Bibliothèque numérique
medic@

Médecine tropicale: revue française de pathologie et de santé publique tropicales

. - Marseille, 1973.

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?medtropx1973x33

©SSA

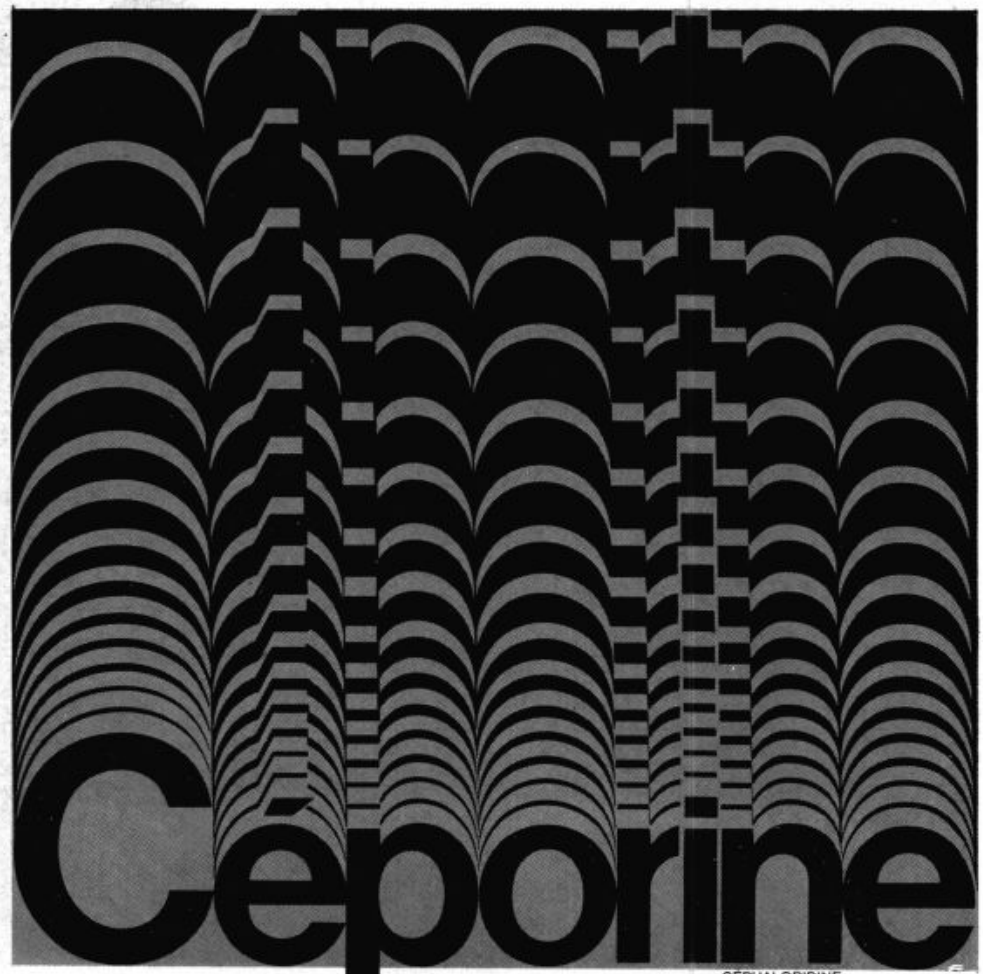
VOLUME 33 - N° 1
JANVIER - FEVRIER
1 9 7 3

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA



CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram –

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 :
CÉPORINE 500 mg injectable :
F 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CÉPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75784 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain,
par J. LANGUILLON, J. LINHARD, G. DIEBOLT et N. PEYROT 9

Influence du Ped-O-Jet sur la viabilité du vaccin BCG intra-dermique lyophilisé. Etude au Laboratoire. Données préliminaires,
par H. CARNUS 19

Manifestations articulaires, musculaires et cutanées des états réactionnels au niveau de la main du lépreux,
par A. CARAYON et J. BIOT 25

Fréquence de la syphilis en Algérie au cours des 10 années, de 1951 à 1960,
par F.-G. MARILL, Mme J. SAYAG, P. COLONNA et E. HADIDA 43

Les infections à Salmonelles au Tchad. A propos de 152 cas observés à l'Hôpital de Fort-Lamy en 1970,
par O. GUARD, P. DELPY et J. SIROL 57

CONSEIL SCIENTIFIQUE

MM. BRUMPT, CALLOT, CAPRON, CARAYON, COUDERT, GENTILINI, KREMER, MOLLARET, MORETTI, PAUTRIZEL, PAYET, PENE, RANQUE, RIOU, SAUTET.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. CARAYON.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. JOSSERAND, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©SSA

vulcacycline

suspension

infections de l'enfant
2 mesurettes par 5 kg/jour

Hélios publicité photo A. Sirsana

Formule : Tétracycline base 1,375 g. Dihydronovobiocine acide 0,710 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. 29 795 : F 20,70 + 0,20. Remboursé Sécurité Sociale - Tabl. C — Visa NL 655 - Enreg. 30100.

©SSA

FAITS CLINIQUES

Paraostéoarthropathies au cours du tétanos africain,
par P. AUBRY et J. GIRAUD 67

Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépatectomie,
par B. PIQUARD, P. BARABÉ, C. GRAVIOU et J. PERRICHAUD 71

DOCUMENTATION

Comptes rendus 75

Notes bibliographiques

1 — *Médecine Tropicale* (C. JOSSERAND) 79

2 — *Pharmacie* (J. ROFFI) 92

Analyses 94

AVIS ET INFORMATIONS.

Le Rédacteur en Chef p. i.,
Médecin de 1re Classe C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE

Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.

En espèces au Secrétariat de la Revue.

Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©SSA

Pour l'alimentation
du nourrisson
dans les premiers mois
de la vie

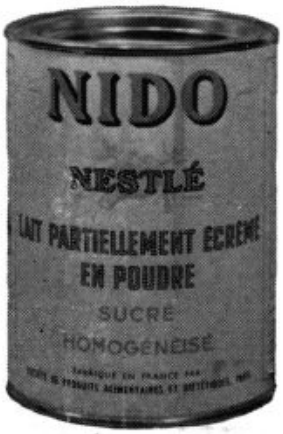
NESTLÉ

met
tout spécialement
à la disposition
du Corps Médical

NIDO

Lait en poudre
partiellement écrémé sucré.

La sécurité
d'un lait contrôlé.
Les avantages
d'un lait en poudre.



S 627 M2

©SSA

CONTENTS

ORIGINAL REPORTS

Leprosy and genetic. A study on the correlation between some genetic factors and Leprosy in the African patient,
by J. Languillon, J. Linhard, G. Diebolt and N. Peyrot 9

The influence of Ped-O-Jet on the vitality of intra dermal lyophilized BCG vaccine. First results of a laboratory study,
by H. Carnus 19

The articular, muscular and cutaneous manifestations of reactional states in the hansenian hand,
by A. Carayon and J. Biot 25

The frequency of Syphilis in Algeria during the 1951-1960 decade,
by F.-G. Marill, M^me J. Sayag, P. Colonna and E. Hadida 43

Salmonella infections in Tchad. A report from 152 cases seen in Hospital of Fort-Lamy in 1970,
by O. Guard, P. Delpy and J. Sirol 57

CLINICAL REPORTS

Paraosteoarthropathies in African tetanus,
by P. Aubry and J. Giraud 67

Report from a pseudo-tumorous case of hepatic granuloma, treated by hepatectomy,
by B. Piquard, P. Barabé, C. Graviou and J. Perrichaud 71

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*

pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 1 JANVIER-FEVRIER 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

MALADIE DE HANSEN ET GÉNÉTIQUE

RECHERCHES SUR L'ASSOCIATION ENTRE DIFFERENTS FACTEURS GENETIQUES ET LA LEPRE CHEZ L'AFRICAIN

par

J. LANGUILLON (1), J. LINHARD (2) G. DIEBOLT (3), N. PEYROT (4)

SUMMARY

From the Authors' investigations about 480 hansenian patients (235 of lepromatous form and 245 of tuberculoïd form) the lepromatous form seemed related to the blood group A and the tuberculoïd to the blood group B. There was no apparent association between blood group O and leprosy nor between leprosy and Rh factor. In the same way there was no relation to abnormal haemoglobins. The hansenian disease seemed without relation to G6PD deficiency and when the two diseases were associated in a same patient, the enzymal deficiency did not affect the severity or the treatment of leprosy. Lepromatous reactions were not more frequent in hansenian patients with G6PD deficiency.

There were more hepatitis B antigen positive patients among the lepromatous patients than in the tuberculoid and in the non hansenian group. The hepatitis B antigen might be considered as one of several factors of sensibilisation to leprosy by reference to the Rotberg hypothesis of a natural factor of resistance.

L'épidémiologie de la maladie de Hansen demeure encore bien mystérieuse.

1 - La grande majorité des sujets exposés au *Mycobacterium leprae* se défend énergiquement et ne contracte jamais la maladie malgré le contact le plus intime et le plus prolongé avec le malade contagieux. Il a été noté à Culion (Iles Philippines), que 95 p. 100 des conjoints non lépreux et

(1) Médecin Général, Directeur de l'Institut de Léprologie Appliquée de Dakar.
(2) Médecin Colonel (C.R.), Professeur d'Hématologie, Faculté de Dakar.
(3) Assistante d'Hématologie.
(4) Médecin-Coopérant.

©SSA

80 p. 100 des enfants nés et élevés dans ce milieu hautement contaminé demeurent sains.

2 - La maladie de Hansen se développe essentiellement sous deux formes polaires :

La forme lépromateuse anergique et la forme tuberculoïde caractérisée par une résistance au bacille de Hansen. Un malade atteint d'une de ces formes polaires ne peut évoluer vers l'autre.

Il existe d'autre part de grandes différences dans l'incidence de la forme de la lèpre chez différentes populations. Ainsi, chez l'Africain, 4 p. 100 seulement des malades sont des lépromateux, alors que cette forme atteint 50 p. 100 chez les Caucasiens.

3 - Au Mali, comme dans d'autres régions du globe, il est constaté que malgré les contacts avec le bacille de Hansen et le bacille de Koch, malgré les vaccinations par le B.C.G., environ 6 p. 100 des adultes demeurent Mitsuda négatif, et c'est parmi ceux-ci que se recruteront les formes lépromateuses de la lèpre.

Bien que 6 p. 100 des adultes ne paraissent pas avoir le facteur naturel de résistance de Rotberg, seulement 2 p. 100 deviennent lépreux, et parmi ces derniers, 4 p. 100 présentent la forme anergique et contagieuse.

Il y aurait donc en dehors de l'absence du facteur naturel de résistance un ou plusieurs facteurs de susceptibilité à la lèpre.

Aussi peut-on penser que des facteurs génétiques joueraient un rôle dans cette susceptibilité à la lèpre et essentiellement à la lèpre lépromateuse. De nombreux auteurs ont recherché une association possible entre différents indicateurs génétiques de la lèpre. Nous allons exposer nos recherches sur quelques-uns d'entre eux :

Groupe sanguin ABO, facteur rhésus, hémoglobines anormales, déficience en G6PD. L'antigène australien, qui n'est évidemment pas un indicateur génétique, est inclus dans cette étude.

A. - GROUPE SANGUINS

Dans la recherche d'une association entre un marqueur génétique et la réceptivité à la lèpre ou à la forme lépromateuse de la lèpre, l'étude des groupes sanguins occupe le premier plan.

Ces recherches remontent à 1921 avec les publications de BUCHANAN et HIGHLEY. Puis le nombre des auteurs s'intéressant à ce problème s'est multiplié surtout après la découverte par AIRD et col. en 1953 des relations existant entre le cancer de l'estomac et les groupes sanguins.

En 1954, LESSA publiait que la proportion des sujets Rh négatif était plus importante chez les lépreux.

En 1963, BEIGUELMAN recherchant les groupes ABO et Rh chez 2.127 malades de lèpre (1.656 lépromateux et 471 tuberculoïdes) apportait les conclusions suivantes : « Il n'existe aucune association entre lèpre et système ABO quand on compare lépreux et non lépreux, par contre il existe une légère augmentation de l'incidence de 0 chez les tuberculoïdes. »

©SSA

Résultat que retrouvait en 1965 YANKAH en comparant 400 lépreux de la léproserie d'Ankaful au Ghana à 400 témoins sains : il y avait une plus grande proportion de T dans le groupe O.

En 1967 à Cébu (Iles Philippines) LECHAT et col. ont fait une étude intéressante sur la distribution de huit systèmes de groupes sanguins chez les hanséniens et chez des témoins.

Ces recherches portaient sur 546 malades (250 lépromateux, 223 tuberculoïdes et 73 indéterminés) et 435 témoins non lépreux.

Les groupes sanguins étaient ABO et Rhésus (C, c, D, E, e), MNSs, Kidd, Kell, Cellano, Duffy, Lutheran et PI.

Le seul résultat positif, difficile à expliquer, était que les malades lépromateux récents atteints par la maladie depuis 3 ans ou moins présentaient une fréquence du phénotype O moins élevée ainsi qu'une fréquence du phénotype B plus élevée que les témoins indemnes de lèpre et que les lépromateux malades depuis 10 ans ou plus.

Les auteurs pensent que ces différences pourraient suggérer qu'il existe une association entre groupe ABO et susceptibilité à la lèpre lépromateuse.

En 1968, SAUL et MORALES trouvaient au Mexique que l'incidence du groupe A était plus élevée parmi les malades de lèpre (35 p. 100 au lieu de 18,9 p. 100 dans la population générale) alors que celle du groupe O était plus faible.

VOGEL trouvait en Thaïlande en 1969 que le groupe A était plus fréquent chez les lépromateux.

A l'opposé de ces conclusions, POVEY et HORTON publiaient en 1966 qu'il n'existe aucune possibilité d'association entre groupe sanguin et lèpre et groupe sanguin et type de lèpre. Ils rejoignaient l'hypothèse de VERMA et DONGRE (1965) et BEIGUELMAN en 1967 écrivait que : « Plusieurs enquêtes génétiques semblaient montrer qu'il existe une relation entre la lèpre et les groupes sanguins, mais une étude plus récente et plus objective n'a pu apporter aucune preuve à l'appui de la théorie selon laquelle la lèpre, sous ses diverses formes, pourrait être associée aux groupes sanguins ABO et Rh. »

Nous avons essayé à l'Institut Marchoux de procéder à une étude semblable sur 480 lépreux (235 lépromateux, 245 tuberculoïdes) comparés à 238 sujets sains non lépreux.

Les malades et les non lépreux sont de la même région, et bien que les races soient très diverses, nous pouvons considérer qu'ils sont en majorité Bambaras.

Nous avons donc trois lots de sujets en nombre sensiblement égal et nous obtenons les résultats suivants.

TABLEAU I

Distribution des groupes ABO chez les lépreux et les non lépreux

	A		B		O		AB		Total
	N°	P. 100	N°	P. 100	N°	P. 100	N°	P. 100	
Lépromateux ..	68	28,9	61	26	99	42,1	7	3	235
Tuberculoïdes ..	48	19,6	81	33	96	39,2	20	8,2	245
Total des lépreux	116	24,1	142	29,5	195	40,6	27	5,8	480
Témoins	47	19,3	77	32,7	102	43	12	5	238

©SSA

Nous observons une incidence plus forte du groupe A (28,9 p. 100) chez les lépromateux comparés aux tuberculoïdes (19,6 p. 100) et aux non lépreux (19,3 p. 100) et une augmentation des groupes AB et B chez les tuberculoïdes.

Ceci est confirmé par le tableau des contingences et le test du X_2.

TABLEAU II

	A		B		O		AB		Total
Lépromateux	68	57	61	69	99	95	7	13	235
Tuberculoïdes	48	59	81	72	96	99	20	14	245
Somme	116		142		195		27		480

$X_2 = 11,6$ et $\gamma = 3$ degrés de liberté nous prouvent que les divergences observées ne sont pas imputables au jeu du hasard et de l'échantillonnage mais qu'il y a une association entre le caractère du groupe sanguin et le caractère lépromateux ou tuberculoïde de la maladie de Hansen. Cette association est la plus significative pour les groupes A, B et AB.

La forme lépromateuse semble liée au groupe A, le résultat rejoint celui de VOGEL et col. qui publiaient en 1969 que « les malades du groupe A présentaient des signes cliniques plus sévères » ; SAUL et MORALES trouvaient également une augmentation du groupe A.

La forme tuberculoïde, elle, paraît liée au groupe B et AB.

Le groupe O ne paraît pas en association avec la lèpre d'une manière significative.

TABLEAU III

Distribution du facteur Rhésus

	Rh +		Rh —		Total
	N°	P. 100	N°	P. 100	
Lépromateux	129	95,5	6	4,5	135
Tuberculoïdes	85	94,4	5	5,6	90
Non lépreux	46	88,4	6	11,6	52

$X_2 = 1,44$ et $\gamma = 1$.

La forme de lèpre ne dépend pas du caractère Rhésus. Quant à l'échantillonnage des non lépreux, il est trop réduit pour que nous puissions tirer des conclusions sur les différences qui existent entre non lépreux et lépreux.

Ainsi sur trois groupes de sujets : 235 lépromateux, 245 tuberculoïdes et 238 non lépreux, il paraît exister une relation entre la forme lépromateuse de la maladie de Hansen et le groupe sanguin A, et entre la forme tuberculoïde et les groupes B et AB.

Il n'y a pas d'association entre les formes de lèpre et les groupes Rhésus.

©SSA

B. - HÉMOGLOBINES ANORMALES

Nos connaissances sur les hémoglobines normales et anormales se sont développées depuis le perfectionnement des techniques d'étude par l'électrophorèse et la chromatographie.

Il existe trois hémoglobines normales :

— F, type fœtal.

— A, hémoglobines de l'adulte.

— A_2

et des hémoglobines anormales.

— l'Hb S qui est responsable de la drépanocytose ou anémie par hématies falciformes,

— la persistance chez l'adulte de l'Hb F qui entraîne la thalassémie, anémie microcytaire,

— les Hb C et E.

— Parfois l'association de deux Hb anormales, par exemple SC.

Les tares héréditaires sont récessives. Elles peuvent être hétérozygotes (AS ou SC) ou homozygotes (SS, FF) et elles seront la cause d'une anémie hémolytique plus ou moins grave avec parfois une splénomégalie. La drépanocytose est rencontrée en Afrique avec des pourcentages variant de 3 à 45 p. 100.

Nous avons étudié l'électrophorèse des hémoglobines de 480 malades lépreux afin de rechercher une association possible entre une hémoglobinopathie et la maladie de Hansen.

Nous avons comparé ces résultats à un groupe de 238 témoins, non lépreux.

TABLEAU IV

	Hb AA	Hb AS	Hb AC	Hb SC
235 lépromateux	77,9 p. 100	12,3 p. 100	8,9 p. 100	0,9 p. 100
245 tuberculoïdes	82 p. 100	9 p. 100	8,2 p. 100	0,8 p. 100
238 témoins	79 p. 100	11 p. 100	9,4 p. 100	0,6 p. 100

Ces taux d'Hb S, C et SC nous paraissent sensiblement superposables dans nos trois groupes étudiés et nous pouvons en conclure qu'il n'y a aucune relation entre les hémoglobines anormales et la lèpre.

C. - DÉFICIT EN GLUCOSE-6-PHOSPHO-DÉSHYDROGÈNASE ET LÈPRE

Le déficit en G6PD a été mis en évidence par CARLSON en 1956 en faisant la relation entre ce déficit et des affections hémolytiques.

©SSA

La G6PD est un enzyme présent dans les globules rouges, permettant la formation de glutathion réduit, lequel est nécessaire à l'intégrité des hématies. Une déficience en G6PD entraîne un taux très bas de glutathion réduit et une hémolyse.

Cette anomalie héréditaire dont le gène responsable est situé sur le chromosome sexuel X est en général une affection bénigne ne se manifestant qu'à l'occasion de l'ingestion de certains produits alimentaires (fèves) ou médicamenteux.

Depuis la connaissance de cette déficience enzymatique, plusieurs auteurs ont cherché une éventuelle relation entre la lèpre et la G6PD.

PETTIT et CHIN en Malaisie, BEIGUELMAN au Brésil et LECHAT et col. ne trouvaient aucun lien entre lèpre et G6PD. Seuls à notre connaissance KHER et GROVER à Nagpur, en Inde, trouvaient des taux plus élevés de déficitaires (22 p. 100 sur 120) parmi les lépreux que dans la population générale (9,4 p. 100).

Quel est le rôle de cette déficience dans l'évolution de la maladie, dans la réponse au traitement par les sulfones et dans l'apparition de l'érythème noueux lépreux ?

PETTIT et CHIN en 1964 pensent que cette déficience peut prédisposer à l'érythème noueux lépreux, mais ils ne notent pas de modification dans l'évolution de la maladie, ni d'hémolyse au cours du traitement.

Nous avons procédé à deux séries de dosages pour rechercher le déficit en G6PD :

1) Dans la 1re série, nous avons testé 248 lépreux : 21 déficitaires, soit 8,47 p. 100.

Parmi ces 248 lépreux, 85 sont lépromateux et 163 tuberculoïdes. Chez les lépromateux, nous avons trouvé 9 déficitaires, soit 10,6 p. 100 et chez les tuberculoïdes 12 déficitaires, soit 7,36 p. 100.

2) Dans la 2e série, comprenant 219 nouveaux malades, nous avons 130 lépromateux, dont les dosages révèlent 11 déficitaires, soit 8,5 p. 100 et 89 tuberculoïdes avec 5 déficitaires, soit 5,6 p. 100.

Un groupe de 50 sujets sains est testé.

On trouve parmi eux 6 déficitaires, soit 12 p. 100.

Les deux séries cumulées donnent les résultats suivants :

	Nombre	Déficitaires	Pourcentages de déficitaires
Lépromateux	215	20	9, 3 p. 100
Tuberculoïdes	252	17	6,75 p. 100
Total des lépreux	467	37	7,9 p. 100
Témoins	50	6	12 p. 100

Ces chiffres ne nous paraissent pas significatifs d'une relation entre la lèpre et la déficience en G6PD, de même entre les deux formes de lèpre et la déficience en G6PD.

PETTIT et CHIN, trouvant que les déficients lépreux en G6PD faisaient plus souvent des réactions lépreuses que les sujets non déficients, nous avons

©SSA

recherché le déficit en G6PD parmi 27 malades sujets à des réactions lépreuses récidivantes. Nous n'avons que deux déficients parmi eux, soit 7,4 p. 100, pourcentage superposable à celui de la population lépreuse et de la population normale.

Les mêmes auteurs publiaient toujours dans leur article sur la déficience en G6PD et la lèpre, que le taux d'hématocrite moyen était légèrement plus bas chez les déficients en G6PD (39,3 p. 100 sur 42 individus) que chez les sujets témoins (40,3 p. 100).

Nous avons procédé au dosage de ce taux d'hématocrite moyen chez les lépromateux, les tuberculoïdes, les sujets sains témoins afin de le comparer à celui des déficients lépreux en G6PD (lépromateux et tuberculoïdes).

Nos résultats sont les suivants :

— sur 51 non lépreux, le taux d'hématocrite moyen est de 45,30 p. 100
— sur 89 tuberculoïdes ..... 41,24 p. 100
— sur 119 lépromateux ..... 39,88 p. 100
— sur 15 réactionnels ..... 37,4 p. 100
— sur 17 déficients lépreux ..... 42,76 p. 100

Nos déficients en G6PD lépreux ont un taux d'hématocrite moyen sensiblement normal ; bien que légèrement inférieurs, ceux des tuberculoïdes et des lépromateux peuvent être considérés comme normaux. Seul, le taux d'hématocrite des réactionnels nous paraît inférieur à la normale, ce qui ne doit pas nous surprendre, l'hémogramme de ces malades révélant souvent une anémie légère.

Le taux d'hématocrite des déficients en G6PD pouvant être considéré comme normal (42,76 p. 100), nous pouvons conclure qu'il n'existe pas d'hémolyse due au traitement, ces malades étant traités par des sulfones de la même manière que les autres lépreux.

La maladie de Hansen n'a pas de relation avec la tare héréditaire qu'est la déficience en G6PD et quand ces deux maladies se trouvent associées chez un même individu, la déficience enzymatique n'a aucune influence sur la gravité de la lèpre et sur son traitement.

D. - ANTIGÈNE AUSTRALIA ET LÈPRE

En 1964, BLUMBERG découvre un anticorps présent dans le sang d'un sujet hémophile, polytransfusé et réagissant contre une séro-protéine d'un aborigène australien.

Cette séro-protéine, appelée antigène Australia, a été isolée et étudiée sur le plan chimique et immunologique : elle migre en électrophorèse comme une alphaglobuline. Par des techniques d'anticorps fluorescents, elle a été identifiée chez des malades atteints d'hépatite virale : ce qui soutient l'hypothèse que l'antigène Australia serait une particule virale en rapport avec le virus de l'hépatite virale.

Les études faites sur cet antigène Australia dans différents pays montrent que les proportions de sujets antigène Australia positif (Au +) sont plus élevées dans les pays tropicaux : 6 à 7 p. 100, que dans les pays méditerranéens : 2 p. 100 et qu'aux Etats-Unis et en Europe : 0 à 1 p. 100.

©SSA

De plus, les auteurs remarquent une relation de cet antigène avec l'âge et le sexe : la fréquence de Au + suit une courbe croissante jusqu'à 30 ans, pour diminuer ensuite et cette fréquence est plus élevée chez les sujets de sexe masculin.

En 1966, BLUMBERG, en étudiant 1.000 prélèvements sanguins des îles de Cébu aux Philippines, trouve une proportion plus grande de sujets Au + parmi les lépromateux que parmi les tuberculoïdes : « Au (1) est significativement plus fréquent dans le groupe lépromateux (9,4 p. 100 sur 584) que dans le groupe tuberculoïde (3,4 p. 100). » Il ajoute, « la fréquence est légèrement, mais non significativement plus élevée chez les non lépreux que chez les tuberculoïdes ».

Selon le sexe, ses résultats sont les suivants :

	Masculin	Féminin	Total
Lépromateux	11,4 p. 100 Au (+)	5,3 p. 100 Au (+)	9,4 p. 100 Au (+)
Tuberculoïdes ...	4,1 p. 100	2,6 p. 100	3,4 p. 100
Non lépreux	6,3 p. 100	3,0 p. 100	4,8 p. 100

Il écrit que : « La fréquence est significativement plus élevée chez les lépromateux de sexe masculin que chez les tuberculoïdes — mais la différence dans le sexe féminin n'est pas significative ».

En 1969, BLUMBERG reproduit la même étude dans le sud de l'Inde et il retrouve des résultats à peu près identiques à ceux de l'île de Cébu.

	Masculin	Féminin	Total
Lépromateux	7,1 p. 100 Au (+)	2 p. 100 Au (+)	6,2 p. 100 Au (+)
Tuberculoïdes ...	2,8 p. 100	0	2,1 p. 100
Non lépreux	4,3 p. 100	0	2,0 p. 100

Il nous a paru intéressant de pratiquer une étude semblable à l'Institut Marchoux en association avec le Centre de Transfusion de Dakar (Professeur LINHARD).

Nous avons recherché Au + chez 117 lépromateux, 77 tuberculoïdes et 42 non lépreux.

Sur les 117 lépromateux, 24, soit 20,5 p. 100, sont Au (+) ; sur les 77 tuberculoïdes, seulement 1 est Au (+), soit 1,3 p. 100, sur les 42 non lépreux, 3 sont Au (+), soit 7,14 p. 100.

Nos résultats sont donc identiques à ceux de BLUMBERG à Cébu : la fréquence de Au + est significativement plus élevée dans la lèpre lépromateuse (20,5 p. 100) que dans le groupe non lépreux (7,1 p. 100) et que dans la lèpre tuberculoïde (1,3 p. 100).

Selon le sexe et l'âge, nous trouvons : (voir tableau V).

Chez les lépromateux, une proportion plus importante de Au + chez les jeunes de sexe masculin : 40 p. 100 de 0 à 19 ans, puis 21,4 p. 100

©SSA

de 20 à 29 ans. Rien de significatif dans le sexe féminin, 23,5 p. 100 de 30 à 39 ans, 25 p. 100 de 40 à 59 ans.

BLUMBERG critiquait en 1966 et en 1970 les études qu'il avait faites en Inde et aux Philippines, car disait-il : « les lépromateux sont plus souvent hospitalisés et les tuberculoïdes plus souvent externes ». Cela n'est pas le cas pour notre étude car à l'Institut Marchoux, tuberculoïdes et lépromateux vivent tous en externes, non isolés des sujets sains non lépreux.

Reprenons l'hypothèse émise par BLUMBERG.

L'antigène Australia serait un des facteurs de susceptibilité à la lèpre lépromateuse, comme à d'autres maladies chroniques (leucémies, mongolisme). Et si cet antigène est héréditaire selon un mode autosomique récessif, il affirmerait la susceptibilité héréditaire à la forme lépromateuse de la lèpre selon le même mode d'hérédité mendelienne.

Les individus décelés antigène Australia positif seraient homozygotes pour un gène Au (1) génotype (Au 1/Au 1) : gène autosomique récessif. Ces individus ont une mauvaise réponse immunologique et seront plus facilement que les hétérozygotes, sujets à certaines infections chroniques.

Pour confirmer cette hypothèse de BLUMBERG, nous avons testé les réactions immunitaires de quelques malades lépromateux et tuberculoïdes et de quelques Au + par un test de transformation lymphoblastique au PH A.

TABLEAU V

Fréquence de l'antigène Australia

Age	Masculin			Féminin			Total		
	Testés	Nbre Au+	Pourcentages	Testés	Nbre Au+	Pourcentages	Testés	Nbre Au+	Pourcentages
Lépromateux :									
0 - 19 ans	10	4	40 p. 100	3	0	0	13	4	30 p. 100
20 - 39 ans	70	15	21,4 p. 100	17	4	23,5 p. 100	87	19	21,8 p. 100
40 - 59 ans	12	0	0	4	1	25 p. 100	16	1	6,25 p. 100
60 ans ..	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	93	19	20,4 p. 100	24	5	21 p. 100	117	24	20,5 p. 100
Non lépreux :									
0 - 19 ans	1	0	0	0	0	0	1	0	0
20 - 39 ans	38	3	7,8 p. 100	1	0	0	39	3	7,6 p. 100
40 - 59 ans	2	0	0	0	0	0	2	0	0
60 ans ..	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	41	3	7,3 p. 100	1	0	0	42	3	7,14 p. 100
Tuberculoïdes :									
0 - 19 ans	9	1	11,1 p. 100	9	0	0	18	1	5,5 p. 100
20 - 39 ans	24	0	0	19	0	0	43	0	0
40 - 59 ans	5	0	0	8	0	0	13	0	0
60 ans ..	2	0	0	1	0	0	3	0	0
Total	40	1	2,5 p. 100	37	0	0	77	1	1,3 p. 100

©SSA

TABLEAU VI

Test des réactions immunitaires

	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Nulle	Total
Lépromateux ...	1	9	12	8	30
Tuberculoïdes ..	1	6	2	1	16
Sujets Au + ..	1	0	1	3	11

Bien que le nombre des sujets testés soit peu important, ces résultats sont quand même éloquents : 10 des 11 sujets Au + ont une réaction immunitaire mauvaise ou nulle, de même 20 des 30 lépromateux ; par contre seulement 3 des 16 tuberculoïdes ont une mauvaise réponse immunitaire.

CONCLUSIONS

— A la suite de nos recherches sur 480 hanséniens (235 L et 245 T), nous avons constaté que la forme lépromateuse semble liée au groupe sanguin A et la forme tuberculoïde au groupe B. Quant au groupe O, il ne présente aucune association avec la maladie de Hansen.

— Il ne paraît pas exister d'association entre le groupe rhésus et la lèpre.

— De même, il n'y a aucune relation entre cette maladie et les hémoglobines anormales.

— La maladie de Hansen n'a pas de relation avec la tare héréditaire qu'est la déficience en G6PD et quand ces deux maladies se trouvent associées chez le même individu, la déficience enzymatique n'a aucune influence sur la gravité de la maladie et sur son traitement ; de plus, les déficients lépreux en G6PD ne font pas plus souvent de réactions lépreuses que les sujets non déficients.

— La proportion des sujets « antigène australien positif » (Au +) est significativement plus élevée dans la lèpre lépromateuse que dans la lèpre tuberculoïde et le groupe non lépreux.

Il faudrait ajouter à l'hypothèse du facteur naturel de résistance de Rotberg celle d'un ou de plusieurs facteurs de susceptibilité à la lèpre et l'antigène australien pourrait être considéré comme un de ces facteurs de susceptibilité.

©SSA

INFLUENCE DU PED-O-JET SUR LA VIABILITÉ DU VACCIN BCG INTRA-DERMIQUE LYOPHILISÉ

ETUDE AU LABORATOIRE - DONNEES PRELIMINAIRES

par

H. CARNUS (1)

SUMMARY

The numeration of the alive units was done on each lot of lyophilized BCG-vaccine, before and after passage throught the Ped-O-Jet. The study showed a significant decrease of the number of these alive units, after passage however non sufficient to impair the immunizing power of the vaccine. It emphazised also the need of a good BCG. vaccine, viable enough before use. The role of the vaccine concentration, viscosity and dispersion on the decrease of the number of the alive units might be valued, and so, a specially BCG-vaccine might be adapted to Ped-O-Jet.

