vent	6	1,8	15.337	15,6
Tuamotu Gambiers	34	10,3	6.664	6,8
Australes	9	2,9	5.053	5,1
Marquises	43	13,0	5.174	5,3
	329		98.378	
	Prévalence 1970		3,35	

Le nombre important de lépreux dans les Iles du Vent est en rapport avec leur population et vient aussi de ce qu'Orofara rassemble des malades venus de l'extérieur qui se fixent souvent à Tahiti.

Dans les autres archipels, groupant 32 p. 100 de la population et 28 p. 100 des malades, il est possible qu'une évaluation plus poussée entraîne une augmentation de la prévalence, mais une récente tournée aux Iles Marquises n'a pas laissé à penser que cette erreur par omission serait très importante.

FIGURE 3



©SSA

2. L'incidence

On comprendra que l'incidence soit assez variable, puisqu'on ne dépiste qu'au hasard des consultations.

En 1970, elle est faible (0,05 p. 1.000 : 5 nouveaux malades), mais en 1968 elle était relativement élevée, avec 11 nouveaux cas.

Mieux vaut considérer un tableau récapitulatif de l'incidence depuis 1945 (figure 3).

On constate ainsi une baisse rapide de l'incidence entre 1955 et 1962, puis un palier légèrement décroissant.

3. Rôle de l'âge, du sexe, de la race

a) *Age :*

La prévalence infantile, évaluée à 0,2 par SCHOLLHAMMER, est en chute constante. Il n'y a plus, en Polynésie, sauf rares exceptions, de jeunes enfants lépreux.

Des explications peuvent être données : amélioration du dépistage et de l'éducation sanitaire qui amène les vieux malades à venir se montrer, ainsi que la pratique assez répandue de la séparation des enfants de leurs parents lépreux.

b) *Sexe :*

L'homme est un peu plus atteint que la femme : 56,8 p. 100 contre 43,2 p. 100.

c) *Race :*

Sur 329 malades recensés on compte 317 Polynésiens, 11 Chinois et 1 Européen. Les Chinois, dont le niveau de vie est généralement supérieur, ont donc transféré la maladie aux Polynésiens.

4. Répartition des formes de la maladie

— Les lépromateux constituent 38,5 p. 100 des cas connus (127 malades).
— Les indifférenciés : 28,8 p. 100 (94 malades) (*).
— Les tuberculoïdes : 32,7 p. 100 (108 malades).

Ces chiffres sont comparables à ceux des autres pays du Pacifique et voisins de ceux d'Asie (6). Ils constrastent avec les chiffres africains et montrent que les formes bacillifères demeurent ici prédominantes (8).

La récapitulation des formes chez les 43 nouveaux dépistés depuis 1965 donne : 16 lépromateux, 6 indifférenciés, 21 tuberculoïdes.

Malgré une certaine amélioration de l'endémie, près de la moitié des nouveaux malades présentent encore une forme évolutive.

5. Aspects cliniques

Quantitivement peu importante, apparemment peu diffusible, la lèpre polynésienne est le plus souvent une maladie grave.

(*) Pourcentage sûrement excessif, la plupart d'entre eux, classés dans les îles avec des moyens sommaires ou étant difficiles à caractériser, seraient en effet des lépromateux ou des tuberculoïdes.

©SSA

Le Centre anti-hansénien d'Orofara héberge en permanence une soixantaine de malades, soit 1/5 des cas connus, et la presque totalité des dépistés y fait un séjour plus ou moins long.

En 1970, 53 malades y ont passé l'année entière. 24, présentant des rechutes à répétition ou des séquelles irrémédiables, y résident depuis 12 à 43 ans.

a) *Les infirmités :*

Elles sont monnaie courante, même chez les externes : amputations, griffes, maux perforants.

A Orofara, 29 hospitalisés présentent des maux perforants plantaires récidivants.

b) *Les lésions organiques :*

Les troubles oculaires touchent 31,6 p. 100 des malades suivis à Orofara.

Les lésions rénales sont la règle chez les vieux pensionnaires : 3 décès sur 6 y sont imputables en 1970.

c) *Lèpre et tuberculose :*

11 lépreux sont fichés tuberculeux, proportion élevée.

d) *Lèpre et syndromes paraplégiques :*

Les syndromes paraplégiques rapportés en Nouvelle-Calédonie (9 et 10) n'ont pas été retrouvés en Polynésie, ce qui donnerait consistance aux hypothèses raciale et nutritionnelle émises.

e) *L'évolution clinique :*

Les rechutes et les réactions sont fréquentes, et presque de règle avec les lépromateux.

Lorsqu'elles se déclenchent, elles sont graves, itératives, et obligent à une longue thérapeutique d'appoint qui arrive à se substituer au traitement spécifique et a pu mener dans quelques cas à des cortico-dépendances.

Le bilan thérapeutique, dans ces conditions, est généralement mauvais et on hésite à considérer guéris des malades stabilisés.

En 1970, il a été estimé possible de rayer des contrôles 14 tuberculoïdes, traités plusieurs années et stabilisés depuis plus de 3 ans.

Il en est bien autrement avec les lépromateux qui ne supportent plus les sulfones et chez lesquels des essais de substitution par sulfamides retard ont été très mal tolérés.

Les schémas codifiés ailleurs peuvent, en Polynésie, entraîner de sérieux mécomptes et doivent être adaptés. Ainsi a-t-on allégé les posologies sulfonées, limité les sulfamides retard aux quelques nouveaux tuberculoïdes.

Mais il semble que l'avenir réside dans la recherche de thérapeutiques de relais comme le B 663 ou la Rifamycine.

f) *Le psychisme :*

Le lépreux polynésien cache peut-être son mal au début, mais, lorsqu'il est reconnu, il fait preuve d'indifférence.

Bien que cela n'apparaisse pas lors des nombreuses extériorisations folkloriques traditionnelles, le malade hospitalisé est aigri et revendicateur.

©SSA

Il refuse souvent les interventions chirurgicales susceptibles de l'améliorer et chercher à pérenniser sa condition d'assisté, même lorsqu'il est en mesure de reprendre une vie sociale normale.

Il faut dire qu'il est bien nourri, bien logé, se livre souvent à un artisanat rémunérateur, et que la famille n'a pas tendance à le reprendre.

EN CONCLUSION

La lèpre polynésienne, comme ailleurs dans le Pacifique, semble récente.

Elle est grave et touche maintenant avec prédilection les Polynésiens.

Cette gravité contraste avec une diffusion réduite et une prévalence faible.

BIBLIOGRAPHIE

1 — SANSARRICQ (H.). — Une enquête sur certains caractères épidémiologiques et cliniques de la lèpre en Afrique de l'Ouest. — *Méd. Trop.,* 1964, 24, 546-565.

2 — LANGUILLON (J.). — Les thérapeutiques spécifiques actuelles de la lèpre. — *Méd. Trop.,* numéro spécial, 1966, 131-156.

3 — VALLETEAU de MOULLIAC. — Etude sur la lèpre à Tahiti. — Imprimerie du Gouvernement, Papeete, 1912.

4 — SASPORTAS (L.). — La lèpre dans les Etablissements français de l'Océanie. — Imprimerie du Gouvernement, Papeete, 1924.

5 — LONIE (D.A.). — Trends in leprosy in the Pacific. — South Pacific Commission Techn. inf. circular, n° 32, 1952 (bibliogr.).

6 — SCHOLLHAMMER (G.) et col. — La lèpre en Polynésie Française. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1966, 59, 939-944.

7 — LANGUILLON (J.). — Précis de Léprologie. — Masson, Paris, 1969.

8 — BECHELLI (L.M.) et col. — WHO epidemiologic random sample surveys of leprosy in Northern Nigeria. Cameroon and Thailand. — *Int. J. Leprosy,* 1966, 34, 223-243.

10 — DESMOULINS (G.) et col. — Syndromes paraplégiques en milieu lépreux. A propos de 12 cas observés en Nouvelle-Calédonie. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1967, 60,

11 — JACOB (A. Brody) et col. — Hyperreflexia and spastic paralysis among New Caledonian leprosy patients. — *Am. J. Trop. Med. Hyg.,* 1969, 18, 132-137.

©SSA

colimycine pénicilline

- couvre la totalité des germes gram positif et négatif rencontrés en clinique quotidienne,
- parfaitement tolérée aux doses préconisées.

POSOLOGIE
- **adultes** : 2 à 3 flacons par jour
- **enfants au-dessus de 6 ans** : 1 à 2 flacons par jour
- **enfants de moins de 6 ans** : 1/2 à 1 flacon par jour

Demi-dose ou espacement des injections en cas d'insuffisance rénale.

MODE D'ADMINISTRATION
intramusculaire ou perfusions veineuses lentes, applications locales.

PRÉSENTATION
Flacon ampoule contenant:
Colimycine Méthane Sulfonate de sodium 1.000.000 U.
Pénicilline G sodique..... 1.000.000 U.
ampoule de solvant.

R.B.

Visa 25-20106

LABORATOIRE ROGER BELLON
159, avenue du Roule,
92-NEUILLY - PARIS

Poinat Paris 69 - 2

©SSA

INSUFFISANCES CORONARIENNES DU NÉGRO-AFRICAIN

A PROPOS DE 15 OBSERVATIONS RETENUES A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR

par

Y. COUTURIER (1), M. DUCLOUX (2), M. BARBOTIN (2)

J.-P. DERRIEN (3) et R. LAROCHE (4)

SUMMARY

Until the last years, the coronarian diseases were considered as unfrequent in Negro African people. However they are observed more often now and their frequency seems increased. The 15 patients whose clinical cases are reported were treated during the last 2 years in the Medical ward of the Hôpital Principal of Dakar. These observations included 2 cases of angina pectoris, 8 cases of recent myocardial infarction, 3 cases of myocardial infarction unnoticed at the time of their beginning and diagnosed only by the mean of a methodical investigation, and 2 ancient myocardial infarctions.

The myocardial infarction appears in Black man sooner than in White, as soon as the third decade. The occidental way of life is not the only cause of the coronarian disease in Negro Africans. Indeed a half of the patients still lived in their customary way of life. The coronarian diseases are increasing in Black developping countries.

S'il est un fait communément admis jusqu'à ces dernières années, c'est bien le caractère exceptionnel des affections coronariennes chez le Négro-Africain.

Cette rareté avait été notée par PEUCHOT, il y a une dizaine d'années, après une étude importante au terme de laquelle il était admis que le Noir d'Afrique ne faisait pas d'infarctus.

Depuis lors, des cas isolés ou des séries cliniques et anatomiques de cardiopathies ischémiques ont été rapportés, soulignant cependant leur faible fréquence.

— En Afrique du Sud : BECKER (1946), SCHIRE (1959), HANNAH (1958), FRASER (1959), BROCK (1959).

— En Ouganda : SINGH (1958).

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(4) Médecin de 2e Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— Au Congo « Belge » : VANDEPUTTE (1959).

— Au Sénégal : RICHIR, PAYET, SANKALE (1960-1969).

— En Haute-Volta : GILGUY et col. (1972),

et récemment un travail commun de KOATE - COUTURIER - QUENUM a fait l'objet d'une communication au IV[e] Congrès des Internistes de l'Afrique de l'Ouest.

Il nous paraît intéressant de rapporter 15 cas de cardiomyopathies coronariennes observées en 2 ans à l'Hôpital Principal de Dakar. En effet, les 5 années précédentes, dans la même formation, dans des conditions d'examens identiques, et à un niveau social équivalent, 1 seule cardiopathie coronarienne était reconnue pour 2.000 malades africains examinés.

Cette proportion semble avoir quadruplé au cours des deux dernières années d'exercice.

Nous avons pu retenir :

- 8 infarctus récents,
- 2 cas d'angor caractérisé,
- 3 infarctus découverts au cours d'examens systématiques, l'accident initial étant passé inaperçu,
- 2 infarctus anciens, connus, rapportés en raison des conditions étiologiques originales de l'un et de la richesse séméiologique vasculaire de l'autre.

OBSERVATION 1

M. B... F..., 48 ans, Ouoloff. Conseiller de gestion dans une coopérative.

Mode de vie traditionnel : 20 cigarettes, pas d'alcool. Médioligne, pléthorique.

Angor d'effort caractérisé (100 mètres - 10 marches), cœur cliniquement et radiologiquement normal.

E.C.G. : courant de lésion sous-endocardique antérieur étendu d'effort, cédant au repos mais non à la trinitrine.

Biologie muette — B.W. ++.

OBSERVATION 2

M. E... D..., 47 ans, Togolais. Bibliothécaire.

Habitudes occidentales. Pléthore androïde (1,76 m - 86 kg). Cœur normal.

Angor d'effort caractérisé, avec ischémie latérale cédant au repos et partiellement prévenue, à l'effort par les coronarodilatateurs.

Biologie normale.

OBSERVATION 3

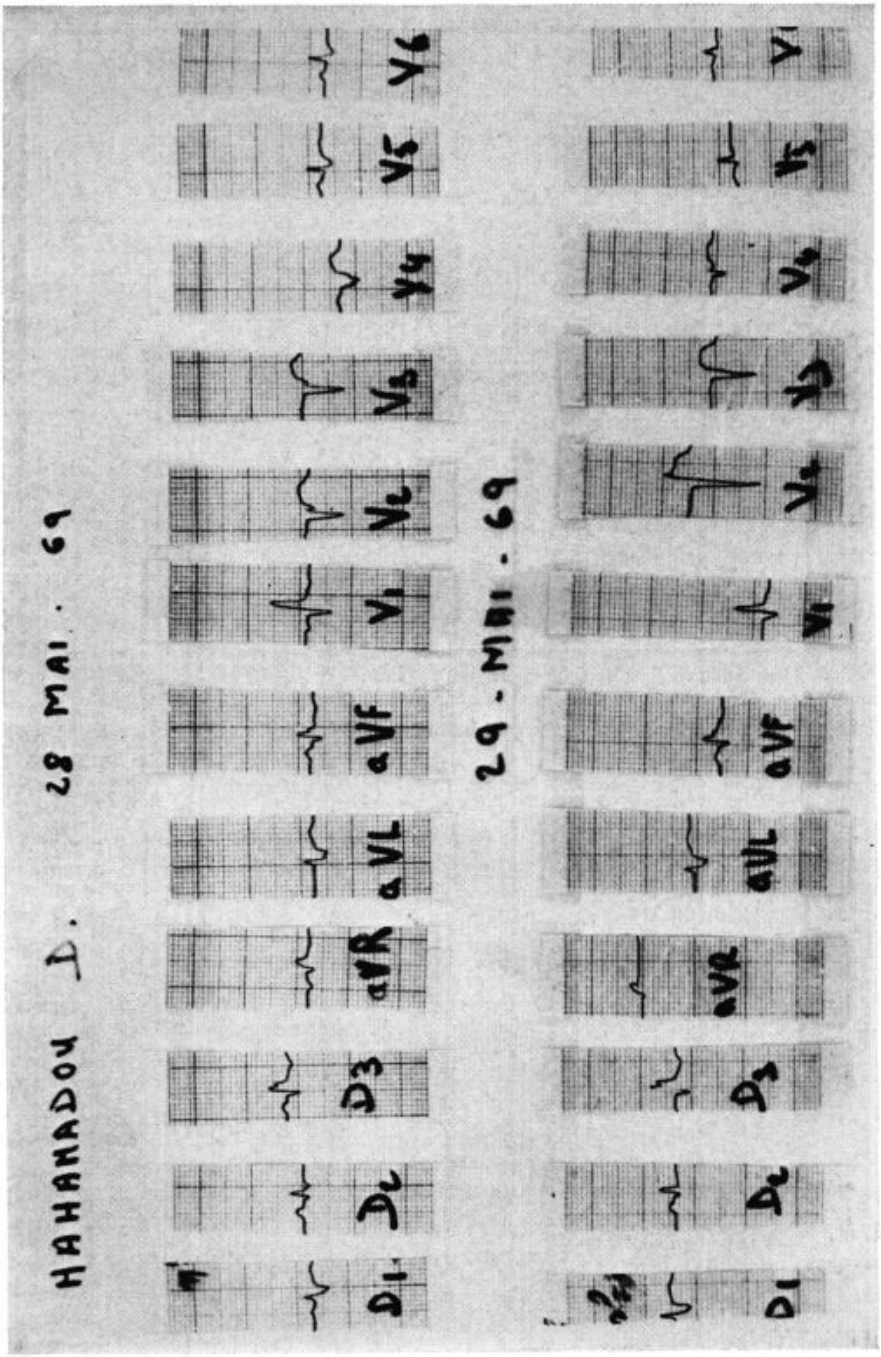
M. A... F..., Directeur de Société, Ouoloff, 38 ans.

Homme d'affaire très occidentalisé. 20 cigarettes, pas d'alcool. H.T.A. permanente négligée, protéinurie sans altérations appréciables des fonctions d'élimination du rein.

Symptômes inopinés d'infarctus confirmés par une nécrose limitée postéro-diaphragmatique, une ischémie lésion associée, un frottement péricardique le 3[e] jour et une élévation passagère des transaminases glutamo-oxaliques à 180 U.

Evolution clinique et électrocardiographique normale.

©SSA



Observation 5

©SSA

OBSERVATION 4

M. J... S..., 54 ans, Haut Fonctionnaire d'Etat, ascendance Peuhl.

Longiligne, maigre (1,75 m - 69 kg), mode de vie traditionnel, partiellement rompu par les exigences de sa charge - 20 cigarettes.

Syndrome douloureux rétrosternal constrictif caractérisé. Nécrose postérodiaphragmatique avec troubles de repolarisation évolutifs caractéristiques, « ischémie lésion ». Elévation passagère des transaminases TGO : 361 U - TGP : 134 U.

Evolution favorable. Bilan négatif.

OBSERVATION 5

M. D... M..., 50 ans, Ouoloff, Agent des travaux publics.

Antécédents « cardiologiques » de nature imprécisée en 1967. Admis en urgence pour syndrome douloureux précordial avec collapsus - E.C.G. : infarctus myocardique antéroseptal, apical et postérieur, accompagné bientôt de troubles du rythme ; détresse hémodynamique, cyanose et mort.

Enregistrement agonique d'inefficacité cardiaque.

OBSERVATION 6

M. S..., 57 ans, Ouoloff, Adjoint technique à l'Imprimerie Nationale.

Mode de vie traditionnel. Sujet calme et affable.

1961 : H.T.A. modérée - négligée.

11 octobre 1969 : douleur épigastrique, vomissements, hoquet résolutif spontanément.

23 octobre 1969 : tableau fonctionnel précordial typique, avec nécrose antéroseptale de V1 à V4, ischémie lésion sous-épicardique, suivie de chute tensionnelle, fébricule, élévation passagère des transaminases glutamino-oxaliques à 450.

Lipidémie à 9 grammes p. 100. Evolution favorable.

OBSERVATION 7

M. D... B..., ancien militaire, 57 ans, 22 ans de service. Employé d'intendance.

Tableau caractéristique de constriction douloureuse thoracique durable survenue à l'effort.

Nécrose postéro-diaphragmatique limitée à D3, VF, avec troubles typiques de repolarisation.

Biologie muette : TGO 100 U.

Evolution favorable. Découverte, en outre à l'examen, d'un cancer du sigmoïde en virole. L'intervention se déroulera sans incident 5 semaines après l'épisode cardiaque.

OBSERVATION 8

M. K... A..., 54 ans, instituteur, mode de vie traditionnel.

Sujet hypertendu, hyperuricémique, pléthorique (1,70 m - 86 kg).

Précordialgies d'effort intermittentes.

E.C.G. : image de nécrose antéroseptale et apicale probablement ancienne, avec anomalies fixes de repolarisation.

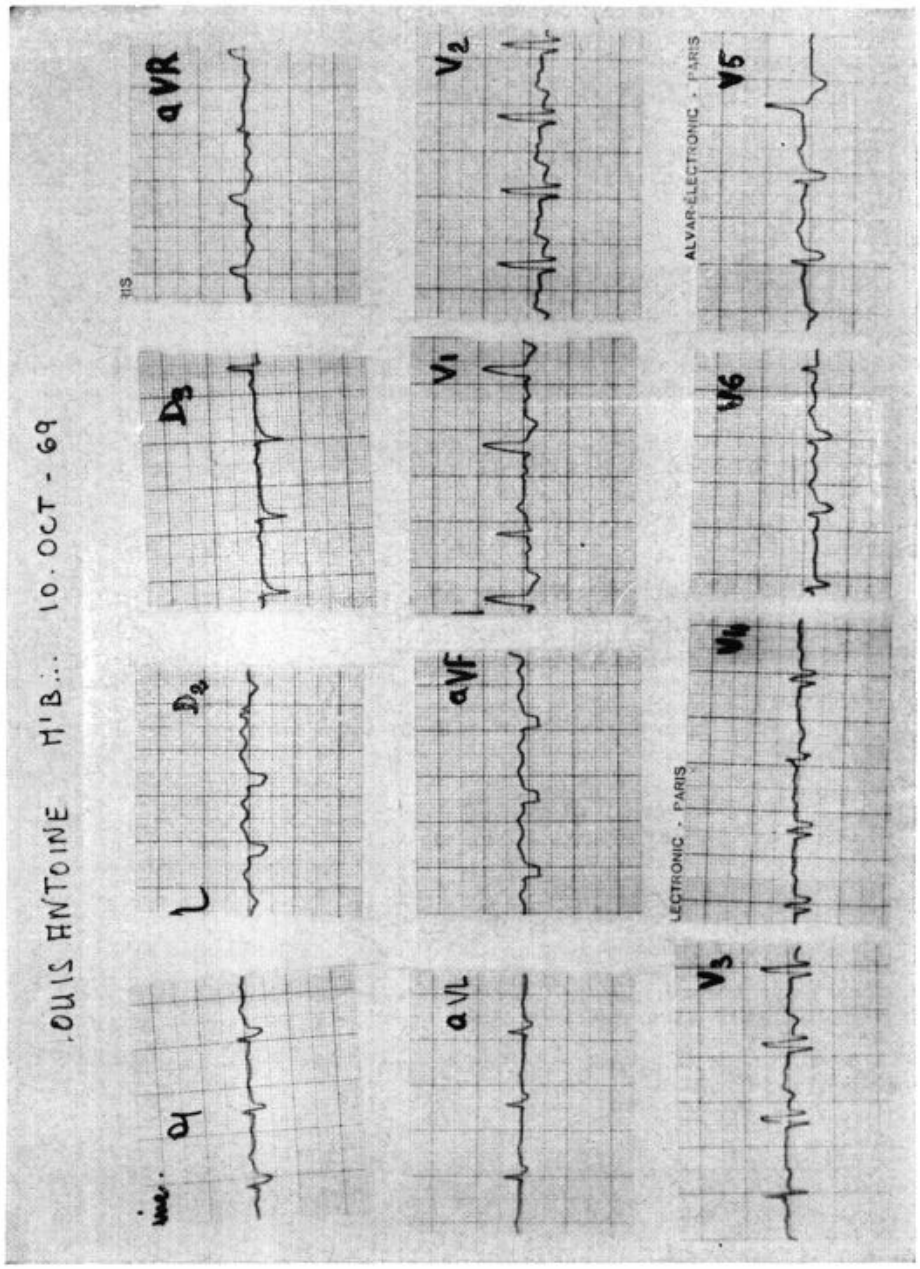
Banale artériosclérose rétinienne.

OBSERVATION 9

M. K... B... M., 53 ans.

Admis le 21 novembre 1969, agonique, quelques heures après le début d'un syndrome douloureux thoracique. Décédé peu après son admission en collapsus, avec trouble du rythme. Le sujet était porteur d'un dossier médical rapportant :

©SSA



Observation 11

©SSA

1965 : ulcus du bulbe, traitement médical, E.C.G. normal.

1967 : nécrose postéro-diaphragmatique assez récente découverte à la suite de la réapparition des phénomènes douloureux épigastriques dont les caractères changent, prennent un mode constrictif à irradiation thoraco-biscapulaire.

Notre patient était en rupture totale de traitement depuis plusieurs mois lors de son admission.

L'autopsie aurait pu nous révéler :

- une perforation d'ulcus,
- une hémorragie non extériorisée,
- une récidive d'infarctus.

OBSERVATION 10

M. B... C..., 49 ans, navigateur.

Antécédents de tuberculose pulmonaire ayant nécessité le recours à une thoracoplastie gauche.

Quelques jours après un contrôle de routine, avec E.C.G. normal, survient un tableau douloureux thoracique typique d'apparition brutale suivi d'une détresse cardio-respiratoire progressive.

Admis le 3e jour du syndrome en pleine détresse hémodynamique, avec foie cardiaque et œdèmes, troubles du rythme par extrasystoles ventriculaires polymorphes, nécrose antéro-septale et élévation des TGO à 140 U.

Evolution favorable. Nécrose électrique antéroseptale résiduelle.

OBSERVATION 11

M. Louis-Antoine M'B..., 48 ans, fonctionnaire. Décembre 1963 : l'intéressé reçoit un coup de tête dans le thorax au cours d'une bagarre électorale. Vague endolorissement résiduel. Six jours plus tard, douleur thoracique aiguë, lipothymie. Cœur cliniquement normal mais l'examen E.C.G. objective une nécrose antéroseptale avec modifications progressives de la repolarisation et élévation passagère des transaminases (TGO : 110). Il n'a pas été perçu de signes de péricardite.

OBSERVATION 12

M. A... D..., 48 ans, Sérère, Administrateur civil. Imprégnation nicotino-œnolique.

1965 : infarctus postéro-diaphragmatique. Ramollissement sylvien. Toujours suivi dans le service, l'intéressé associe actuellement :

- une nécrose électrique postérieure résiduelle, sur cœur légèrement augmenté de volume avec T.A. : 12/7,
- des extrasystoles ventriculaires monofocales isolées intermittentes,
- une hémiplégie spasmodique, avec labilité affective,
- un syndrome vertébro-basilaire,
- des crises convulsives vraies, généralisées, tonico-cloniques, bien contrôlées par la thérapeutique depuis 3 ans.

OBSERVATION 13

Mme Cathy B..., 59 ans, sans profession, vie traditionnelle. Epouse d'un employé des chemins de fer (cadre).

H.T.A. Diabète sucré.

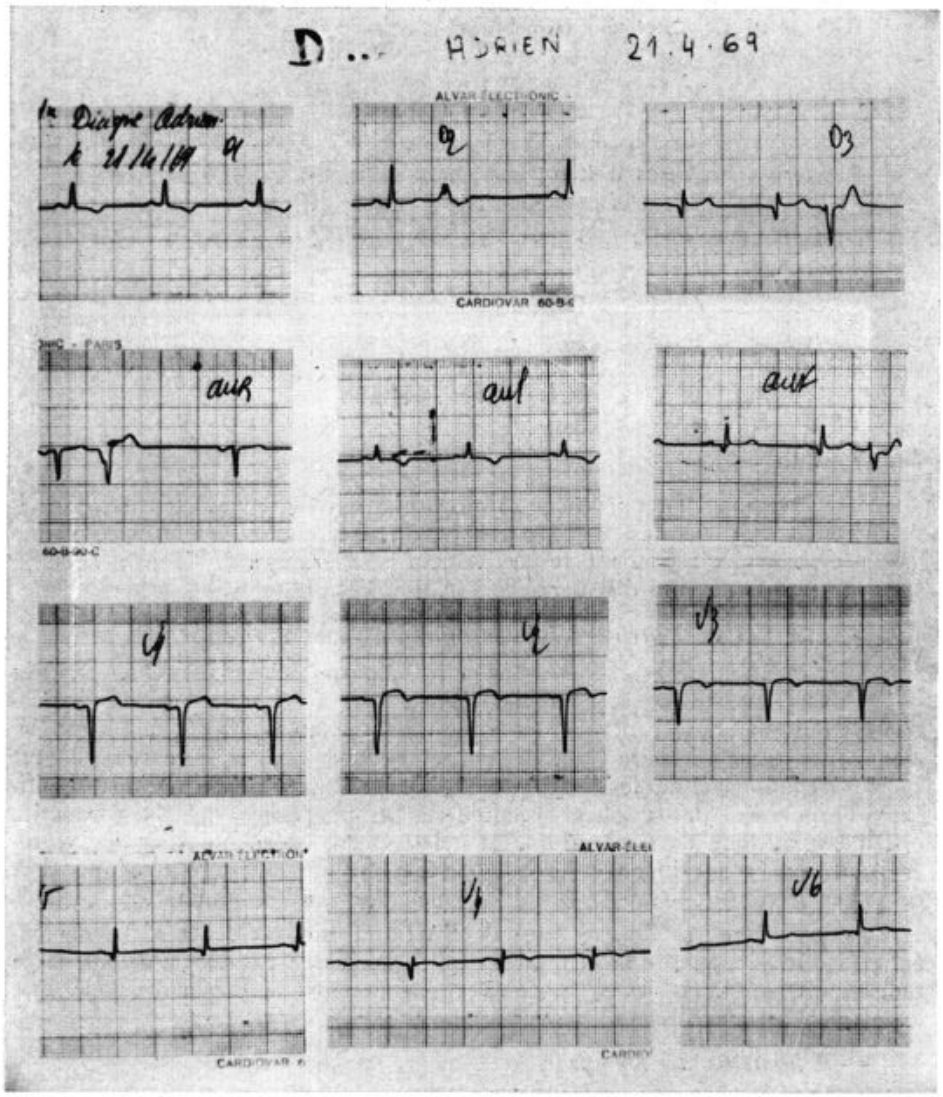
Admise pour C.A.P. au cours d'une pneumopathie le 15 février 1971.

E.C.G. : bloc de branche gauche complet avec nécrose ancienne probable antérieure et latérale de V1 à V5.

F.O. D.G. : artères brillantes, rigides.

Evolution par ramollissement cérébral étendu, progressif.

©SSA



Observation 12

©SSA

OBSERVATION 14

M. Abdou K..., Sarakole, manœuvre, vie traditionnelle.

17 septembre 1971 : admis au 10e jour d'un tableau douloureux précordial, s'aggravant depuis 48 heures et accompagné d'un vomissement.

Pléthorique : 1,75 m - 82 kg. Cœur cliniquement normal - T.A. : 16,9.

E.C.G. : nécrose antéroseptale avec ischémie lésions étendue.

TGO : 184 U - Evolution favorable.

OBSERVATION 15

M. K... Y..., 45 ans, Sarakole, électricien, mode de vie traditionnel - 20 cigarettes.

Antécédents : douleurs d'effort thoracique et collapsus.

E.C.G. : infarctus antérieur étendu. TGP : 112 U. TGO : 198 U.

Frottement péricardique le 3e jour.

Evolution favorable.

COMMENTAIRES

La clinique

L'exploration clinique de ces cardiopathies coronariennes n'a rien d'original et on trouve dans les cas rapportés, angor, infarctus et insuffisance cardiaque par ischémie, répondant respectivement aux groupes I, II et IV de la classification du Comité d'Experts de l'O.M.S. de 1959.

— *L'angine de poitrine a été rencontrée à deux reprises :*

L'observation 1 est celle d'un petit employé sénégalais, Ouoloff, très inséré dans son milieu sacro-familial traditionnel, avec les habitudes glucidophages qui s'y rattachent. Si les conditions métaboliques se prêtaient ici à une surcharge vasculaire (pléthore, hyperuricémie, diabète potentiel), il faut surtout retenir une sérologie syphilitique positive avec des variations significatives des taux de réagines spécifiques. On peut dire que la coronarite ostiale syphilitique de Gallavardin est relativement fréquente chez le Négro-Africain. On a pu invoquer à bon droit cette hypothèse étiologique chez ce patient, malheureusement perdu de vue après son hospitalisation.

Le deuxième cas illustre celui de l'Africain très occidentalisé, « personnalité » internationale, intellectuel chez qui à défaut de pathologie de surcharge radicale on retrouve les « phénomènes communs » présidant pour une large part au vieillissement vasculaire.

— *L'infarctus du myocarde.*

Sur le plan clinique, peu d'éléments originaux sont à retenir dans notre série, quant à la symptomatologie fonctionnelle, physique et l'évolution. Il convient pourtant de souligner que l'expression initiale de l'affection n'a pas, chez l'Africain, la valeur de signe d'alarme bien ancrée désormais dans les esprits plus évolués. On peut penser que trois de nos décès auraient peut-être pu être prévus par un arrêt plus précoce de l'activité physique et, pourquoi pas ? une intervention thérapeutique bénéfique plus immédiate. Ce fut le cas de nos observations 5, 9 et 13 dans lesquelles la décision désas-

©SSA

treusement tardive de l'admission conditionna probablement l'évolution terminale.

L'observation 13 témoigne d'une insuffisance cardiaque progressive irréversible, chez une diabétique pléthorique, seul cas d'hyposystolie vraie de notre série. Les deux autres décès se situèrent dans un contexte dramatique brutal, et en particulier le cas 9 nous avait fait évoquer la possibilité d'une rupture cardiaque.

Dans les autres cas, l'évolution fut simple avec une thérapeutique classique associant procaïne - héparine en perfusion la première semaine avec relais au 6e ou 8e jour par les anticoagulants oraux, sans préjuger des traitements symptomatiques imposés par les circonstances.

— *Age des malades*

Nous avons sept malades de 37 à 50 ans et 8 de 50 à 60 ; cette relative précocité de l'infarctus chez le Noir a déjà été soulignée par KEIL et Mac VAY en 1956. Ces auteurs relevaient dans la 3e décennie d'âge deux cas chez les Noirs, aucun chez les Blancs. Dans la 4e décennie, 15 cas chez les Noirs et seulement 4 cas chez les Blancs.

Il y a un cas d'infarctus ancien chez une femme de 57 ans (observation 13) obèse et diabétique.

KOATE et col., à l'Hôpital Le Dantec à Dakar, avaient déjà souligné le rôle « égalisateur » du diabète en face de la coronarite.

— *Milieux sociaux.*

Nous devons reconnaître que près de la moitié de nos malades (7 sur 15) sont restés très insérés dans les modes traditionnels de vie sociale et familiale, suivant l'éthique, les coutumes et les usages alimentaires ancestraux.

Ils appartiennent cependant à un milieu relativement aisé de petits fonctionnaires ou d'employés.

Les autres ont dans l'ensemble renoncé à ces attaches natives et sont totalement occidentalisés, avec l'environnement psycho-social, les préoccupations socio-professionnelles, l'alimentation, les agressions génératrices de surcharge, que cela entraîne.

Les conditions sociales de nos malades sont variées, mais il demeure un point commun pour tous qui est peut-être le fait d'une urbanisation génératrice de problèmes nouveaux, familiaux, financiers, professionnels.

Les conséquences de l'alimentation sur les phénomènes athéromateux mériteraient d'être approfondis.

L'ATHÉROME CHEZ LE NOIR

Notre étude n'a pu bénéficier à ce propos de données anatomiques, le milieu africain aisé ou urbanisé étant particulièrement hostile aux nécropsies.

LEPER, cité par SANKALE, admettait que les lésions athéromateuses du Noir africain se répartissent différemment de celles de l'Européen et atteignent par fréquence décroissante l'aorte à la crosse, les artères iliaques, mésentériques, enfin les coronaires et les vaisseaux cérébraux.

©SSA

QUENNU n'a retrouvé que 3 sténoses athéromateuses discrètes et tardives sur un lot de 46 nécropsies sur des individus de 50 à 90 ans, décédés de causes diverses.

VANDEPUTTE, confirmant ces données, pensait pouvoir les attribuer à des caractères anatomiques particuliers des coronaires, singulièrement à la division précoce des branches coronaires, peut-être même à l'existence dans le myocarde africain de mastocytes héparinosécréteurs.

Ces données anatomiques et physiopathologiques sont controversées dans les travaux plus récents, portant notamment sur le Noir américain chez qui l'athérosclérose est la même que chez l'Européen. Les statisticiens confirment la chose par l'égalité de fréquence des affections coronariennes chez le Noir et le Blanc aux Etats-Unis.

Cette différence entre gens de même souche témoignerait-elle d'effets de la civilisation ?

Toute une pathologie d'avenir paraît se dessiner dans les pays noirs en voie d'émergence, et elle prend le chemin déjà tracé par l'homme blanc des pays industrialisés. Ce fait pourrait-il permettre de mieux comprendre le mécanisme et les raisons de la prévalence épidémiologique des affections cardio-vasculaires en pathologie métropolitaine ?

RESUME

Jusqu'à ces dernières années les affections coronariennes étaient considérées comme exceptionnelles chez le Négro-Africain. Elles sont cependant observées plus souvent actuellement et leur fréquence semble avoir réellement augmenté. Les 15 malades dont l'histoire clinique est rapportée ont été vus au cours de deux années à l'Hôpital Principal de Dakar et comportent 2 angors, 8 infarctus récents, 3 infarctus découverts par examen systématique, l'accident initial étant passé inaperçu et 2 infarctus anciens.

L'infarctus survient chez le Noir plus tôt que chez le Blanc, dès la 3e décennie. Le mode de vie occidental n'est pas la seule cause de maladie coronarienne puisque la moitié des malades avait conservé les modes de vie traditionnels.

Les affections coronariennes sont peut-être une pathologie d'avenir dans les pays noirs en voie de développement.

BIBLIOGRAPHIE

1 — BALDCHIN (J.). — East African Council for Med. Research. Conference on cardio-vascular conditions. Kampala, 1959. — *East Afr. Med. J.*, 1959, *36*, 527-574.

2 — BECKER (B.J.P.). — Cardiovascular disease in the Bantu and Coloured races of South Africa. — *South Afr. J. Med. So.*, 1946, *11*, 97-105 et 107-120.

3 — BERTRAND (Ed.) et col. — Aspects actuels des affections coronariennes observées chez les Ivoiriens. — *Ann. Univ. Abidjan*, 1970, 55-68.

4 — BERTRAND (Ed.) et BARABÉ (P.). — Les traits essentiels de la pathologie cardio-vasculaire observée à Abidjan. — *Afrique Méd.*, 1971, 10 (87), 101-104.

5 — BERTRAND (Ed.) et col. — Various aspects of coronary diseases observed in African Negroes in Abidjan. — *Afr. J. Med. Sci.*, 1971, *2*, Jul.

6 — BROCK (J.F.) et GORDON (H.). — Ischaemic heart disease in African populations. — *Post-graduate Med. J.*, 1959, *35*, 223-232.

7 — COLE (A.C.E.). — East African Council for Med. Research. Conference on cardio-vascular conditions. Kampala, 1959. — *East Afr. Mea. J.*, 1948, *36*, 527-564.

8 — COUTURIER (Y.) et col. — Insuffisance coronarienne du Noir africain observée en un an à l'Hôpital Principal de Dakar. — *Méd. Afr. Noire*, 1971, 18 (1).

©SSA

9 — DAVIES (J.N.P.). — Pathology of Central African Native. Cardio-vascular diseases. — *East Afr. Med. J.*, 1948, *25*, 454-467.

10 — EDINGTON (G.M.). — Cardiovascular diseases as a cause of death in the Gold Coast African. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. hyg.*, 1954, *48*, 419.

11 — FERNEX (M.). — Observations sur l'état anatomo-biologique des artères des malades africains. — *Méd. Afr. Noire*, 1961, *8* (4), 66-68.

12 — FRASER (B.N.). — Manifestations and aetiology of hypertension in the coloured and Bantou. — *Brit. Med. J.*, 1959, *1*, 764.

13 — GILGUY (G.), ROSSO (A.M.), BOZZI (J.B.) et JOSSERAND (C.). — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta. — *Méd. Trop.*, 1972, 32 (3).

14 — HANNAH (J.B.). — Civilisation, race and coronary atheroma. — *Central Afr. J. Med.*, 1958, *4*, 1-5.

15 — KEIL (P.G.) et Mc VAY (K.V.). — A comparative study of myocardial infection in the White and Negro races. — *Circulation*, 1956, *13*, 712.

16 — KOATE (P.) et col. — Ischemic cardiopathies in the African Negro as based on 16 cases of myocardial infarct and 5 cases of angina pectoris in the Senegalese at Dakar. — 4e Congrès des Internistes de l'Afrique de l'Ouest, Dakar, 1971.

17 — LEE (Kt.). — Atherosclerosis in Africa-studies of coronary arteries, blood lipids and coagulation factors in Uganda. — *Afr. J. Med. Sci*, 1971, *2*, 191-206.

18 — LOEPER (J.). — Traitement de l'athérosclérose. — Bibliothèque de thérapeutique médicale. — G. Doin édit. Paris, 1955, 1 vol., 132 p.

19 — MACFIH (J.W.S.). — Three causes of cardiac anevrysm in native boys of the Gold Coast. — *Ann. trop. Med. and Parasit.*, 1920, *14*, 147.

20 — ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (O.M.S.). — Action Internationale contre les maladies cardiovasculaires. Cardiopathies ischémiques. — *Chron. O.M.S.*, 1969, *23*, 159-367.

21 — PAYET (M.), SANKALE (M.) et BOURGEADE (A.). — La pathologie coronarienne chez l'Africain à Dakar. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.*, 1960, *5*, 145-156.

22 — RICHIR (Cl.) et QUENUM (C.). — Lésions athéromateuses coronariennes chez l'Africain. Etude par le procédé des coupes épaisses. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.*, 1961, *6* (3), 471-483.

23 — RICHIR (Cl.) et QUENUM (C.). — Etudes anatomiques de l'athérome à Dakar. — XXXIIIe Congrès Français de Médecine, Paris, 1961.

24 — SANKALE (M.), KOATE (P.), DIOP (S.) et MADE (F.). — Athérosclérose et diabète sucré chez l'Africain à Dakar. — Congrès sur l'athérosclérose en milieu africain. Marseille, décembre 1969 (à paraître).

25 — SANKALE (M.). — L'athérosclérose chez le Noir africain. Rapport aux Deuxièmes Journées Médicales de Dakar. — *Méd. Afr. Noire*, numéro spécial, juillet, 49-56.

26 — SCHRIRE (V.) et UYS (C.J.). — Cardiac infarctus in the Bantu. — *Amer. J. Cardiol.*, 1958, 2, *4*, 453-463.

27 — SCHRIRE (V.). — Myocardial infarction. The comparative racial prevalence in Cap Town 1957 and electrocardiographic study. — *Post-Graduata Med. J.*, 1959, *35*, 218-222.

28 — SINGH (S.A.). — East African Council for Med. Research. Conference on cardiovascular conditions. Kampala, 1959. — *East Afr. Med. J.*, 1959, *36*, 527-564.

29 — SHAPER (A.G.) et SHAPER (L.). — Analysis of medical admission to Mulago, 1957. — *East Afr. Med. J.*, 1958, 647-678.

30 — TROWELL (H.C.) et SINGH (S.A.). — A case of coronary heart disease in an African. — *East Afr. Med. J.*, 1956, *33*, 391-394.

31 — VANDEPUTTE (M.). — L'athérosclérose coronarienne chez le Congolais. Etude anatomo-pathologique. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1958, *38*, 211-217.

32 — VARENNE (A.). — Cœur et diabète. Le diabète sucré. Monographie par G. PATHÉ. — Lib. Maloine Edit., Paris, 1968, 167-192.

33 — VOGELPEL (L.) et SCHRIRE (V.). — Myocardial infarctions. The racial incidence in Captown. — *Lancet*, 1955, n° 6900, 1108-1109.

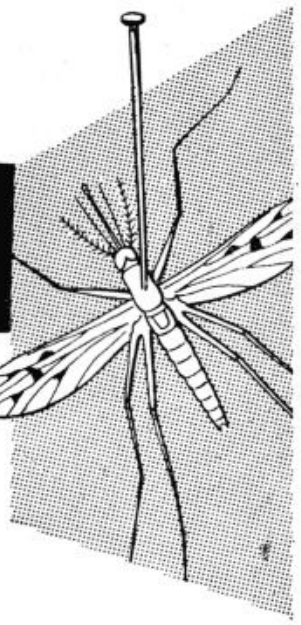
34 — WILLIAMS (A.O.). — Coronary artery disease in the Nigerians. — *Méd. Afr. Noire*, 1971, 18 (1).

35 — WOOD (J.A.) et de LAURIE (W.). — Atherosclerose in the Bantu. — *Lancet*, 1957, 21 (2), 1091.

©SSA

PALUDISME

QUINIMAX



Plus maniable, plus actif et mieux toléré que les sels ordinaires de quinine

COMPRIMES, AMPOULES, SUPPOSITOIRES

Laboratoires **LABAZ** - Produits **DEROL**

DEROL

©SSA

FAIT CLINIQUE

UN CAS DE FISTULES CHRONIQUES RÉCIDIVANTES POST-APPENDICECTOMIE GUÉRIES PAR UN TRAITEMENT AMOEBICIDE

par

Cl. PALINACCI (1), Y. RAMIARA (2) et R. LAROCHE (3)

SUMMARY

Some fairly severe complications, as caecal fistulas with curious consequences are sometimes seen after appendicectomy in amoebic patients. The reported case is that of a cutaneous amoebiasis developped as a sequela of a caecal fistula after an appendicectomy in an amoebic patient. The inner orifice was spontaneously obturated but the outer orifice was maintained by the cutaneous amoebiasis. A cure by Metrodinazole gave an excellent result.

Si la suppuration chronique de la paroi abdominale autour d'une fistule stercorale, en particulier cœco-cutanée, reste d'observation banale, par contre, l'auto-entretien d'une suppuration d'une fistule borgne, partiellement obturée dans son trajet entérique, par une amibiase cutanée nous a paru digne d'être relaté.

M. Thomas L..., Camerounais de 30 ans, fut adressé dans le service de l'un de nous, à l'Hôpital Laquintinie de Douala, pour fistules chroniques, rebelles au traitement chirurgical, de la région inguino-abdominale droite.

L'anamnèse précisa que, 18 mois auparavant, le malade présenta un abcès pariétal consécutif à une appendicectomie, pratiquée dans un hôpital de la région Bamiléké. L'incision fut compliquée 8 jours après par l'issue de matières fécales. 3 tentatives chirurgicales dont nous ne possédons pas les protocoles, aboutirent à des échecs. Aucune analyse bactériologique et parasitologique du contenu de l'abcès ne fut pratiquée. Le bilan local des lésions, à l'arrivée dans notre service, précisa l'existence de 3 pertuis de 8 à 10 mm de diamètre, légèrement cratériformes, un peu irréguliers, siégeant sur le flanc droit, au point de Mac Burney, et au niveau de l'orifice inguinal externe droit.

Le retentissement local pariétal considérable revêtait l'aspect d'une base indurée de toute la région inguino-abdominale droite, marquée de petites plages dyschromiques, légèrement blanchâtres. Par ces 3 orifices s'écoulait un liquide très abondant, mais non fécaloïde.

(1) Médecin de 1re Classe, Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Le retentissement régional sur ce carrefour inguino-abdominal pelvien était minime.

— le scrotum était intact,

— il n'y avait pas de symptomatologie vésicale,

— le transit intestinal était normal,

— la palpation et la percussion de l'abdomen ne notèrent aucune tumeur anormale,

— mais le lavement baryté permit de visualiser une image d'addition sous-cœcale, sans communication cutanée,

— par ailleurs, le cadre colique était spasmé.

Un examen parasitologique des selles révéla la présence de nombreux ascaris et trichocéphales.

Le retentissement général ne nous retient guère.

L'état général était bon, sans amaigrissement et la courbe thermique tout à fait apyrétique.

La formule sanguine révélait une globulie à 4.250.000 et une leucocytose à 4.900, avec toutefois 26 p. 100 d'éosinophiles.

Le bilan pré-opératoire était satisfaisant et aucun antécédent pathologique ne fut retenu tant digestif qu'à l'examen général.

Il nous incombait donc de traiter des fistules multiples chroniques, probablement borgnes, sans communications entériques, mais siégeant sur une paroi très remaniée par l'infection.

La première intervention, pratiquée le 17 juin 1969, comporta un parage des lésions et la fermeture des fistules.

Les suites furent simples et le malade quitta le service, après 20 jours, apparemment guéri.

Il revint en septembre 1969, présentant une masse fluctuante recouverte de lésions cutanées, un peu surélevées, extensives, au milieu d'un tableau fébrile.

Le 27 septembre 1969 : mise à plat de l'abcès.

Découverte de 2 coulées purulentes entre le petit et le grand oblique et entre le transverse et le petit oblique.

Le péritoine était intact et sans solution de continuité.

Mise en place d'un drainage.

Traitement post-opératoire : pénicilline 2 M, Streptomycine 1 g. Mais, au cours de l'évolution post-opératoire, l'infection persista, malgré les 2 antibiogrammes qui orientèrent vers l'administration de Tétracycline, Rovamycine, Linocyne, Profiocine et Pyostacine.

L'issue d'un ascaris, en partie lysé, dans un magma purulent mais sans issue de matières fécales, nous posa le problème diagnostique d'une récidive de la fistule entéro-cutanée.

2 problèmes se posèrent donc à nous :

1° Le diagnostic de la cause de cette suppuration chronique, insensible à une antibiothérapie à large spectre, mais non spécifique.

S'agissait-il d'une mycose ?

2° La cure d'une éventuelle fistule entéro-cutanée qui entretiendrait la suppuration.

Le deuxième problème n'était pas prioritaire, étant donné les conditions défavorables qui contre-indiquaient une tentative de cure radicale.

Force fut donc de résoudre le premier problème par une intervention chirurgicale pratiquée le 15 novembre 1969.

L'exploration découvrit de nombreuses poches purulentes reliées entre elles dans le tissu hypodermique par des galeries ramifiées, creusées dans un tissu blanchâtre, d'aspect un peu caséeux.

La cure se résuma en une excision large aux fins d'examen bactériologique et parasitologique.

Le résultat conclut l'absence de fragments mycéliens et de B.K., mais « à l'existence d'un magma nécrotico-hémorragique avec présence de nombreuses formes végétatives d'*Entamoeba histolytica* » (Examen n° 149 - 22 décembre 1969 - Douala).

©SSA

Un traitement émétinien habituel associé et poursuivi par le métronidazole (Flagyl), excellent amoebicide tissulaire, permit de guérir définitivement les lésions pariétales.

Le malade revu au bout de deux mois et demi présentait une peau parfaitement cicatrisée.

Il s'agissait donc d'une amibiase cutanée consécutive à une fistule stercorale dont l'existence a été retrouvée dans l'histoire de la maladie, mais non confirmée par le lavement baryté ni par l'exploration opératoire.

La revue de la littérature nous a permis de nous persuader, encore une fois, des complications non négligeables des appendicectomies chez les amibiens, en particulier des fistules cœcales.

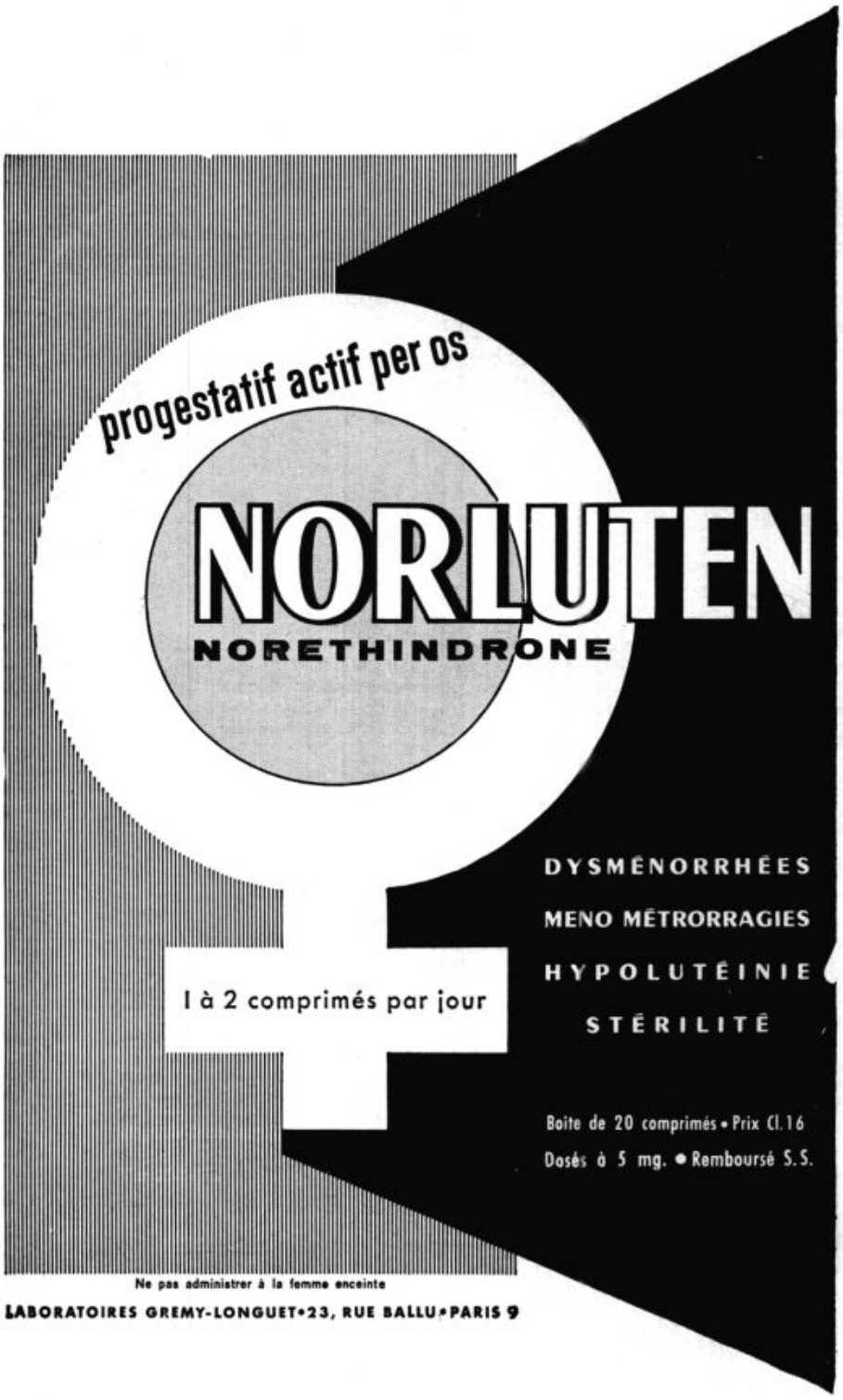
Cette observation n'a donc pour objet que de relater la localisation cutanée amibienne, séquelle d'une appendicectomie au cours d'une amibiase colique sinon méconnue, du moins non traitée.

Travail du Service de Chirurgie
Service Professeur P. BOURREL
Hôpital Lavéran — Marseille

RESUME

Les appendicectomies peuvent présenter des complications assez graves chez les amibiens, en particulier des fistules caecales, dont les conséquences sont parfois curieuses. L'observation rapportée est celle d'une amibiase cutanée, séquelle d'une fistule caecale consécutive à une appendicectomie chez un amibien. L'orifice interne de la fistule était spontanément obturé, seul persistait l'orifice externe avec amibiase cutanée. Le Métronidazole donna un excellent résultat.

©SSA


progestatif actif per os
NORLUTEN
NORETHINDRONE
DYSMÉNORRHÉES
MENO MÉTRORRAGIES
HYPOLUTÉINIE
STÉRILITÉ
1 à 2 comprimés par jour
Boite de 20 comprimés • Prix Cl.16
Dosés à 5 mg. • Remboursé S.S.
Ne pas administrer à la femme enceinte
LABORATOIRES GREMY-LONGUET • 23, RUE BALLU • PARIS 9

©SSA

ENSEIGNEMENT FILMÉ

L'OPÉRATION DE ZANCOLLI

COMMENTAIRE DU FILM (*)

par

P. BOURREL (1)

Pendant longtemps les griffes cubitales ont été corrigées par des transplantations tendineuses.

En 1957, ZANCOLLI a proposé une intervention beaucoup plus simple qui est décrite dans le film.

Bases physiologiques :

Les muscles intrinsèques des doigts, l'interosseux et le lombrical se terminent sur un ensemble composé d'une dossière et d'une expansion aponévrotique latérale se prolongeant sur l'extenseur. L'expansion aponévrotique étend les interphalangiennes distales. La dossière assure la flexion métacarpo-phalangienne. L'ensemble ajuste la préhension physiologique.

Lorsque le système intrinsèque est supprimé, l'extenseur qui étend les articulations métacarpo-phalangiennes ne peut étendre les interphalangiennes, le fléchisseur enroule les interphalangiennes ; la main ne peut ajuster la prise.

Sur un doigt de sujet anatomique ayant conservé uniquement le système fléchisseur et extenseur, l'extenseur ne peut étendre les interphalangiennes, les fléchisseurs enroulant d'abord les phalanges distales. C'est la griffe cubitale bien connue. NIORDAN a montré que la stabilisation des articulations métacarpo-phalangiennes en légère flexion permet à l'extenseur seul d'étendre les articulations interphalangiennes.

Principe de l'intervention :

ZANCOLLI a eu l'idée de réaliser cette stabilisation par raccourcissement de la capsule métacarpo-phalangienne antérieure. Après raccourcissement capsulaire, l'action isolée de l'extenseur peut alors étendre les articulations interphalangiennes sans hyperextension métacarpo-phalangienne, ceci constitue la correction esthétique de la griffe cubitale.

Mais pour accéder à la capsule articulaire, il faut ouvrir la gaine fibreuse des fléchisseurs, réalisant ainsi un avancement des poulies des fléchisseurs à la manière de STIERLING BUNNELL. La traction des fléchisseurs peut alors solliciter en flexion d'abord les articulations métacarpo-phalangiennes, réalisant la flexion en volet : ils agissent ensuite sur les interphalangiennes et ceci est un résultat fonctionnel très appréciable car on obtient une restauration de l'ajustement de la prise manuelle.

Technique :

La gaine fibreuse simplement incisée longitudinalement à la manière de ZANCOLLI peut se reconstituer. Nous préférons réséquer la gaine des fléchisseurs jusqu'au niveau

(*) Film couleur de 12 minutes, 24 images seconde, sonore optique. Filmothèque. Médecine Tropicale et Laboratoire SOLAC, Toulouse.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

du pli de flexion digito-palmaire. Pour le raccourcissement capsulaire, ZANCOLLI a initialement proposé : un lambeau capsulaire à base distale, mais l'étoffe proximale peut ne pas être suffisante pour permettre la suture capsulaire. ZANCOLLI a alors proposé la section transversale simple ou la résection en quartier d'orange ; la difficulté de suture demeure.

Un procédé personnel simplifie ce problème : c'est l'incision capsulaire en H : 2 incisions longitudinales permettent de soulever le lambeau capsulaire et de le sectionner transversalement sous contrôle visuel au bon niveau. Une courte résection d'un des lambeaux est ensuite pratiquée. La suture est facile.

Choix des malades à opérer :

L'opération de Zancolli réalise une stabilisation interne passive. Cette intervention s'adresse donc à des doigts souples, dont les articulations interphalangiennes s'étendent activement entre 160 et 180°, lorsque les articulations métacarpo-phalangiennes sont stabilisées ; c'est l'épreuve de stabilisation.

Séquence opératoire :

Une incision palmaire transversale permet la résection de la gaine fibreuse des fléchisseurs jusqu'au pli digito-palmaire, les tendons fléchisseurs sont réclinés, l'incision capsulaire en H peut alors être réalisée avec une courte résection capsulaire. La suture des 2 lambeaux est facilement faite par 2 points de nylon gainé. Avant de refermer l'on doit s'assurer que l'extension métacarpo-phalangienne est limitée à 160° environ, sinon il faudrait refaire la suture. Un plâtre immobilise en flexion métacarpo-phalangienne et doit permettre l'indispensable mobilisation active des doigts dès le réveil pour éviter les adhérences des tendons fléchisseurs. Cet appareil plâtré est laissé pendant 21 jours.

Résultats :

A l'ablation du plâtre, ont voit que la griffe est corrigée, la flexion active en volet est possible.

Un résultat plus tardif est ensuite présenté : une main lépreuse 15 mois après opération de Zancolli.

Ecueils :

Deux écueils sont à éviter. Le premier, mineur, est l'insuffisance du raccourcissement capsulaire : une intervention itérative est possible.

Le deuxième, majeur, est l'adhérence post-opératoire des tendons fléchisseurs. Un seul exemple intéressant les 2 derniers doigts a été observé dans une série personnelle de 40 opérations de Zancolli. Une ténolyse secondaire n'a d'ailleurs pas été suivie d'une meilleure rééducation active.

Indications :

L'opération de Zancolli est indiquée dans les paralysies tronculaires traumatiques.

N'utilisant aucun tendon actif, elle est particulièrement utile dans certaines séquelles de paralysie du plexus brachial, et sa simplicité en fait pour nous le traitement de choix des griffes cubitales lépreuses souples.

Ne supprimant rien elle peut être utilement associée d'emblée au temps de suture immédiate des plaies du nerf cubital ; il n'y aura pas de griffe cubitale, même transitoire. Un exemple est présenté où l'opération de Zancolli sur les derniers doigts a été réalisée en même temps qu'une tentative de suture après perte de substance de 13 cm du tronc du nerf cubital au coude. Le résultat de l'opération se maintient après 2 ans et les mouvements délicats de chacun des doigts sont possibles.

Contre indications :

Par contre, on ne pratiquera pas d'opération de Zancolli en urgence en cas de plaie associée des tendons fléchisseurs ; la mécanothérapie active immédiate ne serait pas réalisable. Enfin en cas d'inflexion cubitale des doigts, l'avancement des poulies des fléchisseurs aggraverait cette déformation.

©SSA

DOCUMENTATION

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE
DAKAR

SEANCE DU LUNDI 6 NOVEMBRE 1972

PRESENTATIONS DE MALADES

Noma bilatéral, évolutif, non mutilant. A propos d'une observation,

L. DIOP, L.-A. MEDJI, F. ASTABIE et H. AIHONNOU.

Il est rare dans la sphère O.R.L., tout au moins au Sénégal, de le rencontrer dans sa phase évolutive et surtout dans sa forme bilatérale.

C'est la première fois, pour nous, que cette affection a été observée tout à fait à son stade de début et jugulée avant la période de mutilation faciale.

Réflexions sur une tumeur claviculaire gauche, métastase révélatrice d'un cancer primitif du foie. Confrontation bio-anatomo-clinique,

V.-M. VOVOR, H. ODOULAMI, I. BALDE et N. PADONOU.

Les auteurs présentent une observation de métastase claviculaire gauche révélatrice d'un cancer primitif du foie ; ils insistent sur l'absence de parallélisme entre la clinique, les données scintigraphiques et les constatations anatomopathologiques.

COMMUNICATIONS

Prévention et traitement du choc opératoire au cours des hépatectomies pour cancer primitif du foie,

P.-A. MENYE, S. N'D. GUEYE, R.-M. OUIMINGA et A. SANOU.

L'hépatectomie pour cancer primitif du foie se pratique chez des malades très fragiles. De plus, cette chirurgie est très choquante en raison de sa voie d'abord toujours large, de la traction indispensable sur la volumineuse masse tumorale et de l'hémorragie toujours

©SSA

menaçante. Si la cortine naturelle traite et prévient correctement le choc pendant les premiers temps de l'opération, les transfusions même massives ne viennent pas toujours à bout du choc hémorragique. Aussi le meilleur traitement de ce choc hémorragique reste la prévention de l'hémorragie par des manœuvres douces et des dissections à distance de la tumeur.

Hémogramme du vieillard à Dakar,

M. BARBOTIN, M. DUCLOUX, P. BOBIN, G. VARIERAS, J.-C. CUISINIER.

Comparaison des hémogrammes de deux groupes de vieillards âgés de plus de 60 ans résidant à Dakar, les uns de souche africaine, les autres non-africains mais résidant à Dakar depuis de longues années :

— Chez l'Africain, on note habituellement une anémie modérée normochrome entre 3 à 4 millions, une leucopénie avec neutropénie et lymphocytose, une éosinophilie identique à celle de la population hospitalisée dans un service de médecine adulte.

— Chez le résidant non-africain : le chiffre de GR est habituellement supérieur à 4 millions, la numération et la formule blanche correspondent aux normes classiques, l'éosinophilie est moindre que chez l'Africain — sauf pour les hommes d'origine européenne.

Ces variations de l'hémogramme en fonction de la race et de l'environnement immédiat ne paraissent pas avoir de conséquences notables sur la pathologie générale.

L'infection opératoire en chirurgie orthopédique en Afrique Noire (à propos de 600 interventions recueillies en deux ans à l'Hôpital Principal de Dakar),

P. PERQUIS, R. FERRO, J.-C. GOURUL et L. REYMONDON.

Les auteurs ont relevé en deux ans 600 interventions orthopédiques opérées à Dakar. Ils constatent que le pourcentage global d'infections post-opératoires : 3 p. 100, n'est pas plus élevé que dans les statistiques importantes publiées en Europe. Des pourcentages similaires se retrouvent en fonction des conditions opératoires, des malades opérés, du type et du siège des diverses interventions. Les conditions climatiques ont une influence certaine puisqu'en saison d'hivernage à climat chaud et humide, le taux d'infection post-opératoire est doublé. Il est cependant permis de penser qu'il est légitime de poser des indications opératoires orthopédiques en Afrique Noire à condition de disposer de bonnes conditions opératoires et d'un personnel entraîné.

Fréquence de l'antigène Australia dans certaines collectivités au Sénégal,

G. DIEBOLT, J. LINHARD, avec la collaboration technique de Mme ROUX.

Il est bien connu que le taux de l'antigène Australia est augmenté dans certaines collectivités.

Dans l'ensemble de la population au Sénégal, la fréquence est de 8,75 p. 100.

Les auteurs ont recherché cette fréquence :

— chez les élèves de l'Ecole Nationale de Police,
— chez les gendarmes de Dakar,
— chez les élèves de l'Ecole des Pêches,
— chez les prisonniers du camp pénal de Hann,
— chez les recrues du camp de Dakar-Bango,
— chez les élèves de l'Ecole Militaire Préparatoire,
— chez les prisonniers de la prison de Kaolack,
— chez les élèves de l'Ecole Nationale des Sous-Officiers,
— chez les prisonniers de la prison de Diourbel.

©SSA

Réflexions à propos de 176 observations de péritonites aiguës non traumatiques d'origine extragénitale,

H. Odoulami, P. Touré, V.-M. Vovor et B. Diouf.

L'utilisation de Spongel sous le lambeau conjonctival dans les opérations fistulisantes du glaucome à angle ouvert,

J. Diallo, S. Bassabi, J.-M. Rulence et A. Wade.

Six malades atteints de glaucome à angle ouvert, représentant 9 yeux traités, ont été opérés selon la technique d'Elliot modifiée, et notamment par l'inclusion d'un fragment de Spongel dans le lambeau afin de favoriser une filtration permanente dans les suites opératoires. Le recul manque et les malades opérés sont trop peu nombreux pour qu'un jugement définitif puisse être porté sur la méthode. Cependant, sa relative innocuité au plan des suites opératoires immédiates et les bons résultats obtenus sur le plan de l'abaissement du tonus oculaire sont un encouragement à utiliser plus largement le procédé afin d'avoir une opinion plus précise sur sa valeur.

Myélomes multiples des os en neurologie (à propos de 10 observations chez le Noir),

I.-P. N'Diaye, J.-L. Oudart, P.-L. Girard et M. Dumas.

Dix myélomes ont été diagnostiqués en dix ans chez des Noirs africains (0,22 p. 100 des hospitalisations) à la Clinique Neurologique du C.H.U. de Dakar. Ils concernent 7 hommes et 3 femmes. L'âge moyen est de 52,9 ans. Ils sont analysés et leurs observations rapportées sous forme d'un tableau.

Les signes cliniques étaient :

— une compression radiculomédullaire 8 fois, par ostéolyse et tassement vertébral 7 fois, et dislocation atloïdo-axoïdienne 1 fois ;

— une paralysie des deux nerfs moteurs oculaires externes 1 fois par atteinte de la base du crâne ;

— un syndrome douloureux diffus 1 fois.

L'immunoélectrophorèse révèle 7 myélomes à IgG, 1 à IgA, 1 à IgD. Le type n'a pas été précisé une fois. Le myélome à IgD est demeuré très longtemps un plasmocytome vertébral solitaire. La protéinurie de Bence Jones n'a été positive que trois fois. Le cyclophosphamide a été pratiquement la seule thérapeutique avec de bons résultats immédiats.

NON PRESENTES

Fractures de Benett, fractures instables. A propos de deux cas de déplacements secondaires graves par contension défectueuse,

L. Reymondon, P. Perquis, R. Ferro et M. Honorat.

Les auteurs rappellent la classification en 2 groupes des fractures de la base du premier métacarpien : fractures stables (transversales), fractures instables (Bennett, obliques, comminutives). Ces dernières, même minimes sans déplacement initial ou correctement réduites, peuvent se déplacer secondairement si la contention n'est pas rigoureuse. Deux cas d'immobilisation défectueuse ont abouti à un cal vicieux avec gène fonctionnelle et

©SSA

à une luxation métacarpo-phalangienne intolérable. A ce propos, les procédés classiques de contention sont passés en revue.

Localisations génitales de la bilharziose (à propos de quatre cas),

A. MENSAH, A. WADE, H. TOSSOU, C. AKPO.

Les auteurs rapportent quatre observations de schistosomose génitale. Ils soulignent la fréquence des formes méconnues. Ils insistent sur les difficultés du diagnostic de ces localisations, sur leur gravité, et sur leurs conséquences sur la procréation.

Etude séro-épidémiologique de l'infection streptococcique (sérogroupes A, C, G) au Togo,

G. SCHRÖTER, C.-J. EDORTH et P. SCHEIBER.

Les auteurs rapportent les résultats des dosages d'antistreptolysine O effectués sur 435 sérums prélevés au Togo. Après avoir critiqué le choix d'un taux limite, les auteurs étudient la fréquence, en fonction de l'âge, de taux supérieurs ou égaux à 200 unités. L'infection streptococcique a lieu en Afrique dans les premières années de l'enfance, à un âge où les complications de cette infection sont surtout des cardiopathies. C'est donc à l'école qu'il faut instituer un service de dépistage et de prévention du rhumatisme articulaire aigu.

Sensibilité aux antibiotiques des souches de bacilles tuberculeux récemment isolées à Dakar,

M^me^ M. CASTETS, M^lle^ D. de SOUZA et M^me^ Y. VEZARD, avec la collaboration technique de A. DIAGNE et B. KAMARA.

L'étude des antibiogrammes des bacilles tuberculeux récemment isolés à Dakar confirme l'évolution de ceux-ci vers des résistances de plus en plus marquées vis-à-vis des antibiotiques majeurs et montre l'apparition rapide de résistances nouvelles.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

DESCHIENS (R.). — Les grands barrages fluviaux tropicaux. Corollaires épidémiologiques — *Nouv. Presse Méd.* I (31), p. 2057-2059, 1972.

EHRHARDT (J.P.) et col. — L'homme face aux requins — *Rev. Cps. Santé Armées* 13 (3), p. 273-303, 1972.

Cancer.

AUBRY (P.) et col. — Les cancers de l'oesophage au Dahomey. A propos de 19 cas — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 171-178, 1972.

ELGORT (D.A.) et col. — Dependance of the specificity of the serologic test for primary liver cancer in different areas of the world on sensitivity of the method used for detecting alpha-fetoprotein — *Int. J. Cancer*, vol. 10, p. 331-337, 1972.

TEMPLETON (A.C.) et col. — Bias in an African cancer registry — *Int. J. Cancer*, vol 10, p. 186-193, 1972.

WHITMIRE (Carrie E.). — Inhibition of chemical carcinogenesis by viral vaccines — *Science*, vol. 177, p. 60-61, 1972.

Climatologie.

SHARMA (N.J.) et col. — Adrenocortical function of Caucasians in a tropical country — *Indian J. med. Res.* 60 (3), p. 409-415, 1972.

Envenimation.

HOREN (W.P.). — Insect and scorpion sting — *J. Amer. med. Ass.* 221 (8), p. 894-897, 1972 :

Travail très documenté en particulier sur la thérapeutique à appliquer et sur la prophylaxie. Des notions intéressantes sont apportées sur la désensibilisation des personnes hypersensibilisées et qui font des accidents mortels : environ 230 décès aux U.S.A. de 1950 à 1959 ont été dus à des piqûres de guêpes.

HABERMANN (E.). — Bee and wasp venoms *Science*, vol. 177, p. 316-322, 1972 :
78 réf.

Hématologie.

a) ANÉMIES

BLOT (I.) et col. — L'anémie au cours du Kwashiorkor. Etude de 40 cas dans la région de Dakar — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 12 (4), p. 423-441, 1972 :

Cette étude porte sur 40 Kwashiorkors. L'importance de l'anémie varie avec celle de l'hypoprotidémie mais la carence martiale est constante et profonde. Le régime hyperprotidique peut à lui seul entraîner une crise réticulocytaire mais ne peut restaurer un taux normal d'hémoglobine. On relève une érythroblastopénie aiguë transitoire à la période de récupération dans la moitié des cas. Il n'y a aucune corrélation entre les taux bas d'acide folique et l'anémie ou la macromégaloblastose. Il faut noter qu'aucun de ces 40 enfants n'avait de parasitose grave.

b) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES

KAHN (A.) et col. — Polymorphisme génétique de la 6-PGD erythrocytaire : étude de 240 sujets de race noire, relation avec les hémoglobines anormales et description d'une nouvelle variante — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 12 (4), p. 397-408, 1972.

OTHENIO-OBEL (A.). — East-African variant of glucose-6-phosphate dehydrogenase — *East. afr. med. J.* 49 (3), p. 230-234, 1972.

e) EOSINOPHILIE

MONTEIRO (L.) et col. — Méningo-encéphalite parasitaire aiguë à éosinophiles :

©SSA

trichinose ? toxocarose ? — *Rev. Méd. Suisse Romande* 92 (8), p. 615-630, 1972.

f) HÉMOGLOBINOSES

GOASGUEN (J.) et col. — Les types hémoglobiniques au Sud-Dahomey — *Méd. Afrique noire* 19 (8-9), p. 675-676, 1972.

KNAPP (J.W.). — Isolated macular infarction in sickle-cell (SS) disease — *Amer. J. Ophtalm.* 73 (6), p. 857-859, 1972 :

Cette observation d'oblitérations artériolaires multiples de la région maculaire dans la drépanocytose est actuellement unique. Elle montre en outre la réversibilité des occlusions vasculaires dans la maladie. A l'inverse, dans l'hémoglobinose SC, c'est un aspect de prolifération qui domine.

MC CURDY (P.R.) et col. — Intravenous urea treatment of the painful crisis of sickle-cell disease — *Rev. Engl. J. Med.* vol. 285, p. 992-994, 1972 — in : *Sem. Hôp. Paris*, vol. 48, p. 2271-2272 :

17 fois sur 24, la perfusion de 40 à 320 g selon les cas d'urée dissoute dans du sérum glucosé à 10 p. 100, a permis l'arrêt très rapide des phénomènes douloureux. Mais la diurèse osmotique massive que déclenche l'urée est un danger non négligeable de déshydratation rapide. L'urée *in vivo* agirait en lysant les hématies falciformes ou encore elle augmenterait la concentration de l'ion cyanate qui inhibe la falciformation.

g) AUTRES HÉMOPATHIES

CAMMOUN (M.) et col. — La tumeur de Burkitt en Tunisie. A propos d'une observation — *Arch. Anat. Path.* 20 (2), p. 135-139, 1972 :

Il semble que le lymphosarcome de Burkitt existe en Afrique du Nord avec une certaine fréquence. Mais on n'a pas d'explication, en dehors de celle, non satisfaisante et en tout cas secondaire, du paludisme qui existe encore au Maghreb et dont certaines régions sont très infectées.

THOMAS (J.) et col. — La réalité de l'elliptocytose constitutionnelle — *Gaz. Hôp.* 144 (14-15), p. 465-470, 1972 :
106 réf.

ZIEGLER (J.L.) et col. — Intensive chemotherapy in patients with generalized Burkitt's lymphoma — *Int. J. Cancer.* vol. 10, p. 254-261, 1972 :

On ne note pas de différence significative pour ce qui est de l'induction de la rémission, du pourcentage des rechutes et de la survie entre deux groupes de malades atteints de syndrome de Burkitt généralisé dont l'un a reçu de la cyclophosphamide seule et l'autre une association de cyclophosphamide, de vincristine, de méthotrexate et de cytosine arabinoside en traitement séquentiel et cyclique. Une chimiothérapie intensive est probablement nécessaire en cas de Burkitt généralisé mais d'autres facteurs semblent influer sur les rechutes et la survie, comme par exemple l'envahissement des méninges et certains facteurs immunologiques.

Hygiène.

CARSIN. — Pollution des mers par les hydrocarbures (causes, conséquences, protection) — *Rev. Cps Santé Armées* 13 (3), p. 241-254, 1972.

EVANS (M.R.) et col. — Factors affecting the concentration of foecal bacteria in land-drainage water — *J. gen. Microbiol*, vol. 71, p. 477-485, 1972 :

La stabulation de plus en plus importante des animaux d'élevage entraîne une accumulation dont on se débarrasse par épandage sur les herbages. Mais de cette manière, le dépôt de grosses quantités à la fois de germes intestinaux pathogènes peut entraîner une dissémination dangereuse de ces germes par les eaux de ruissellement et d'infiltration.

STEWART (C.A. Jr.) et col. — Atmospheric circulation of DDT — *Science*, vol. 117, p. 724-725, 1972.

Nutrition.

INGENBLEEK (Y.) et col. — Measurement of prealbumin as index of protein-calorie malnutrition — *Lancet*, vol. 2, p. 106-108, 1972 :

Le dosage de la préalbumine (conjuguée à la thyroxine) apparaît comme un index sensible d'une carence protéique ou de son amélioration par la diététique. Il permet également de dépister les états de prékwashiorkor et de faire le diagnostic différentiel des diverses formes de malnutrition protéino-calorique. La sensibilité de cette méthode semble liée à trois facteurs : 1. la biosynthèse de cette préalbumine est faite par le foie qui réagit très rapidement à la carence protéique ; 2. la richesse de la préalbumine en tryptophane et 3. le métabolisme rapide de cette protéine.

TEOTIA (M.) et col. — Fat absorption studies in Kwashiorkor — *Indian J. med. Res.* 60 (4), p. 620-627, 1972 :

Une malabsorption des graisses est démontrée à des degrés divers dans 32 cas de Kwashiorkor sur les 49 étudiés (67,3 p. 100), grave chez 24 malades. La muqueuse jéjunale est anormale histologiquement et la malnutrition protéique est à impliquer comme facteur étiologique de la stéatorrhée.

WEBB (J.F.). — The aetiology of tropical sprue seen in Hong-Kong and its relation to coeliac disease — *J. Roy. Army Med. Corps* 118 (3), p. 121-130, 1972 :

La production d'un rancissement par oxydation dans les graisses cuites insaturées exposées à la chaleur d'une atmosphère tropicale humide est significative sur le plan étiologique de la sprue tropicale telle qu'elle est observée à Hong-Kong. On pense que les produits toxiques des graisses rances exercent le même effet que le gluten dans la maladie cœliaque.

Vaccinations.

UKEJE (M.A.S.). — Neonatal smallpox vaccination. A sound proposition for smallpox endemic areas — *J. trop. Med. Hyg.* 73 (8), p. 149-153, 1972.

VAUGHAN (J.P.) et col. — Combined B.C.G. and smallpox immunization : a preliminary report on a method using the W. H.O. bifurcated needle — *East afr. med. J.* 49 (3), p. 207-212, 1972.

©SSA

Vénéréologie.

CHASTEL (Cl) et col. — Etude microbiologique et cytologique des urétrites subaiguës et chroniques de l'homme — *Rev. Epidem. Med. soc. et Santé Publ.* 20 (4), p. 341-356, 1972 :

On peut retenir que l'étude cytologique des sécrétions urétrales n'a aucune valeur d'orientation. Les germes sont d'origine vénérienne, ou des germes éventuellement pathogènes ou des germes saprophytes mais le rôle de ces derniers est discuté. Il est nécessaire d'entreprendre, dans chaque cas, une étude bactériologique complète avec isolement des germes en cause et antibiogramme.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

GANGAROSA (E.J.). — An epidemic-associated episome — *J. inf. Diseases* 126 (2), p. 215-218, 1972 :

Une épidémie de typhoïde s'est manifestée récemment à Mexico sur une échelle sans précédent, avec une résistance aux agents antimicrobiens, y compris le chloramphénicol, identique à celle que présentait la souche de *Shigella dysenteriae* lors de la pandémie qui a touché l'Amérique Centrale il y a peu d'années. On se pose la question de savoir si cette multirésistance de *S. typhi* est transportée par un facteur de transfert et si oui, s'il est identique au plasmide situé en position épisome sur la souche de *S. dysenteriae 1* pandémique ?

Choléra.

BAYLET (R.) et col. — Etude de l'activité d'une solution hypochlorée stable sur *Vibrio cholerae* pour la désinfection des fruits et des légumes — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 25-30, 1972 :

Un lavage préalable à l'eau potable, suivi d'un trempage en solution M diluée pour obtenir 125 ppm de chlore disponible représente dans les conditions expérimentales une pratique satisfaisante pour l'inactivation des germes cholériques, à condition de porter à 30 mn la durée du trempage. On ne note dans ce cas aucune action sur la coloration des fruits et légumes.

Dans les conditions naturelles, une durée de trempage de 10 minutes paraît suffisante, sauf si les légumes et les fruits ont été régulièrement rafraîchis dans une eau qui, en période d'épidémie de choléra, peut être richement polluée par *Vibrio cholerae El Tor*.

(Sol. M : hypochlorite de souche — en poids de chlore actif, 1 g, ClNa 16 g, ions stabilisés, traces, eau déminéralisée 100 g.)

DODIN (A.) et col. — Pour une chimio-prévention raisonnable en matière de choléra — *Med. Mal. Infect.* 2 (6-7), p. 259-262, 1972 :

L'utilisation de la sulformétoxine, du Bactrim ou de l'Intétrix permet ce que les auteurs appellent une chimiothérapie « modulée » du choléra suivant le schéma suivant : en zone d'endémie, stérilisation des cholériques et des contacts, sulformétoxine ou Bactrim ou Intétrix ; sujets se rendant de zone saine en zone d'endémie : Intétrix pendant la durée du séjour (2 gélules par jour ; sujets revenant de zone d'endémie et dont la surveillance ne peut se prolonger : Fanasil (prise unique de 3 comprimés).

JENSEN (R.) et col. — Isolation of protective somatic antigen from *Vibrio cholerae* (Ogawa) ribosomal preparations — *Infect Immun.* 6 (2), p. 156-161, 1972 :

Des préparations de ribosomes provenant de *V. cholerae* Ogawa et Inaba ont un effet protecteur pour des souris mises en contact avec l'un ou l'autre sérotype. Des préparations semblables de ribosomes, à effet protecteur ont été faites à partir d'autres germes.

LOVE (A.H.G.) et col. — Sodium-ion movement across intestinal mucosa in cholera patients — *Lancet*, vol. 2, p. 151-153, 1972 :

Le siège des perturbations maximum est le duodénum et le jéjunum supérieur. Au cours de la phase aiguë de la maladie on a une réduction marquée du mouvement bidirectionnel du sodium à travers la muqueuse et c'est le mouvement de la lumière au plasma qui est le plus réduit, ce qui entraîne une nette accumulation de sodium dans la lumière intestinale. Ces constatations mettent au premier plan la fonction des cellules de la muqueuse et la circulation splanchnique. Ces perturbations ne se voient certainement pas que dans le choléra.

NALIN (D.R.). — Mortality from cholera and other diarrhoeal diseases at a cholera hospital — *Trop. geogr. Med.*, vol. 24, p. 101-106, 1972 :

Sur 4.627 malades reçus en 5 ans et chez qui le choléra a été confirmé bactériologiquement, bien que 55 p. 100 soient arrivés en état de choc, la mortalité a été inférieure à 1 p. 100. Le traitement a consisté en réhydratation intra-veineuse et en anti-biothérapie (tétracycline). La plupart des malades décédés avaient des complications majeures, le plus souvent pneumopathie et/ou marasme.

Lèpre.

CARAYON (A.) et col. — Testicule et gynécomastie dans la lèpre. (Rôle de la stase lymphatique) — *Acta leprologica*, N° 48-49, p. 173-185, 1972 :

A la suite du blocage lymphatique testiculaire fréquent dans la lèpre lépromateuse, le taux de testostérone plasmatique est abaissé d'où sécrétion exagérée de gonadotrophine, responsable de la survenue de la gynécomastie.

IVANOVA (N.A.). — Some aspects of the pathogenesis and pathomorphology of leprosy — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 515-521, 1972.

©SSA

JADIN (J.B.). — Essais de culture de *Mycobacterium leprae*. *Acta leprologica*, N° 48-49, p. 97-103, 1972 :

L'auteur a mis au point un milieu de culture où *M. leprae* se multiplie transitoirement. Mais d'autres Mycobactéries peuvent aussi se développer sur ce milieu et leur différenciation d'avec *M. leprae* est difficile.

MERKLEN (F.P.). — Les signes d'alarme de la lèpre — *Concours Méd.* 94 (34-35), p. 5551-5556, 1972 :

La lèpre est toujours aussi menaçante dans les pays dits en voie de développement et elle semble même en augmentation en France. Son dépistage n'est pas difficile devant des lésions importantes et déjà bien constituées. Il l'est infiniment plus lorsque les lésions sont au tout début et il faut savoir ne pas méconnaître les signes d'alarme, rhinite, macule, dyschromie, infiltration cutanée localisée, phénomènes neurologiques mal systématisés.

MORAN (C.J.) et col. — Evidence for circulating immune complexes in lepromatous leprosy — *Lancet*, vol. 2, p. 572-573, 1972 :

On estime que les malades lépromateux, porteurs d'un grand nombre de bacilles dans la peau mais ayant des titres élevés d'anticorps circulants ont obligatoirement des complexes immuns sériques. On a montré que dans certaines conditions, les complexes immuns pouvaient précipiter avec le constituant Clq du complément. L'étude faite montre que les sérums de malades lépromateux réagissent *in vitro* avec ce constituant Clq, et d'une façon encore plus importante en cas d'érythème noueux lépreux.

NOORDEEN (S.K.). — Mortality in leprosy *Indian J. med. Res.* 60 (3), p. 439-445, 1972 :

La lèpre lépromateuse a une mortalité égale à 3 fois 1/2 celle d'une population normale et à 2 fois celle des autres formes de lèpre, ces autres formes ayant une mortalité égale à presque le double de celle d'une population normale. A titre indicatif on peut signaler que dans la zone étudiée la lèpre représente environ 1 p. 100 de la mortalité totale.

RAPOPORT (A.M.) et col. — Dapsone-induced peripheral neuropathy — *Arch. Neurol.*, vol. 27, p. 184-185, 1972 :

Le mécanisme de cette neuropathie n'est pas connu, mais il semble pouvoir s'agir d'une action toxique, directe sur le nerf périphérique.

RUSCHER (H.) et col. — Utilisation du B.C.G. itératif chez des lépromateux (résultats après un an) — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 17 (I), p. 27-35, 1972 :

Après un an de traitement par le B.C.G. chez des malades lépromateux on a vu les réactions à la tuberculine et à la lépromine se modifier dans le sens d'une réactivité accrue, et chez 6 malades une nette diminution du nombre des bacilles ; chez 4 autres malades une régression s'est produite dans le sens tuberculoïde. Il semble donc exister une stimulation immunitaire efficace par le B.C.G. dans certains cas au moins de lèpre lépromateuse.

Pasteurelloses.

MOREL (C.) et col. — Méningite à *Pasteurella multocida* — *Méd. Mal. Infect.* 2 (6-7), p. 263-264, 1972.

Peste.

KRISHNASWAMI (A.K.) et col. — Serological survey of small mammals in the South Indian plague focus : Part. II. Indian *J. med. Res.* 60 (4), p. 551-555, 1972 :

Les résultats de ce contrôle sérologique montrent une fréquence relativement faible de présence d'anticorps antipesteux chez les petits mammifères et semblent indiquer une diminution de l'enzootie de peste sylvatique.

MARSHALL (J.D.) et col. — Comparison of the reliability and sensitivity of three serological procedures in detecting antibody to *Yersinia pestis* (*Pasteurella pestis*) — *Appl. Microbiol.* 24 (2), p. 202-204, 1972.

Salmonelloses.

LAMM (S.H.) et col. — Turtle-associated salmonellosis. I. An estimation of the magnitude of the problem in the United-States, 1970-1971 — *Amer. J. Epidémiol.* 95 (6), p. 511-517, 1972 :

La tortue — du moins celle que l'on peut considérer comme animal familier — est à l'origine de très nombreux cas de Salmonelloses (25 p. 100 environ). Elle se comporte comme réservoir de virus, mais ce rôle est limité géographiquement aux pays où certaines tortues sont considérées comme animaux « domestiques ».

LE MINOR (L. et S.) et col. — Cinq nouveaux sérotypes de Salmonella d'origine africaine — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 31-35, 1972.

OSUNTOKUN (B.O.) et col. — Neuropsychiatric manifestations of Typhoid fever in 959 patients — *Arch. Neurol.*, vol 27, p. 7-13, 1972 :

Les manifestations neuropsychiatriques sont très fréquentes dans la typhoïde puisque certaines d'entre elles, comme la confusion mentale, surviennent dans 57 p. 100 des cas. Elles sont également très variées et les manifestations neurologiques en particulier peuvent laisser des séquelles au moins transitoires.

SARRAT (H.) et col. — Etude d'une épidémie due à "Salmonella ordonez" dans la région de Dakar (Sénégal) — *Path. Biol.*, vol. 20, p. 577-582, 1972.

Shigelloses.

FARRAR (W.E.) et col. — Interbacterial transfer of R factor in the human intestine : *in-vivo* acquisition of R-factor-mediated kanamycin resistance by a multiresistant strain of *Shigella sonnei* *J. inf. Diseases*, vol. 126, p. 27-33, 1972 :

Au cours d'une épidémie de crèche, par une souche de *Shigella sonnei* résistante à la streptomycine, la tétracycline et l'ampicilline, souche R-1, un enfant excrète après traitement par la kanamycine une souche résistante non seulement aux trois premiers antibiotiques mais aussi à la kanamycine, souche R-2. R-1 contient un seul facteur R, de poids moléculaire de

©SSA

70 millions, R-2 contient ce facteur R plus un autre, conférant la résistance à la kanamycine et de poids moléculaire de 43 millions. Il semble que R-1 a acquis ce deuxième facteur R d'un autre germe dans le tractus gastro-intestinal du malade.

SZTURM-RUBINSTEIN (S.) et col. — Antibiorésistance des *Shigella* isolées en France en 1971. Modifications et caractères stables — *Ann. Inst. Pasteur,* vol. 123, p. 307-310, 1972.

Tétanos.

AYIM (E.N.). — The management of tetanus. A study of 51 cases treated at Muhimbili hospital, Dar-es-Salaam — *East Afr. med. J.* 49 (2), p. 170-176, 1972 :

La mortalité rapportée est de 19,6 p. 100 (l'étude ne comporte aucun tétanos ombilical) mais on ne sait pas à quoi correspond sur le plan des signes cliniques la classification en cas bénins, modérés et graves ; il est alors difficile d'établir une comparaison quelconque. Une dose unique de 20.000 UI de sérum est faite en intramusculaire, ainsi que la vaccination classique ensuite. L'importance du Diazépan contre les contractions est mise en exergue.

STANICA (Ecaterina) et col. — Efficacité des rappels à faibles doses de bivaccin diphtéro-tétanique (DT) dans les groupes d'âge compris entre 6 et 18 ans — *Arch. roum. Path. exp.* 31 (2), p, 179-197, 1972 :

« ...il résulte que l'introduction du nouveau prophylactique (vaccin) diphtéro-tétanique aux composants anatoxiques réduits à 1/5 de la formule actuelle, pour les rappels, assure un niveau suffisamment élevé de la résistance spécifique et permet d'éviter les suprasollicitations des organismes soumis aux immunisations ainsi que les réactions consécutives à ces immunisations. »

Tuberculose.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — B.C.G. and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early adult life — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 46, p. 371-385, 1972 :

Quatrième rapport du Comité des essais cliniques de vaccins antituberculeux au Medical Research Council de Grande-Bretagne.

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales.

GENTILINI (M.) et col. — Immuno-electrodiffusion sur membrane d'acétate de cellulose : applications en parasitologie (A propos des résultats préliminaires sur 600 essais) — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 60-66, 1972 :

Cette technique est déjà connue et, entre autres, elle est largement utilisée dans la recherche de l'antigène Australie. Elle est applicable en parasitologie et l'utilisation de membrane d'acétate de cellulose comme support de migration accélère beaucoup le temps de réaction antigène-anticorps et permet un résultat définitif en 4 heures environ.

Amibiase.

LABEGORRE (J.) et col. — Guérison d'un cas d'amibiase cutanée par l'association Déhydro-émétine injectable et Flagyl oral *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 89-92, 1972.

MAHAJAN (R.C.) et col. — Coproantibodies in intestinal amoebiasis — *Indian J. med. Res.* 60 (4), p. 547-550, 1972 :

Des copro-anticorps ont été découverts dans 46,8 p. 100 des cas d'amibiase intestinale selon la fixation du complément et dans 81,2 p. 100 des cas selon l'hémagglutination indirecte. Bien qu'on ne puisse rien affirmer, il semble que le dosage des copro-anticorps dans les selles soit l'indication la plus précoce d'amibiase intestinale au début.

NOSNY (P.) et GRUET (M.). — Les abcès tropicaux du foie à l'heure de la scintigraphie — *Chirurgie,* vol. 98, p. 492-501, 1972.

PAILLET (R.) et col. — Tamponnade péricardique par rupture d'abcès amibien du foie. Intervention, guérison — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 83-89, 1972.

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GENERALES.

VISSER (P.S.) et col. — A simple apparatus for rapid recovery of helminths eggs from excreta with special reference to *Schistosoma mansoni* — *S. Afr. med. J.* 46 (37), p. 1344-1346, 1972.

b) ANKYLOSTOMOSE.

BANERJEE (D.) et col. — In vitro action of a new anthelmintic Mebendazole (R-17, 635) on the development of Hookworms — *Indian J. med. Res.* 60 (3), p. 363-366, 1972 :

Le développement des œufs est totalement inhibé par des concentrations de 50 microg/ml de fèces et au-dessus. Par contre, la drogue ne présente, à quelque dose que ce soit, aucune action sur les larves qui conservent leur pouvoir infectant.

©SSA

c) ASCONDIOSE.

BANERJEE (O.P.D.) et col. — A clinical trial of tetramisole (R 8299) in cases of Ascariasis — *Indian J. med. Res.* 58 (11), p. 1578-1583 1970.

d) BILHARZIOSES.

CHEEVER (A.W.) et col. — *Schistosoma mansoni* infection in rhesus monkeys : comparison of the course of heavy and light infections — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 301-309, 1972 :

Les résultats indiquent qu'on ne peut définir la réponse de l'hôte par l'étude du seul taux d'infection et que les relations entre nombre de parasites et nombre d'œufs dans les selles sont grandement influencées par la réponse de l'hôte. Les lésions macro et microscopiques, bien que plus marquées chez les animaux infestés par le plus grand nombre de vers, sont qualitativement les mêmes quel que soit le nombre des parasites.

DIOP MAR (I.) et col. — Traitement de la bilharziose par injection unique d'hycanthone (Etrenol). Note préliminaire. *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Française* 17 (I), p, 90-96, 1972 :

La dose unique d'Hycanthone (3 mg/kg) est douée d'une efficacité comparable à celle des antibilharziens majeurs, mais des réactions secondaires importantes et gênantes et des signes de toxicité, comme l'élévation des transaminases restreignent considérablement ses possibilités d'emploi.

EL GAMAL (Y.) et col. — Immunologic aspects of schistosomiasis *J. trop. Med. Hyg.* 75 (6), p, 119-121, 1972 :

Les protéines plasmatiques ne sont pas modifiées de façon significative dans la bilharziose non compliquée. Par contre, la fibrose hépatique s'accompagne d'une diminution de la protidémie et de l'albuminémie et d'une élévation notable des gamma-globulines. Cette hypergammaglobulinémie pourrait correspondre à une hyperplasie réticulo-endothéliale ; en outre, l'augmentation en immunoglobulines est proportionnelle au degré d'atteinte hépatique. Les modifications du foie seraient le résultat d'une réponse immunitaire excessive.

PERRET (P.) et col. — Essai de lutte antimollusque par augmentation de la biomasse planctonique et traitement molluscicide : association urée-N-trityl-morpholine — *Acta trop.* (Basel) 29 (2), p. 175-181, 1972 :

Le principe consiste à augmenter la quantité de plancton de façon que la tension en oxygène devienne insuffisante pour assurer la décomposition aérobie : le milieu devient rapidement inhospitalier pour les mollusques. Mais on ne peut obtenir ce résultat qu'à partir d'une pollution de l'eau : cette méthode n'est donc à appliquer que dans des cas bien précis et lorsque les autres méthodes ont échoué.

PLESTINA (R.) et col. — Effect of metrifonate on blood cholinesterases in children during the treatment of schistosomiasis — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 749-759, 1972 :

La métrifonate, composé organophosphoré, s'est montrée remarquablement efficace dans le traitement de la Schistosomiase à *S. haematobium* avec un taux de guérison d'environ 90 p. 100 après un mois. On note un effet inhibiteur sur les cholinestérases sanguines, mais on peut la considérer comme une drogue bien tolérée et d'un emploi sûr.

RICOSSE (J.H.) et col. — Réflexions à propos de quelques aspects anatomo-cliniques des bilharzioses observées en Hte-Volta (Etude préliminaire) — *Rev. Med. Côte d'Ivoire* 7 (24), p. 11-15, 1971.

e) DISTOMATOSE.

NWOKOLO (C.). — Endemic paragonimiasis in Eastern Nigeria. Clinical eatures and epidemiology of the recent outbreak following the nigerian civil war. *Trop. geogr. Med.*, vol. 24, p. 138-147, 1972 :

On note une recrudescence de la paragonimiase dans le Sud-Est Nigérian à la suite de la récente guerre civile. 70 p. 100 des malades ont contracté leur maladie dans la région d'Okigwi-Umuahia mais d'autres foyers moins importants existent dans les régions des Rivières Imo et Cross. Il semble que l'augmentation de la fréquence de la maladie soit due à la consommation accrue de crabes infectés et mal cuits (certains enfants affamés les mangeaient crus) au cours et après la guerre civile.

f) ECHINOCOCCOSE.

CHERID (A.) et col. — Considérations anatomo-pathologiques sur l'hydatidose en Algérie — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 128-138, 1972 :

A la brutalité de la réaction inflammatoire antigénique destructrice, de l'enfant, rappelant le processus allergique, s'oppose un mécanisme progressif d'adaptation au parasite chez l'adulte. Il y a de même des différences dans l'ampleur de la réponse de l'organisme au parasite entre l'homme et la femme, cette dernière paraissant plus armée que l'homme.

g) FILARIOSES.

D'HAUSSY (R.) et col. — Apport de l'immunologie à l'épidémiologie de l'onchocercose. Corrélations avec les données parasitologiques et ophtalmologiques — *Rev. Immunol.* (Paris), vol. 36, p. 55-68, 1972 :

Les critères immunologiques se révèlent intéressants pour l'évaluation de l'endémie et de l'incidence de la morbidité dans l'onchocercose. Il existe une corrélation significative entre le caractère d'endémie d'onchocercose et la réponse immunologique globale de la population. Le parallélisme des données immunologiques et celles d'appréciation de la morbidité oculaire suivant le niveau d'endémie suggère l'origine allergique des lésions oculaires. Mais l'utilisation de l'immuno-électrophorèse ne peut être systématique en raison de ses difficultés dans les conditions de travail qui sont celles des pays où sévit l'onchocercose.

GENTILINI (M.) et col. — Résultats d'une étude sérologique de 356 sujets atteints de dracunculose explorés par la technique d'immunofluorescence indirecte — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 103-111, 1972 :

Dans 86 p. 100 des cas les titres de positivité sont significatifs confirmant l'existence de stigmates immunologiques spécifiques. L'immunofluorescence est utilisable dans les enquêtes épidémiologiques de masse sur la dracunculose mais lorsque plusieurs filaires peuvent coexister dans la région considérée, elle sera

©SSA

à compléter, en cas de positivité par une étude immunoélectrophorétique pour préciser la filaire en cause.

TERRIER (H.) et col. — Compression pneumatique des oedèmes des membres — *Nouv. Presse Méd.* I (31), p. 2051-2052, 1972 :

Une technique identique a été décrite en 1964 par CHASTEL (F.) et PERROT (A) : Essai de traitement des éléphantiasis des membres inférieurs par le 804-04 C et la contention élastique. *Méd. trop.* 1964, 24 (5), 589-594. Ces deux auteurs avaient obtenu des résultats très encourageants.

WRIGHT (F.J.). — *Onchocerca volvulus* causing abscess — *J. trop. Med. Hyg.* 75 (7), p. 140-141, 1972 :

L'abcès est provoqué par des réactions inhabituelles de l'hôte à la présence d'un ou plusieurs adultes d'*Onchocerca volvulus*.

h) HELMINTIASES DIVERSES.

BITOUN (A.) et col. — Anguillulose grave révélée par la corticothérapie. Une observation — *Nouv. Presse Méd.* I (29), p. 1935-1937, 1972.

DAFALLA (A.A.). — The indirect fluorescent antibody test for the serodiagnosis of strongyloidiasis — *J. trop. Med. Hyg.* 75 (6), p. 109-111, 1972 :

On obtient une fluorescence de la cuticule de larves de strongyloïdes lorsqu'on les met en contact avec du sérum de malades parasités, et non avec celui des malades non porteurs de strongyloïdes. Des réactions croisées se produisent avec la filariose, évitables d'ailleurs par des artifices de technique.

DHERMY (P.) et col. — Un nouveau cas d'endophtalmie à *Toxocara canis* — *Bull. Soc. Ophtal. Fr.* 72 (I), p. 49-56, 1972.

KANCHANARANYA (C.) et col. — Removal of living worm in retinal *Angiostrongylus cantonensis* — *Amer. J. Ophtalm.* 74 (3), p. 456-458, 1972.

Leishmanioses.

RIOUX (J.A.) et col. — Ecologie des leishmanioses dans le Sud de la France. 4. Infestation d'une population de *Phlebotomus ariasi Tonnoir*, 1921 — *Ann. Parasit.* 47 (2), p. 325-330, 1972 :

A la fin de l'expérimentation (qui a consisté à introduire un chien leishmanien de pouvoir infestant connu dans une population naturelle de *Phlébotomes ariasi*) le taux d'infestation de cette population, très élevé (14 p. 100), confirme les dangers encourus par des chiens réceptifs dans les zones de forte densité vectorielle, s'il y a un chien leishmanien, réservoir de virus, dans l'environnement.

Mycoses.

BASSEUT (A.). — Aspects cliniques et traitement de la Basidiobolomycose — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 52 (4-5), p. 307-314, 1972 :

Il s'agit d'affections purement sous-cutanées dues à *Basidiobolus meristosporus* et se traduisant par une cellulite inflammatoire qui évolue pendant des mois et des années. L'affection guérit totalement laissant parfois des séquelles pigmentaires.

BETOURNE (Cl) et col. — Actinomycose hépatique — *Ann. Med. Int.* 123 (6-7), p. 679-686, 1972 :

L'actinomycose est une des plus importantes parmi les causes rares d'abcès du foie. Il semble s'agir là de la première observation française.

BEZES (H.). — Aspects cliniques des mycétomes — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 52 (4-5), p. 245-250, 1972.

DELACRETAZ (J.) et col. — Sur le polymorphisme des lésions cutanées provoquées par le *Trichophyton verrucosum*. (Etude d'un foyer familial) — *J. Méd. Lyon*, vol. 53, p. 1055-1056, 1972.

DROUHET (E.). — Les aspects cliniques de l'Histoplasmose africaine — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 52, (4-5), p. 391-406, 1972 :

Les manifestations cliniques de l'histoplasmose africaine à grandes formes levures (*H. duboisii*) sont nombreuses et variées : manifestations cutanées comme des papules, nodules, gommes, abcès, ulcérations, ostéo-articulaires comme des abcès et gommes, ganglionnaires et plus rarement viscérales (pulmonaires, hépatiques, abdominales) localisées ou disséminées.

DROUHET (E.) et col. — Valeur de l'immunoprécipitation et de l'immunofluorescence indirecte dans les aspergilloses broncho-pulmonaires — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 379-395, 1972 :

Sur 130 malades atteints d'aspergillose bronchopulmonaire, tous ont été trouvés porteurs d'anticorps révélés par immunofluorescence indirecte à des titres variant de 1/40 à 1/320. L'immunofluorescence indirecte est donc une méthode complémentaire à l'immunodiffusion en gélose et à l'analyse immuno-électrophorétique.

MATINSON (F.D.). — Clinical epidemiological and therapeutic aspects of Entomophthoromycosis — *Ann. Soc. belge Med trop.* 52 (4-5), p. 329-342, 1972 :

L'entomophthoromycose est une phycomycose due aux entomophthorales touchant essentiellement la sphère rhinopharyngée. L'association de Trimétoprim-Sulfamétoxazole et de corticoïdes semble être efficace.

MONGA (D.P.). — Prevalence of pathogenic fungi in wild birds. *Indian J. med. Res.* 60 (4), p. 517-519, 1972 :

Le rôle des oiseaux sauvages dans la transmission de nombre de maladies bactériennes ou virales est connu, à la différence de leur rôle dans la transmission des champignons. Il semble pourtant important puisque chez 60 oiseaux sur 233 on a pu isoler *Candida albicans, C. tropicalis, Aspergillus fumigatus* et bien d'autres, assez nombreux.

ROLLIER (R.). — Les aspects cutanés des Blastomycoses Nord-américaines — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 52 (4-5), p. 481-490, 1972 :

Il faut noter le polymorphisme des lésions qui peuvent se voir dans cette blastomycose : tous les

©SSA

diagnostics dermatologiques sont possibles sur ces lésions. C'est le laboratoire qui emporte la conviction.

SEGRETAIN (G.). — Epidémiologie des mycétomes — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 52 (4-5), p. 277-286, 1972 :

La possibilité de contaminations répétées qui finiraient par vaincre les défenses naturelles de l'organisme est une hypothèse qui garde sa valeur. On peut penser aussi à une sensibilité de race ou de certains sujets dans une race donnée ; à une maladie primaire favorisant l'installation du parasite ; à une mutation d'un parasite saprophyte qui acquérerait alors un pouvoir pathogène. Les habitudes locales favorisent la dissémination de la maladie : marche pieds nus, barrières faites d'épineux, abattage partiel de certains arbres...

Paludisme.

AMBROISE-THOMAS (P.) et col. — Valeur et limite de l'antigène *Plasmodium gallinaceum* pour le séro-diagnostic du paludisme humain par immunofluorescence indirecte — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 856-861, 1972 :

« Seules les réactions fortement positives ont une valeur diagnostique indiscutable. Ce type de réactions est assez rare avec l'antigène *P. gallinaceum*. Au contraire on observe généralement de faibles titres d'anticorps fluorescents qui, étant donné la possibilité de réactions croisées, ne permettent pas d'affirmer la réalité de l'infection palustre. Inversement la faible sensibilité de cet antigène n'autorise pas à écarter l'éventualité d'un paludisme devant un résultat négatif. »

BALCERZAK (S.P.) et col. — Anatomy of red cell dommage by *Plasmodium falciparum* in man — *Blood* 40 (I), p. 98-104, 1972 :

On ne sait pas encore de façon certaine de quelle manière le Plasmodium envahit et détruit l'hématie. On sait qu'il provoque des anomalies importantes de sa surface, le plus souvent des défects localisés mais de grande taille et il est vraisemblable que ces anomalies de la surface ont un rôle dans la destruction prématurée du globule rouge.

CARTER (R.). — Effect of PABA on chloroquine resistance in *Plasmodium berghei* yoelii — *Nature*, vol. 238, p. 98-99, 1972 :

Chez la souris, l'acide paraaminobenzoïque alimentaire (PAB Acid) est indispensable au développement de l'infection à *Plasmodium berghei*. Le chaînon métabolique où il agit semble en jonction étroite avec le point d'impact de certaines drogues antipalustres comme la pyriméthamine, le proguanil et les sulfonamides, et l'acide PAB est antagoniste de plusieurs d'entre elles. En outre, selon sa concentration, la résistance à la chloroquine est plus ou moins importante. Cette constatation est intéressante devant la résistance à la chloroquine actuellement en train de s'installer dans le Sud-Est Asiatique et en Amérique du Sud.

JOHNSON (C.M.) et col. — Response of drug-resistant in *Plasmodium falciparum* to combined therapy in Panama. *J. trop. Med. Hyg.* 75 (7), p. 133-135, 1972 :

La parasitémie répond rapidement à l'association de sulphadiméthoxine ou de sulphormethoxine, avec de la pyriméthamine et de la primaquine, mais plus du 1/3 des infections rechutent et dans plusieurs cas on observe des échecs. Il n'y a pas de résistance croisée évidente entre 4-aminoquinoléines et associations de sulfonamide pas plus qu'on ne démontre que la réponse à ces associations diminue avec la répétition des traitements.