C'est en raison de son intérêt manifeste pour les campagnes de masse, que l'utilisation du Ped-O-Jet pour la vaccination BCG a bénéficié de travaux récents réalisés sous l'égide de l'O.M.S. tant à Dakar qu'au Niger, en Corée, Nicaragua, Gabon et France (6).

Ces travaux ont étudié avant tout les rendements respectifs de l'injection sous pression et de la vaccination classique à l'aiguille sur le terrain, en appréciant les résultats sur les divers plans de l'allergie post-vaccinale, de la destruction tissulaire locale et de l'incidence des hypertrophies ganglionnaires régionales.

On a même étudié l'association en une seule injection sous pression des vaccinations BCG et fièvre jaune (2).

Ces travaux, essentiellement empiriques au début, ont donc apporté progressivement une bonne connaissance des résultats à attendre de l'emploi de cet appareil, sur le plan de la qualité de la vaccination BCG.

Mais certains résultats nuancés faisaient évoquer par les expérimentateurs la possibilité d'une perte de viabilité due à l'appareil lui-même.

D'où l'intérêt d'un complément d'étude au laboratoire, réalisé avec les méthodes actuelles d'appréciation de la viabilité utilisées au Statens Seruminstitut de Copenhague, Centre de Référence O.M.S.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées, Chef de Laboratoire, Institut Pasteur, B.P. 220, Dakar.

©SSA

ÉTUDE AU LABORATOIRE

1. Matériel :

— Vaccin utilisé : il s'agit de lots de vaccin BCG intra-dermique lyophilisé de la production courante de l'Institut Pasteur de Dakar.

— Ped-O-Jet : nous avons utilisé un appareil standard (*) muni d'une buse spéciale pour injection intra-dermique. Le fonctionnement sans anomalies était vérifié, et la stérilisation assurée avant chaque séance de comptes de colonies.

Nous n'avons utilisé qu'un seul appareil.

2. Méthodes :

— *Organisation de l'expérimentation :*

L'expérimentation a consisté à réaliser sur chaque lot de vaccin lyophilisé reconstitué une mesure d'unités vivantes avant et après passage par le Ped-O-Jet.

— Reconstitution du vaccin prêt à l'emploi dans un Erlenmeyer (chaque ampoule de 50 doses de vaccin lyophilisé remise en suspension dans 5 ml de sérum isotonique glucosé à 5 p. 100). Agitation, puis prélèvement de la moitié du contenu pour installation sur Ped-O-Jet.

— Réglage initial du Ped-O-Jet à 0,15 ml par pesée. Rinçage à l'eau distillée stérile, initial, et entre les différents lots étudiés.

Le vaccin est recueilli au fond d'un Erlenmeyer (25 injections du Ped-O-Jet) à partir duquel sera effectué le compte de colonies.

Le vaccin subit donc le choc du fond de l'Erlenmeyer, à 10 cm de l'embouchure, sous la forme d'un cône d'éjection déjà ralenti et élargi. Il ne subit pas le choc de la pénétration dans la peau.

La perte de viabilité éventuelle sera donc due avant tout au passage sous pression dans le fin canalicule d'injection, et non au choc du jet pénétrant dans la peau sous forte pression.

— *Technique de numération des unités vivantes.*

Les mesures de viabilité ont été réalisées par la méthode de numération des unités vivantes du Statens Seruminstitut à Copenhague (mise au point sous l'égide de l'O.M.S.).

Cette méthode utilise des échelles de dilution différentes pour les vaccins liquides avant lyophilisation, pour les vaccins lyophilisés et pour les études de thermostabilité.

Ces échelles sont adaptées de façon à obtenir des colonies nombreuses sur milieu de Loewenstein-Jensen, mais encore dénombrables.

— On réalise une randomisation des tubes à ensemencer, ainsi qu'une exploitation statistique des résultats.

(*) Scientific Equipment Manufacturing Company (U.S.A.).

©SSA

— La bonne exécution technique du compte des colonies est indiquée par les variances des nombres de colonies comptées sur les tubes de Loewenstein-Jensen pour chaque dilution.

Il s'agit d'une méthode fidèle et pratique qui permet de déceler les variations de viabilité assez nettes pour influencer l'activité biologique du vaccin.

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Nos résultats préliminaires portent sur 28 numérations comparatives d'unités vivantes effectuées avant et après passage par le Ped-O-Jet sur des lots de vaccin BCG intradermique tous différents.

Les mesures étaient effectuées sur le vaccin reconstitué prêt à l'emploi.

Moyennes :

— BCG avant passage par Ped-O-Jet : $2{,}77 \times 10^6$ unités vivantes par ml de vaccin reconstitué.

— Après passage par le Ped-O-Jet : $1{,}97 \times 10^6$.

La chute de viabilité s'établit donc en pourcentage à 28 p. 100.

— Le calcul des *indices de dispersion* a donné :

— BCG avant Ped-O-Jet : variance { 0,284 ; écart type : 0,53

— BCG après Ped-O-Jet : variance { 0,280 ; écart type : 0,53

— L'erreur standard à la moyenne s'établit donc à :

$$Sm = \frac{0{,}53}{\sqrt{27}} = 0{,}10$$

Les limites de l'intervalle de confiance (pour un coefficient de sécurité de 95 p. 100) s'établissent donc ainsi :

$2{,}77 \pm 0{,}20$
$1{,}97 \pm 0{,}20$

La différence entre les deux moyennes est donc significative.

DISCUSSION

Les données apportées par les travaux sur le Ped-O-Jet peuvent être rassemblées en deux groupes :

— Les premiers travaux (1) considèrent les résultats comme bons. Les pourcentages d'échec de la vaccination jugés d'après l'allergie post-vaccinale au

©SSA

3e mois et au 9e mois ne seraient que très légèrement supérieurs avec le Ped-O-Jet.

Ces auteurs estiment de même que l'emploi du Ped-O-Jet ne comporte pas de risque d'accidents de la vaccination tels que d'importantes destructions cutanées ou des adénites suppurées.

— Par ailleurs une expérimentation (2) associant BCG et fièvre jaune administrés au moyen du Ped-O-Jet chez des enfants âgés de 6 mois à 3 ans, soit en injectant le mélange des vaccins, soit en injectant les deux vaccins simultanément mais en deux points différents, a donné des résultats satisfaisants et équivalents à ceux de la vaccination BCG ou antiamarile isolée, tant du point de vue efficacité, que du point de vue innocuité.

— D'autres travaux (6, 3), exécutés sous le contrôle de l'O.M.S., sont plus nuancés dans leurs conclusions : ils estiment nécessaire, avec l'injecteur sous pression, d'augmenter les doses individuelles pour obtenir le niveau de sensibilité tuberculinique post-vaccinale équivalent à celui qui résulte de la vaccination par la technique classique. Mais le risque de réactions indésirables serait alors accru.

Mais tous les travaux sont unanimes pour souligner certaines particularités propres à l'emploi du Ped-O-Jet :

— Avec les injecteurs sous pression, et de façon systématique, seule une certaine proportion de la dose est introduite dans la peau. Elle dépend de la texture de la peau, de son élasticité, et varie donc (dans certaines limites d'ailleurs), d'un individu à l'autre.

Par ailleurs, on insiste sur la nécessité de bien appliquer la buse sur la peau pour obtenir une injection strictement intradermique.

— Dans toutes les études, autres que celle menée en Corée, les dimensions moyennes des lésions, ainsi que leurs variances, ont été plus élevées avec le Ped-O-Jet.

La différence était surtout nette pour les dosages qui conféraient un niveau satisfaisant de sensibilité tuberculinique post-vaccinale.

Pour les réactions tuberculiniques, les variances, au contraire, étaient du même ordre qu'après vaccination à la seringue.

— Enfin (4, 5), on a signalé, phénomène paradoxal, l'acquisition d'une allergie plus faible lors de l'emploi d'un vaccin plus concentré.

Ces dernières données posaient donc la question de l'influence du Ped-O-Jet lui-même sur la viabilité du vaccin.

L'expérimentation au laboratoire a montré que cette perte n'était que de l'ordre de 25 p. 100 à la sortie de la buse d'injection.

C'est un chiffre qui est *a priori* parfaitement compatible avec la conservation d'une bonne aptitude du vaccin à donner allergie et protection concomitante.

On sait en effet que l'O.M.S. admet comme critère d'une bonne thermostabilité, une perte au plus égale à 50 p. 100 de viabilité après séjour de un mois à 37° C.

©SSA

CONCLUSION

Le laboratoire met donc en évidence une chute significative de la numération des unités vivantes après passage d'un vaccin, sous pression, par l'élément capillaire de la buse du Ped-O-Jet.

Cette chute s'avère cependant insuffisante pour altérer le pouvoir vaccinant.

Cette donnée s'intègre donc dans le cadre des connaissances déjà rassemblées sur le Ped-O-Jet et les modalités de son emploi.

Elle montre l'intérêt de disposer d'un vaccin présentant une viabilité suffisante au départ.

Mais des travaux complémentaires seraient utiles pour analyser de plus près le phénomène. Il serait intéressant en particulier d'évaluer le rôle de la concentration et de la viscosité du vaccin ainsi que celui de la dispersion dans cette perte de viabilité.

Il pourrait alors être possible de concevoir un vaccin spécialement adapté à cet appareil.

Institut Pasteur - B.P. 220 - Dakar.

BIBLIOGRAPHIE

1 — CHAMBON (L.), BARME (M.), TOMMASI (U.B.), BRÈS (P.) et GAUTHIER (M.). — Etude de l'utilisation d'un injecteur sans aiguille pour la vaccination BCG intradermique. — *Méd. Trop.*, 1970, vol. *30* (6), 809-828, et WHO/TB/70.83.

2 — CHAMBON (L.), TOMMASI (U.B.), BARME (M.), ROBIN (Y.), BREUL (D.), BRÈS (P.) HEYM (C.). — Vaccination associée BCG-fièvre jaune au moyen du Ped-O-Jet. — WHO/TB/71.88.

3 — GATEFF (C.). — La vaccination directe BCG par injecteur sous pression sans aiguille. Premières évaluations au Gabon en campagne de masse. — *Méd. Tropicale,* 1968, vol. *28* (6), 746.

4 — GATEFF (C.). — Mémoire présenté à l'Ecole Nationale de Santé Publique, avenue L.-Bernard, 35-Rennes, 1969.

5 — GATEFF (C.). — La vaccination BCG administrée par injecteur sous pression sans aiguille. Résultats préliminaires d'un essai contrôlé. — *WHO*/TB/70.84.

6 — TEN DAM (H.G.), FILLASTRE (C.), CONGE (G.), ORSSAUD (E.), GATEFF (C.), TANAKA (A.), ORTEGA RAMIREZ (O.), COLLAS (R.), WRIGHT (J.), CHAMBON (L.), BARME (M.), TOMMASI (U.B.), SARRAT (H.), BRÈS (P.), DIALLO (L.), GAUTHIER (M.), PIOT (M.) et GULD (J.). — The use of jet-injectors in BCG vaccination. — *Bull. O.M.S.,* 1970, *43,* 707-720.

©SSA

Bactrim Roche

SULFAMÉTHOXAZOLE + TRIMÉTHOPRIME

3 Présentations pour 3 âges

Bactéricide à très large spectre

Indications Infections à germes sensibles GRAM + et GRAM −

Posologie

ADULTES

- Doses courantes : 2 comprimés matin et soir.
- Doses d'entretien : 1 comprimé matin et soir.
- Cas particulièrement sévères : 3 comprimés matin et soir.

ENFANTS

- au-dessous de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 semaines à 5 ans) :
1 cuiller mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 2 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par 5 kg de poids et par jour, en deux prises matin et soir.
- au-dessus de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 à 12 ans) :
4 cuillers mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 8 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par jour, en deux prises, matin et soir. Ces doses pédiatriques correspondent à une prise journalière calculée en moyenne sur la base de 30 mg de Sulfaméthoxazole et de 6 mg de Triméthoprime par kilogramme de poids corporel.

La durée du traitement, une semaine en moyenne, dans la plupart des cas aigus, peut être prolongée si nécessaire. Les comprimés peuvent être absorbés directement ou écrasés et mêlés aux boissons ou aux aliments.

Tolérance : Aux doses usuelles, la tolérance du BACTRIM est, dans l'ensemble excellente.
Les manifestations cutanées sont rares mais elles imposent par prudence l'interruption du traitement.

Précautions d'emploi : Il sera nécessaire d'être prudent en cas d'atteinte grave du parenchyme hépatique et de dyscrasies sanguines. Le BACTRIM ne sera prescrit en cas d'insuffisance rénale sévère que si l'on peut déterminer régulièrement la concentration plasmatique.
Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prudent de s'abstenir de prescrire le BACTRIM en cas de grossesse, sauf si l'urgence ou la gravité le justifie.
En cas de traitement prolongé, un contrôle hématologique est souhaitable.

Contre-indications Le BACTRIM ne doit pas être administré chez les prématurés et les nouveau-nés.
Il en résulte que son emploi doit être évité en fin de grossesse.
Il est contre-indiqué en cas d'intolérance aux sulfamides.

Présentations

BACTRIM « ROCHE » : Étui de 20 comprimés rainurés, dosés à :
400 mg de sulfaméthoxazole
et 80 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 24,70** + SHP Visa NL 6234

BACTRIM « ROCHE » (enfants) : étui de 20 comprimés rainurés dosés à :
100 mg de sulfaméthoxazole
et 20 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 7,25** + SHP Visa NL 6758

BACTRIM « ROCHE » Suspension Pédiatrique Flacon de 100 ml :
200 mg de sulfaméthoxazole
et 40 mg de triméthoprime
par cuiller mesure de 5 ml
Prix : **F 16** + SHP Visa NL 7507

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau C.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" 52 Bd du Parc – 92521 Neuilly – Tél. 637-77-00.

©SSA

MANIFESTATIONS ARTICULAIRES, MUSCULAIRES ET CUTANÉES DES ÉTATS RÉACTIONNELS AU NIVEAU DE LA MAIN DU LÉPREUX

par

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

SUMMARY

The reactional states seen in lepromatous form (*Erythema nodosum leprosum*, exacerbation) and in interpolar forms (tuberculoid exacerbation and tuberculoid reversal reaction) result in cutaneous, nervous, lymphatic, visceral and polyarthritic acute manifestations.

The successif relapses result in articular, cutaneous and muscular sequelae of the hand but a paralysis of medial and ulnar nerves, often associated with leprosy, make them different from rheumatoid arthritis. They can be summarized thus :

1. Fixed claws hand associated with stiffness, erosions and sometimes subluxations of interphalangeal joints, mainly proximal and metacarpophalangeal joints.

2. Thickening and retractions of the skin of the dorsal face of the hand resulting in a trouble of the flexion of the fingers.

3. Contracture of the intrinsic muscles of the fingers and swan neck deformity.

The treatment of the articular acute manifestations prevents the formation of sequelae. The Authors study also the possibility of a curative treatment of fixed claws hand, skin retractions and swan neck deformities of the fingers, in hansenian patients.

Les états réactionnels de la lèpre sont provoqués par la mort de la mycobactérie après destruction de la membrane et décharges d'antigènes provoquant une réaction immunologique et aussi par des produits de désintégration tissulaire (en particulier de la myéline). Ces états se traduisent par une fièvre élevée accompagnée de céphalées et de courbatures, des manifestations aiguës cutanées (érythème noueux lépreux, érythème polymorphe ou lupoïde, érythème nécrosant, nodules d'exacerbation lépromateuse...), des poussées aiguës de névrite le plus souvent douloureuse. Au cours de ces poussées, le volume du nerf s'hypertrophie et il apparaît une altération des tests électrophysiologiques d'abord infraclinique, puis un déficit sensitivo-moteur, des manifestations lymphatiques (poussées d'adénopathie aiguë pouvant aller jusqu'à la lymphadénite nécrosante), des manifestations viscérales intéressant l'œil (iridocyclite), le testicule et d'autres viscères (foie et rate), des crises d'artérite pouvant aboutir à l'amputation spontanée (MATHURIN) et enfin des crises aiguës de polyarthrite et aussi des remaniements osseux rapides (PATTERSON).

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

©SSA

Clinique

Quatre types de réactions provoquent de telles crises qui intéressent ces appareils variés ; dans la forme lépromateuse, l'érythème noueux considéré comme le type le plus pur (LANGUILLON) et l'exacerbation lépromateuse ; dans les formes interpolaires l'exacerbation rencontrée chez des malades non traités où il existe une extension de l'infestation dans une forme très proche de la tuberculoïde polaire (BT ou BB) (down-grading reaction de RIDLEY) et la régression tuberculoïde (reversal reaction), qui est l'inverse ; chez un interpolaire lépromateux BL ou BB, il y a une augmentation de l'immunité (FERNANDEZ).

Les manifestations aiguës ne siègent pas toujours sur l'ensemble des appareils signalés.

A titre d'exemple, voici deux séries :

La première (RAMU) montre sur 100 cas : 84 polyarthrites, 49 névrites, 42 douleurs osseuses, 55 adénopathies avec 5 nécroses, 39 hépato-splénomégalies dont 6 avec ascite et 3 avec ictère, 30 œdèmes des extrémités, 4 œdèmes de la face, 8 orchites dont 3 avec gynécomastie, 6 complications oculaires, 2 bursites.

La deuxième (KARAT et col.) dans 42 E.N.L. montre : 42 pyrexies, 41 œdèmes, 40 adénopathies, 28 névrites, 21 polyarthrites, 10 douleurs osseuses, 20 atteintes musculaires.

A l'opposé ont été signalés des équivalents réactionnels intéressant un seul appareil :

Arthrites (MANIGAND, PAILLAS et DEPARIS).

Lymphadénites (KARAT), névrites (CARAYON).

Les réactions ostéo-articulaires ont été étudiées du point de vue de leurs lésions osseuses par PATTERSON (1959) (décalcification multigéodique ou Honeycombing) et par LECHAT (évolution des destructions).

Une série de travaux a relancé l'intérêt de ces arthrites : CARAYON et LANGUILLON (1961), MARAZZI (1962), RAMU et RAMANUYAN (1964), LELE, GAINANI et SHARMA (1965), KARAT et JOB (1967), FURNESS et KARAT (1967), RAMU et BALARISANAN (1968), CARAYON (1968 et 1969), FURNESS et KARAT (1968), MANIGAND, PAILLAS, LARDY et DEPARIS (1969).

Dans les poussées réactionnelles lépreuses, RAMU a trouvé 84 p. 100 de réactions articulaires, dont 80 p. 100 aiguës, KARAT 50 p. 100. Les localisations rencontrées chez les lépreux atteints d'E.N.L. par l'équipe KARAT sont les suivantes : épaule 9, coude 22, poignet 25, interphalangiennes 25, hanche 8, genou 24, cou-de-pied 28 ou 37 réactions liquidiennes. RAMU trouve 13 localisations sur les articulations métacarpo-phalangiennes et 14 sur les interphalangiennes I et II (en tout 27), le reste était localisé au genou, au coup-de-pied, au coude et au poignet.

Notre série se rapproche de celle de RAMU, fréquence très grande des arthrites des interphalangiennes (56 cas), moindre des métacarpo-phalangiennes (12 cas) et des grosses articulations (8 cas), dont la plupart étaient des arthrites à pyogènes (par propagation au coup-de-pied et au poignet et métastatiques au genou et au coude).

©SSA

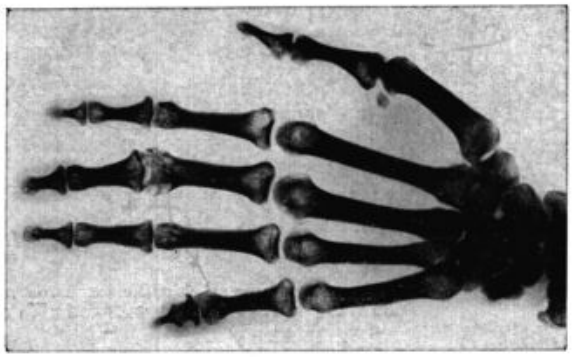


FIGURE 1
Géode de P2. Phalange avec double ostéo-arthrite.

FIGURE 2 a
Ostéo-arthrite interphalangienne 1-2. Géode ouverte dans le premier article.
Erosion de la base de P2.

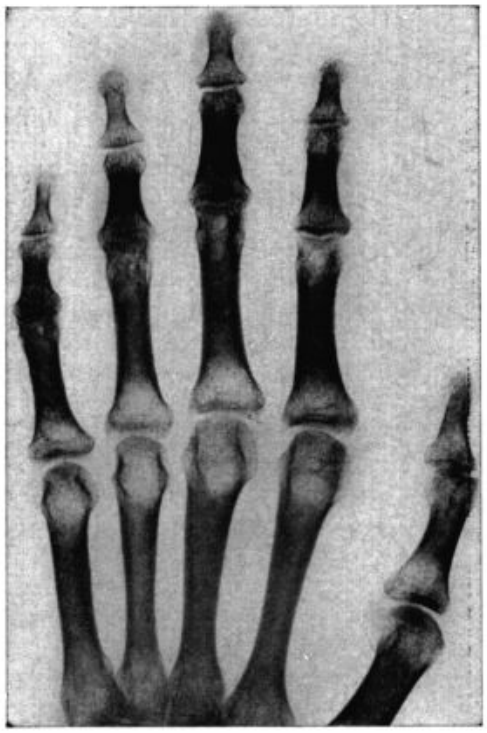


FIGURE 2 b
Décalcification juxta-articulaire ou perlée, séquelle de polyarthrite réactionnelle lépreuse.

©SSA

Étude histo-pathologique :

Elle a pu distinguer plusieurs types :

— L'arthrite de l'exacerbation lépromateuse, que le malade soit un lépromateux polaire ou un B.L. (MANIGAND et col.) montre une prolifération d'histiocytes et de bacilles dans la synoviale, formule proche d'un transsudat du liquide synovial.

— L'arthrite de l'E.N.L. et de la régression tuberculoïde (LELE) montre une infiltration d'histiocytes, de cellules épithéliales et de cellules géantes, sans bacille.

Ces deux formes constituent les deux types classiques de polyarthrite dans la lèpre.

— Des réactions synoviales au voisinage d'ostéolyses ont été signalées, comparables à celles décrites par RUBENS-DUVAL (1968) (sclérose, infiltration de macrophages et parfois nodules lymphoïdes). Elles peuvent accompagner des réactions osseuses (PATTERSON) (fig. 1 et 2).

— Deux types d'arthrites mono ou pauci-articulaires étudiées par nous (1961 et 1969) peuvent ajouter leurs séquelles à celles de la polyarthrite de la R.L. L'ostéo-arthrite spécifique peut être due à la rupture d'un granulome sous-chondral de l'articulation (fig. 1 et 2) au cours d'une réaction ou d'une exacerbation.

— Dans l'arthrite rencontrée au cours d'E.N.L. par KARAT, il existe une infiltration nette de la membrane synoviale par les polynucléaires, et le liquide montre des exsudats de fibrine avec de nombreux polynucléaires sans présence de M.L. (aucun caractère spécifique). Ce tableau contraste avec l'infiltration lymphocytique et plasmocytique de la synoviale dans la polyarthrite rhumatoïde et ressemble davantage à une arthrite hématogène par pyogènes.

— L'arthrite hématogène non suppurée dont la formule est très voisine de celle rencontrée par KARAT (infiltration à polynucléaires avec exsudat de fibrine), due à la résistance cellulaire moindre du lépreux en crise réactionnelle non seulement au M.L. mais à d'autres bactéries (pyogènes) a été rencontrée par nous plusieurs fois.

Évolution des arthrites de la réaction lépreuse :

LEVASSEUR, dans sa thèse de Paris sur l'E.N.L. (1965), insistait sur son caractère fluxionnaire et sur l'absence d'anomalies radiologiques.

KARAT, MANIGAND insistent sur des polyarthrites diffuses et symétriques qui sont suivies de régression spontanée.

FURNESS (1968) est le premier à avoir étudié l'évolution des cas graves et identifié leurs séquelles. Sur ses 42 cas, 36 avaient subi 2 à 10 épisodes réactionnels, 6 ont subi 10 à 20 épisodes. L'aspect histologique change progressivement et prend celui d'arthrites dégénératives (infiltrations de lymphocytes et de plasmocytes) ; les extrémités osseuses voisines présentent une décalcification juxta-articulaire homogène ou perlée (Honey-combing). Enfin des subluxations et destructions progressives des surfaces articulaires surviennent, bien décrites par LECHAT (fig. 3).

©SSA

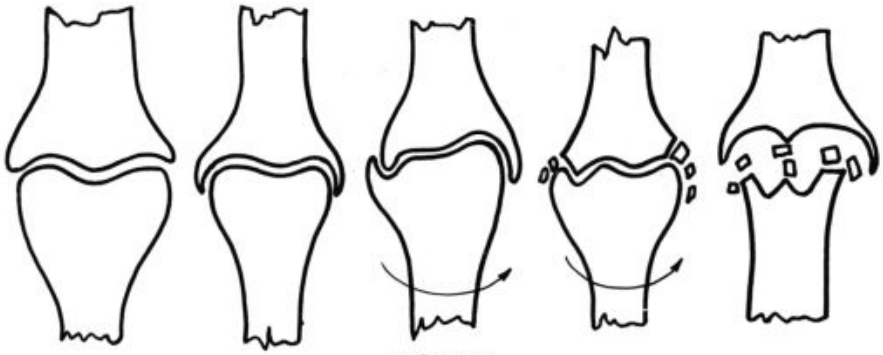


FIGURE 3
Lésions progressives (arthrite réactionnelle), d'après LECHAT.

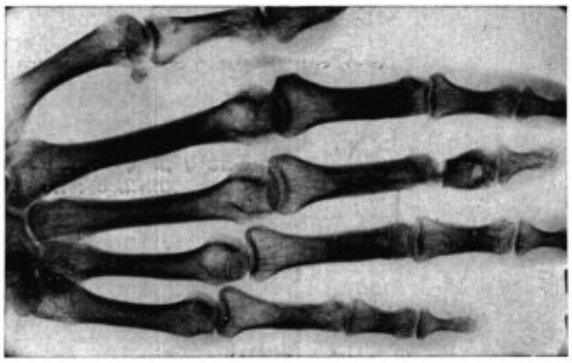


FIGURE 4
Ostéo-arthropathie hypertrophique P1-P2 du médius.

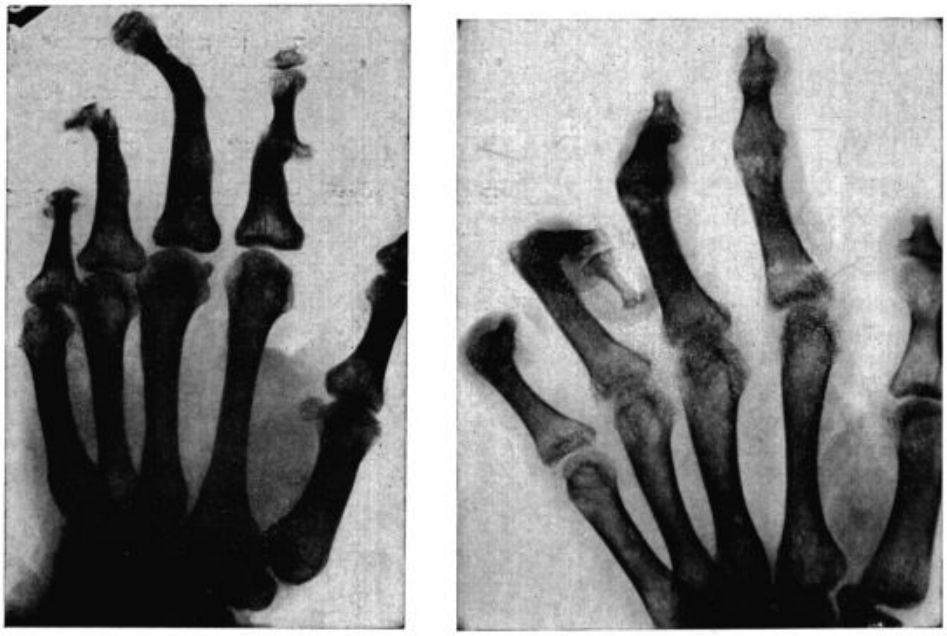


FIGURE 5 a — FIGURE 5 b
Arthrodèse spontanée en position vicieuse.

©SSA

Une seule fois au niveau de la première articulation interphalangienne, nous avons vu progressivement apparaître une arthropathie hypertrophique (fig. 4).

Séquelles des R.L. au niveau de la main du lépreux.

1) Séquelles articulaires :

Elles sont dominantes et constituent des raideurs articulaires au niveau d'une main paralysée, ce qui entraîne à côté de la griffe souple deux degrés, griffe légèrement enraidie et griffe très enraidie fixant les articulations métacarpo-phalangiennes en hyperextension et les interphalangiennes I-II et II-III en flexion.

Il peut survenir des érosions articulaires et des subluxations articulaires des interphalangiennes proximales surtout et des métacarpo-phalangiennes, car les fléchisseurs et les extenseurs continuent à fonctionner (fig. 5). Lorsque des réactions articulaires surviennent sur une main non paralysée les dégâts articulaires sont plus étendus (Lechat, fig. 3).

2) Altérations des téguments dorsaux de la main.

Ce sont des séquelles des nouures hypodermiques, chaudes, tendues et douloureuses, situées surtout sur le plan d'extension du membre supérieur et sur la face (fig. 6 *bis*). La main est enflée ; la peau dorsale est épaissie par des nodules sous-cutanés dont la confluence forme des plaques. Elle est excessivement tendue et sa rétraction gêne la flexion. La tension de la peau provoque le blanchiment des articulations lors des tentatives de flexion. On peut aboutir par ce seul mécanisme à la main clouée ou gelée (type de frozen hand bien étudié par Brand).

3) Déformation en col de cygne dite « intrinsèque plus ».

Nous l'avons rencontrée sur une série de cas dont le mécanisme était différent.

a - *Contracture ou rétraction des intrinsèques :*

Le test de Bunnel (extension métacarpo-phalangienne empêchant la flexion des interphalangiennes proximales et flexion métacarpo-phalangienne permettant la flexion de cette articulation), qui ne vaut que pour le stade 1 (articulations souples) était dans nos cas le plus souvent dépassé, car il existait des raideurs articulaires et à l'intervention nous avons trouvé une sclérose rétractile totale des muscles interosseux ; les lombricaux étaient indemnes ou peu lésés.

Il en est de même dans la polyarthrite rhumatoïde ; pour Vainio le test a été positif 2 fois sur 44 car la flexion métacarpo-phalangienne et l'extension de l'articulation interphalangienne proximale étaient fixées (stade 2) (fig. 7 et 7 *bis*).

La réaction lépreuse a atteint ici les muscles. Furness et col. ont signalé également ces atteintes au niveau de la main du lépreux (14 cas avec 2 scléroses).

Nous avons observé d'autres cas non typiques où une raideur en flexion des interphalangiennes proximales a précédé l'apparition de la contracture.

©SSA

FIGURE 6
Réaction au niveau des membres supérieurs et de la main gauche.

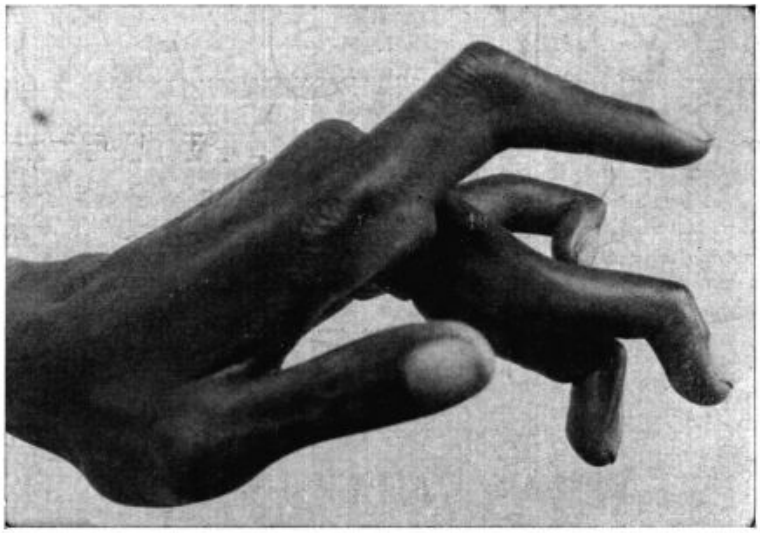


FIGURE 7
Contracture des intrinsèques 3e et 4e.

©SSA

Seule la constatation de la sclérose des interosseux a authentifié la contracture secondaire des interosseux (stade 4).

b - *Déformation en col de cygne par lésions articulaires,* importante distension synoviale de la métacarpo-phalangienne avec ou sans désinsertion du fibro-cartilage palmaire de l'articulation interphalangienne proximale.