MEUWISSEN (J.H.E.T.) et col. — Studies on various aspects of the indirect haemagglutination test for malaria — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 771-782, 1972 :

L'hémagglutination indirecte et l'immunofluorescence indirecte fournissent un moyen sensible et spécifique de suivre la formation des anticorps au cours du paludisme et donnent sensiblement les mêmes résultats lorsque la quantité d'anticorps est faible.

SCHNITZER (B.) et col. — Pitting function of the spleen in malaria : ultrastructura observations — *Science*, vol. 177, p. 175-177, 1972 :

On pense, d'après les études ultrastructurales que la rate extirpe le plasmodium de l'érythrocyte, ou le prend au piège. Cette fonction pourrait expliquer la présence d'hématies non parasitées dans le sang périphérique et entrer en ligne de compte dans la disproportion entre une hémolyse excessive et le nombre d'hématies parasitées dans le paludisme animal expérimental.

Leptospiroses.

FAYE (C.) et col. — A propos d'un cas mortel de leptospirose. Problèmes cliniques, bactériologiques et physiopathologiques *Med. Mal. Infect.* 2 (6-7), p. 245-252, 1972 :

L'hypothèse d'une endotoxine, sécrétée par le leptospire ou libérée par lyse semble être à retenir à l'heure actuelle pour expliquer les manifestations observées. Les deux organes les plus massivement envahis, le foie et le rein, présenteraient des perturbations fonctionnelles puis des lésions anatomiques, en fonction de leur mode réactionnel propre, vasculaire pour le rein, cellulaire pour le foie. La leptospirose semblerait donc agir, comme la typhoïde, dans deux cadres nosologiques : septicémie et toxinémie.

Tréponématoses.

BASSET (A.) et col. — Nouvelle enquête sur un foyer de tréponématose en Casamance (Sénégal) — *Bull. Soc. Path. exot.* 65. (I), p. 66-78, 1972 :

La symptomatologie est plus proche de la syphilis que du pian : plaques muqueuses comme dans la syphilis endémique, mais également, ulcères en cupules et pyodermites des membres inférieurs comme dans le pian ; parfois, lésions végétantes, tibias en lame de sabre, ostéoarthrites interphalangiennes tardives et dyschromies plantaires. Le diagnostic dont se contentent les auteurs est celui de tréponématose endémique.

CIRERA (P.) et col. — La fréquence des tréponématoses chez les Baoulé de Côte d'Ivoire — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (I), p. 79-82, 1972.

GARNER (M.F.) et col. — Treponemal infection in the Australian Northern Territory aborigines — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 285-293, 1972 :

La prévalence globale des infections tréponémiques est de 23,5 p. 100 chez les aborigènes vivant dans le Territoire du Nord (Australie), 34,5 p. 100 chez les adultes, 5,6 p. 100 chez les enfants. Les tréponé-

©SSA

matoses responsables des modifications sérologiques sont le pian dans la partie nord et la syphilis dans le sud du Territoire et il y a certainement à la fois syphilis endémique et syphilis vénérienne.

GRIBBLE (L.D.) et col. — Syphilitic spinal pachymeningintis — *S. Afr. med. J.* 46 (37), p. 1326-1328, 1972.

Trypanosomiase.

GEIGY (R.) et col. — Additional animal reservoir of *T. rhodesiense* sleeping sickness — *Acta trop.* (Basel) 29 (2), p. 199, 1972.

HADAWAY (A.B.). — Toxicity of insecticides to tsetse flies — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 353-362, 1972 :

Les insecticides organochlorés rencontrent maintenant une certaine résistance et sont par ailleurs dangereux sur le plan de la pollution. Les expériences de laboratoires montrent que certains insecticides comme le tétrachlorvinphos peuvent être employés en remplacement et méritent l'expérimentation sur le terrain.

HECHES (P.) et col. — L'encéphalographie gazeuse fractionnée dans la trypanosomiase — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Française* 17 (I), p. 12-15, 1972 :

Cet examen ne permet qu'exceptionnellement une présomption diagnostique dans une méningo-encéphalite chronique, bien que le siège des lésions anatomiques soit essentiellement sous-cortical dans la trypanosomiase et cortical dans la syphilis nerveuse.

SCORZA (Cecilia) et col. — Acute myocarditis in rats inoculated with *Trypanosoma cruzi* : study of animals sacrificed between the fourth and twenty-ninth day after infection — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 14 (3), p. 171-177, 1972 :

La lésion la plus caractéristique est l'inflammation intra et extraganglionnaire des ganglions para-sympathiques sous-épicardiques avec destruction irréversible de groupes de neurones. On observe également, plus tard, au 29e jour, des foyers lymphomonocytaires épars et quelques discrets foyers de fibrose auriculaire et de la base des ventricules, de même qu'au niveau de quelques ganglions sous-épidardiques.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

MAYER (V.). — Viral infection and resistance in immuno-suppressed host. I. Activation patterns of silent arbovirus infections — *Acta virol.* 16 (4), p. 323-335, 1972 :

Le traitement immunosuppresseur facilite la multiplication virale dans le cerveau des animaux et transforme une infection inapparente en une infection mortelle. L'expérimentation faite avec le cyclophosphamide permet de démontrer que c'est le système réticulo-endothélial qui est le plus gravement lésé par la drogue. On reconnaît son rôle dans la défense contre les virus en général.

X... — How doses Interferon act ? *Nature*, N° 238, p. 369-370, 1972 :

Il paraît certain à l'heure actuelle que l'Interféron agit à la fois sur le plan de la translation de la synthèse protéique, en inhibant cette synthèse dans le virus et sur le plan de la transcription, en inhibant la synthèse de l'acide ribo-nucléique messager. Il n'agit pas seulement sur les virus mais aussi sur des parasites intra-cellulaires bien plus complexes. Il paraît aussi exercer une action sur la division cellulaire dans certaines tumeurs et avoir un rôle de régulation dans la division cellulaire.

Arbovirus.

HSU (S.T.) et col. — The effect of vaccination with a live attenuated strain of Japanese encephalitis virus on still births in swine in Taiwan — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 465-471, 1972 :

Il semble intéressant d'agir sur les réservoirs de virus pour lutter contre les épidémies d'encéphalite japonaise en Asie orientale, et une vaccination par une souche vivante atténuée a été expérimentée chez le porc, principal réservoir de virus. Les résultats se sont révélés excellents car non seulement le rôle de réservoir de virus est considérablement diminué mais en plus la mortinatalité que la maladie provoque chez le porc est réduite ; l'intérêt économique de cette méthode est considérable.

POIREE (J.C.) et col. — Les intermédiaires de réplication dans la synthèse des acides ribonucléiques chez un togavirus du groupe A. — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 389-396, 1972 :

Deux hypothèses peuvent être avancées en ce qui concerne le modèle de la réplication des RNA chez les togavirus (Sindbis), soit le RNA se réplique en une fois et les formes diverses des espèces complexes ou intermédiaires de réplication représentent les unités élémentaires de transcription à divers moments de leur évolution ; ou bien le génome des togavirus pourrait se diviser en plusieurs segments se répliquant indépendamment, il y aurait alors pluralité de formes réplicatives, d'espèces monocaténaires et vraisemblablement d'intermédiaires de réplication. Mais la démonstration du génome du virion sous forme d'une molécule unique de RNA ne paraît compatible qu'avec la première hypothèse.

POIREE (J.C.) et col. — Relation de filiation entre les acides ribonucléiques d'un togavirus du groupe A. — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 397-408, 1972 :

« La cinétique des synthèses et les expériences d'impulsion chasses montrent la filiation des intermédiaires de réplication, à partir d'espèces à faible coefficient de sédimentation, associées à des intermé-

©SSA

diaires de réplication, qui sont les produits de la transcription *in vitro* par la RNA polymérase RNA dépendante virale.

SAUGSTAD (E.S.) et col. — Ecology of arboviruses in a Maryland freshwater swamp. I. Population dynamica and habitat distribution of potential mosquito vectors — *Amer. J. Epidem.* 96 (2), p. 114-122, 1972 :

Cette écologie est dominée par les zones d'alimentation pour les larves, relativement fixes et constantes et par les possibilités qu'ont les femelles adultes de faire les repas sanguins nécessaires à la reproduction et qui les obligent à plus de mobilité. Les chiffres maximum de population de moustiques coïncident avec les chiffres maximum de virus.

SHAPIRO (D.) et col. — Comparison of the virion polypeptides of group B arboviruses — *Infect. Immun.* 6 (2), p. 206-209, 1972 :

Les polypeptides des virions de 8 arbovirus gr B sont comparés au moyen d'une coélectrophorèse en gel de polyacrylamide. Tous contiennent trois polypeptides V1, V2 et V3. Les virus transmis par les moustiques ont des petits polypeptides de membranes similaires (V1) ; les virus transmis par les tiques ont un V1 dont la mobilité est significativement diminuée.

Autres virus.

CHIPPAUX-HYPPOLITE (Cl) et col. — Aspects ultrastructuraux du virus Visna en cultures cellulaires — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 409-420, 1972.

FARRIS (W.A.) et col. — Cytarabine treatment of *Herpes simplex* encephalitis — *Arch. Neurol.*, vol. 27, p. 99-102, 1972 :

Une amélioration nette a été notée avec le traitement par la cytosine arabinoside chez un sujet porteur d'une encéphalite par *Herpes simplex virus*. Ce produit offre des avantages certains, efficacité, facilité d'administration et toxicité minime par rapport à d'autres produits.

ROIZMAN (B.) et col. — Nomenclature and classification of herpes viruses : a proposal — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 547-555, 1972.

YAHR (M.D.) et col. — Relapsing encephalomyelitis following the use of influenza vaccine — *Arch. Neurol.*, vol. 27, p. 182-183, 1972 :

La survenue de manifestations neurologiques est exceptionnelle lors des vaccinations antigrippales. Trois cas d'atteinte neurologique ont été signalés, de type encéphalomyélitique chaque fois, curable et sans séquelle. Cette quatrième observation, pourtant, comporte une rechute, inhabituelle ici, et des séquelles neurologiques.

Fièvre jaune.

CAREY (D.E.) et col. — Epidemiological aspects of the yellow fever epidemic in Nigeria — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 645-651, 1972 :

L'épidémie, telle qu'elle peut être vérifiée par les dossiers hospitaliers dans divers hôpitaux, a comporté, entre le 7 septembre et le 31 décembre 1969, 307 malades hospitalisés pour fièvre jaune, hépatite ou ictère. 116 sont décédés. La maladie a sévi surtout en milieu rural épargnant la population urbaine, certainement par absence d'*Aedes aegypti*. Le vecteur semble avoir été *Ae. lutéocephalus*.

FRANCIS (T.I.) et col. — A clinicopathological study of human yellow fever — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 659-667, 1972 :

Les aspects histologiques caractéristiques de la fièvre jaune n'ont été trouvés que lors de la phase aiguë, à un moment où la fixation du complément peut être négative. A mesure que l'affection évoluait vers la convalescence et que les anticorps s'élevaient dans le sérum, les altérations histologiques prenaient l'aspect des lésions observées dans l'hépatite non spécifique. Les lésions histologiques du foie varient donc selon le stade de la maladie et on ne peut donc exclure le diagnostic de Fj sur le vu des lésions d'hépatite non spécifique tant qu'on n'a pas de Dg sérologique.

RICOSSE (J.H.) et col. — Le diagnostic anatomo-pathologique de la fièvre jaune (A propos de l'épidémie survenue en Haute-Volta en 1969) — *Ann. Anat. Path.* 17 (I), p. 21-38, 1972 :
54 réf.

On note les autres grandes lésions classiques : désorganisation trabéculaire, nécrose, dégénérescence oxyphile et stéatose. On remarque aussi que si l'aspect topographique mésolobulaire des lésions est parfois retrouvé, les lésions étendues à tous les lobules, et atteignant les zones centrolobulaires et périportales sont encore plus fréquentes.

Hépatites virales.

CAZAL (P.) et col. — Géographie et démographie de la virose Autralia chez les sujets apparemment sains — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.* 12 (4), p. 526-548, 1972 :

La répartition de l'antigène Australia et de l'anticorps dans le monde a un intérêt épidémiologique : la diffusion du virus est conditionnée par des facteurs externes. Elle a aussi un intérêt anthropologique : en effet, des facteurs vraisemblablement raciaux, génétiques, conditionnent l'état de tolérance au virus. Mais il est difficile de séparer les rôles respectifs des facteurs externes et des facteurs constitutionnels.

CHERUBIN (Ch. E.) et col. — Acquisition of antibody to hepatitis B antigen in three socio-economically different medical population — *Lancet*, vol. 2, p. 149-151, 1972 :

Aux alentours de 50 ans, l'anticorps existe chez 43 p. cent des malades d'un hôpital de Harlem, recevant une population noire, chez 22 p. 100 de ceux d'un hôpital de Staten Island recevant une population blanche socio-économiquement moyenne et chez 15 p. 200 des malades de Park Avenue appartenant à la classe socio-économique privilégiée. On peut penser alors que le virus B est endémique dans les classes dites inférieures et qu'il est propagé, au moins en partie, par voie non parentérale (ou parentérale inapparente).

MEYERS (O.L.) et col. — The prevalence of Australia antigen (HAA) in blood donors hospitalized patients and healthy Bantu subjets — *S. Afr. med. J.* 46 (34), p.1222-1224, 1972 :

Sur 14.493 donneurs de sang, l'Antigène Au a été trouvé dans 1,59 p. 100 des cas, l'anticorps dans

©SSA

0,47 p. 100. Selon la population, la prévalence de l'Ag Au est de 0,47 p. 100 chez les donneurs blancs, 2,2 p. 100 chez les hommes de couleurs et de 4,11 p. 100 chez les Bantous. Elle est élevée également chez les femmes Bantous enceintes et chez les sujets hospitalisés.

PRINCE (A.M.) et col. — Hepatitis B antigen in wild-caught mosquitoes in Africa — *Lancet*, 2, p. 247-250, 1972 :

L'antigène associé à l'hépatite B (HAA, Australia, SH) a été détecté sur 28 mélanges de sang provenant de 8 espèces différentes de moustiques capturés en brousse. On peut alors envisager le rôle possible des arthropodes hématophages dans la transmission de l'hépatite B sous les tropiques et en d'autres lieux. Ceci permettrait d'expliquer la haute prévalence de l'hépatite B chronique : elle pourrait dépendre des vecteurs arthropodes hématophages surtout dans le jeune âge où l'exposition est maximum.

Rage.

AASLESTAD (H.G.) et col. — Recovery of protective activity in rabies virus vaccines concentrated and purified by four different methods — *Appl. Microbiol.* 24 (1), p. 37-43, 1972 :

Le vaccin antirabique obtenu par une précipitation au sulfate d'ammonium a un bien meilleur taux de récupération de son activité de protection et une meilleure pureté que ceux préparés par d'autres méthodes (ultrafiltration, précipitation à l'acétate de zinc, absorption sur gel de phosphate d'aluminium). L'activité protectrice des 4 sortes de vaccins examinés a été trouvée en bonne corrélation avec le titre de fixation du complément du vaccin par mg de protéine.

ATANASIU (P.) et col. — Vaccins antirabiques de culture cellulaire obtenus avec la souche Pasteur. Résultats de vaccination — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 427-441, 1972 :

Un nouveau vaccin antirabique a été préparé à partir d'une souche Pasteur adaptée à la culture cellulaire. Il peut être utilisé sous forme atténuée ou sous forme inactivée. Le vaccin atténué est parfaitement inoffensif pour les animaux domestiques testés : chiens, chats et bovins. Les deux vaccins confèrent une protection efficace contre le virus des rues inoculé 50 jours après le vaccin.

HELD (J.R.) et col. — Neurological disease in man following administration of suckling mouse brain antirabies vaccine — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 321-327, 1972.

Rougeole.

HAYDEN (R.J.). — Reduced dosage measles vaccination trial in Nairobi — *East. Afr. med. J.* 49 (3), p. 213-218, 1972 :

Administré par un « jet-injector » en sous-cutanée, 1/5 de la dose ordinairement utilisée donne une élévation des anticorps d'au moins 4 fois chez 92 p. 100 des enfants quel que soit leur âge.

Variole.

ARITA (I) et col. — Outbreaks of monkeypox and serological surveys in non human primates — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 625-631, 1972 :

On peut affirmer à l'heure actuelle que le virus n'est pas très répandu dans la nature et qu'il ne circule peut-être que dans certains foyers localisés.

BOURKE (A.T.C.) et col. — An unusual poxvirus from Nigeria — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 621-623, 1972 :

On a isolé un poxvirus du sous-groupe variole-vaccine, des lésions d'une femme africaine présentant une affection analogue au monkeypox. Le virus est intéressant car ce n'est ni de la variole ni de la vaccine mais la combinaison de quelques propriétés de chacun.

FOSTER (S.O.) et col. — Human monkeypox *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 569-576, 1972 :

Au cours d'une épidémie en Afrique occidentale et centrale, tous les cas sont survenus chez des sujets non vaccinés contre la variole. Chez un certain nombre de malades, les prodromes et les signes cliniques étaient indiscernables de ceux de la variole. Le monkeypox chez l'homme semble résulter d'une infection fortuite par un virus animal dont on ne connaît ni le réservoir ni le mode de transmission.

LADNYJ (I.D.) et col. — A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 593-597, 1972 :

Un virus similaire au monkeypox est isolé d'un jeune enfant de 9 mois au cours d'une maladie éruptive ressemblant à la variole. Il n'y avait eu, dans le mois précédent, aucun contact de cet enfant avec quelqu'un présentant une éruption. Il n'était pas vacciné contre la variole, mais son entourage et la presque totalité de son village étaient immunisés. Il n'y a pas eu de contamination de l'entourage du malade. Un contact éventuel du malade avec des singes est certes possible mais n'a pas été démontré.

MARENNIKOVA (S.S.) et col. — Poxviruses isolated from clinically ill and asymptomatically infected monkeys and a chimpanzee — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 46, p. 613-620, 1972 :

Des souches de poxvirus ont été isolées des reins d'un chimpanzé apparemment sain capturé dans une région du Zaïre où ont été signalés des cas de monkeypox, dans des reins de singes Cynomolgus, cliniquement sains, aux Pays-Bas, et chez des singes atteints de Monkeypox. Des différences se voient sur le plan virologique entre ces diverses souches, par rapport à la souche Copenhague, référence du virus du monkeypox, mais le problème est posé de l'origine et de la signification des poxvirus très voisins du virus variolique, découverts chez des singes.

Trachome.

DAWSON (C.R.) et col. — Essais thérapeutiques contrôlés dans le trachome. Résumé de l'expérience acquise avec la tétracycline locale et orale et avec les sulfamides oraux. — *Rev. int. Trachome* 49 (I), p. 60-66, 1972 :

Il n'y a pas, actuellement, de traitement idéal du trachome : les traitements mis en œuvre doivent être choisis en fonction de la situation épidémiologique et des buts thérapeutiques poursuivis. Lorsqu'on note une infection associée : le traitement doit évidemment en tenir compte.

©SSA

DAWSON (C.R.) et col. — Evaluation d'études contrôlées sur la chimiothérapie du trachome. — *Rev. Int. Trachome* 49 (1), p. 76-84, 1972.

Rickettsioses.

DOUKA-SEGDITSA (I.) et col. — L'infection de l'homme par des Rickettsies et Néo-Rickettsies en Grèce. Dépistage d'anticorps contre *R. prowaseki, R. mooseri, R. conori, R. burneti,* et *Néo-Rickettsies* Q 18 — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (1), p. 46-50, 1972 :

« Des sujets apparemment sains, dont la profession n'a pas de rapport avec les foyers d'infection sévère comme les abattoirs, entreprises agricoles, etc., et qui n'ont jamais voyagé à l'étranger, possèdent des anticorps contre *R. burneti, mooseri, conori* et *Néo-Rickettsie* Q. 18. Aucune réaction positive n'est notée contre *R. prowazeki* sur un total de 560 sérums examinés. »

GRAND (A.) et col. — Typhus murin révélé par une péricardite — *Arch. Mal. Cœur* 65 (5), p. 611-620, 1972 :

Une péricardite aiguë liquidienne avec adiastolie initiale a révélé un typhus murin authentique chez un homme de 46 ans. Les séro-diagnostics ont une évolution caractéristique pour *Rickettsia mooseri* à 12 prélèvements successifs.

SONENSHINE (D.E.) et col. — Rocky mountain spotted fever in relation to vegetation in the eastern United-States 1951-1971 — *Amer. J. Epidemiol.*, vol. 96, p. 59-69, 1972 :

L'incidence des cas humains rapportés est en relation avec les zones de forêts caduques de l'est (chênes - hickorys - pins) et côtières du nord-est (chênes - pins). D'autres zones importantes sont celles où les arbres dominants sont le chêne des Appalaches, le chêne et l'hickory et la forêt de moyenne densité. L'explication de ce rapport est peut-être à trouver dans la fréquence des tiques hématophages, en particulier de la tique du chien, dans ces forêts.

V. - Documents divers

JAN SIMON. — **Profil médical du Moyen-Orient**. *Org. mond. Santé,* bureau régional de la Méditerranée orientale, 240 p. Cet ouvrage peut être obtenu auprès des dépositaires des publications de l'O.M.S. ou auprès du service de Distribution et de Vente de l'*Org. mond. Santé,* 1211 Genève 27. Prix : F s. 40, £ 4, $ 10,00.

Il a fallu des millénaires aux pays du Moyen-Orient pour se peupler de 235 millions d'hommes. Il ne leur faudra, au rythme actuel de leur explosive natalité, qu'une trentaine d'années pour doubler le chiffre de leurs multitudes.

Ces pronostics démographiques soulignent l'ampleur du double défi qu'ont à relever médecins et hygiénistes de ces pays : libérer leurs générations présentes des fléaux millénaires qui les éprouvent encore et préserver leurs générations futures de nouveaux maux qu'engendre la vie moderne.

Les pays de la Méditerranée orientale ont à leur actif plus d'un effort positif dans cette direction, selon "Profil médical du Moyen-Orient", que publie le Bureau régional de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), à Alexandrie. Ce livre, abondamment illustré, offre un saisissant panorama des problèmes médicaux et sanitaires d'une région où l'O.M.S. assiste 24 pays et territoires de la Tunisie au Pakistan.

Au moment où le Moyen-Orient retient l'attention inquiète du monde, cet ouvrage montre très opportunément — loin des convulsions politiques qui agitent cette région, mais très près de ses réalités humaines — les initiatives à l'actif de ces pays pour s'ouvrir aux grands courants de la médecine moderne.

Ce bilan d'action met notamment en évidence, après vingt ans d'assistance O.M.S., une chute de la mortalité infantile d'environ 30 p. 100 dans plusieurs pays ; un net recul du paludisme, virtuellement éradiqué d'un secteur qui va de la Méditerranée à la Caspienne ; un sensible retrait de la variole, dont l'incidence annuelle n'est plus qu'une fraction de ce qu'elle était dans les années cinquante ; l'irruption de nouvelles écoles de médecine, dont le nombre en vingt ans est passé de 12 à 45 dans une région qui a plus que doublé ses effectifs médicaux.

Cet ouvrage n'esquive pas pour autant les ombres qui subsistent au tableau de l'opération santé au Moyen-Orient. Ces pays sont encore aux prises avec un lourd héritage d'affections transmissibles aussi tenaces que promptes à défier les agents thérapeutiques modernes — choléra, variole, paludisme, schistosomiase, tuberculose, lèpre, trachome. La riposte qu'oppose la médecine moderne à ces maux d'un autre âge est décrite sur la base d'informations et de documents de première main, qui précisent les singularités de l'action contre ces fléaux dans les secteurs éprouvés.

Cet ouvrage passe également en revue les « troubles de croissance » des pays du Moyen-Orient qui abordent, non sans risque, l'ère industrielle. Quels remèdes prescrivent hygiénistes et médecins contre les multiples agressions organiques et mentales du progrès technique dans des pays longtemps voués à l'existence pastorale ? C'est ce que précise également ce livre, qui aborde toute la gamme des problèmes médico-sociaux qui se profilent de plus en plus dangereusement à l'horizon : urbanisation anarchique, pollution de l'air, du sol et de l'eau, insécurité professionnelle, inadaptation sociale et effritement tribal, perturbations psychiques et affections dégénératives dans le sillage de l'industrialisation.

Le problème clé de la formation des cadres médicaux, ce préalable absolu à toute promotion de la santé, est abordé dans ses données régionales, sans en minimiser l'ampleur. Diverses formules originales d'enseignement, adaptées aux conditions locales, sont évoquées, qui ont été appliquées avec succès sous l'impulsion de l'O.M.S. dans plus d'un pays.

Ce problème dominera, en toute hypothèse, longtemps encore l'ensemble des activités médicales et sanitaires au Moyen-Orient où tant d'initiatives butent sur une chronique pénurie de personnel qualifié. D'où l'attention que lui voue cet ouvrage résolument axé sur les mutations sociales qui préfigurent le Moyen-Orient de demain.

L'apparition dans les hautes solitudes du Yémen ou de l'Ethiopie des premières infirmières formées sur le tas ; la croissante proportion de jeunes femmes qui s'inscrivent dans les facultés de médecine ou s'enrôlent dans les services de santé d'Egypte ou d'Iran ; l'orientation nouvelle de la mission médicale dans des pays qui passent du mode de vie tribal à l'ère industrielle : de tels symptômes de l'évolution sociale en cours au Moyen-Orient sont saisis en direct, dans le vif des réalités quotidiennes d'une région en proie aux plus promptes mutations.

Le recours des pays du Moyen-Orient à la moderne technologie médicale est présenté sur un fond d'allusions et de références iconographiques aux civilisations et aux hommes qui ont contribué, dès la plus haute antiquité, aux progrès de la médecine dans cette région. Les problèmes traités sont ainsi délibérément abordés dans la double perspective des réalisations présentes et passées, de l'actualité et de l'histoire, en opposant au témoignage immédiat le document extrait du fond des âges.

©SSA

ANALYSES

MEUNIER (J.). — **Toxicologie d'urgence. Données générales. Méthodologie. Choix de techniques analytiques.** — 1 vol. broché 21×27, 228 p., 98 F. Franco : 102,50 F. L'Expansion édit., 15, rue Saint-Benoît, Paris :

L'augmentation du nombre des intoxications aiguës volontaires ou accidentelles, le plus souvent d'étiologie médicamenteuse, conduit les Laboratoires d'Analyses Médicales à la réalisation de plus en plus fréquente, dans les conditions et sous les contraintes de l'urgence, d'examens toxicologiques très variés en raison de la diversification des composés chimiques qui peuvent les motiver.

Cette constatation conduit l'auteur à proposer aux Laboratoires un choix de techniques analytiques permettant la recherche, l'identification et le dosage dans les liquides biologiques des composés chimiques le plus fréquemment à l'origine d'intoxications aiguës.

Ce choix de techniques qui résulte de l'expérience acquise par l'auteur dans son service hospitalier du Val-de-Grâce concerne :

— les Médicaments :

Amines anorexigènes et psycho-stimulantes
Antipyrétiques et analgésiques
Apiol
Barbiturique
Benzo-(f)-diazépines-1,4
Carbamates primaires
Chloralose
Chloroquine
Déhydrodibenzoazépines
Dibenzo-(b, f)-azépines
Dibenzocycloheptadiènes
Dibenzodiazépine
Inhibiteur de la mono-amine-oxydase
Dibenzothiazépine
Doxépine
Gluéthimide
Isoniazide
Phénacétine
Phénothiazines
Quinine et quinidine
Quinazolones
Salicylés
Thioxanthènes

— les Intoxications médicamenteuses :

Activité cholinestérasique du sang.
Alcools (éthanol, mélange éthanol-méthanol).
Méthémoglobinémie.
Oxycarbonémie.
Métabolites du trichloréthylène.
Thallium urinaire.

(Les techniques concernant le dosage du plomb dans le sang, les dosages du mercure et du plomb dans les urines sont également indiquées bien qu'elles ne concernent pas l'analyse toxicologique d'urgence.)

Les techniques proposées peuvent être mises en application avec les équipements matériels couramment rencontrés dans les laboratoires : spectrophotométrie d'absorption « visible-ultra-violet », fluorimétrie, chromatographie sur couche mince d'adsorbant.

Ce choix de techniques est accompagné de données plus générales relatives :

— aux principaux médicaments et structures médicamenteuses le plus souvent rencontrés en Toxicologie d'urgence : structure, dénomination commune et nom de commer-

©SSA

cialisation, métabolisme, principe des techniques retenues pour leur caractérisation ou leur dosage dans les liquides biologiques ;

— aux Centres Anti-Poisons Français, aux Centres d'Information Toxicologique, aux Secteurs de réanimation médicale polyvalente des Hôpitaux de Paris et de Province ;

— aux statistiques concernant les intoxications aiguës volontaires ou accidentelles chez les adolescents ou les adultes, statistiques qui constituent des données importantes pour la détermination du choix des composés qui sont l'objet des recherches systématiques proposées, en urgence toxicologique, lorsque l'analyste ne reçoit pas d'orientation.

Plan de l'ouvrage

Préface.

Introduction.

1re partie : Données générales et méthodologie.
Centres Anti-Poisons Français, Centres d'Information toxicologique, Secteurs de réanimation.

2e partie : Principaux médicaments et structures médicamenteuses rencontrées en Toxicologie d'urgence.
Métabolisme. Principe des techniques retenues.
Intérêt des déterminations quantitatives sanguines.

3e partie : Conduite générale de l'analyse toxicologique d'urgence (en l'absence de toute orientation).

4e partie : Choix de techniques analytiques.

5e partie : Données bibliographiques.

Index analytique.

Table des matières.

Cet ouvrage s'adresse :

— à tous les laboratoires hospitaliers et aux laboratoires d'analyses publics ou privés ;
— aux pharmaciens ;
— aux étudiants en pharmacie ;
— aux étudiants du Certificat d'Etudes supérieures de Toxicologie et de celui de Médecine Légale ;

et d'une manière plus générale à tous ceux qui exercent leurs activités dans les Laboratoires d'analyse, ou qui sont amenés à connaître des problèmes généraux ou analytiques de Toxicologie clinique.

L'EXPANSION.

PHAN THE TRAN. — **Anthropologie biochimique du Vietnamien.** — I. - Chimie sanguine. — Monographie de l'Institut Pasteur du Vietnam, 167, Pasteur, Saïgon, 1972 :

Jusqu'à maintenant seules existaient des études fragmentaires sur l'anthropobiochimie du Vietnamien. La seule étude d'ensemble qui ait été faite (AUTRET) date de 1939 et bien des éléments ont subi des modifications depuis : nourriture, milieu, eau par exemple sont différents. Il faut donc s'attendre à ce que les constituants biochimiques sanguins aient changé eux aussi.

L'auteur s'est attaché depuis un certain nombre d'années à brosser le « portrait biochimique » du Vietnamien, et cet ouvrage est le premier d'une série dans laquelle seront étudiées les variations hormonales, les déficiences vitaminiques, les enzymes et les déficiences enzymatiques.

©SSA

Dans le présent volume :

— le Métabolisme hydrominéral,
— le Métabolisme glucidique,
— le Métabolisme lipidique,
— le Métabolisme protidique,
— les Oligo-éléments,

sont étudiés de façon détaillée à partir de multiples prélèvements faits depuis 1964 sur un très vaste échantillonnage de population. Outre les explications indispensables, par exemple sur les raisons de telle ou telle variation, les constantes biochimiques sanguines sont présentées sous forme de tableaux clairs et faciles à consulter (106 tableaux au total). Les techniques de dosage utilisées sont indiquées, ce qui permet de fructueuses comparaisons avec les constantes euro-américaines.

Signalons enfin le caractère pratique de la bibliographie (247 références au total) répartie à la fin de chaque chapitre permettant ainsi une simplification des recherches et venant heureusement compléter ce travail précis et utile.

C. JOSSERAND.

L'enseignement de la nutrition à l'école primaire. — Manuel pratique. — Etudes de nutrition de la F.A.O., n° 25. Rome 1972 :

Le présent travail souligne l'importance que revêt l'enseignement de la nutrition à l'école primaire ; il décrit les différentes étapes de son introduction dans les programmes d'études, les instruments nécessaires à sa mise en application, ainsi que les méthodes les plus simples permettant d'évaluer les résultats d'un tel enseignement dans le contexte scolaire.

Il insiste sur le rôle de la formation des maîtres en exercice et indique la meilleure façon d'y parvenir ; il explique également comment préparer les manuels pédagogiques et utiliser les auxiliaires audio-visuels pour l'enseignement de la nutrition.

Par ailleurs, cet ouvrage donne des renseignements sur les résultats pratiques obtenus dans différents pays, où l'éducation nutritionnelle a déjà été appliquée au niveau de l'enseignement primaire et, pour finir, il présente un schéma type pour l'introduction de cette discipline dans un programme d'études générales.

Mais le Médecin est également concerné dans les études de nutrition et dans son enseignement dans les écoles : c'est bien souvent lui qui aura à le faire, sinon dans son intégralité, du moins en grande partie, ou qui aura à l'instaurer puis à l'encourager. Il reste de toute façon le conseiller naturel et privilégié du Maître d'Ecole sur tous les problèmes de Santé et de Nutrition.

A ce titre, cet ouvrage ne peut que lui être d'un grand profit.

C. JOSSERAND.

©SSA

Acquisition thérapeutique de portée mondiale

PRIMPÉRAN

— modificateur du comportement digestif —

- Manifestations fonctionnelles digestives de toutes origines
- Hoquet, migraine, anorexie, ballonnement abdominal
- Intolérances digestives aux médicaments et aux rayons X
- Préparation aux explorations instrumentales
- Radiologie digestive

Posologie

1/2 à 1 comprimé } 3 fois par jour,
1 cuillerée à café } avant les repas.
au cours des syndromes aigus, 1 injection I.M. ou I.V.
à renouveler éventuellement.

Présentation

Boîte de 40 comprimés dosés à 10 mg de métoclopramide.
Flacon de 200 ml de soluté buvable à 5 mg par cuillerée à café.
Flacon de 60 ml de gouttes (pédiatrie) à 1/10e de mg par goutte.
Boîte de 12 ampoules de soluté injectable à 10 mg (en 2 ml).
Prix : 19,80 F - 12,40 F - 8,85 F - 10,35 F • P.C.A. 25 795.
Remboursés à 70 % par la Sécurité Sociale.
Agréés par les Collectivités • Tableau C.
V.N.L. 3860 - 1571 - 2118 - 1534.

DELAGRANGE

Laboratoires DELAGRANGE 39, boulevard de Latour-Maubourg - Paris VII - 705-97-08

Pr - 46

©SSA

INFORMATIONS

DISTINCTIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 1 du 1er janvier 1972

MINSTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE LA SECURITE SOCIALE

Ordre National de la Légion d'honneur

Par décret en date du 24 décembre 1971, pris sur le rapport du Premier Ministre et du Ministre de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale, sont promus Officiers ou nommés Chevalier dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur :

Au grade d'Officier

M. COLLOMB (Henri-Célestin-Marcellin), Professeur titulaire de chaire, Chef de service de neuropsychiatrie de la Clinique neurologique de Fann à Dakar, Chevalier du 31 décembre 1958.

Au grade de Chevalier

M. ALDIGHIERI (René-Dominique-Louis), Médecin Inspecteur régional de la Santé Publique, chargé des fonctions de sous-directeur de l'hygiène publique ; 26 ans de services civils et militaires.

Ordre National du Mérite

Extrait du *J.O.R.F.* n° 290 des 13 et 14 décembre 1971

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Officiers Généraux

Au grade de Commandeur

MM. BIOJOUT (Raymond-Siméon), Médecin Général de 1re Classe, 41 ans, 1 mois de services.
LISCOET (René-Paul-Louis), Médecin Général de 1re Classe, 41 ans, 3 mois de services.

Au grade d'Officier

MM. ORTHLIEB (Tony-Georges-Henri), Médecin Général de 2e Classe ; 34 ans, 2 mois de services.
DEMARCHI (Jean-Louis-Albert-Georges), Médecin en Chef de 1re Classe ; 31 ans, 3 mois de services.
DISTINGUIN (Henri-Charles-Alfred), Médecin en Chef de 1re Classe ; 28 ans, 3 mois de services.
DURIEZ (Robert-Emile-Marie), Médecin en Chef de 1re Classe ; 25 ans, 3 mois de services.
MISSENARD (André-René), Médecin en Chef de 1re Classe ; 31 ans, 3 mois de services.

©SSA

NIAUSSAT (Pierre-Jules-Joseph), Médecin en Chef de 1re Classe ; 27 ans, 2 mois de services.

Au grade de Chevalier

Officiers

MM. LEFÈVRE (Roger-Julien), Médecin de 1re Classe ; 18 ans, 3 mois de services.
SALAUN (Michel-Jacques), Médecin de 1re Classe ; 16 ans, 3 mois de services.
LE HIR (Adrien-Louis), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe ; 21 ans, 2 mois de services.
ROFFI (Jean-André), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe ; 19 ans, 3 mois de services.

Personnel non officier

MM. DANH-CHIP (André), Adjudant-Chef ; 24 ans, 9 mois de services.
TEISSEIRE (Henri-François-René), Adjudant-Chef ; 28 ans, 5 mois de services.
THEULE (Jean-Marius-Emile), Adjudant-Chef ; 33 ans, 3 mois de services.

Médaille d'honneur du Service de Santé des Armées

Extrait du *Bulletin Officiel des Décorations, Médailles et Récompenses*

du mardi 7 décembre 1971, pages 426 et 427

Ministère d'Etat chargé de la Défense Nationale

Par décision du 8 novembre 1971, la Médaille d'honneur du Service de Santé des Armées est décernée aux personnes ci-après désignées.

Médaille de Bronze

M. FLEURY (Lucien), Adjudant du Service de Santé des Troupes de Marine.

. . . . . .

M. GRANDPIERRE (Jean), Lieutenant du Corps des Officiers d'Administration du Service de Santé des Armées.

. . . . . .

M. HUET (René), Médecin en Chef de 2e Classe du Service de Santé des Armées.

. . . . . .

M. POIRIER (André), Médecin en Chef de 1re Classe du Service de Santé des Armées.

. . . . . .

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 251 du 27 octobre 1971

Décret portant nomination dans les 1re et 2e sections du cadre des Officiers Généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Est nommé dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 1er novembre 1971 :

©SSA

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe DEMARCHI (Jean-Louis-Albert-Georges), maintenu en situation hors cadres auprès du Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères.

ART. 2 .— Est nommé dans la 2e section du cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 27 novembre 1971 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe SALAUN (Louis-Urbain-Marie).

Extrait du *J.O.R.F.* n° 10 du 13 janvier 1972

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

ARTICLE PREMIER. — Sont nommés dans la 1re section du cadre des officiers généraux :

Pharmacien Chimiste Général

Pour prendre rang du 1er janvier 1972

M. le Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe PHILIBERT (Henri-Joseph-Georges). Maintenu dans ses fonctions actuelles.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 194 du 21 août 1971

Décret du 13 août 1971

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Sous-Lieutenant

Pour prendre rang du 1er janvier 1971

M. ANTONINI (Jean-Antoine).

Extrait du *Journal Officiel* n° 239 du 13 octobre 1971, page 10099

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Par décision du 21 septembre 1971, prise sur proposition du Comité consultatif de Santé des Armées :

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de prophylaxie des grandes endémies de l'Ecole de spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie exotique, à compter du 1er janvier 1971 : M. le Médecin en Chef de 1re Classe LE VIGUELLOUX (Jean-Alfred-P.), Professeur délégué du Service de Santé des Armées.

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de psychiatrie et de psychopathologie exotiques de l'Ecole de spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie exotique, à compter du 1er janvier 1971 : M. le Médecin en Chef de 1re Classe BERT (Jacques-Marie-S.), Professeur délégué du Service de Santé des Armées.

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de médecine navale de l'Ecole de spécialisation du Service de Santé pour la Marine, à compter du 1er janvier 1971 : M. le Médecin en Chef de 2e Classe HERNE (Noël), Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de chirurgie spéciale et de physiopathologie sensorielle appliquées à la Marine de l'Ecole de spécialisation du Service de Santé pour la Marine, à compter du 1er janvier 1972 : M. le Médecin en Chef de 1re Classe LE DEN (Raymond), Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

Extrait du *J.O.R.F.* en date du 7 décembre 1971, page 11908

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Par décision du 8 novembre 1971, à la suite des concours ouverts en 1971, sont nommés à compter du 1er juillet 1971 :

I. — Médecin des Hôpitaux des Armées

A. — *Option Médecine Générale*

MM. Archane (Moulay-Idriss), à titre étranger. Marocain.
Molinie (Claude), Médecin de 1re Classe.
Legendre (Maurice), Médecin de 1re Classe.
Droniou (Jean), Médecin de 1re Classe.
Giudicelli (Claude), Médecin de 1re Classe.

B. — *Option Médecine Tropicale*

M. Barabé (Pierre), Médecin de 2e Classe.

II. — Chirurgien des Hôpitaux des Armées

MM. Piquard (Bernard), Médecin de 2e Classe.
Orgeret (Daniel), Médecin de 1re Classe.
Rochat (Guy), Médecin de 1re Classe.
Giudicelli (Francis), Médecin de 1re Classe.
Beruti (André), Médecin de 1re Classe.
Paintaud (Michel), Médecin de 1re Classe.
Lecordier (Michel), Médecin de 1re Classe.
Blin (François), Médecin de 1re Classe.

III. — Pharmacien-Chimiste de Laboratoire du Service de Santé des Armées

MM. Vauzelle (André), Pharmacien Chimiste de 1re Classe.
Martine (Jacques), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.

IV. — Bactériologiste des Hôpitaux des Armées

A. — *Option Métropolitaine*

MM. Robert (Guy), Médecin de 1re Classe.
Narbonne (Charles), Médecin de 1re Classe.

B. — *Option Tropicale*

MM. Menard (Michel), Médecin de 2e Classe.
Millan (Jacques), Médecin de 2e Classe.

V. — Réanimateur-Anesthésiologiste des Hôpitaux des Armées

MM. Lombard (Charles), Médecin de 1re Classe.
Bourdais (Albert), Médecin de 1re Classe.

VI. — Electroradiologiste des Hôpitaux des Armées

MM. Didier (Lucien), Médecin de 1re Classe.
Cren (Maurice), Médecin de 1re Classe.
Perodeau (Henri), Médecin de 1re Classe.

VII. — Neuropsychiatre des Hôpitaux des Armées

MM. Murison (James), Médecin de 1re Classe.
Raynaud (Jean), Médecin de 1re Classe.
Maurice (Christian), Médecin de 1re Classe.

©SSA

VIII. — Ophtalmologiste des Hôpitaux des Armées

MM. BIARD (Louis), Médecin de 1re Classe.
ANDRÉ (Jacques), Médecin de 1re Classe.

IX. — Stomatologiste des Hôpitaux des Armées

MM. CLUZEL (Charles), Médecin de 1re Classe.
IZIQUEL (Marcel), Médecin de 1re Classe.

X. — Spécialiste de Recherche du Service de Santé des Armées

A. — *Catégorie Physiologie appliquée*

(Option Physiologie aéronautique)

M. BORREDON (Paul), Médecin de 1re Classe.

B. — *Catégorie Radiobiologie*

(Option Radiobiologie appliquée)

M. BREUIL (Lucien), Médecin de 1re Classe.

(Option Hygiène atomique et radiopathologie)

M. FATOME (Marc), Médecin de 1re Classe.

C. — *Catégorie Biochimie*

M. CHATOT (Guy), Médecin de 1re Classe.

D. — *Catégorie Biologie générale*

M. GOYFFON (Max), Médecin de 1re Classe.

XI. — Méd. spéc. de psychologie et hygiène mentale du Service de Santé des Armées

M. SIVAN (Michel), Médecin de 1re Classe.

XII. — Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux des Armées

M. BEN BOUMEHDI (Mohamed), à titre étranger (Marocain).

Extrait du *J.O.R.F.* n° 289 du 12 décembre 1971

Décret portant nomination dans la 1re section du cadre des officiers généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Sont nommés dans la 1re section du cadre des officiers généraux, pour prendre rang du 1er décembre 1971 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe VAILLANT (André-René). Maintenu en situation hors cadres auprès du Ministère d'Etat chargé des Départements et Territoires d'Outre-Mer.

M. le Médecin en Chef de 1re Classe RIGOLLET (Pierre-Emile-Jean). Maintenu en situation hors cadres auprès du Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères.

Décret portant admission par anticipation dans la 2e section du cadre des officiers généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Sont admis dans la 2e section du cadre des officiers généraux, par anticipation et sur leur demande, à compter du 1er janvier 1972 :

M. le Médecin Général de 2e Classe RICHAUD (Francis-Pierre).

M. le Pharmacien Chimiste Général FRADOIS (Auguste-Roger-Renaud-Henry).

©SSA

AFFECTATIONS RECENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTE EN SERVICE OUTRE-MER

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
MARTINEAUD Michel, Louis	Médecin en Chef de 2e Classe	Expert nutritionniste Yaoundé	1er juin 1971
SALAUN Jean, Jacques, Marie	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur Abidjan	1er juillet 1971
BOUTIN Henri, Georges, Pierre, Marie	Médecin de 1re Classe	Directeur Départemental de la Santé Publique Garoua	1er juillet 1971
BOURLIGUEUX Gérald, Jean, Claude	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Papeete	10 juillet 1971
DEMARCHI Jean, Louis, Albert, G.	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Principal Dakar - Médecin-Chef	5 août 1971
VAILLANT André, René	Médecin en Chef de 1re Classe	Pour servir en qualité de Directeur Santé Publique TFAI Djibouti	15 août 1971
LE BRAS Robert, André, Marcel	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Mission d'assistance technique du Service de Santé Alger	15 août 1971
ROCHAT Guy, Marie, F., R.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Moroni (Chirurgien)	15 août 1971
PIQUARD Bernard, M., L.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara - Pour servir en qualité Chef Sces chirurg. Hôp. Béchar	20 août 1971
LACOUR Michel, L., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôp. Girard et Robic, Chef Service Stomatologie Tananarive	20 août 1971
BAUDIN Louis, M., J.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Treichville	20 août 1971
BOURREAU Jean, Claude, Fr.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef du Chemin de Fer Congo-Océan Pointe-Noire	25 août 1971
GUEZIEC Jean, Paul	Médecin de 2e Classe	Chef Sce Médecine I - Hôpital Bouaké (Rép. Côte-d'Ivoire)	29 août 1971
MEYRUEY Marc, Henri	Médecin de 1re Classe	Hôpital Grall Saïgon (Sud-Vietnam)	20 août 1971
DIDIER Lucien, Henri, Fr.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Grall Saïgon (Sud-Vietnam)	1er septembre 1971
MARSAS Jean, Raymond, M.	Pharmacien-Chimiste en Chef 1re Classe	Institut d'Hygiène Sociale Dakar	1er septembre 1971
DURAND Bernard, J., H.	Médecin en Chef de 2e Classe	Service Grandes Endémies Yaoundé	5 octobre 1971
MAHE Claude, Jacques	Médecin de 1re Classe	Directeur Ecole Infirmiers de Garoua (poste nouveau)	1er septembre 1971
DEGANS Jean, Louis	Médecin de 2e Classe	District de Crozet - Médecin-Chef	1er septembre 1971
MORELLE Michel, J., M., J.	Médecin de 1re Classe	District de Kerguelen - Médecin-Chef	1er septembre 1971
AUGER Claude, Fr., A.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Saint-Louis Sénégal	1er septembre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
MONJOUR Louis, R., F.	Médecin de 2e Classe	Chef Laboratoire des Pasteurelloses Nouakchott (poste nouveau)	1er septembre 1971
MESTELAN René, G.	Médecin de 1re Classe	Médecin Adj. au Direct. Provincial Sce Santé Grandes Endémies Tuléar	1er septembre 1971
MESTELAN René, G.	Médecin de 1re Classe	Médecin Adj. au Direct. Provincial Sce Santé Grandes Endémies Tuléar	1er septembre 1971
CHAMPIONNAT Christian, A.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Lomé	1er septembre 1971
MARCILLAT Daniel, René	Médecin de 2e Classe	District Nouvelle-Amsterdam (Médecin-Chef)	1er septembre 1971
DARRIGOL Jean, Marcel	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Bangui	1er septembre 1971
LIONNET Michel, J., C.	Médecin de 2e Classe	Secteur Grandes Endémies Koudougou	1er septembre 1971
GRAGNIC Gérard, Louis	Médecin de 2e Classe	Bureau Aide Militaire Vientiane (Laos)	1er septembre 1971
DEXEMPLE Jean, Luc	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital Girard et Robic, Tananarive	1er septembre 1971
LIONNET Michel, J., C.	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Koudougou	1er septembre 1971
CHEVALIER Pierre, R., J.	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Kaya	1er septembre 1971
ANTOINE Pierre, André	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
BIZEAU François, R.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
DELRIEU Jean	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
GAULTIER Yvon, Marie	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
GUTIERREZ Marc, Edouard	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
HEBRAUD Bernard, Georges	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
LEPERS Jean, Paul	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
MERRIEN Yvan, Louis	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
MORGAN Michel, Léon, Jean	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
OLLIVIER Jean, Pierre	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
RENNER Jean, Luc	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
RISGALLAH Alain	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971
VERGEAU Bernard, Marie	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er septembre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Duboscq Jean, Christophe	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef archipels australs Rurutu	1er septembre 1971
Perrot Claude	Médecin de 2e Classe	Méd. Adj. Marquises Atuona	1er septembre 1971
Peghini Michel, Edouard	Médecin de 2e Classe	Circonscr. Médic. Lifou (Nouvelle-Calédonie et Dépendances)	1er septembre 1971
Meunier Didier	Médecin de 2e Classe	Service Hyg. Wallis et Futua (Nouvelle-Calédonie et Dépendances)	1er septembre 1971
Georges Alain	Médecin de 2e Classe	Circonscr. Médic. Poya (Nouvelle-Calédonie et Dépendances)	1er septembre 1971
Chamouard Jean, François	Médecin de 2e Classe	Circonscr. Médic. Obock	1er septembre 1971
Arvor Hervé, Robert	Médecin de 2e Classe	Circonscr. Médic. Ali Sabieh (TFAI)	1er septembre 1971
Bars Jean-Louis	Médecin de 2e Classe	Assistè Militaire Tech. Groupe n° 1 Bokoro (Tchad)	1er septembre 1971
Lovery Daniel, L., V.	Médecin de 2e Classe	Assist. Militaire Techn. Groupe n° 2, Abéché (Tchad)	1er septembre 1971
Laborde Jacques, Bernard	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef GNNT - AMT Fort-Lamy (Tchad)	1er septembre 1971
Martinez Michel, Antoine	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Dispensaire Fort-Lamy	1er septembre 1971
Magistry Jacques, Michel	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Infirmerie Largeau (Tchad)	1er septembre 1971
Merouze François, Paul	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Bambari (Centrafrique)	1er septembre 1971
Drevet Daniel, Gabriel	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Berberati (Centrafrique)	1er septembre 1971
Husser Jean, Alain	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Bossangoa (Centrafrique)	1er septembre 1971
Guillon Georges, Louis, R.	Médecin de 2e Classe	6e RIAOM Fort-Lamy (Médecin Adjoint)	1er septembre 1971
Queguiner Patrick, E.	Médecin de 2e Classe	3e REI Diégo-Suarez (Médecin Adj.)	1er septembre 1971
Reynaud Jean, Pierre, Henri	Médecin de 2e Classe	Centre Expérimental Pacifique	1er septembre 1971
De Bourdoncle de Saint-Salvy Jean	Médecin de 2e Classe	Médecine Sociale MAN (Côte-d'Ivoire)	1er septembre 1971
Meyrand Michel, Bernard	Médecin de 2e Classe	S.-Préfect. Hôp. Gagnoa (Côte-d'Ivoire)	1er septembre 1971
Paret Bruno, Claude	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Oyem	1er septembre 1971
Chabrier Jacques, A.	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Fougamou	1er septembre 1971
Cornudet Bernard, M.	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale Mdende	1er septembre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Coursange François, B., J.	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Makokou (Gabon)	1er septembre 1971
Le Bourgeois Michel	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale Mayotte (Comores)	1er septembre 1971
Michel Gabriel	Médecin de 2e Classe	Grandes Endémies Tambacounda (Sénégal)	1er septembre 1971
Brenot Georges, Henri	Médecin de 1re Classe	Hôpital Bobo-Dioulasso (Haute-Volta)	1er septembre 1971
Andrianalizah Lalanirina	Médecin de 2e Classe	Mission Assistance Techn. S.S. Alger	1er septembre 1971
Zimmer Claude, A.	Médecin de 1re Classe	Mission Assistance Techn. S.S. Alger	1er septembre 1971
Perodeau Henri	Médecin de 1re Classe	Centre Calmette Phnom-Penh	1er septembre 1971
Picard Jacques, Victor	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Pharm. et Approvis. Pointe-Noire	1er septembre 1971
Paulmier Michel, G., H.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Santo	1er septembre 1971
Rouault Pierre, A.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Dermat. Vientiane (Laos)	1er septembre 1971
Arrabie-Aubies Henri	Médecin en Chef de 2e Classe	Santé Publique Hôpital Dschang	1er septembre 1971
Labegorre Jean, M., J., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Libreville	5 septembre 1971
Rondeleaud Michel, M., A., S.	Médecin en Chef de 2e Classe	P.M.I. Yaoundé	5 septembre 1971
Aynie Joseph, Gérard	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôp. Laquintinie - Douala - Chef Service Électro-Radiologie	5 septembre 1971
Delpy Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpit. Centr. Fort-Lamy (bactériol.)	5 septembre 1971
Lasalle Georges, Paul	Médecin de 1re Classe	Hôpital Bouaké (Côte-d'Ivoire)	6 septembre 1971
Coudert Paul, M., H.	Médecin de 1re Classe	Chef Service Lutte c. Tuberculose, Ouagadougou	7 septembre 1971
Porchaire Alex	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Antituberc. Bouaké	7 septembre 1971
Berthomieu Robert, Ch.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Bouaké (Neuro-Psych.)	8 septembre 1971
Charpin Max, Daniel	Médecin en Chef de 1re Classe	Cons. Techn. Minist. Santé Publique Dahomey, Sces Chir. Centre Nat. Hosp. Cotonou	10 septembre 1971
Orsini Pierre, Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Service Opht. Hôpital Majunga	10 septembre 1971
Oddou Albert, Auguste	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Girard et Robic Tananarive	10 septembre 1971
Vilain Bernard, M., J., H.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Victoria, Chef Services Chir.	10 septembre 1971
Rapallini Marcel	Médecin de 1re Classe	Assistance Militaire Technique Yaoundé	10 septembre 1971
Delavaud Jean, René	Médecin de 1re Classe	Hôpital Girard et Robic Tananarive	11 septembre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Morvan Robert	Médecin de 1re Classe	Serv. Electro-Radiol. Centre Nat. Hosp. Cotonou	12 septembre 1971
Cahuzac Guy, R., L.	Médecin de 1re Classe	Service ORLO Hôpital Libreville	12 septembre 1971
Bozzi Jean, Baptiste	Médecin en Chef de 1re Classe	Dir. Hôpital Ouagadougou (Haute-Volta)	14 septembre 1971
Rougerie Gérard, Jean	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Point G - Bamako - Dir. Ecole Médecine	14 septembre 1971
Menard Michel, Marie	Médecin de 2e Classe	Centre Calmette et Faculté de Phnom-Penh	15 septembre 1971
Renaud André, B., M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Point - Bamako - Service Electro-Radiol.	15 septembre 1971
Levanti Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef Service Opht. Abidjan (CHU) (Côte-d'Ivoire)	15 septembre 1971
Massacrier Alexandre	Médecin en Chef de 1re Classe	Centre Hosp. Cotonou	15 septembre 1971
Morin Pierre, P., G.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Bangui	15 septembre 1971
Genevois Yves, Maxime	Médecin de 1re Classe	Grandes Endémies Douala	15 septembre 1971
Rannou Maurice, J., P., A.	Médecin de 1re Classe	Médecin Chef Territ. - Hôp. de Saint-Pierre	15 septembre 1971
Gateff Claude	Médecin de 1re Classe	Adj. Techn. O.C. Grandes Endémies Yaoundé (OCEAC)	17 septembre 1971
Helies Henri, P., Fr.	Médecin de 1re Classe	Dir. Adj. Inst. Santé Publ. Abidjan	18 septembre 1971
Gilles Jean, Claude, H., G.	Médecin en Chef de 2e Classe	Grandes Endémies Moroni (Comores)	20 septembre 1971
Migeon Antoine, Lucien	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Hosp. Lomé (Médecine)	20 septembre 1971
Guers Maurice, L., J., M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Méd. Soc. Agents Coop. Tananarive	20 septembre 1971
Picca Mathieu, M.,	Médecin de 1re Classe	Hôpital Tamatave (Ch. Sces Méd.)	24 septembre 1971
Fillaudeau Gérard, Tr.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Majunga (Madagascar)	25 septembre 1971
Rollet Georges, M., P.	Médecin de 1re Classe	Mission Aide Ec. et Techn. Laos (Hôp. Seno)	27 septembre 1971
Delarche André, Cl.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Gest. Pharm. Centr. Approv. Tananarive	28 septembre 1971
Saccharin Charles, Ph.	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef place de Nouakchott	1er octobre 1971
Barthes Claude, Guy	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef place de Zinder (Niger)	1er octobre 1971
Desbaumes Jacques	Médecin de 2e Classe	Bobo-Dioulasso (Haute-Volta)	1er octobre 1971
Tardivel Guy, Raymond	Médecin de 2e Classe	Sect. Méd. Soc. Korogo (Côte-d'Ivoire)	1er octobre 1971
Drouet Bernard, René	Médecin de 1re Classe	Hôpital Sicé (Pointe-Noire)	1er octobre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
GIRAUD Jacques, Edmond	Médecin de 1re Classe	Centre Nat. Hosp. Cotonou	1er octobre 1971
ROBIN Jacques	Médecin de 2e Classe	Chef Sect. Grandes Endémies Dafang	1er octobre 1971
GENTILE Bernard	Médecin de 2e Classe	Mission Méd. Sahara	1er octobre 1971
ROGUET Jacques, A., M., P.	Médecin de 1re Classe	Hôp. Girard et Robic - Electro-Radiol. Tananarive	1er octobre 1971
VRINAT Michel, Ch.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Inst. Nat. Santé Publ. Côte-d'Ivoire, Abidjan	1er octobre 1971
MICHAUDEL Jacques	Médecin de 2e Classe	Dispensaire Ruhengeri - Rwanda	1er octobre 1971
AVEZOU Serge, Bernard	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef S.M.L. Douala (Cameroun)	1er octobre 1971
CURTET Michel, René	Médecin de 2e Classe	Service Méd. Hôp. Jamot - Yaoundé	1er octobre 1971
CARRE Marcel, Paul	Médecin de 1re Classe	Hôp. Bouaké (Côte-d'Ivoire)	1er octobre 1971
CARRIE Jean, Yves	Médecin de 1re Classe	Grandes Endémies Brazzaville	1er octobre 1971
IMBERT Louis, Antoine, N., B.	Médecin de 1re Classe	Dir. Dép. Santé Hôp. Foumban (Cameroun)	1er octobre 1971
BEZIADE René	Médecin de 1re Classe	Hôp. de Nouakchott (Mauritanie)	1er octobre 1971
GAGGINI Jacques, Michel	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôp. Nahosot - Vientiane	4 octobre 1971
COURSET Hubert, H., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôp. de Victoria	4 octobre 1971
AMBARD Pierre, Jules	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôp. Central Abidjan	10 octobre 1971
CASTAGNET Pierre, Jean	Médecin de 1re Classe	Centre Méd. Soc. Abidjan	10 octobre 1971
DESBOIS Michel	Médecin de 2e Classe	Centre Méd. Social et Inst. Nat. Santé Publ. Bouaflé	15 octobre 1971
BOUBE Georges, Maurice	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Yaoundé (Cameroun)	17 octobre 1971
CARRET Louis, Paulin	Médecin de 1re Classe	Hôp. Saint-Laurent-du-Maroni (Guyane)	20 octobre 1971
DOINEAU Claude, Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Cons. Techn. OMNES - Niamey (Niger)	22 octobre 1971
COCHET Pierre, Henri, Guy	Médecin de 2e Classe	OMNES n° 1 - Niamey	25 octobre 1971
OFFICIER D'ADMINISTRATION			
GIRARD Gilbert	Lieutenant-Colonel	Insp. Adm. Dir. Santé Publ. Gabon - Libreville	9 octobre 1971

©SSA

COMMUNIQUÉS

Activités de l'Inspecteur du Service de Santé des Armées

Le Médecin Général de 1re Classe ORSINI, Inspecteur du Service de Santé des Armées, s'est rendu en Allemagne Fédérale et à Berlin du 13 au 23 septembre 1971.