Un degré de plus conduit à la subluxation métacarpo-phalangienne (déplacement palmaire de la première phalange). C'est le stade 3 (fig. 8).

c - *Désinsertion des tendons fléchisseurs des doigts.*

Il ne s'agit ici ni de rupture du tendon, ni de désinsertion, ni de prélèvement pour transplant, ni de griffe trop longue, mais d'amputation lépreuse au travers de la II[e] phalange qui peut amener la déformation en col de cygne (fig. 9).

d - *Le syndrome épaule-main sans « intrinsèque plus »* a été signalé par FURNESS et KARAT dans 26 cas sous les dénominations de Stasis Hand, Frozen Hand, Shoulder-Hand Finger Syndrome.

Ces lépreux présentent :

- un œdème de la main avec altération ultérieure des téguments dorsaux (cf. chap. 2),
- une circulation ralentie au niveau de main,
- l'épaule fixée en adduction, le poignet en flexion (arthrite possible et les métacarpo-phalangiennes en hyperextension : paralysie médio-cubitale).

e - *Dans l'ensemble, ces déformations des doigts et séquelles diffèrent de celles de la polyarthrite rhumatoïde.*

Le plus souvent, elles surviennent sur une main présentant une paralysie médio-cubitale et le déséquilibre des forces est différent.

Dans la lèpre, lorsque la main ne présente pas de paralysie motrice, on peut voir des déformations similaires : rupture de tendons, avec doigts en maillet et déformations en boutonnière, 3 cas ; déviation cubitale des doigts, 6 cas (fig. 10). Dans ces cas cependant, il existe une perte de la sensibilité. L'utilisation de la force musculaire intacte dans un gant insensible conduit progressivement à des lésions d'amputation des doigts. C'est pourquoi ces déformations sont rarement vues à leur début.

TRAITEMENT DES DÉFORMATIONS DUES AUX ÉTATS RÉACTIONNELS

I. - Traitement de la poussée articulaire aiguë et prévention des séquelles

La collaboration médico-chirurgicale est indispensable, de même que l'arrêt des sulfones ou leur remplacement par les sulfamides.

Le traitement salicylé, les antimalariques, la chrysothérapie n'ont rien donné dans la lèpre.

©SSA

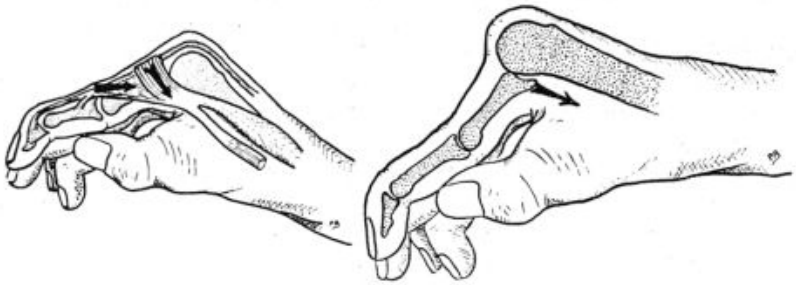


FIGURE 7 *bis*
Contracture des intrinsèques (stade 2).

FIGURE 8
Déformation en col de cygne (stade 3)

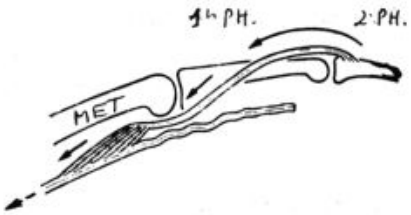


FIGURE 9
Mécanisme de la contracture des intrinsèques.

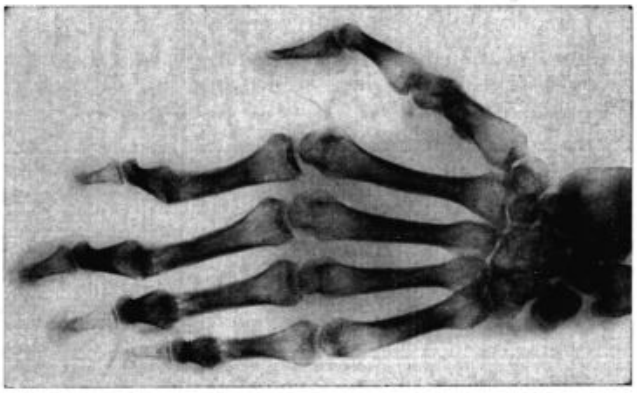


FIGURE 10
Séquelles de polyarthrite réactionnelle lépreuse traitées par arthrodèse P1-P2 et par ostéotomie d'adduction du pouce. Inclinaison cubitale des 2ᵉ et 3ᵉ doigts.

©SSA

Les corticoïdes, la prednisone, et l'indométacine ont été employés avec une action favorable sur les poussées surtout de l'exacerbation ou de la régression tuberculoïdes (WATERS), mais ils n'évitent pas les rechutes. Ils peuvent être utiles en injections intra-articulaires.

Les immuno-suppresseurs (chlorambucil) ont été quelquefois employés avec bonheur (BERTRAND), permettant même la reprise des sulfones, sans rechutes réactionnelles.

La Thalidomide, à action mal connue, est efficace en tout début de la crise mais seulement dans l'E.N.L. Dans une série de 85 cas de SHESKIN, 43 disparitions de signes, 35 améliorations, 7 échecs.

Le chirurgien et le physiothérapeute interviennent pour surveiller les premiers signes d'atteinte articulaire (BRAND). Ils doivent encourager le patient à mobiliser, malgré la douleur, chaque articulation dans toute son amplitude, plusieurs fois par jour. Quand la douleur est trop forte, une attelle doit être mise en place ; la plus simple est constituée par la moitié d'une balle en caoutchouc mousse de 6 cm de diamètre placée sur une attelle plate en bois. L'avant-bras repose sur l'attelle et les doigts sont fléchis autour de la balle, maintenus par une bande non serrée ; l'attelle est retirée pour exécuter les premiers mouvements des doigts, puis remise.

Quand la douleur est intolérable, une traction collée est installée sur les doigts, placée sur un appareil analogue. Les sédatifs et la physiothérapie sont indiqués.

II. - **Traitement curatif des raideurs.**

Le traitement du patient vu à la suite de plusieurs réactions, alors que la main est déjà enraidie, est beaucoup plus difficile. Il doit viser à rétablir surtout l'extension du poignet et la flexion-extension des articulations métacarpo-phalangiennes sinon celle des interphalangiennes.

La déviation cubitale des doigts, rare en Afrique, et la contracture des intrinsèques plus fréquente, doivent être corrigées dès qu'elles apparaissent.

La synoviorthèse, c'est-à-dire les moyens mis à la disposition des médecins et des chirurgiens pour supprimer le tissu synovial malade dans l'espoir d'une reprise normale est alors indiquée.

Le choix entre la synoviorthèse médicale [(injections intra-musculaires d'acide osmique, d'agents alkylants (caryolysine, thiotepa) ou d'or 198 (émetteur beta gamma) ou d'yttrium 90 (émetteur beta pur)], et la synovectomie chirurgicale avec capsulotomie, est incertain car à notre connaissance personne n'a dans la lèpre de pratique de ces méthodes médicales.

Faute de ces moyens non opératoires, on exécute la capsulotomie de l'articulation métacarpo-phalangienne et quelquefois l'allongement des tendons extenseurs. Une greffe cutanée dorsale peut être indiquée. La capsulotomie de l'articulation interphalangienne peut être essayée aussi.

TRAITEMENT CURATIF DES CAS SÉVÈRES.

Les trois éléments qui empêchent la flexion de l'articulation métacarpo-phalangienne (rétraction cutanée, raideur articulaire et rétraction des intrinsèques) doivent être corrigés au cours de la même séance (BRAND) :

— incision dirigée transversalement à 4 cm au-delà de l'articulation,

©SSA

— section oblique du tendon extenseur,

— ouverture de la capsule puis arthrolyse et synovectomie aussi complète que possible.

Si les intrinsèques ne sont pas paralysés, on peut pratiquer la capsulotomie des deux côtés ; s'ils sont paralysés, seulement du côté cubital, car une capsulotomie bilatérale entraînera une importante déviation cubitale.

La flexion complète est habituellement récupérée. Puis le tendon extenseur est réparé.

Une greffe libre est nécessaire. BRAND préfère sur le tendon à nu pratiquer une greffe pédiculée, prise sur la région sous-claviculaire pectorale supérieure, avec section du pédicule le 21e jour.

Les rares déviations cubitales sont traitées par synovectomies précoces avec retension du ligament latéral externe et réaxation des tendons. En cas de raideur irréductible de la métacarpo-phalangienne résection articulaire à la demande, simple retaille de la tête en triangle dont l'arête antéro-postérieure s'adaptera à la base de la 2e phalange taillée en conséquence (FLATT) ; VARNIO et aussi HARRISSON la complètent par une arthroplastie de types différents.

Actuellement l'arthroplastie prothétique au silicone (fig. 11) est préférée. Ses indications sont celles de la résection (destruction, subluxation ou luxation palmaire de la métacarpo-phalangienne, déviation cubitale irréductible).

En cas de raideur de la première articulation interphalangienne, trois possibilités se présentent, capsulotomie (et synovectomie), arthrodèse contraire à l'esprit de la chirurgie réparatrice, mais qui peut être un recours utile et l'arthroplastie au silicone.

La capsulotomie n'est indiquée que si les tissus environnants sont souples et en l'absence de plusieurs conditions (CURTIS) :

- flexion limitée par :
  — la rétraction de la peau dorsale du doigt et la rétraction du long extenseur qui sera traitée par greffe et allongement tendineux,
  — la rétraction des muscles intrinsèques qui subira des interventions appropriées,
  — la rétraction de la partie antérieure de la capsule et les blocages osseux (séquelles d'ostéo-arthrite),
  — l'extension limitée par une rétraction cutanée palmaire du doigt ou des fléchisseurs, plus rare.

  Elle ne nous a généralement pas donné de bons résultats.

L'arthroplastie prothétique au silicone est indiquée (FLATT) en cas de :

- ankylose,
- destructions importantes,
- déformation permanente en col de cygne après tentative ou relâchement des intrinsèques.

En fait, jusqu'ici nous avons préféré l'arthrodèse interphalangienne qui donne plus de garantie. Mais, à la suite de TUBIANA, nous essayons actuellement avec GIRAUDEAU l'arthroplastie au silicone.

Rappelons après MERLE d'AUBIGNÉ que les interventions sur la métacarpo-phalangienne et l'interphalangienne proximale doivent être pratiquées dans des temps séparés.

©SSA

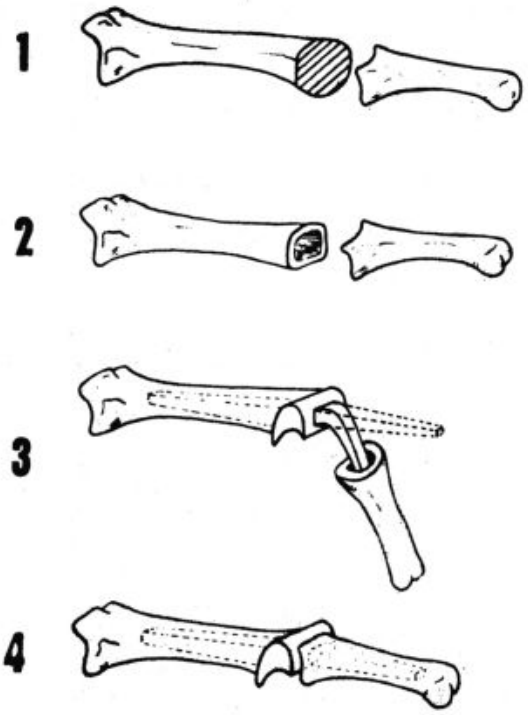


FIGURE 11
Arthroplastie prothétique aux silicones.

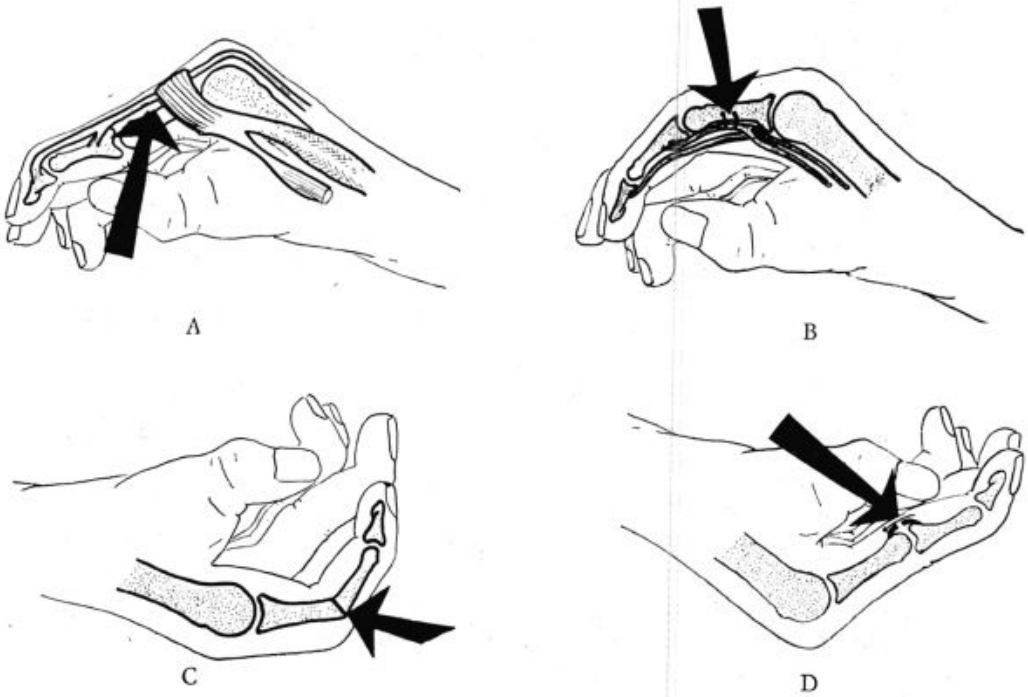


FIGURE 12
A : Opération de Littler - B : Opération de Swanson - C : Capsuloplastie interphalangienne - D : Arthrodèse interphalangienne proximale.

©SSA

III. - La contracture des intrinsèques.

(fig. 3 et 4) Elle pose des problèmes difficiles que nous avons étudiés en 1961, en 1964 (dans l'ouvrage « Chirurgie de la lèpre ») et en 1965 (dans les « Annales de Chirurgie » avec BOURREL et BOURGES).

1) Contracture modérée où la flexion de l'articulation interphalangienne proximale est possible, lorsque les métacarpo-phalangiennes sont en extension ; l'opération de LITTLER est rarement indiquée (fig. 12 A). Mais en Afrique, chez les lépreux, le test de Bunnel est négatif et nous avons abandonné cette opération ; la désinsertion des interosseux, ou mieux, leur section est indiquée (fig. 13) associée à une capsuloplastie interphalangienne I-II (fig. 12 C) ou à une arthrodèse I-II (fig. 12 D).

2) Déformation en col de cygne avec subluxation : dans ce cas la section du tendon interosseux et l'arthrodèse de la première articulation interphalangienne sont insuffisantes. La résection de la tête du métacarpien associée à la section du tendon interosseux est nécessaire, en l'associant à une arthroplastie du type VARNIO (fig. 14), de type HARRISON ou prothétique (fig. 11).

3) Déformation en col de cygne par désinsertion du tendon fléchisseur profond dû à une amputation au travers de la 2e phalange. La réinsertion est vouée à l'échec (troubles trophiques). L'arthrodèse est préférée.

4) Au niveau du pouce, la greffe osseuse donne plus de garantie (BRAND).

IV. - Modifications de la griffe paralytique par les lésions réactionnelles.

On a dit qu'avant d'entreprendre la chirurgie réparatrice des paralysies irrémédiables, le traitement médical devait être poursuivi jusqu'à ce que l'on ait la certitude que de nouvelles paralysies n'apparaissent pas.

Pourtant on se sert comme moteur de muscles qui ne sont pratiquement jamais atteints. En fait, le traitement médical doit être poursuivi sans que de nouvelles réactions apparaissent, car elles rendraient vain le traitement orthopédique et physiothérapique entrepris pour liquider les séquelles des premières.

L'état de la griffe paralytique conditionne le choix des procédés palliatifs; qui est modifié suivant que l'on a affaire,

— à une griffe souple,

— à une griffe légèrement enraidie,

— à une griffe très enraidie.

Certaines méthodes comme la transplantation des fléchisseurs superficiels de STERLING BUNNEL peuvent produire à elles seules une contracture des intrinsèques (stade 1) par rupture d'équilibre entre la fonction intrinsèque rétablie avec une force supérieure et les fléchisseurs sectionnés.

Cette méthode risque d'aggraver une infirmité jusque-là latente. Son emploi sera réservé à la griffe enraidie :

a) GRIFFE RESTÉE LÉGÈREMENT ENRAIDIE MALGRÉ LA MÉCANOTHÉRAPIE.

— Griffe médio-cubitale. L'opération de ZANCOLLI est exclue ici et

©SSA

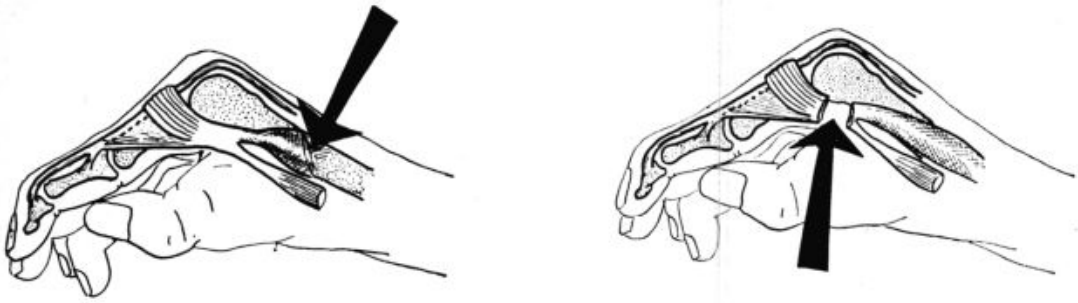


FIGURE 13
Désinsertion des interosseux de Sterling Bunnel.

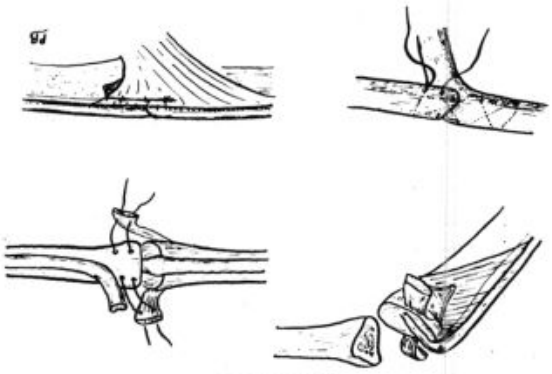


FIGURE 14
Résection de la tête métacarpienne et arthroplastie, d'après VARNIO.

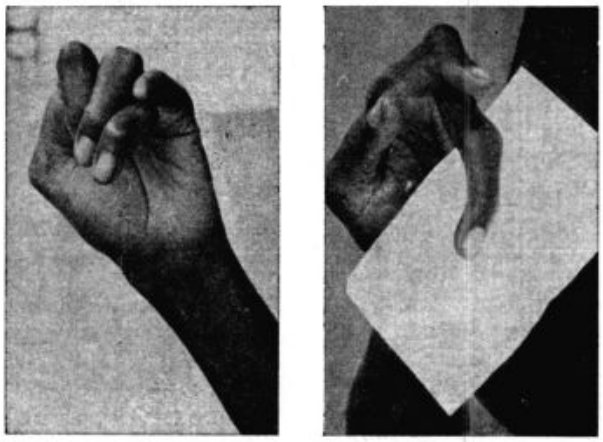


FIGURE 15
Résultat après résection de la tête du 3e métacarpien
(voir figure 7 l'état pré-opératoire).

©SSA

l'opération de BRAND ou l'opération de GIRAUDEAU trouvent ici une de leurs meilleures indications.

— Griffe médio-cubitale associée à une paralysie radiale. Après chirurgie directe prévue du nerf radial, qui donne 9 succès sur 10, il faut pratiquer l'opération de STERLING BUNNEL ou bien l'opération de GIRAUDEAU (transfert du grand palmaire allongé par quatre greffes).

b) GRIFFE ENRAIDIE

L'opération de STERLING BUNNEL reste l'intervention classique.

Cependant, si l'on désire garder une force de préhension intacte, on peut recourir à une opération combinée des techniques de RIORDAN-BRAND (grand palmaire sur les 2e et 3e intrinsèques, 2e radial sur les 4e et 5e intrinsèques). Nous avons préféré ce procédé mixte.

c) GRIFFE TRÈS ENRAIDIE GÉNÉRALISÉE

Une arthroplastie métacarpo-phalangienne et une arthrodèse de l'interphalangienne distale doivent d'abord être réalisées. Dans un deuxième temps, on pratiquera une opération de transfert.

En conclusion, la cause des raideurs nous paraît plus claire : l'enraidissement simultané des 3 articulations (métacarpo-phalangienne, interphalangiennes I-II, interphalangienne II-III) survient après réaction lépreuse polyarthritique, l'enraidissement interphalangien, au cours de troubles trophiques et les raideurs isolées, après une arthrite ou ostéo-arthrite spécifique ou non.

Une règle s'impose dans la pratique de la chirurgie des paralysies irrémédiables : le chirurgien place les articulations métacarpo-phalangiennes en flexion; si le lépreux peut étendre les interphalangiennes, la chirurgie réparatrice est indiquée sans attendre. S'il ne peut le faire à cause de la raideur articulaire, un traitement par attelle et mécanothérapie doit être institué et la chirurgie palliative est indiquée seulement lorsque le maximum de raideur a été vaincu. Lorsque les exercices n'arrivent pas à améliorer la raideur accentuée, l'indication d'une capsulotomie simple ou associée à une greffe cutanée préalable ou bien à une arthroplastie ou une arthrodèse des articulations interphalangiennes est posée.

Un cas particulier rare dans la lèpre est celui du test de Bunnel négatif malgré la souplesse des articulations : il s'agit ici d'un doigt en marteau ou d'une déformation en boutonnière. La physiothérapie et la mécanothérapie sont ici inutiles. Le traitement opératoire classique sera entrepris.

Cette étude a permis de préciser l'action des états réactionnels sur la main du lépreux, d'étudier le mécanisme des diverses raideurs et contractures et de systématiser leur traitement suivant les difficultés rencontrées.

RESUME

Les réactions survenant dans la forme lépromateuse (E N L, exacerbation) et dans les formes interpolaires (exacerbation et régression tuberculoïde) sont à l'origine de manifestations aiguës cutanées, nerveuses, lymphatiques et viscérales (testicule, œil, foie) s'accompagnant le plus souvent de crises aiguës de polyarthrite.

Les poussées récidivantes aboutissent au niveau de la main à des séquelles articulaires,

©SSA

cutanées et musculaires, qui diffèrent de la polyarthrite rhumatoïde car une paralysie médio-cubitale s'y associe souvent dans la lèpre.

1 — Griffes fixées de la main avec raideurs, érosions et quelquefois subluxations des articulations inter-phalangiennes, proximales surtout, et métacarpo-phalangiennes.

2 — Altérations des téguments dorsaux avec épaississement, tension excessive et rétraction gênant la flexion.

3 — Contractures des muscles intrinsèques des doigts et déformation en col de cygne.

Le traitement de la poussée articulaire aiguë prévenant les séquelles est étudié.

Les modalités d'un traitement curatif des griffes fixées, des rétractions cutanées et des doigts en col de cygne, appliqué au lépreux sont successivement étudiées.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Adamson (J.E.), Horton (C.E.), Hugh (H.), Crawford and Taddeo (R.J.). — The treatment of intrinsic contracture of the rheumatoid hand. — *Plastic and Reconstructive Surgery,* déc. 1968, 42 (6), 549-556.

2 — Bertrand (Ed.), Exiga (J.), Aye (H.), Lebras (M.) et Barabé (P.). — Existe-t-il 2 types pathogéniques de réaction lépreuse ? Conséquences thérapeutiques. — *Bull. Soc. Path. exot.* 1969, n° 3, 443-450.

3 — Bonomo (L.), Tursi (A.), Trimigliozzi (H.) et Dammacco (F.). — L.E. Cells and Antinuclear Factors in Leprosy. — *Brit. med. J.,* 1965, 2, 689-690.

4 — Bullock (W.E.), Jr. Ho (M.F.) and Chen (M.J.). — Studies of immune mechanisms in leprosy. II. - Quantitative relationships of IgG, IgA, and IgM immuno-globulins. — *J. Lab. Clin. Med.,* 1970, 75 (5), 863-870.

5 — Calvo (R.) et Muckter (H.). — Sur le mécanisme d'action de la Thalidomide et autres imides dans la réaction lépreuse. — *Acta leprologica,* 1972, n° 48-49, 27-29.

6 — Carayon (A.). — Effets des états réactionnels sur la main lépreuse. — *Soc. Méd. Afrique Noire Langue Française* XIII (1), p. 140-148 (séance du 22 janvier 1968).

7 — Carayon (A.), Languillon (J.) et Bobin (P.). — Aspects et interférence de la polypathologie du lépreux. — *Soc. Méd. Afrique Noire Langue Française* XIV (1), p. 140-154 (séance du 3 mars 1969).

8 — Carayon (A.) et Languillon (J.). — Précis de léprologie clinique et thérapeutique de la lèpre en Afrique Noire. — Paris, 1969, Masson édit.

9 — Carayon (A.), Bourrel (P.) et Bourges (M.). — Le syndrome de contracture des muscles intrinsèques de la main. A propos de 10 observations. — *Ann. Chirurgie,* mars 1965, n° 5-6, 377-384.

10 — Furness (M.A.), Karat (A.B.A.) and Karat (S.). — Stasis hand. The shoulder-hand-finger syndrome in the reactive phases of leprosy. — Preliminary study. — *Int. J. Leprosy,* 1967, 35 (4), Pt. 1, 452-459.

11 — Furness (M.A.), Karat (A.B.A.) and Karat (S.). — Deformity in the reactive phases in leprosy. — *Leprosy Rev.,* 1968, 39 (3), 135-141.

12 — Iselin (F.). — Les prothèses articulaires des doigts. — *Vie Médicale,* nov. 1970/1, 34, p. 4657.

13 — Karat (A.B.A.), Furness (M.A.), Karat (S.) and Rao (P.S.S.). — Patterns of neurological involvement in relation to chronic and/or recurrent *Erythema nodosum leprosum.* — *Leprosy Rev.* 1969, 40 (1), 49-53.

14 — Karat (A.B.A.), Karat (S.), Job (C.K.) and Furness (M.A.). — Acute exudative arthritis in leprosy - rheumatoid-arthritis-like syndrome in association with *Erythema nodosum leprosum.* — *British Med. J.,* 1967, sept. 23, 770-772.

15 — Languillon (J.). — La réaction lépreuse. Définition, clinique, pathogénie, thérapeutique. — *Méd. Trop.* mars-avril 1965, 25 (2), 171-182.

©SSA

16 — MICHEL (F.) et LECHAT (M.D.). — Bone lesions in leprosy. — *Internat. J. of Leprosy,* 1962, 30 (2), 125-137.

17 — MAFART (Y.) et DUCLOUX (M.). — L'acide epsilon-aminocaproïque dans les états lépreux réactionnels. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Française,* 1970, XV (2), 300-304.

18 — MANIGAND (G.), PAILLAS (J.), LARDY (B.) et DEPARIS (M.). — La polyarthrite de la lèpre. A propos d'une observation de polyarthrite diffuse, symétrique et fébrile révélatrice d'une lèpre lépromateuse jusqu'alors méconnue. — *Sem. Hôp. Paris,* 1969, 45, 543-552.

19 — PATERSON (D.E.) and RAD (M.). — Bone changes in leprosy. Their incidence, progress, prevention and arrest. — *Internat. J. Leprosy,* octobre-décembre 1961, 29 (4), 393-422.

20 — RUBENS-DUVAL (A.), VILLIAUMEY (J.) et LARGET-PIET (B.). — Réactions de la synoviale dans les arthropathies chroniques ostéolytiques. — *Sem. Hôp. Paris,* 1968, 44, 3257-3262.

21 — SAGHER (F.) et SHESKIN (J.). — Réaction lépreuse et thalidomide ; études immunologiques. — *Acta Leprologica,* 1972, n° 48-49, 11-26.

22 — SCHUPPLI (R.). — A propos de la réaction lépromateuse. — *Acta Leprologica,* 1972, n° 48-49, 7-10.

23 — SHEAGREN (J.N.), BLOCK (J.B.), TRAUTMAN (J.R.) and WOLFF SHELDON (M.). — Immunologic reactivity in patients with leprosy. — *Annales of Internal Medecine,* february 1969, 70 (2), 295-302.

24 — SMITH (R.J.). — Non-ischemic contractures of the intrinsic muscles of the hand. — *J. of Bone and Jt. Surg., october* 1971, 53A (2), 1313-1331.

25 — TURK (J.L.). — Cell-Mediated Immunological Processes in Leprosy. — *Lepr. Rev.,* 1970, 41, 207-222.

26 — VALENTIN (P.). — Principales déformations des doigts dans la polyarthrite rhumatoïde. — *Vie Médicale,* novembre 1970/1, 34, 4631-4644.

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*
pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

FRÉQUENCE DE LA SYPHILIS EN ALGÉRIE AU COURS DES DIX ANNÉES DE 1951 à 1960

par

F.G. MARILL (1), J. SAYAG (Mme), P. P. COLONNA et E. HADIDA

SUMMARY

In order to appraise the frequency of syphilis in Algeria and to describe its aspects in this country, the Authors studied the evolution of the disease during the decade from 1951 to 1960. The survey was done in two hospitals (Alger and Constantine).

Two important notions were emphazised and evaluated : the frequency of syphilis (16,42 p. 100) and particularly the decrease of the incidence from the beginning to the end of the studied decade. Between 1951 an 1960 the annual number of primary syphilis fell from 32 to 2, and of secondary syphilis from 76 to 12. The disparities seen between Alger and Constantine were mainly due to different aspects of the life in each town.

A diverses reprises, en recourant à des modes d'investigation différents, nous avons entrepris d'apprécier la fréquence de la syphilis en Algérie et de décrire les formes qu'elle revêt dans ce pays. Mais, puisque dans les parties les plus différentes du monde la maladie a connu d'importantes variations durant ces dernières années, à la mesure de l'application multipliée de l'antibiothérapie fungique, nous pensons qu'il n'est pas inopportun de revenir sur ce sujet et rechercher ce qu'il est advenu de la syphilis algérienne pendant la décennie allant de 1951 à 1960. C'est le bilan de cette enquête que nous nous proposons de présenter ci-après. Mais, avant de formuler nos observations, nous croyons indispensable de préciser les conditions de notre étude.

1° Afin de disposer de moyens d'appréciation plus complets, nous avons exclusivement retenu les observations de malades hospitalisés.

2° Nous avons analysé une à une toutes les observations conservées dans les archives de la Clinique Universitaire de Dermato-Syphiligraphie d'Alger et du Service de Dermato-Vénéréologie du Centre Hospitalier Universitaire de Constantine. Le nombre total de ces documents s'élève à 15.515 ; 8.429 pour Alger, 7.086 pour Constantine. Précisons que ce nombre ne correspond pas à celui des admissions administratives, lequel est supérieur d'environ 1.300 pour Alger et 1.000 pour Constantine. Cette différence relève de trois conditions.

a) Au cas d'admissions itératives, éventualité fréquente dans les services de dermato-vénéréologie, nous n'avons retenu que pour une unité le malade correspondant, et en fonction de l'état qui était le sien lors de la première hospitalisation.

(1) Professeur à la Faculté de Médecine d'Alger.

©SSA

b) Certains tout jeunes enfants n'ont pas fait l'objet d'examens sérologiques.

c) Des observations se sont égarées, au cours des dernières années, en raison de la conjoncture.

3° Dans l'espoir d'être conduits à d'intéressantes comparaisons, nous avons réparti notre matériel d'étude d'une part selon le sexe et l'âge des malades, en fixant à 15 ans la limite au-dessous de laquelle nous avons décompté les enfants ; et d'autre part en fonction des trois groupements ethniques qui composaient à l'époque la population algérienne : musulman, européen et israélite. Mais sur ce deuxième point, la disparité numérique des lots en présence rendrait peu légitime une appréciation comparative trop poussée, nous estimons donc préférable d'examiner chacun d'eux pour son propre compte, en accordant évidemment une particulière attention au groupe des patients musulmans du fait de sa prépondérance numérique.

4° Sur tableau figurant ci-après (voir tableau n° 1), nous avons porté d'année en année, pour Constantine, pour Alger, puis pour les deux centres réunis, le compte des cas de syphilis que nous avons dénombrés : les rubriques sous lesquelles nous les avons rangés n'appellent pas d'explication particulière. Ultérieurement, nous indiquerons le dispositif que nous avons adopté pour regrouper ces faits en vue de certaines interprétations.

5° Si nous avons jugé utile de faire porter notre enquête sur deux Centres hospitaliers, ce n'est pas seulement en vue d'étendre notre champ d'étude sensiblement du simple au double, c'est aussi parce que d'appréciables différences s'établissent dans la clientèle de ces deux établissements, ainsi que nous l'observerons ci-après : notre étude devient de ce fait plus représentative.

*
**

Quels enseignements notre enquête apporte-t-elle quant à la fréquence de la syphilis ? Un moyen d'appréciation d'ensemble certes, mais bien davantage une indication de signification majeure au regard de l'épidémiologie : la notion d'une chute poursuivie de l'incidence au cours de la décennie que nous avons prise en considération.

En matière d'appréciation globale, nous trouvons pour ces 10 années (voir tableau n° 1) : à Constantine, 1.254 syphilitiques sur 7.086 hospitalisés, soit 17,70 p. 100 ; à Alger, 1.293 sur 8.249, soit 15,34 p. 100 ; et pour les deux centres réunis, 2.547 sur 15.515, soit 16,42 p. 100.

Dans ce bilan entrent en compte :

— dans le groupe des israélites, 20 spécifiques sur 243 malades ;

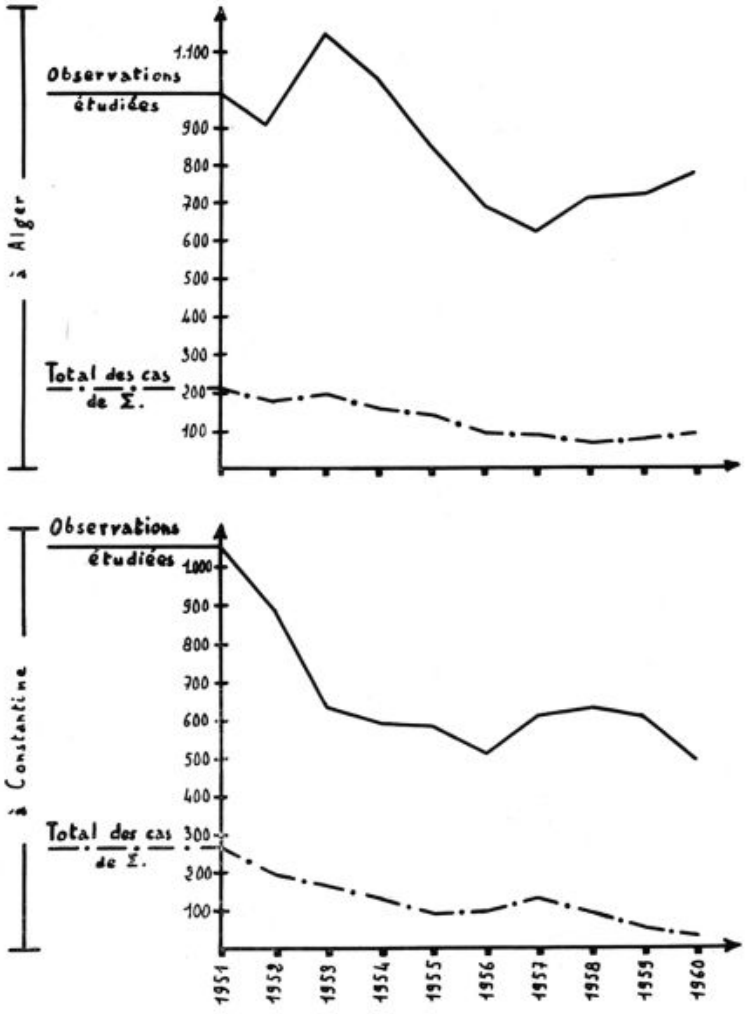
— dans celui des européens, 96 sur 1.101, soit 8,72 p. 100 ;

— dans le lot des musulmans : à Constantine, 1.220 sur 6.846, soit 17,82 p. 100 ; à Alger : 1.211 sur 7.325, soit 16,53 p. 100 ; c'est-à-dire, au total, 2.431 sur 14.171, soit 17,15 p. 100.

En ce qui concerne le milieu musulman, ces estimations apparaissent nettement inférieures aux chiffres qui étaient couramment avancés en l'objet dans le passé (*) — il est toutefois juste de reconnaître que deux facteurs sont successivement intervenus dans le cours des 20 années précédant notre

(*) M. RAYNAUD, E. HADIDA et F.G. MARILL : Au sujet de la syphilis exotique. Valeur des statistiques relatives à la fréquence de la syphilis en Algérie. Livre Jubil. XXVe Anniversaire Inst. Hygiène et Méd. Outre-Mer, Alger, 1948, pp. 81-107.

©SSA



GRAPHIQUE N° 1

©SSA

enquête pour freiner la diffusion de la maladie : le contrôle très strict de la prostitution ; la diffusion de l'antibiothérapie fungique. Par contre, ces proportions se montrent de peu supérieures à celle qui avait été déterminée par l'un de nous et Cl. ZERBID à l'occasion d'une enquête limitée à 1955 : 14,09 p. 100 (*).

Il est vraisemblable que l'explication de cette différence doit être recherchée dans les conditions de ces deux enquêtes. Le chiffre obtenu en 1957 a été acquis sur l'analyse des dossiers de deux services de dermato-syphiligraphie et de cinq services hospitaliers de médecine générale. Les résultats dont nous faisons présentement état procèdent de l'étude de dossiers réunis dans deux services de dermato-syphiligraphie. On ne saurait être surpris que le nombre des syphilitiques soit comparativement plus élevé dans le deuxième cas.

Mais apprécier l'incidence moyenne d'une maladie durant une période de plusieurs années apparaît d'une utilité contingente, lorsqu'il s'établit que la fréquence de l'affection a, dans le même temps, diminué continuellement : c'est cette réduction progressive qui appelle l'attention.

A consulter le tableau n° 1, on constate que ce mouvement dégressif se marque dans chacun des groupements ethniques entre lesquels se répartissent nos malades : déjà dans celui des israélites, encore que la modestie de sa composition numérique n'autorise guère plus qu'une impression ; nettement, dans celui des européens ; et sous une forme évidente, dans celui des musulmans. C'est du reste à partir de ce dernier, qui réunit à la fois le nombre et une intéressante régularité des effectifs, que nous sommes à même de juger avec sécurité.

Pour ce qui a trait au groupe des malades musulmans, nous avons cherché à rendre plus parlante l'analyse des faits en établissant une série de tableaux et de graphiques qui expriment clairement les modalités et, nonobstant quelques fluctuations non significatives, la continuité de cette réduction de la morbidité. Faisons dès maintenant état de quelques chiffres qui marquent éloquemment les étapes de cette dégression. Les pourcentages annuels de syphilisation passent respectivement, de 1951 à 1955 et à 1960 : à Constantine, de 24,64 à 15,0 et à 5,94 ; à Alger, de 22,89 à 18,01 et 12,50 ; et, pour l'ensemble, de 23,86 à 16,65 et à 9,67. De plus, comme on en juge sur nos relevés, toutes les formes de la maladie participent à ce retrait.

— Graphique n° 1 : comparaison, d'année en année, du nombre des cas de syphilis au nombre des observations étudiées.

Sur ce graphique, la chute de la fréquence ne s'apprécie pas avec une suffisante évidence, parce que le nombre des hospitalisations a décru lui aussi dans le même temps.

— Tableau n° 2 : le nombre des cas de syphilis classés, pour chaque année, à la fois selon le sexe et l'âge des intéressés et selon le type des accidents de la maladie.

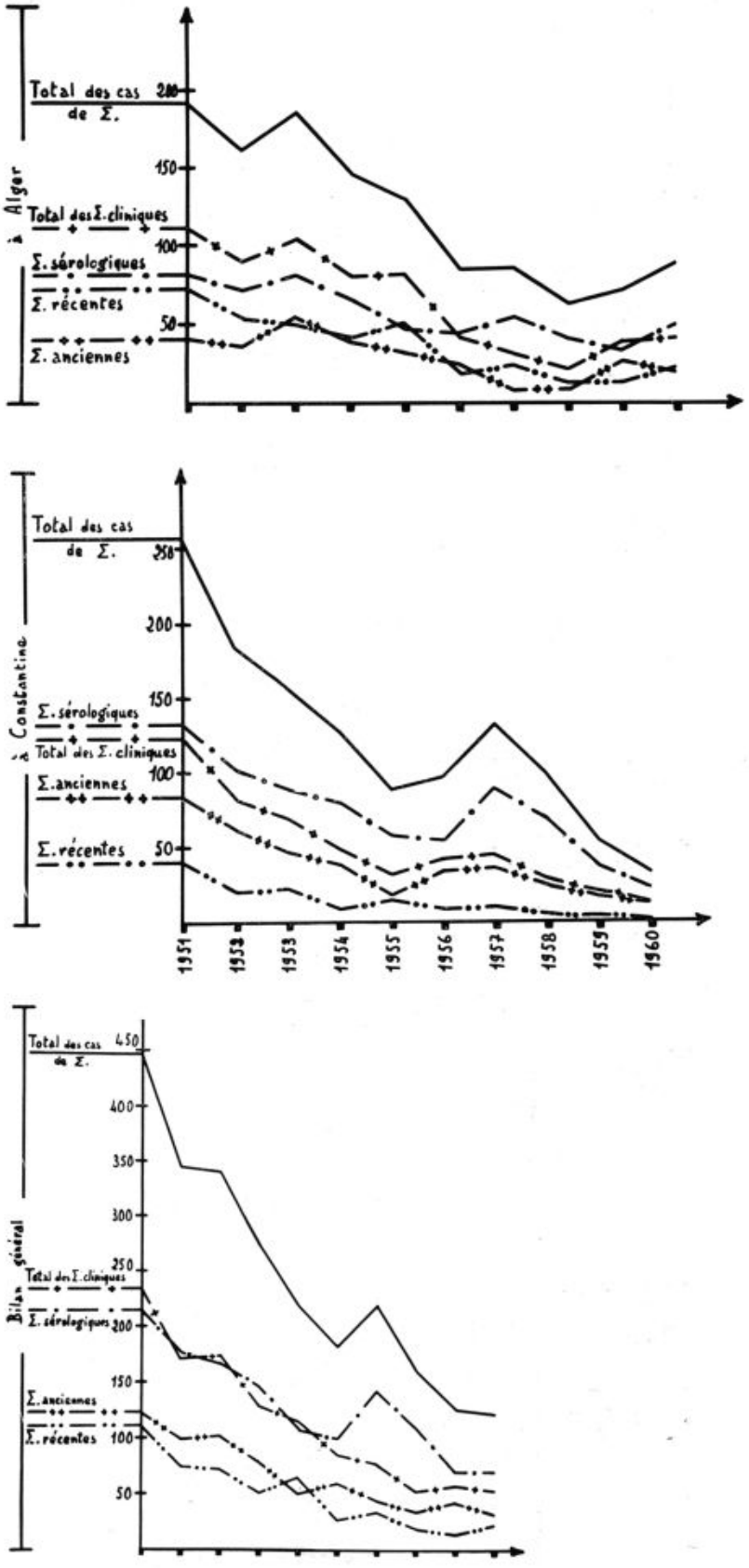
— Graphique n° 2 : nombre des cas de syphilis regroupés, pour chaque année, selon les formes de la maladie.

— Graphique n° 3 : pourcentage, pour chaque année, par rapport au nombre des observations étudiées, des cas de syphilis regroupés selon les formes de la maladie.

(*) F.G. MARILL et Cl. ZERBIB : Essai sur la fréquence de la syphilis dans la population musulmane d'Algérie. *Ann. Derm. et Syph.*, 1958, 85 (3), p. 290-296.

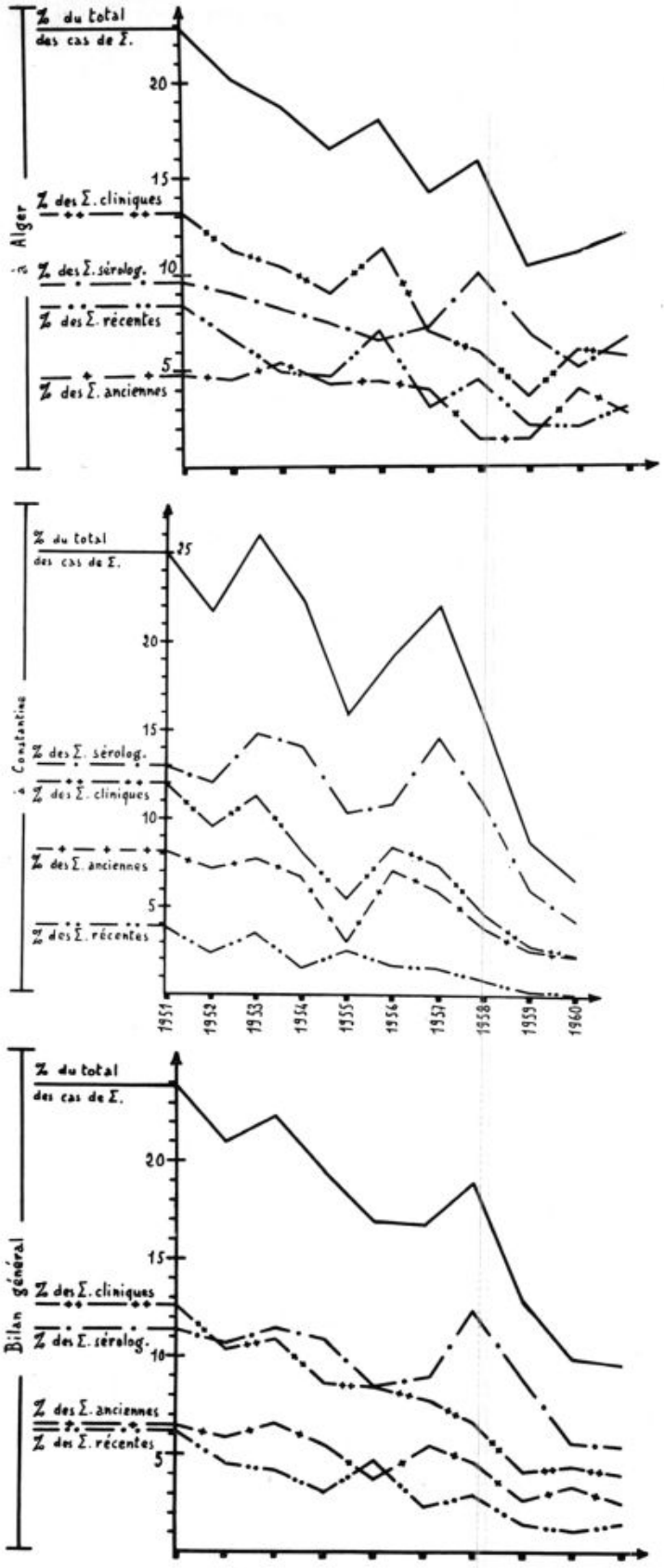
Cl. ZERBIB : Contribution à l'étude de la fréquence et des aspects de la syphilis dans la population musulmane d'Algérie. *Thèse* de médecine, Montpellier, 1957.

©SSA



GRAPHIQUE N° 2

©SSA



GRAPHIQUE N° 3

©SSA

Pour établir ces deux derniers graphiques par un regroupement qui comporte une double signification, d'ordre clinique et d'ordre épidémiologique, nous avons établi ainsi nos calculs :

1° Nous avons rassemblé sous l'appellation de syphilis récente les cas de syphilis primaire, primo-secondaire et secondaire.

2° Nous avons réuni sous l'étiquette de syphilis ancienne les cas de syphilis congénitale (16 au total), ceux de syphilis tertiaire cutanée et extra-cutanée et ceux de syphilis attestée par une anamnèse probante, même s'accompagnant de sérologie négative.

3° Nous avons rangé dans le groupe des syphilis sérologiques les faits de sérologie positive sans support d'accident spécifique clinique.

Il nous faut en premier lieu enregistrer avec une particulière satisfaction la réduction du compte des syphilis récentes, puisqu'en matière de diffusion, celles-ci représentent à la fois une source et un test. Le total des accidents primaires s'infléchit d'année en année, entre 1951 et 1959, de 32 à 2 ; celui des manifestations secondaires, de 76 à 12 ; et l'ensemble des syphilis récentes, de 111 à 21. Nous devons toutefois constater, en 1960, une certaine reprise des chancres dont le nombre s'élève en un an de 2 à 11. Cette relative poussée ascensionnelle demeure encore modérée, d'autant qu'elle n'affecte qu'Alger, épargnant Constantine. Mais elle donne à penser que la progression qui s'est instaurée en de multiples parties du monde, et qui est destinée à se préciser au cours des années ultérieures, touche désormais l'Algérie.

Le processus de régression ne s'applique pas seulement aux accidents les plus immédiatement dépendants du contrôle sanitaire et des moyens thérapeutiques dont nous disposons actuellement. Il s'exprime également sur les syphilis anciennes, sous leurs différentes modalités d'expression, mais selon des variantes. La réduction du nombre des accidents tertiaires cutanés, bien que certaine, est moins franche que celle des formes récentes. Le retrait des manifestations extra-cutanées n'obéit pas à une règle d'ensemble. Il est très net par exemple touchant les ostéites : 41 cas en 1951 et 1952, 8 en 1959 et 1960. Alors que l'éventualité contraire ne surprendrait pas, le tabès lui obéit : 17 cas en 1951 et 1952 ; 4 en 1959 et 1960. Mais le nombre demeure pratiquement inchangé des lésions mutilantes, telles que les gommes de la cloison ou du voile, qui représentent les derniers témoins d'états antérieurement établis.

Enfin, il n'est pas jusqu'au compte des sérologies positives découvertes à l'occasion de contrôles systématiques qui ne décroisse lui aussi en nombre et en pourcentage.

Il nous reste maintenant à comparer les enseignements que nous procure chacune des enquêtes que nous avons parallèlement menées dans les deux Centres d'Alger et de Constantine. Mais, à première vue, les indications que nous obtenons de part et d'autre divergent largement quant à la proportion des formes d'accidents qui affectent les malades dans les deux séries. Il nous faut donc au préalable déterminer si nous sommes autorisés à lier, en vue d'un jugement d'ensemble, les informations que nous avons acquises.

En jugeant non plus seulement sur le nombre mais sur le pourcentage des cas par rapport au total des manifestations syphilitiques, nous sommes conduits aux constatations suivantes :

@SSA

— les malades porteurs d'accidents primaires, primo-secondaires et secondaires sont considérablement plus nombreux à Alger : le pourcentage des syphilis récentes s'y établit à 29,32 contre 10,41 à Constantine ;

— les manifestations tertiaires cutanées arrivent à parité dans les deux centres : 7,27 et 7,38 p. 100 ; tandis que les syphilis tertiaires extra-cutanées se voient plus fréquemment à Constantine : 19,60 au lieu de 11,15 p. 100 ; si bien qu'en définitive, la proportion des syphilis tertiaires ressortit à 26,98 p. 100 à Constantine et à 18,42 p. 100 à Alger ;

— les sérologies positives exprimant une découverte d'examen systématique sont considérablement plus nombreuses à Constantine : 57,56 p. 100 en regard de 38,08 p. 100 ;

— en regroupant tous les cas de syphilis tertiaire, de syphilis ancienne attestée avec sérologie positive ou négative et de sérologie positive reconnue à la suite d'une recherche de principe, nous trouvons un compte de syphilis ancienne de 89,63 p. 100 à Constantine et de 70,71 p. 100 à Alger.

Ces écarts sont trop importants pour ne pas demander un examen particulier.

Les conditions dans lesquelles nous avons conduit notre enquête ne peuvent intervenir en l'objet, puisque nous avons exploité, sans discrimination, la totalité des documents utilisables dans les deux centres de contrôle. Les divergences que nous enregistrons doivent donc relever des milieux d'observation eux-mêmes. Or, nous trouvons entre eux deux facteurs d'hétérogénéité.

Le premier de ces facteurs relève de la constitution de notre échantillonnage. Le groupement d'Alger comprend : 4.668 hommes, 1.044 femmes, 1.196 garçons et 417 filles, soit 5.712 adultes et 1.613 enfants ; et celui de Constantine : 2.836 hommes, 2.234 femmes, 1.036 garçons et 740 filles, soit 5.070 adultes et 1.776 enfants. Or, rien n'autorise à accepter a priori que la syphilis frappe à un identique degré ces différentes catégories humaines, ni même que dans chacune d'elles le comportement des individus est comparable vis-à-vis des accidents qui les atteignent. Il ne serait donc pas impossible que les valeurs chiffrées ainsi acquises fussent influencées par cette situation.

Le deuxième facteur de discordance est fonction de conditions humaines. Alger est une grande ville et un important port de mer, deux raisons connues de multiplication des risques de contamination ; mais en contre-partie, la densité médicale, la variété de l'équipement sanitaire y rendent aisées les actions de traitement. La clientèle du Centre hospitalier de Constantine est composée dans une certaine proportion de citadins résidant dans une ville de moyenne importance, dans laquelle nombre d'entre eux mènent une existence qui n'est pas tellement différente de celle qu'ils connaissaient dans leurs campagnes d'origine ; et pour sa plus grande part, de ruraux non avertis, qui vivent au sein de petits groupes épars et ne bénéficient que très difficilement des secours de la médecine. On conçoit que dans un tel milieu humain, des accidents précoces restent mal interprétés et non traités ; que des malades soient conduits à l'hôpital par des états tardifs de sévérité patente; que le nombre élevé des sérologies positives soit pour une part expliqué par le défaut de traitement ; que les syphilitiques d'ancienne date, bien

©SSA

TABLEAU N° 3

Interprétation statistique des bilans établis pour Constantine et Alger

Classes		S. cliniques			S. anciennes			S. sérologiques			Total		
		S.	Hosp.	P. 100	S.	Hosp.	P. 100	S.	Hosp.	P. 100	S.	Hosp.	P. 100
Constantine	H.	241	2.836	8,50	33	2.836	1,16	325	2.836	11,46	599	2.836	21,12
	F.	130	2.234	5,82	28	2.234	1,25	265	2.234	11,86	423	2.234	18,93
	G.	43	1.036	4,15	—	—	—	73	1.036	7,05	116	1.036	11,20
	F.	43	740	5,81	—	—	—	39	740	5,27	82	740	11,08
Alger	H.	461	4.668	9,88	132	4.668	2,83	320	4.668	6,86	913	4.668	19,59
	F.	74	1.044	7,09	25	1.044	2,39	93	1.044	8,91	192	1.044	18,39
	G.	36	1.196	3,01	—	—	—	39	1.196	3,26	75	1.196	6,27
	F.	22	417	5,28	—	—	—	9	417	2,16	31	417	7,43
Signification de la différence des pourcentages entre Constantine et Alger	DL = 1	χ^2	P		χ^2	P		χ^2	P		χ^2	P	
	H.	3,95	< 0,05		22,70	< 0,01		47,59	< 0,01		2,68	> 0,10	
	F.	1,96	> 0,10		5,81	< 0,05		6,38	< 0,05		0,15	> 0,10	
	G.	2,11	> 0,10		—	—		16,68	< 0,01		17,22	< 0,01	
	F.	0,15	> 0,10		—	—		6,50	< 0,05		4,02	< 0,05	

©SSA

que se sachant touchés, soient peu nombreux à faire surveiller le devenir de leur maladie.

Mais, quel que soit l'intérêt de ces différentes considérations, seule l'interprétation statistique est apte à nous donner un moyen d'appréciation.

Les observations suivantes ressortent de l'étude du tableau n° 3 (*).

1° Il n'est pratiquement pas possible de constater de différence entre Alger et Constantine en ce qui concerne les syphilis cliniques.

2° Il existe une différence entre Constantine et Alger touchant d'une part les syphilis anciennes à sérologie positive ou négative et, d'autre part, à un degré de signification plus élevé, les syphilis dépistées par la sérologie.

3° Pour l'ensemble des deux bilans :

a) En ce qui concerne les classes, il n'est pas possible de caractériser de différence dans la diffusion de la syphilis dans les populations adultes ; par contre, chez les jeunes, l'information contenue dans la comparaison des pourcentages homologues visant les garçons et les filles est confirmée statistiquement.

Les manifestations spécifiques s'observent chez les enfants avec une fréquence nettement moindre que chez les adultes :

— manifestations cliniques : à Alger, 5,35 sur 5.712 adultes, soit 10,67 p. 100 ; 58 sur 1.613 enfants, soit 3,60 p. 100 (rapport A/E : 2,96) ; à Constantine, 371 sur 5.070 adultes, soit 7,32 p. 100 ; 86 sur 1.776 enfants, soit 4,84 p. 100 (rapport A/E : 1,51) ;

— syphilis sérologiques : à Alger, 413 sur 5.712 adultes, soit 7,23 p. 100; 48 sur 1.613 enfants, soit 2,98 p. 100 (rapport A/E : 2,42) ; à Constantine, 590 sur 5.070 adultes, soit 11,64 p. 100 ; 112 sur 1.776 enfants, soit 6,31 p. 100 (rapport A/E : 1,84).

b) Pour la totalité des observations, c'est-à-dire à Alger 1.211 syphilitiques sur 7.325 hospitalisés, soit 15,63 p. 100 et à Constantine, 1.220 syphilitiques sur 6.846 hospitalisés, soit 17,82 p. 100, le calcul de X^2 montre que la différence des pourcentages obtenus atteint tout juste le seuil de signification de P 0,05 : $X^2 = 4,14$; $P = 0,05$ (**).

***

Pour en terminer, et bien qu'elles se situent hors du cadre de notre enquête, nous croyons utile de faire état de trois statistiques qui, par des voies différentes, conduisent au même constat de régression de la syphilis, en Algérie, au cours des dix années auxquelles nous nous référons.

Le premier de ces relevés comporte une valeur de témoin et, pour une part au moins d'explication. Le nombre des faits de syphilis contagieuse observés, au Centre de salubrité d'Alger, parmi les prostituées du Grand-

---

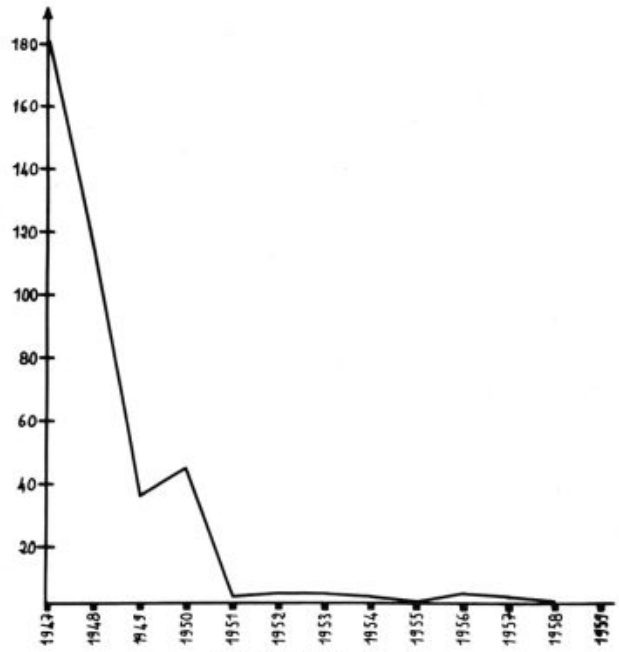
(*) Ce tableau indique le nombre de syphilitiques (S) par rapport à celui des malades hospitalisés (Hosp.), dans les deux services d'Alger et de Constantine, de 1951 à 1960. Le pourcentage par classes (%) est indiqué en regard des symboles adoptés : H (Hommes), F (Femmes), G (Garçons), F (Filles).

La signification des différences entre les pourcentages homologues de Constantine et d'Alger est appréciée au bas du tableau pour le calcul du X^2.

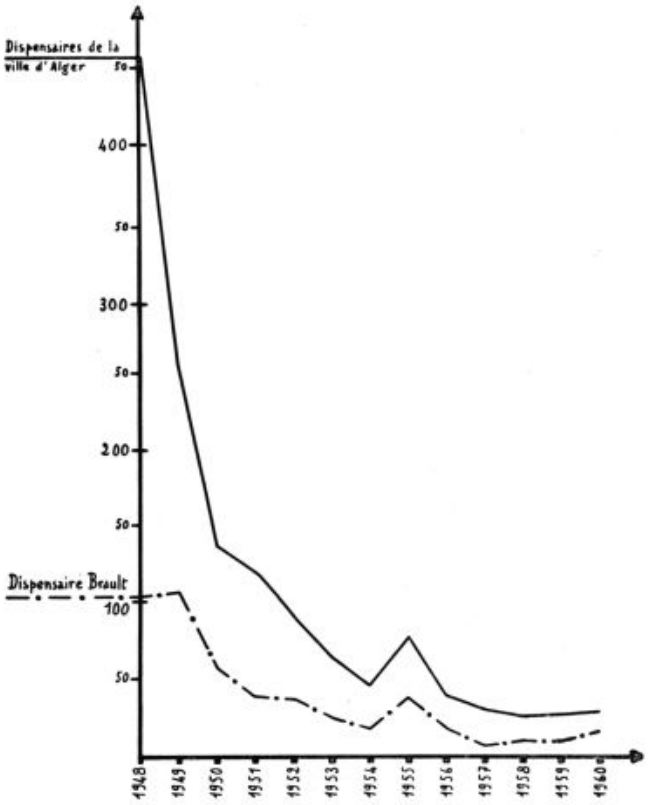
(**) Valeurs de X^2 fournies par les tables de Fischer pour 1 degré de liberté :

pour $P = 0,01$ $X^2 = 6,64$
pour $P = 0,05$ $X^2 = 3,84$
pour $P = 0,10$ $X^2 = 2,71$

©SSA



GRAPHIQUE N° 4



GRAPHIQUE N° 5

©SSA

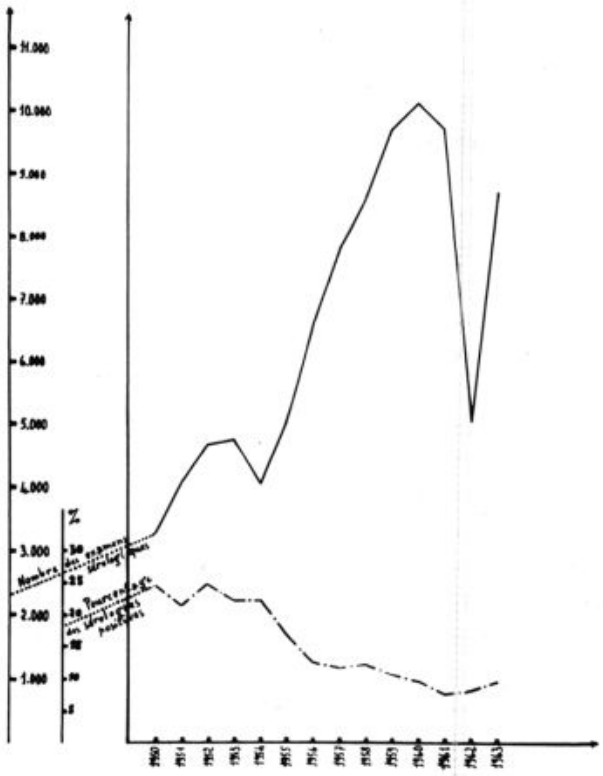
Alger, cartées en maisons ou libres ainsi que clandestines surveillées par les services de police, est tombé de 181, pour l'année 1947, à 0, à partir de 1958 (voir graphique n° 4).

Il n'est pas inutile de préciser que le nombre de ces femmes a varié, au cours de ces années, entre 1.596 et 1.038, s'abaissant à 876 en 1957.

Le second de ces bilans est relatif au nombre des sujets, atteints de syphilis à l'un de ses stades, qui se sont présentés pour la première fois dans les dispensaires antivénériens d'Alger (voir graphique n° 5). Au dispensaire Brault, rattaché à la Clinique Universitaire, ce nombre est passé de 102 en 1948 à 7 en 1958, pour se relever à 16 en 1960.

(En 1941, l'année la plus chargée entre 1936 et 1960, le nombre des syphilitiques reçus pour la première fois au dispensaire Brault s'était élevé à 309 et pour l'ensemble des dispensaires du Grand-Alger, de 456 en 1948 à 29 en 1960.)

A la troisième statistique s'attache la qualité d'une enquête en soi. A partir de 1950, les examens sérologiques demandés dans la totalité des services des hôpitaux d'Alger ont été effectués dans le Laboratoire de Sérologie à la Clinique Universitaire de Dermato-Syphiligraphie, sous la direction de Mlle A. ALLINE. Jusqu'à la fin de 1955, les réactions pratiquées dans chaque



GRAPHIQUE N° 6

©SSA

cas ont été : le Kline, le Kahn et le Kolmer ; à compter de 1956, le Kline, le Kahn et le V.D.L.R. De 1951 à 1960 inclus, le total de ces examens s'est monté à 65.586, le compte annuel variant entre 4.092 en 1951 et 10.155 en 1960, le pourcentage des sérologies positives s'est, sous réserve de fluctuations sans signification, abaissé de 21,4 en 1951 à 9,8 en 1960 (voir graphique n° 6) (*).