Au cours de cette mission, il a inspecté les Hôpitaux des Armées « André-Genet » à Trèves, « Francis-Picaud » à Buhl, « Henri-Loinger » à Donaueschingen et « Pasteur » à Berlin, présentés par le Médecin Général de 2e Classe RONFLET, Directeur du Service de Santé du 2e Corps d'Armée et des Forces Françaises en Allemagne. A Berlin, il a été invité à visiter l'Hôpital Militaire Britannique.

Rappelons que le Médecin Général de 1re Classe ORSINI s'était déjà rendu en inspection, en mai, à l'Hôpital des Armées « André-Limousin » de Fribourg.

Le Médecin Général de 1re Classe ORSINI a été désigné pour assurer la présidence du Comité Consultatif des Armées, en remplacement du Médecin Général CHIPPAUX.

Au cours de la séance du 10 décembre 1971, le Médecin Général ORSINI, inaugurant ses fonctions de Président, a prononcé l'éloge de son prédécesseur, le Médecin Général de 1re Classe CHIPPAUX.

Le Médecin Général ORSINI inspectera, au cours du premier trimestre, le Service de Santé du Commandement Supérieur Interarmées du Groupe Antilles-Guyane.

Le Médecin Général de 1re classe ORSINI

Né le 1er février 1911 à Toulon (Var).

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies de Bordeaux de 1930 à 1934, puis de l'Ecole d'Application du Service de Santé des Troupes Coloniales en 1935, il part en 1936 comme volontaire au Levant en qualité de Médecin-Chef d'un Bataillon de marche. En 1937, il est à la tête du Secteur Médical d'Hassetche (Syrie) lorsqu'il jugule une épidémie de peste pulmonaire. Il est nommé Chevalier de la Légion d'Honneur à titre exceptionnel.

Mis en 1939 à la disposition du Service Général Autonome de la Maladie du Sommeil, il est Médecin-Chef du Secteur Spécial n° 11 en Côte-d'Ivoire au moment de l'Armistice.

Il se met en rapport avec Londres et passe en Gold-Coast au début du mois de juillet 1940. Il apporte sa contribution à la mise sur pied des premières unités des Forces Françaises Libres en Afrique. Débarqué au Cameroun, à la suite du Général LECLERC, il participe activement au ralliement du Gabon. Promu Médecin-Capitaine (1940), il est nommé Chef du Service de Santé des Troupes du Cameroun.

Condamné à mort par contumace en 1941 pour ses activités dans la Résistance, il est affecté sur sa demande au Bataillon de marche n° 5 (Bataillon du Cameroun). Il traverse le Continent africain avec cette unité par le Tchad, l'Oubangui-Chari, le Congo Belge, le Soudan Anglo-Egyptien, l'Egypte et, par la Palestine, revient au Levant.

Chef du Service de Santé de la 2e Brigade des Forces Françaises Libres (1re D.F.L.) de 1942 à 1945, il prend part aux opérations contre les Forces de l'Axe en Egypte, en Libye, en Tunisie, puis à la campagne d'Italie, au débarquement de Provence et à la campagne de la Libération.

Entre-temps, il a été promu en 1943 Médecin-Commandant et fait Compagnon de la Libération.

Il est désigné, en mars 1945, pour la Direction du Service de Santé de la 1re Armée Française. Il y occupe au cours de la campagne d'Allemagne, les fonctions de Chef du Bureau « Organisation ». Il est promu Officier de la Légion d'Honneur pour titres

©SSA

exceptionnels de guerre. Il séjourne en occupation à la Direction du Service de Santé des T.O.A. jusqu'en mars 1946.

Il est alors appelé à Paris pour assurer à la Direction du Service de Santé Colonial la Chefferie du 1er bureau (Affaires Militaires). Il y procède à une urgente et délicate remise en ordre que nécessitent les conséquences des événements de guerre et à la difficile mise sur pied du Service de Santé des Corps Expéditionnaires d'Extrême-Orient puis de Madagascar. Il est promu Médecin Lieutenant-Colonel en mars 1947.

Désigné sur sa demande pour l'Indochine, il est, d'abord, Chef du 3e Bureau de la Direction du Service de Santé des Forces Terrestres (1948-1949), puis devient Chef d'Etat-Major de la Direction Interarmées des Services Sanitaires en Extrême-Orient, lors de sa création (1949-1950). Il participe à l'organisation des Antennes chirurgicales et à la réalisation des premières évacuations sanitaires par hélicoptères sur le théâtre d'opérations indochinois.

En 1951, il est l'Adjoint à la Direction du Service de Santé de la 4e Région Militaire, du Médecin Général DEBENEDETTI, qui préconise la fusion des Corps de Santé et le convainc des avantages de cette réforme.

Il quitte Bordeaux, au début de 1952, pour Madagascar, en qualité de Directeur de la Santé Publique de la Province de Tananarive, où il combat notamment l'endémie pesteuse, le paludisme et la tuberculose. Il est promu aux grades de Médecin-Colonel en 1954 et de Commandeur de la Légion d'Honneur en 1955. Après une affectation à la 9e Région Militaire, il effectue un second séjour à Madagascar de 1959 à 1961 dans les fonctions de Directeur Adjoint du Service de Santé de la Zone d'Outre-Mer n° 3 où il prend part à la création du Service de Santé des Forces Armées Malgaches.

Après une nouvelle affectation en 9e Région Militaire, il repart au début de l'année 1963 pour le Pacifique. Il cumulera pendant quatre ans les fonctions de Directeur du Service de Santé des Troupes du Groupe du Pacifique, de Directeur de la Santé Publique en Nouvelle-Calédonie et Dépendances, de Conseiller technique du Haut-Commissaire de la République dans l'Océan Pacifique pour le Territoire des Wallis et Futuna et pour le Condominium franco-britannique des Nouvelles-Hébrides. Il anime la lutte contre la tuberculose et la lèpre, organise l'assistance psychiatrique et l'éducation sanitaire et prépare la Section « Santé » du Ve Plan. Il participe aux travaux de la Commission du Pacifique-Sud (Papeete, 1963, Nouméa, 1966) et dirige la délégation française aux sessions du bureau régional de l'O.M.S. pour le Pacifique Occidental, Manille (1964 et 1966) et Séoul (1965).

Médecin Général depuis 1964, il est nommé Directeur Adjoint du Service de Santé de la 4e Région Militaire à son retour en France en 1967, puis, en 1968, Directeur Adjoint du Service de Santé des Armées et Médecin Général de 1re Classe.

Inspecteur du Service de Santé des Armées depuis 1969, il se rend en mission en Afrique (Sénégal, Mali, Haute-Volta, Niger, Côte-d'Ivoire, Dahomey, Togo, Cameroun, Gabon, Congo), dans l'Océan Indien (Territoire Français des Afars et des Issas, Madagascar, La Réunion, les Comores), dans le Pacifique (Nouelle-Calédonie et Dépendances, Nouvelles-Hébrides) et en Allemagne.

Il est élevé à la dignité de Grand Officier de la Légion d'Honneur en 1970 (1).

Président du Comité Médical Supérieur depuis 1969, il est Président du Comité Consultatif de Santé des Armées en 1971.

Janvier 1972.

(1) *N.D.L.R.* — Le Médecin Général ORSINI est, en outre, titulaire des Croix de Guerre 1939-1945 et des T.O.E. et de 7 citations (dont 3 à l'Ordre de l'Armée), décoré de la Médaille de la Résistance, des Médailles d'Honneur des Epidémies (Argent) et du Service de Santé des Armées (Vermeil), ainsi que de nombreuses autres décorations françaises et étrangères.

©SSA

INSTITUT PASTEUR

Cours d'épidémiologie des maladies transmissibles
Initiation à la recherche épidémiologique
du 7 février au 24 mars 1972

Enseignement à nombre de places limité, ouvert sur titre aux diplômés des Facultés de Médecine, des Sciences et des Ecoles Vétérinaires ou Agronomiques. Cet enseignement est sanctionné par un examen.

Programme

Epidémiologie générale. Les disciplines de la recherche épidémiologique (biologiques, écologiques, expérimentales et mathématiques). L'enquête épidémiologique : l'hypothèse de travail, le sondage, le travail sur le terrain. Epidémiologie de certaines maladies transmissibles. Modèles épidémiologiques.

Le programme comporte environ 140 heures d'enseignement théorique (l'après-midi), complété par des séminaires et démonstrations durant certaines matinées et par une semaine de travaux pratiques sur le terrain.

Les renseignements complémentaires et demandes d'inscription peuvent être obtenus au :

SECRETARIAT GENERAL DES ENSEIGNEMENTS

à l'INSTITUT PASTEUR

28, Rue du Docteur-Roux - PARIS (XV[e])

COMMUNIQUÉS

Pour faire connaître au monde scientifique et médical le consensus international sur les grands problèmes de l'actualité, l'Organisation Mondiale de la Santé édite un large éventail de brochures, livres et périodiques qui s'adressent aux médecins comme aux responsables de la Santé publique.

Les connaissez-vous ?

La *Série de Rapports techniques* présente la synthèse internationale d'opinions autorisées dans des rapports d'experts où sont condensés, en 30 à 60 pages, les sujets les plus divers allant de la recherche scientifique de pointe à l'organisation des services :

— Depuis la génétique des immunoglobulinopathies, la biochimie des troubles mentaux, l'immunothérapie du cancer, la prévention de la sensibilisation au facteur Rh,

— Jusqu'à l'organisation des services pour arriérés mentaux, la planification familiale, la protection de l'environnement.

Près de 500 titres publiés à ce jour.

Plaque tournante des actions de santé entreprises dans le monde entier, l'Organisation Mondiale de la Santé rassemble et diffuse dans la série des *Cahiers de Santé*

©SSA

publique les expériences originales et les théories d'avant-garde sur des sujets tels que le recyclage des médecins, le dépistage systématique des maladies, la prévention du suicide, les effets du bruit, les aspects familiaux de la santé mentale.

Près de 50 titres publiés à ce jour.

La *Série de Monographies* est constituée d'ouvrages plus volumineux, de 200 à 1.000 pages, véritables mises au point traitées en profondeur et appuyées sur l'autorité d'experts mondialement réputés.

Titres récents : *La Brucellose, Méthodes d'enquête sur les maladies cardio-vasculaires, Fluor et Santé.*

Le *Bulletin de l'O.M.S.*, en 12 livraisons de quelque 200 pages, contient des articles scientifiques, en anglais ou en français, s'adressant particulièrement aux chercheurs.

Au médecin, au scientifique, au technicien de la santé publique, dont le temps est mesuré, la *Chronique O.M.S.* apporte chaque mois, rassemblées en 50 pages, des informations sur ce qui se fait en faveur de la santé à l'échelle internationale et sur les progrès de la recherche. On y trouve aussi des résumés de toutes les publications de l'O.M.S.

Santé du Monde, le magazine richement illustré de l'O.M.S., s'adressant à un large public, présente dans chacun de ses 10 numéros annuels les aspects internationaux d'un problème de santé. Livraisons récentes ou à paraître : la drogue, les maladies vénériennes, premiers secours en montagne et en mer, le troisième âge, les normes d'hygiène des terrains de camping. Publication tout indiquée pour la salle d'attente du médecin.

Outre ces séries régulières, l'O.M.S. publie de nombreux livres, manuels, recueils de normes (pesticides, eau de boisson, préparations pharmaceutiques, additifs alimentaires, vaccins et produits biologiques), périodiques statistiques, bibliographies, nomenclatures, répertoires et recueils d'informations générales sur la situation sanitaire dans le monde, le programme de recherche, les activités de l'O.M.S., etc.

Catalogue, numéros spécimens des périodiques ou certains numéros de série envoyés gratuitement sur demande adressée au Service de Distribution et de Vente, Organisation Mondiale de la Santé, 1211 - Genève - 27.

A compter du 1er novembre 1971, les Services de l'Inspection du Service de Santé des Armées seront installés dans l'immeuble du 3, avenue Octave-Gréard - Paris (7e) - bureaux des Inspections du Service de Santé.

Numéro du téléphone : SEG. 26.70 - Poste 261.

Nécrologie

Le Médecin Général de 1re Classe LENOIR, Directeur du Service de Santé des Armées, a le profond regret de faire part des décès :

— du Médecin en Chef de 1re Classe REYJAL André, Directeur du Service de Santé Interarmées des Forces Françaises du Sud de l'Océan Indien, survenu le 19 novembre 1971 à Tananarive ;

— du Médecin en Chef de 1re Classe d'AUSBOURG Henri, Directeur du Service de Santé des Forces Armées Malgaches, survenu à Tananarive le 25 novembre 1971 ;

— du Médecin de 2e Classe CORSON Yan, survenu à Boulogne (92), le 4 décembre 1971.

Le Médecin Général de 1re Classe LENOIR,
Directeur du Service de Santé des Armées.
Paris, le 22 novembre 1971.

©SSA

©SSA

INFORMATIONS

DISTINCTIONS

Récompenses pour travaux scientifiques

Extrait du *J.O.R.F.* n° 2 du 15 février 1972

Récompenses aux auteurs de travaux scientifiques ou techniques (Service de Santé des Armées).

Par décision en date du 12 janvier 1972, les récompenses suivantes sont accordées aux auteurs ci-dessous désignés appartenant au Service de Santé des Armées pour des travaux scientifiques ou techniques publiés dans la *Revue des Corps de Santé des Armées* et dans d'autres publications techniques :

Médaille de Vermeil

MM. NICOLI (Jean-Martin), Médecin en Chef de 2e Classe.
NOSNY (Pierre-Charles), Médecin Général de 2e Classe.
PAZAT (Pierre-René), Médecin en Chef de 1re Classe.
THOMAS (Jean-Pierre), Médecin en Chef de 1re Classe.

Médaille d'Argent

MM. BAYCHELIER (Lucien), Médecin en Chef de 1re Classe.
BROUSSOLLE (Bernard-Pierre), Médecin en Chef de 2e Classe.
CAUSSE (Georges-Yvon), Médecin en Chef de 2e Classe.
COURBIL (Louis-José), Médecin en Chef de 2e Classe.
CHATOT (Guy-Jean), Médecin de 1re Classe.
CHOVET (Marcel-Henri), Médecin en Chef de 2e Classe.
DEFAYOLLE (Michel-André), Médecin en Chef de 1re Classe.
DEMANGE (Jean-Marie), Médecin de 1re Classe.
FOURESTIER (Jean), Médecin en Chef de 2e Classe.
PHILIBERT (Henri-Joseph), Pharmacien Chimiste en Chef de 1re Classe.
ROBIN (Yves-Jean), Médecin en Chef de 2e Classe.
SANSARRICQ-METERIE (Hubert-Henri), Médecin en Chef de 2e Classe.
THOMAS (Jacques-Camille), Médecin en Chef de 2e Classe.
TIMBAL (Jean-Alexandre), Médecin de 1re Classe.

©SSA

Médaille de Bronze

MM. BARBOTIN (Maurice-Paul), Médecin de 1re Classe.
BERTONI (René), Médecin en Chef de 2e Classe.
BOUDET (André-Paul), Médecin en Chef de 2e Classe.
CANICAVE (Jean-Claude), Médecin de 1re Classe.
CARLOZ (Louis-François), Médecin en Chef de 2e Classe.
CARTERON (Bernard-Rémy), Médecin de 1re Classe.
CLERC (Michel-Jean), Pharmacien Chimiste de 1re Classe.
COURTOIS (Daniel-Hubert), Médecin de 1re Classe.
COUTURIER (Yves-Fernand), Médecin en Chef de 1re Classe.
DARLEGUY (Paul-Louis), Médecin en Chef de 1re Classe.
DARTIGUES (Bernard-Joseph), Pharmacien Chimiste de 1re Classe.
DEJUSSIEU (Jacques), Médecin en Chef de 2e Classe.
DESPRES (Serge-Maurice), Médecin de 2e Classe.
GOASGUEN (Jean-Georges), Médecin de 1re Classe.
GOYFFON (Max-Rolland), Médecin de 1re Classe.
GRUET (Michel-François), Médecin en Chef de 2e Classe.
HUET (René), Médecin en Chef de 2e Classe.
HUOT (Daniel-Fernand), Médecin de 1re Classe.
JOSSERAND (Camille-Georges), Médecin de 1re Classe.
LACHAUD (Jean-Claude), Médecin de 1re Classe.
LE MOUEL (Claude-Paul), Médecin de 1re Classe.
MICHELETTI (Auguste-Jean dit Jérôme), Médecin en Chef de 1re Classe.
MORELIS (Pierre-Louis), Médecin de 1re Classe.
PIQUARD (Bernard-Marie), Médecin de 2e Classe.
RAVISSE (Pierre-Raymond), Médecin en Chef de 1re Classe.
REVIL (Henri-Antoine), Médecin en Chef de 1re Classe.
ROGNANT (Jacques-Paul), Médecin en Chef de 2e Classe.
SARRAT (Henri-Romain), Médecin en Chef de 2e Classe.
THABAUT (André-Paul), Médecin en Chef de 2e Classe.
VAUZELLE (André-Emile), Pharmacien Chimiste de 1re Classe.

Rectificatif

Une erreur dans le numéro 1/1972 nous a fait inscrire parmi les Officiers élevés au grade d'officier de l'Ordre National du Mérite (*J.O.R.F.* n° 290 des 13 et 14 décembre 1971), le Médecin en Chef de 1re Classe DEMARCHI (J.).

Il faut lire en réalité :

Au grade de Commandeur

. . . . . .

DEMARCHI (Jean-Louis-Albert-Georges), Médecin en Chef de 1re Classe.

©SSA

PROMOTIONS ET NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 10 du 13 janvier 1972

Médecin Général de 2e Classe

Pour prendre rang du 1er février 1972

M. le Médecin en Chef de 1re Classe COUTURE (Henri-Max-Louis). Maintenu dans ses fonctions actuelles.

M. le Médecin en Chef de 1re Classe SELOSSE (Pierre-Albert-Maurice-Lucien). Maintenu dans ses fonctions actuelles.

Pharmacien Chimiste Général

Pour prendre rang du 1er janvier 1972

M. le Pharmacien Chimiste en Chef de 1re Classe PHILIBERT (Henri-Joseph-Georges) Maintenu dans ses fonctions actuelles.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 21 du 26 janvier 1972

Décret portant nomination dans la 2e section du cadre des Officiers Généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Est nommé dans la 2e section du cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 4 février 1972 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe SEUX (Alfred-Marie-Charles-Xavier).

Extrait du *J.O.R.F.* n° 34 du 10 février 1972

Décret portant nomination dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux et affectation d'un Officier général (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Sont nommés dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux :

Médecins Généraux de 2e Classe

Pour prendre rang du 1er février 1972

M. le Médecin en Chef de 1re Classe DELRIEU (André-Victor). Maintenu en situation hors cadres auprès du Ministre des Anciens Combattants et Victimes de guerre.

Pour prendre rang du 1er mars 1972

M. le Médecin en Chef de 1re Classe RIMBAUD (Charles-Francis). Maintenu en situation hors cadres auprès du Ministre des Affaires Etrangères.

ART. 2. — M. le Médecin Général de 2e Classe MAZAUD (Raymond-Joseph-François), en situation hors cadres auprès du Ministre des Affaires Etrangères, est réintégré dans les cadres, à compter du 1er mars 1972, et nommé Inspecteur Technique de Pathologie Tropicale et Sous-Directeur de l'Ecole de Spécialisation pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie Exotique.

©SSA

Extrait du *J.O.R.F.* n° 78 du 1er avril 1972

Par décret du Président de la République en date du 29 mars 1972, sont nommés ou promus dans l'Armée active :

SERVICES COMMUNS - SERVICE DE SANTE DES ARMEES

A - CORPS DES MEDECINS DES ARMEES

Médecin en Chef de 1re Classe

pour prendre rang du 1er février 1972

Les Médecins en Chef de 2e Classe :

.....

M. CHASTEL (Claude, Emile), en remplacement de M. BOUCHAT, retraité.

Médecin de 1re Classe

pour prendre rang du 1er avril 1972

Les Médecins de 2e Classe :

.....

M. DUVAL (Jean, Louis, Albert), en remplacement de M. LE PELTIER, promu.

B - CORPS DES PHARMACIENS-CHIMISTES DES ARMEES

.....

C - CORPS DES OFFICIERS D'ADMINISTRATION

Pour le grade de Capitaine

pour prendre rang du 1er février 1972

3e tour (choix) : M. GRANDPIERRE (Jean, Joseph), en remplacement de M. MERCIER, promu.

©SSA

AFFECTATIONS RECENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTE EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Bozzi Jean, I., P.	Médecin de 1re Classe	Centre d'Appareillage de Dakar (Sénégal)	1er juillet 1971
Diebolt Henri, A., J., G.	Médecin de 1re Classe	Méd. de Santé Publique à Kisangani (Développement des Services de Santé de base)	1er juillet 1971
Bernardini Dominique, Ph.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central Abidjan (Chef du Service de Stomatologie)	15 septembre 1971
Lapeyssonnie Léon, F.	Médecin Général de 2e Classe	Placé en situation hors cadres auprès du Ministère des Affaires Etrangères	1er octobre 1971
Giordano Christian, P.	Médecin de 1re Classe	Chef du Sce de Neurologie du C.H.U. d'Abidjan	2 octobre 1971
Martin Jean, L., M.	Médecin de 1re Classe	Sce de Protection Maternelle et Infantile Douala	6 octobre 1971
Audoynaud André, D.	Médecin de 1re Classe	Sce de Chirurgie à l'Hôpital de Brazzaville	1er novembre 1971
Warion Bernard	Médecin de 1re Classe	Institut d'Hygiène Sociale de Dakar (Sénégal)	1er novembre 1971
Desbois Georges, Y.	Médecin de 1re Classe	Direction de la Santé Publique à Brazzaville	1er novembre 1971
Courouge Fernand	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Sicé Pointe-Noire (Rép. Pop. du Congo)	1er novembre 1971
Castera Pierre, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Niamey (République du Niger)	1er novembre 1971
Fritsch Paul, Ed.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef du Service d'Hygiène Urbain à Brazzaville	1er novembre 1971
Chabaud Henri, P.	Médecin de 1re Classe	Chef de la Section « Coopération Médicale » à Alger	1er novembre 1971
Sala Georges, J.	Médecin de 1re Classe	Médecin des Fonctionnaires à Douala (Cameroun)	5 novembre 1971
Védy Jean, R.	Médecin en Chef de 2e Classe	Sce O.R.L.O. Hôpital Central de Fort-Lamy	10 novembre 1971
Serres Jean, J., H.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Univ. des Sciences de la Santé de l'Université Fédérale du Cameroun	13 novembre 1971
Roux Jean, M.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de l'Institut de la Lèpre à Adzopé	15 novembre 1971
Beuzit Yves, M.	Médecin de 2e Classe	Service de Médecine - Hôpital de Brazzavile)	15 novembre 1971
Fournier Georges, Ch.	Médecin de 2e Classe	Service des Grandes Endémies à Moramanga (République Malgache)	16 novembre 1971

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Pele Jean, A.	Médecin en Chef de 2e Classe	Méd. Nutritionniste O.R.A.N.A. Dakar (Rép. du Sénégal)	16 novembre 1971
Bouchard Henri, P.	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital de Nkongsamba	20 novembre 1971
Rabier Michel, G.	Médecin de 1re Classe	Médecin Chef des Services Antituberculeux du T.F.A.I.	22 novembre 1971
Morvan Désiré, J., M.	Médecin de 1re Classe	Chef du Service Bactériol. Hôpit. Ouagadougou	26 novembre 1971
Flageat Jean, R.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara	29 novembre 1971
Philippe Yves, L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef du Service Neuro-Psychiatrie, Hôp. Mamao à Papeete (Polynésie Française)	1er décembre 1971
Blanc Jacques, Cl.	Médecin de 2e Classe	Directeur Départemental de la Santé Publique à Maradi	1er décembre 1971
Morin Daniel, M., E., H.	Médecin de 2e Classe	Division d'Hygiène Sociale de la Santé Publ. Nouméa	1er décembre 1971
Roux François	Médecin de 1re Classe	Centre Hospitalier Universitaire (C.H.U.) Abidjan	1er décembre 1971
Chatard Salvat, J, A.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Ouagadougou	4 décembre 1971
Meunier Jean	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara	7 décembre 1971
Chippaux Alain, Cl.	Médecin en Chef de 2e Classe	Institut Pasteur Abidjan	7 décembre 1971
Richard Michel, J., F.	Médecin de 2e Classe	Médecin du Service de la Jeunesse et des Sports à Nouméa (Nouvelle-Calédonie)	10 décembre 1971
Rocher Philippe	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef du S.D.H.M.N. à Zinder (Niger)	13 décembre 1971
Rochat Guy, M.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef et Chirurgien de l'Hôp. de Diégo-Suarez (Madagascar)	1er janvier 1972
Crémieux José, W.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Médicale de Houailou	1er janvier 1972
Duquesne Jacques	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Libreville (Gabon)	1er janvier 1972
Le Hesran Louis, M.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Secteur de Médecine Sociale à Bouaké	1er janvier 1972
Guilbaud André, M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Central de Yaoundé (Cameroun)	1er janvier 1972
Le Bigot Gérard, F.	Médecin de 2e Classe	Centre Jamot à Yaoundé (Rép. Féd. Cameroun)	1er janvier 1972

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Godin Jean, F.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Dispensaire d'Hygiène mentale Nouméa)	1er janvier 1972
Lacoste Jacques	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Service de Santé Iles Wallis	1er janvier 1972
Brien André, J.	Médecin de 1re Classe	Directeur Départemental de la Santé de la Sanaga Maritime - Edéa	1er janvier 1972
Papillaud Jean, J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Chef du Service de Médecine Hôpital Nouméa	1er janvier 1972
David Jean, Y.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Libreville	5 janvier 1972
Rimbaud Charles, F.	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Grall - Saïgon (Sud-Vietnam)	10 janvier 1972
Rémy Jean, Ch.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef de l'Hôpital de Kaélé (Cameroun)	10 janvier 1972
Lamberton Alain	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef du Secteur des Grandes Endémies N'Gaoundéré	13 janvier 1972
Plantec Yves	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Dschang (Rép. Fédérale Cameroun)	18 janvier 1972
Saint-André Pierre, B.	Médecin en Chef de 1re Classe	Organisation de Coordination et de Coopération pour la lutte contre les Grandes Endémies - Directeur de l'Institut Marchoux - Bamako	20 janvier 1972
Ransan Alain, N.	Médecin de 1re Classe	Service de Stomatologie de la Garnison de Bouaké	1er février 1972
Raffier Gilbert, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Planificateur au Ministère de la Santé Publique du Zaire à Kinshasa	10 février 1972
Tellier Philippe, F.	Médecin de 2e Classe	Maroc - M.M.C.T. A la disposition du Chef de la Mission	15 février 1972
Le Nervou de Carfort Didier, P., F.	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef du Service de Santé des Nouvelles-Hébrides	15 février 1972
Villa Jacques, A.	Médecin en Chef de 1re Classe	Conseiller Technique au Ministère de la Santé Publ. de la République Centrafricaine Bangui	25 février 1972
Lalouel Jacques, L.	Médecin en Chef de 1re Classe	Planificateur au Ministère de la Santé Publique du Zaire à Kinshasa	1er mars 1972
Doiteau René, J., G.	Médecin de 1re Classe	Chef du Service O.R.L. Ophtalmologie du Centre Hospitalier National de Cotonou	9 mars 1972
Grison Christian, M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Nouméa (Nouvelle-Calédonie)	20 mars 1972

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
LAURE Christian, J., M.	Médecin de 2e Classe	A la disposition du Médecin Général, Directeur de la Santé et de l'Hygiène Publique de Nouvelle-Calédonie, Nouméa	1er avril 1972
BOSQ Pierre, Ed.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Médicale de Thio (Nouvelle-Calédonie)	15 avril 1972

II. — PHARMACIENS-CHIMISTES

MARTINE Jacques, H.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Centre Hospitalier Universitaire d'Abidjan	1er novembre 1971
RICHAUD Jacques	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Chef de Laboratoire Institut Pasteur de Tananarive (République Malgache)	17 novembre 1971

III. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION

COQUILLEAU Serge, J.	Lieutenant d'Administration	Chef du Service de la Comptabilité de l'Hôpital de Ouagadougou (République de Haute-Volta)	29 octobre 1971
GUYNIER Guy	Lieutenant d'Administration	Services Financiers de la Direction de la Santé Publique de Haute-Volta à Ouagadougou	1er janvier 1972
BEAUVERGER Armand, J.	Lieutenant-Colonel d'Administration	Gestionnaire du Magasin Central à Tananarive	10 janvier 1972

©SSA



Un Grand Ami de l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. a disparu

Le Professeur Jean OLMER vient de disparaître brutalement, arraché à l'affection des siens, de ses amis, de ses élèves, de ses malades, par un destin aveugle.

Son père, le Professeur et Doyen David OLMER était déjà membre du Conseil de Perfectionnement de l'Ecole du Pharo.

D'autres voix ont retracé la carrière exemplaire du brillant Médecin, de l'enseignant prestigieux, du fin clinicien que fut le Professeur Jean OLMER. L'œuvre scientifique qu'il laisse est considérable et les honneurs étaient venus couronner justement une carrière bien remplie : externe, interne des Hôpitaux, Chef de Clinique à la Faculté de Médecine en 1930, Médecin des Hôpitaux en 1934, Agrégé de Médecine en 1946, Professeur de Clinique Médicale Thérapeutique en 1947. Le Professeur Jean OLMER était Membre Correspondant de l'Académie de Médecine, Président de la Société Française d'Hématologie et Membre du Comité Consultatif. Enfin, il devait présider le 39e Congrès Français de Médecine, à Marseille, en septembre 1973. Son œuvre scientifique est immense, touchant principalement la pathologie infectieuse et hépatique et surtout l'hématologie où ses travaux font autorité.

Il était titulaire de la Croix de Guerre et Officier de la Légion d'honneur.

L'E.S.S.S.A.T.I.P.E. a perdu un Membre éminent de son Conseil de perfectionnement, dont les avis, empreints toujours de la profonde sagesse de

©SSA

ceux qui ont beaucoup travaillé et beaucoup appris, étaient toujours judicieux. Et surtout l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. a perdu un Ami de longue date qui, déjà en 1939-1940, alors qu'il était affecté à l'Hôpital Militaire Michel-Lévy, nous avait donné maintes preuves de ses qualités humaines. Cette amitié ne s'était pas démentie avec les années et bien que voyant se multiplier tâches et responsabilités, le Professeur Jean OLMER trouvait toujours le temps de venir aux séances de travail et colloques organisés dans nos murs.

Nous ressentons sa disparition avec tristesse.

A M^me^ OLMER et à son fils, le Professeur Agrégé Michel OLMER, l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. présente ses sincères condoléances.

Nous apprenons le décès de M. Jean-Claude FROELICH, Administrateur en Chef de Classe exceptionnelle des Affaires d'Outre-Mer, le 26 mars 1972, à la suite d'une longue maladie.

M. Jean-Claude FROELICH, après avoir servi au Togo, au Cameroun et en Côte-d'Ivoire, devint en 1967 Directeur du Centre des Hautes Etudes Administratives de l'Afrique et de l'Asie modernes.

Il assurait à l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. un enseignement concernant le sous-développement culturel des pays en voie de développement.

©SSA

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 93 du 20 avril 1972

Décret portant nomination dans la 1re section du Cadre des Officiers Généraux (Service de Santé des Armées).

ART. 2. — Est nommé dans la 1re section du Cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 1er mai 1972 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe MARTRES (Maurice). Maintenu dans ses fonctions actuelles.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 112 du 12-13 mai 1972

Décret portant nomination dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux et affectation d'Officiers Généraux.

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Au grade de Pharmacien-Chimiste Général

Pour prendre rang du 1er juillet 1972

ARTICLE PREMIER. — M. le Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe DELMOTTE (Michel-Albert-Pierre-Marie-Joseph-France).

ART. 2 :

M. le Médecin Général de 1re Classe FUCHS (Yves) est nommé Inspecteur du Service de Santé pour la Marine.

M. le Médecin Général de 1re Classe MALASPINA (Joseph-Marie) est chargé des fonctions de Directeur adjoint du Service de Santé des Armées.

M. le Médecin Général de 2e Classe MASES (Pierre-Aimé) est chargé des fonctions de Sous-Directeur du personnel à la Direction Centrale du Service de Santé des Armées.

M. le Pharmacien-Chimiste Général DELMOTTE (Michel-Albert-Pierre-Marie-Joseph-France) est nommé Inspecteur technique des Services pharmaceutiques et chimiques des Armées.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 121 du 25 mai 1972

Décret portant nomination dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Est nommé dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux :

Médecin Général de 2e Classe

pour prendre rang du 1er juin1972

M. le Médecin en Chef de 1re Classe LABUSQUIÈRE (René). Maintenu en situation Hors Cadres auprès du Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères.

Suite aux propositions du Directeur de l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie Exotique, pour le cycle d'enseignement 1972 :

— Le Médecin de 1re Classe COURTOIS assurera les fonctions de Professeur agrégé dans la chaire de prophylaxie des grandes endémies ;

— Le Médecin en Chef de 1re Classe RIGAUD, le Médecin en Chef de 2e Classe LEVOURCH, le Médecin de 1re Classe SIROL assureront les fonctions de Professeur Agrégé dans la chaire de médecine exotique ;

— Le Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe LE HIR assurera les fonctions de Professeur Agrégé de la chaire de biochimie et toxicologie exotiques ;

— Les Médecins en Chef de 1re Classe PEROT et DUFFAUT, les Médecins en Chef de 2e Classe LAMY, BIOT, LE QUELLEC, CHOVET, LLOBET, FAIDHERBE et CAUSSE, le Médecin de 1re Classe BARABE, le Commandant DORGUEIL sont désignés comme conférenciers.

©SSA

AFFECTATIONS RECENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTE EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Dumont Jean	Médecin de 2e Classe	Assistance Militaire Techn. Nouakchott	1er mars 1972
Saugrain Jacques, Antoine	Médecin en Chef de 1re Classe	Chef Mission Assist. Techn. Alger	15 mars 1972
Vinet Michel, Roger	Médecin de 1re Classe	Conseiller Adj. Dir. Méd. Socio-Préventive - D.S. Publique du Mali - Bamako	20 mars 1972
Mannoni François, Xavier	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Sce G.E. de la Méfou - Yaoundé	20 mars 1972
Lamblin Gérard	Médecin de 1re Classe	Médecin Adjoint Hôpital Moroni (Comores)	25 mars 1972
Padovani Pierre	Médecin de 1re Classe	Chef Service O.R.L.O. Hôpital Douala	1er avril 1972
Riou Yves	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur S.S.F.A. Malgaches - Tananarive	1er avril 1972
Causse Georges, Yvon	Médecin en Chef de 2e Classe	H.C. au titre Minist. Aff. Etrangères O.M.S.	1er avril 1972
Constant Yves, Pierre, L.	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef Sces Pneumo-Phtisiologie Hôp. G.-Bourret - Nouméa	10 avril 1972
Lhuillier Michel, René	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	25 avril 1972
Fourn Jean, Yves, Marie	Médecin de 2e Classe	Centre Inst. F.A. Togolaises Lama-Kara (Médecin-Chef)	1er mai 1972
Lafaye André	Médecin en Chef de 2e Classe	Statisticien épidém. OCCGE - Bobo-Dioulasso	1er mai 1972
Bouilloux Maurice	Médecin de 1re Classe	Médecin Adjoint Hôpital national Nouakchott	4 mai 1972
Guidi Claude	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Secteur G.E. Garoua	7 mai 1972
Falzon Yvan, Charles	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	23 mai 1972
Sanssarricq-Meterie Hubert	Médecin en Chef de 2e Classe	H.C. au titre Minist. Aff. Etrangères O.M.S. Chef du Service de la Lèpre à Genève	1er juin 1972
Couturier Yves, Fernand	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôp. Girard et Robic - Tananarive (Chef Services Méd.)	1er juin 1972
Bergeron Michel, René	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Circonscript. Méd. Diégo-Suarez	5 juin 1972
Gourul Jean, Claude, M.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal - Dakar	10 juin 1972
Martin Jean, Pierre, M.	Médecin de 2e Classe	Cercle de Tadjourah	15 juin 1972
Lourmet Jacques, P., M.	Médecin en Chef de 1re Classe	Service Stomatologie - Hôpital Peltier - Djibouti	20 juin 1972
Ferracci Claude	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal Dakar (Rép. Sénégal)	1er juillet 1972
Le Vourch	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Papeete (Services Médicaux)	1er juillet 1972
Boutier François, Yves	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Hôpital Principal de Dakar	1er juillet 1972
Herning Robert, J., L.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Papeete	20 juillet 1972
Demau Christian	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Taravao - Papeete	20 août 1972

II. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION

Balay Jacques, Roger	Capitaine	Adj. Adm. Dir. S.S. Publique de la Polynésie Française - Papeete	1er juin 1972
Cacciaguerra Ch., D.	Lieutenant-Colonel	Sce Adm. et Financier - C.H.U. Abidjan-Cocody	1er avril 1972

©SSA

COMMUNIQUÉ

ASSOCIATION DES MÉDECINS DE LANGUE FRANÇAISE
39e CONGRÈS FRANÇAIS DE MÉDECINE
MARSEILLE 13, 14 et 15 septembre 1973

Nous relevons, dans l'avant-programme de ce Congrès, celui du 14 septembre 1973, après-midi, consacré à :

PATHOLOGIE TROPICALE ET ECHANGES INTERNATIONAUX

Dépistage des affections tropicales chez les travailleurs d'Outre-Mer, par M. GENTILINI et B. DUFLO.

Principaux problèmes pathologiques du migrant transplanté en Europe, par M. FERNEX.

Particularités psychologiques de la pathologie du transplanté, par M. PAYET (Paris).

Les tréponématoses chez les migrants, par G. CAUSSE.

Indications des rapatriements sanitaires d'Outre-Mer, par Ed. BERTRAND (Abidjan).

Organisation et surveillance des évacuations sanitaires, par E. LAFONTAINE et CARA (Paris).

La pathologie exotique du rapatrié d'Outre-Mer, par G. JANSSENS.

Adaptation de l'Africain à la civilisation urbaine en Afrique noire, par M. SANKALE et H. COLLOMB (Dakar).

Discussion générale sur les rapports.

©SSA


vulcacycline
suspension
infections de l'enfant
2 mesurettes par 5 kg/jour
VULCACYCLINE
120 ml SUSPENSION ORALE
BIEN AGITER
AVANT CHAQUE PRISE
FORMULE
SELON PRESCRIPTION MÉDICALE
Hélios publicité photo A. Séraine
Formule : Tétracycline base 1,375 g. Dihydronovobiocine acide 0,712 g. Phytate dodécasodique 0,450 g. p-hydroxybenzoate de méthyle 0,120 g. p-hydroxybenzoate de propyle 0,030 g. Excipient sucré aromatisé q.s.p. 100 g.
1 mesurette = 0,100 g de tétracycline base. 0,051 g de dihydronovobiocine acide, 0,0324 g de phytate de sodium.
P. C. A. 26 795 : F 20,70 + 0,20. Remboursé Sécurité Sociale - Tabl. C – Visa NL 655 - Enreg. 00190.

©SSA

INFORMATIONS

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 174 du 27 juillet 1972

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

ARMEE ACTIVE

Par décision du 23 mai 1972, à la suite des concours organisés en 1972 pour l'obtention des titres d'assistants dans le Service de Santé des Armées, les Médecins et Pharmaciens Chimistes des Armées dont les noms suivent sont, à compter du 1er mai 1972, nommés :

I. — ASSISTANTS DES HOPITAUX DES ARMEES

1° *Discipline de Médecine*

MM. les Médecins de 2e Classe :

CARSUZAA (Michel)
DORNE (René)
CHAGNON (André)
LE JAN (Noël)
QUEINNEC (Jacques)
CHABANNE (Jean-Philippe)
CAPDEVIELLE (Patrick)
PEU-DUVALLON (Philippe)
JEANNEY (Jean-Claude)
CHATEAU (Jean)
LE GUYADER (Jacques)
CLERC (Georges)
DALGER (Jacques)
BERNARD (Jean-Pierre)
BROCH (Alain)
LANGLOIS (Jean)

2° *Discipline de Psychiatrie*

MM. les Médecins de 2e Classe :

DURAND (Guy)
GALLE-TESSONNEAU (Jean)
DUPONT (Guy)
BORAUD (Jean)
STÉPHANY (Jacques)

3° *Discipline de Biologie médicale*

MM. les Médecins de 2e Classe :

PÉCARRÈRE (Jean-Louis)
REGUER (Michel)
BLANCHARD de VAUCOULEURS (Alain)
LAMARQUE (Marcel)
BONNARDOT (Jean-Marie)
LE QUÉREC (Yves)

4° *Discipline de Radiologie*

MM. les Médecins de 2e Classe :

BUREL (Bernard)
PASCAL-SUISSE (Pierric)
BUREAU (Claude)
CHANTOME (Maurice)
MARJOU (François)
COULANGES (Bernard)
MARCHESSEAU (Jean)
LE BLEIS (Noël)
FERRY (Michel)

©SSA

5° Discipline de Chirurgie générale

MM. les Médecins de 2e Classe :

BON (Jean-Claude)
CAZENAVE (Jean-Claude)
GALVANI (Jean-Luc)
LE DEUFFIC (Roger)
JARRAUD (Marc)
MARHIC (Christian)
PÉRICHAUD (Jacques)
BARBIER (François)
MASSELOT (Alain)
QUEMENER (Michel)
TEISSERENC (Jean)

6° Discipline de Chirurgie spéciale

MM. les Médecins de 2e Classe :

A. - *Section O.R.L.*

BUFFE (Patrick)
STEFANIAK (Raymond)
BLONS (Jean)

B. - *Section Stomatologie*

CLOATRE (François)
LANIEL (Denis)

C. - *Section Ophtalmologie*

VINGTAIN (Pierre)
TERSIAN (Michel)

II. — ASSISTANTS DES LABORATOIRES DE CHIMIE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES

MM. les Pharmaciens-Chimistes de 2e Classe :

GIROD (François)
PAILLER (François)
LARREGIE (Bernard)
LECARPENTIER (Christian)
SALIOU (Louis)

III. — ASSISTANTS DE RECHERCHES DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES

1° *Discipline de Phyisiologie et Biologie*

MM. les Médecins de 2e Classe :

NEVEUX (Yves)
GILLARD (Jean)

2° *Discipline de Biochimie et Microbiologie*

M. le Médecin de 2e Classe GABRIELLE (Luc).

3° *Discipline de Biophysique et Radiobiologie*

M. le Pharmacien-Chimiste de 2e Classe BERNARD (Pierre).

Extrait du *J.O.R.F.* n° 227 du 28 septembre 1972

Décret portant nomination d'un Officier Général

(Service de Santé des Armées)

ARTICLE PREMIER. — Est nommé dans la 1re section du Cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 1er octobre 1972 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe BRYGOO (Edouard-Raoul-Robert). Maintenu en situation hors cadre au Secrétariat d'Etat auprès du Ministre des Affaires Etrangères, chargé de la Coopération.

©SSA

Distinction

Nous apprenons que le Médecin Général DEMARCHI, Médecin Chef de l'Hôpital Principal de Dakar, vient de recevoir la Cravate de Commandeur de l'Ordre National Marocain pour son œuvre comme Professeur à la Faculté de Médecine et Directeur des Laboratoires de Microbiologie de l'Hôpital Avicenne à Rabat.

Nécrologie

Le Médecin Général de 1re Classe LENOIR, Directeur du Service de Santé des Armées, a le profond regret de faire part du décès du Pharmacien Chimiste en Chef de 1re Classe JAOUEN, survenu le 24 juillet 1972 à l'Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce à Paris.