RESUME

En vue d'apprécier la fréquence de la syphilis en Algérie et de décrire les formes qu'elle revêt dans ce pays, les auteurs ont étudié son évolution au cours de la décennie allant de 1951 à 1960. L'enquête a porté sur deux Centres Hospitaliers (Alger et Constantine).

Elle a mis en évidence la fréquence de la syphilis (16,42 p. 100) et surtout la chute de l'incidence de la maladie du début à la fin de la décennie considérée : c'est ainsi que le total annuel des infections primaires passe entre 1951 et 1959 de 32 à 2, celui des manifestations secondaires de 76 à 12.

Les différences observées entre Alger et Constantine sont dues essentiellement à des conditions humaines différentes.

(*) En jugement strict il est possible que ces estimations soient, dans une infime mesure, faussées par la prise en compte de mêmes individus à l'occasion d'hospitalisations successives. Compte tenu de l'étalement des relevés dans le temps et du nombre considérable des examens pratiqués, cette éventuelle cause d'erreur ne saurait perturber de façon significative les indications obtenues.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

LES INFECTIONS A SALMONELLES AU TCHAD

A PROPOS DE 152 CAS OBSERVES

A L'HOPITAL DE FORT-LAMY EN 1970

O. GUARD (1), P. DELPY (2), J. SIROL (3)

SUMMARY

The authors report on 152 cases of typho-paratyphoïd fever and of osseous and meningeous localizations of *Salmonella typhi,* occured in Fort-Lamy (Tchad), in 1970.

They describe the progression of the epidemic in an urban setting and its variations according to the seasons ; they present a statistical study of the frequency of several symptoms of the typhoïd fever, and of its chief involvements.

They emphazise the atypical aspect of the disease they have observed.

They raise the problem of the prophylaxis in an urban environment which hygien is poor.

Au cours de l'année 1970, nous avons eu l'occasion d'observer et de traiter 152 cas d'infections à salmonelles, dont une grande majorité de fièvres typhoïdes. Ceci nous permet de dresser un bilan de ces maladies dans le contexte de l'importante agglomération urbaine qu'est Fort-Lamy (Tchad) et de signaler un certain nombre de particularités qu'y revêt la typhoïde.

Les infections à salmonelles en Afrique ont fait l'objet de diverses publications dans les pays francophones, ces dernières années, en particulier à Dakar (3, 4, 6, 7, 8, 13, 17 à 20), mais aussi à Abidjan (9) et Bamako (21). Un travail comparable au nôtre a été réalisé en 1969 à Ouagadougou (11).

Notre série d'observations concerne 3 groupes de malades :

1) D'authentiques fièvres typhoïdes, qui sont la grande majorité des cas.

2) Des localisations extra-digestives de suppurations à *Salmonella typhi,* principalement méningées et ostéo-articulaires.

3) Des salmonelloses variées à forme dothiénentérique septicémique, pour lesquelles le diagnostic de typhoïde avait d'abord été posé, vu leur grande ressemblance clinique ; il s'agit de huit malades.

Quant aux toxi-infections digestives à salmonelles, elles sont rares chez l'Africain, après l'âge de 3 ans, comme l'ont noté de PAILLERETS à Abidjan (9) et SANKALE à Dakar (20) ; nous n'en avons pas observé qui n'aient été septicémiques. Il est vrai que notre série comporte très peu d'enfants en bas âge (7 cas de moins de 3 ans), et, d'autre part, la coproculture, comme

(1) Interne des Hôpitaux de Lyon.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
Tirés à part : O. GUARD, 17, montée de l'Observatoire — 69009 Lyon (France)

©SSA

nous le verrons plus loin, ne nous a pas donné satisfaction en ce qui concerne les salmonelles. Enfin, il faut remarquer que l'intoxication alimentaire est rarement un motif justifiant l'hospitalisation, dans le contexte médical africain. (Depuis la rédaction de cet article, le même laboratoire a isolé plusieurs salmonelles en 1971, à partir de coprocultures pratiquées chez des enfants de moins de trois ans atteints de gastro-entérite.)

Notre étude clinique portera seulement sur le premier groupe (Eberthelloses), mais nous envisageons cependant dans la partie biologique, les diverses souches isolées en dehors de *S. typhi.*

Sans insister sur le maquillage que connaît la fièvre typhoïde dans les pays dits nantis, il nous a semblé intéressant d'inventorier les caractéristiques cliniques de la maladie, lorsqu'elle atteint une population de sujets non vaccinés, à l'hygiène précaire, à la nourriture souvent mal équilibrée, et chez qui l'entassement et la promiscuité sont la règle générale. Ceci a pu être réalisé à l'occasion d'un fait clinique précis dans le temps et dans l'espace : le déroulement et l'extension d'une épidémie de typhoïde à Fort-Lamy.

Des symptômes et complications préférentielles donnent un visage un peu particulier à la typhoïde lamy-fortaine, telle que nous l'avons connue : il n'est pas question d'en tirer une règle générale.

NOTIONS D'ÉPIDÉMIOLOGIE LOCALE

Fort-Lamy est, actuellement, une agglomération dont la population est évaluée à 150.000 habitants. La ville est faite de la juxtaposition d'une zone résidentielle, où les conditions d'hygiène sont sensiblement celles des villes

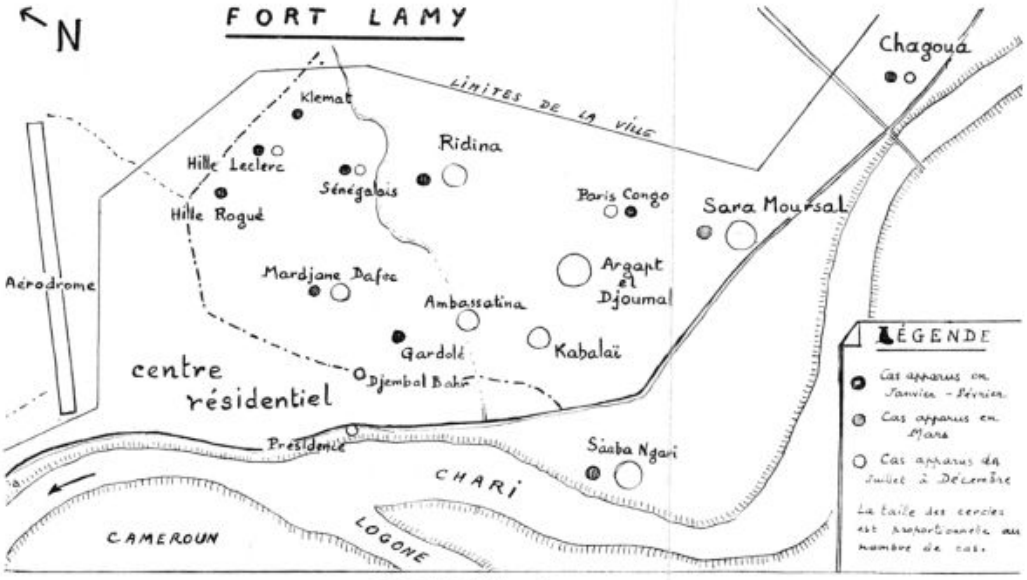


TABLEAU 1

EVOLUTION DE L'EPIDEMIE

©SSA

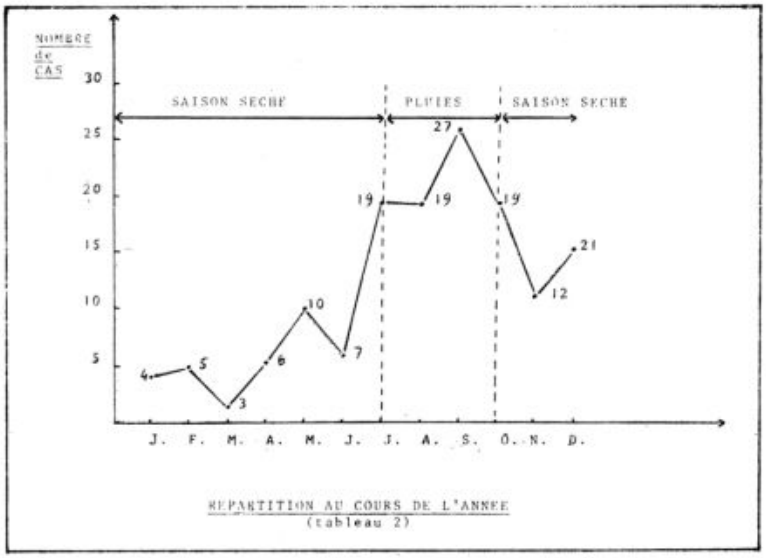
européennes en ce qui concerne, en particulier, les problèmes des eaux potables et des eaux usées, de l'évacuation des déchets et des matières fécales, et d'une zone d'habitat indigène, qui abrite la plus grande partie de la population. Ce quartier « africain » est fait de l'entassement de cases de terre, serrées les unes contre les autres. La pénétration du réseau d'eau potable y est incomplètement assurée. L'approvisionnement en eau y est possible grâce à des puits personnels, plongeant dans la première nappe aquifère qui, à l'évidence, recueille directement les eaux d'infiltration. L'évacuation des eaux usées est à peine ébauchée ; les déchets, sur lesquels les mouches pullulent, ne sont guère enlevés. Lors de la saison des pluies, qui sévit de juin à septembre, la plupart des maisons sont fréquemment submergées, ce qui favorise la dissémination.

L'incidence de la maladie est manifestement inversement proportionnelle au niveau de vie. La « fièvre typhoïde », qui sévit de façon endémique à Fort-Lamy, y respecte les habitants des quartiers dits résidentiels, tandis que les quartiers pauvres lui payent un lourd tribut.

En effet, cinq cas seulement ont été diagnostiqués en quartier résidentiel, pour 147 en zone indigène.

ÉVOLUTION DE L'ÉPIDÉMIE

Au cours des mois de janvier et de février 1970, les premiers cas de typhoïde, rares d'ailleurs, sont apparus dans les quartiers périphériques (Hilley Rogue, Leclerc, Klemaat, Sénégalais, Paris Congo, Chagoua et Ridina) (cf. tableau 1). A l'arrivée de la saison des pluies, en juin-juillet, les cas se sont multipliés et ont atteint les zones urbaines proprement dites (Hille N'Gardole, Merdjan-Dafec, Argapt el Djamal, Ambassatna et Kabalaï). En fin d'année, c'est à nouveau dans les quartiers suburbains que s'est surtout manifestée

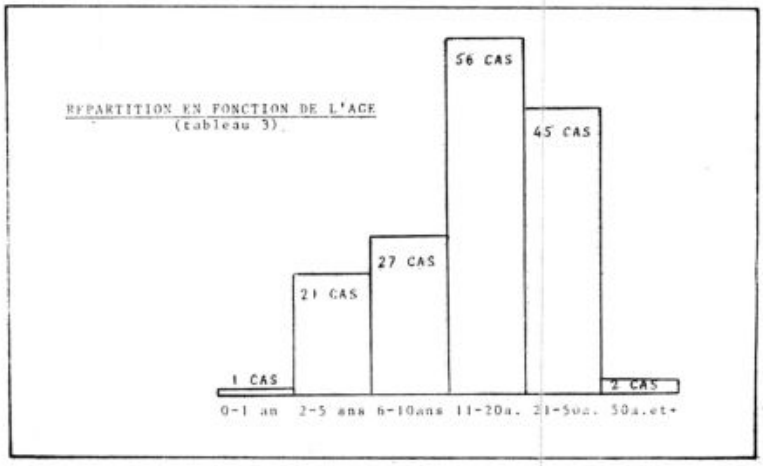


REPARTITION AU COURS DE L'ANNEE
(tableau 2)

©SSA

la maladie. Il est donc vraisemblable que les pluies en favorisent non seulement l'extension en un même lieu, mais encore sa progression dans le sens de l'écoulement des eaux, vers le fleuve ; puis, au fur et à mesure du retour à la saison sèche, on assiste au phénomène inverse (cf. tableau 2). Cependant, la déclivité est très faible et le sol argileux ; les eaux stagnent longtemps à certains endroits, près d'un mois après les dernières pluies : ceci pourrait expliquer la persistance de nombreux cas jusqu'en hiver. D'autre part, on peut se demander si l'épidémie débutant en périphérie, n'y a pas été apportée par de nouveaux arrivants (nomades), qui ont l'habitude de camper aux limites de la ville. Enfin, on note que les populations des rives du fleuve ont été relativement épargnées (rôle de l'eau courante).

Ainsi, tandis qu'en Europe, la typhoïde est une maladie estivo-automnale, c'est pendant la saison des pluies qu'elle connaît, à Fort-Lamy, une forte recrudescence. JOSSERAND et col. (11) font les mêmes constatations à Ouagadougou, ville située sur le même parallèle que Fort-Lamy. De PAILLERET, à Dakar, ne note, par contre, aucune influence saisonnière (9), tandis que SANKALE (20) estime nulle l'influence climatique sur le développement de l'endémie.



Si l'on envisage l'influence de l'âge et du sexe sur la survenue de la maladie, il apparaît que la typhoïde frappe plus l'homme que la femme (92 hommes pour 60 femmes dans notre série), que la typhoïde est exceptionnelle avant 1 an et après 50 ans, et que sa plus grande fréquence se situe dans la tranche d'âge de 4 à 20 ans (cf. tableau 3).

ÉTUDE CLINIQUE

1) Nous avons regroupé 86 cas, soit 57 p. 100 de nos malades, présentant un certain nombre de caractères cliniques communs et qui réalisent, peu ou prou, le tableau classique.

Le tableau 4 montre la fréquence relative des différents symptômes en comparaison avec deux séries récentes, l'une africaine (11), l'autre parisienne (15).

©SSA

TABLEAU 4

Fréquence des différents symptômes

Auteurs	Céphal.	Insomn.	Vertig.	Epist.	Tempér.	Vomiss.	Doul. abd.	Diarrh.	Tuphos	Bradyc.	Rate	Ulcérat. de Duguet	Taches rosées
LETONTURIER (Paris) ..	69 p. 100	32 p. 100	18 p. 100	20 p. 100	100 p. 100	33 p. 100	33 p. 100	69 p. 100	41 p. 100	68 p. 100	57 p. 100	12 p. 100	51 p. 100
JOSSERAND (Ouagadougou)	100 p. 100	fréq.			73 p. 100		fréq.	72 p. 100		76 p. 100	54 p. 100	1 fois	0
Série personnelle	78 p. 100	69 p. 100	62 p. 100	11 p. 100	100 p. 100	57 p. 100	77 p. 100	71 p. 100	58 p. 100	21 p. 100	36 p. 100	5 p. 100	0

©SSA

Il s'en dégage essentiellement *qu'au début* (rarement observé à l'hôpital), *vomissements* et *diarrhée* sont particulièrement fréquents, s'ajoutant aux signes habituels du premier septennaire (céphalées, vertiges et insomnies présents dans les 3/4 des cas) ; l'épistaxis est, au contraire, rare.

A la phase d'état, la fièvre en plateau, constante, s'accompagne de *violentes douleurs abdominales ou épigastriques,* de diarrhée et de troubles variés de la conscience. La *déshydratation* est fréquente (40 p. 100 des cas), facilement expliquée par les conditions locales : une réanimation fut nécessaire dans tous ces cas.

L'examen n'a permis de noter une splénomégalie que chez 1/3 de nos malades, ce qui est surprenant, surtout en Afrique noire.

Le pouls n'était dissocié *qu'une fois sur cinq :* il est vrai que la moitié de nos malades avaient moins de 20 ans.

La rareté de constatation d'*ulcération du voile* et l'absence de *taches rosées* ont relégué ces petits signes, précieux en métropole, à une place secondaire.

2) Les 66 cas restants, soit 43 p. 100 de nos malades, présentaient des formes trompeuses ambulatoires ou des formes symptomatiques, de diagnostic souvent difficile.

— Les formes ambulatoires étaient soit des formes fébriles pures (14 cas), soit des formes frustes à type d'embarras gastrique fébrile, d'évolution traînante (6 cas).

— Parmi les formes symptomatiques, il faut isoler les formes hépatiques (hépatite ictérigène concomitante ou précessive) ; il faut dégager aussi les formes neuro-encéphalitiques ; trois nous ont paru fréquentes : ce sont les formes neurologiques, méningées et psychiatriques.

— Dans cinq cas, le tableau clinique a débuté très brutalement par une perforation du grêle ou un syndrome occlusif.

— Enfin, sept malades se présentèrent avec un début algique pseudo-grippal.

3) Sept observations font état de la localisation osseuse ou méningée de *Salmonella* chez des sujets ayant un séro-diagnostic positif, en dehors de tout contexte symptomatique typhoïdique, hémocultures et coprocultures répétées demeurant stériles.

Il en fut ainsi pour deux méningites purulentes à Eberth (on sait la grande rareté de ces méningites chez l'adulte en France) ; le germe fut isolé dans le L.C.R. dans les deux cas.

Il en fut de même pour quatre enfants, entre 3 et 9 ans, tous drépanocytaires homozygotes, qui présentaient des foyers d'ostéolyse avec séquestre (ostéite calcanéenne bilatérale, panostéite du tibia droit, ostéite du condyle fémoral gauche, arthrite purulente du coude gauche), association pathologique tout à fait classique, mais encore inexpliquée (2, 14, 22).

On peut penser qu'il y eut, dans ces cas, une localisation microbienne au cours d'une salmonellose antérieure, typique, atypique ou oubliée, localisation qui évolue pour son propre compte dans un deuxième temps.

©SSA

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

Les méthodes classiques de diagnostic biologique des salmonelloses ont été utilisées et nous ont donné les résultats suivants :

— 53 hémocultures sur les 108 pratiquées ont permis d'isoler les souches. En raison de la surcharge du Laboratoire, les hémocultures pour un même malade n'ont jamais été répétées. L'espèce *Salmonella typhi* fut la plus fréquemment rencontrée (45 fois sur les 53 souches isolées). Quelques-unes d'entre elles furent adressées au Centre national français de Lysotypie entérique. Quatre lysotypes différents (A, E1a, 42, D1) ont pu être ainsi identifiés ; E1a et A sont les plus fréquents, comme à Dakar (20). Dans le groupe A, trois sous-types ont été isolés : Chamblée, Tananarive et Dakar, ce dernier pour la première fois au Tchad. (Ce sous-type est connu depuis 1969 et a été retrouvé au Sénégal, en Côte-d'Ivoire et en Haute-Volta.) Nous remercions le Professeur LE MINOR et le Docteur VIEU, de l'Institut Pasteur de Paris, des travaux qu'ils ont bien voulu effectuer à notre demande.

Pour les huit autres souches, nous avons identifié deux fois *Salmonella paratyphi C,* une fois *Salmonella enteritidis,* une fois *Salmonella cholerae suis,* et le Centre national des Entérobactéries quatre fois *Salmonella rubislaw.*

Jamais, dans notre série, n'ont été isolés *Salmonella paratyphi A* et *B ;* cette constatation a déjà été faite à Dakar (20), à Ouagadougou (11) et à Niamey (Rép. du Niger) par l'un d'entre nous.

— A l'encontre des hémocultures, coprocultures et bilicultures nous ont donné de fort mauvais résultats, puisqu'une seule fois cet examen a été positif pour *S. typhi.* Pourtant, diverses Salmonelles furent isolées par coproculture en 1971, dans le même laboratoire, chez des enfants de moins de trois ans atteints de gastro-entérite (*S.* Marseille, *S. rhubia,* Stanleyville, *Typhimurium*). Nos résultats auraient peut-être été meilleurs si nous avions pu répéter cet examen chez le même malade, en raison de l'intermittence de l'émission des salmonelles dans le milieu extérieur. Nous avons constaté, par ailleurs, que les milieux sélectifs utilisés (SS, DCLS), étaient très souvent envahis par des cultures presque pures de *Pseudomonas aeruginosa* et de *Proteus.* Selon nous, cette négativité des coprocultures est un phénomène bien particulier, qui ne peut être attribué à des défaillances techniques. Il nous paraît intéressant de rappeler ici que les auteurs dakarois, SANKALE, en particulier, se sont déjà étonnés de la fréquente négativité des coprocultures réalisées dans le cadre des Salmonelloses (20).

— L'étude du séro-diagnostic de WIDAL et FÉLIX, ainsi que l'étude comparative du taux des anticorps O et H apportent une aide considérable à l'établissement du diagnostic dans les cas difficiles et litigieux, et ceci malgré l'existence de coagglutinations qui rendent parfois l'interprétation relativement délicate.

Deux fois seulement, malgré l'isolement par hémoculture de *Salmonella typhi,* le séro-diagnostic de WIDAL ne s'est pas positivé. La saison en est très vraisemblablement la mise en œuvre très précoce d'un traitement efficace.

— L'hémogramme ne présente guère d'originalité par rapport aux descriptions classiques. La numération blanche se situe très rarement au-dessus de 10 000 E.E.B./mm^3, et la leucopénie (moins de 5.500) est présente dans

©SSA

1/4 des cas, le chiffre habituel étant de 6 à 7.000 leucocytes, avec une tendance nette à la lympho-monocytose ; celle-ci est flagrante dans plus de la moitié des cas, et l'on a alors plus de 35 p. 100 de monocytes ; lorsque l'hyperleucocytose avec polynucléose est nette, elle témoigne d'un processus suppuratif associé.

— La V.S.H. est toujours modérément élevée, ce qui n'étonne pas chez des sujets dénutris et polyparasités.

LES COMPLICATIONS

Parmi les complications habituelles, nous avons noté :

— trois perforations intestinales ayant atteint grêle ou colon. Dans deux cas, elles étaient associées : une fois à une amibiase aiguë nécrotique, une autre fois à un abcès de la rate à Salmonelle.

— 22 hémorragies intestinales, dont six chez des amibiens ou bilharziens en phase évolutive de leur maladie. Cette proportion est à l'évidence plus importante qu'en Métropole.

— 7 décès au cours d'un syndrome malin.

Chez 6 de nos malades, un syndrome pré-perforatif, avec réaction péritonéale franche, a guéri sous traitement médical.

Nombreuses furent les complications *neuro-méningées,* très variées, et toutes spontanément et totalement résolutives (névrite optique, paraplégie, hémiplégies, état comateux encéphalitique).

Enfin, nous n'avons relevé aucune myocardite typhique, ni de cholécystite. On sait, d'ailleurs, la rareté de la pathologie biliaire chez l'Africain noir (5, 18).

LES ASSOCIATIONS MORBIDES

Elles furent très fréquentes :

— Hépatites ictérigènes (15 cas), amibiase intestinale (17 cas), amibiase hépatique (5 cas), bilharziose intestinale et urinaire, paludisme à *Pl. falciparum*, polyparasitose intestinale.

L'action réciproque est aggravante. Si le pronostic n'en est pas considérablement modifié, l'évolution de la maladie y perd en rapidité et en confort.

L'ÉVOLUTION

Sous Chloramphénicol, nous avons obtenu 138 guérisons sans séquelles immédiates, soit 91 p. 100. Les doses d'antibiotiques employées furent faibles si l'on se réfère aux normes actuelles : en moyenne 1 gramme par jour pendant une période couvrant, outre la phase aiguë, 15 ou mieux 21 jours d'apyrexie. Le médicament est utilisé seul ou en association avec la Prednisone

©SSA

dans les cas graves d'emblée, ou réagissant mal au seul antibiotique. Des doses de 1/2 mg/kg de poids chez l'adulte nous ont paru suffisantes, employées à doses rapidement dégressives.

Il faut noter la rareté des accidents sanguins au Chloramphénicol puisqu'un seul cas de purpura thrombopénique a été colligé, d'évolution favorable. Les faibles doses employées, et peut-être une moindre sensibilité de l'Africain à ce produit, sont, semble-t-il, responsables de ce fait.

La Colistine, la Tétracyne furent employées lorsque, pour des raisons d'approvisionnement, le Chloramphénicol faisait défaut. Les résultats furent bons, mais obtenus de façon moins spectaculaire. Dix malades furent traités avec succès à l'aide de l'association Sulfaméthoxazol-Triméthoprime (Bactrim).

10 malades sont décédés (6,5 p. 100) :

— 2 par perforation du grêle, malgré l'intervention chirurgicale ;

— 1 par coma hépatique ;

— 7 par syndrome malin, quelques heures après l'hospitalisation.

Nous n'avons pas eu d'accidents à déplorer par « doses de charge », non seulement en raison de faibles doses, mais surtout du fait des précautions prises en début de traitement.

4 malades, enfin, quittèrent l'hôpital après une semaine de traitement, s'estimant guéris, et rechutèrent dans les huit jours qui suivirent. La guérison fut, alors, obtenue dans de bonnes conditions.

Nous pensons que cette statistique présente un double intérêt :

— un intérêt purement local, lamy-fortain. En effet, l'importance de la maladie et sa mortalité devraient faire envisager l'amélioration des conditions d'hygiène de l'agglomération indigène, la réalisation d'une vaccination systématique et obligatoire, ainsi que le dépistage des cas dans l'entourage des malades. Tout cela nécessiterait la mise en place d'une infrastructure médicale difficile à maintenir, du fait du coût de l'opération. Elle s'imposera pourtant dans l'avenir.

— un intérêt plus formel : certaines particularités frappantes que nous avons relevées nous incitent à dégager une « typhoïde de l'Africain noir ». Rappelons rapidement les principales : la typhoïde est très souvent *douloureuse,* elle s'accompagne de *déshydratation,* d'hémorragies intestinales, et se complique volontiers de manifestations *neuro-psychiatriques.* La splénomégalie est paradoxalement rare, ainsi que la dissociation du pouls. Ces associations morbides aggravent le pronostic. Pour le diagnostic biologique, la coproculture est décevante ; par contre, le traitement apparaît plus aisé que chez l'Européen.

Service des maladies contagieuses, Docteur J. STROL, Hôpital Central, Fort-Lamy, Répub. du Tchad.

RESUME

Les auteurs rapportent 152 cas de fièvre typho-paratyphiques et de localisations osseuses et méningées de *Salmonella typhi,* survenues à Fort-Lamy (Tchad) en 1970.

Ils décrivent la progression de l'épidémie dans le cadre urbain, en fonction des variations saisonnières, font une étude statistique de la fréquence des différents symptômes de la fièvre typhoïde, de ses complications préférentielles.

Ils insistent sur l'aspect atypique de la maladie qu'ils ont observée. Ils posent la question de la prophylaxie dans un milieu urbain, à l'hygiène précaire.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — BERTRAND (Ed.), CARRÉ (J.-C.). — L'E.C.G. dans la fièvre typhoïde. Corrélations cliniques à propos de 150 E.C.G. chez 100 malades à Madagascar. — *Arch. Mal. Cœur,* 1966, 59, 9, 1430-1447.

2 — BERTRAND (J.-L.), BRUNEL (D.), CRET (Mme J.), BERTOYE (A.). — Les manifestations extra-digestives des salmonelloses. — *Lyon Médical,* 1971, 225, numéro spécial, 39-47.

3 — BAYLET (R.-J.), ARMENGAUD (M.) et KERREST (J.). — Isolement des salmonelloses à partir des ganglions mésentériques humains. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1960, 53, 779-781.

4 — BORIES (S.). — Nouvelle contribution à l'étude des entérobactéries pathogènes à Dakar. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1964, 57, 190-194.

5 — CARAYON (A.), TOURNIER-LASSERE (C.), COURBIL (J.-L.). — A propos de 263 observations de « complications chirurgicales des salmonelloses en zone intertropicale ». — Rapport aux 4es Journées médicales de Dakar. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire de Langue Française,* 1962, 7 (5), 765.

6 — DAN (V.), SENGHOR (G.) et NIANG (I.). — A propos de 135 cas de fièvre typhoïde observés dans le service de pédiatrie de l'hôpital Le Dantec. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire de Langue Française,* 1962, 7 (5), 765.

7 — DARRASSE (H.). — Aspects épidémiologiques des salmonelloses. — *Bull. Ecole Méd. Dakar,* 1957, 5, 279-285.

8 — DARRASSE (H.) et col. — Les entérobactéries pathogènes à Dakar. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1957, 50, 257-281.

9 — De PAILLERETS (F.), ORIO (J.), ASSI-ADOU (J.), ESSOH-NOMEL (P.), KOVAME (K.). — Les salmonelloses de l'enfant africain. — *Revue Médicale de Côte-d'Ivoire,* 1970, 121-123.

10 — DOURY (P.). — Ostéo-arthrite et ostéite à foyers multiples au cours d'une septicémie à *Salmonella reading* compliquant une thalasso-drépanocytose. — *Rev. Rhum.,* 1970, 37, n° 5, 359-366.

11 — JOSSERAND (C.), PATACQ-CROUTZET (J.), GILGUY (G.), SAGNET (H.), MAFART (V.). — Aspects de la fièvre typhoïde de l'adulte africain à Ouagadougou. — *Bull. Soc. Path. Exotique,* 1970, 63 (2), 155-160.

12 — JOYEUX et SICCE. — Précis de Médecine des Pays chauds. — Masson et Cie Ed., 1950.

13 — KIRSCHE (P.) et BAYLET (R.J.). — « Salmonellae » à Dakar. — *Méd. Afr. Noire,* 1960, 7, numéro spécial, août.

14 — LAMBOTTE-LEGRAND (J.-C.). — L'anémie à cellules falciformes chez l'enfant indigène du Bas-Congo. — Mém. Inst. Royal Belge, 1951, XIX, fasc. 75, 93 p.

15 — LETONTURIER (Ph.), CALAMY (G.), ROBINEAU (M.), MODAI (J.), BASTIN (R.), DOMART (A.). — La fièvre typhoïde (à propos d'une récente série de 100 observations). — *Lyon Médical,* 1971, 225, numéro spécial, 85-98.

16 — MAYDAT (L.), SARRAT (H.). — A propos de la sensibilité *in vitro* aux antibiotiques classiques des salmonelles isolées à Dakar en 1967. — *Afr. Méd.,* 1968, 7 269-271.

17 — PAYET (M.), ARMENGAUD (M.), PENE (P.). — La typhoïde à Dakar. — *Méd. Afr. Noire,* 1958, 5 (1), 3-4.

18 — PAYET (M.), SANKALE (M.), PENE (P.), DIOP (B.). — La fièvre typhoïde chez le Noir africain à Dakar. A propos de 360 observations recueillies en milieu hospitalier de 1953 à 1963. 4es Journées Méd. de Dakar. — *Méd. Afr. noire,* numéro spécial, août 1965, 12, 57-61.

19 — PENE (P.). — La fièvre typhoïde en milieu africain à Dakar. — *Méd. Afr. noire,* 1954, 1 (3), 1-4.

20 — SANKALE (H.), BAYLET (J.R.). — Les infections intestinales à Dakar. — Etudes médicales, 1967, p. 1. Ed. et publications des Pères Jésuites. Le Caire.

21 — TOURE (M.). — La typhoïde chez l'enfant. Synthèse clinique à propos de près de 200 cas. Bamako (Mali). — *Afr. Méd.,* 1963, 2, 496-500.

22 — VAN OYE (E.), VASSILIADIS (P.). — Ostéomyélite à *Salmonella* et hémoglobinopathies. « The world problem of salmonellosis ». — Edited by E. Van Oye. Brussels, 1964, 233-242.

©SSA

PARAOSTÉOARTHROPATHIES AU COURS DU TÉTANOS AFRICAIN

par

P. AUBRY (1) et J. GIRAUD (1)

SUMMARY

The Authors report on 4 observations of paraosteoarthropathy in tetanus of African adult. The abnormal ossification was periarthritic, the joint cavity remaining free. The elbow were impaired in the whole cases. This abnormal ossification resulted in a limitation of the movements of the impaired joints. The pathogenesis of the disease is unknown and its treatment is only surgical.

Nous avons, sur une période de 12 mois, recherché les paraostéo-arthropathies (P.O.A.) au cours du tétanos de l'adulte africain observé à l'Hôpital de Cotonou (Dahomey).

Notre étude concerne 80 tétanos - 35 malades ont guéri. Dans 4 cas, des P.O.A. ont été observées.

1. - OBSERVATIONS

Nous les résumons dans le tableau ci-dessous.

Observations	1	2	3	4
Age	33	24	18	29
Sexe	M	M	F	M
Porte d'entrée	Plaie	Injection	Plaie	Injection
Groupe	II	III	III	III
Date d'entrée	2-10-71	15-11-71	15-2-72	16-8-72
Date de début des P.O.A.	6-11-71	8-12-71	1-3-72	8-9-72
Localisation	Coudes	Coudes	Coude droit Epaule droite	Coudes
Autres séquelles	Néant	Fracture - Tassement de D5-D6	Luxation de l'épaule droite	Néant

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

©SSA

2. - LES P.O.A. TÉTANIQUES

Rappelons que les paraostéoarthropathies sont « toujours des complications d'une autre affection » (2). Au cours du tétanos, GOULON (3) fait état de 16 cas sur 105, MANTZ (4) de 13 cas sur 88, VIC-DUPONT (5) de 5 cas sur 180.

Description :

Les P.O.A. tétaniques sont annoncées par un syndrome de type inflammatoire et par une limitation du jeu articulaire. Elles se localisent aux grosses articulations et atteignent « de façon quasi constante, parfois isolée, toujours prédominante » les coudes (4).