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
LARROQUE Gilbert, Lucien	Médecin de 1re Classe	Hôpital Peltier - Djibouti.	20 juillet 1972
DANEY Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef des Services Médicaux - Hôpital A.-Sicé - Pointe-Noire.	28 juillet 1972
CAMENSULI Edmond, Yves	Médecin de 1re Classe	Médecin Pédiatre au Centre de P.M.T. de Pikini - Dakar (Sénégal).	1er août 1972
MACARIO Charles	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef du Centre Médico-Social de Daloa (République de Côte-d'Ivoire).	1er août 1972
GRISEZ Jean, P., L.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Général de Brazzaville (Congo).	1er août 1972
DIGOUTTE Jean-Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur de l'Institut Pasteur de la Guyane, à Cayenne.	1er août 1972
BROUILLARD André, L., J.	Médecin de 2e Classe	Centre Médico-Chirur. Calmette - Phnom-Penh.	1er août 1972
ONDE Michel	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital de Douala (Camerun), Chef des Services Médicaux.	2 août 1972
BAUR Pierre, E., H.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).	3 août 1972
SPALETTA Jean	Médecin de 1re Classe	Chef du Service Médico-Social des Fonctionnaires - Libreville.	10 août 1972
GIRAUDEAU Pierre, H. M.	Médecin de 1re Classe	Institut Marchoux - Bamako.	10 août 1972
FORET Roland, A.	Médecin de 1re Classe	Chef du Centre Odoton-Stomatologie - Dakar.	15 août 1972
FORGET Bernard, E.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Service d'O.R.L. Ophtalmologie de l'Hôpital G.-Bourret - Nouméa.	15 août 1972
FORCAIN Louis, M.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Service de Médecine de l'Hôpital de Fianarantsoa.	18 août 1972
BORGOMANO André, J.	Médecin de 1re Classe	Ambassade de France au Maroc, Rabat - M.M. C.T. A la disposition du Chef de la Mission.	25 août 1972
MARTIN Franck, Ch.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Ouagadougou. Chef du Serv. Radio.	26 août 1972
FRETILLERE Hugues, Y.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Service O.R.L. d'Abidjan.	27 août 1972
ROSSO Antoine, Max	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Ouagadougou.	27 août 1972
LAMOUCHE Jacques, P.	Médecin de 1re Classe	Adjoint au Chef du Service d'Electro-Radiologie - C.H.U. de Cocody.	28 août 1972
LESQUERRE-CAUDEBEZ Claude	Médecin de 1re Classe	Chef du Service d'Electro-Radiologie du C.H.U. de Treichville.	28 août 1972
BRULE Michel	Médecin de 2e Classe	Institut Pasteur de la Guyane - Cayenne.	28 août 1972

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
HEINTZ Jack, Ch., J.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef des F.A. Togolaises - Lomé.	29 août 1972
ROQUETA Jean-Claude	Médecin de 1re Classe	Assistant Militaire Technique Hôpital Militaire de Brazzaville (Congo).	29 août 1972
CROS Henri	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Befelatana, à Tananarive.	31 août 1972
LE BRAS Michel, G.	Médecin de 2e Classe	Placé en position "H.C." auprès du Ministère de l'Education Nationale pour exercer ses fonctions en Coopération Technique au C.H.U. d'Abidjan.	1er septembre 1972
DERRIEN Jean-Paul	Médecin de 2e Classe	Hôpital Central de Fort-Lamy.	1er septembre 1972
ARRIVE Pierre, B.	Médecin de 1re Classe	Direct. du Serv. de Santé des F.A - Cotonou.	1er septembre 1972
DEROFF Pierre, M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Laquintinie - Douala.	1er septembre 1972
BROSSARD Etienne, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef Centre d'Appareillage d'Abidjan.	1er septembre 1972
BAQUILLON Gérard	Médecin de 1re Classe	Serv. Grandes Endémies du Cap-Vert (Sénégal).	1er septembre 1972
PEYRON Jean-Pierre, L., V.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Service Electro-Radiologie à l'Hôpital Central d'Abidjan.	1er septembre 1972
COULLET Yvan	Médecin de 2e Classe	Hôpital Général de Brazzavile, Médecin-Chef du Service de Pédiatrie.	1er septembre 1972
LOMAZZI Robert	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Brazzaville.	1er septembre 1972
PON Denys, M., F.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central d'Abidjan, Médecin adjoint au Service de Médecine.	1er septembre 1972
VELTEN Jean, P.	Médecin en Chef de 2e Classe	Méd.-Chef des F.A. Tchadiennes - Fort-Lamy.	1er septembre 1972
RENAMBOT Jacques, J., L.	Médecin de 1re Classe	C.H.U. d'Abidjan.	1er septembre 1972
MENARD Jean-Claude	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur du Cameroun - Yaoundé.	1er septembre 1972
BRAUD Louis	Médecin en Chef de 1re Classe	Chargé de mission auprès du Ministre de la Santé Publique de la République Islamisque de Mauritanie - Nouakchott.	1er septembre 1972
POINOT André, J., Ph.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Porto-Novo.	1er septembre 1972
MARIE-NELLY Alain, Ed., J.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Central d'Abidjan.	1er septembre 1972
PUTZ Dominique, M.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Fann - Dakar.	1er septembre 1972
SODEN Pierre, M.	Médecin de 2e Classe	Organisation Mobile Nigérienne d'Education Sanitaire, à Niamey.	1er septembre 1972
RAOUX Michel	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Fort-Archambault (Tchad).	1er septembre 1972
AUPHAN Daniel, J. M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Principal de Dakar.	1er septembre 1972
LE ROUX Robert, L., H.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef de la Garnison de Fort-Lamy.	1er septembre 1972
VINCENT Michel	Médecin de 1re Classe	Hôpital Principal de Dakar.	1er septembre 1972

©SSA

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
CAMPANA Raymond, D.	Médecin en Chef de 1re Classe	Chargé du Service Médical de la Salle de Visite des Fonctionnaires au Ministère des D.T.O.M. - Paris.	1er septembre 1972
HAYEM Marc	Médecin de 1re Classe	Hôpital Principal de Dakar - Chef du Service Electro-Radiologie.	1er septembre 1972
DUCHASSIN Marcel, J., Th.	Médecin en Chef de 2e Classe	C.H.U. d'Abidjan, Chef du Service de Biologie.	7 septembre 1972
LOZACH'MEUR Pierre, B., V., L.	Médecin de 1re Classe	Chef du Secteur Médico-Social à Korogho	7 septembre 1972
PICQ Jean-Jacques	Médecin de 1re Classe	OC.C.G.E. Bobo-Dioulasso, Chef de Section de Parasitologie.	7 septembre 1972
THALER Jean-Marie	Médecin en Chef de 2e Classe	Chef du Service Ophtalmologie - Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive.	7 septembre 1972
BORGATTI Maurice, A.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Centre Médico-Social - Bamako.	8 septembre 1972
FARRERO Georges	Médecin de 1re Classe	Chef des Services Médicaux, Hôpital du Point "G", à Bamako.	8 septembre 1972
MARC'HADOUR Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Libreville.	9 septembre 1972
RIVIERE-CAZAUX Henri, F., J.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef de la Circonsc. Méd. de Norsup.	10 septembre 1972
BRUNEL Marc, R.	Médecin en Chef de 1re Classe	Mission Militaire de Coop. Technique à Rabat.	10 septembre 1972
PLASSART Hervé, M., Fr.	Médecin de 1re Classe	Mission d'Assist. Tech. du Serv. Santé - Alger.	10 septembre 1972
NICOLAS Jacques, N.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef Centre Antituberculeux - Daloa.	10 septembre 1972
BERNARD Louis	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef, Secteur Médec. Sociale - Daloa.	11 septembre 1972
RIVES Maurice, J., L.	Médecin en Chef de 1re Classe	Conseiller du Gouvernement de la République Gabonaise en matière de Santé Publique, à Libreville.	13 septembre 1972
ROUX Jean, F., E.,	Médecin de 1re Classe	Centre Muraz - Bobo-Dioulasso.	13 septembre 1972
LE MAO Guillaume	Médecin de 1re Classe	O.C.C.G.E. - Centre Muraz - Bobo-Dioulasso.	14 septembre 1972
MERCIER Hervé, J.	Médecin de 1re Classe	Service Médical des Fonctionnaires, à Bangui.	15 septembre 1972
BENOIS Jean, N., H.	Médecin de 2e Classe	Pour participer au raid scientifique dans l'Antarctique organisé par les Expéditions Polaires Françaises.	15 septembre 1972
BOVIS Raoul, A., L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Peltier, Chef Serv. O.R.L. - Djibouti.	15 septembre 1972
COULIBEUF Jean, Cl.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Gorac-et-Robic - Tananarive.	15 septembre 1972
COLIN Bernard	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Centre Médico-Social et de l'Ambassade de France - Dakar.	15 septembre 1972
MAILLOUX Christian, P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Diego-Suarez (Méd. Chef Ser. Méd.).	18 septembre 1972
BRYGOO Edouard, R., R.	Médecin en Chef de 1re Classe	Institut Pasteur de Tananarive, Directeur.	20 septembre 1972
CHAMORIN Louis	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin chargé de la Formation et de l'Enseignement - Bangui.	20 septembre 1972

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
HECHES Pierre	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Bangui, Chef Serv. de Radiologie.	20 septembre 1972
LE BIHAN Pierre, B., J.	Médecin de 1re Classe	Régie Abidjan-Niger - Abidjan.	21 septembre 1972
GRAVELINE Jean, A.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Mamao à Papeete, Chef Sces O.R.L.O.	22 septembre 1972
JACQUIN-COTTON Lucien	Médecin de 1re Classe	Hôpital Général de Brazzaville, Médecin-Chef du Service de Neuro-Psychiatrie.	27 septembre 1972
CHAPELLE Pierre, H., J.	Médecin de 1re Classe	Centre Médico-Social du Personnel de Coopération - Yaoundé.	28 septembre 1972
ASTABIE François	Médecin de 1re Classe	Hôpital Le Dantec - Dakar.	30 septembre 1972
MOAL Louis, J., F.	Médecin en Chef de 2e Classe	Adjoint au Dir. Santé Rurale - Ouagadougou.	1er octobre 1972
VINET Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur de la Santé Rurale et des Grandes Endémie, à Bangui.	1er octobre 1972
RENAUT André, A., A.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara.	1er octobre 1972
RAMARIA Jean, P., A.	Médecin de 2e Classe	C.H.U. d'Abidjan.	1er octobre 1972
DOUESNARD Jean, Cl., E.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Central d'Abidjan.	1er octobre 1972
LAPEYRE Christian, J., M.	Médecin de 1re Classe	Conseiller Tech. du Direct. Santé - Fort-Lamy.	1er octobre 1972
BALDENBERGER Raoul, H., L., A.	Médecin de 1re Classe	Dispensaire antituberculex de Nouméa. Adjoint au Médecin-Chef de la lutte contre tuberc.	1er octobre 1972
BRU Jacques, R., P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Saint-Louis.	1er octobre 1972
BAUDSON Jean, R.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de l'Hôpital Français et de la Circonscription Médicale de Santo.	1er octobre 1972
LE BARON Jean	Médecin de 1re Classe	Directeur Départ. de la Santé à N'Gaoundère.	1er octobre 1972
MECHAIN Michel	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Ouagadougou, Chef Serv. O.R.L.O.	1er octobre 1972
CHAUVEAU Cyrile, R., M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Saint-Louis (Sénégal).	1er octobre 1972
OTTOMANI René, A.	Médecin de 1re Classe	Médecin chargé de la Médecine Préventive et Rurale - Maroua.	1er octobre 1972
PARETTI Pierre, E., L.	Médecin en Chef de 2e Classe	En stage à l'Ecole Nationale de la Santé Publique - Rennes.	1er octobre 1972
ARTIGNAN Pierre, M., J., P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Laquintinie - Douala.	1er octobre 1972
JAUBERT François, R., P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital National de Nouakchott.	1er octobre 1972
VAILLANT Claude	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital A.-Sicé - Pointe-Noire.	2 octobre 1972
BAQUE Vincent, E.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central de Fort-Lamy.	5 octobre 1972
HAZERA Max, P.	Médecin de 1re Classe	Chef du Service Psychiatrie Sociale à l'Institut National de la Santé Publique - Abidjan.	6 octobre 1972
REGIMBAUD Michel, J., F.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Brazzaville.	8 octobre 1972
MICHEL Raymond, J., G., L.	Médecin en Chef de 1re Classe	Conseiller Technique auprès du Ministre de la Santé Publique du Sénégal - Dakar.	9 octobre 1972

©SSA

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
ROLLAND Antoine, L., H.	Médecin en Chef de 2e Classe	O.C.C.G.E. Bobo-Dioulasso, Gpe d'Oph. Mobil.	9 octobre 1972
BREUL Daniel, G., F.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Gagnoa, Médecin-Chef	10 octobre 1972
GIRARDEAU Maurice, J., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	C.H.U. Abidjan - Treichville.	12 octobre 1972
BONAVITA Jean-Louis	Médecin de 1re Classe	Organisation Mobile Nigérienne d'Education Sanitaire - Niamey.	15 octobre 1972
CLAUZON André	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central de Fort-Lamy.	15 octobre 1972
PINEAU Jacques	Médecin de 1re Classe	Hôpital Peltier, Djibouti, Médecin résident.	20 octobre 1972
DEGABRIEL Jacques	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Brazzaville.	1er novembre 1972
WOIGNIER Albert, Ch.	Médecin de 1re Classe	Adjoint au Médecin-Chef du Centre Médico-Social du personnel de l'Ass. Tech. - Abidjan.	1er novembre 1972
ZELDINE Georges	Médecin de 1re Classe	Centre Hospitalier de Fann.	1er novembre 1972
DUCROT Pierre	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Nouméa.	5 novembre 1972
TOURRES Maurice, H., J.	Médecin en Chef de 2e Classe	Assistance Militaire Technique, Médecin-Chef de la garnison de Tananarive.	7 novembre 1972
SARRAT Henri	Médecin en Chef de 2e Classe	Institut Pasteur - Dakar.	28 novembre 1972
II. - PHARMACIENS-CHIMISTES			
ROUX Jacques, A., A.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Chef des Services Pharmaceutiques - Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive.	5 septembre 1972
REBUFA Paul	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Pharmacie Transit à Douala (Cameroun).	7 septembre 1972
LE ROUX Louis, H., A.	Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Cl.	Conseiller Technique à l'Institut d'Hygiène Sociale - Dakar	17 septembre 1972
LESUEURS Gilbert, G.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Pharmacien-Chef de la Pharm. d'Appr. - Bangui	21 septembre 1972
SEYMAT Georges, L., E.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Fort-Lamy, Pharmacien-Chef.	26 septembre 1972
PONZO Jean, Cl.	Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Cl.	En stage à l'Ecole Nationale de Santé Publique, à Rennes.	30 septembre 1972
LABARBE Claude, J.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Conseiller Tech. Pharmacie auprès du Ministre de la Santé Publique de la République de Haute-Volta - Ouagadougou.	1er novembre 1972
III. - OFFICIERS D'ADMINISTRATION			
WALTER Ernest, L.	Commandant d'Administration	Conseiller à la Direction de la Santé Publique chargé du Plan et Statistique à Libreville.	1er juillet 1972
PUREN Raymond, D., X.	Sous-Lieutenant d'Administration	Hôpital Principal de Dakar.	1er août 1972
STEPHANE Jean	Lieutenant d'Administration	Gestionnaire de l'Hôpital Principal El Maarouf de Moroni (Comores).	15 septembre 1972
DUPAIN Georges, L.	Capitaine d'Administration	Hôpital Principal de Dakar - Chef du Bureau d'Administration Générale.	23 septembre 1972

©SSA

LISTE DES PERIODIQUES ECHANGES

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Annales de l'Institut Pasteur de Lille (Lille).
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d 'Algérie (Alger).
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (Tunis).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical (Bordeaux).
Bordeaux Médical (Bordeaux).
Bourbon Médical (Saint-Denis - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux (Bordeaux).
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar (Dakar).

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.* (Bruxelles).
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 350 (Paris).
Comptes Rendus trimestriels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie (Bondy).

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Feuillets du Praticien (Paris).
Fiches Médicales (Les).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon* (Lyon).
Journal de Médecine de Montpellier (Montpellier).
Journal de Médecine de Strasbourg (Strasbourg).
Journal des Sciences Médicales de Lille (Lille).

L — *Lille Médical* (Lille).
Lyon Médical (Lyon).

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical (Marseille).
Marseille Médical (Marseille).
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

P — *Pharmacien Biologiste (Le) A.P.D.I.L.A.* (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

R — *Rein et Foie - Maladies de la nutrition* (Vittel).
Répertoire Bio-Médical (Paris).
Revue des Corps de Santé des Armées (Paris).

©SSA

Revue d'Elevage et de Médecine vétérinaire des pays tropicaux (Maisons-Alfort).
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique (Lyon).
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Annonay).
Revue Lyonnaise de Médecine (Lyon).
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse (Toulouse).
Revue du Praticien (Paris).
Revue Médicale de Côte-d'Ivoire (Abidjan).

T — *Travaux des Laboratoires de Matière Médicale et de Pharmacie Galénique* (Paris).
Tunisie Médicale (Tunis).

II. - Etrangers

A — *Abstracts on Hygiene* (Londres).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Classes des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje, Yougoslavie).
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica et Enzymologica (Milan).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Publica Health and the Nation's Health (Bethesda).
Anaïs da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anaïs de Microbiologia (Rio de Janeiro).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Anales de Medicina (Barcelona).
Annales de la Société belge de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae (Helsinki).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest).
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).
Arquivos brasileiros de nutrição (Rio de Janeiro).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bolletino Chimico Farmaceutico (Milano).
Bruxelles Médical (Bruxelles).
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).
Bulletin of Endemic Diseases (Bagdad).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
Ethiopian Medical Journal (Addis-Ababa).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition (Rome).

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (New Delhi).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).
Israël Journal of medical sciences (Jérusalem).

©SSA

J — *Journal of the Royal Army Medical Corps* (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kingston).

K — *Kasmera* (Maracaibo).

L — *Lotta contro la Tuberculosi* (Roma).

M — *Mayo Clinic Proceedings* (Rochester).
Medicina Cutanea (Barcelone).
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin, Chronique, Série de Rapports Techniques, Rapport Epidémiologique et Démographique.* Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine).
Publicaçoes do centro de Estudos leprologicos (Curitiba).

R — *Review of Applied Entomology (The)* (London).
Revistà da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de farmacia e bioquimica da universidad (Sao Paulo).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigación en Salud Pública (Mexico).
Revista de Leprologia, Sanatoria de Fontilles (Alicante, Espagne).
Revista de Microbiologia (Sao Paulo).
Revista del Viernes Médico (Lima).
Revista de Sanidad Militar (Mexico).
Revista Ibérica de Parasitologiia (Granada).
Revista Médica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Médica del Hospital General (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue Roumaine d'Inframicrobiologie (Bucarest).

S — *South African Medical Journal* (Capetown).

T — *Terre Malgache* (Tananarive).
Texas Report of Biology and Medicine (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical doctor (London).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).
Vie (La) médicale au Canada Français (Québec).

W — *Wiadamosci Parazylologiczne* (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

Impr. LECONTE, 27, Bd Salvator, 13006 - Marseille - Septembre-Octobre 1972 - N° 5

©SSA

©SSA

INFORMATIONS

PROMOTIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 263 du 10 novembre 1972

Décret portant admissions par anticipation dans la 2e section du cadre des Officiers généraux, nominations dans la 1re section du cadre des Officiers généraux et affectation d'Officiers généraux (Service de Santé des Armées).

ARTICLE PREMIER. — Sont admis dans la 2e section du cadre des Officiers généraux, par anticipation et sur leur demande, à compter du 1er novembre 1972 :

M. le Médecin Général de 2e Classe BLOCH (Léon-Francis).

M. le Médecin Général de 2e Classe MARTRES (Maurice).

ART. 2. — Sont nommés dans la 1re section du cadre des Officiers généraux, pour prendre rang du 1er novembre 1972 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe VILLA (Jacques, Abel, Félix). Maintenu en situation hors cadre au Secrétariat d'Etat auprès du Ministre des Affaires Etrangères, chargé de la coopération.

M. le Médecin en Chef de 1re Classe DESANGLES (Jean, Jacques, Ernest, Henri).

ART. 3. — M. le Médecin Général de 2e Classe PETRIQUE (Marie, Louis) est nommé Directeur du Service de Santé de la 2e Région Aérienne.

M. le Médecin Général de 2e Classe DESANGLES (Jean, Jacques, Ernest, Henri) est nommé Directeur Adjoint du Service de Santé de la 1re Région Militaire.

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Du Saussay de Gréville Claude-J.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Centre Médico-Social des fonctionnaires à Pointe-Noire	20 août 1972
Soupeaux Claude-L.-H.	Médecin de 1re Classe	Centre National Hospitalier de Lomé - Service Radiologie	23 août 1972
Pallares Guy-P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Niamey - Service Pédiatrie	24 août 1972
Bozzi Jean-I.-P.	Médecin de 1re Classe	« H.C. » au titre A.C. et V.G. Centre Appareillage de Dakar (Rép. du Sénégal)	5 septembre 1972
Barbotin Maurice-P.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Principal de Dakar (Sénégal)	8 septembre 1972
Rive Jean-M.-M.-A.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef du Secteur Social Abidjan-Grand-Bassam	12 septembre 1972
Salaun Michel-J.	Médecin de 1re Classe	Mission d'Aide Economique et Technique au Laos - Vientiane	20 septembre 1972
Desmerges Claude-G.	Médecin de 1re Classe	Adjoint au Chef du Service de Médecine à l'Hôpital d'Instruction de l'Armée Nationale Populaire - Alger	20 septembre 1972
Beuchamp Francis-J.-J.	Médecin de 1re Classe	Mission d'Aide Economique et Technique au Laos - Vientiane	22 septembre 1972
Mahieu Philippe-L.-E.-A.	Médecin de 1re Classe	Centre Médico-Social des Fonctionnaires - Dakar	26 septembre 1972
Mathe Henri-L.-D.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Kaolack (Sénégal) - Chirurgien-Chef	1er octobre 1972
Gimel Yves	Médecin de 1re Classe	Directeur Départemental de la Santé Publique à Bafoussam	1er octobre 1972
Angelini Pierre-L.-P.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Médicale de Bambari (R.C.A.)	1er octobre 1972
Outin Jean-G.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Général de Brazzaville - Médecin-Chef du Service d'Electroradiologie	2 octobre 1972
Varieras Gérard-F.-J.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Principal Dakar - Chef du Lab. Biologie	3 octobre 1972
Malchair Guy-J.-Cl.-L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive	7 octobre 1972
Mounissens Guy-J.-R.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Laquintinie - Douala	9 octobre 1972
Boube Georges	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Girard-et-Robic - Tananarive	9 octobre 1972
Etenaud Jean-J.-M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Nouakchott	10 octobre 1972
Laigret Jacques	Médecin en Chef de 1re Classe	Chef du Service des Grandes Endémies en Polynésie française - Papeete	10 octobre 1972

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Nebout Max-E.	Médecin de 1re Classe	Organisation de coordination pour la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (O.C.E.A.C.) - Yaoundé	10 octobre 1972
Fallot Edouard-H.-M.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Tulear	10 octobre 1972
Hennequin Michel-J.-L.	Médecin de 1re Classe	Organisation Mobile Nigérienne d'Education Sanitaire (O.M.N.E.S.) à Niamey (Niger) - Conseiller Technique	12 octobre 1972
Bourges Michel	Médecin de 1re Classe	M.M.F. au Sahara - Chef des Services Chirurgicaux à l'Hôpital de Béchar	15 octobre 1972
Bergue Jean-P.-G.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Militaire de Bourail	15 octobre 1972
Biehlmadd André-E.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Pointe-Noire (Congo)	17 octobre 1972
Imbert Xavier-L.-A.	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Ziguinchor	17 octobre 1972
Moulin François	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Général de Brazzaville - Médecin-Chef des Services Chirurgicaux	20 octobre 1972
Herady Francisque	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Moundou (Tchad)	20 octobre 1972
Le Jeannic Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Antalaha - Madagascar - Chirurgien-Chef	20 octobre 1972
De Jaureguiberry Arnaud-J.-Ph.	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef de l'Hôpital de Niamey	21 octobre 1972
Galgani Antoine-M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur du Service de Santé et des Affaires Sociales - Abidjan	1er novembre 1972
Lobry Edmond-A.-J.	Médecin en Chef de 2e Classe	M.A.E.T. - Hôpital Mahosot - Vientiane	1er novembre 1972
Baticle Jean	Médecin de 1re Classe	Chef du Service de Pneumo-Phtisiologie de l'Hôpital Jamot à Yaoundé	1er novembre 1972
Rivoalen Pierre	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Bangui (R.C.A.)	1er novembre 1972
Boucheau Paul-M.-H.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Nouakchott	1er novembre 1972
Godinaud Jacques	Médecin de 1re Classe	Médecin Adjoint de la Polyclinique de Fort-Lamy	1er novembre 1972
Delas André	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef de l'Hôpital de Ouagadougou (Haute-Volta)	6 novembre 1972
Girard Paul-L.-M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Hospitalier de Fann	26 novembre 1972
Courant Jean-J.-M.	Médecin de 1re Classe	Mission Médicale Française au Sahara	28 novembre 1972
Crozes Henri-R.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Médicale de Nouadhibou	1er décembre 1972
Degabriel Jacques	Médecin en Chef de 2e Classe	Chef du Service O.R.L. Ophtalmologie - Hôpital Principal de Dakar	1er décembre 1972
Cousin Bernard-L.	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef du Service des maladies infectieuses au Centre Hospitalier de Fann	6 décembre 1972

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
MICHAUD Yves-P.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef de l'Hôpital Militaire de l'Armée Populaire Nationale à Brazzaville (Congo)	8 décembre 1972
LABORDE Jacques-B.	Médecin de 2e Classe	Médecin Itinérant du District Nord de Tahiti - Résidence Papeete	10 décembre 1972
	II. — PHARMACIENS-CHIMISTES		
GAUCHOT Gérard-P.-F.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Hôpital de Diégo-Saurez (République Malgache)	4 septembre 1972
FOURNIE Jean-Louis	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Pharmacie d'Approvisionnement de Nouakchott	16 septembre 1972
OUDART Jean-Louis-R.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur - Dakar	5 octobre 1972
BLANCHOT Michel-P.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Saint-Louis (Sénégal)	20 novembre 1972
SITTLER Bernard-M.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Hôpital Général de Brazzaville (Congo)	1er décembre 1972
	III. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION		
ROUFFAUD Guy-M.	Capitaine d'Administration	Adjoint au Directeur du Service de Santé de l'Armée Malgache - Tananarive	1er octobre 1972
BENEL Bernard-M.-J.	Capitaine d'Administration	Chef du Bureau d'Etude et de Planification à Bangui	12 décembre 1972

©SSA

LISTE DES PERIODIQUES ECHANGES

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Annales de l'Institut Pasteur de Lille (Lille).
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d 'Algérie (Alger).
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (Tunis).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical (Bordeaux).
Bordeaux Médical (Bordeaux).
Bourbon Médical (Saint-Denis - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux (Bordeaux).
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar (Dakar).

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.* (Bruxelles).
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 350 (Paris).
Comptes Rendus trimestriels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie (Bondy).

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Feuillets du Praticien (Paris).
Fiches Médicales (Les).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon* (Lyon).
Journal de Médecine de Montpellier (Montpellier).
Journal de Médecine de Strasbourg (Strasbourg).
Journal des Sciences Médicales de Lille (Lille).

L — *Lille Médical* (Lille).
Lyon Médical (Lyon).

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical (Marseille).
Marseille Médical (Marseille).
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

P — *Pharmacien Biologiste (Le) A.P.D.I.L.A.* (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

R — *Rein et Foie - Maladies de la nutrition* (Vittel).
Répertoire Bio-Médical (Paris).
Revue des Corps de Santé des Armées (Paris).

©SSA

Revue d'Elevage et de Médecine vétérinaire des pays tropicaux (Maisons-Alfort).
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique (Lyon).
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Annonay).
Revue Lyonnaise de Médecine (Lyon).
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse (Toulouse).
Revue du Praticien (Paris).
Revue Médicale de Côte-d'Ivoire (Abidjan).

T — *Travaux des Laboratoires de Matière Médicale et de Pharmacie Galénique* (Paris).
Tunisie Médicale (Tunis).

II. - **Etrangers**

A — *Abstracts on Hygiene* (Londres).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Classes des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje, Yougoslavie).
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica et Enzymologica (Milan).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Publica Health and the Nation's Health (Bethesda).
Anaïs da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anaïs de Microbiologia (Rio de Janeiro).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Anales de Medicina (Barcelona).
Annales de la Société belge de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae (Helsinki).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest).
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).
Arquivos brasileiros de nutrição (Rio de Janeiro).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bolletino Chimico Farmaceutico (Milano).
Bruxelles Médical (Bruxelles).
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).
Bulletin of Endemic Diseases (Bagdad).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
Ethiopian Medical Journal (Addis-Ababa).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition (Rome).

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (New Delhi).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).
Israël Journal of medical sciences (Jérusalem).

©SSA

J — *Journal of the Royal Army Medical Corps* (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kingston).

K — *Kasmera* (Maracaibo).

L — *Lotta contro la Tuberculosi* (Roma).

M — *Mayo Clinic Proceedings* (Rochester).
Medicina Cutanea (Barcelone).
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin, Chronique, Série de Rapports Techniques, Rapport Epidémiologique et Démographique.* Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine).
Publicaçoes do centro de Estudos leprologicos (Curitiba).

R — *Review of Applied Entomology (The)* (London).
Revistà da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de farmacia e bioquimica da universidad (Sao Paulo).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigación en Salud Pública (Mexico).
Revista de Leprologia, Sanatoria de Fontilles (Alicante, Espagne).
Revista de Microbiologia (Sao Paulo).
Revista del Viernes Médico (Lima).
Revista de Sanidad Militar (Mexico).
Revista Ibérica de Parasitologiia (Granada).
Revista Médica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Médica del Hospital General (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue Roumaine d'Inframicrobiologie (Bucarest).

S — *South African Medical Journal* (Capetown).

T — *Terre Malgache* (Tananarive).
Texas Report of Biology and Medicine (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical doctor (London).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).
Vie (La) médicale au Canada Français (Québec).

W — *Wiadamosci Parazylologiczne* (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

Imp. LECONTE, 27, Bd Salvator - 1300. Marseille - Novembre-Décembre 1972 - N° 6

©SSA

©SSA

COMMUNIQUÉS

Les activités de l'Inspecteur du Service de Santé des Armées

De février à mai 1972, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI a participé aux travaux de la Commission instituée par le Ministre d'Etat chargé de la Défense Nationale pour étudier les problèmes du Service de Santé des Armées et proposer les solutions les mieux adaptées en vue de les résoudre.

Les 15 juin et 18 juillet 1972, le Médecin de 1re Classe ORSINI a présidé deux séances du Comité Consultatif de Santé des Armées consacrées à l'équivalence des titres civils et militaires détenus par les Médecins et Pharmaciens-Chimistes des Armées et à la prolongation de la carrière technique.

Rappelons que l'Inspecteur du Service de Santé des Armées s'est rendu aux Antilles et à la Guyane du 3 au 18 mars.

Du 18 au 28 septembre, au cours d'une mission en Extrême-Orient, il a pris contact avec le personnel du Service de Santé des Armées successivement au Laos, au Sud-Vietnam et au Cambodge et a visité, notamment, le Centre Médical de Wattay à Vientiane, l'Hôpital Grall à Saïgon et le Centre Calmette à Phnom-Penh.

Sur invitation, le Médecin Général ORSINI a visité l'Hôpital Mahosot et l'Ecole Royale de Médecine du Laos, ainsi que les formations sanitaires militaires sud-vietnamiennes à Saïgon. Il a été l'hôte de Messieurs les Directeurs Centraux du Service de Santé des Forces Armées de la République du Vietnam et de la République Khmère. L'accueil le plus chaleureusement confraternel lui a été réservé. Au cours de ces rencontres, l'accent a été mis sur les liens nés de la communauté de formation dans les Ecoles du Service de Santé et les Facultés de Médecine Françaises et l'origine française des Services de Santé de ces deux Etats de l'ex-Indochine.

Extrait du *J.O.* n° 269 du 18 novembre 1972

AVIS DE VACANCE DE CHAIRES DANS LES ECOLES D'APPLICATION ET DE SPECIALISATION DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Sont déclarées vacantes à l'Ecole de spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Mer :

La chaire de chirurgie générale appliquée à la marine à la date du 1er juillet 1972 ;

La chaire de chirurgie spéciale et physiopathologie sensorielle appliquées à la marine à la date du 1er novembre 1972.

Les candidats devront faire parvenir pour le lundi 4 décembre 1972, respectivement :

Au Ministre d'Etat chargé de la Défense nationale (Direction centrale du Service de Santé des Armées, Sous-Direction Action scientifique et technique, bureau Enseignement) ;

Au président du comité de perfectionnement ;

Aux rapporteurs désignés,

leur demande accompagnée d'un exposé dactylographié des titres et services qu'ils ont à faire valoir.

©SSA

Cet exposé sera rédigé dans l'ordre suivant :

1° Services militaires (éventuellement services civils), affectations successives, emplois tenus, etc. ;

2° Titres universitaires, scientifiques et hospitaliers avec références ;

3° Liste, établie par catégories, des travaux scientifiques (indications bibliographiques et résumé succinct, le cas échéant) ;

4° Récompenses pour services techniques ou pour travaux scientifiques

Séances de travail du Centre Cantini

Tous les jeudis ont lieu des séances de travail consacrées à l'enseignement de la Cardiologie et organisées par les Professeurs JOUVE, HOUEL et GÉRARD.

A 9 heures, discussion de cas récents de cardiopathies de l'enfant.

A 10 h 30, présentation de dossiers et, les 2e et 4e jeudis, exposé sur un sujet d'actualité, médical ou chirurgical.

Une fois par trimestre, séance de travail continue comportant matin et après-midi des exposés, des démonstrations techniques et des présentations anatomo-cliniques. Un déjeuner est prévu pour tous les participants au Centre Cantini.

Deux fois par mois, le jeudi à 21 heures, exposé plus spécialement destiné aux candidats du Certificat d'Etudes Spéciales de Cardiologie.

JEUDI

16 NOVEMBRE 1972 : *JOURNEE TRIMESTRIELLE.*

9 heures : Discussion de cas récents de cardiopathies de l'enfant.

10 heures : Homogreffe aortique en position pulmonaire sur un Fallot extrême. Résultat à deux ans - Pr. HOUEL.
Les angines de poitrine dites « spontanées » - Pr. JOUVE.
Conduite à tenir devant un souffle systolique chez l'enfant - Pr. GÉRARD.

14 heures : Données actuelles sur le diagnostic et le traitement des dissections aortiques - Pr. MALMEJAC, Pr. BAILLE.
Les anévrysmes aortiques rompus - Pr. COURBIER.

23 NOVEMBRE 1972 : Sténose isthmique de l'adulte - Pr. COURBIER.
Ventricule unique et transposition corrigée des gros vaisseaux avec *situs inversus ;* à propos d'une observation - Pr. HOUEL.

30 NOVEMBRE 1972 : Stomatologie et Cardiologie - Dr JARS.

7 DECEMBRE 1972 : Cardiopathies congénitales néo-natales - Dr GABRIEL.
Appréciation objective des résultats de la sympathectomie lombaire - Pr. COURBIER.

14 DECEMBRE 1972 : Données actuelles sur le diagnostic et le traitement des phlébites - Dr SERRADIMIGNI.
Agrégabilité plaquettaire (Laboratoires BOHRINGER).

4 JANVIER 1973 : Contractilité myocardique - Dr AMICHOT, Dr SAADJIAN.

11 JANVIER 1973 : Complications cardiaques des polyglobulies - Pr. MONGIN.

©SSA

18 JANVIER 1973 : *JOURNEE TRIMESTRIELLE.*

Indications diagnostique et thérapeutique de la stimulation auriculaire - Pr. RAYNAUD.

Les électrolytes en cardiologie ; à propos du Symposium de Rome - Pr. JOUVE.

Les diurétiques dans l'hypertension artérielle - Pr. M. OLMER.

Etat actuel de la chirurgie des coronaires - Pr. COURBIER, Pr. BAILLE.

25 JANVIER 1973 : Hypercoagulabilité chez les sujets prédisposés à la thrombose - Dr Serge RENAUD.

Traitement chirurgical des lésions des troncs supra-aortiques - Pr. COURBIER.

1er FEVRIER 1973 : Données actuelles sur les troubles de conduction intra-ventriculaire - Dr DELAAGE, Dr MEDVEDOWSKY, Dr NICOLAI.

8 FEVRIER 1973 : Problèmes de l'infarctus à la période aiguë. Assistance circulatoire - Pr. TORRESANI.

Chirurgie précoce de l'infarctus du myocarde - Pr. BAILLE.

Film : traitement de la période initiale de l'infarctus du myocarde.

15 FEVRIER 1973 : Bases physiologiques et utilisation actuelle des antiarythmiques - Pr. JOUVE, Pr. ROHNER.

Kystes hydatiques du cœur - Pr. HOUEL.

22 FEVRIER 1973 : Intérêt actuel de la vectocardiographie - Pr. JOUVE, Dr NICOLAI, Dr MELIS.

1er MARS 1973 : Bilan de trois ans d'activité de l'Unité de Soins Intensifs coronariens - Pr. TORRESANI.

Infarctus post-opératoire en chirurgie cardiaque - Pr. BAILLE.

8 MARS 1973 : Documents sur la conduction rétrograde - Dr MEDVEDOWSKY.

A propos de deux cas d'insuffisance mitrale majeure de séméiologie atypique - Pr. BAILLE, Pr. MALMEJAC.

Pr. HOUEL : sujet réservé.

15 MARS 1973 : *REUNION TRIMESTRIELLE CONSACREE A LA PATHOLOGIE DU PERICARDE.*

1) Péricardite aiguë bénigne - Pr. GONIN.

2) Syndromes péricardiques à rechute - Pr. MONGIN, Pr. DEPIEDS, Dr DOR.

3) Chirurgie du péricarde - Pr. HOUEL.

4) Epanchement péricardiques au long cours - Dr ROCHU.

22 MARS 1973 : Sténose aortique chez l'enfant - Pr. GÉRARD.

Insuffisance pulmonaire après correction chirurgicale d'une sténose pulmonaire - Pr. HOUEL, Pr. MALMEJAC.

29 MARS 1973 : Les réinterventions pour désinsertion valvulaire - Pr. HOUEL, Pr. BAILLE.

Données actuelles sur l'emploi des digitaliques - Dr ROMANO, Dr PRUDHOMME, Pr. ROHNER.

5 AVRIL 1973 : Hypertensions artérielles labiles - Dr SOMMER.

Saignements anormaux post-opératoires en chirurgie cardiaque - Mme SICARD.

12 AVRIL 1973 : Données actuelles sur l'ultra-structure du myocarde - Dr SWYNGHEDAW.

©SSA

3 MAI	1973 :	Fonction respiratoire chez les cardiaques : 1) Exploration fonctionnelle respiratoire - Pr. GRIMAUD. 2) Observations cliniques. 3) Problèmes respiratoires en chirurgie cardiaque - Pr. HOUEL.
10 MAI	1973 :	Pr. HARRIS : sujet réservé.

CERTIFICAT D'ÉTUDES SPÉCIALES DE CARDIOLOGIE

Des exposés d'électrocardiographie et de pathologie cardio-vasculaire seront faits par le Dr M. ARNOUX, le jeudi, à 21 heures, aux dates suivantes :

16 NOVEMBRE	1972 :	Les péricardites : rappel clinique, aspects graphiques.
30 NOVEMBRE	1972 :	Les myxomes de l'oreillette gauche.
7 DECEMBRE	1972 :	Les tumeurs du cœur.
11 JANVIER	1973 :	Les aspects électriques des cardiomyopathies.
25 JANVIER	1973 :	Les nécroses myocardiques : aspects graphiques.
8 FEVRIER	1973 :	Les sténoses aortiques : rappel clinique, aspects graphiques.
22 FEVRIER	1973 :	Les dissections aortiques.
1er MARS	1973 :	Les embolies pulmonaires.
22 MARS	1973 :	Les coagulopathies de consommation.
5 AVRIL	1973 :	L'hyperexcitabilité myocardique et son traitement actuel.
26 AVRIL	1973 :	Les hyponatrémies : données cliniques et biologiques.
3 MAI	1973 :	L'arrêt circulatoire.

NÉCROLOGIES

Nous avons le regret de vous faire part des décès :

— du Médecin de 1re Classe BORDE Jacques, survenu accidentellement à Djibouti, le 27 septembre 1972 ;

— du Médecin Général de 2e Classe NICOLAS Bernard, Directeur du Service de Santé de la 2e Région Aérienne.

©SSA

QUESTION DE CONCOURS

SÉQUELLES ET COMPLICATIONS DES LÉSIONS NERVEUSES PÉRIPHÉRIQUES

par

P. BOURREL (1)

Les lésions nerveuses périphériques exposent avec une assez grande fréquence à des séquelles ou des complications de gravité variable. L'évaluation du dommage se heurte à des difficultés nées des délais de récupération et de la variabilité des tableaux cliniques. Ces difficultés s'expliquent par quelques notions histo-physiologiques.

BASES HISTO-PHYSIOLOGIQUES.

L'unité histo-physiologique est le cylindraxe ou axone.

1) **Constitution :**

Cylindraxe
gaine de myéline
cellule de Schwann.

2) **Destinée :**

Elle va du centre trophique jusqu'à sa destinée distale sensitive ou motrice :

- fibres motrices : cellules situées dans la corne antérieure de la moelle,
- fibres sensitives : cellules situées dans le ganglion spinal (racine postérieure),
- fibres sympathiques : font relai dans le ganglion sympathique de D2 à L2 ; assurent la vaso-motricité.

Conséquences :

a) Dégénérescence Wallerienne : la trophicité dépendant du centre trophique, tout élément qui se trouve séparé de la cellule d'origine est voué à la destruction : la myéline se dispose en granules et disparaît en quelques semaines pour laisser, dans le bout périphérique, un assemblage de tubes de Schwann qui resteront perméables pendant 1 à 2 ans.

b) Régénération centrifuge : 2 éventualités :

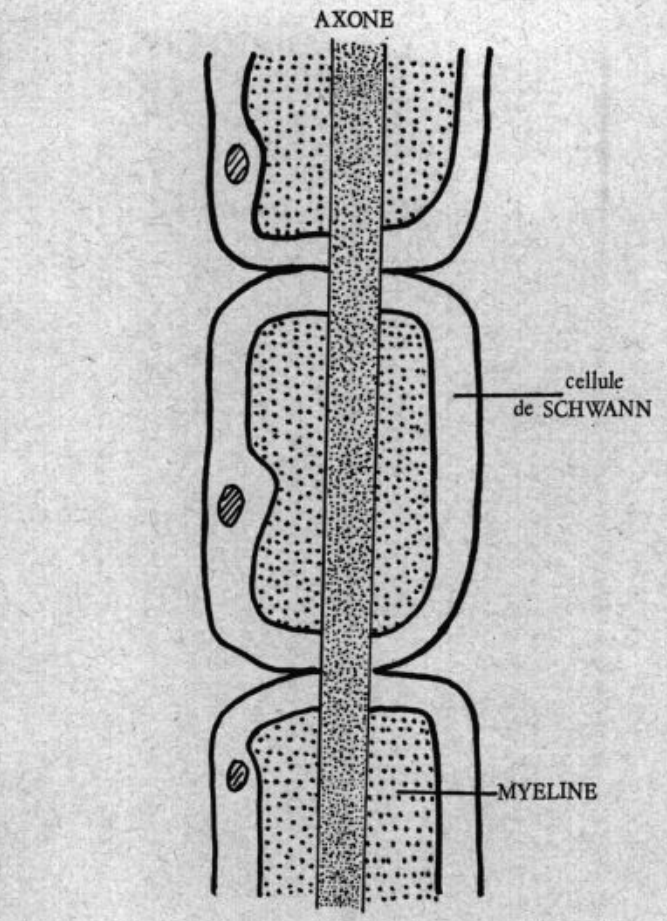
— *continuité interrompue :* formation d'un névrome sur le bout proximal par prolifération désordonnée sur place des axones ;

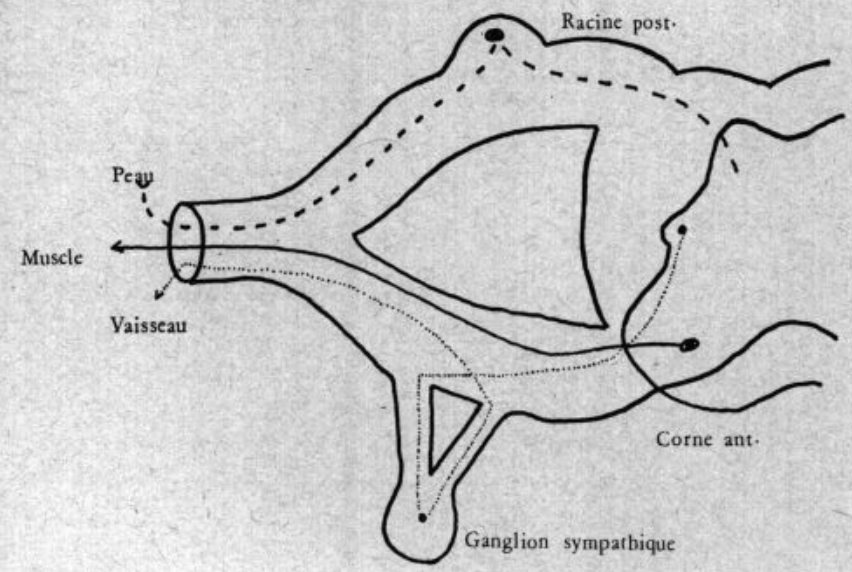
— *continuité maintenue ou rétablie* (*par suture*) *:* après une phase de « sidération » de quelques jours, la régénération se fait à la vitesse de 4 mm à 1 mm par jour, d'où :

- phase de latence avant la récupération,
- apparition centrifuge des signes de récupération,
- exploration de la partie distale de la zone régénérée : signe de Tinel : déclenchement d'un fourmillement douloureux, d'une sensation de décharge électrique, d'une hyperesthésie localisée par la pression sur la zone de progression (hypersensibilité des extrémités neuronales en voie de régénération),

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA


AXONE
cellule
de SCHWANN
MYELINE


Racine post.
Peau
Muscle
Vaisseau
Corne ant.
Ganglion sympathique

©SSA

- épuisement de la régénération avec la distance à parcourir : moins bon pronostic des lésions tronculaires hautes.

c) TYPES LÉSIONNELS

Syndrome d'interruption

- *neurapraxie* : axones intacts, sidérés par le traumatisme, récupération en six semaines,
- *axonotmésis* : destruction de l'axone dans sa gaine de Schwann conservée — dégénérescence du bout périphérique,
- *neurotmésis* : section complète pour SEDDON, destruction de l'axone et de sa gaine avec continuité apparente pour ZACHARY. Rétablissement préalable de la continuité indispensable pour obtenir une régénération.

On constate un déficit :

— sensitif	total ou partiel
— moteur	temporaire
— trophique	ou définitif

Syndrome d'irritation (ou syndrome associé de Leriche)

- névrome total ou partiel du bout proximal,
- atteinte prédominante des grosses fibres myélinées (de la sensibilité précise), laissant persister un contingent proportionnellement plus grand de fibres plus petites, peu myélinées (qui transmettent les formes désagréables de sensation et la douleur à type de brûlures plus diffuses). Il en résulte les séquelles hyperalgiques,
- court-circuit entre fibres sympathiques et fibres sensitives dont les gaines sont altérées, facteur essentiel de la causalgie (WHITE-BARNES) auquel s'associe un mécanisme vaso-moteur plus distal (TINEL, LERICHE, BARNES, CARAYON).

3) **Groupement :**

Faisceaux nerveux : unis par une trame conjonctive : *endonèvre* ; entourés par une gaine conjonctive : *périnèvre*.

Troncs nerveux : ensemble de faisceaux isolés dans du conjonctif lâche : *épinèvre* et enveloppés dans une gaine conjonctive : le *névrilemme*.

TOPOGRAPHIE FASCICULAIRE : Les branches de distribution périphérique supposent une distribution intra-tronculaire (DUSTIN) avec :

- zone de plexus intra-neural prédominant à la racine du membre,
- zone de dispersion,
- zone à structure en câble téléphonique.

Conséquences : le résultat de la réparation nerveuse dépendra :

— de la nature fonctionnelle du tronc nerveux : les faisceaux moteurs ont plus de chance de se poursuivre dans un faisceau distal homologue lorsque l'ensemble des faisceaux sont à prédominance motrice (nerf radial) que lorsqu'il s'agit d'un nerf mixte (médian-cubital) et la connaissance de la topographie fasciculaire des troncs nerveux (SUNDERLAND) prend tout son intérêt.

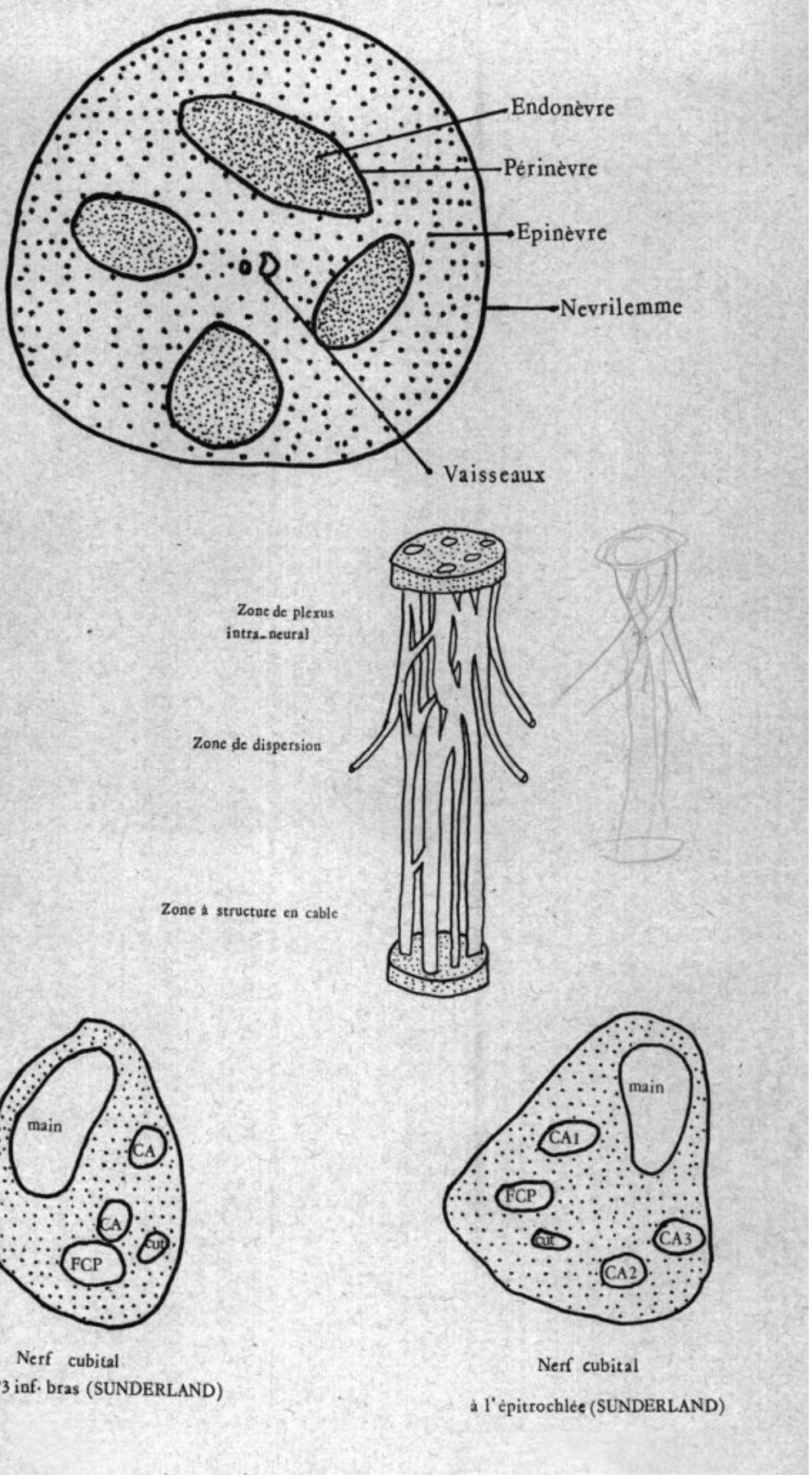
— du niveau de la perte de substance tronculaire : s'il s'agit d'une zone de dispersion ou de plexus, les chances de succès sont moins grandes.

— de l'étendue de la perte de substance tronculaire : en dehors des problèmes particuliers posés par le rapprochement des 2 bouts pour permettre la suture, il sera plus difficile de faire coïncider les extrémités d'un même faisceau par suite de sa migration descendante.

DISTRIBUTION PÉRIPHÉRIQUE : La sensibilité cutanée relève en général de 2 ou 3 troncs nerveux et les zones de sensibilité élective de chaque tronc nerveux sont de dimensions relativement réduites et doivent être connues (pulpe du 5e doigt pour le nerf cubital, pulpe du 2e et 3e doigt pour le nerf médian, plante du pied, face dorsale du pied et région malléolaire externe pour le nerf grand sciatique, anesthésie inexistante pour le nerf circonflexe).

— les anomalies d'innervation (muscles de la main en particulier), les anastomoses inter-tronculaires (médian cubital) et des conditions anatomiques particulières (ZANCOLLI)

©SSA


Endonèvre
Périnèvre
Epinèvre
Nevrilemme
Vaisseaux
Zone de plexus intra-neural
Zone de dispersion
Zone à structure en cable
main
CA
CA
Cut
FCP
Nerf cubital
1/3 inf. bras (SUNDERLAND)
main
CA1
FCP
Cut
CA3
CA2
Nerf cubital
à l'épitrochlée (SUNDERLAND)

©SSA

expliquent que des sections totales ne s'accompagnent pas du déficit habituellement observé. Il faut donc indemniser la perte fonctionnelle réelle.

4) **Vascularisation du nerf :**

Le tronc nerveux possède une vascularisation propre, soit au milieu des faisceaux, soit latéralement. La précarité de la vascularisation de certains nerfs explique leur fragilité à l'ischémie : S.P.E., et le pronostic moins moins des sutures en cas de lésion vasculaire locale ou régionale associée.

En conclusion de ce chapitre, il faut retenir :

— la dégénérescence wallérienne : elle explique la latence de régénération après axonotmésis ou neurotmésis. La date de consolidation sera donc fonction du niveau de la lésion.

— La distribution fasciculaire des troncs nerveux : elle explique les meilleurs résultats des réparations des nerfs à fonction sensitive ou motrice exclusive et les déficits séquellaires d'autant plus fréquents qu'il s'agit de nerfs mixtes.

CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES.

Souvent l'étiologie de la lésion nerveuse est évidente et indiscutable mais parfois il est nécessaire de rapporter *a posteriori* la lésion à sa cause et ceci nous amène à faire un rappel des diverses étiologies :

Lésions traumatiques :

a) section accidentelle :
- — complète
- — partielle

section chirurgicale :
- — amputation (névrome du moignon)

b) Elongation :
- — plexus brachial (traumatismes cervico-scapulaires)
- — S.P.E. (luxation ou entorse grave du genou)

c) Contusion en regard du trajet nerveux

d) Compression : par
- — cal vicieux
- — appareil plâtré
- — posture

} déficit souvent secondaire

e) Sclérose : englobement dans
- — un cal de fracture
- — un foyer conjonctif cicatriciel

Lésions ischémiques :

a) Plaie vasculaire ou obstruction de racine de membre traitées tardivement.

b) Au cours du syndrome de Volkmann : association d'ischémie et de sclérose.

Lésions chimiques :

Injections intra-sciatiques ou périsciatiques de produits médicamenteux caustiques. Pénicilline retard. Quinine.

Associations traumatiques :

Leur connaissance permet de rechercher délibérément les lésions nerveuses compliquant avec une assez grande fréquence certains traumatismes ou de pouvoir les rattacher à ceux-ci lorsque les premières constatations les ont méconnues.

Voici (d'après DECOULX - RAZEMON) les principales associations :

©SSA

— chute sur la région cervico-scapulaire (plexus brachial)
— fracture de la clavicule (plexus brachial)
— fracture luxation de l'épaule : nerf circonflexe
— fracture de la diaphyse humérale : nerf radial
— fracture supra-condylienne de l'humérus : nerf médian, syndrome de Volkmann
— fracture du condyle externe : nerf cubital paralysie tardive par cubitus valgus (10 à 15 ans après)
— cal vicieux de l'extrémité inférieure du radius (nerf médian. Syndrome du canal carpien).
— fracture luxation du carpe (nerf médian. Syndrome du canal carpien)
— luxation de la hanche + cotyle : nerf sciatique
— fracture du col du péroné (nerf S.P.E.)
— entorse luxation du genou (nerf S.P.E.)
— calcanéum astragale : nerf tibial postérieur : syndrome du canal tarsien.

ASPECT CLINIQUE.

Comme l'étude histo-physiologique et les circonstances étiologiques nous l'ont montré, les troubles cliniques présentés par les blessé peuvent être immédiats ou secondaires, discrets ou majeurs, temporaires ou définitifs. Une étude des troubles immédiats, de l'évolution et des troubles actuels nous conduirait à des répétitions nombreuses et il est plus simple de rappeler l'aspect anatomo-clinique propre à chaque lésion nerveuse avec les examens paracliniques qui sont des éléments objectifs particulièrement précieux lorsque la symptomatologie rencontrée est presque exclusivement subjective.

Toute lésion nerveuse s'accompagne d'un tableau clinique dans lequel s'intriquent :
— déficit moteur
— déficit sensitif
— troubles trophiques
— troubles vaso-moteurs et sudoraux
— syndrome douloureux associé.

Déficit moteur.

Si les grands déficits moteurs sont habituellement assez faciles à reconnaître au moment de la lésion initiale, il n'en est plus de même au stade des séquelles soit parce que le blessé est arrivé spontanément à suppléer les mouvements perdus, soit parce qu'il existe des anomalies de distribution, soit parce que certains mouvements sont obtenus passivement, soit parce que la récupération motrice est en cours.

Suppléances musculaires : en voici quelques exemples classiques :
— fausse opposition du pouce au 5e doigt par l'adducteur du pouce : l'opposition ne se fait pas pulpe à pulpe, mais pulpe du pouce à bord radial du 5e doigt.
— extension de la 2e phalange du pouce en cas de paralysie radiale totale due à un faisceau de l'adducteur propre du pouce inséré sur le bord radial du long extenseur.
— flexion du poignet par le long abducteur du pouce en cas de paralysie médio-cubitale.
— flexion du coude par les épitrochléens en cas de paralysie du musculo-cutané.

Testages : c'est dire l'importance des testages musculaires et la comparaison au côté sain.

Table de cotation de Highet et Seddon :
— M0 : Contraction nulle.
— M1 : Ebauche de contraction.
— M2 : Contraction ne s'opposant ni à la pesanteur ni à la résistance.
— M3 : Contraction s'opposant à la pesanteur mais non à la résistance.
— M4 : Contraction diminuée mais s'opposant à la pesanteur et à la résistance
— M5 : Contraction normale.

©SSA

Nous verrons également que l'électro-myographie est un examen complémentaire précieux.

ANOMALIES DE DISTRIBUTION : elles intéressent souvent la main (à l'éminence thénar le court fléchisseur du pouce est innervé par le cubital dans 32 p. 100 des cas, à la fois par le médian et le cubital dans 15,5 p. 100 des cas, par le médian dans 33 p. 100 des cas. Dans 2 p. 100 des cas, tous les muscles thénar sont innervés par le cubital. Dans 3 p. 100 des cas, tous les muscles thénar, y compris l'adducteur, sont innervés par le médian). Ceci explique la méconnaissance initiale de certaines lésions. Ainsi BOSWICK et STROMBERG ont retrouvé 5 fois seulement la perte complète de l'opposition du pouce dans 13 cas de section franche isolée du nerf médian au-dessus du coude.

MOUVEMENTS PASSIFS :

— Extension passive des articulations métacarpo-phalangiennes par hyperflexion active dans les paralysies radiales.

— Extension passive de l'avant-bras sur le bras sous l'action de la pesanteur malgré une paralysie du triceps brachial.

Ceci implique donc des conditions rigoureuses d'examen clinique et en particulier de position pour l'étude des divers muscles.

RETOUR A LA MOTRICITÉ : elle se fait de manière centrifuge (accompagnant la régénération) et progressive (de M0 à M5) pouvant entraîner des aggravations apparentes par défaut de récupération synergique (dans une paralysie tronculaire du grand sciatique, par exemple la récupération est plus rapide dans le triceps sural que dans la loge antérieure, d'où apparition transitoire d'un équinisme).

EXPLORATION ÉLECTRO-MYOGRAPHIQUE : le professeur MOSINGER en a montré le très grand intérêt tant dans les syndromes de dénervation totale ou partielle que dans les syndromes d'irritation.

Elle permet de suivre l'évolution des lésions des troncs nerveux périphériques en dépistant les premiers signes de réinnervation et en précisant ses modalités quantitatives et qualitatives.

Enfin, il ne faut pas méconnaître les conséquences des lésions associées.

LÉSIONS ASSOCIÉES :

— vasculaires.

— osseuses : appareil plâtré posé en urgence masquant un déficit moteur.

— articulaires : rétractions tendineuses ou articulaires gênant la récupération (et les tests musculaires), d'où l'importance de la mécanothérapie et de l'immobilisation en position fonctionnelle pendant la phase de récupération.

Deficit sensitif.

Les territoires autonomes des troncs nerveux sont très limités, comme nous l'avons vu en étudiant la distribution périphérique des troncs nerveux.

Appréciation du déficit : table de cotation de HIGHET et SEDDON :

— S0 : absence de sensibilité dans la zone autonome.

— S1 : récupération d'une sensibilité profonde douloureuse (à la pression des muscles) dans la zone autonome.

— S2 : retour partiel de la sensibilité douloureuse superficielle (avec la pointe d'une épingle) et de la sensibilité tactile (avec la boule d'une épingle de nourrice ou une flamèche de coton). Il s'y associe souvent une hyperesthésie très gênante, lorsque celle-ci est peu marquée en cote S2+.

— S3 : retour de la sensibilité douloureuse superficielle et de la sensibilité tactile dans toute la zone autonome avec disparition de l'hyperesthésie.

— S4 : S3 avec en plus la récupération de 2 points de discrimination selon le test de WEBER : mesure de l'écartement à partir duquel la piqûre des 2 points d'un compas est perçue. L'écartement normal est inférieur à 5 mm à la pulpe du doigt et le sens tactile exige que l'on reconnaisse deux pointes séparées au plus par 10 à 12 mm, ce qui est possible après suture nerveuse chez l'enfant mais n'est pratiquement jamais rencontré chez l'adulte où la distance minimum est en général de 30 mm (MOBERG). Cependant THOMBERG admet que la perception tactile de précision n'est pas récupérée lorsque la distance séparant les deux pointes de piqûre est supérieure à 20 mm.

©SSA

— S5 : récupération de la stéréognosie (exceptionnelle chez l'adulte). Intérêt du test de ramassage de MOBERG. Possibilité de ramasser entre pouce et index un objet de petite dimension, les yeux étant fermés, ou du test plus simple de François ISELIN :

« On demande au blessé de prendre une pièce de monnaie dans sa « poche et 3 degrés se présentent :

« 1° Il ne peut prendre la pièce, ou la prend entre 2 doigts normaux : « il n'y a pas de sensibilité.

« 2° Il peut prendre une pièce : retour de sensibilité d'organe.

« 3° Il peut reconnaître et annoncer la pièce : retour de sensibilité « pratique qu'ISELIN n'essaye pas de détailler plus finement.

« Lorsque le psychisme du sujet ne permet pas ce test, on recourt « alors au test objectif d'activité sudoral à la ninhydrine.

Troubles trophiques.

Intensité variable selon le nerf lésé :

— atrophie musculaire,

— atrophie cutanée et des phanères,

— ulcération trophique (souvent due à l'anesthésie),

— ostéoporose et ostéolyse neurotrophiques.

Troubles vaso-moteurs.

Cyanose superficielle avec refroidissement cutané, peau rouge, luisante. La rhéographie permet l'étude des modifications de la résistivité cutanée. Les troubles V.M. sont objectivés par le *test cutané à l'histamine* (ROUSSY - MOSINGER) :

« Une goutte d'histamine est placée sur la peau et on pique les téguments à travers « cette goutte. Sur une peau normale, on voit apparaître une boule d'œdème centrant « une zone de rougeur locale, elle-même entourée d'un érythème réflexe, c'est la triade « de LEWIS autour de laquelle apparaît une zone de pâleur réflexe. Sur un territoire « anesthésique, il y a absence systématique d'érythème réflexe et si une 2e piqûre est « pratiquée en zone sensible très voisine, à la confluence avec la zone anesthésique, « la zone d'érythème réflexe sera amputée. Dans un territoire causalgique ou atteint « la zone, l'œdème et la rougeur locale sont très intenses, l'érythème présent ou non.

« On peut également pratiquer une injection intradermique de 0,1 à 0,2 ml d'une « solution au millième d'histamine.

« Les réactions cutanées à l'histamine sont dues à un réflexe anormal dépendant « d'un neurone sensitif intact.

Troubles de la sudation.

« Le réflexe sudoripare est aboli dans la zone anesthésique et ceci est une preuve « objective de la paralysie sensitive et un témoin des progrès de la récupération. Deux « tests permettent son étude.

« — TEST DE GUTMANN : la peau étant enduite d'un sel sodique de quinizarine « on provoque une sudation qui donne une coloration bleu-violet avec des petits points « noirs correspondant aux orifices des glandes sudoripares, tandis que la zone anesthésiée « reste blanche dans sa partie centrale et se pigmente de plus en plus vers la périphérie. « De réalisation plus délicate que le suivant :

« TEST DE MOBERG à la ninhydrine : de technique simple, il doit être exécuté « d'une manière rigoureuse :

« La main à examiner doit être lavée et débarrassée d'incrustations professionnelles, « nettoyée à l'alcool et séchée à l'abri de tout contact pour éliminer toute sueur « étrangère provenant, soit de l'autre main, soit de celle du médecin qui l'a examinée.

« Le papier qui sert à la prise des empreintes doit être poreux et vierge de tout « contact. Il existe dans le commerce suédois un papier spécial pour le test, sous la « forme de petites bandes présentées dans un bloc.

« La ninhydrine se présente sous la forme d'une solution fraîche à 1 p. 100 dans « l'acétone.

« Les pulpes des doigts de la main à examiner sont appliquées séparément et « successivement sur le papier de l'opérateur qui tient le doigt par sa partie proximale.

©SSA

« A l'aide d'un stylo, on dessine le contour du doigt et on en marque le numéro. Le « temps utilisé pour ce dessin suffit comme durée d'application du doigt sur le papier. « Le papier est plongé, le temps de l'imprégner, dans la solution de ninhydrine, puis « il est séché à l'air et chauffé dans un appareil de Poupinel pendant 10 minutes « à 100°.

« *L'image normale* : cette image se présente comme une empreinte de la pulpe des « doigts. Elle est faite du dessin des plis cutanés de la pulpe. L'image idéale est constituée « par une succession de petits points disposés en lignes dessinant les plis cutanés. Cette « image n'est pas toujours obtenue : très souvent, elle est plus faible ou plus forte ; « par conséquent incertaine dans son interprétation. De là, la nécessité, en cas de doute « ou dans des cas particulièrement difficiles où il n'y a pas de plaie nerveuse, de faire « systématiquement les empreintes de la main opposée. Seulement, dans ces conditions, « une anomalie apparente peut être interprétée par comparaison avec le côté opposé sain.

« *L'image pathologique* : celle-ci est caractérisée par la perturbation de l'image des « empreintes. Cette perturbation peut être de deux ordres :

« dans la topographie, disparition des empreintes sur la totalité ou une partie d'une « ou plusieurs pulpes,

« — dans l'intensité, variation de l'intensité sur la main malade par rapport à la « main saine.

« L'interprétation du test, à la suite des travaux de MOBERG, peut se résumer de « la façon suivante : il y a diminution ou disparition des empreintes lorsqu'il y a « un trouble de la conductibilité nerveuse. Ce trouble peut être dû à trois causes :

« — une interruption des fibres nerveuses,

« — un blocage de la conductibilité,

« — un trouble d'origine centrale.

« L'interruption des fibres nerveuses est la cause la plus fréquente et elle est repré- « sentée par la section d'un tronc nerveux de l'avant-bras ou de ses branches de division.

« Les empreintes disparaissent dans la zone de distribution anatomique du nerf « lésé : la section du nerf collatéral apporte un vide sur la moitié d'une pulpe, celle « de deux nerfs collatéraux d'un même doigt sur la pulpe entière du doigt et celle d'un « nerf digital sur deux moitiés de pulpe se faisant face. La section du nerf médian « donne un vide sur les pulpes des trois premiers doigts et sur la moitié externe de la « pulpe de l'annulaire. La section du nerf cubital apporte un vide sur la moitié interne « de la pulpe de l'annulaire et sur la pulpe de l'auriculaire. L'empreinte du quatrième « doigt peut, d'ailleurs, être l'objet d'un litige entre le médian et le cubital.

« Certes, l'image de l'empreinte doit être interprétée en fonction de la clinique et « en particulier en fonction du siège de la plaie. Par exemple, un index et un médius « vides d'empreintes font penser à une section des collatéraux de ces doigts si la plaie « siège au poignet. Un vide sur la pulpe de l'auriculaire peut être le signe d'une section « des collatéraux de ce doigt si la plaie est sur le doigt, ou bien peut être le signe d'une « section du nerf cubital, si la plaie siège plus haut. » (ISELIN.)

Cette perte de la sudation au niveau de la main et des doigts diminue considérablement les capacités de préhension par la main de certains objets lisses (métal-verre) arrondis dont le diamètre dépasse celui du 1/2 cercle que peuvent matérialiser les doigts écartés. Il faudra en tenir compte dans l'évaluation du retentissement éventuel sur la profession.

Syndrome douloureux associé.

Des douleurs peuvent apparaître ou s'aggraver après toute lésion nerveuse, elles restent cependant relativement rares : 180 cas sur 1.000 plaies ou contusions tronculaires (MAURER). Elles surviennent plus particulièrement après lésion du nerf médian ou du nerf sciatique. Avant de les étudier, il faut connaître, pour les séparer, celles qui accompagnent le :

— RETOUR DE LA SENSIBILITÉ :

Le retour de la sensibilité s'accompagne souvent de sensations anormales : fourmillements, démangeaisons, ou douloureuses : élancements. Ces sensations sont dues au retard de régénération des fibres de type A, très myélinées, de 4 microns de diamètre, qui transmettent le tact et la douleur aiguë et localisée, sur les fibres de type C peu myélinées de 1 micron de diamètre qui transmettent les formes désagréables de sensation et la douleur à type de brûlure plus diffuse. Spontanées ou provoquées, ces sensations

©SSA

douloureuses, même lorsqu'elles irradient le long du trajet du nerf lésé, ne sont jamais intenses et augurent d'une évolution favorable.

— NÉVROME DOULOUREUX SIMPLE (55 p. 100 sur 1.000 obs. pour MAURER) :

Douleur locale spontanée ou provoquée, d'apparition en général secondaire, témoignant de la souffrance du névrome de cicatrisation. Irradiations ascendantes possibles.

— HYPERESTHÉSIE SOUS-JACENTE (15 p. 100 sur 1.000 obs. pour MAURER) :

Douleur siégeant dans le territoire sensitif sous-jacent à la lésion nerveuse telle qu'une excitation (frôlement, pression appuyée) qui, normalement n'entraîne aucune douleur, crée chez le blessé une souffrance très vive.

— ALGIES ASCENDANTES (15 p. 100 sur 1.000 obs. pour MAURER) :

Prédominance des irradiations ascendantes spontanées ou provoquées remontant le long du trajet du nerf, à type de décharge électrique. Elles ne débordent jamais le territoire du nerf.

— CAUSALGIES WEIR MITCHELL (10 p. 100 sur 1.000 obs. pour MAURER) - (17 p. 100 sur 876 obs. pour CARAYON).

D'apparition immédiate ou dans les 6 semaines suivant le traumatisme. Favorisée par la lésion en général incomplète de nerfs mixtes : médian, cubital, plexus brachial, sciatique. Douleur extrême à type de brûlure, permanente avec des paroxysmes dus à l'émotion, au froid, au contact, au mouvement, à un « traumatisme psychique », au bruit. La douleur irradie, remonte à la racine du membre, s'étend à la ceinture. Les troubles trophiques et vasomoteurs sont constants : l'extrémité du membre atteint est couverte de sueur, la peau est fine, luisante, rouge ou cyanosée ; les articulations sont enraidies.

La douleur est souvent calmée par des applications humides, chaudes ou froides :

— dans la causalgie moyenne : le blessé dort avec des analgésiques,

— dans la causalgie majeure : le blessé dort avec des hypnotiques.

La persistance des douleurs pendant des mois chez des blessés présentant une susceptibilité nerveuse particulière entraîne une irritabilité ou même un état névropathique avec hostilité, idée de suicide.

DIAGNOSTIC.

Il est donné par deux éventualités : méconnaissance, simulation.

Méconnaissance de la paralysie.

Le plus souvent, paralysie résiduelle partielle associée à une raideur post-fracturaire contemporaine.

Section du grand sciatique sans déficit moteur apparent important car global et zone d'anesthésie très limitée au pied.

Recherche de la cause réelle.

Elongation du plexus brachial contemporaine d'une fracture humérale.
Algo-paralysie sciatique par injection I.M. et paralysie motrice poliomyélitique.

Elimination des pseudo-paralysies.

— Ostéoporose algique post-traumatique dans la pathogénie de laquelle on retrouve de plus en plus souvent un « syndrome des canaux » (canal carpien le plus souvent) et STEIN a montré les relations du syndrome de SUDECK avec la compression du nerf médian au canal carpien.

— Contractures réflexes post-traumatiques ou syndrome de BABINSKI-FROMENT dans lesquels il n'y a pas de lésion nerveuse.

— Section ou rupture tendineuse négligée :
  — biceps (≠ paralysie musculocutanée)
  — jambier antérieur (≠ paralysie SPE)
  — tendon d'Achille (≠ paralysie SPI)

— Rétractions ischémiques des fléchisseurs (VOLKMANN), avant-bras, jambe, où des lésions nerveuses sont d'ailleurs associées.

— Rétractions capsulo-ligamentaires après immobilisation plâtrée prolongée.

©SSA

Simulation de la paralysie.

— Manœuvre de FROMENT : la contraction simultanée de muscles de même fonctionnement mais d'innervation différente permet « d'authentifier » la paralysie : par exemple, disparition de la corde du long supinateur dans la flexion contrariée de l'avant-bras sur le bras en cas de paralysie radiale. Disparition du gril des extenseurs dans la station debout sur la seule jambe traumatisée en cas de paralysie SPE.

— « Astuces » d'interrogation ou d'examen : empêcher le malade de voir ce qu'on lui fait, commencer l'examen de la sensibilité par un doigt sain, passer d'un doigt à l'autre, d'une main à l'autre.

— Intérêt d'examens objectifs :
— E.M.C. - Ergographie.
— Test cutané à l'histamine.
— Test de MOBERG à la ninhydrine.

FIXATION DE LA DATE DE CONSOLIDATION ET PRONOSTIC MEDICO-LEGAL.

Ces 2 éléments de l'expertise sont directement liés au pronostic et au traitement des lésions nerveuses.

Contusion simple :

• Récupération spontanée en 6 semaines (neurapraxie).

Elongation — Rupture sous-névrilemmatique :

• Régénération du bout distal nécessaire, possible si axonotmésis (et en suivre la progression cliniquement et E.M.G.). Impossible si neurotmésis.

Compression — Etranglement avec déficit secondaire progressif.

NEUROLYSE : elle permet de libérer le nerf du tissu cicatriciel qui l'englobe et bien souvent il faut attendre des délais de récupération analogues à ceux d'une suture nerveuse. Au cours de la neurolyse, la continuité fasciculaire n'est pas toujours évidente et la neurolyse interfasciculaire est une aide précieuse. Les résultats sont assez bons dans les syndromes de compression ou d'étranglement : syndrome des canaux ostéofibreux (épitrochléo-olécrânien, carpien, de GUYON, calcanéen : la symptomatologie douloureuse localisée est habituellement supprimée.

Pour les paralysies tardives, progressives, du nerf cubital survenant après traumatisme fermé du coude dans l'enfance (MOUCHET), la neurolyse est complétée par la transposition du nerf en avant de l'épitrochlée (CURTISS - ADSON - PAILLAS).

Interruption tronculaire totale ou partielle :

Pas de récupération spontanée.

SUTURE NERVEUSE : primitive, lorsque les conditions techniques et les lésions la permettent (sans omettre de réséquer sur chaque bout la partie contuse même inapparente) ou secondaire précoce. Elle s'adresse aux lésions dans la continuité. Dans les conditions optima de réalisation :

— délais rapprochés,
— topographie distale de la lésion,
— faible perte de substance et situation sur une zone en câble,
— nerf à fonction sensitive ou motrice exclusive,
— affrontement des segments homologues des faisceaux,
— absence de sclérose cicatricielle de voisinage,
— prévention des attitudes vicieuses par attelles et mécanothérapie pendant la phase de récupération.

La suture assure les meilleurs résultats, bien supérieurs aux résultats des autogreffes ou à plus forte raison des homogreffes. Mais toutes ces conditions sont rarement réunies, d'où la persistance de paralysies motrices ou sensitives résiduelles après les meilleures sutures.

• *Statistique de* ZACHARY sur 2.047 sutures de la 2e guerre mondiale :

Médian : moteur : 90 p. 100 utiles - 32 p. 100 très bons
(sensitif : 53 p. 100 utiles - 38 p. 100 très bons)

©SSA

Cubital : moteur : 78 p. 100 utiles - 16 p. 100 très bons
(sensitif : 46 p. 100 utiles - 30 p. 100 très bons)

Radial : moteur : 89 p. 100 utiles - 36 p. 100 parfaits

• *Série* WERTHEIMER : 111 cas :

Médian : 33 p. 100 excellents et bons

Cubital : 46 p. 100 excellents et bons

Radial : 80 p. 100 excellents et bons

•Très exceptionnellement des transplantations nerveuses ont pu être pratiquées avec succès (nerfs intercostaux sur le musculo-cutané dans des paralysies du plexus brachial - SEDDON). Nerf musculo-cutané sur le médian (BEMASSY).

Perte définitive de la sensibilité :

— Transplantation parfois réalisable d'îlots sensibles pédiculés (doigts - LITTLER - TUBIANA et DUPARC).

— Transplantation exceptionnelle d'un nerf sensitif d'importance fonctionnelle secondaire sur la partie distale d'un nerf sensitif primordial détruit (branche sensitive du radial sur le médian - HUARD).

Perte définitive de la motricité :

Interventions stabilisatrices :

- résections capsulaires, métacarpe, phalangienne, et avancement des poulies des fléchisseurs (griffes cubitales)
- arthrolyses
- arthrodèses

Interventions restauratrices :

- transplantations tendineuses
- transplantations nerveuses - exceptionnelles (nerfs intercostaux sur le musculo-cutané paralysé dans les élongations du plexus brachial - SEDDON).

Névrome douloureux.

ACTION LOCALE DIRECTE : neurolyse, résection d'un cal exubérant ou d'un ostéome au contact, rarement indiquée.

Electro-coagulation douce progressive (J. GOSSET) : particulièrement indiquée et efficace pour les troncs de petit calibre : après électro-coagulation, l'extrémité nerveuse est régulièrement engainée, englobée, limitée par une résection scléreuse dense de fibres collagènes.

Section-suture tronculaire de proche amont (LERICHE). La repousse dans un nerf déshabité évite la formation d'un névrome au niveau de la nouvelle section.

Hyperesthésie sous-jacente.

Habituelle au cours de la phase de régénération. A traiter seulement lorsqu'elle est stable par :

- Neurolyse et suture pour traiter les syndromes déficitaires associés.
- Traitement du syndrome de compression dans un canal ostéofibreux (canal carpien - canal tarsien) éventuellement associé.
- Infiltrations sympathiques et parfois sympathectomies.

Algies ascendantes :

— Echec des interventions locales directes,

— Recherche et traitement d'un syndrome des canaux ostéo-fibreux.

— Sympathectomie.

Causalgies :

— Traitement médical dans les formes moyennes.

— Sympathectomies préganglionnaires après échec du traitement médical ou dans les formes majeures. Echecs fréquents (fonctions souvent du type de sympathectomie).

— Interventions médullaires (cordotonie) en dernier recours.

En conclusion de ce chapitre, retenir les insuffisances ou les échecs de la thérapeutique tenant à la structure même du tronc nerveux.

©SSA

CONSOLIDATION DES LESIONS DANS LE SYNDROME DEFICITAIRE.

Après contusion nerveuse ou suture nerveuse, la récupération motrice peut se faire pendant 2 ans, la récupération sensitive pendant 2 ans et demi à 3 ans. Mais ces délais peuvent être calculés avec plus de précisions. Il existe une phase de sidération de 1 à 4 semaines avant la survenue de la régénération. Cette dernière se fait à la vitesse de 4 à 1 mm par jour, soit, pour une lésion tronculaire de la racine du membre supérieur, un délai possible de 600 jours (au cours duquel, cependant, on pourra juger de la progression de la régénération par la constatation clinique ou électromyographique de réinnervation centrifuge des muscles et des téguments).

— La date de consolidation est donc à prévoir en fonction de la topographie des lésions lorsqu'il y a eu conservation ou restauration de la continuité tronculaire.

— Lorsqu'une destruction tronculaire, contrôlée opératoirement, n'a pu être réparée, on peut « consolider » beaucoup plus tôt le blessé en particulier pour un nerf à fonction motrice élective et en sachant que pour le nerf médian et le nerf sciatique des troubles sensitifs et trophiques peuvent s'aggraver progressivement.

PROBLEME PARTICULIER DES PARALYSIES TRAUMATIQUES PAR ELONGATION DU PLEXUS BRACHIAL.

La topographie et le type des lésions les rendent en général inaccessibles au traitement chirurgical.

Le pronostic est fonction du type lésionnel : intérêt de la myélographie sélective précoce (CARAYON - CHEYNET - BLANC) : lorsqu'elle montre une pseudo-méningocèle confirmant l'arrachement radiculaire, elle permet de faire un diagnostic de lésion définitive et d'entreprendre rapidement un traitement palliatif.

Lorsqu'il n'existe pas d'arrachement radiculaire à la myélographie ou lorsqu'on ne l'a pas recherché, il peut s'agir de :

— *neurapraxie* : récupération complète et rapide en moins de 2 à 4 mois.

— *axonotmésis* : régénération centrifuge en 6 ou 18 mois pour les racines supérieures C5 - C6. Pas de récupération distale à la main.

— *Neurotmésis* : pas de récupération.

En pratique, les lésions sont mélangées et finalement les muscles du territoire supérieur, s'ils récupèrent, le font en moins de 2 mois ou en 6 à 18 mois, les muscles de l'avant-bras en moins de 2 mois ou en 18 à 24 mois et en général de façon incomplète, les petits muscles de la main en moins de 4 mois ou pas du tout.

— Intérêt de l'exploration électrique et de l'électromyographie.

CONSOLIDATION DES LESIONS DANS LE SYNDROME ASSOCIE.

— SYNDROME HYPERALGIQUE : régression spontanée importante dans les mois qui suivent la lésion nerveuse.

— CAUSALGIES MINEURES ET MOYENNES : régression importante au bout d'un an avec un traitement médical dans de nombreux cas.

— CAUSALGIES MAJEURES : elles ont en général subi une sympathectomie, pas toujours avec succès.

Retenir que la symptomatologie douloureuse a en général tendance à s'améliorer avec le temps (en dehors de la causalgie majeure).

EVALUATION DU DOMMAGE.

I. — **Bilan des séquelles, des complications :**

Examen clinique :

— motricité : test musculaire (suppléances musculaires)
— sensibilité
— trophicité

©SSA

— lésions associées
— douleurs
— raideurs articulaires

Examens para-cliniques :
— électromyographie souvent
— parfois test de MOBERG à la ninhydrine
— test à l'histamine.

II. — **I.P.P.**

Les taux d'invalidité proposés par les barèmes s'appliquent à des paralysies radiculaires ou tronculaires totales ou complètes.

En cas de paralysie incomplète, il est demandé de diminuer le taux proportionnellement aux séquelles constatées. Les tests musculaires prennent alors tout leur intérêt. Au niveau de la main, la perte de l'opposition est une infirmité grave dans la paralysie du médian, dans la paralysie cubitale la déformation en griffe est plus grave que la perte de l'adducteur du pouce.

Lorsqu'une transplantation tendineuse a restauré une fonction paralysée, il faut tester le résultat de la fonction restaurée et chercher à évaluer la diminution de force qui résulte de la suppression fonctionnelle du muscle transplanté (intérêt de l'étude dynamométrique). Par exemple, diminution de la force de la prise à pleine main et de la prise en crochet (porter un seau, une valise) lorsqu'on a transplanté les fléchisseurs superficiels d'un ou plusieurs doigts pour corriger une griffe cubitale, restaurer l'adduction du pouce et l'opposition du pouce.

Dans l'évaluation du déficit sensitif, il faut savoir que si une récupération incomplète est peu gênante fonctionnellement dans la plupart des territoires cutanés, il existe deux territoires dans lesquels la récupération de la sensibilité est primordiale et passe avant celle de la motricité : la main et la plante du pied. Or les barèmes actuels sont particulièrement discrets sur ce problème majeur.

Main : « Un résultat sensitif S2 + S3 suffit à permettre l'usage de la main et assure la sensibilité protectrice. Mais la sensibilité fine, avec discrimination inférieure à 10 mm, reconnaissance des objets et ramassage facile, est rarement récupérée. L'adaptation aux gestes de la vie courante est cependant en général très bonne. Certains n'utilisent plus un ou plusieurs doigts, peu sensibles, dans les gestes usuels sans être gênés. La pince fine pouce index est remplacée par la pince pouce médius, mais remonter une montre reste difficile après séparation du médian et boutonner la manchette opposée impossible » (MERLE d'AUBIGNÉ - VALENTIN). Sur 25 observations suivies par ces mêmes auteurs : dix-huit fois les blessés ont repris leur profession : vendeur, libraire, professeur, lycéen, garçon de café, peintre en bâtiment, mécanicien, mais 7 artisans ont dû changer de spécialité (boucher, charcutier, tôlier, électricien) pour des métiers demandant moins de dextérité (cuisinier, épicier, agent technique).

Plante du pied : une sole plantaire anesthésique est la souce des maux perforants plantaires (troubles trophiques dont le taux s'ajoute à celui de la paralysie) et qui, associés aux autres troubles neurotrophiques, amènent parfois tardivement à l'amputation.

Le syndrome douloureux associé et la causalgie entraînent une majoration du taux d'invalidité (PIZON). Exemple : au MS.

ACCIDENT DU TRAVAIL : paralysie totale du membre supérieur côté actif 80 - côté opposé 70.

— troubles sympathiques réflexes associés ou non à des réactions névritiques : majoration de 10 à 40 p. 100.
— causalgie vraie : majoration de l'incapacité restante de 35 à 80 p. 100.
— douleurs de type causalgique : majoration de l'incapacité restante de 10 p. 100.
— *calcul* : exemple, paralysie du nerf cubital au poignet droit : 30 p. 100 ; réaction causalgique moyenne : majoration de 30 p. 100. La règle de BALTHAZARD permet d'établir le taux d'invalidité globale qui est :

$$30 + \frac{(30 \text{ de } 70)}{100} = 30 + 21 = 51 \text{ p. } 100$$

PENSIONS MILITAIRES : taux semblables.

Cependant, paralysie complète d'un MS : 90 p. 100.

©SSA

— Calcul : majoration arithmétique par addition simple : ici

30 + 30 = 60 p. 100

DROIT COMMUN.

III. — **« Quantum doloris ».**

La classification du « quantum doloris » en cinq groupes (0 à V) suivant la nature du traumatisme du Docteur THIERRY situe toutes les plaies des nerfs dans le groupe IV : douleur très importante. Sans doute, les conducteurs de la douleur bénéficient-ils d'un préjugé favorable à priori, mais il faut savoir que :

— nombre de sections tronculaires ne s'accompagnent d'aucun phénomène douloureux après une douleur en éclair intense au moment du traumatisme. Ceci explique la méconnaissance initiale de certaines paralysies chez des blessés porteurs d'appareils plâtrés,

— une symptomatologie douloureuse à type de paresthésie ou d'hyperesthésie se manifeste au moment de la récupération et en est un excellent signe. Dans ce type évolutif, l'on peut admettre dans l'échelle de cotation en 10 degrés (Professeur MOSINGER) un « quantum doloris » modéré, moyen ou assez important,

— un névrome douloureux simple traité chirurgicalement avec succès : « quantum doloris » « assez important » ou « important », mais qui peut être « très important » s'il s'agit d'une topographie exposant aux traumatismes : névrome du nerf cubital au coude, névrome du nerf collatéral d'un doigt, névrome plantaire,

— une hyperesthésie sous-jacente : « quantum doloris » « important » ou « très important »,

— une algie ascendante et une causalgie moyenne : « quantum doloris » « très important » ou « considérable ».

— une causalgie majeure : « quantum doloris » « très considérable ».

IV. — **Préjudice esthétique.**

Il est fonction de la déformation paralytique. Retenir que la main est la partie du corps que le blessé peut avoir en permanence sous les yeux et ceci peut entraîner un retentissement psychique majorant de bonne foi le préjudice esthétique et fonctionnel.

BIBLIOGRAPHIE

ARNAUD (M.). — « L'état de grâce », moment idéal pour la suture des nerfs. — *Marseille Chirurgical,* 1953, année IV, n° 5, p. 468-470.

ARNAUD (M.). — Comment secourir un nerf accidenté. — *Marseille Chirurgical,* 1956, année VII, n° 1, p. 31-48.

BARNES (R.). — Causalgia a review of 48 cases in « Peripheral Nerves Injuries », 1 vol., 1954, Majesty's stationnary office, London, p. 156-185.

BENASSY (J.) et ROBART (J.). Un cas de transposition du nerf musculo-cutané sur le nerf médian. — *Annales de Chirurgie plastique,* 1966, vol. XI, n° 3, p. 187-188.

BOMBART (M.), MAURER (P.) et MERLE d'AUBIGNÉ (R.). — Séquelles douloureuses des traumatismes des nerfs périphériques. — *Revue de Chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur,* 1963, tome 49, n° 3, p. 331-348.

BOSWICK (J.A.) et STROMBERG (W.B.). — Atteinte isolée du nert médian au-dessus du coude. — *J. Bone Jt. Surg.,* juin 1967, 49-A, 4, p. 653-658.

BOURREL (P.) et de BISSCHOP (G.). — Suture du nerf sciatique pratiquée quinze mois après sa section. Résultat deux ans après. Intérêt de l'exploration itérative. — *Annales de Chirurgie* de 1966, vol. 20, n° 19-20, p. 1145-1149.

BOURREL (P.). — L'exploration itérative avec neurolyse interfasciculaire après réparation primitive des lésions des nerfs de la main. — Communication à la Réunion de Printemps du C.E.M. (Groupe d'étude de la main). — Marseille, 5-6 juin 1970.

CARAYON (A.), CHEYNET (M.) et BLANC (J.-F.). — La place des arrachements radiculaires dans les élongations du plexus brachial. — *Revue de Chirurgie orthopédique,* 1959, tome 45, n° 6, p. 855-864.

CARAYON (A.). — La neurolyse fasciculaire. — *Journal de Chirurgie,* 1962, 83, n° 3, p. 435-472.

©SSA

CARAYON (A.) et BOURREL (P.). — Physio-pathologie de la causalgie. — *Sem. des Hôp. de Paris*, 1965, 41e année, n° 14, p. 837-849.

DÉJERINE et MOUZON. — Les lésions des gros troncs veineux. — *La Presse Médicale*, 1915, n° 40, p. 321-328.

DELORME (E.). — Sur les traumatismes des nerfs par les projectiles et les opérations qu'ils réclament. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1915, tome LXXIII, n° 3, p. 68-104.

DUMOULIN (J.) et de BISSCHOP (G.). — Savoir interpréter l'électro-diagnostic neuro-musculaire et l'électromyogramme. — 1 vol. Maloine édit., Paris, 1964.

GOSSET (J.). — Remarque sur le traitement des plaies fraîches des nerfs. — *Revue Praticien*, 1965, tome XV, n° 4, p. 399-408.

GOSSET (J.), ANDRÉ (P.) et LEVANE (M.). — La prévention des névromes d'amputation des doigts et des névromes d'amputation en général. — *Mém. Ac. de Chir.*, 1962, tome 87, n° 20-21, p. 548-550.

HUARD (P.). — Anastomose radio-médiane pour perte de substance étendue du nerf médian. Résultat éloigné. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Marseille*, 1937, tome XI, p. 381-386.

HARTMANN (H.). — Etude de quelques anastomoses elliptiques des nerfs du membre supérieur, leur importance du point de vue de la conservation des fonctions sensitivo-motrices après une suture nerveuse. — *Bull. et Mém. Soc. Anat.*, 1888, tome XI, n° 5, p. 150-154.

ISCH (F.), ISCH-TREUSSARD (C.) et JESSEL (M.). — La réinnervation dans les lésions des troncs nerveux à la lumière des données électromyographiques. — *La Presse Médicale*, 1969, 77, n° 48, p. 1754-1755.

ISELIN (M.), MANETTA (F.) et AFANASSIEFF (A.). — Le syndrome d'interruption partielle du nerf médian. — *Mém. Ac. de Chir.* 1962, tome 87, n° 22-23, p. 616-622.

ISELIN (M.), AFANASSIEFF (A.) et RIMBAUT (M.). — Valeur du test de Moberg pour l'étude de la sensibilité des doigts. — *Mém. Ac. de Chir.*, 1962, tome 87, n° 26-27, p. 732-737.

LERICHE (R.). — La chirurgie de la douleur. — 1 vol. Masson et Cie, Edit., Paris, 1949.

LERICHE (R.). — Traitement d'un moignon douloureux avec troubles vaso-moteurs par la section du sciatique suivie de suture nerveuse. — *Lyon Chir.*, 1922, tome XIX, n° 3, p. 311-312.

LITTLER (W.). — Neurovascular skin in Island transfer. — In « Reconstructive Hand Surgery » - International Congress of plastic surgery, London, 1959.

LOUIS (M.). — Contribution expérimentale à l'étude des sutures nerveuses immédiates. — *Thèse* Paris, 1964.

MACKENZIE (I.C.) et WOODS (C.G.). — Causes of failure after repair of the median nerve. — *J. Bone Jt. Surg.*, 1961, 43-B, 3, p. 465-473.

MARIE (F.), MEIGE (H.) et GOSSET (A.). — Les localisations motrices dans les nerfs périphériques. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1915, 3e série, tome LXXXIV, n° 51, p. 798-810.

MAURER (P.) et BOMBART (N.). — Séquelles douloureuses des traumatismes des nerfs périphériques. — *Revue du Praticien*, 1965, tome XV, n° 4, p. 445-450.

MAYET, REY, MATHIEU (P.) et PADOYANI (P.). — Guide barème des accidents du travail. — 1 vol. Lamarre Poinat, Edit., Paris 1966.

MERLE d'AUBIGNÉ (R.) et VALENTIN. — Résultats des réparations tronculaires du médian et du cubital. — *Mém. Ac. de Chir.*, 1965, tome 90, n° 21-22-23, p. 743-755.

MERLE d'AUBIGNÉ (R.), BENASSY (J.) et RAMADIER (J.O.). — Chirurgie orthopédique des paralysies. — 1 vol. Masson et Cie, 1956.

MICHON (J.) et MASSE (P.). — Le moment optimum de la suture nerveuse dans les plaies du membre supérieur. — *Revue de Chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur* (Paris), 1964, tome 50, n° 2, p. 205-212.

MOBERG (G.). — Evaluation and management of nerve injuries in the hand. The surgical clinics of North Africa. — *Practical surgery of the hand*, 1964, vol. 44, n° 4, p. 1019-1029.

MOBERG (E.). — Objective methods for determination of the functionnal value of sensibility in the hand. — *Journ. Bone and joint Surg.*, 1958, vol. 40-B, n° 3, p. 454-475.

©SSA

MOBERG (E.). — Transfer of sensation. Discussion de l'article de Donald Broocks. — *Journ. Bone and joint Surg.*, avril 1955, vol. 37-A, n° 2, p. 305.

MOSINGER (M.), IMBERT (R.), BOURREL (P.), de BISSCHOP (F.) et ABOUCAYA (L.). — L'évolution des troubles neuro-musculaires après section nerveuse avec suture immédiate. Etude expérimentale. — *Marseille Chirurgie*, 1967, 19, p. 115-118.

MOSINGER (M.), DUMOULIN (J.) de BISSCHOP (G.) et CLAUSES (I.). — Maloine S.A. édit. Paris, 1970. L'exploration neuro-musculaire.

PAILLAS (J.E) et SEDAN (R.). — Sur quelques cas de paralysie cubitale tardive traitée par transposition nerveuse. — *Marseille Chirurgical*, 1960, 12, p. 135-140.

PIZON (P.) (Paris). — L'indemnisation des troubles névritiques et des troubles sympathiques associés aux séquelles de blessures. — *La Presse Médicale*, 1965, 7, n° 40, p. 2287-2288.

ROUSSY (G.) et MOSINGER (M.). — Processus de sécrétion neuronale dans les noyaux végétatifs de l'hypothalamus chez l'homme. — Compte rendu Soc. Biol., 1934, vol. 115, p. 1143-1145.

ROUSSY et MOSINGER (M.). — La réaction cutanée locale à l'histamine. Ses modifications physiologiques et pathologiques. Son mécanisme. — *Presse Médicale*, 1933, 25 avril, n° 33, p. 665-668.

SALMON (M.). — Les artères des nerfs. Présentation des clichés. Considérations médico-chirurgicales. — *Société de Chirurgie de Marseille*, 1941, n° 14, p. 254-257.

SEDDON (H.J.). — Methods of investigating nerve injuries dans « Peripheral Nerve injuries ». — 1 vol. Medical Research Council, Ed. Londres, 1954, p. 2-15.

SEDDON (H.J.). — Nerve grafting. — *J. Bone Joint Surg.*, 1963, vol. 45-B, n° 3, p. 447-461.

STEIN (A.). — The relation of compression to Sudeck's syndrome. — *Surg. Gyn. and Iest*, 1962, vol. 115, p. 713-720.

STROMBERG (W.B. Jr), Mc FARLANE (R.M.), BELL (J.), LOCH (S.L.), MASSON (M.L.). — Injury of the median nad ulnar nerves. One undred and fifty cases with an evaluation of Moberg's ninhydrin test. — *J. Bone Jt. Surg.*, 1961, 43-A, 5, p. 717-729.

SUNDERLAND (S.). — The intraneural Topography of the radial, median and ulnar nerves. — *Brain*, 1945, n° 68, p. 243-249.

SUNDERLAND (S.). — Factors influencing the Course of regeneration and the quality of the recovery after nerve suture. — *Brain*, 1952, n° 75, p. 19-54.

SUNDERLAND (S.). — Funicular suture and funicular exclusion in repair of severed nerves. — *British J. Surg.*, 1953, vol. 40, p. 508-587.

SUNDERLAND (S.). — Nerves and nerves injuries. — 1 vol. Livingstone ed., London, 1968.

TINEL (J.). — Les blessures des nerfs. — 1 vol. Baillère, Tindel and Cox ed., London, 1917.

TINEL (J.). — Le système nerveux végétatif. — Masson et Cie, Edit., Paris, 1937.

TUBIANA (R.) et DUPARC (J.). — Opération palliative pour paralysie sensitive de la main (Rapport de R. MERLE d'AUBIGNÉ). — *Mém. Ac. de Chir.*, séance du 21 octobre 1959, 85, n° 24-25, p. 666-670.

TUBIANA (R.) et DUPARC (J.). — Un procédé nouveau de reconstruction d'un pouce sensible (Rapport de R. MERLE d'AUBIGNÉ). — *Mém. Ac. de Chir.*, séance du 9 mars 1970, 86, n° 8-9, p. 264-268.

TUBIANA (R.) et DUPARC (J.). — Un procédé nouveau de reconstruction du pouce. — *Annales de Chirurgie plastique*, décembre 1960, vol. V, n° 4, p. 287-295.

TUBIANA (R.), DUPARC (J.) et MOREAU (C.). — Restauration de la sensibilité au niveau de la main par transfert d'un transplant cutané hétéro-digital muni de son pédicule vasculo-nerveux. — *Rev. de Chir. orthopédique*, avril-juin 1960, 46, n° 2, p. 163-178.

WERTHEIMER (P.), MERLE d'AUBIGNÉ (R.) et DEJARDIN (L.). — Traitement des pertes de substance des nerfs périphériques. — Rapport du 39e Congrès de l'Association Française de Chirurgie, octobre 1946.

WERTHEIMER (P.) et MOUNIER-KUHN (A.). — Résultats éloignés de la chirurgie réparatrice dans les lésions traumatiques des nerfs périphériques. — *J. de Chir.*, 1964, tome 87, n° 4, p. 389-408.

ZACHARY (R.D.). — Results of nerve suture in peripheral nerve injuries. — *Medical Research Council*, Ed. Londres, 1954, p. 354-388.

©SSA

LISTE DES PÉRIODIQUES ÉCHANGÉS

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Algérie Médicale et Chirurgicale (Alger).
Annales de Droit International Médical (Monaco).
Annales de l'Institut Pasteur de Lille.
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie.
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis.
Archives Méditerranéennes de Médecine (Marseille).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical.
Bordeaux Médical.
Bourbon Médical (Saint-Pierre - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique et de ses filiales (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux.
Bulletin de la Société de Pharmacie de Marseille.
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de langue française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar.

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.*
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 15.
Comptes Rendus Mensuels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris)
Courrier du Centre International de l'Enfance (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie.

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Fiches Médicales (Les).
Fiches thérapeutiques (Bordeaux).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

I — *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale* (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon.*
Journal de Médecine de Montpellier.
Journal de Médecine de Strasbourg.
Journal des Sciences Médicales de Lille.

L — *Lille Médical.*
Lyon Médical.

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical.
Marseille Médical.
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).
Mois (Le) Biologique et Médical (Paris).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

©SSA

P — *Pharmacien Biologiste* (Le) A.P.D.I.L.A. (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

Rein et Foie - Maladies de la nutrition (Vittel).
Revue des Corps de Santé des Armées.
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique.
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Paris).
Revue Lyonnaise de Médecine.
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse.
Revue du Praticien (Paris).

T — *Tunisie Médicale.*

II. - Étrangers

A — *Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires* (*Bruxelles*).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje), Yougoslavie.
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica (Milano).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Public Health and the Nation's Health (New York).
Anaïs da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anales de Medicina (Barcelona).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Annales Medicinæ Experimentalis et Biologiæ Fenniæ (Helsinki).
Annales des Sociétés belges de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest).
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bollettino Chimico Farmaceutico (Milano).
British Medical Journal (London).
Bruxelles Médical.
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).
Chinese Medical Journal (Peking).
Chirurgia (Bucuresti).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition.

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (Calcutta).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).

©SSA

Journal of the Royal Army Medical Corps (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kampala, Uganda).

L — *Laval Médical* (Québec).
Lotta contro la Tuberculosi (Roma).

M — *Malattie Cardiovascolari* (Roma).
Mayo Clinic Proceedings.
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin,* Chronique, Série de Rapports Techniques. Rapport Epidémiologique et Démographique. Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine.)

R — *Review of Applied Entomology (The)* **(London).**
Revista da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de la Facultad de Medicina (Mexico).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigacion en Salud Publica (Mexico).
Revista de Leprologia. Sanatorio de Fontilles (Alicante, España).
Revista del Viernes Medico (Lima).
Revista Iberica de Parasitologia (Granada).
Revista Medica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Mediça del Hospital General (Mexico).
Revista Medica do Estado da Guanabara (Rio de Janeiro).
Revista de Sanitad Militar (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale du Moyen-Orien (Beyrouth).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue roumaine d'inframicrobiologie (Bucarest).

S — *Science Museum Library List of accessions* (London).
South African Medical Journal (Capetown).

T — *Texas Reports of Biology and Medicine* (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).

W — *Wehrmedizinische Monatschrift* (München).
Wiadomosci Parazytologiczne (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropendedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

L'Imprimeur : M. LECONTE : 27, Bd Salvator, Marseille (6e) — Janvier-Février 1972

©SSA

QUESTION DE CONCOURS

TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES

ASPECTS ACTUELS

par

D. COURTOIS (1)

Les toxi-infections alimentaires (T.I.A.) marquent actuellement une recrudescence due au fait que le mode alimentaire de l'homme passe progressivement du stade familial au plan collectif avec le développement des restaurants d'entreprise, d'administration, cantines scolaires, restaurants universitaires. En 1970, plus de 15 millions de repas furent servis par jour dans des cantines (un Français sur trois, en moyenne, mange à midi en cantine). Un aliment pollué peut donc frapper cent à mille fois plus de consommateurs qu'autrefois.

Cette recrudescence, rançon du progrès industriel, ira en s'accroissant en raison de,

— l'extension de l'industrie alimentaire dans des conditions parfois douteuses d'hygiène de fabrication,

— l'augmentation des plats pré-cuisinés,

— pannes survenant dans les chaînes de froid,

— l'absence de formation professionnelle du personnel cuisinier,

— l'emploi des antibiotiques dans la conservation des aliments,

— l'introduction croissante d'additifs alimentaires,

— l'utilisation d'aliments industriels pour animaux (farines de viande, de poisson, farines végétales), provenant souvent de pays à niveau d'hygiène peu développé.

Ces éléments favorisent les deux étapes nécessaires à l'apparition des T.I.A. :

1) La contamination microbienne de l'aliment, phénomène le plus souvent imparable.

(1) Médecin de 1re Classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

2) La pullulation du germe, laquelle parvenue à un certain seuil variable selon le germe considéré, provoquera l'apparition des troubles. Cette deuxième étape résulte toujours d'une faute professionnelle, d'une faute de technologie que l'enquête épidémiologique s'efforcera de découvrir.

Sous le terme de toxi-infections alimentaires, sont désignés des accidents individuels ou collectifs, d'apparition le plus souvent brusque, consécutifs à l'absorption d'aliments d'origine animale ou végétale pollués massivement par des bactéries.

Cliniquement, ces T.I.A. vont se manifester par une symptomatologie :

— le plus souvent digestive. Les principaux germes responsables sont les salmonelles, le staphylocoque et *Clostridium perfringens.*

— nerveuse, représentée essentiellement par le botulisme.

D'un point de vue physiopathologique, les troubles résultent de l'action :

— soit d'une toxine libérée par les bactéries qui ont pullulé au sein de l'aliment. Exemples : botulisme, intoxication staphylococcique.

— soit de la pullulation dans l'aliment de bactéries pathogènes : salmonelles, shigelles ; ou habituellement non pathogènes : *Bacillus cereus,* streptocoque.

— soit de catabolites toxiques (amines de décarboxylation) libérées dans l'aliment par l'action des enzymes bactériens.

L'étude des données étiologiques oblige à utiliser des statistiques provenant de pays étrangers, Angleterre, Pays de Galles par exemple, considérées comme les meilleures références européennes. En France, les T.I.A. semblent moins fréquentes que dans certains pays étrangers. Cette rareté n'est qu'apparente et résulte de l'absence de déclaration médicale par beaucoup de médecins, négligents ou craignant d'engager la responsabilité de commerçants, producteurs, industriels, vétérinaires.

LES T.I.A. A SYMPTOMATOLOGIE DIGESTIVE

Trois germes dominent l'étiologie : salmonelles, staphylocoque, *Clostridium perfringens.*

Toxi-infections alimentaires dues aux Salmonelles

Il y a actuellement une prépondérance très nette des salmonelles dans l'ensemble des T.I.A. (cas familiaux, collectifs, individuels). En Angleterre, Pays de Galles, elles ont été responsables de 95 p. 100 des T.I.A. de 1955 à 1966. Ce phénomène est en rapport avec la contamination de plus en plus large des animaux domestiques par la nourriture protéique, souvent d'importation à partir de pays à hygiène défectueuse, qui leur est distribuée. Ces dernières années ont vu avec l'augmentation des échanges commerciaux de denrées alimentaires entre tous les pays du monde une introduction massive de salmonelles sur tous les continents et notamment en Europe avec apparition de nouveaux sérotypes jusqu'alors localisés à telle ou telle région du globe. Une trentaine de sérotypes nouveaux fut ainsi introduite par de simples cuisses de grenouilles provenant d'Extrême-Orient, souillées lors de l'éviscé-

©SSA

ration. Les salmonelloses constituent donc, d'ores et déjà, un problème de santé publique suffisamment important pour que l'Organisation Mondiale de la Santé ait créé en 1963 un Comité de Surveillance internationale des Salmonelles.

Les T.I.A. qu'elles provoquent sont difficiles à contrôler et posent un défi aux hygiénistes. Un exemple est fourni par cette usine de Moselle fabriquant des aliments à base de chair de dinde. Peu après sa mise en service, toutes ses installations furent rapidement contaminées par *Salmonella kentucky*. L'enquête révéla que la souillure provenait des dindes expédiées depuis Israël. Fallait-il imposer la fermeture de l'usine où de gros capitaux venaient d'être investis ? Les exigences de l'Hygiène et de l'Economie s'affrontaient. La décision finalement prise fut la suivante :

Lorsqu'une denrée est contaminée par de faibles quantités de germes sans offrir des conditions favorables à leur pullulation, elle peut être récupérée après avoir fait l'objet d'un traitement stérilisant. Si, par contre, la contamination est massive, la denrée doit être retirée de la consommation. Ainsi furent bien séparées les notions de contamination et de pullulation.

Les variétés de salmonelles responsables des T.I.A. sont les salmonelles dites mineures. Elles sont largement disséminées chez l'homme et chez l'animal. Parmi les sérotypes le plus souvent rencontrés, *Salmonella panama* prédomine sur *Salmonella typhi murium* tandis qu'on assiste à une fréquence croissante de *Salmonella oranienburg* et *Salmonella stanley*. A l'inverse des salmonelles majeures responsables des fièvres typho-paratyphiques, le déclenchement d'une toxi-infection par les salmonelles mineures requiert un *ingesta* microbien massif. Les quanta de toxicité, fonction du sérotype, varient de plusieurs centaines de mille à plusieurs millions.

Le tableau clinique est celui d'une gastro-entérite caractérisée :

— par une période d'incubation généralement muette de l'ordre de 8 à 24 heures.

— par une période d'état de 2 à 6 jours dont les signes majeurs sont : douleurs abdominales, diarrhée, vomissements, fièvre. La fièvre peut atteindre 40°, la diarrhée prendre un caractère dysentériforme, cholériforme.

— par une convalescence plus ou moins rapide avec asthénie persistante.

Possibilités de formes graves, mortelles (épidémie de Cholet en 1913 : 50 cas dont 15 décès). La gravité est fonction :

— de la variété de salmonelle en cause. Ainsi, les affections dues à *Salmonella typhi murium* vont de la diarrhée légère à la maladie foudroyante (tableau de choléra algide). *Salmonella typhi murium* mériterait donc l'étiquette de salmonelle majeure.

— du terrain. Gravité des formes du nourrisson éclatant sous forme d'épidémies de crèches, réalisant un tableau de toxicose dont l'évolution peut présenter de nombreuses complications : septicémie, méningite, pleurésie, hépatite, péricardite.

Mode de transmission.

Dans la grande majorité des cas, l'aliment responsable est d'origine animale. Cet aliment était souillé :

©SSA

— soit à l'origine (animal malade). Les ruminants sont vecteurs de *S. typhi murium* qu'ils éliminent par leurs matières fécales, par le lait. Leur viande elle-même peut être infectée. Même phénomène pour les porcs, les chevaux, surtout les volailles qui sont les réservoirs de virus les plus importants de ce sérotype. Présence également de salmonelles chez les poissons, les crustacés. En conséquence, tous les produits à base de viande ou de poisson, d'œufs, de lait ou les produits d'origine animale : charcuterie, poudre d'os, de poisson, de sang, d'œufs, de carcasses animales, engrais chimiques additionnés de produits animaux peuvent être contaminants. Mais les aliments d'origine végétale peuvent aussi être un facteur d'infection pour l'homme et l'animal : farine de tapioca, de manioc, de soja, flocons de noix de coco.

— soit secondairement : souillure lors de l'abattage, du transport, des manipulations par un homme porteur de germes ou par des rongeurs, mouches ou par des instruments (hachoirs).