Les clichés radiologiques montrent une ossification péri-articulaire. Les articulations elles-mêmes ne sont pas touchées ; l'interligne articulaire reste normal. Au niveau des coudes, les lésions débutent le plus souvent au-dessus de l'olécrane, gagnent la région antérieure de l'articulation, celle-ci pouvant être en fin d'évolution incarcérée dans une gangue osseuse néoformée. Des lésions identiques sont observées au niveau des épaules.

Ces lésions se constituent vite, en 3 à 4 semaines.

Pathogénie :

Il s'agit d'un « véritable os ectopique para-articulaire » (4).

La pathogénie est encore inconnue.

On peut retenir :

1. Les à-coups de contracture paroxystique, facteurs de traumatismes, à l'origine de suffusions hémorragiques locales.

2. L'immobilité favorisant la précipitation des sels de calcium et l'ischémie locale des tissus.

Le pourcentage des P.O.A. tétaniques est en diminution avec l'amélioration des techniques de traitement, en particulier depuis l'utilisation du Diazepam, ceci s'expliquant par le relâchement musculaire obtenu par ce médicament à hautes doses (2, 4).

Traitement :

Il est chirurgical et consiste en la décortication de l'articulation après un an d'évolution, lorsque les lésions sont fixées.

3. - COMMENTAIRES

Les P.O.A. tétaniques ne semblent pas avoir été observées en milieu africain, alors que les fractures du rachis, exceptionnelles en Europe, sont rencontrées avec une fréquence insolite (1).

©SSA

CLICHE 1
Ossification des régions antérieures et postérieures du coude droit.

CLICHE 2
Méme malade coude gauche.

CLICHE 3
Ossifications néoformées au-dessus de l'olécrane gauche et de la région antérieure du coude.

CLICHE 4
Ossification de la partie supérieure et inférieure de l'articulation de l'épaule droite luxée.

©SSA

Parmi nos 80 tétanos, les radiographies systématiquement demandées devant un syndrome inflammatoire local et/ou une limitation du jeu articulaire ont montré des ossifications para-articulaires dans 4 cas.

Elles siègent dans les 4 cas au niveau des coudes (clichés 1, 2, 3). Dans l'observation n° 3, elles ont aussi été observées au niveau d'une épaule luxée (cliché 4). Elles se sont constituées en 2 à 4 semaines après l'entrée. Dans les observations 1, 3 et 4, les images radiologiques ont été notées lors du premier cliché. Chez le malade n° 2, des signes cliniques locaux ont été observés le 8 décembre, mais les premières radiographies, le 17 décembre, ne montraient pas d'image anormale. Un contrôle, le 24 décembre, montrait des ostéomes aux deux coudes.

La gravité des tétanos observés (2 sur 4 par injections intra-musculaires sont du groupe III de MOLLARET) explique que le traitement sédatif, uniquement au Diazepam injectable, ne contrôle pas de manière régulière les paroxysmes. Ceux-ci, répétés, chez un malade maintenu immobile, mis en perfusion continue au pli du coude, pourraient expliquer le développement des P.O.A. et leur localisation élective au niveau des coudes.

Nos malades ayant moins d'un an d'évolution n'ont bénéficié jusqu'ici que d'un traitement médical qui s'est montré peu efficace. Nous espérons les revoir, en particulier notre cas n° 1 (clichés 1 et 2).

RESUME

Les auteurs rapportent 4 cas de paraostéoarthropathies au cours du tétanos de l'adulte africain. Ils rappellent les caractéristiques principales des P.O.A. tétaniques et commentent leurs observations.

Travail du Service de Médecine A
du Centre National Hospitalier de Cotonou.

BIBLIOGRAPHIE

1 — AUBRY (P.), CARRÉ (M.) et GOASGUEN (J.). — Contribution à l'étude des fractures du rachis dorsal dans le tétanos. — *Méd. Trop.*, 1971, 31 (3), 551-555.

2 — BIDART (Y.) et MAURY (M.). — Les paraostéoarthropathies. Etat actuel du problème. — *Presse Méd.*, 1970, 50 (78), 2245-2248.

3 — GOULON (M.), LOUGOUOY-VISCONTI (J.), SEGUY (F.), LEFEBVRE (Y.) et BICOT (B.). — La place de la Médecine physique dans le traitement du tétanos. Fréquence et prévention des ostéomes. — *Ann. Méd. Phys.*, 1968, 11 (1), 41-52.

4 — MANTZ (J.M.), TEMPE (J.D.) et JAEGER (A.). — Les paraostéoarthropathies au cours du tétanos. — *J. Méd. Strasbourg*, 1970, 1 (3), 229-232.

5 — VIC-DUPONT (V.), POCIDALDO (J.J.), BASTIN (Ph.), AMSTUTZ (Ph.), VACHON (F.) et SOW (H.). — Le traitement du tétanos à la Clinique de Réanimation Médicale de l'Hôpital Claude-Bernard, Paris (1966-1970). — *Médecine Afrique noire*, 1972, 19 (3), 173-179.

©SSA

GRANULOME HÉPATIQUE
A FORME PSEUDO-TUMORALE

A PROPOS D'UN CAS TRAITE PAR HEPATECTOMIE

par

B. PIQUARD (1), P. BARABE (2), J. PERRICHAUD (3), C. GRAVIOU (4)

SUMMARY

In a patient suspected of hepatoma a laparotomy showed a pseudo-tumorous hepatic granuloma treated by a segmental hepatectomy. The Authors emphazise the very low frequency of this type of inflammatory tumor and discuss the problems of aetiology and diagnostic raised by this lesion.

Le caractère exceptionnel d'une observation de granulome hépatique à forme pseudo-tumorale, nous a incités à la rapporter, en la faisant suivre d'un bref commentaire.

OBSERVATION

Ba... Moh..., 42 ans, cultivateur, sans antécédents pathologiques notables (biliaires, digestifs, allergiques...), est hospitalisé le 4 mai 1972, à l'Hôpital de Timimoun, pour un syndrome douloureux de l'hypochondre droit, avec fièvre à 38°, et perception d'une masse sensible de la région épigastrique. Un traitement antibiotique non spécifique n'amenant aucune amélioration, le malade est transféré sur le service de Chirurgie de l'Hôpital Civil de Béchar.

— Début juin, le malade que l'on examine est asthénique, amaigri. La température oscille entre 37°5 et 38°. Il n'existe pas d'ictère.

— Les douleurs de l'hypochondre droit sont permanentes, avec irradiation scapulaire droite. Il existe une toux quinteuse, rebelle. A l'exception de quelques nausées, on ne note aucun trouble du transit.

— L'examen clinique retrouve une sensibilité de l'hypochondre droit et surtout une tumeur comblant la partie supérieure du creux épigastrique. Cette masse est lisse, régulière, semblant appartenir au lobe gauche du foie. Le reste du foie est normal. Il n'existe pas de splénomégalie, pas d'ascite, pas d'adénopathies.

— Les examens biologiques montrent : une VS à 90-45, une leucocytose modérée (9.000) avec neutrophilie à 60 p. 100 et éosinophilie à 12 p. 100. Enfin, le taux de prothrombine est à 70 p. 100.

— Un bilan radiologique est pratiqué.

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

©SSA

Sur le téléthorax, on note une légère élévation de la coupole diaphragmatique droite, sans lésion pleuro-pulmonaire.

Le T.G.D. montre un refoulement vers la gauche de la petite courbure gastrique. Il n'existe pas de calcifications intra-hépatiques.

Enfin, la cholangiographie sous perfusion apporte des renseignements intéressants : les voies biliaires extra-hépatiques sont normales ; après blocage de l'Oddi, on observe une opacification partielle des voies intra-hépatiques. La carte hépatique est complète à droite. A gauche, il existe une amputation du canal hépatique gauche. On distingue cependant quelques opacités paramédianes gauches.

Cet aspect n'est pas en faveur d'un kyste hydatique, d'autant que rien ne vient confirmer cette hypothèse.

La cutiréaction et l'intradermoréaction sont négatives.

Enfin le diagnostic d'abcès amibien étant peu probable, compte tenu du contexte épidémiologique, on intervient avec le diagnostic de tumeur du foie.

Intervention le 22 juin 1972 (B. PIQUARD et J. PERRICHAUD. Anesthésie : J. FLAGEAT).

Laparotomie médiane sus-ombilicale.

Exploration : les régions sus et sous-mésocoliques ne présentent aucune anomalie notable. Les voies biliaires extra-hépatiques sont normales. En revanche, on découvre au niveau de la face supérieure du lobe gauche, une formation en galette, qui affleure la convexité et qui adhère à la coupole diaphragmatique gauche. Elle se prolonge au niveau du foie, par une formation tumorale de la taille d'un poing d'adulte, enchâssée dans le parenchyme au niveau du segment II. Après libération de la zone adhérentielle hépato-diaphragmatique, la tumeur revêt un aspect inflammatoire, non suppuré, de type granulomateux. Le reste du foie est d'aspect normal.

Après cholangiographie par voie transcystique, qui confirme l'amputation du canal du segment II et qui montre l'absence d'anomalies biliaires, on décide de réaliser une hépatectomie partielle réglée.

L'hépatectomie est entreprise par découverte première du recessus de Rex et ligatures successives des pédicules vasculo-biliaires des segments II et III. L'ouverture scissurale permet de contrôler la veine sus-hépatique gauche, qui est liée au sein d'un tissu inflammatoire.

En fin d'exérèse, la tranche est exsangue et peut être péritonisée grâce au ligament falciforme. La décompression biliaire est assurée par un drain de Kehr de faible calibre.

Fermeture de la paroi sur un drain sous-hépatique.

A l'examen macroscopique de la pièce d'exérèse, on constate qu'il s'agit d'une formation tumorale inflammatoire, d'aspect granulomateux, creusée d'une cavité nécrotique contenant quelques fongosités. Il n'existe pas de clivage entre la tumeur et le parenchyme hépatique.

On note enfin une péri-hépatite blanchâtre, à la périphérie de la partie affleurante de la tumeur.

L'examen microscopique montre qu'il s'agit d'un tissu granulomateux avec présence de micro-nodules inflammatoires de type folliculaire.

Dans les suites opératoires, outre la réanimation habituelle, le malade reçoit une antibiothérapie comprenant : Pénicilline G (5 millions), Thiophénicol (2 g). La reprise du transit est obtenue aux 3e et 4e jours. Le drain de Kehr est retiré au 8e jour, après cholangiographie de contrôle.

L'antibiothérapie est poursuivie pendant 3 semaines. La V.S. se normalise en 4 semaines, mais l'éosinophilie ne subit aucune variation.

Le malade quitte le service, 6 semaines après son intervention, en excellent état général.

Commentaires

Ce cas de granulome hépatique à forme pseudo-tumorale nous a suggéré quelques réflexions.

1° *Sur le plan nosologique, la place qu'occupe cette tumeur granulomateuse, dans le cadre des lésions inflammatoires de la glande hépatique, mérite d'être précisée.* Le caractère circonscrit des lésions est bien différent des atteintes

©SSA

mésenchymateuses diffuses, avec présence de micronodules inflammatoires, que l'on rencontre dans la sarcoïdose ou diverses affections microbiennes et parasitaires : tuberculose, brucellose, tularémie, lèpre, syphilis, bilharziose. Dans notre observation, il s'agit d'une tumeur circonscrite, inflammatoire, prenant l'aspect macroscopique d'un granulome chirurgical et caractérisée microscopiquement par la confluence de micronodules de type folliculaire.

L'existence de telles formations macronodulaires de type granulomateux a d'ailleurs été signalée récemment. DOUTRE et PÉRISSAT ont rapporté en 1967, deux observations de granulomes distomiens multiples. FRANCILLON et LEVRAT ont par ailleurs publié deux observations d'hépatite granulomateuse à forme pseudo-tumorale, opérées pour cancer du foie, et dont l'une d'entre elles évoque en tous points le cas que nous relatons.

2° *Le deuxième problème est celui de l'étiologie de cette tumeur inflammatoire.*

Une atteinte tuberculeuse circonscrite, de type tuberculome, peut être rejetée. L'examen histopathologique, la négativité des tests tuberculiniques et, comme le souligne FRANCILLON, la guérison durable malgré un traitement non spécifique, sont autant d'arguments solides.

D'autres affections, telles que la syphilis, l'histoplasmose, peuvent être éliminées pour les mêmes raisons biologiques et histologiques.

Il est enfin intéressant de constater que dans une étude de GUCKIAN portant sur 63 hépatites granulomateuses, on relève à côté d'étiologies précises (tuberculose : 29 p. 100 ; sarcoïdose : 13 p. 100 ; mycoses : 6 p. 100 ; lèpre, brucellose, tularémie, syphilis : 13 p. 100), un fort pourcentage (39 p. 100) de causes inconnues, parmi lesquelles figurent probablement un grand nombre de parasitoses. Sans appliquer à notre observation, une étude statistique qui se rapporte à des atteintes diffuses, on peut cependant formuler l'hypothèse que l'étiologie parasitaire paraît la plus vraisemblable.

3° *Le dernier point intéressant est celui du diagnostic de cette tumeur inflammatoire.* La symptomatologie présentée par ce malade était trompeuse. L'altération de l'état général, la tumeur du lobe gauche du foie avec amputation du cholangiogramme hépatique, enfin le syndrome inflammatoire évoquaient une tumeur du foie, après que les diagnostics d'hydatidose et d'abcès du foie aient été rejetés.

Un bilan angiographique, laparoscopique et biologique plus complet n'aurait vraisemblablement pas apporté un diagnostic de nature plus précis. La laparotomie exploratrice nous a permis, en revanche, d'infirmer le diagnostic de cancer du foie et de pratiquer l'exérèse de la tumeur par hépatectomie réglée. Cette intervention, passant au large des lésions inflammatoires, bénigne dans ses conséquences, a rendu possible un diagnostic histologique précis et a assuré la guérison du malade. Sur ce point d'ailleurs, il est difficile d'établir a posteriori, si ce granulome hépatique aurait été susceptible de disparaître sous traitement médical.

RESUME

Il s'agit d'un malade opéré avec le diagnostic de cancer du foie et chez lequel la laparotomie a permis de découvrir un granulome hépatique pseudo-tumoral, qui a été traité par sectoriectomie latérale gauche. Les auteurs rappellent la rareté de ce type de tumeur inflammatoire et discutent les problèmes étiologiques et diagnostiques que posent cette lésion.

©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.

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

DOCUMENTATION

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE

SEANCE DU LUNDI 4 DECEMBRE 1972

COMMUNICATIONS :

Hérédo-ataxie cérébelleuse de Pierre Marie chez le Noir (à propos d'une observation),

L. HÉRAUT, B. DOTTORI, P.-L. GIRARD et M. DUMAS.

Un cas d'hérédo-ataxie cérébelleuse de Pierre Marie est décrit chez une jeune femme noire, associant à un syndrome cérébello-spasmodique une atteinte oculo-motrice ; celle-ci se caractérise par une abolition des mouvements conjugués du regard vers le haut, une viscosité dans les mouvements latéraux et une paresse de réflexe photo-moteur. Une inexcitabilité labyrinthique calorique et une atteinte des deux nerfs faciaux décelable à l'électromyogramme ont été observées. Une enquête familiale a permis de retrouver la maladie sur trois générations. Les difficultés du diagnostic avec la sclérose en plaques sont rappelées.

A propos d'une perforation intrathoracique d'un ulcère du bulbe duodénal chez un jeune homme porteur d'une hernie diaphragmatique,

R.-M. OUIMINGA, H. ODOULAMI, P.-A. MENYÉ, B. DIOUF et M.-V. VOVOR.

Les auteurs présentent l'observation d'un cas rare de perforation intrathoracique d'ulcère du bulbe chez un homme porteur d'une hernie diaphragmatique de la coupole gauche de type embryonnaire incomplet, découverte fortuitement en urgence dans un tableau de péritonite. Ils discutent des délicats problèmes posés par ce malade.

Convulsions anoxiques et épilepsie (à propos de 2 cas de syncopes convulsives),

J.-J. PAPY et M.-F. TOURÉ.

L'anoxie aiguë peut être responsable de convulsions. Il n'est pas inhabituel de rencontrer chez l'enfant ou l'adolescent des syncopes réflexes (vaso-vagales) suffisamment intenses pour provoquer des crises convulsives. Deux cas en sont rapportés ici, suivis pendant une durée de un an, à propos desquels l'exploration EEG et les problèmes soulevés par ce diagnostic sont repris.

©SSA

Morbidité chez le vieillard Sénégalais,

M. Barbotin, M. Ducloux, J.-P. Derrien, P. Bobin, J.-C. Cuisinier.

La pathologie du troisième âge chez l'Africain à Dakar est dominée par l'HTA, le diabète avec pour principale complication l'accident vasculaire cérébral, alors que le retentissement paraîtra moindre sur le rein et le myocarde. L'hyperuricémie habituelle entraîne rarement des manifestations cliniques. La pathologie digestive et hématologique est minime par rapport à l'âge adulte. La tuberculose du vieillard n'est pas exceptionnelle. La pathologie cancéreuse est à nette prédominance hépato-digestive.

Mortalité des vieillards à Dakar en milieu hospitalier (Hôpital Principal),

M. Ducloux, M. Barbotin, P. Bobin, J.-C. Cuisinier et P.-Y. Bernard.

De l'étude des décès chez les adultes de plus de 60 ans à l'Hôpital Principal de Dakar, il résulte que les Européens, conformément aux lois de l'espérance de vie et à celles de la répartition suivant les tranches d'âge, meurent proportionnellement plus vieux que les Africains à Dakar. L'ensemble des causes de mortalité ne reflète pas de divergence avec les causes habituelles de mortalité chez les adultes dans les mêmes conditions d'écologie. Prévalence des accidents cardio-vasculaires, des affections cardiaques et des affections rénales, prédominance des cancers du foie chez l'Africain et des cancers du tube digestif dans les groupes ethniques étudiés.

A propos de 3 cas de surélévation congénitale de l'omoplate traités par la technique de Woodward,

R. Ferro, P. Perquis, D. Auphan, J.-C. Gourul et B. Piquard.

La surélévation congénitale de l'omoplate est une affection rare pour laquelle cependant les procédés de cure chirurgicale sont divers.

A propos de 3 observations recueillies en 3 ans à l'Hôpital Principal de Dakar, les auteurs rappellent les données anatomo-cliniques qui dominent l'affection, et insistent sur les bons résultats obtenus par la myoplastie selon la technique de Woodward.

Opération de Duhamel (à propos de 4 cas),

P. Perquis, J.-C. Gourul, R. Ferro, D. Auphan.

L'opération de Duhamel se caractérise par sa facilité relative d'exécution, par la simplicité de ses suites opératoires et par ses résultats fonctionnels excellents sur la continence ano-rectale.

Elle tend donc à remplacer certaines interventions d'exécution beaucoup plus délicate, aux suites troublées par l'infection ou la fistulisation et dont les résultats lointains sur la continence étaient souvent imparfaits.

©SSA

SEANCE DU LUNDI 8 JANVIER 1973

COMMUNICATIONS :

Coexistence d'un cœur rhumatismal et d'une sicklanémie,

P. KOATE, S. DIOUF, D. DIOUF, M. ESSALAI.

Les auteurs font état de cas de coexistence d'un cœur rhumatismal et d'une sicklanémie chez le Sénégalais. La similitude de certains signes, osseux, sthétacoustiques, radiologiques, électrocardiographiques et biologiques, également rencontrés dans ces 2 affections, en rend le diagnostic de coexistence difficile. Cette association, qui constitue l'un des aspects originaux de la pathologie cardio-vasculaire du Noir, devra être présente à l'esprit devant tout cas de rhumatisme articulaire aigu ou de cardiopathie rhumatismale chez un sujet de race noire.

Tumeurs malignes secondaires du cœur (à propos de 29 cas chez le Sénégalais),

P. KOATE, C. QUENUM, D. N'DO, P. N'DIAYE, S. DIOUF, D. DIOUF, M. ESSALAI.

Les auteurs font état de 29 cas de métastases cardiaques de tumeurs malignes relevés en 17 ans chez le Sénégalais. Ils soulignent la diversité anatomique des tumeurs primitives responsables, en tête desquelles l'on trouve, dans leur série, le cancer primitif du foie, et la difficulté du diagnostic *ante-mortem* de la localisation cardiaque dont les signes, sans spécificité, sont généralement masqués ou relégués à l'arrière-plan par ceux de la tumeur-mère.

A propos d'un cas de sarcome botryoïde de la vessie,

A. MENSAH, M. FALL, C. AKPO, P. N'DIAYE, H. TOSSOU, C. QUENUM.

Les auteurs rapportent un cas de sarcome botryoïde de la vessie d'évolution fatale, survenu chez un petit garçon de 3 ans. Les auteurs insistent sur l'intérêt d'un bilan urologique complet sans oublier la cystoscopie.

A propos de 2 cas d'épiphysiolyse relevés en deux ans à l'Hôpital Principal de Dakar,

P. PERQUIS, R. FERRO, J.-C. GOURUL, D. AUPHAN.

A propos de 2 cas d'épiphysiolyse fémorale supérieure de Stade III observés en un an et demi à l'Hôpital Principal de Dakar. Rappel des données cliniques et radiologiques de l'affection et discussion de la place de l'ostéotomie de Compère dans son traitement.

©SSA

TABLEAU N° 1

Répartition des cas de syphilis par année et selon l'appartenance ethnique

Incidence de la syphilis à Constantine

	S. congénitale				*S. primaire*				*S. primo-second.*				*S. secondaire*				*S. tertiaire cut.*				*S. tertiaire extra-cut.*				*S. ancienne à sérol. +*				*S. ancienne à sérol. —*				*S. sérologique*				Total			*Total*
Année	M.	E.	I	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	*génér.*
1951					4			4	1			1	35			35	42			42	26	1	1	28	2			2	15	1	1	17	131	2	4	137	256	4	6	266
1952					4			4					16			16	7			7	38			38	5			5	16	1		17	97	7	3	107	183	8	3	194
1953	1		1	2	1			1	2			2	18			18	9			9	35	1		36	6			6	2			2	82	4		86	156	5	1	162
1954									1			1	8			8	13			13	25			25	3			3					77	3		80	127	3		130
1955					5			5	1			1	8			8	3			3	14			14	2			2					56	1		57	89	1		90
1956					4			4					4			4	8			8	25			25	2			2	1			1	52	1		53	96	1		97
1957													9			9	2			2	32			32	2			2	1			1	85		1	86	131		1	132
1958					1			1	1			1	3			3	3			3	20			20	3			3	1			1	65	1		66	97	1		98
1959													1			1	2			2	14			14									36			36	53			53
1960																	1			1	10			10									21			21	32			32
	1		1	2	19			19	6			6	102			102	90			90	239	2	1	242	25			25	36	2	1	39	702	19	8	729	1.220	23	11	1.254

Incidence de la syphilis à Alger

	S. congénitale				*S. primaire*				*S. primo-second.*				*S. secondaire*				*S. tertiaire cut.*				*S. tertiaire extra-cut.*				*S. ancienne à sérol. +*				*S. ancienne à sérol. —*				*S. sérologique*				Total			*Total*
Année	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	*génér.*
1951	3			3	28	2		30	2			2	41	1		42	6			6	21		1	22	30	6		36	10	4		14	51	1	1	53	192	14	2	208
1952	1			1	19	1		20	2			2	33			33	14	1		15	15			15	18	2	1	21	6	3		9	54	5	2	61	162	12	3	177
1953	4			4	14			14	1	1		2	35	2		37	14			14	22	1		23	17	1		18	14	3	1	18	64	4	1	69	185	12	2	199
1954	1			1	16	1		17	1			1	24	1		25	16			16	16	2		18	10	4		14	6	3		9	56	2		58	146	13		159
1955	3			3	23	2		25	3			3	24			24	7			7	16	1		17	10	2		12	6	3		9	38	2		40	130	10		140
1956	1			1	10			10					8			8	10			10	8	2		10	9	1		10	5	1		6	34	2		36	85	6		91
1957					3			3	1			1	20			20	6			6	1		1	2	8			8	1			1	47	1		48	87	1	1	89
1958					1			1	1			1	11			11	5			5	3			3	3	1		4	1	1		2	38			38	63	2		65
1959	1			1	2			2					11	1		12	5			5	20			20	1			1					32	1		33	72	2		74
1960	1			1	10			10	1			1	10			10	5			5	13			13	1	1		2	1			1	47		1	48	89	1	1	91
	15			15	126	6		132	12	1		13	217	5		222	88	1		89	135	6	2	143	107	18	1	126	50	18	1	69	461	18	5	484	1.211	73	9	1.293

Bilan général

	S. congénitale				*S. primaire*				*S. primo-second.*				*S. secondaire*				*S. tertiaire cut.*				*S. tertiaire extra-cut.*				*S. ancienne à sérol. +*				*S. ancienne à sérol. —*				*S. sérologique*				Total			*Total*
Année	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	T.	M.	E.	I.	*génér.*
1951	3			3	32	2		34	3			3	76	1		77	48			48	47	1	2	50	32	6		38	25	5	1	31	182	3	5	190	448	18	8	474
1952	1			1	23	1		24	2			2	49			49	21	1		22	53			53	23	2	1	26	22	4		26	151	12	5	168	345	20	6	371
1953	5		1	6	15			15	3	1		4	53	2		55	23			23	57	2		59	23	1		24	16	3	1	20	146	8	1	155	341	17	3	361
1954	1			1	16	1		17	2			2	32	1		33	29			29	41	2		43	13	4		17	6	3		9	133	5		138	273	16		289
1955	3			3	28	2		30	4			4	32			32	10			10	30	1		31	12	2		14	6	3		9	94	3		97	219	11		230
1956	1			1	14			14					12			12	18			18	33	2		35	11	1		12	6	1		7	86	3		89	181	7		188
1957					3			3	1			1	29			29	8			8	33		1	34	10			10	2			2	132	1	1	134	218	1	2	221
1958					2			2	2			2	14			14	8			8	23			23	6	1		7	2	1		3	103	1		104	160	3		163
1959	1			1	2			2					12	1		13	7			7	34			34	1			1					68	1		69	125	2		127
1960	1			1	10			10	1			1	10			10	6			6	23			23	1	1		2	1			1	68		1	69	121	1	1	123
	16		1	17	145	6		151	18	1		19	319	5		324	178	1		179	374	8	3	385	132	18	1	151	86	20	2	108	1.163	37	13	1.213	2.431	96	20	2.547

©SSA

TABLEAU N° 2

Incidence de la syphilis dans le groupe des malades musulmans

Incidence à Constantine

Année	S. congénitale					S. primaire					S. primo-second.					S. secondaire					S. tertiaire cut.					S. tertiaire extra-cut.					S. ancienne à sérol. +					S. ancienne à sérol. —					S. sérologique					Total génér.
	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	
1951						4				4	1				1	15	11	4	5	35	19	18	1	4	42	14	6	2	4	26	2				2	3	12			15	57	64	7	3	131	256
1952						3	1			4						7	5	1	3	16	3	1	1	2	7	20	7	6	5	38	3	2			5	14	2			16	41	43	5	8	97	183
1953			1		1	1				1	2				2	8	2	4	4	18	4	5			9	22	10	2	1	35	2	4			6		2			2	28	42	8	4	82	156
1954											1				1	4	2	2		8	10	2		1	13	16	7		2	25	1	2			3						35	31	6	5	77	127
1955						5				5	1				1	5		1	2	8	1	2			3	8	4		2	14	2				2						29	16	7	4	56	89
1956						3	1			4						3	1			4	4	4			8	9	10	6		25	2				2	1				1	23	19	8	2	52	96
1957																6	1	1	1	9	1	1			2	15	12	5		32	1	1			2		1			1	43	25	12	5	85	131
1958						1				1	1				1	1		1	1	3	1	1	1		3	7	7	2	4	20	1	2			3	1				1	39	11	9	6	65	97
1959																1				1	1	1			2	8	3	2	1	14											17	11	8		36	53
1960																						1			1	5	4		1	10											13	3	3	2	21	32
			1		1	17	2			19	6				6	50	22	14	16	102	44	36	3	7	90	124	70	25	20	239	14	11			25	19	17			36	325	265	73	39	702	1.220

Incidence à Alger

Année	S. congénitale					S. primaire					S. primo-second.					S. secondaire					S. tertiaire cut.					S. tertiaire extra-cut.					S. ancienne à sérol. +					S. ancienne à sérol. —					S. sérologique					Total génér.
	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	
1951	1		1	1	3	28				28	2				2	31	5	2	3	41	4	2			6	14	5	1	1	21	24	6			30	7	3			10	33	10	8		51	192
1952			1		1	19				19	2				2	24	6	2	1	33	9	3	1	1	14	11	3		1	15	16	2			18	6				6	34	12	4	4	54	162
1953			2	2	4	13	1			14	1				1	27	3	5		35	11	3			14	17	3	2		22	16	1			17	11	3			14	50	9	5		64	185
1954			1		1	16				16	1				1	21	1	1	1	24	12	3		1	16	11	3		2	16	10				10	5	1			6	37	9	7	3	56	146
1955			2	1	3	23				23	3				3	20	2	2		24	3	1	1	2	7	14	2			16	7	3			10	6				6	27	6	4	1	38	130
1956			1		1	9	1			10						6		2		8	6	3	1		10	5	3			8	8	1			9	5				5	25	8	1		34	85
1957						2			1	3	1				1	14	2	3	1	20	3	3			6	1				1	5	3			8	1				1	29	12	5	1	47	87
1958						1				1	1				1	10	1			11	3	2			5	3				3	2	1			3		1			1	27	8	3		38	63
1959			1	1		2				2						10			1	11	5				5	11	6	2	1	20	1				1						25	7			32	72
1960			1		1	9	1			10	1				1	7	1	2		10	2	3			5	11	2			13	1				1	1				1	33	12	2		47	89
	1		9	5	15	122	3		1	126	12				12	170	21	19	7	217	58	23	3	4	88	98	27	5	5	135	90	17			107	42	8			50	320	93	39	9	461	1.211

Bilan général

Année	S. congénitale					S. primaire					S. primo-second.					S. secondaire					S. tertiaire cut.					S. tertiaire extra-cut.					S. ancienne à sérol. +					S. ancienne à sérol. —					S. sérologique					Total génér.
	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	H.	F.	G.	F.	T.	
1951	1		1	1	3	32				32	3				3	46	16	6	8	76	23	20	1	4	48	28	11	3	5	47	26	6			32	10	15			25	90	74	15	3	182	448
1952			1		1	22	1			23	2				2	31	11	3	4	49	12	4	2	3	21	31	10	6	6	53	19	4			23	20	2			22	75	55	9	12	151	345
1953			3	2	5	14	1			15	3				3	35	5	9	4	53	15	8			23	39	13	4	1	57	18	5			23	11	5			16	78	51	13	4	146	341
1954			1	1	2	16				16	2				2	25	3	3	1	32	22	5		2	29	27	10		4	41	11	2			13	5	1			6	72	40	13	8	133	273
1955			2		2	28				28	4				4	25	2	3	2	32	4	3	1	2	10	22	6		2	30	9	3			12	6				6	56	22	11	5	94	219
1956			1		1	12	2			14						9	1	2	12	10	7	1			18	14	13	6		33	10	1			11	6				6	48	27	9	2	86	181
1957						2			1	3	1				1	20	3	4	2	29	4	4			8	16	12	5		33	6	4			10	1	1			2	72	37	17	6	132	218
1958						2				2	2				2	11	1	1	1	14	4	3	1		8	10	7	2	4	23	3	3			6	1	1			2	66	19	12	6	103	160
1959				1	1	2				2						11			1	12	6	1			7	19	9	4	2	34	1				1						42	18	8		68	125
1960			1		1	9	1			10	1				1	7	1	2		10	2	4			6	16	6		1	23	1				1	1				1	46	15	5	2	68	121
	1		10	5	16	139	5		1	145	18				18	220	43	33	23	319	102	59	6	11	178	222	97	30	25	374	104	28			132	61	25			86	645	358	112	48	1.163	2.431

©SSA

Abcès amibien du lobe pulmonaire inférieur droit à symptomatologie tumorale. Problèmes de diagnostiques et thérapeutiques,

P. PERQUIS, J.-C. GOURUL, D. AUPHAN, R. FERRO et G. VARIERAS.

Les complications pleuro-pulmonaires par migrations des abcès amibiens du foie consistent le plus souvent en migrations bronchiques avec vomique ou en migrations pleurales avec pleurésie purulente. Un abcès amibien avec hémoptysies et aspect radiologique de tumeur pulmonaire est rapporté. Une lobectomie inférieure du poumon droit associée au traitement médical par déhydro-émétine a été suivie d'une guérison rapide.

Le Pindolol en pratique médicale exotique,

M. DUCLOUX.

Le Pindodol (béta bloqueur) a été utilisé chez 13 malades porteurs de coronaropathie et 2 malades porteurs de troubles du rythme.

Résultats excellents dans 10 cas d'angor, discutables dans 2 cas ; très bons résultats dans les troubles du rythme. Tolérance excellente dans presque tous les cas. Rapidité d'action, parfaite efficacité et excellente tolérance permettent de proposer cette thérapeutique dans les coronaropathies et les troubles du rythme.