Si un temps suffisant s'écoule entre la contamination de l'aliment et son ingestion, le germe prolifère. Le quantum requis pour la morbidité est atteint et les accidents digestifs éclateront.

Si de l'ensemble des T.I.A., on ne considère que les cas collectifs, la responsabilité de *Clostridium perfringens* et du staphylocoque ressort alors nettement. Dans ces circonstances, la participation des salmonelles est inférieure à 20 p. 100. Si l'intoxication par les salmonelles est le fait de denrées intrinsèquement infectées, les cas collectifs relèvent plus généralement d'aliments contaminés par des germes d'origine humaine (staphylocoque) ou rendus nocifs par suite d'une technique de préparation défectueuse (*Clostridium perfringens*).

Toxi-infections alimentaires dues à *Clostridium perfringens*

Bacille anaérobie sporulé pathogène, *Clostridium perfringens* était surtout connu en pathologie infectieuse comme étant l'agent de septicémies (*post-abortum*), de myosites, de myo-nécroses (gangrène gazeuse après blessures de guerre, traumatisme grave). Sa responsabilité dans les T.I.A., connue depuis longtemps en pathologie vétérinaire, attira l'attention des bactériologistes en 1948 à la suite de l'épidémie d'entérite nécrosante survenue dans la région de Lübeck-Hambourg. Actuellement, l'amélioration du dépistage des *Clostridium perfringens* dans les T.I.A. est vraisemblablement responsable de la recrudescence apparente de la maladie. En 1966, en Angleterre et au Pays de Galles, *Cl. perfringens* a été incriminé dans 1.947 cas de T.I.A. alors que dans la même période les salmonelles en causaient deux fois plus : 4.214 cas. Aux Etats-Unis, la responsabilité de *Cl. perfringens* intervient dans 25 p. 100 des T.I.A. En France, l'absence de déclaration de ce genre d'infection ne permet pas d'évaluer l'incidence de la maladie.

Cliniquement, la maladie humaine se présente le plus souvent sous l'aspect d'une intoxication aiguë bénigne évoluant spontanément vers la guérison. Le malade est atteint de coliques abdominales, de diarrhée survenant quelques heures (12 à 18 heures) après un repas infectant. Il n'y a généralement ni vomissements, ni fièvre à l'inverse des intoxications dues aux salmonelles ou aux staphylocoques. La forme suraiguë, souvent mortelle, appelée entérite nécrosante, est plus rarement observée. La maladie se caractérise alors par des douleurs abdominales, puis des vomissements et une diarrhée hémorragique. L'autopsie montre des lésions gangréneuses allant du coecum au sigmoïde

©SSA

supérieur avec nécrose extensive de la muqueuse et, en partie, de la sous-muqueuse et *muscularis mucosae*.

La denrée incriminée est presque toujours la viande abandonnée après cuisson à température de 20-40° durant 18-24 heures avant la mise à consommation. L'agent le plus souvent responsable est *Cl. perfringens* de type A à spores thermo-résistantes. Au cours de la préparation culinaire, seules les spores sont respectées. Ultérieurement, elles donnent lieu à une prolifération clostridienne d'autant plus abondante que les conditions de température, d'anaérobiose sont plus favorables. Le déclenchement des manifestations va de pair avec une charge microbienne massive. Aucune toxine n'est décelable dans l'aliment.

Dans les cas de T.I.A. à *Cl. perfringens,* cette espèce est isolée avec une grande fréquence des selles où elle représente l'élément prépondérant de la flore. Le type toxinique isolé dans le contenu intestinal ou dans les selles est identique à celui trouvé dans l'aliment contaminant. Dans les cas d'intoxication collective, le même type toxinique ou sérologique est retrouvé chez tous les sujets malades.

Mode de contamination.

Peu abondant dans les matières fécales du sujet normal, *Cl. perfringens* est beaucoup plus fréquent, par contre, dans celles du porc, des bovins, rats, souris. Les mouches sont porteuses de *Cl. perfringens* et paraissent être les agents de contamination des aliments.

L'intoxication staphylococcique

Elle entraîne généralement des accidents collectifs à morbidité étendue. Ainsi, en 1946, 4.000 soldats américains présentèrent une T.I.A. staphylococcique consécutive à l'ingestion de pâtisseries. La raison en est dans l'aliment le plus souvent responsable : la crème pâtissière. Cette sorte de mets a toujours figuré au menu d'assemblées nombreuses autant que joyeuses : banquets, repas de noces, de communion ou d'anniversaire. Le nombre des malades est souvent imposant et l'événement frappe les esprits.

Le germe responsable est le staphylocoque entérotoxique. Ses caractères généraux biologiques sont ceux des staphylocoques pathogènes, mais il sécrète, en outre, une entérotoxine dont la caractéristique est d'être thermostable. Elle résiste aux températures utilisées pour la préparation des plats cuisinés, la pasteurisation et la stérilisation commerciale.

Origine de la contamination.

La pollution des aliments peut être originelle : lait provenant de vaches ou chèvres atteintes de mammite staphylococcique, exemple des boyaux de bœufs provenant de Chine et ayant servi à préparer des peaux de saucissons et de saucisses (1958). Les poissons peuvent également être contaminés par les eaux des estuaires.

Dans la grande majorité des cas, cependant, la pollution de l'aliment est due à des manipulateurs porteurs de germes (cuisinier, garçon de restaurant) et présentant des affections rhino-pharyngées ou cutanées staphylococciques.

©SSA

Mécanismes de l'intoxication.

L'aliment contaminé au cours de la préparation par une souche de staphylocoque entérotoxique provoquera une intoxication:

— s'il n'est pas cuit immédiatement après, ce qui détruirait le staphylocoque.

— s'il n'est pas cuit du tout : cas de crèmes glacées.

Abandonné pendant 12 heures et plus à température favorable avant sa consommation, cet aliment va être le siège d'une prolifération du germe lequel va élaborer sa toxine entérotrope. Si une cuisson ultérieure survient, elle détruira le staphylocoque mais non sa toxine.

Ces circonstances peuvent se réaliser dans :

— la préparation de charcuterie (pâté, rillettes). Il y a un stade de manipulation après cuisson sans autre stérilisation.

— les plats cuisinés préparés la veille (cantines, mess) et simplement réchauffés avant consommation.

— les conserves de poissons : sardines contaminées par les appâts. La sardine n'est pas vidée avant sa mise en boîte. S'il s'écoule un délai suffisant entre la capture et la mise en boîte, les staphylocoques se multiplient et élaborent leur toxine. Thermostable, elle sera respectée par la stérilisation. De plus, l'aliment contaminé garde un aspect normal.

L'épidémie de T.I.A. staphylococcique qui frappa plus de cent personnes à Lille en septembre 1969 montre la massivité de la prolifération bactérienne dans l'aliment responsable. Il s'agissait d'un gâteau contenant de la crème pâtissière où l'analyse bactériologique releva de 1 à 960 millions de staphylocoques pathogènes par gramme. Cette prolifération est très rapide. Ainsi, à Alger, des T.I.A. staphylococciques furent provoquées par des gâteaux achetés le dimanche matin et restés exposés au soleil sur un siège de voiture pendant la durée de la messe avant d'être consommés au repas de midi. Parfois la pullulation microbienne ne s'étend qu'à une partie du gâteau. Seuls les convives qui la consommeront présenteront des accidents digestifs.

Les symptômes de l'intoxication staphylococcique sont univoques, caractéristiques. Ils apparaissent rapidement après le repas toxique (1 à 6 heures, 2 heures en moyenne) et consistent en douleurs abdominales violentes accompagnées de diarrhé, vomissements incoercibles. Le sujet présente toujours une asthénie marquée, un état lipothymique proche du collapsus cardio-vasculaire, parfois alarmant. Néanmoins, la guérison survient rapidement, en quelques heures. La température reste normale ou légèrement inférieure à la normale.

Toxi-infections alimentaires dues à d'autres germes

D'autres germes, polluant massivement des aliments, peuvent être à la source de T.I.A. à symptomatologie digestive.

Streptococcus foecalis, certaines entérobactéries : (*arizona, Escherichia coli, proteus*), *pseudomonas, achromobacter* entraînent après une courte incubation de six à dix-huit heures des signes digestifs réactionnels : douleurs abdominales, diarrhée. Il n'y a pas de fièvre. *Shigella sonnei* peut également intervenir. Le contage relève toujours d'un manipulateur porteur de germes. Le tableau clinique réalisé est celui d'une gastro-entérite analogue à celle provoquée par les salmonelles.

©SSA

Bacillus cereus.

Ce germe sporulé, aérobie, du genre *bacillus,* était considéré auparavant comme saprophyte non pathogène. Il possède, en fait, un potentiel d'entéropathogénicité. Son rôle dans l'apparition de T.I.A. est actuellement bien établie et son identification dans ces maladies a réduit la proportion des T.I.A. collectives ou familiales dans lesquelles l'étiologie bactérienne restait non précisée. Les aliments contaminés par *Bacillus cereus* sont nocifs lorsque la souillure atteint 10^6 à 10^8 germes par gramme. Les troubles cliniques sont analogues à ceux de la forme aiguë bénigne de *Cl. perfringens.*

Vibrio parahaemolyticus.

Les T.I.A. provoquées par ce germe ont été surtout observées en Asie. Les aliments responsables sont des crustacés marins : crabes. Après une courte incubation de 7 à 24 heures, apparaissent douleurs abdominales, diarrhée, vomissements, prostration. Les troubles durent 24 heures.

Intoxication par les amines toxiques

Ces amines toxiques, histamine, cadavérine, agmatine, tyramine, sont le résultat du catabolisme microbien. L'aliment le plus souvent responsable est le poisson, thon en particulier.

L'intoxication histaminique est la plus classique. L'histamine se forme dans les aliments par décarboxylation de l'histidine, principalement sous l'action de l'histidine-décarboxylase microbienne que présentent des entérobactéries et certains bacilles anaérobies. Ingérée à la dose de quelques dizaines de milligrammes, l'histamine entraîne rapidement, en une demi-heure à deux heures, des troubles vaso-moteurs de type antabuse (vaso-dilatation de la face et du cou), de la céphalée, une sensation d'étouffement. Certains malades font une urticaire géante ou un œdème de Quincke. Tachycardie et hypotension sont fréquentes. Ces signes régressent plus ou moins vite, peuvent persister quelques journées. La symptomatologie digestive est ici plus effacée, secondaire. Elle consiste en diarrhée, vomissements.

TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES A SYMPTOMATOLOGIE NERVEUSE

Le Botulisme

L'incidence de la maladie est basse mais reste, néanmoins, préoccupante par la mortalité qu'elle entraîne. Si celle-ci est faible en France : 1,5 p. 100, elle est élevée aux Etats-Unis :

— 60 p. 100 pour *Clostridium botulinum* type A.
— 48,7 p. 100 pour *Clostridium botulinum* type B.
— 43,9 p. 100 pour *Clostridium botulinum* type E.

La maladie est une neuro-intoxication consécutive à l'ingestion de denrées conservées d'origine animale ou végétale imprégnées d'une toxine neurotrope à effets paralytiques secrétée par *Clostridium botulinum.* Pendant les années d'occupation (1940-1945), le botulisme a marqué une nette recrudescence en France en rapport avec l'abattage clandestin, la fabrication de semi-conserves

©SSA

dites familiales. Après la guerre, suivit une régression importante. A partir de 1950, apparurent de nombreux foyers de botulisme de vison par suite de l'extension de l'élevage de ces animaux en France. Il s'agissait toujours de botulisme de type Cβ, particulièrement virulent pour le vison et dû au mode de nourriture : farine de viande ou de poisson, viande saisie dans les abattoirs. La vaccination systématique des visons fit reculer la maladie. Plus aucun cas ne fut observé à partir de 1964. Depuis 1966, par contre, les cas de botulisme humain sont en augmentation. Au total, 201 cas de botulisme humain furent dénombrés de 1956 à 1970, dont 105 au cours des cinq dernières années. Il semble, en fait, que l'incidence de la maladie humaine soit bien supérieure.

Clostridium botulinum est un germe anaérobie tellurique sporulé. C'est un germe ubiquitaire, très répandu dans la nature (terre, eau), présent dans les matières fécales de l'homme et des animaux. A partir de ces sources, il peut contaminer et se développer dans les denrées conservées à l'abri de l'oxygène (conserves, semi-conserves, produits fumés, séchés ou enrobés) d'origine animale ou végétale.

La biologie de ce germe est caractérisée par :

— la haute toxicité de sa toxine, heureusement thermolabile, qui se différencie en types A, B, C, D, E, F.

— une toxinogenèse optima à 15° en quatre jours. Néanmoins, cette toxinogenèse existe encore à

+ 10° en 8 jours,
+ 5° en 21-28 jours,
+ 3° en 31-45 jours.

— la haute résistance des spores à plus de 100°.

— l'arrêt du développement microbien et de la toxinogenèse par un pH inférieur à 4,5.

— une résistance élective de sa toxine aux sécrétions gastriques et intestinales.

Le botulisme se contracte par la consommation d'aliments dans lesquels le bacille a pu sécréter sa toxine. Pour que cette production de toxine puisse intervenir, il faut la réunion d'un certain nombre de conditions favorisantes :

— souillure de l'aliment par le bacille ou ses spores qui s'y trouvent à l'abri de l'air. Cette condition est réalisée dans le jambon cru ou fumé, aliment responsable des cas apparus en France ces dernières années. Le type le plus souvent responsable est le type B, présent très fréquemment dans l'intestin du porc. La souillure résulte des conditions archaïques d'abattage dans les campagnes françaises.

— stérilisation insuffisante laissant subsister des spores.

— consommation différée permettant la germination des spores, la pullulation des bacilles et la toxinogenèse.

Qu'un tel aliment soit consommé cru ou peu cuit, il y aura intoxication.

La symptomatologie du botulisme est essentiellement nerveuse. Les signes gastro-intestinaux sont discrets.

Le tropisme de la toxine est double :

— d'une part, action sur le para-sympathique cranien, puis pelvien ;

©SSA

— d'autre part, blocage des jonctions myo-neurales des neurones moteurs périphériques.

L'incubation de la maladie est courte, allant de 12 à 36 heures jusqu'à 6-7 jours. Sa durée est inversement proportionnelle à la quantité de toxine ingérée. Plus courte sera l'incubation, plus grave sera le pronostic. Cependant, contrairement à la toxine tétanique qui, lorsqu'elle est fixée sur les nerfs, est hors d'atteinte des anticorps spécifiques, la toxine botulinique reste neutralisable par le sérum spécifique jusqu'à un stade avancé de la maladie. Le sérum peut, dans des cas désespérés, être injecté par voie veineuse et donner ainsi des guérisons rapides et spectaculaires.

La maladie peut revêtir deux formes cliniques :

— la forme franche, aiguë, associant :

• des paralysies oculaires qui sont évocatrices : paralysie du muscle ciliaire, d'où paralysie de l'accommodation avec presbytie d'installation soudaine — paralysie de l'iris entraînant une mydriase complète — paralysie de la musculature extrinsèque oculaire se traduisant par strabisme, ptosis, diplopie.

• des troubles de la déglutition et des paralysies digestives : sécheresse de la bouche, dysphagie, rétention d'urine, constipation.

• des paralysies des membres inférieurs et de la ceinture.

• des troubles cardiaques et respiratoires, secondaires à l'atteinte bulbaire et entraînant la mort.

— une forme larvée de diagnostic plus difficile. L'incubation dure plusieurs jours. Selon la dose de toxine ingérée, on note des troubles oculaires et sécrétoires plus ou moins discrets. Le malade se plaint de troubles de l'accommodation d'installation brutale.

A noter l'absence de réaction fébrile dans les deux formes.

T.I.A. ET TECHNIQUES ALIMENTAIRES MODERNES

Quelques exemples relatifs à l'emploi des additifs alimentaires, aux nouvelles méthodes d'élevage et de culture, au conditionnement des aliments montreront comment ces éléments peuvent favoriser l'apparition de T.I.A.

L'utilisation des ingrédients alimentaires

Elle est de plus en plus croissante. Ces substances, telles que poudres de betterave, d'ail, d'oignon, de fraise, introduisent des germes sporulés nouveaux, très résistants, qui se multiplient abondamment dans l'aliment où ils sont inclus lorsqu'il constitue un milieu favorable (fromages, potage en poudre). Dès lors, les conditions requises pour qu'éclate une T.I.A. sont réunies.

Influence des méthodes d'élevage

Dans les élevages industriels de porcs, ces animaux reçoivent une alimentation additionnée d'antibiotiques entraînant une modification de leur flore bactérienne intestinale. *Escherichia coli,* germe fragile et sensible, est, de ce

©SSA

fait, supplanté par le streptocoque D. Ce germe aéro-anaérobie est favorisé par les milieux acides, par la présence de ClNa. Il résiste, en outre, à 60° pendant 30 minutes. Il se multipliera donc activement dans les charcuteries à l'intérieur desquelles se déroulent des phénomènes d'acidification lactique (saucisson par exemple). Il se multipliera aussi abondamment dans les charcuteries présentées sous emballage plastique car il trouve là un substrat acide, salé, dans une atmosphère aéro-anaérobie. En 1970, 282 analyses furent effectuées sur des tranches de jambon présentées sous emballage plastique, prélevées dans une chaîne de super-marchés parisiens. 51,7 p. 100 des prélèvements montrèrent une contamination massive par le streptocoque D (100 millions de germes par gramme), imposant le retrait de ces produits de la vente. La résistance thermique du germe rend son élimination délicate des denrées alimentaires qu'une trop forte température risque d'altérer. Des essais sont tentés actuellement pour stériliser le jambon en tranches emballées sous plastique par des rayonnements ionisants.

Influence des méthodes modernes de culture

L'emploi des engrais chimiques dans la culture des carottes enrichit de façon importante leur concentration en nitrates. La prolifération de germes d'origine intestinale dans des carottes en emballage plastique transforme les nitrates en nitrites. Leur taux élevé entraîne des accidents de méthémoglobinémie chez le consommateur. En 1970, en Allemagne, 745 cas de méthémoglobinémie du nourrisson furent provoqués par la consommation de carottes présentées sous plastique.

Ainsi, par les nouveaux germes introduits, par les nouvelles formes d'expression clinique, par la recrudescence de leurs aspects classiques, les techniques de l'industrie alimentaire assurent aux T.I.A. une place toujours importante dans la pathologie infectieuse.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Bayon. — Les toxi-infections alimentaires. — *Gaz. Méd. France,* 1968, *2,* p. 4415-4420.

2 — Baylon (H.), Dulac (J.). — Les toxi-infections alimentaires collectives dans l'armée. *Rev. Cps Santé Armées,* 1960, *1,* 1, p. 7-23.

3 — Boyer (J.), d'Anglejan (G.), Lauture (H.). — Les affections microbiennes et parasitaires transmises par les viandes. — *Rev. Prat.* 1965, *15,* 6, p. 693-703.

4 — Buttiaux (R.). — Porteurs de germes et entérotoxicose staphylococcique. — *Evol. méd.* 1968, *12,* p. 573-578.

5 — Desnues (D.). — Etude d'une toxi-infection alimentaire à *S. typhi murium* dans une collectivité. — *Rev. méd. Bordeaux,* 1966, *11,* p. 1739.

6 — Fassi-Fehri (M.). — Etiologie des principales maladies parasitaires et infectieuses humaines dues à l'ingestion d'aliments d'origine animale. — *Maroc méd.* 1969, *49,* p. 727-736.

7 — Girier (L.). — Salmonelloses et staphylococcies d'origine alimentaire et leur prophylaxie. — *Méd. Réserve,* 1968, 64, 2, p. 48-52.

8 — Morterans (J.). — Le problème des salmonelles dans les viandes et leur importance dans les pays chauds. — *Bull. Soc. Path. exot.* 1965, 58 p., 680-685.

9 — Mossel (D.). — Les pays tropicaux comme source de matières premières contaminées par les salmonelles. Situation actuelle et moyens de correction. — *Bull. Soc. Path. exot.* 1965, *58,* p. 687-695.

©SSA

10 — PANTALÉON (J.). — Les intoxications alimentaires d'origine bactérienne. — *Evol. méd.* 1968, *12*, 5, p. 579-586.

11 — PANTALÉON (J.). — Présence de salmonelles dans les viandes : données françaises et étrangères. — *Ann. Inst. Pasteur,* mai 1963, *104*, p. 598-620.

12 — SEBALD (M.). — Sur le botulisme en France de 1956 à 1970. — *Bull. Acad. Nat. Méd.*, séance du 20 octobre 1970, *154*, 26-27, p. 703-707.

13 — SEBALD (M.), CASSIER (M.). — Toxi-infections alimentaires dues à *Clostridium perfringens*. — *Bull. Inst. Pasteur,* janvier 1970, p. 7-24.

14 — SEELIGER (H.P.R.), MAYA (A.), WERNER (H.). — Epidémiologie des salmonelloses (sauf fièvre typhoïde et fièvres typho-paratyphiques) en Europe de 1950 à 1960. — *Ann. Inst. Pasteur Lille,* 1964, *15*, p. 61-83.

15 — TURPIN (J.), LAUTURE (H. de). — Les toxi-infections alimentaires. — *Rev. Prat.* 1967, *17*, 15, p. 2191-2197.

©SSA

©SSA

LISTE DES PÉRIODIQUES ÉCHANGÉS

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Algérie Médicale et Chirurgicale (Alger).
Annales de Droit International Médical (Monaco).
Annales de l'Institut Pasteur de Lille.
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie.
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis.
Archives Méditerranéennes de Médecine (Marseille).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical.
Bordeaux Médical.
Bourbon Médical (Saint-Pierre - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique et de ses filiales (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux.
Bulletin de la Société de Pharmacie de Marseille.
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de langue française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar.

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.*
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 15.
Comptes Rendus Mensuels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris)
Courrier du Centre International de l'Enfance (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie.

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Fiches Médicales (Les).
Fiches thérapeutiques (Bordeaux).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

I — *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale* (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon.*
Journal de Médecine de Montpellier.
Journal de Médecine de Strasbourg.
Journal des Sciences Médicales de Lille.

L — *Lille Médical.*
Lyon Médical.

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical.
Marseille Médical.
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).
Mois (Le) Biologique et Médical (Paris).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

©SSA

P — *Pharmacien Biologiste* (Le) A.P.D.I.L.A. (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

Rein et Foie - Maladies de la nutrition (Vittel).
Revue des Corps de Santé des Armées.
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique.
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Paris).
Revue Lyonnaise de Médecine.
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse.
Revue du Praticien (Paris).

T — *Tunisie Médicale.*

II. - Étrangers

A — *Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires* (Bruxelles).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje), Yougoslavie.
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica (Milano).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Public Health and the Nation's Health (New York).
Anäis da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anales de Medicina (Barcelona).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Annales Medicinæ Experimentalis et Biologiæ Fenniæ (Helsinki).
Annales des Sociétés belges de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest).
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bollettino Chimico Farmaceutico (Milano).
British Medical Journal (London).
Bruxelles Médical.
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).
Chinese Medical Journal (Peking).
Chirurgia (Bucuresti).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition.

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (Calcutta).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).

©SSA

Journal of the Royal Army Medical Corps (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kampala, Uganda).

L — *Laval Médical* (Québec).
Lotta contro la Tuberculosi (Roma).

M — *Malattie Cardiovascolari* (Roma).
Mayo Clinic Proceedings.
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin,* Chronique, Série de Rapports Techniques. Rapport Epidémiologique et Démographique. Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine.)

R — *Review of Applied Entomology (The)* (London).
Revista da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de la Facultad de Medicina (Mexico).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigacion en Salud Publica (Mexico).
Revista de Leprologia. Sanatorio de Fontilles (Alicante, España).
Revista del Viernes Medico (Lima).
Revista Iberica de Parasitologia (Granada).
Revista Medica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Medica del Hospital General (Mexico).
Revista Medica do Estado da Guanabara (Rio de Janeiro).
Revista de Sanitad Militar (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale du Moyen-Orien (Beyrouth).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue roumaine d'inframicrobiologie (Bucarest).

S — *Science Museum Library List of accessions* (London).
South African Medical Journal (Capetown).

T — *Texas Reports of Biology and Medicine* (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

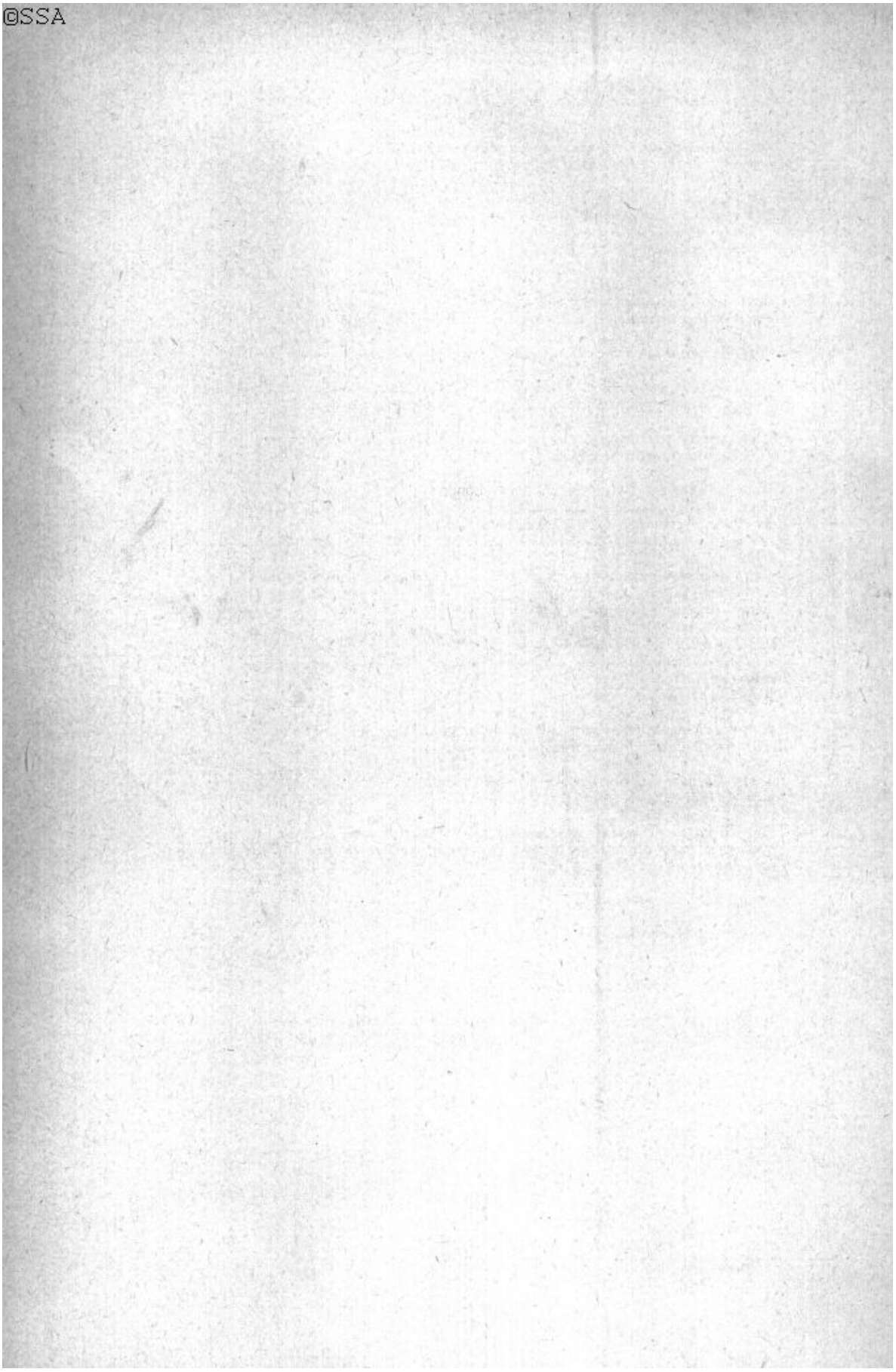
V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).

W — *Wehrmedizinische Monatschrift* (München).
Wiadomosci Parazytologiczne (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropendedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

L'Imprimeur : M. LECONTE, 27, Boulevard Salvator, Marseille (6e) - Mars-Avril 1973

©SSA



©SSA

QUESTION DE CONCOURS

DIAGNOSTIC AU LABORATOIRE DES TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES (T.I.A.)

par

D. COURTOIS (1)

Au cours des T.I.A., le laboratoire intervient pour :

— mettre en évidence le germe responsable dans l'aliment suspect ainsi que chez les sujets atteints,
— rechercher l'origine de la souillure.

Les germes responsables sont :
— essentiellement :
  — les salmonelles dites mineures,
  — le staphylocoque entérotoxique,
  — *Welchia perfringens.*
— plus rarement :
  — *Bacillus cereus,*
  — *Clostridium botulinum.*
— exceptionnellement, dans des circonstances particulières : *Vibrio para haemolyticus.*

Les renseignements cliniques sont précieux pour le laboratoire car ils apportent des éléments d'orientation.

a) T.I.A. à symptomatologie digestive dominante.

— Signes digestifs intenses (diarrhée, vomissements, douleurs abdominales), état lipothymique, absence de fièvre : rôle vraisemblable du staphylocoque.

— Signes digestifs de même nature mais réaction fébrile nette : 39° C, voire 40° C : rôle vraisemblable des salmonelles.

— Signes digestifs réduits à une diarrhée avec coliques abdominales (ni vomissements, ni fièvre) : penser à *Welchia perfringens* ou *Bacillus cereus.*

— Diarrhée, vomissements, avec comme aliments responsables des crustacés (crabe) : songer à *Vibrio parahaemolyticus.*

b) T.I.A. à symptomatologie nerveuse dominante (paralysies oculaires, en particulier). Le responsable est ici *Clostridium botulinum.*

La conduite en laboratoire varie selon les circonstances.

— Dans les T.I.A. à symptomatologie digestive : recherche de la bactérie responsable dans l'aliment et dans les selles des malades. Cette recherche comprend d'une part l'identification du germe, d'autre part, son dénombrement dans l'aliment pollué.

— Dans les T.I.A. à symptomatologie nerveuse (botulisme) : mise en évidence de la toxine élaborée par le germe dans l'aliment.

(1) Médecin de 1re Classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

A. — T.I.A. A SYMPTOMATOLOGIE DIGESTIVE

L'examen microscopique direct de l'aliment responsable et des selles des malades constitue la première étape du diagnostic. Il permet de noter dans l'aliment :

— la pullulation microbienne massive, source des troubles cliniques,

— la morphologie du germe qui a proliféré. Celle-ci permet un début d'identification et le choix du milieu d'isolement approprié.

1) La pullulation microbienne est faite de cocci à Gram positif.

Il s'agit vraisemblablement de staphylocoque.

L'isolement s'effectue :

— *à partir des selles,* à l'aide du milieu de Chapman : milieu mannitolé et hypersalé dont la forte concentration en chlorure de sodium inhibe le développement des bactéries à Gram négatif et de certaines bactéries à Gram positif. Après son ensemencement et incubation 24-48 h à 37° C, l'apparition sur ce milieu de nombreuses colonies pigmentées (jaune d'or ou citrin) entourées d'une auréole jaune affirme la nature staphylococcique du germe que confirmera l'examen microscopique des colonies et donne deux critères de pathogénicité : la pigmentation des colonies, la fermentation de la mannite traduite par l'auréole jaune. Ils seront complétés par la recherche d'autres critères indispensables : présence de staphylocoagulase activée sur plasma oxalaté de lapin, de désoxyribonucléase. Cette dernière recherche s'effectue sur milieu gélosé enfermant de l'acide désoxyribonucléique. Le staphylocoque à tester y est ensemencé en strie. Après incubation de 24 h à 37° C, quelques millilitres d'une solution d'HCl N/1 sont versés sur le milieu. Dans le cas d'un staphylocoque pathogène, l'adjonction du réactif acide entraîne une spécification du milieu sauf au voisinage de la strie d'ensemencement où il reste clair car à ce niveau l'ADN a été dépolymérisé par la désoxyribonucléase.

— *à partir de l'aliment,* à l'aide du milieu de Baird-Parker à base de jaune d'œuf - tellurite de potassium - pyruvate de sodium - glycocolle - agar, réparti en boîte de Pétri. Un gramme de l'aliment pollué est finement broyé puis dilué au 1/10e. 0,1 ml de cette dilution est porté à la surface du milieu et réparti à l'aide d'un étaleur en verre. Après ensemencement, le milieu est mis à incuber 24 h à 37° C. Les colonies de staphylocoques pathogènes présentent alors un aspect caractéristique : noires, d'un diamètre de 1 à 1,5 mm entourées d'un halo d'éclaircissement de 2 à 5 mm tranchant sur le fond opaque du milieu. La zone d'éclaircissement témoigne de l'hydrolyse des ovolipides par une enzyme propre au staphylocoque pathogène. Le pouvoir pathogène du staphylocoque ainsi isolé sera confirmé par la recherche de la désoxyribonucléase.

Si l'aliment responsable a été chauffé avant sa consommation, les cultures à partir de cet aliment et des selles des malades resteront négatives. La preuve formelle de la toxicité ne peut alors être apportée que par la recherche directe de l'entérotoxine, responsable des troubles, dans l'aliment. Mais cette investigation n'est réalisable que par de rares laboratoires spécialisés. Elle s'effectue :

- soit *in vivo :* inoculation I.P. ou I.V. du jeune chat, lequel présente vomissements, diarrhée (kitten test de Dolman).
- soit *in vitro :* par immunoprécipitation en milieu gélifié.

Le seul élément d'appréciation réside donc dans la bactérioscopie : la présence dans l'aliment de plus de 5 microcoques par champ (moyenne calculée sur au moins 20 champs microscopiques) constitue un indice valable en faveur de la présence de staphylocoques à des taux risquant d'être nocifs (plus de 100.000 par gramme).

2) La pullulation microbienne est faite de bacilles à Gram négatif.

L'examen à l'état frais peut les montrer mobiles. Il s'agit vraisemblablement d'entérobactéries et, par raison de fréquence, de *Salmonella.*

Parallèlement, sont ensemencés en milieu d'enrichissement de Müller-Kaufman :

— une parcelle (un gramme) de l'aliment responsable finement broyé,

— deux à trois millilitres des selles des malades.

Ces mêmes selles sont ensemencées aussi directement sur milieu sélectif : milieu S.S. Après 24 heures d'incubation à 37° C sont recherchées sur ce milieu les colonies évocatrices des Salmonelles : colonies incolores (lactose négative) avec parfois un centre noir (SH_2 positives). On procède à leur identification biochimique. Cinq des

©SSA

colonies suspectes sont ensemencées en milieu urée-indol et placées à l'étuve ou mieux au bain-marie à 37° C. Observer après 2 à 4 heures. Les tubes qui ont viré au rouge indiquent que les germes ensemencés possèdent une uréase. Il s'agit de *Proteus* et ils sont éliminés. Les tubes dont la teinte est restée jaune (uréase négatif) sont repiqués sur milieu lactose-glucose-SH_2 et sur tube mannitol-mobilité.

Le lendemain, on note :

— absence d'indol sur milieu urée-indol après addition du réactif de Kovacs,

— germe mobile et mannitol fermenté sur milieu mannitol-mobilité,

— lactose respecté, glucose fermenté, formation de SH_2 sur milieu lactose-glucose-SH_2.

Ces caractères biochimiques sont en faveur d'une Salmonelle. On achèvera par l'identification sérologique à l'aide des divers sérums agglutinants anti-O et anti-H.

Les selles et aliment ensemencés sur milieu d'enrichissement de Müller-Kaufman sont repiqués après 24 heures sur milieu S.S., puis les opérations sont les mêmes.

Le milieu de Kristensen peut également être employé comme milieu sélectif. Les colonies de Salmonelles s'y présentent teintée en rose.

3) **La pullulation microbienne est faite de bacilles droits, à Gram positif parfois sporulés.**

Il peut s'agir soit de *Welchia perfringens,* soit de *Bacillus cereus.*

Welchia perfringens, plus souvent en cause que *Bacillus cereus,* a un aspect court, trapu, muni d'une capsule. Il est isolé ou en diplobacille, immobile.

Germe tellurique, *Welchia perfringens* peut faire partie de la flore fécale. Sa découverte dans les selles n'a de sens que s'il y est rencontré en grand nombre.

Le milieu de culture utilisé est le milieu de Wilson Blair modifié comprenant gélose nutritive, sulfite de sodium, alun de fer et substances antibiotiques : polymyxine B et sulfadiazine dans la gélose S.P.S. (Difco ou B.B.L.), polymyxine et néomycine dans la gélose T.S.N. (B.B.L.).

La culture de *Welchia perfringens* dans ces milieux doit être réalisée en anaérobiose. Trois procédés peuvent être utilisés :

— milieu coulé en boîte de Pétri, placé en jarre anaérobie type B.B.L. ou B.T.L.,

— milieu coulé en sachet plastique selon Greenberg et Mossel,

— milieu réparti à raison de 30-35 ml en tube de 220×22 ou 200×20.

Un gramme de l'aliment pollué est dilué à un taux convenable fonction de la densité bactérienne. 1 à 5 ml de cette dilution ainsi que les selles de malades sont ensemencés séparément sur ces milieux gélosés préalablement régénérés puis ramenés à 50° C. Les milieux sont ensuite mis à incuber :

— à 46° C pour la gélose T.S.N.

— à 37° C pour la gélose S.P.S.

L'apparition de colonies noires traduit le caractère sulfito-réducteur du germe. L'identification de *Welchia perfringens* se fait par la mise en évidence des caractères fondamentaux suivants :

— immobilité et réduction des nitrates en nitrites,

— inhibition de la lécithinase en présence de sérum *antiperfringens,*

— thermorésistance des spores.

a) *Etude de la mobilité et de la réduction des nitrates en nitrites.*

On ensemence par piqûre centrale une colonie en gélose molle peptonée et nitratée. Incuber 24 heures à 37° C. La présence d'une culture en piqûre nette sans envahissement de la masse de gélose traduit l'immobilité du germe. L'apparition d'une coloration rouge après adjonction à la gélose du réactif de Griess affirme la présence de nitrites.

b) *Inhibition de la lécithinase.*

On utilise, à cet effet, le milieu de Willis (gélose nutritive au jaune d'œuf répartie en boîte de Pétri).

Sur la moitié de la boîte sont étalées trois gouttes de sérum anti-*perfringens* A titrant 600 unités par ml. Laisser sécher. Prélever une colonie noire caractéristique obtenue en milieu S.P.S. ou T.S.N. et l'ensemencer sur toute la surface de la boîte

©SSA

en stries parallèles et perpendiculaires au diamètre de séparation des deux zones de gélose. Incuber 24 heures à 37° en jarre anaérobie. Les colonies qui possèdent une lécithinase s'entourent d'une zone de précipitation blanche opaque due à la libération des lipides de la lécithine du jaune d'œuf par l'enzyme. Lorsque cet aspect est observé sur la moitié de la boîte ne contenant pas de sérum anti-*perfringens* et qu'il ne l'est pas sur celle imprégnée de sérum, on est en présence d'un *Welchia perfringens*.

c) *Démonstration de la thermorésistance des spores.*

Il faut disposer au départ d'une suspension microbienne riche en spores. Elle peut être obtenue, par exemple, par culture sur milieu à l'amidon. Cette suspension est exposée 10 minutes à 80° C puis ensemencée sur gélose S.P.S. ou T.S.N.

Bacillus cereus se distingue de *W. perfringens* par un aspect plus allongé, par l'absence de capsule, par sa mobilité. Il est souvent groupé en longues chaînes.

La mise en évidence de *Bacillus cereus* utilise l'une des caractéristiques de ce germe : la production d'une lécithinase.

Le milieu à l'œuf de Mossel convient à cette recherche. Sa formule est la suivante :

— Extrait de viande	1 g
— Peptone	10 g
— Mannitol	10 g
— Chlorure de sodium	10 g
— Rouge de phénol	0,025 g
— Agar	15 g
— Eau distillée	1.000 ml

Au moment de l'emploi, après fusion puis refroidissement à 50° sont ajoutés pour 90 ml de milieu :

— 10 ml d'une émulsion stérile de jaune d'œuf à 20 p. 100.

— 1 ml d'une solution de sulfate de polymyxine à 0,1 p. 100.

Après mélange homogène, le milieu est réparti en boîtes de Pétri à raison de 15 ml par boîte.

Dans la pratique, trois boîtes de Pétri sont ensemencées avec 0,1 ml des dilutions 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6} réalisées à partir de l'aliment à étudier.

Une boîte de Pétri est ensemencée à partir des selles à examiner, convenablement diluées selon leur richesse en *Bacillus*.

Les boîtes sont examinées après 24 et 48 heures.

Les colonies de *Bacillus cereus* présentent l'aspect caractéristique de celles des *Bacillus* en général : colonies de taille variable, à contours irréguliers, parfois sèches, plissées ou légèrement granuleuses. De plus, sur un tel milieu, elles sont roses (mannitol négatif) et entourées d'un halo d'opacification du jaune d'œuf (lécithinase positif).

La lecture se fait sur la boîte où les colonies sont le plus facilement dénombrables. La connaissance du volume de l'inoculum et de la dilution ensemencée sur cette boîte permettent de calculer la densité du germe au gramme.

4) La pullulation est faite de batonnets droits ou incurvés à Gram négatif, présentant une vive mobilité.

Un tel aspect à l'examen direct des selles des malades doit faire penser à *Vibrio parahaemolyticus*, en particulier si l'aliment contaminant est représenté par des crabes auprès desquels l'isolement du vibrion sera également effectué.

Cette éventualité est exceptionnelle à l'heure actuelle. Il importe cependant de la connaître en raison de son importance épidémiologique.

— En effet, d'abord décrite en Extrême-Orient, au Japon, les T.I.A. à *Vibrio parahaemolyticus* sont de plus en plus observées en d'autres régions : Australie, Indes, Etats-Unis, Angleterre.

— Les malades peuvent présenter diarrhée et vomissements suffisamment abondants pour entraîner un début de déshydratation. En période épidémique de choléra, celui-ci peut être évoqué devant un tel tableau si la notion de crabe contaminant n'est pas connue. L'examen microscopique direct ajoute encore à la confusion en mettant en évidence un vibrion.

L'isolement à partir des selles de malades, des fragments de crabe récupérés, s'effec-

©SSA

tuera sur milieu sélectif, en particulier le milieu T.C.B.S. aux sels biliaires (Oxoïd-B.B.L. Institut Pasteur Paris).

Sur ce milieu, *Vibrio parahaemolyticus* donne après 24 heures d'incubation à 37° C des colonies rondes, d'un diamètre de 2 mm environ, opaques, gris-bleutées.

Le genre *Vibrio* sera affirmé par : l'étude de la morphologie et de la mobilité ; la mise en évidence de l'oxydase.

Vibrio parahaemolyticus, germe halophile, sera affirmé par la culture positive en eau peptonée à 8 p. 100 de ClNa, négative en eau peptonée à 0 p. 100 de ClNa. Il sera définitivement distingué de *Vibrio cholerae* par la non-agglutination par le sérum cholérique anti 0-1.

B. — T.I.A. A SYMPTOMATOLOGIE NERVEUSE : LE BOTULISME

Il s'agit d'un diagnostic d'urgence. La recherche du germe, *Clostridium botulinum*, est trop lente et incertaine. La méthode de diagnostic la plus rapide consiste à mettre en évidence la toxine botulinique au niveau de l'aliment responsable, à définir ensuite son type car les sérums anti-botuliniques n'agissent que sur la toxine homologue.

1) Extraction de la toxine.

Prélever plusieurs parcelles de l'aliment, les broyer en eau physiologique stérile puis centrifuger. Le liquide surnageant, qui enferme la toxine est ensuite testé sur des souris.

2) Mise en évidence de la toxine et toxinotypie.

Dans cinq tubes sont versés 1 ml du liquide surnageant puis cinq gouttes d'un des sérums antibotuliques A, B, C, D, E (Institut Pasteur, Paris). Dans un 6e tube sont versés 1 ml du liquide surnageant et six gouttes d'eau physiologique. Les tubes sont déposés à l'étuve à 37° C pendant 45'. Puis six souris sont ensuite inoculées par voie I.P. avec 1 ml des différents tubes. La mort avec des paralysies flasques de la souris inoculée avec le 6e tube indique la présence de toxine botulique dans l'aliment. La souris qui survit parmi les cinq autres indique le type de la toxine.

RECHERCHE DE L'ORIGINE DE LA SOUILLURE

Le laboratoire va aider dans la recherche de porteurs de germes éventuels. Elle portera sur le personnel des cuisines et sur celui préposé à la distribution des aliments lorsque le germe responsable de la T.I.A. est un staphylocoque ou une salmonelle.

Si le staphylocoque est en cause, il sera recherché :

— au niveau de lésions cutanées parfois évidentes (furoncles), parfois minimes,

— au niveau du rhino-pharynx.

Le produit du prélèvement (pus - exsudat pharyngé) est ensemencé sur milieu de Chapman. A partir des colonies de staphylocoques apparues seront ensuite recherchés les critères de pathogénicité.

Enfin, il conviendra de vérifier l'identité des staphylocoques isolés du porteur, de l'aliment, du malade par l'étude de leur lysotype et de leur sérotype.

Pour être significative, la présence du staphylocoque, au niveau du rhino-pharynx en particulier, doit être abondante. La découverte de quelques staphylocoques non pathogènes est sans valeur.

Si les salmonelles sont en cause, ce même personnel fera l'objet de coprocultures répétées car l'élimination du germe par les selles est intermittente. L'enrichissement des selles est indispensable. L'isolement et l'identification de la salmonelle sont menés comme indiqués plus haut.

Dans les T.I.A. collectives, le contexte clinique et épidémiologique est suffisamment évocateur pour faire porter le diagnostic. La mise en évidence du germe responsable et son identification par le laboratoire demande deux à trois jours. Le médecin alertera donc les autorités sanitaires sans attendre la confirmation bactériologique afin que les premières mesures de prophylaxie soient prises sans retard.

©SSA

LISTE DES PÉRIODIQUES ÉCHANGÉS

I. - Langue française

A — *Acta Medica Vietnamica* (Saïgon).
Afrique Médicale (Dakar).
Agronomie Tropicale (L').
Algérie Médicale et Chirurgicale (Alger).
Annales de Droit International Médical (Monaco).
Annales de l'Institut Pasteur de Lille.
Annales de l'Université de Madagascar. Médecine (Tananarive).
Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie.
Archives de l'Institut Pasteur de Tunis.
Archives Méditerranéennes de Médecine (Marseille).

B — *Biologie Médicale* (Paris).
Bordeaux Chirurgical.
Bordeaux Médical.
Bourbon Médical (Saint-Pierre - La Réunion).
Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (Dakar).
Bulletin de l'Institut Pasteur (Paris).
Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Paris).
Bulletin de la Société de Pathologie Exotique et de ses filiales (Paris).
Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux.
Bulletin de la Société de Pharmacie de Marseille.
Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de langue française (Dakar).
Bulletins et Mémoires de la Faculté de Médecine de Dakar.

C — *Chronique de l'I.R.S.A.C.*
C.N.R.S. Bulletin signalétique. Section 15.
Comptes Rendus Mensuels des Séances de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (Paris)
Courrier du Centre International de l'Enfance (Paris).
Cahiers ORSTOM - Série Entomologie Médicale et Parasitologie.

E — *Evolution Médicale (L')* (Paris).

F — *Feuillets de Biologie* (Paris).
Fiches Médicales (Les).
Fiches thérapeutiques (Bordeaux).

G — *Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires* (Paris).
Gazette Médicale de France (Paris).

I — *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale* (Paris).

J — *Journal de Médecine de Lyon.*
Journal de Médecine de Montpellier.
Journal de Médecine de Strasbourg.
Journal des Sciences Médicales de Lille.

L — *Lille Médical.*
Lyon Médical.

M — *Maroc Médical* (Casablanca).
Marseille Chirurgical.
Marseille Médical.
Médecine d'Afrique Noire (Dakar).
Mois (Le) Biologique et Médical (Paris).

N — *Nouvelles Archives Hospitalières* (Paris).

©SSA

P — *Pharmacien Biologiste* (Le) A.P.D.I.L.A. (Paris).
Publications O.R.L. en France et dans le Monde (Clermont-Ferrand).

Rein et Foie - Maladies de la nutrition (Vittel).
Revue des Corps de Santé des Armées.
Revue d'Epidémiologie, Médecine Sociale et Santé Publique.
Revue d'Hygiène et de Médecine Sociale (Paris).
Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air (Paris).
Revue Internationale du Trachome (Paris).
Revue Lyonnaise de Médecine.
Revue de Médecine Aéronautique (Paris).
Revue de Médecine de Toulouse.
Revue du Praticien (Paris).

T — *Tunisie Médicale.*

II. - Étrangers

A — *Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires* (Bruxelles).
Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Sciences Naturelles et Médicales. Mémoires (Bruxelles).
Acta Belgica de arte medicinali et pharmaceutica militari (Bruxelles).
Acta Facultatis Medicinae Skopiensis (Skopje), Yougoslavie.
Acta Leprologica (Genève).
Acta Medica Iranica (Téhéran).
Acta Parasitologica Polonica (Warszawa).
Acta Tropica (Basel).
Acta Vitaminologica (Milano).
American Journal of Pharmacy (Philadelphia).
American Journal of Public Health and the Nation's Health (New York).
Anaïs da Escola nacional de Saude Publica e de Medecina Tropical (Lisboa).
Anales de Medicina (Barcelona).
Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).
Annales Medicinæ Experimentalis et Biologiæ Fenniæ (Helsinki).
Annales des Sociétés belges de Médecine tropicale (Bruxelles).
Annali di Medicina Navale (Roma).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archives de l'Union Médicale Balkanique (Bucarest).
Archives Roumaines de Pathologie Expérimentale et de Microbiologie (Bucarest)
Archivio Italiano di Scienze Mediche Tropicali e di Parassitologia (Roma).

B — *Boletin Chileno de Parasitologia* (Santiago de Chile).
Bollettino Chimico Farmaceutico (Milano).
British Medical Journal (London).
Bruxelles Médical.
Bulletin of the Institute of Marine Medicine in Gdansk (Pologne).

C — *Central African Journal of Medicine* (Salisbury).
Chinese Medical Journal (Peking).
Chirurgia (Bucuresti).

D — *Dermatologia* (Mexico).

E — *East African Medical Journal* (Nairobi).
F.A.O. - Etudes de Nutrition et Rapports des Réunions (Rome).
F.A.O. - Bulletin de Nutrition.

G — *Giornale di Medicina Militare* (Roma).

I — *Igiene e Sanita pubblica* (Roma).
Indian Journal of Medical Research (Calcutta).
Information Médicale Roumaine (Bucarest).
International pharmaceutical abstracts (Washington).

©SSA

Journal of the Royal Army Medical Corps (London).
Journal of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Journal of Tropical Pediatrics and African Child Health (Kampala, Uganda).

L — *Laval Médical* (Québec).
Lotta contro la Tuberculosi (Roma).

M — *Malattie Cardiovascolari* (Roma).
Mayo Clinic Proceedings.
Medicina Tropical (Madrid).
Medicina y Cirugia de guerra (Madrid).
Medicinskaja Parasitologija i Parazitarnye Bolezni (Moskva).

N — *Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia* (Roma).

O — *O.M.S. Bulletin,* Chronique, Série de Rapports Techniques. Rapport Epidémiologique et Démographique. Library News (Genève).

P — *Proceedings of the Royal Society of Medecine* (London).
(Section Epidemiology and Preventive Medecine.)

R — *Review of Applied Entomology (The)* **(London).**
Revista da Associaçao Medica de Minas Gerais (Brasil).
Revista de la Facultad de Medicina (Mexico).
Revista do Instituto de Medicina Tropical (Sao Paulo).
Revista de Investigacion en Salud Publica (Mexico).
Revista de Leprologia. Sanatorio de Fontilles (Alicante, España).
Revista del Viernes Medico (Lima).
Revista Iberica de Parasitologia (Granada).
Revista Medica del Hospital Colonia (Mexico).
Revista Medica del Hospital General (Mexico).
Revista Medica do Estado da Guanabara (Rio de Janeiro).
Revista de Sanitad Militar (Mexico).
Revue Canadienne de Biologie (Montréal).
Revue Médicale du Moyen-Orien (Beyrouth).
Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne).
Revue roumaine d'inframicrobiologie (Bucarest).

S — *Science Museum Library List of accessions* (London).
South African Medical Journal (Capetown).

T — *Texas Reports of Biology and Medicine* (Galveston).
Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia (Baltimore).
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (London).
Tropical and geographical medicine (Haarlem).
Tropical Medicine (Nagasaki - Japan).

V — *Vojnosanitetski Pregled* (Beograd).

W — *Wehrmedizinische Monatschrift* (München).
Wiadomosci Parazytologiczne (Wroclaw).

Z — *Zeitschrift für Tropendedizin und Parasitologie* (Stuttgart).
Zurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii (Moskva).

Imprimerie LECONTE, 27, Boulevard Salvator — 13 - Marseille (6e) — Mai-Juin 1972

©SSA

NOTES POUR LES CONCOURS

LES MÉDICATIONS ACTUELLES DES PARASITOSES INTESTINALES

par

J. SIROL (1), R. LAROCHE (2), L.-J. ANDRE (3)

Les parasitoses intestinales ont longtemps été considérées par les Praticiens comme une partie de la Pathologie digestive assez peu enthousiasmante.

Cette position est en train de se modifier du tout au tout.

A ceci il y a deux raisons :

— Les voyages intercontinentaux et le brassage de populations qui en résulte ont amené, au clinicien attentif, des parasitoses jusqu'alors méconnues et dont l'observation était réservée à quelques médecins ayant le goût des voyages !

— L'amélioration constante des thérapeutiques :

C'est un fait particulièrement frappant : il y a quelques années encore les médications antiparasitaires étaient nombreuses et très souvent toxiques ; leur posologie était compliquée (nécessitant parfois de grandes précautions), leur administration parfois folklorique (telle l'expulsion d'un taenia vivant, le malade étant assis sur un seau hygiénique rempli d'eau tiède !). On répétait les cures, on employait successivement des drogues peu efficaces. Certaines parasitoses intestinales, telle l'anguillulose, ne bénéficiaient pratiquement d'aucun traitement. Toute cette inefficacité engendrait la lassitude du malade et du médecin.

Actuellement les choses ont bien changé : les médications antiparasitaires modernes sont des molécules chimiques très efficaces, en général peu toxiques. Leur administration est simple, et on tend de plus en plus à prescrire des traitements courts, souvent en prise unique, ce qui permet d'envisager dans les pays d'endémie des traitements de masse.