Maladie de Basedow au Sénégal (à propos de 25 cas cliniques),

M. BARBOTIN, M. DUCLOUX, P. PERQUIS.

Les auteurs rapportent 25 cas de thyréotoxicose (20 femmes et 5 hommes) observés ces trois dernières années dans un service de Médecine interne à Dakar. La fréquence relative de la maladie paraît nettement plus grande que celle rapportée classiquement. Le phénomène paraît général en Afrique ainsi qu'en témoignent les publications récentes des régions anglophones. La symptomatologie clinique et les causes déclenchantes paraissent conformes aux normes habituelles de la maladie. L'étude du métabolisme basal et celle du cholestérol sont décevantes. La fixation de l'iode 131 a confirmé le diagnostic et la scintigraphie n'a pas montré d'adénome toxique. Le traitement de choix en fonction de la psychologie du malade paraît être le traitement chirurgical après préparation médicale en milieu hospitalier. Le traitement isotopique en l'absence de contre-indication est également approprié. Par contre, le traitement médical est en général mal suivi et peu satisfaisant dans ses résultats.

Occlusions carotido-sylviennes et Moya Moya chez l'enfant Noir,

M. DUMAS, P.-L. GIRARD, S. KONATE et I.-P. N'DIAYE.

L'analyse de 42 occlusions carotido-sylviennes décelées chez l'enfant noir âgé de moins de 16 ans montre :

Sur le plan clinique : la prédominance avant 5 ans — la multiplicité des étiologies avec un nombre important de causes infectieuses loco-régionales et générales. Dans un cas sur sept aucune cause ne peut être décelée.

Sur le plan angiographique : le siège habituel de l'occlusion à la terminaison de la carotide interne (17 fois sur 20) ou sur l'artère sylvienne. L'importance du développement des voies de suppléance basales centro-hémisphériques et cortico-corticales. Ces suppléances sont, à un degré moindre, semblables à ce qui est observé au cours des véritables syndromes de Moya-Moya (5 cas dans cette série) qui ne seraient ainsi qu'une forme particulière et caricaturale d'un phénomène banal de revascularisation propre au sujet jeune.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Cancer.

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 :

Le pourcentage des réactions positives est différent selon la méthode et c'est la méthode d'immunoautoradiographie indirecte qui donne les meilleurs résultats. Mais il existe un certain nombre de « faussements positifs », différent selon la zone géographique : par exemple, 20 p. 100 en Afrique, 6,1 p. 100 en U.R.S.S., ou encore 40,3 p. 100 au Congo et 5. p. 100 en Ouganda. Il existerait un « niveau de base » d'A.F.P. chez les sujets en bonne santé, différent selon les peuples, en fonction de facteurs génétiques et alimentaires et les variations pourraient correspondre à des différences de prédisposition au cancer du foie.

HIRSCH-MARIE (H.) et col. — L'alpha-fœtoprotéine dans les cancers primitifs du foie. Intérêt de l'étude quantitative — *Arch. franç. Mal. Appar. dig.* 61 (8), p. 463-472, 1972 :

L'augmentation du volume tumoral s'accompagne d'un accroissement de l'A.F.P. sérique. Après hépatectomie il y a disparition ou chute rapide de l'A.F.P. sérique. Elle persiste plus ou moins longtemps selon le volume restant de tumeur et une réaugmentation de son taux permet d'affirmer la reconstitution et l'extension tumorale.

TOMATIS (L.) et col. — The effect of long-term exposure to DDT on CF-1 mice — *Int. J. Cancer*, vol. 10, p. 489-506, 1972 :

L'absorption de DDT technique dans leur alimentation à diverses doses par des souris CF-1 pendant toute leur vie a provoqué une surfréquence significative de tumeurs hépatiques chez les mâles, et surtout avec les doses les plus fortes. L'âge, au moment de la mort des souris porteuses de tumeurs hépatiques et l'incidence de ces tumeurs semblent directement liés à la dose de DDT reçue.

Démographie.

MUNSHI (S.R.) et col. — Antifertility activity of an indigenous plant preparation (ROC-101). I. Effect on reproduction — *Indian J. med. Res.* 60 (7), p. 1054-1060, 1972 :

Cette préparation indigène à base de plantes diminue la fertilité des rats femelles et rend stériles les rats mâles. Le mécanisme est obscur, il ne consiste pas en une inhibition immédiate de la nidation. Il semble agir aux étapes antérieures de maturation des gamètes.

SKOLNICK (M.H.) et col. — Natural regulation of numbers in primitive human populations — *Nature*, vol. 239, p. 287-288, 1972.

Entomologie.

BRYAN (Joan H.). — Further studies on consecutive matings in the *Anopheles gambiae* complex — *Nature*, vol, 239, p. 519-520, 1972 :

Le complexe *Anophèles gambiae* consiste en au moins cinq espèces étroitement apparentées : trois passant leurs stades aquatiques dans l'eau fraîche, *A. gambiae* A, B et C, et deux se reproduisant dans l'eau salée, *A. melas* et *A. merus*. Un croisement entre n'importe lesquelles de ces espèces donne des mâles stériles. On a suggéré de relâcher de tels mâles pour réduire l'espèce. Mais les essais faits dans ce sens montrent que les taux d'insémination des femelles restent identiques car elles copulent malgré tout avec des mâles féconds.

CURTISS (C.F.). — Sterility from crosses between sub-species of the Tsetse fly *Glossina morsitans* — *Acta tropica* 29 (3), p. 250-268, 1972 :

On a montré que les croisements réciproques entre différentes espèces de *G. morsitans* sont modérément fertiles mais que les femelles hybrides sont beaucoup plus souvent stériles, et les mâles hybrides incapables d'inséminer leurs compagnes. Il y a là, théoriquement au moins, une possibilité de contrôle des populations, mais d'autres expérimentations sont nécessaires.

EDMAN (J.D.) et col. — Effect of mosquito density on the interrelationship of host behavior and mosquito feeding success — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (4), p. 487-491, 1972.

©SSA

SHEAR WOOD (Corinne) et col. — Selective feeding of *Anopheles gambiae* according to ABO blood group status — *Nature* vol. 239, p. 165, 1972 :

A. gambiae semble reconnaître les divers groupes sanguins ABO et montrer une préférence pour le groupe O. Le mécanisme de cette reconnaissance n'est pas clair, encore que des substances de groupes sanguins ABO puissent apparaître dans les cellules cutanées.

Envenimation.

DODDS (W.J.) et col. — The effect of cobra venom factor on hemostasis in Guinea pigs — *Blood* 40 (3), p. 400-411, 1972.

Hématologie.

a) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES.

AMIN-ZAKI (L.) et col. — Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency among ethnic groups in Iraq — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 1-5, 1972 :

On a mis en évidence une carence en G-6-PD chez 8,4 p. 100 des enfants (6,6 à 9,4 p. 100 selon le groupe ethnique). Chez les adultes, les taux sont de : 9,5 p. 100 chez les Arabes, majoritaires en Irak, 12,9 p. 100 dans la minorité Assyrienne et 6,0 p. 100 chez les Turcomans. Par ailleurs, le favisme est bien connu de la population puisqu'il a reçu une dénomination locale : affection caractérisée par une pâleur d'installation rapide avec urines foncées qui est considérée comme se produisant chez l'enfant après qu'il ait mangé une graine en provenance d'un arbuste apparenté au jonc. Ce khurrait est vendu dans les marchés mais interdit aux enfants.

MCCAFFREY (L.) et col. — Acute haemolysis with ambilhar treatment in glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5), p. 795-797, 1972 :

Compte tenu des posologies habituelles, le risque d'hémolyse importante cliniquement est faible dans les déficits en G-6-PD.

b) EOSINOPHILIE.

BARABE (P.) et col. — A propos d'un cas de poumon éosinophilique. Syndrome de Weingarten — *Méd. Afrique Noire* 19 (N° sp.), p. 103-106, 1972 :

Le déclenchement de manifestations allergiques avec atteinte de l'état général, diffusion de lésions pulmonaires, splénomégalie, importance de l'éosinophilie, est en rapport chez le malade avec la migration larvaire d'un Nécator.

RAYMOND (J.). — Contribution à l'étude électro-encéphalographique des méningites à éosinophiles — *Méd. Afrique noire* 19 (10), p. 721-725, 1972 :

Les tracés E.E.G. sont perturbés de façon inconstante et sans corrélation avec l'intensité des troubles cliniques ou biologiques, et les anomalies électriques constatées n'ont aucun caractère spécifique. En outre, l'absence de signes de localisation sur l'E.E.G. n'est pas un argument en faveur de l'hypothèse d'une localisation cérébrale cortico-sous-corticale du parasite qui serait responsable de signes cliniques focalisés et de réaction méningée de voisinage.

TUNGKANAK (R.) et col. — Serum and cerebrospinal fluid in eosinophilic meningoencephalitis: immunoglobulins and antibody to *Angiostrongylus cantonensis* — *Amer. J. trop. Med Hyg.* 21 (4), p. 415-420, 1972 :

On note une augmentation des IgG sériques et des protéines totales du L.C.R. ainsi que de l'albumine, des IgG et IgM, toujours dans le L.C.R. Bien que le taux des immunoglobulines soit plus bas dans le L.C.R. que dans le sérum, l'activité anticorps des deux liquides vis-à-vis d'*A. cantonensis* est similaire. Tout ceci est compatible avec l'hypothèse de la formation des anticorps du L.C.R. dans le système nerveux central en réponse à la stimulation antigénique.

c) HÉMOGLOBINOSES.

BROWN (S.) et col. — Low birth weight in babies born to mothers with sickle-cell trait — *Jour. Amer. med. Ass.* 221 (12), p. 1404-1405, 1972 :

Les enfants nés de mères drépanocytaires (hétérozygotes) sont plus petits que la normale, peut-être par suite d'une oxygénation défectueuse du fœtus.

CANNES (R.) et col. — Les hémoglobinopathies en Côte d'Ivoire — *Méd. Afrique noire* 19 (N° sp.), p. 81-86, 1972.

DE GRANCIASKY (P.) et col. — Etat sclérodermiforme en anneau au cours d'une drépanocytose — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (2), p. 105-106, 1972 :

L'observation rapporte des lésions cutanées en regard d'une ostéonécrose : la sérologie élimine un pian mais le malade est porteur d'hémoglobine S ; bien que les auteurs ne le précisent pas, il semble s'agir d'un hétérozygotisme. Chaque lésion paraît évoluer pour son propre compte.

DUNSTON (I.) et col. — Sickle-cell haemoglobin C diseases and Sickle-cell beta thalassemia in white South Africans — *S. Afr. med. J.* 46 (39), p. 1423-1426, 1972 :

Deux cas sont décrits dans des familles sud-africaines apparemment d'origine nord-européenne. L'origine possible des hémoglobines prête à discussion et une « contamination » entre deux races est toujours possible. Ces affections sont à envisager par conséquent, même dans la population blanche d'Afrique du Sud.

d) SPLÉNOMÉGALIES.

CRANE (G.G.) et col. — Tropical splenomegaly syndrome in New-Guinea. I. Natural history — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5), p. 724-732, 1972 :

L'histoire naturelle du syndrome « Splénomégalie tropicale » est celle d'une affection évolutive grevée d'une lourde mortalité : au cours de la surveillance de 75 adultes pendant 6 mois et demi on a pu compter 27 décès, et dans les splénomégalies du groupe V le taux de mortalité a été de 57 p. 100, presque trois fois plus élevé que chez les autres. Des poussées cliniques périodiques graves se voient, souvent en rapport avec la survenue d'une hémolyse aiguë. Aucune rémission spontanée n'a été observée.

©SSA

CRANE (G.G.) et col. — Tropical splenomegaly syndrome in New-Guinea. II. Long term result of splenectomy — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5), p. 733-742, 1972 :

L'amélioration post-opératoire est appréciable : augmentation de la durée de vie des hématies, correction de la neutropénie et de la thrombocytémie, diminution des IgG et IgM et diminution du taux de mortalité à 36 p. 100, inférieur à ce qu'il est sans intervention (57 p. 100).

e) AUTRES HÉMOPATHIES.

FIALKOW (P.J.) et col. — Second malignant clone underlying a Burkitt-tumour exacerbation — *Lancet*, vol. 2, p. 629-631, 1972 :

Une observation est décrite dans laquelle la nouvelle poussée de la maladie de Burkitt s'est faite sous forme d'une tumeur dont le type G-6-PD (type A) était différent de celui des tumeurs de la première poussée, du type B. Il semble s'agir de la réinduction de la tumeur dans des cellules normales jusqu'alors et la thérapeutique immuno-suppressive peut avoir facilité la « sortie » de ce deuxième clone à évolution maligne.

Hygiène.

AUBERT (J.). — La pollution microbienne des eaux de mer et ses conséquences sur l'hygiène publique — *Bull. Inst. Pasteur*, vol. 70, p. 375-390, 1972 :

La pollution des eaux de mer s'étend, comme conséquence de l'urbanisation littorale, et peut constituer un danger pour l'hygiène publique : à noter qu'un certain nombre d'affections peuvent être dues aux baignades ou à l'ingestion de produits marins et sont bien plus fréquentes dans les départements littoraux qu'au centre. Ce problème nécessite « la saine gestion des rivages ».

RAMADE (F.). — Le mercure tue — *Découverte*, n° 3447, p. 39-47, 1972 :

La pollution de l'environnement par le mercure se présente sous des aspects différents de ceux que revêtent les risques auxquels sont exposées les personnes travaillant dans l'industrie du mercure. Le passage de mercure métallique dans l'atmosphère sous forme de vapeurs n'est pas très nocif, sauf à forte dose. Par contre, la décharge dans l'hydrosphère des déchets mercuriels solides ou liquides est infiniment plus dangereuse, de même que, en agriculture, l'usage des pesticides organo-mercuriels qui peuvent polluer les aliments, d'autant plus que l'intoxication par de faibles doses quotidiennes est extrêmement pernicieuse et sournoise.

REGNIER (A.P.) et col. — Faecal pollution of our beaches. How serious is the situation — *Nature*, vol. 239, p. 408-410, 1972.

Nutrition.

DOHLMAN (C.H.) et col. — Cornea in hypovitaminosis A and protein deficiency — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1179-1183, 1972 :

Le mucus contenu dans les larmes est essentiel pour assurer la stabilité du film de protection de la cornée : il rend, en outre, hydrophile une surface épithéliale normalement hydrophobe. Il semble que l'Avitaminose A entraîne une fragmentation du film protecteur à chaque clignement de paupière, d'où sècheresse de la cornée, c'est-à-dire kératomalacie. Cette dernière n'est pas toujours consécutive à une xérophtalmie.

OLSON (J.A.). — The prevention of childhood blindness by the administration of massive doses of vitamin A — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1199-1206, 1972.

Ulcères phagédéniques.

HALLBOOK (I.) et coll. — Serum-zinc and healing of venous leg ulcers — *Lancet*, vol. 2, p. 780-782, 1972 :

Chez les malades dont le taux plasmatique de zinc est supérieur à 110 microg. pour 100 ml, les ulcères veineux de jambe cicatrisent plus vite ; de même après prise orale de sulfate de zinc, 200 mg trois fois par jour. Il semble donc exister une relation, non expliquée, entre le taux sanguin de zinc et la cicatrisation.

STEINER (I.O.) et col. — Vascular changes in the idiopathic peripheral gangrene of the tropics — *Trop. geogr. Med.*, vol. 24, p. 219-225, 1972 :

Une augmentation des mucopolysaccharides acides, segmentaire ou diffuse, se voit dans les vaisseaux périphériques qui sont parfois totalement obstrués par ces dépôts. Les lésions plus anciennes sont caractérisées par de la fibrose, une dégénérescence des fibres élastiques et des calcifications.

Vacinations.

TAURASO (Nicola, M.) et col. — Effect of interval between inoculation of live smallpox and yellow-fever vaccines on antigenicity in man — *J. inf. Diseases* 126 (4), p. 362-371, 1972.

Maladies vénériennes.

SIBOULET (A.) et col. — Localisations cutanées de la gonococcie. A propos de 3 cas — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (2), p. 107-112, 1972 :

La blennoragie gonococcique occupe actuellement une place de choix parmi les maladies vénériennes, mais elle peut se camoufler sous des formes trompeuses qui n'en sont pas moins extrêmement contagieuses : petite papule sur la peau du prépuce ou maculo-papule de la région axillaire ou même d'un sourcil. Dans ces trois observations la manifestation cutanée était le seul signe de la gonococcie.

Affections cardio-vasculaires.

BERTRAND (Ed.). — Myocardiopathies apparemment primitives en Afrique noire — *Arch. Mal. Cœur Vaisseaux* 65 (8), p. 995-1009, 1972.

BEDA (B.) et col. — L'hypertension artérielle en milieu africain à Abidjan : premières constations — *Méd. Afrique noire* 19 (N° sp.), p. 69-78, 1972 :

©SSA

Les constatations faites à Abidjan sont sensiblement comparables à celles faites en d'autres endroits (Afrique de l'Ouest et Afrique du Sud). On relève ici une majorité de malades d'origine forestière sans qu'aient pu être mis en évidence des facteurs hypertensifs dans leur mode de vie ou dans leur écologie. Les complications sont fréquentes lors de la première consultation.

BERTRAND (Ed.). — Rapports entre myocardites aiguës et myocardophaties chroniques paraissant primitives — *Méd. Afrique noire* 19 (N° sp.), p. 51-56, 1972 :

Dans certains cas (trypanosomiase, typhoïde), des manifestations chroniques succèdent à des myocardites aiguës, de même que dans d'autres maladies infectieuses et dans les myocardites médicamenteuses. Une sommation de myocardites aiguës, reconnues ou ignorées, pourrait expliquer les myocardopathies chroniques. Ces dernières pourraient résulter de la sommation de lésions directes ou immunologiques.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

PILLOT (J.). — Spécificité et fidélité des réactions d'immunofluorescence — *Bull. Inst. Pasteur*, vol. 70, p. 353-374, 1972.

Choléra.

CVJETANOVIC (B.) et col. — The Seventh pandemic of cholera — *Nature*, vol. 239, p. 137-138, 1972 :

A l'occasion de cette septième pandémie de choléra, de gros progrès ont été faits dans la compréhension de la prophylaxie, de l'immunité, du diagnostic et du traitement de la maladie, mais aucun moyen médical n'a été découvert permettant de la combattre dans les zones affectées et de prévenir d'autres extensions de cette pandémie.

La seule mesure efficace reste l'amélioration des conditions de vie et de l'hygiène des zones réceptives.

GENDRON (Y.) et LATOUCHE (J.C.). — Un foyer de choléra en milieu rural (Banh-Haute-Volta). *Afrique médicale* 11 (98), p. 217-222, 1972 :

Histoire naturelle d'une épidémie de choléra de 99 cas dont 37 décès dans un village du Nord-Ouest de la Haute-Volta, de 2.468 habitants. Elle montre l'efficacité des mesures prises, avec la coopération de la population : l'épidémie est restée limitée au village alors que toutes les conditions étaient au départ réunies pour une diffusion à toute la région. La distribution d'une dose unique de Fanasil a vraisemblablement permis par ailleurs d'enrayer l'épidémie.

SACK (G.H.) et col. — Gastric acidity in cholera and non cholera diarrhoea — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 31-36, 1972 :

« Ces observations semblent indiquer que la réduction de la production gastrique d'acide est fréquente dans les couches les moins favorisées de la population, qui sont aussi celles qui sont le plus souvent atteintes du choléra. Etant donné l'incidence élevée de l'achlorhydrie chez les convalescents de choléra, ce trouble pourrait être antérieur à la maladie et accroître la réceptivité à l'infection par *V. cholerae*, micro-organisme très labile en présence d'acide. »

Lèpre.

ANISH (S.A.). — The relationship between surface temperature and dermal invasion in lepromatous leprosy — *Intern. J. Leprosy* 39 (4), p. 848-851, 1972 :

La température cutanée modifie la distribution de l'atteinte lésionnelle dans la lèpre lépromateuse, les zones les plus chaudes étant régulièrement les moins atteintes par inhibition probable de la croissance du *M. leprae*.

BOUDIN (G.) et col.). —Mise en évidence du bacille de Hansen au cours des névrites de la lèpre — *Nouv. Presse Méd.* 1 (35), p. 2325, 1972.

KOTICHA (K.K.) et col. — Effect of Dapsone in eliminating *M. leprae* from the skin of lepromatous patients. A study of 609 cases — *Intern. J. Leprosy* 39 (4) p. 829-837, 1972 :

On peut tirer les conclusions suivantes de cette étude de 609 malades lépromateux traités par la dapsone sur une période de 11 ans.

— Les réactions récidivantes sont préjudiciables et retardent la négativation cutanée.

— La plupart des malades devenus négatifs ont été traités plus de 49 mois, mais on note un petit nombre de malades non négativés malgré un traitement ininterrompu. Il n'y a pas de relation entre le stade de la maladie et les réactions.

MAGORA (A.) et col. — Controlled follow-up assessment of the effect of Thalidomide upon the ulnar nerve in leprosy — *Intern. J. Leprosy* 39 (4) p. 863-871, 1972 :

Après une période d'un an de traitement de malades lépromateux par la Thalidomide, aucune observation clinique, objective ou subjective, aucun des examens de conduction nerveuse, n'a suggéré une atteinte nerveuse par la Thalidomide par comparaison avec des malades traités par les sulfones. Dans les deux groupes de patients on a assisté à une détérioration graduelle de la fonction du cubital chez quelques sujets. On a noté aussi une discordance dans l'appréciation de l'importance du dommage nerveux et de l'évolution des lésions, entre le tronc nerveux et ses branches distales, ce qui indique la nécessité de mesurer la conduction nerveuse sur au moins deux points.

MERKLEN (F.P.) et col. — Etudes immunologiques dans la lèpre humaine à l'aide de bacille de Stefansky de la lèpre murine — *Ann. Méd. interne* 123 (8-9), p. 693-702, 1972 :

Un séro-diagnostic par immunofluorescence indirecte sur bacille de Stefansky est possible dans la lèpre humaine, en raison des parentés antigéniques étroites entre ce bacille et *Mycobacterium leprae*. Les lèpres

©SSA

évolutives non encore traitées sont caractérisées par de très fortes positivités qui peuvent être utiles dans le diagnostic des formes tuberculoïdes bactériologiquement négatives. On observe au cours des poussées réactionnelles des positivités modérées, de même que dans les lèpres débutantes ou en traitement, chez des sujets contacts et parfois même dans d'autres mycobactérioses, par réactions croisées. La transformation lymphoblastique des lymphocytes n'a été constatée que dans les lèpres lépromateuses actives.

TIN SHWE. — Clinical significance of autoimmune antibodies in leprosy — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5) p. 749-753, 1972 :

On trouve chez un certain nombre de lépreux lépromateux des réactions positives pour le facteur rhumatoïde, la Thyroglobuline et les facteurs antinucléaires, à des taux faibles. Mais ces anticorps n'ont pas de signification clinique particulière.

X... — Dapsone and Leprosy — *Nature* vol. 239 p. 130, 1972 :

Il semble que l'acétylation du produit revête une grosse importance dans son action sur la lèpre, mais cette acétylation serait sous la dépendance de facteurs tenant au sujet : il y aurait chez les individus un phénotype à acétylation faible et un phénotype à acétylation forte. C'est dans le premier cas que la drogue aurait le plus d'efficacité, car l'acétylation est un processus d'inactivation, commun à un certain nombre de médicaments comme l'isoniazide par exemple.

Pasteurelloses.

BOBIN (P.) et col. — Premier cas africain de pasteurellose méningée — *Bull. Soc. Afr. noire Langue Franç.* 17 (2) p. 172-176, 1972 :

Il est vraisemblable que la maladie est peut-être moins rare qu'on ne le croit chez l'homme : la maladie peut être méconnue, mais aussi parfois décapitée par une antibiothérapie aveugle.

HUBBERT (W.T.). — Yersiniosis in Mammals and birds in the United States. Case report and review — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (4) p. 458-463, 1972 :

Une infection par *Yersinia pseudotuberculosis* a été signalée aux Etats-Unis chez des animaux domestiques (chat, vache, chèvre, lapin, mouton et porc), chez cinq espèces de mammifères sauvages, et chez trois oiseaux. On a de même signalé aux U.S.A. des épidémies par *Yersinia enterocolitica* chez les chinchillas. L'accent est mis sur l'importance des porteurs intestinaux dans l'extension fécale-orale de la maladie pour l'épizootiologie de la yersiniose. Les oiseaux et rongeurs sauvages semblent être des réservoirs de virus importants pour *Y. pseudotuberculosis*, mais les oiseaux n'ont jamais été trouvés infectés par *Y. enterocolitica*.

Peste.

SEAL (S.C.). — Gel precipitation test for detection of plague infection — *Indian J. med. Res.* 60 (6) p. 825-830, 1972.

X... — La peste en 1971 — *Chr. Org. mond. Santé* 26 (10) p. 530, 1972 :

On a signalé plus de cas de peste humaine en 1971 qu'en 1970 (958 contre 829), mais le nombre de décès a été le même (47) et on n'a constaté aucun regain d'activité dans les foyers naturels connus de la maladie. Des cas de peste ont été signalés en Asie et en Amérique du Sud, dans des endroits où elle était déjà connue, mais également en des endroits où elle n'avait jamais, auparavant, fait son apparition.

Rickettsioses.

JOHN BELL (E.) et col. — Murine typhus toxin : studies on indentification of the neutralizing factor present in normal human serum — *Infect. Immun.* 6 (3), p. 232-239, 1972 :

Le facteur neutralisant de la toxine de *Rickettsia typhi* existe dans le sérum humain, la démonstration en avait été faite antérieurement.

On l'a trouvé, par différentes méthodes, étroitement associé aux béta-lipoprotéines, détruit par la lipase ou par la trypsine. On n'a pas mis en évidence d'association avec les immunoglobulines ou avec d'autres protéines sériques.

LEMENAGER (J.) et col. — Rickettsioses pleuro- pulmonaires. A propos de 30 observations — *Nouv. Presse Méd.* I (39), p. 2622, 1972.

RANDHAWA (A.S.) et col. — Serological prevalence of Q. Fever in man and animals of Punjab — *Indian J. Med. Res.* 60 (7), p. 1016-1021, 1972 :

Cette étude sérologique a pu mettre en évidence la large diffusion de la fièvre Q dans le Punjab, tant chez l'homme (13,5 p. 100) que chez différents animaux (jusqu'à 35,7 p. 100 dans le bétail).

X... — Le typhus à poux en 1971 — *Chron. Org. mond. Santé* 26 (10), p. 530-531, 1972 :

On trouve encore des foyers d'endémicité dans presque toutes les parties du monde, mais la majorité des cas rapportés en 1971 se sont produits en Afrique Centrale et Orientale, au Burundi essentiellement (6.000 cas sur les 7.683 cas déclarés dans le monde).

Salmonelloses.

CARDOSO (N.). et col. — Double-blind trial with chloramphenicol and the combination Triméthoprim/Sulphamethoxazone in typhoid — *S. Afr. med. J.* 46 (36) p. 1286-1287, 1972.

VILDE (J.L.) et col. — Traitement des porteurs sains de salmonelles — *Gaz. Med. France* 79 (35) p. 6336-6342, 1972 :

L'homme représente un des réservoirs essentiels pour certains sérotypes de salmonelles et dans le cas de *Salmonella typhi*, le réservoir exclusif, mais le traitement des porteurs sains est difficile et aléatoire. Les échecs sont fréquents lorsque le repaire des germes est biliaire, et il faut associer la cholecystectomie au traitement antibiotique. Mais, outre les considérations socio-économiques individuelles, entrent en jeu des impossibilités pures et simples de cette méthode radicale de prophylaxie en médecine de masse.

Spirochetoses :

a) **Leptospiroses.**

MAILLOUX (M.) et col. — Le diagnostic biologique des leptospiroses — *Med. Mal. Infect.* 2 (10), p. 367-370, 1972.

©SSA

b) **Tréponématoses.**

DAUCHY (S.) et col. — Problèmes posés par la sérologie de la syphilis en Afrique de l'Ouest — *Méd. Afrique noire* 19 (10), p. 757-758, 1972 :

La découverte d'une sérologie qualitative positive en pays d'endémie tréponémique, en dehors de tout signe clinique, est très banale (10 à 70 p. 100 au Sénégal selon le milieu d'origine) et n'est donc pas un appoint de diagnostic.

Tétanos.

DELPELCHIN (A.). — Prophylaxie du tétanos au moyen des hyperinumun-sérums purifiés. 1. Etude sur animaux de laboratoire du catabolisme de l'antitoxine équine protéolysée — *Ann. Inst. Pasteur* vol. 123 p. 681-694, 1972 :

« La persistance de la protection antitétanique, conférée par de l'antitoxine équine native ou protéolysée, a été étudiée chez la souris, le lapin et le cobaye. Les résultats démontrent qu'il existe, chez la souris et le lapin, une élimination plus rapide de l'antitoxine protéolysée. La durée de protection est fonction de la dose reçue quand il s'agit d'antitoxine native, mais elle est indépendante de cette dose quand il s'agit d'antitoxine protéolysée. Par contre, chez le cobaye, aucune différence ne se manifeste entre les durées de protection conférées par ces deux types d'antitoxines tétaniques. »

Un doute subsiste donc sur la valeur prophylactique des sérums protéolysés chez l'homme. La valeur de la vaccination est renforcée car elle est seule à même d'assurer une protection efficace.

Tuberculose.

FRANCIS (T.I.). — Abdominal tuberculosis in Nigerians. A clinico-pathological study — *Trop. geogr. Med.* vol. 24 p. 232-239, 1972.

HORWITZ (O.) et col. — Correlation between sensitivity after 2 months and 5 years among B.C.G. vaccinated subjects — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 49 p. 49-58, 1972 :

Les divers vaccins suscitent l'allergie dans une mesure variable, mais on a pu établir une corrélation entre la sensibilité tuberculinique et la dimension des lésions au cours des examens pratiqués après 8-10 semaines et après 5 ans. Il n'y a pas de modification de l'allergie d'un moment à l'autre. La dose de vaccin, la nature de la souche et surtout la durée depuis la vaccination ont une influence sur la sensibilité tuberculinique : les réactions initialement faibles, par exemple, ont eu tendance à diminuer en 5 ans, alors que les réactions fortes ou moyennes n'ont pas bougé. Les épreuves tuberculiniques faites sur un sujet isolé pour déterminer son degré d'allergie semblent n'avoir qu'un intérêt limité alors qu'elles sont utiles pour évaluer le niveau de l'allergie dans un groupe de sujets.

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales.

BENEX (J.). — L'immunofluorescence quantitative dans le diagnostic des parasitoses. Problèmes pratiques actuels — *Med. Mal. Infect.* 2 (10) p. 351-357, 1972 :

Elle nécessite un certain nombre de précautions dans le choix du matériel, dans les sites de la fluorescence, dans les taux limites des dilutions des sérums, dans le mode de fixation. En outre, les résultats demandent à être interprétés selon le tableau clinique. Il est, en outre, nécessaire qu'existe une normalisation des techniques permettant une confrontation valable des résultats de divers laboratoires.

BRADLEY (D.J.). — Régulation of parasite population. A general theory of the epidemiology and control of parasitic infections — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5) p. 697-708,1972.

CAPRON (A.) et col. — Le diagnostic biologique moderne des parasitoses humaines — *Rev. Prat.* (Paris) 22 (27) p. 3661-3674, 1972 :

Ce diagnostic repose essentiellement sur l'immunologie mais, quels que soient les progrès réalisés, les techniques immunologiques ne peuvent prétendre à elles seules assurer, dans la totalité des cas, le diagnostic des parasitoses humaines. Les méthodes traditionnelles gardent donc toute leur valeur. L'expérience des auteurs leur montre, en ce qui concerne les méthodes immunologiques, qu'à des critères égaux de spécificité répondait un seuil sensiblement identique de sensibilité.

Amibiase.

ABIOYE (A.A.) et col. — Prevalence of amoebiasis at autopsy in Abadan — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5) p. 754-763, 1972 :

L'amibiase est entrée en ligne de compte dans le décès chez 135 sujets sur les 7.922 autopsies étudiées (1,9 p. 100). Les complications les plus fréquentes sont l'abcès du foie et la péritonite. On observe une augmentation significative de la fréquence de l'amibiase, au cours de la grossesse. Par ailleurs, la colite ulcéreuse post-dysentérique pourrait être en réalité plus fréquente que les chiffres ne le suggèrent.

CAPRON (A.) et col. — L'amibiase hépatique autochtone (à propos de 8 observations) — *Lille Med.* 17 (7) p. 956-959, 1972 :

Il faut noter la fréquence non négligeable des cas d'amibiase survenant chez des sujets n'ayant jamais séjourné en zone d'endémie. Ce fait suggère l'existence de petits foyers locaux, formés à l'occasion des échanges de population. On peut souligner également la valeur de la réaction d'immunofluorescence indirecte et de la réaction d'immunoélectrophorèse, dans la recherche diagnostique.