Le caractère d'actualité et souvent de nouveauté du traitement des parasitoses intestinales justifie la présente mise au point :

Pour ce faire, nous envisagerons d'abord les médications puis leurs indications dans le cadre des protozooses puis des helminthiases.

Nous ferons, de parti pris, abstraction de toutes les thérapeutiques anciennes bien connues, qu'elles aient fait ou non la preuve de leur efficacité, pour ne citer que les produits nouveaux et utiles.

LES PROTOZOOSES

De la très riche pharmacopée des protozooses, nous ne rappellerons ni les antibiotiques utilisés, ni les dérivés des quinoléines, ni les arsenicaux, ni même l'émétine ou la déhydro-émétine :

(1) Médecin de 1re Classe - Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 2e Classe - Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe - Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

Trois médicaments seulement mériteront notre attention :

— la Chloroquine,
— le Métronidazole,
— le Nitrothiazol.

* *La Chloroquine* est une poudre blanche de saveur amère, peu soluble dans l'eau. C'est un des médicaments majeurs dans le traitement du paludisme. Elle se présente sous maints aspects, dont celui le plus habituel du comprimé dosé à 100 mg.

- Sa toxicité est faible aux doses thérapeutiques. Elle est au contraire considérable en cas de dépassement volontaire ou involontaire des doses. Elle donne des accidents chorio-rétiniens le plus souvent irréversibles en cas de traitements au long cours, ce qui n'a pas lieu dans les parasitoses intestinales.
- Elle s'emploie dans ces indications à la dose de 400 mg par jour pendant 7 jours chez l'adulte. Chez l'enfant, les doses s'étalent de 100 à 300 mg par jour.

* *Le Métronidazole* est une poudre blanche, sans saveur particulière, spécialisée sous le nom de Flagyl. Elle se présente en comprimés de 250 mg.

- Sa toxicité est nulle et sa tolérance bonne. Quelques troubles digestifs minimes sont parfois rapportés par les malades.
- Les doses varient avec les indications. Elles s'inscrivent entre 500 mg et 2 g/jour.

* *Le Nitrothiazol,* peu employé dans les protozooses, sera mentionné dans le chapitre des helminthiases.

Les indications de ces produits sont les suivantes :

Le Nitrothiazol a été essayé dans le traitement de l'amibiase intestinale avec un certain succès, mais sa toxicité non exceptionnelle lui a fait préférer d'autres thérapeutiques ; et tout particulièrement :

Le Métronidazole. Ce produit est un amoebicide diffusible. Il a transformé le traitement de l'amibiase et ceci pour trois raisons : sa grande efficacité, son absence de toxicité et sa rapidité d'action. Il a permis de réserver à des cas particuliers le traitement par la DHE ; et l'association de pensée « amibiase - émétine » doit désormais céder le pas à la formule « Amibiase - Métronidazole ».

Ses modalités d'administration sont très diverses en raison même de l'absence de toxicité, mais l'on s'accorde actuellement à donner :

— chez l'adulte : 1,5 à 2 g par jour en trois à quatre prises au moment des repas et ceci pendant 7 jours.
— chez l'enfant : 40 mg/kg/jour pendant 7 jours.
— La normalisation des signes cliniques et la disparition des parasites se font en deux à trois jours. La cicatrisation des ulcères est obtenue en 10 à 20 jours.
— Dans les formes graves, la prescription parallèle d'un antibiotique est souhaitable.
— Dans les formes dites chroniques ou au long cours, le Métronidazole est encore préféré à l'émétine en raison de ses risques propres accrus par le mauvais état général des malades.

Dans les lambliases ou dans les flagelloses à trichomonas par exemple, le Métronidazole est aussi très actif aux doses de 1 g par jour pendant 5 à 7 jours chez l'adulte ; de 250 mg/jour chez l'enfant de 2 à 5 ans ; de 375 mg/jour chez l'enfant de 5 à 10 ans.

Le déparasitage est obtenu après une seule cure dans 80 à 90 p. 100 des cas. Une deuxième cure peut être réalisée huit jours après la première.

Dans cette même indication, la Nivaquine peut être utilisée aux doses de 100 à 400 mg pendant 6 jours.

LES HELMINTHIASES

Les médications utilisées dans le traitement des helminthiases peuvent être regroupées en 6 rubriques que nous envisagerons rapidement :

1° D'abord les colorants dont un seul est nouveau et utile : le Pyrvinium.

— C'est une poudre rouge, non hydrosoluble, non absorbée dans l'intestin.

©SSA

— Il agit par inhibition de l'absorption du glucose par le ver, ce qui entraîne la mort par blocage de la source d'énergie.

— Il est spécialisé sous le nom de Povanyl.

— Il se présente en solution contenant 10 mg de produit pour 1 ml et en dragées de 50 mg. Sa posologie est de 50 mg pour 10 kg de poids — donnés le matin à jeun, une seule fois dans un peu d'eau.

— Sa toxicité est nulle. Signalons qu'il colore violemment les selles en rouge-orangé.

2° Deuxième groupe : les dérivés halogénés des hydrocarbures.

Un représentant de ce groupe est encore utilisé, rarement à vrai dire, en raison de sa toxicité.

Il s'agit du *Tétrachloréthylène,* liquide incolore. Spécialisé sous le nom de Didakène, il se présente sous forme de capsules de 1 ml. Il donne *des accidents fréquents d'intolérance :* céphalées, vertiges et vomissements et il est formellement contre-indiqué chez les insuffisants rénaux, les cardiaques, les insuffisants hépatiques et les femmes enceintes.

* chez l'adulte, on prescrit 6 capsules à prendre à jeun, une toutes les 5 minutes, un seul jour. Chez l'enfant, les doses varient avec l'âge :

— à 6 ans : 1 seule capsule ; de 7 à 10 ans : 2 capsules ; de 10 à 12 ans : 3 capsules.

* On administre une purgation saline (et non huileuse), 6 à 8 heures après l'absorption des capsules.

3° Le troisième groupe est celui des dérivés de la Pipérazine.

La Pipérazine, longtemps utilisée et toujours efficace, a aujourd'hui perdu une grande partie de son rôle. Il est apparu en effet à l'heure actuelle des produits aussi peu toxiques et plus actifs, d'un emploi plus simple encore.

4° Le quatrième groupe : les dérivés des ammoniums quaternaires.

Ils comptent parmi eux l'*Hydroxynaphtoate de Béphénium.*

* C'est une poudre jaune, très amère.

* Spécialisé sous le nom d'Alcopar, il se présente en fin granulé offert en sachet de 5 grammes, contenant 2,5 g de produit actif.

* Le produit est donné chez l'adulte à la dose de 2,5 g, une seule fois, éventuellement renouvelable au bout de 8 jours, absorbée à jeun dans de l'eau.

* La toxicité est nulle, mais l'amertume est telle qu'elle entraîne assez fréquemment des vomissements au moment de l'absorption.

Les deux derniers groupes représentent ceux des acquisitions capitales dans le cadre des parasitoses.

5° Le cinquième groupe : les dérivés des phénols :

Le Dichlorophène : spécialisé sous le nom de Plat-lyse, qui est le moins noble d'entre eux.

Le Bithionol, non encore spécialisé en France. Il peut être employé dans certaines parasitoses intestinales, mais son indication principale est le traitement des parasitoses extra-digestives (distomatose pulmonaire).

Enfin le Niclosamide :

* Spécialisé sous le nom de Trédémine et présenté en comprimés à 500 mg de produit actif.

* Sa toxicité est très faible et réside dans l'existence de troubles digestifs minimes ou de rares douleurs abdominales, contemporains de l'absorption du médicament.

* Il se prescrit ainsi :

©SSA

Chez l'adulte, 2 comprimés à mâcher et à avaler le matin à jeun ; 1 heure après : même prise de 2 comprimés. Et ceci, selon les indications, en prise unique, 1 seul jour ou chaque jour pendant 1 semaine ; chez l'enfant de 2 à 6 ans : 1/2 dose ; 0 à 2 ans : 1/4 dose.

Le 6e groupe est celui qui représente l'acquisition thérapeutique fondamentale de ces toutes dernières années et qui comprend :

6° Les dérivés du Thiazol :

Nous en retiendrons 3.

Le Nitrothiazol, le Thiabendazole, le Tétramisole.

a) *Le Nitrothiazol* est une poudre jaune, sans saveur.

* Spécialisé sous le nom d'Ambilhar, il se présente en comprimés à 500 mg.
* Sa posologie est de 25 mg/kg/jour pendant 7 jours consécutifs.
* Sa toxicité est inconstante mais certaine et se manifeste de façons diverses :
  — sur un mode mineur avec nausées, vomissements, douleurs abdominales.
  — sur un mode neurospsychique avec délire hallucinatoire, débutant quelques jours après le début du traitement et cédant 2 à 3 jours après son interruption.
  — sur le tracé E.C.G. avec troubles de la repolarisation, aisément réversibles.
* Le produit est contre-indiqué : chez les hypertendus, les cardiaques, les femmes enceintes dans le premier tiers de la grossesse, et lors d'H.T.P. car les anastomoses porto-cave augmentent les risques de neurotoxicité.

b) *Le Thiabendozle* se présente sous l'aspect d'une poudre blanche.

* Non commercialisé et de diffusion restreinte en France, connu sous le nom de Mintézol, il se présente sous forme de comprimés à 500 mg.
* Sa toxicité est très faible mais il entraîne parfois quelques troubles digestifs à type de nausées et vomissement, ce qui impose de le faire absorber au cours ou en fin de repas.
* La prescription peut se faire :
  — soit en dose unique de 50 mg/kg en une fois.
  — soit en dose de 25 mg/kg 2 fois par jour pendant 1 jour.
  — soit en dose de 15 mg/kg 2 fois par jour pendant 2 jours.

Nous verrons que ses applications sont très larges et qu'il a bouleversé le traitement des parasitoses à némathelminthes.

c) *Enfin le Tétramisole :*

* Commercialisé depuis quelques mois sous le nom de Solaskil.
* De toxicité nulle, il se présente sous forme de comprimés à 30 mg.
* Administration en dose unique de 2,5 mg par kg de poids en une seule cure.

Il faudrait ajouter à la liste de ces six groupes un produit connu depuis déjà quelques années, proche des Thioxanthones : *l'Hycanthone,* spécialisé sous le nom d'Etrenol. Ce produit, moins toxique que le Lucanthone (Miracil D) est donné à la dose de 3 mg/kg/jour *per os* pendant 5 jours ou en intramusculaire en injection unique à la dose de 3 mg/kg.

Signalons enfin l'emploi possible, à titre d'antiparasitaire, d'un antibiotique non absorbé, le *Sulfate de Paromomycine* (Humatin) :

— Ce produit est :

- un amoebicide non diffusible,
- un taenifuge très efficace, à forte dose unique (16 capsules chez l'adulte).

©SSA

TRAITEMENT DES HELMINTHIASES INTESTINALES

Dans les parasitoses à vers plats :

* *Les taeniasis* ne sont plus justiciables des extraits de fougère mâle, des dérivés de l'étain ou des extraits de graine de courge. Y paraissent discutables l'utilisation du bithionol et du dichlorophène.

En réalité, *Taneia solium, Taenia saginata* et *Diphylobotrium latum* doivent être traités par le Niclosamide en prenant la précaution de prendre un dîner léger la veille au soir et de ne pas boire au cours de la prise et dans les quatre à six heures qui la suivent (2 à 6 ans : 1/2 dose ; au-dessous de 2 ans : 1/4 de dose).

Le déparasitage est réalisé dans 80 à 85 p. 100 des cas. La cure est bien sûr renouvelable.

Pour le *Taeniasis* par *Hymenolepis nana,* les doses et le mode de prescription sont différents. Le premier jour, les doses sont celles déjà mentionnées. Mais le deuxième et les six jours suivants le nombre des comprimés est réduit de moitié, soit 2 comprimés chez l'adulte et 1 comprimé chez l'enfant.

* *En ce qui concerne les schistosomoses,* les dérivés de l'antimoine peu actifs et toxiques (Emétine, Fouadine, Anthiomaline), sont aujourd'hui dépassés, ainsi que les Thioxantones (Miracil D). Est pratiquement seul utilisé aujourd'hui le Nitrothiazol selon les posologies données. Signalons qu'il colore les urines en brun-orangé.

Les résultats sont favorables ; à 78 p. 100 dans les schistosomoses à *S.M.* et *S.H. ;* à 50 p. 100 dans les schistosomes à *S. intercalatum*. En cas d'échec ou de contre-indication au nitrothiazol, on pourra avoir recours à l'Etrenol qui paraît aujourd'hui bénéficier d'un regain de faveur des thérapeutes.

* *En ce qui concerne les distomatoses intestinales à « Fasciolopsis buski »*, deux médicaments sont utilisés avec profit : le Tétrachloréthylène et le Bithionol.

Dans les parasitoses à vers ronds :

La thérapeutique est assez stéréotypée en raison de l'action du Thiabendazole sur la majorité d'entre eux.

* *L'oxyurose* doit être aujourd'hui traitée par l'Embonate de Pyrvinium auquel on peut ajouter les lavements salés qui provoquent l'éclatement des femelles venant pondre à l'anus.

* *Les trichocéphaloses* sont justiciables du Thiabendazole, mais les résultats sont à vrai dire ici les moins favorables. Toutefois, compte tenu du peu de troubles engendrés par cette parasitose, on est en droit de se suffire de cette thérapeutique.

Quant aux trois parasitoses majeures à vers ronds que sont l'ascaridiose, l'anguillulose et l'ankylostomose, elles répondent bien aux traitements suivants :

— *L'ascaridiose* répond parfaitement au traitement par le Thiabendazole, mais mieux encore au Tétramizole en prise unique qui donne 98 p. 100 de déparasitages réussis.

— *L'anguillulose,* dont on sait la fécondité, la diversité des cycles de reproduction et la ténacité du parasitisme, reconnaît aujourd'hui dans le Thiabendazole une thérapeutique active qui a transformé son pronostic, autrefois réservé. Le déparasitage total exige souvent plusieurs cures qui peuvent être données sans arrière-pensée en raison du peu de toxicité du produit.

— *L'ankylostomose* enfin est justiciable de trois traitements : le premier utilisé sera à l'évidence le moins toxique, le mieux toléré.

* Le Thiabendazole est d'abord employé, en particulier, chez les malades en proie à un parasitisme sévère et présentant des œdèmes ou une anémie profonde.

* L'Hydroxynaphtoate de Béphénium n'est à utiliser qu'ensuite. Les cures peuvent ou doivent être répétées 2 ou 3 fois.

©SSA

TABLEAU

Parasitoses	Traitements encore utilisés	Traitements actuels	Posologies adultes	Posologies enfants	Durée du traitement
Amibiase	Déhydroémétine	Métronidazole (1)	1,5 à 2 g/jour	40 mg/kg/jour	7 jours
Lambliase	Chloroquine	Métronidazole	1 g/jour	25 mg/kg/jour	5 jours
Taenia saginata solium	Dichlorophène	Niclosamide (2)	2 fois 1 g	2 fois 0,500 g	1 jour
Hymenolepis nana		Niclosamide	2 fois 1 g le 1er jour 1 fois 1 g pendant 7 jours	2 fois 0,5 g le 1er jour 1 fois 0,5 g pendant 7 jours	7 jours
Oxyurose		Pyrvinium (3)	50 mg/10 kg	5 mg/kg	1 jour
Ascaridiose	Pipérazine	Tétramisole (4)	2,5 mg/kg	2,5 mg/kg	1 jour
Anguillulose		Thiabendazole (5)	25 mg/kg 2 fois	25 mg/kg 2 fois	1 jour
Ankylostomose	Téchachloréthylène	Thiabendazole Tétramisole Béphénium (6)	25 mg/kg 2 fois 2,5 mg/kg 2,5 mg	25 mg/kg 2 fois 2,5 mg/kg 1,25 mg	1 jour 1 jour 1 jour

Spécialités :

1. Flagyl - 2. Trémédine - 3. Povanyl - 4. Solaskil - 5. Mintézol - 6. Alcopar.

©SSA

* Le Didakène enfin sera donné avec prudence en dernier recours. Rappelons qu'il est plus actif sur *Necator americanus,* qui est l'ankylostome le plus souvent rencontré en Afrique.

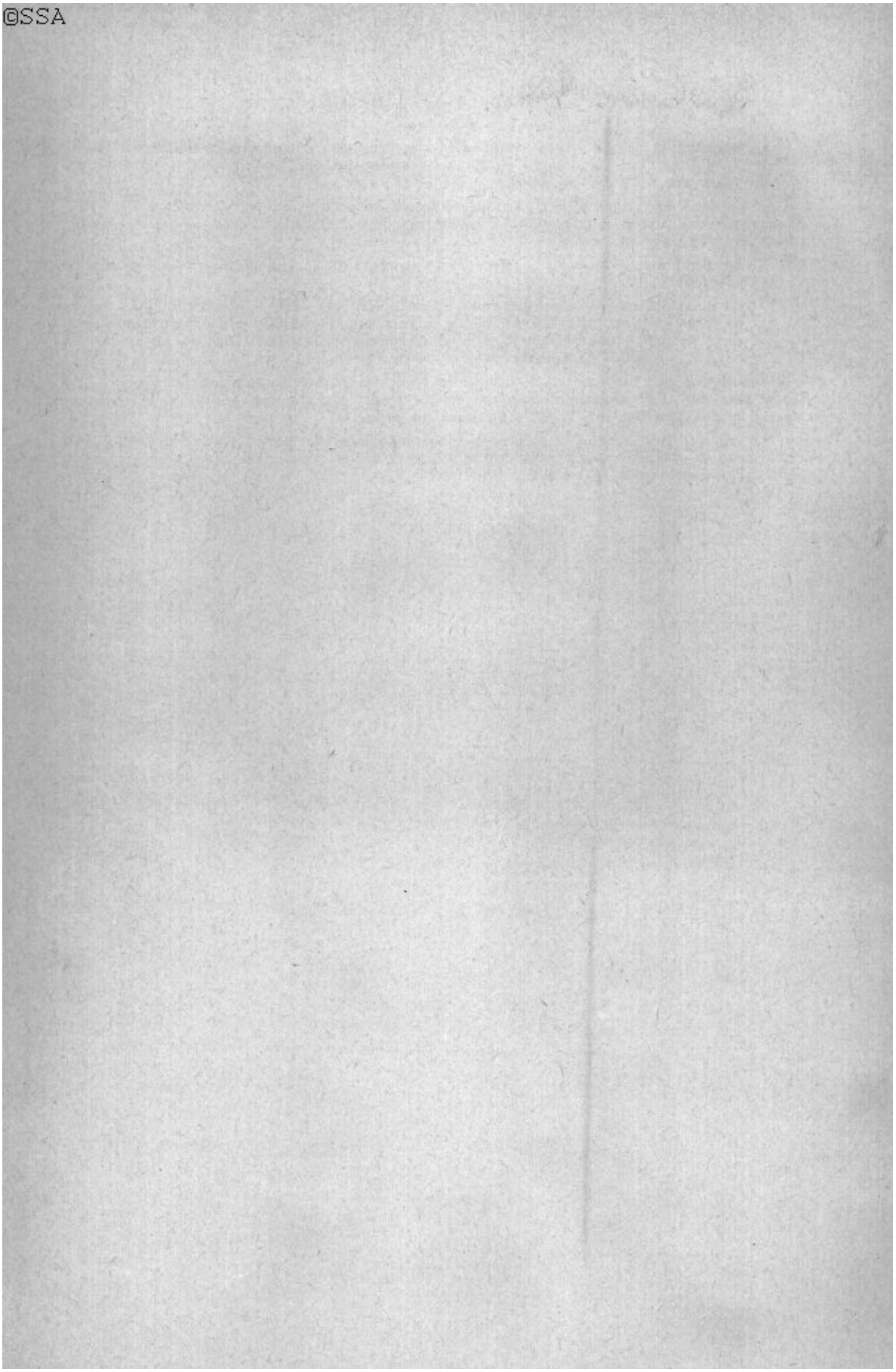
Ainsi donc les protozooses et les helminthiases bénéficient à l'heure présente de traitements très efficaces. Pourtant cette constatation oblige à considérer deux aspects des parasitoses intestinales très différents :

* Le parasitoses *occasionnelles* répondront parfaitement au traitement appliqué et guériront.
* Les parasitoses *obligatoires,* réitérées et multiples, sont celles observées en pays de forte endémie, ankylostomienne ou bilharzienne par exemple. Le traitement reste ici actif, mais il faut bien le dire quelque peu formel, dans la mesure où les possibilités de réinfection ne sont pas modifiées.

Telles sont donc les nouvelles thérapeutiques des parasitoses intestinales. Beaucoup d'entre elles sont d'introduction récente en pratique médicale. Elles sont toutes très efficaces et peu ou pas toxiques. C'est assez dire leur utilité.

En ce qui concerne les parasitoses à pouvoir pathogène majeur, nous disposons actuellement de médications remarquablement efficaces et de prescription simple qui en rendent l'incidence moins redoutable.

©SSA



©SSA

TABLES DE L'ANNÉE 1972

TABLE DES MATIÈRES

Amibiase. — Un cas de fistules chroniques récidivantes post-appendicectomie, guéries par un traitement amœbicide **(P)** .....

Anatomie. — Muscle surnuméraire de la face dorsale de la main droite **(L)** 217

Bibliographie. — Dans les Revues. — *Médecine tropicale* 126
» » » » » 227
» » » » » 323
» » » » » 553
» » » » » 657
» » » » » 765
» — Dans les Revues. — *Pharmacie - Chimie - Sciences Naturelles* 140
» » » » » » » 240
» » » » » » » 565
» » » » » » » 670

Cardiologie. — Une consultation de cardiologie au Centre Hospitalo-Universitaire de Dakar-Fann **(M)** 175
» — A propos de 2 cas d'anévrysme de l'aorte abdominale observés en République Populaire du Congo **(F.C.)** 295
» — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta **(P.C.)** 299
» — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar **(M)** 743

Chirurgie. — Atlas d'hématologie clinique 337
» — Maladie de Dupuytren 338
» — Douleurs d'origine vertébrale et traitements par manipulations. Médecine orthopédique des dérangements intervertébraux mineurs 673
» — Bilan de la — palliative des paralysies lépreuses du pied **(M)** 695

Comptes rendus de Sociétés. — Soc. Médicale d'Afrique Noire de Langue Française 117
» » » » » » » » » 223
» » » » » » » » » 317
» » » » » » » » » 349
» » » » » » » » » 761

Comptes rendus de Sociétés. — Société Médicale de Côte-d'Ivoire 121
» » » » » » 225
» » » » » » 651

Comptes rendus de Sociétés. — Société de Psychopathologie et d'Hygiène Mentale de Dakar 123

Comptes rendus de Sociétés. — Société de Psychopathologie et d'Hygiène Mentale de Dakar 320

Diphtérie. — La — vulvo-vaginale primitive. A propos d'une observation **(F.C.)** .. 637

NOTA. — **M** = Mémoires et communications. - **Q.C.** = Question de concours. - **M.P.** = Mise au point. - **Q.A.** = Question d'actualité. - **M.J.** = Mise à jour. - **A.G.** = Aperçu géographique. - **L** = Lettres. - **F.T.** = Fait thérapeutique. - **T.C.** = Technique chirurgicale. - **A.T.** = Aperçu thérapeutique. Les références non annotées par les lettres précédentes se rapportent aux analyses. Le nombre qui termine la ligne indique la pagination.

©SSA

Eiastopathie. — Deux nouveaux cas d' — observés au Tchad **(F.C.)** 641

Filarioses. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** 169
» — Localisations articulaires et para-articulaires des filaires de Médine calcifiées. A propos de 4 observations **(F.C.)** 291
» — Loase intra-oculaire. A propos d'une observation **(F.C.)** 523

Géographie. — L'enseignement en Afrique tropicale 143

Hématologie. — Atlas d' — clinique 337

Hémoglobinoses. — Résultats de l'étude de l'électrophorèse de l'hémoglobine chez 500 Camerounais de la région de Foumbot (Cameroun Oriental **(M)** 579

Hépatites virales. — Hépatite — à début neurologique **(M)** 285
» » — *Viral Hepatitis* 569

Kwashiorkor. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique **(M)** 505

Leishmanioses. — Réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de différentes souches de *Leishmania* **(M)** 499

Lèpre. — Intérêt de l'exploration électrophysiologique dans les indications thérapeutiques de la névrite lépreuse **(M)** 9
» — Chirurgie nerveuse périphérique des névrites lépreuses. Techniques. Valeur et indications des procédés **(M)** 23
» — Sélection des cas et résultats de la chirurgie directe des gros nerfs lépreux. Série de 535 cas **(M)** 157
» — Premiers résultats du traitement de la — en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203
» — Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied **(M)** 695
» — Aspects de la — en Polynésie française **(M)** 735

Maladies à dépôts. — Les — 569

Méningococcies. — Enquête en milieu militaire sur le portage rhino-pharyngé de méningocoques en période non épidémique **(M)** 461
» — La méningite cérébrospinale en milieu rural voltaïque. Aspects cliniques et résultats **(M)** 625

Métabolisme. — Deux cas d'hyperlipémie observés à Dakar **(F.C.)** 87
» — Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans **(F.C.)** 519
» — Pathologie médicale générale en Afrique 675
» — Anthropologie biochimique du Vietnamien. I. Chimie sanguine 778

Morsures de requins. — Conduite à tenir en face d'une — **(M)** 587

Mycoses. — The pathologic anatomy of — 145

Neurologie. — Séquelles et complications des lésions nerveuses périphériques **(Q.C.)** sans pagination.
» — 33 sciatiques par exiguïté du canal lombaire chez l'Africain de l'Ouest **(M)** 179
» — L'évolution du cerveau de l'homme. Leçon de clôture du stage d'Application à l'ESSSATIPE **(M)**, 28 juillet 1972 687

Nutrition. — L'enseignement de la — à l'Ecole Primaire —..... 779

Obstétrique. — Fistules vésico-vaginales obstétricales africaines. A propos de 47 observations **(M)** 493

Ophtalmologie. — La céphaloridine en — **(M)** 73
» — Avant-propos **(M)** 349
» — Le rôle des connaissances de l'épidémiologie moderne dans la lutte contre le trachome **(M)** 353
» — Etude des relations entre le trachome et le glaucome **(M)** .. 363

©SSA

» — Œil et vitamines **(M)** 375
» — Contribution à l'étude statistique des cancers orbito-oculaires en Afrique. A propos de 446 observations anatomo-pathologiques **(M)** 385
» — La rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne **(M)** 403
» — Particularités oculaires des Esquimaux et des Amérindiens du Grand Nord Canadien **(M)** 411
» — Cryptophtalmies et malformations associées en milieu africain consanguin (Mauritanie du Sud) **(M)** 419
» — Etiologie de la cécité au Tchad **(M)** 427
» — Le trachome. Son endémicité au Laos **(M)** 435
» — Premiers résultats de la trabéculotomie *ab externo* chez le Noir au Tchad **(M)** 446

Ostéomyélites. — Calcanéectomie totale pour — du calcanéum **(F.C.)** 199

Paludisme. — Etude comparative d'une prise unique de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine et de chloroquine dans le traitement de l'accès paluste à *P. falciparum* chez des sujets semi-immuns en zone d'endémie (étude menée à Bobo-Dioulasso Haute-Volta) **(F.T.)** 527

Parasitologie. — Contribution à l'étude des phlébotomes en T.F.A.I. **(A.G.)** 109
» — Les phlébotomes de la région éthiopienne (*Diptera, Psychodidae*) 570
» — A propos d'un cas de toxacarose chez un enfant de 19 mois **(F.C.)** 631
» — Les médications actuelles des parasitoses intestinales **(Q.C.)**, sans pagination.

Pathologie médicale. — Pathologie médicale générale en Afrique 675

Pharmacopée. — Plantes médicinales du Congo Brazzaville 673

Rage. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483

Réunions et Congrès. — Compte rendu de participation au Congrès de Chirurgie plastique et reconstructive 115
» » — 46e Congrès de Chirurgie orthopédique et traumatique (3-6 novembre 1971, Paris) 219

Santé publique. — Eléments de médecine préventive — et Hygiène 144
» » — Teamwork for World-Health. A Ciba Foundation Symposium 243
» » — Kuwait - Urban and Medical Ecology. A geomedical study .. 338
» » — Housing and health in a tropical city. A selective study in Singapore 1964-1967 339

Sarcoïdose. — La — en Afrique Noire **(M)** 711

Shigellose. — Contribution à l'étude de la — en République de Zaïre. Données bactériologiques et épidémiologiques récoltées au cours d'une période de 8 ans **(M)** 253

Techniques. — Cure chirurgicale en un temps des rétrécissements urétraux scléro-infammatoires. Indications et résultats du procédé de Monseur. A propos de 24 observations **(T.C.)** 97
» — Le lymphoscrotum d'origine filarienne : son traitement chirurgical par fistule lymphatico-veineuse **(T.C.)** 305
» — Note de pratique de radiologie vasculaire en hôpital sous-équipé **(L)** 547
» — Procédé simplifié de greffe cutanée mince. Intérêt en pratique tropicale **(T.C.)** 645
» — Enseignement filmé : L'opération de Zancolli. Commentaire du film **(T.C.)** 759

Toxicologie. — Un empoisonnement mortel par tortue marine **(F.C.)** 91
» — Toxi-infections alimentaires. Aspects actuels **(Q.C.)** sans pagination.
» — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. I. Méthode de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques **(M)** 267
» — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. II. Etude du Mélarsoprol et du Mélarsonyl potassique **(M)** 275

©SSA

» — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple déshydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311
» — Les toxi-infections alimentaires (2e partie) **(Q.C.)**, sans pagination.
» — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. III. Etude de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du Mélarsen **(M)** 467
» — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. IV. Excrétion biliaire du Mélarsoprol, du Mélarsonyl et des composés apparentés **(M)** 477
» — — d'urgence. Données générales. Méthodologies. Choix de techniques analytiques **(M)** 777

Toxoplasmose. — Compendio de Toxoplasmosis 143

Tuberculose. — Fièvre prolongée et — de l'angle colique gauche. Intérêt de la laparotomie exploratrice **(F.C.)** 83
» — La — péritonéale en milieu marocain. A propos de 30 observations **(M)** 725

Urologie. — Cure chirurgicale en un temps de rétrécissements urétraux scléro-inflammatoires. Indications et résultats du procédé de Monseur. A propos de 24 observations **(T.C.)** 97

Vaccination. — Associations vaccinales et organisations des campagnes de vaccination dans leur rapport avec la lutte antituberculeuse **(M)** 55
» — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193
» — — B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction du manipulateur et de l'injecteur **(M)** 601

©SSA

TABLE DES AUTEURS

ABONNENC (E.) — Les phlébotomes de la région éthiopienne (*Diptera, Psychodidae*) 570

ANDRÉ (L.-J.) et col. — Les médications actuelles des parasitoses intestinales **(Q.C.)**, sans pagination.

AOUBA et col. — Fistules vésico-vaginales obstétricales africaines. A propos de 47 observations **(M)** 493

AOUICHE (M.) et col. — Etude des relations entre le trachome et le glaucome **(M)** 363

ARRIGHI (E.) et col. — Le lymphoscrotum d'origine filarienne : son traitement chirurgical par fistule lymphatico-veineuse **(M)** 305

ARTIGNAN (P.) et col. — Le lymphoscrotum d'origine filarienne : son traitement chirurgical par fistule lymphatico-veineuse **(M)** 305

AUBRY (P.) et col. — Fièvre prolongée et tuberculose de l'angle colique gauche. Intérêt de la laparotomie exploratrice **(M)** 83

AUBRY (P.) et col. — Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans **(F.C.)** 519

AUDIBERT (P.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. I. Méthode de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques **(M)** 267

AUDIBERT (P.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. II. Etude du Mélarsoprol et du Mélarsonyl potassique **(M)** 275

AUDIBERT (P.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. III. Etude de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du Mélarsen **(M)** 467

AUPHAN (D.) et col. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** .. 169

BAGNIS (R.) et col. — Un empoisonnement mortel par tortue marine **(F.C.)** 91

BAKER (R.D.) — The pathologic anatomy of mycoses 145

BARABÉ (P.) et col. — La diphtérie vulvo-vaginale primitive. A propos d'une observation **(F.C.)** 637

BARABÉ (P.) et col. — Deux nouveaux cas d'élastopathie observés au Tchad **(F.C.)** 641

BARBOTIN (R.) et col. — La sarcoïdose en Afrique Noire **(M)** 711

BARBOTIN (R) et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital de Dakar **(M)** 743

BEAUCHAMP (J.-F.) et col. — Le trachome. Son endémicité au Laos **(M)** 435

BEAUTÉ (J.) et col. — Premiers résultats du traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203

BEGEMANN (H.) et col. — Atlas d'hématologie clinique 337

BENJAMAA (N.) et col. — La tuberculose péritonéale en milieu marocain. A propos de 30 observations **(M)** 725

BERT (J.) — L'évolution du cerveau de l'homme. Leçon de clôture du stage d'Application à l'ESSSATIPE, 28 juillet 1972 **(M)** 687

NOTA. — **M** = Mémoires et communications. - **Q.C.** = Question de concours. - **M.P.** = Mise au point. - **Q.A.** = Question d'actualité. - **M.J.** = Mise à jour. - **A.G.** = Aperçu géographique. - **L** = Lettres. - **F.T.** = Fait thérapeutique. - **T.C.** = Technique chirurgicale. - **A.T.** = Aperçu thérapeutique. Les références non annotées par les lettres précédentes se rapportent aux analyses. Le nombre qui termine la ligne indique la pagination.

©SSA

BERTRAM (P.) et col. — Calcanéectomie totale pour ostéomyélite du calcanéum **(F.C.)** 199
BERTRAND (Ed.) et col. — Pathologie médicale générale en Afrique 675
BIZOURD (P.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483
BOURGEADE (A.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483
BOURGES (M.) et col. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** .. 169
BOURLIGUEUX (G.) et col. — Un empoisonnement mortel par tortue marine **(F.C.)** 91
BOUQUET (A.). — Plantes médicinales du Congo Brazzaville 673
BOURREL (P.) — Séquelles et complications de lésions nerveuses périphériques **(Q.C.)**, sans pagination.
BOURREL (P.) et col. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** .. 169
BOURREL (P.) et col. — Calcanéectomie totale pour ostéomyélite du calcanéum **(F.C.)** 199
BOURREL (P.) et col. — Localisations articulaires et para-articulaires des filaires de Médine calcifiées. A propos de 4 observations **(F.C.)** 291
BOURREL (P.) et col. — Procédé simplifié de greffe cutanée mince. Intérêt en pratique tropicale **(T.C.)** 645
BOURREL (P.). — Enseignement filmé : l'Opération de Zancolli. Commentaire du film **(T.C.)** 759
BOUTIER (F.) et col. — Premiers résultats du traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203
BOUVRY (M.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483
BOYER (R.) et col. — Etude des relations entre le trachome et le glaucome **(M)** 363
BOZZI (J.-B.) et col. — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta **(F.C.)** 299
BRADLEY (C.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193

CARAYON (A.) et col. — Intérêt de l'exploration électrophysiologique dans les indications thérapeutiques de la névrite lépreuse **(M)** 9
CARAYON (A.) et col. — Chirurgie nerveuse périphérique des névrites lépreuses. Techniques. Valeur et indications des procédés **(M)** 23
CARAYON (A.) et col. — Sélection des cas et résultats de la chirurgie directe des gros nerfs lépreux. Série de 535 cas **(M)** 157
CARAYON (A.) et col. — 33 sciatiques par exiguïté du canal lombaire chez l'Africain de l'Ouest **(M)** 179
CARAYON (A.) et col. — Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied **(M)** 695
CAUSSE (G.) et col. — Enquête en milieu militaire sur le portage rhino-pharyngé de méningocoques en période non épidémique **(M)** 461
CHALANET (G.) et col. — Premiers résultats du traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203
CHARMOT (G.) et col. — Etude comparative d'une prise unique de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine et de chloroquine dans le traitement de l'accès palustre, à *P. falciparum* chez des sujets semi-immuns en zone d'endémie (étude menée à Bobo-Dioulasso, Haute-Volta) **(F.T.)** 527
CHASTEL (C.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protitique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique **(M)** 505
CHOVET (M.) et col. — La céphaloridine en ophtalmologie **(M)** 73
CHOVET (M.) et col. — Contribution à l'étude statistique des cancers orbito-oculaires en Afrique. A propos de 446 observations anatomo-pathologiques **(M)** 385
CHOVET (M.) et col. — Cryptophtalmies et malformations associées en milieu africain consanguin (Mauritanie du Sud) **(M)** 419

©SSA

CHOVET (M.) et col. — Loase intra-oculaire. A propos d'une observation **(F.C.)** .. 523

CORNEN (L.) et col. — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple déshydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311

COULIBEUF (J.) et col. — Fièvre prolongée et tuberculose de l'angle colique gauche. Intérêt de la laparotomie exploratrice **(M)** 83

COULM (J.) et col. — La rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne **(M)** .. 403

COURBIL (J.) et col. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** 169

COURTOIS (D.) — Contribution à l'étude des phlébotomes en T.F.A.I. **(A.G.)** 109

COURTOIS (A.). — Toxi-infections alimentaires. Aspects actuels **(Q.C.)**, sans pagination.

COURTOIS (D.). — Les toxi-infections alimentaires (2e partie) **(Q.C.)**, sans pagination.

COUSIN (B.) et col. — Deux cas d'hyperlipémie observés à Dakar **(F.C.)** 87

COUSIN (B.). — Une consultation de cardiologie au Centre Hospitalo-Universitaire de Dakar-Fann **(M)** 175

COUTURIER (Y.) et col. — La sarcoïdose en Afrique Noire **(M)** 711

COUTURIER (Y.) et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar **(M)** 743

CRISTAU (B.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. I. Méthodes de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques **(M)** 267

CRISTAU (B.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. II. Etude du Mélarsoprol et du Mélarsonyl potassique **(M)** 275

CRISTAU (B.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. III. Etude de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du Mélarsen **(M)** 467

CRISTAU (B.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. IV. Excrétion biliaire du Mélarsoprol, du Mélarsonyl et des composés apparentés **(M)** 477

DAMAS (R.) et col. — Fistules vésico-vaginales obstétricales africaines. A propos de 47 observations **(M)** 493

DANIS (M.) et col. — Résultats de l'étude de l'électrophorèse de l'hémoglobine chez 500 Camerounais de la région de Foumbot (Cameroun Oriental) **(M)** .. 579

DEBAÈNE (A.) et col. — Réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de différentes souches de *Leishmania* **(M)** 499

DEGABRIEL (J.) et col. — Cryptophtalmies et malformations associées en milieu africain consanguin (Mauritanie du Sud) **(M)** 419

DEGABRIEL (J.) et col. — Loase intra-oculaire. A propos d'une observation **(F.C.)** .. 523

DELATTE (Ph.) et col. — Localisation intrascrotale de la filaire de Médine **(M)** 169

DELATTE (Ph.) et col. — Localisations articulaires et para-articulaires des filaires de Médine calcifiées. A propos de 4 observations **(F.C.)** 291

DELPY (P.) et col. — La diphtérie vulvo-vaginale primitive. A propos d'une observation **(F.C.)** 637

DELPY (P.) et col. — Deux nouveaux cas d'élastopathie observés au Tchad **(F.C.)** 641

DEMAU (Ch.) et col. — Deux cas d'hyperlipémie observés à Dakar **(F.C.)** 87

DERRIEN (J.-P.) et col. — La sarcoïdose en Afrique Noire **(M)** 711

DERRIEN (J.-P.) et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar **(M)** 743

DISCAMPS (G.) et col. — Contribution à l'étude statistique des cancers orbito-oculaires en Afrique. A propos de 446 observations anatomo-pathologiques **(M)** 385

DISY (P.) — Muscle surnuméraire de la face dorsale de la main droite **(L)** 217

DOURY (J.-C.) — et col. — Contribution à l'étude statistique des cancers orbito-oculaires en Afrique. A propos de 446 observations anatomo-pathologiques **(M)** 385

DUCLOUX (M.) et col. — La sarcaïdose en Afrique Noire **(M)** 711

©SSA

DUCLOUX (M.) et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar **(M)** 743
DUFOUR (J.) et col. — Cryptophtalmies et malformations associées en milieu africain consanguin (Mauritanie du Sud) **(M)** 419
DURAND (B.) et col. — Le choléra au Cameroun **(M)** 607
DUIERTRE (J.) et col. — Le choléra au Cameroun **(M)** 607
EIRHARDT (J.-P.) et col. — Conduite à tenir en face d'une morsure de requin **(M)** 587
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Teamwork for World-Health-A Ciba Foudation Symposium 243
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Viral Hepatitis 569
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les maladies à dépôts 569
EPARDEAU (B.) et col. — Le trachome. Son endémicité au Laos **(M)** 435
EXIGA (J.) et col. — Hépatite virale à début neurologique **(M)** 285
EXIGA (J.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483

F.A.O. — L'enseignement de la nutrition à l'école primaire 779
FLAVIGNY (C.) et col. — Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans **(F.C.)** 519
FEUILLERAT (J.) et col. — La céphaloridine en ophtalmolagie **(M)** 73
FILLAUDEAU (G.) et col. — Cure chirurgicale en un temps des rétrécissements urétraux scléro-inflammatoires. Indications et résultats du procédé de Monseur. A propos de 24 observations **(T.C.)** 97
FILLAUDEAU (G.) et col. — A propos de deux cas d'anévrysme de l'aorte abdominale observés en République Populaire du Congo **(F.C.)** 295
FRENCH (G.E.) et col. — Kuwait - Urban and Medical Ecology. A geomedical study 338

GAGGINI (J.) et col. — A propos de 2 cas d'anévrysme de l'aorte abdominale observés en République Poplaire du Congo **(F.C.)** 295
GATEFF (C.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193
GATEFF (C.). — Vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction du manipulateur et de l'injecteur **(M)** 601
GATEFF (C.) et col. — Le choléra au Cameroun **(M)** 607
GATTI (F.) et col. — Contribution à l'étude de la shigellose en République de Zaïre. Données bactériologiques et épidémiologiques récoltées au cours d'une période de 8 ans **(M)** 253
GENDRON (Y.). — La méningite cérébrospinale en milieu rural voltaïque. Aspects cliniques et résultats **(M)** 625
GENTILINI (M.) et col. — Résultats de l'étude de l'électrophorèse chez 500 Camerounais de la région de Foumbot (Cameroun Oriental) **(M)** 579
GERBOIS (M.) et col. — Eléments de médecine préventive, Santé Publique 144
GERNEZ-RIEUX (Ch.) et col. — Eléments de médecine préventive, Santé Publique 144
GILGUY (G.) et col. — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta **(F.C.)** 299
GIORDANO (C.) et col. — Hépatite virale à début neurologique **(M)** 285
GIORDANO (C.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483
GIRAUD (J.) et col. — Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans **(F.C.)** 519
GIRARDEAU (P.) et col. — Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied **(M)** 695
GIRAUDEAU (P.) et col. — Sélection des cas et résultats de la chirurgie directe des gros nerfs lépreux. Série de 535 cas **(M)** 157
GIUDICELLI (J.) et col. — Deux cas d'hyperlipémie observés à Dakar **(F.C.)** 87

©SSA

GOASGUEN (J.) et col. — Fièvre prolongée et tuberculose de l'angle colique gauche. Intérêt de la laparotomie exploratrice **(M)** 83

GUYON (J.) et col. — Premiers résultats du traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203

HECHES (P.). — Note de pratique de radiologie vasculaire en hôpital sous-équipé **(L)** 547

HILL (A.G.) et col. — Kuwait - Urban and Medical Ecology. A geomedical study 338

HUESTON (J.T.) et col. — Maladie de Dupuytren 338

HUET (R.) et col. — Chirurgie nerveuse périphérique des névrites lépreuses. Valeur et indications des procédés **(M)** 23

HUET (R.) et col. — Le choléra au Cameroun **(M)** **607**

JAUBERT (F.) et col. — La céphaloridine en ophtalmologie **(M)** 73

JOSSERAND (C.). — *Dans les Revues. — Médecine tropicale* 126

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 227

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 323

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 553

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 657

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 765

JOSSERAND (C.) et col. — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta **(F.C.)** 299

JOSSERAND (C.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique **(M)** 505

LABUSQUIÈRE (R.) — Associations vaccinales et organisation des campagnes de vaccination dans leur rapport avec la lutte antituberculeuse **(M)** 55

LABUSQUIÈRE (R.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193

LANGUILLON (J.) et col. — Sélection des cas et résultats de la chirurgie directe des gros nerfs lépreux. Série de 535 cas **(M)** 157

LANTRADE (Ph.) et col. — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple déshydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311

LAROCHE (R.) et col. — La diphtérie vulvo-vaginale primitive. A propos d'une observation **(F.C.)** 637

LAROCHE (R.) et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar **(M)** 743

LAROCHE (R.) et col. — Un cas de fistules chroniques récidivantes post-appendicectomie, guéries par un traitement amœbicide **(F.C.)** 755

LASSALLE (Y.) et col. — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple déshydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311

LASSALLE (Y.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiagraphique et anatomique **(M)** 505

LE GONIDEC (G.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193

LEMARJNJER (G.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193

LE THANH KHOI et col. — L'enseignement en Afrique tropicale 143

LE VIGUELLOUX (J.) et col. — Enquête en milieu militaire sur le portage rhino-pharyngé de méningocoques en période non épidémique **(M)** 461

LE VOURCH (C.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique **(M)** 505

©SSA

LORET (P.) et col. — A propos d'un cas de toxacarose chez un enfant de 19 mois **(F.C.)** 631

LUCOT (J.) et col. — Loase intra-oculaire. A propos d'une observation **(F.C.)** 523

MAIGNE (R.). — Douleurs d'origine vertébrale et traitements par manipulations. Médecine orthopédique des dérangements intervertébraux mineurs 673

MAKULU (A.) et col. — Contribution à l'étude de la shigellose en République de Zaïre. Données bactériologiques et épidémiologiques récoltées au cours d'une période de 8 ans **(M)** 253

MARCANTOINE (H.) et col. — Deux nouveaux cas d'élastopathie observés au Tchad **(F.C.)** 641

MARGERIE (J. de). — Particularités oculaires des Esquimaux et des Amérindiens du Grand Nord Canadien **(M)** 411

MARTIN-SIBILLE (Y.). — Avant-propos **(M)** 349

M'BENGUE (J.-L.) et col. — Résultats de l'étude de l'électrophorèse de l'hémoglobine chez 500 Camerounais de la région de Foumbot (Cameroun Oriental) 579

MEUNIER (J.). — Toxicologie d'urgence. Données générales. Méthodologie. Choix de techniques analytiques .....

MONTEIL (R.) et col. — Conduite à tenir en face d'une morsure de requin **(M)** .. 587

MOURID (A.) et col. — La tuberculose péritonéale en milieu marocain. A propos de 30 observations **(M)** 725

N'KOUKA et col. — A propos de deux cas d'anévrysme de l'aorte abdominale observés en République Populaire du Congo **(F.C.)** 295

PAILLET (R.) et col. — Hépatite virale à début neurologique **(M)** 285

PAILLET (R.) et col. — Méningo-myélites après vaccination antirabique. A propos de 3 cas **(M)** 483

PALINACCI (Cl.) et col. — Un cas de fistules chroniques récidivantes post-appendicectomie, guéries par un traitement amœbicide **(F.C.)** 755

PARC (F.) et col. — Premiers résultats du traitement de la lèpre en Nouvelle-Calédonie par la Rifampicine **(F.T.)** 203

PASCALON (J.-P.) et col. — A propos d'un cas de toxacarose chez un enfant de 19 mois **(F.C.)** 631

PENE (P.) et col. — Pathologie médicale générale en Afrique 675

PERDRIEL (G.). — Œil et vitamines **(M)** 375

PHAN THE TRAN. — Anthropologie biochimique du Vietnamien. I. Chimie sanguine 778

PERQUIS (P.) et col. — Cure chirurgicale en un temps des rétrécissements urétraux scléro-inflammatoires. Indications et résultats du procédé de Monseur. A propos de 24 observations **(T.C.)** 97

PICQ (J.-J.) et col. — Etude comparative d'une prise unique de l'association pyriméthamine-sulfaméthamine et de chloroquine dans le traitement de l'accès palustre à *P. falciparum* chez des sujets semi-immuns en zone d'endémie (étude menée à Bobo-Dioulasso, Haute-Volta) **(F.T.)** 527

PIÉRI (J.) et col. — Deux cas d'hyperlipémie observés à Dakar **(F.C.)** 87

PIQUARD (B.) et col. — 33 sciatiques par exiguïté du canal lombaire chez l'Africain de l'Ouest **(M)** 179

PIQUARD (B.) et col. — Procédé simplifié de greffe cutanée mince. Intérêt en pratique tropicale **(T.C.)** 645

PLACIDI (M.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. I. Méthodes de dosage de l'arsenic dans les milieux biologiques **(M)** 267

PLACIDI (M.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. II. Etude du Mélarsoprol et du Mélarsonyl potassique **(M)** 275

PLACIDI (M.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. III. Etude de l'acide amino-4 benzène-arsonique et du Mélarsen **(M)** 467

©SSA

PLACIDI (M.) et col. — Voies et cinétiques d'élimination de l'arsenic chez le rat après administration de médicaments organo-arséniés. IV. Excrétion biliaire du Mélarsoprol, du Mélarsonyl et des composés apparentés **(M)** 477

QUILICI (M.) et col. — Réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de différentes souches de *Leishmania* **(M)** 499

RABIER (R.) et col. — La sarcoïdose en Afrique Noire **(M)** 711

RAMIARA (Y.) et col. — Un cas de fistules chroniques récidivantes post-appendicectomie, guéries par un traitement amœbicide **(F.C.)** 755

RANQUE (Ph.) et col. — Réceptivité d'*Arvicanthis niloticus* d'élevage vis-à-vis de différentes souches de *Leishmania* **(M)** 499

RASTETTER (J.) et col. — Atlas d'hématologie clinique 337

REINHARDS (J.). — Le rôle des connaissances de l'épidémiologie moderne dans la lutte contre le trachome **(M)** 353

REYNAUD (R.) et col. — La tuberculose péritonéale en milieu marocain. A propos de 30 observations **(M)** 725

RICOSSE (J.) et col. — Etude comparative d'une prise unique de l'association pyriméthamine-sulfamétopyrazine et de chloroquine dans le traitement de l'accès palustre à *P. falciparum* chez des sujets semi-immuns en zone d'endémie (étude menée à Bobo-Dioulasso, Haute-Volta) **(F.T.)** 527

RICHARD-LENOBLE (D.) et col. — Résultats de l'étude de l'électrophorèse de l'hémoglobine chez 500 Camerounais de la région de Foumbot (Cameroun Oriental) **(M)** 579

RIGAL (J.) et col. — Intérêt de l'exploration électrophysiologique dans les indications thérapeutiques de la névrite lépreuse **(M)** 9

ROBIN (R.) et col. — Comparaison de deux vaccins antiamarils administrés par injecteur sous pression sans aiguille **(M)** 193

ROCH-EUSTAQUIO (U.) — Copendio de toxoplasmosis 143

ROFFI (J.). — Dans les Revues. — *Pharmacie - Chimie - Sciences Naturelles* 140

ROFFI (J.). — *Ibid.* *Ibid.* 240

ROFFI (J.). — *Ibid.* *Ibid.* 565

ROFFI (J.). — *Ibid.* *Ibid.* 670

ROSSO (A.-M.) et col. — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta **(F.C.)** 299

ROUHIER (D.) et col. — Un cas de porphyrie intermittente aiguë chez une Africaine de 16 ans **(F.C.)** 519

SAGNET (H.) et col. — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple désydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311

SAGNET (H.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiographique et anatomique **(M)** 505

SAUGRAIN (J.) et col. — Aspect de la lèpre en Polynésie française **(M)**..... 735

SCHMIT-DUFOUR (A.) et col. — Contribution à l'étude de la shigellose en République de Zaïre. Données bactériologiques et épidémiologiques récoltées au cours d'une période de 8 ans **(M)** 253

SIRIMONGKHON PNOMSINH et col. — Le trachome. Son endémicité au Laos **(M)** .. 435

SIROL (J.) et col. — La rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne **(M)** .. 403

SIROL (J.) et col. — Deux nouveaux cas d'élastopathie observés au Tchad **(F.C.)** 641

SIROL (J.) et col. — Les médications actuelles des parasitoses intestinales **(Q.C.)**, sans pagination.

STANGHELLINI (A.) et col. — Aspects de la lèpre en Polynésie française **(M)** .. 735

THOMAS (J.) et col. — Les manifestations cardio-vasculaires au cours de la malnutrition protidique. Etudes clinique, radiologique, électrocardiagraphique et anatomique **(M)** 505

©SSA

TRANIER (J.) et col. — 33 sciatiques par exiguïté du canal lombaire chez l'Africain de l'Ouest **(M)** 179

TUBIANA (R.) et col. — Maladie de Dupuytren 338

VAISSE (D.) et col. — 109 cas de neuro-toxicoses ou de diarrhées avec simple déshydratation aiguë traitées par le Bactrim dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital Girard-et-Robic à Tananarive **(A.T.)** 311

VANDEPITTE (J.) et col. — Contribution à l'étude de la shigellose en République de Zaïre. Données bactériologiques et épidémiologiques récoltées au cours d'une période de 8 ans **(M)** 253

VAN DROOGENBROEK (J.-B.) et col. — Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied **(M)** 695

VEDY (J.) et col. — La céphaloridine en ophtalmologie **(M)** 73

VEDY (J.) et col. — la rétinopathie ponctuée albescente onchocerquienne **(M)** .. 403

VEDY (J.). — Etiologie de la cécité au Tchad **(M)** 427

VEDY (J.) — Premiers résultats de la trabéculotomie *ab externo* chez le Noir au Tchad **(M)** 446

VEDY (J.). — La diphtérie vulvo-vaginale primitive. A propos d'une observation **(F.C.)** 637

VEDY (J.) et col. — Deux nouveaux cas d'élastopathie observés au Tchad **(F.C.)** .. 641

VISSONNAVONG (Vitoune) et col. — Le trachome. Son endémicité au Laos **(M)** 435

VOELCKEL (J.) et col. — Enquête en milieu militaire sur le portage rhino-pharyngé de méningocoques en période non endémique **(M)** 461

WAAG (J.) et col. — Fistules vésico-vaginales obstétricales africaines. A propos de 47 observations **(M)** 493