KRETSCHMER (R.R.) et col. — Intradermal reactions to an antigen (*histolytica*) ob-

©SSA

tained from axenically cultivated *Entamoeba histolytica* — *Trop. geogr. Med.* vol. 24 p. 275-281, 1972 :

Les réactions immédiates sont aussi fréquentes en cas d'amibiase au stade d'invasion que chez les témoins. Ces réactions sont utiles pour apprécier la prévalence de l'amibiase en certains endroits, mais non pour différencier amibiase invasive et sujets témoins. Par ailleurs, des réactions retardées sont trouvées dans 64,4 p. 100 des cas d'abcès amibiens, dans 47,1 p. 100 des cas d'amibiase rectocolique et chez 20,4 p. 100 des témoins.

MILLER (M.J.) et col. — Community control of amoebic disease by periodic mass treatment with metronidazole — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (4) p. 400-403, 1972 :

Un traitement prophylactique de l'amibiase par le Métronidazole (1 dose par mois trois mois, puis 2 fois par mois ensuite) a été effectué dans une réserve indienne du Nord-Canada. Le résultat a été excellent puisque l'incidence de l'affection a été réduite de 28 cas par an à 4 seulement. Le médicament a été, en général, bien toléré, sauf par les jeunes enfants et les nourrissons (vomissements).

Helminthiases.

a) ANKYLOSTOMOSE.

SOOD (P.) et col. — The size of hookworm ova as a criterion for differentiating *A. duodenale* from *N. americans* — *Indian J. med. Res.* 60 (7) p. 1010-1015, 1972.

b) ASCARIDIOSE.

LAGUNDOYE (S.B.). — Disordered small bowel pattern in ascariasis — *Trop. geogr.*, vol. 24, p. 226-231, 1972 :

Des ascaris ont été découverts chez un certain nombre de malades (26,5 p. 100) qui avaient subi un transit baryté du grêle, et sur ces malades porteurs d'ascaris visibles radiologiquement, 92,2 p. 100 avaient eu des manifestations abdominales localisées à la région où étaient localisés les ascaris. On pense que les produits toxiques et/ou les allergènes libérés par les vers peuvent produire des modifications locales en rapport avec une réaction allergique de la muqueuse au contact des vers et des modifications distales, dues à leur absorption dans les lymphatiques sous-muqueux.

c) BILHARZIOSES.

BRONSTEIN (J.A.) et col. — Les granulomatoses hépatiques inflammatoires. Essai d'interprétation pathogénique — *Ann. gastro enterol. Hépatol.* 8 (5), p. 443-458, 1972 :

La lésion granulomateuse est le témoin de la défense d'un organisme privé de certaines de ses défenses naturelles ou mis en présence d'un antigène difficilement dégradable en raison de sa taille, de sa structure, de son équipement enzymatique ou de sa composition. C'est ce qui se passe dans la bilharziose hépatique en particulier où l'œuf de schistosome, de grande taille, est difficilement dégradable par l'organisme.

BUCK (A.A.) et col. — Validation of the complement fixation and slide flocculation tests for schistosomiasis. Geographic variations of test capacities — *Amer. J. Epidemiol.* (96) (3), p. 205-214, 1972 :

Des deux méthodes, la réaction de floculation sur lame avec l'antigène cercarien de *Schistosoma mansoni* témoigne d'une grande sensibilité mais d'une faible spécificité, alors que la réaction de fixation du complément avec de l'antigène vermineux a une grande spécificité mais une faible sensibilité chez l'enfant, dans les infections chroniques et chez les Africains atteints d'onchocercose grave hyperendémique. La réaction de floculation sur lame peut être faussement positive en cas d'ascaridiose, de trichinose et en présence d'anticorps agglutinants d'*Echinococcus granulosus*.

COOK (J.A.) et col. — Immunological studies in *Schistosoma mansoni* infection in St. Lucia — *Ann. trop. Med. Parasit.* 66 (3), p. 369-373, 1972 :

On n'a mis en évidence aucune altération de l'immunité cellulaire ou humorale dans deux groupes de malades infectés par *Sch. mansoni*, un avec atteinte hépato-splénique, l'autre avec seulement atteinte intestinale. Les IgG et les IgM sont en dessous des taux normaux et sont plus élevées dans les cas d'atteinte intestinale, mais en ce qui concerne les IgG, la différence entre les deux groupes est statistiquement significative. En ce qui concerne leur réponse aux antigènes bilharziens spécifiques et leur capacité à développer une hypersensibilité retardée, les groupes sont à peu près équivalents.

MOSON (Mlle M.) et col. — Evolution du concept *Schistosoma intercalatum* — *Lyon méd.* 228 (16), p. 331-337, 1972 :

Tous les cas décrits de Schistosomose à *intercalatum* ont deux caractères communs : l'existence d'œufs ressemblant à ceux de *S. haematobium* mais trouvés uniquement dans les selles, et une répartition géographique limitée au bassin du Haut et Moyen Congo et au bassin de l'Ogoué. On tend à conclure actuellement à l'individualité de *S. intercalatum*, que ce soit une espèce distincte ou le produit d'une hybridation.

VERNES (A.) et col. — L'hypersensibilité de type retardé au cours de la bilharziose expérimentale à *Schistosoma mansoni*. I. Etude *in vitro* chez la souris CBA — *Ann. Inst. Pasteur*, vol 123, p. 707-720, 1972 :

L'hypersensibilité de type retardé apparaît dès le onzième jour après l'infestation et est en relation avec les stades évolutifs du parasite et surtout avec l'apparition des œufs dans les tissus. Ces faits renforcent l'opinion qui considère le granulome bilharzien comme une manifestation d'hypersensiblité retardée.

VERNES (A.) et col. — L'hypersensibilité de type retardé au cours de la bilharziose expérimentale due à *Schistosoma mansoni*. II. Etude *in vitro* chez le rat et le hamster doré. Comparaison avec la souris et résultats en fonction de l'adaptation parasitaire — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 721-730, 1972 :

L'hypersensibilité de type retardé semble inversement proportionnelle au degré d'adaptation hôte-parasite, différent selon les animaux, décroissant du hamster au rat en passant par la souris. On a tendance à adopter une hypothèse de travail selon laquelle l'adaptation parasitaire est envisagée comme le résultat d'interactions découlant des phénomènes

©SSA

de rejet et de facilitation engendrés par les différents stades évolutifs du parasite dans l'organisme de son hôte.

d) FILARIOSES.

LAGRAULET (J.). — Epidemiology of ocular onchocerciasis in French-speaking countries of West Africa — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1152-1155, 1972.

NEUMANN (E.) et col. — The posterior segment lesion of ocular onchocerciasis. Histological aspects — *Israël. J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1158-1162, 1972 :

Les constatations de ce travail indiquent que les microfilaires pénètrent dans la sclère le long des artères et nerfs ciliaires postérieurs et sont trouvées en petit nombre dans la choroïde et la rétine. Les lésions choriorétiniennes sont dues, apparemment, à des réactions inflammatoires secondaires à la mort *in situ* des microfilaires, ou à la diffusion de produits toxiques provenant de la destruction de microfilaires dans la choroïde et la rétine.

OOMEN (A.P.). — Elephantiasis and silicates — Trans. roy. Soc. Trop. *Med. Hyg.* 66 (5), p. 808, 1972 :

Les constatations de l'auteur vont dans le sens de l'hypothèse de PRICE, à savoir la responsabilité de particules de silices dans le blocage et l'obstruction des lymphatiques, à l'origine de l'éléphantiasis, au moins de l'éléphantiasis non filarien.

RODHAIN (F.) et col. — Dirofilariose humaine à *Dirofilaria immitis* — *Med. Mal. Infect.* 2 (8-9), p. 309-313, 1972 :

L'homme peut occasionnellement héberger des parasites d'animaux, comme *Dirofilaria immitis*, filaire du chien. La localisation pulmonaire est pratiquement constante : 31 cas sur les 32 observations publiées à ce jour. Cette parasitose doit désormais figurer parmi les étiologies possibles des nodules pulmonaires isolés.

e) HELMINTHIASES DIVERSES.

GARIN (J.P.) et col. — L'élicosinophile sanguine au cours du Taeniasis à *T. Saginata* — *Lyon Méd.* 228 (16) p. 339-343, 1972 :

Il existe dans le *taeniasis* une éosinophilie sanguine qui évolue selon la courbe de LAVIER, mais les variations sont rapides et se situent entre la sixième et la onzième semaine. Elle peut atteindre 30 à 35 p. 100 d'éosinophiles. Cette réaction éosinophilique est vraisemblablement provoquée par le contact entre les éléments actifs du ver et les villosités intestinales.

SCHMID (H.) et col. — Sparganose in the Masailand — *Acta Tropica* 29 (3), p. 218-230, 1972 :

La Sparganose est particulièrement fréquente dans le pays Masaï, se manifestant essentiellement sous la forme d'une augmentation de volume de la région du jarret, en raison certainement du mode d'entrée de la larve. Les rapports entre sparganose animale et sparganose humaine sont sans doute étroits, étant donné la fréquence de cette parasitose dans le gibier de la région.

ZAWADZKA-JEDRZEJEWSKA (B.) et col. — Evaluation of the passive hemagglutination test for the diagnosis of trichinellosis in man — *Acta Parasit. Pol.* 20 (34), p. 421-427, 1972 :

For the evaluation of the passive hemagglutination test (PTH) the results obtained in this test were compared to those of the indirect immunofluorescent (IFT), ring precipitation (RPT) and complement fixation (CFT) tests. The tests were carried out with 278 sera from individuals with or suspected of trichinellosis. It has been found that PHT was positive as the earliest one and had the highest percentage of positive results. Also the average titres in PHT were highter than in the other tests.

Leishmanioses.

RIOUX (J.A.) et col. — Ecologie des leishmanioses dans le sud de la France. 5. Pouvoir infestant comparé des diverses formes de leishmaniose canine vis-à-vis de *Phlebotomus ariasi* Tonnoir, 1921 — *Ann. Parasit* 47 (3), p. 413-419, 1972 :

« Les chiens leishmaniens... en période d'état infestant le vecteur dans la proportion de 70 à 80 p. 100. Les animaux traités par les Diamidines conservent intact leur pouvoir infestant, au moins dans les premières semaines qui suivent la fin de la cure. Par ailleurs, le calcul de la densité des chiens infestants (0,09 au km²) dans un microfoyer des Cévennes méridionales montre que la distance entre deux animaux atteints est insuffisamment faible (3,3 km) pour expliquer la circulation de l'affection par le seul déplacement actif du réservoir domestique. »

SCHNUR (L.F.) et col. — Leishmanial serotypes as distinguished by the gel diffusion of factors excreted *in vitro* and *in vivo* — Israë J. Med. Sci. 8 (7), p. 932-942, 1972 :

Les premiers résultats de cette recherche des facteurs métaboliques des *Leishmania* viennent à l'appui du fait déjà soupçonné que la définition des espèces, fondée sur les signes cliniques, peuvent ne pas toujours être concordantes. Il n'y a peut-être pas de cloisonnement aussi marqué qu'on le pensait entre les formes de leishmanioses.

Mycoses.

BERTRAND (G.) et col. — Septicémie aspergillaire et aspergillose disséminée (A propos de deux observations) — *Sem. Hôp. Paris* 48 (40), p. 2599-2606, 1972.

DROUHET (E.) — Champignons opportunistes et mycoses iatrogènes — *Bull. Inst. Pasteur*, vol. 70, p. 391-464, 1972 :

Les mycoses profondes, relativement rares autrefois, sont plus fréquentes aujourd'hui, conséquence bien souvent des thérapeutiques modernes, corticoïdes, immunosurpresseurs, antibiotiques, chirurgie, cathététismes. Ce fait impose des thérapeutiques nouvelles et surtout une prophylaxie nouvelle.

MOLINA (Cl.) et col. — Pneumopathies immunologiques extrinsèques (poumon de fermier et affections apparentées) — *Gaz. Med. France* 79 (35), p. 6263-6270, 1972 :

Ces affections, de connaissance récente, sont caractérisées par un processus d'alvéolite déclenchée par les moisissures (actinomycètes en particulier, aspergillus également) contenues dans les poussières inhalées. La découverte de précipitines sériques permet le diagnostic. Elles sont graves car l'évolution spontanée se fait vers la fibrose pulmonaire irréversible.

©SSA

Paludisme.

BUTCHER (G.A.) et col. — Antigenic variation and protective immunity in *Plasmodium knowlesi* malaria — *Immunology* vol. 23, p. 503-521, 1972 :

Les anticorps inhibiteurs de *P. knowlesi* chez le singe Rhésus représentent un indice valable de l'état immunitaire et sont certainement les anticorps protecteurs qui induisent les réactions immunitaires *in vivo*. On constate des immunisations croisées entre variantes et entre quelques souches de *P. knowlesi*, ce qui est encourageant pour une éventuelle vaccination antipalustre.

GRAMICCIA (G.) et col. — Mortality and morbidity from malaria in countries where malaria eradication is not making satisfactory progress — *J. trop. Med. Hyg.* 75 (10), p. 187-192, 1972 :

Il existe, partout où est menée une lutte en vue de l'éradication du paludisme, une diminution des chiffres de mortalité : elle est plus importante là où l'éradication s'effectue bien, que là où elle s'effectue mal, mais les courbes descendantes sont malgré tout parallèles. Ceci prouve que les programmes d'éradication, entièrement ou moins satisfaisants, sont malgré tout bénéfiques. Les chiffres montrent par ailleurs que le succès ou l'insuccès de la lutte contre le paludisme est reflété par l'orientation de la courbe de morbidité et non par celle de la courbe de mortalité.

HOWARD (W.A.) et col. — Heparin therapy in Simian *Plasmodium knowlesi* malaria — *Lancet*, vol. 2, p. 738-739, 1972 :

L'héparinothérapie n'a apporté aucune modification au paludisme du singe par *P. knowlesi*, ce qui remet en question la réalité de la coagulation disséminée dans le paludisme comme cause principale du décès, de même que le bien-fondé de l'héparinothérapie systématique dans le *P. à falciparum*.

PAILLET (R.). — Conduite à tenir devant une intoxication à la chloroquine — *Méd. Afrique noire* 19 (N° Sp.), p. 119-122, 1972.

SIDDIQUI (W.A.) et col. — A model *in vitro* system to test the suceptibility of human malarial parasites to antimalarial drugs — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21, (4), p. 392-399, 1972 :

La survenue de souches de *P. falciparum* résistantes aux médicaments est toujours un problème essentiel, et il est important de disposer d'une réaction *in vitro* permettant d'apprécier une éventuelle résistance. Différentes souches de parasites palustres humains ont ainsi été testées et les souches en provenance du Vietnam se sont montrées extrêmement résistantes à la chloroquine en particulier.

ZULUETA (J.D.) et col. — Malaria eradication in the near East *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5), p. 679-696, 1972 :

Les conditions sont évidemment différentes selon les pays, mais les facteurs qui limitent l'éradication du paludisme au Proche-Orient sont plus administratives que techniques. Les problèmes concernant le comportement des vecteurs ou l'écologie de l'homme se sont révélés moins importants qu'ils paraissaient, et même un problème comme la résistance aux insecticides a été un obstacle moins important que le manque d'organisation et les défaillances de l'administration. Le succès d'une campagne d'éradication du paludisme est étroitement lié aux conditions culturelles, sociales et économiques des pays concernés.

Toxoplasmose.

HAUT (M.J.) et col. — A propos de deux cas de formes inhabituelles de toxoplasmose — *Bull. Soc. Ophtal.* (Paris) 72 (3), p. 341-344, 1972 :

Dans une observation, c'est un trouble visuel (impression de flou dans le champ central bilatéral) et un œdème de la papille qui ont été révélateurs de la toxoplasmose. Dans une autre, c'est un décollement de la rétine.

OLURIN (O.) et col. —Toxoplasmosis and chorioretinitis in Nigeria — *Trop. geogr. Med.*, vol. 24, p. 240-245, 1972 :

La toxoplasmose est à un haut degré d'endémicité au Nigéria : 72,2 p. 100 des sujets parmi les témoins et 95,4 p. 100 dans le groupe des chorioretinites focales. La plupart de ces chorioretinites sont vraisemblablement d'origine toxoplasmique, mais le dye-test est sans valeur après 40 ans, à moins qu'il n'augmente lors de deux mesures successives, puisque, à partir de cet âge, presque toute la population est positive.

PETERSON (D.R.) et col. — Human toxoplasmosis prevalence and exposure to cats — *Amer. J. Epidemiol.* 96 (3), p. 215-218, 1972 :

Sur 369 individus, 19 p. 100 avaient des anticorps au 1/16. Le taux de prévalence de la toxoplasmose a été, dans cette étude, de 20,9 p. 100 chez les 235 sujets ayant eu un chat familier, contre 9,3 p. 100 chez les 78 sujets n'en ayant pas eu. Les chiffres correspondant à la possession d'un chien domestique, à la vie à la ferme et à une cuisson plus ou moins importante de la viande, ne sont pas significatifs sur le plan statistique. Il y a là une preuve supplémentaire du rôle essentiel joué par le chat dans la transmission de la toxoplasmose à l'homme.

SEAH (S.K.K.) et col. — Toxoplasmosis and African trypanosomiasis — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (5), p. 807-808, 1972 :

Il semble y avoir des réactions croisées entre les deux affections, la trypanosomiase africaine donnant de fausses réactions positives pour la toxoplasmose à l'immunofluorescence indirecte.

Trypanosomiase.

JONES (T.W.) et col. — The effect of syringe and cyclical passage on antigenic variants of *Trypanosoma vivax* — *Ann. trop. Med. Parasit.* 66 (3), p. 303-312, 1972 :

Le passage d'une souche de Trypanosome *vivax* d'un animal à l'autre par le moyen d'une seringue ne modifie pas cette souche, alors que le passage sur la tsétsé la modifie parfois.

©SSA

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

ALLISON (A.C.). — Immunity and immunopathology in virus infections — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 585-608, 1972 :

Les défenses immunitaires sont différentes selon le virus en cause. Ainsi, l'anticorps circulant semble jouer un rôle primordial dans la lutte contre les entérovirus et les arbovirus, alors que l'immunité cellulaire est aussi importante dans la résistance aux pox virus, aux herpes virus et aux lymphomes.

Arbovirus.

CAUSEY (O.R.) et col. — Isolation of Simbu-group viruses in Ibadan, Nigeria 1964-69, including the new types Sango, Shamonde, Sabo et Shuni — *Ann. trop. Med. Parasit.* 66 (3), p. 357-362, 1972 :

On a pu mettre en évidence des anticorps neutralisants pour cinq des virus isolés au laboratoire d'Ibadan à partir du bétail domestique, dans le sang d'une proportion importante du bétail adulte, alors que les anticorps pour le sixième virus, Ingwavuma, isolé seulement à partir des oiseaux du Nigéria, n'existent pas dans le bétail testé.

CHASTEL (Cl.) et FOURQUET (R.). — Responsabilité du virus dengue type 2 dans l'épidémie de dengue de Tahiti en 1971. *Rev. Epidemiol.* 20 (6) p. 499-508, 1972 :

Le virus responsable n'avait pas été identifié lors de plusieurs épidémies de dengue à Tahiti dans les années précédentes. Il a pu l'être au cours d'une nouvelle épidémie en 1971, et trois souches de ce virus, isolées de malades présentant la forme classique de la maladie sans manifestations hémorragiques, ont été identifiées par fixation du complément croisée et par immunoprécipitation en gel. Cette constatation est importante car c'est un virus dangereux : « lorsque plusieurs types antigéniques du virus de la dengue circulent simultanément dans une même région, la sensibilisation de la population infantile qui en résulte est plus fréquemment à l'origine de phénomènes hémorragiques lorsque le deuxième virus infectant est le virus dengue type 2. »

HENDERSON (B.E.) et col. — Arbovirus epizooties involving man mosquitoes and vertebrates at Lunyo, Uganda 1968 — *Ann. trop. Med. Parasit.* 66 (3), p. 343-355, 1972 :

Divers arbovirus ont été isolés à la suite d'une brève épidémie de fièvre de la vallée du Rift. Les recherches ont permis de constater entre autres que les oiseaux pouvaient être impliqués dans l'épidémiologie de certaines arboviroses.

KARMYSHEVA (V. YA.) et col. — Morphological changes in cell cultures infected with plaque mutants of Chikungunya virus — *Acta Virol.*, vol. 16, p. 432-435, 1972 :

Des mutants ont été isolés d'une population de virus chikungunya capables de produire des zones de modifications dans des cultures cellulaires. Mais, suivant le mutant, des différences considérables s'observent dans les modifications cytopathologiques suggérant ainsi que des changements sont survenus à différents niveaux de l'organisation du virion.

MC NAIR SCOTT (R.) et col. — Human immunoglobulin specificity after group B arbovirus infection — *Infect. Immun.* 6 (3), p. 277-281, 1972 :

Des sérums récoltés au cours d'une épidémie de dengue type 2, chez des sujets atteints d'infection primaire ou secondaire par des arborivus du groupe B, contenaient des anticorps croisés contre divers virus de ce groupe. Les sérums des sujets en période aiguë ou convalescents, dans plus de la moitié de cas d'infection secondaire, avaient également des titres faibles et inchangés d'anticorps IgM pour la fièvre jaune, ce qui indique la vaccination antiamarile comme infection primaire.

Autres virus.

BARBANTI-BRODANO (G.). — Molecular events accompanying slow virus infections at the cellular level — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 553-563, 1972 :

On a souligné les analogies entre « virus lents » et virus tumoraux pour expliquer les mécanismes moléculaires de l'interaction entre les virus et les cellules, et pour justifier la persistance des « virus lents » chez leurs hôtes. Il est possible que les « virus lents » se trouvent cachés dans la cellule.

FIELD (E.J.) et col. — Rapid diagnosis of scrapie in the mouse — *Nature*, vol. 240, p. 104-106, 1972 :

Il fait appel à la réaction de sensibilité des lymphocytes qui est capable de déceler chez la souris la présence du virus lent scrapie et de le titrer en moins de huit jours, ce qui représente un gain de temps considérable.

NARANG (H.K.) et col. — Scarpie agent and neurones — *Nature*, vol. 240, p. 106-107, 1972.

TOMMASI (M.) et col. — "Virus lents" et système nerveux — *Arch. Anat. Path.* 20 (3), p. 229-242, 1972 :

L'application du concept de virose lente à certaines maladies (Panencéphalites sclérosantes subaiguës, Leuco-encéphalopathie multifocale d'Aström, Kuru, syndrome de Creutzfeld-Jakob) est de plus en plus vraisemblable. Beaucoup ont un aspect « dégénératif » non inflammatoire, mais, dans la plupart des cas, manque la démonstration irréfutable d'un virus visible, isolable et caractérisable.

WALDMAN (R.H.) et col. — Influenza immunization : field trial on a University campus — *J. inf. Diseases* 126 (3), p. 242-248, 1972 :

Une comparaison est faite entre deux voies d'administration : par aérosol et par voie sous-cutanée, et entre deux vaccins : vaccin antigrippal Hong-Kong et vaccin antigrippal A2, bivalent. Les effets secondaires sont plus importants avec la voie sous-cutanée. La

©SSA

protection conférée est plus grande avec le vaccin Hong-Kong qu'avec le vaccin A2 bivalent, et avec l'administration en aérosol qu'avec la voie sous-cutanée. On pense que la protection conférée est en rapport étroit avec la capacité du vaccin à stimuler la sécrétion nasale d'anticorps anti-virus A2 Hong-Kong.

WATTRE (P.). — Les "Slow virus" à déterminisme neurologique — *Path. et Biol.* 20 (19-20), p. 793-820, 1972 - 237 réf.

Ils sont responsables d'un premier groupe assez homogène, celui des encéphalopathies spongiformes, et d'un deuxième groupe disparate et non clos. L'incubation est toujours lente, mais l'évolution est inexorable vers la mort : seul le tissu nerveux est atteint et on n'y voit jamais de lésions inflammatoires. La plupart de ces slow-virus sont transmissibles à un nombre limité d'espèces animales où ils reproduisent des aspects cliniques et biologiques identiques. Sur le plan physiopathologique, on peut envisager ces affections comme le résultat d'une tolérance envers une infection persistante, comme une maladie auto-immune, en fonction de l'existence ou non de réponse immunitaire. Le terme final est un dysfonctionnement cellulaire conduisant à la spongiose et aux lésions dégénératives du tissu nerveux.

Hépatites virales.

BARBOTIN (M.) et col. L'antigène Australia dans une population hospitalière africaine. Fréquence et corrélations cliniques — *Nouv. Presse Méd.* I (36), p. 2392-2394, 1972 :

La fréquence du portage de l'antigène Australia dans la population considérée est de 8,8 p. 100. Il est plus fréquent dans la troisième décennie et diminue chez le sujet âgé. On relève une fréquence élevée dans certaines affections hépatiques (hépatite virale, cirrhose, cancer primitif du foie) et une fréquence inférieure à la moyenne dans les affections cardio-vasculaires. Il est possible que l'antigène Au soit parfois inoculé activement lors de l'effraction cutanée par les larves d'helminthes et ceci pourrait expliquer, en partie au moins, la fréquence de l'Ag Au en Afrique.

KRAMCZYNSI (K.) et col. — Cellular localization of hepatitis-associated antigen in livers of patients with different forms of hepatitis — *J. inf. Diseases* 126 (4), p. 372-377, 1972 :

L'antigène associé à l'hépatite a été découvert par immunofluorescence dans 40 p. 100 des hépatites subaiguës, 54 p. 100 des hépatites chroniques agressives et 31,6 p. 100 des cirrhoses post-nécrotiques du foie, mais dans aucun des neuf cas d'hépatite aiguë et fulminante. Des particules d'antigène associé ont été identifiées dans le noyau des hépatocytes de tous les malades atteints d'hépatite chronique agressive et de cirrhose post-nécrotique, par la microscopie électronique. On peut noter par la combinaison de ces deux méthodes une corrélation inverse entre la quantité d'antigène associé et l'extension et la gravité des modifications parenchymateuses dans le foie.

OLUFEMI WILLIAMS (A.) et col. — Carrier state prevalence of hepatitis associated antigen (Au/SH) in Nigeria — *Amer. J. Epidemiol* 96 (3), p. 227-230, 1972 :

84 sérums de Nigérians sur 1.574 examinés en immunodiffusion pour recherche de l'Ag AU/SH ont été trouvés positifs, soit 5,5 p. 100. Tous ces sujets étaient cliniquement sains. Ceci confirme la plus grande fréquence de découverte de l'antigène sous les tropiques, surtout entre 21 et 30 ans, et plus en zone urbaine qu'en zone rurale. Le rôle de cet antigène n'est pas entièrement élucidé mais il est vraisemblable qu'il est important dans la pathogénie des affections hépatiques si communes sous les tropiques. Dans la transmission, dont le mode exact est imprécis, les scarifications rituelles et les arthropodes pourraient jouer un rôle.

WARD (R.) et col. — Hepatitis B antigen in salivia and mouth washings — *Lancet*, vol. 2, p. 726-769, 1972 :

L'antigène HB (hépatite B) a été découvert dans la salive de 22 malades handicapés mentaux sur 43, tandis que les taux d'Ag HB dans le sérum allaient de 512 à 32.768 par la réaction de fixation du complément. La présence de cet antigène dans la salive ne provient pas de la présence occulte de sang dans la salive. La signification épidémiologique de ce fait est à élucider, mais il pourrait être en rapport avec la diffusion de la maladie.

Rage.

BRANCHE (R.) et col. — Stimulation of rabies vaccine in mice by low doses of polyadenylic : polyuridylic complex — *Infect. Immun.* 6 (3), p. 324-325, 1972 :

L'adjonction de 100 microgrammes d'acide polyanénylique : polyuridylique à chaque dose de vaccin antirabique inactivé augmente chez la souris l'immunité envers l'exposition rabique, mais le mélange perd ses propriétés de stimulation après stockage à 4° C pendant un mois.

SCHNEIDER (L.G.) et col. — Pathogenesis of rabies and rabies-like viruses — *Ann. Inst. Pasteur*, vol. 123, p. 469-476, 1972 :

En ce qui concerne la rage expérimentale des animaux, il semble qu'on puisse distinguer trois stades dans l'infection aiguë : une phase extra-neurale sans multiplication apparente du virus ; une phase de progression de l'infection à l'intérieur du système nerveux ; une phase de dissémination du virus dans l'organisme par les nerfs. La pathogénèse est moins bien connue pour les virus africains voisins de la rage, mais on pense qu'elle est différente de même que les mécanismes de transmission. Il est possible enfin de rapprocher, au moins sur certains points, les virus rabiques isolés des rongeurs et les virus lents.

WIKTOR (T.J.) et col. — Role of interferon induction in the protective activity of rabies vaccines — *J. inf. Diseases* 126 (4), p. 408-418, 1972 :

Au cours de l'expérimentation, les hamsters ont été protégés de la rage par injection immédiatement après la contamination, d'un vaccin inactivé d'origine tissulaire, ou d'un vaccin Kern Canyon, ou d'un vaccin antigrippal. Ces trois vaccins ont stimulé l'interféron. L'ensemble des résultats suggère que l'interféron induit par les vaccins administrés au moment ou aux alentours immédiats du contact infectant peut jouer un rôle dans la protection antirabique.

Rougeole.

NORBY (E.) et col. — Appearance and persistence of antibodies against different virus components after regular measles infections — *Infect. Immun.* 6 (3), p. 240-247, 1972.

WARIN (J.F.) et col. — Measles in vaccinated children in Oxford 1971 — Lancet, vol. 2, p. 810-812, 1972.

©SSA

Trachome.

BECKER (Y.). — Rifampicin, an antitrachoma antibiotic — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1110-1113, 1972 :

La Rifampicine se révèle très active dans le traitement du trachome et surtout, en se révélant capable d'éliminer l'agent du trachome chez les malades traités, elle permettrait non seulement de diminuer la gravité de la maladie, mais surtout de limiter son extension.

COLLIER (L.H.). — Some aspects of trachoma control and provisional estimates of the cost of vaccine production — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1114-1123, 1972 :

Il et illusoire d'espérer une amélioration du problème du trachome en l'absence d'une amélioration du niveau de vie dans les zones où il sévit, malgré les thérapeutiques antibiotiques entreprises. Mais ces traitements sont onéreux car ils imposent des distributions répétées et régulières des médicaments. L'intérêt de la vaccination est de n'exiger qu'un seul déplacement. Malheureusement, le vaccin préparé à partir de cultures cellulaires est très cher ; il doit donc, pour être rentable, pouvoir conférer une immunité de longue durée et, en ce sens comme en d'autres, de nombreuses recherches sont encore nécessaires.

Variole.

SARKAR (J.K.) et col. — Relationship of clinical severity, antibody level, and previous vaccination state in small pox — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Gyg.* 66 (5), p. 789-792, 1972.

X... — La variole en augmentation — *Bruxelles Méd.* 52 (9), p. 645-646, 1972 :

« Au cours de quelques premiers mois de 1972, plus de 23.660 cas de variole ont été signalés à l'O.M.S., soit une augmentation de 44 p. 100 par rapport à la même période de l'année précédente. »

V. - **Documents divers**

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Pharmacovigilance internationale. Rôle des centres nationaux. Rapport d'une réunion de l'O.M.S. *Org. Mond. Santé* : Sér. Rap. Techn., 1972, n° 498 ; 52 p. Prix : F s. 4 —, 40 p., $ 1,00.

Les réactions adverses aux médicaments posent un grave problème. Tout composé nouveau destiné à être introduit dans l'organisme humain risque de provoquer des effets adverses inattendus. Il est donc de plus en plus important d'accumuler des données sur les effets adverses de tous les médicaments comme sur leur efficacité thérapeutique. C'est pourquoi l'O.M.S. a cherché à encourager l'élaboration de systèmes nationaux et internationaux de détection des réactions adverses, et le récent rapport d'une réunion de l'O.M.S. est consacré au rôle des centres nationaux de pharmacovigilance dans le cadre d'un système international.

Ce rapport expose les lignes directrices dont doivent s'inspirer la méthodologie et l'organisation des centres nationaux, mais insiste sur la nécessité d'une approche souple. Comme les méthodes propres à assurer une bonne pharmacovigilance sont encore incertaines, les activités de recherche et de développement ont, dans ce domaine, une importance primordiale. Des questions importantes se posent quant aux moyens les plus efficaces de réunir, d'analyser et d'évaluer les données, et le rapport expose des recommandations touchant la recherche dans ces domaines.

Les ressources acquises par les centres nationaux peuvent varier sensiblement d'un pays à l'autre. Le rapport examine la question de l'établissement de comités nationaux des réactions adverses aux médicaments, et expose les moyens matériels et financiers et le personnel dont un centre national peut avoir besoin.

En conclusion, le rapport présente un certain nombre de recommandations sur les principales activités des centres nationaux de pharmacovigilance et sur les moyens de mener à bien ces activités. Il est accompagné d'annexes exposant les systèmes de pharmacovigilance qui fonctionnent en Suède, au Royaume-Uni et aux Etats-Unis d'Amérique.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — L'écologie des vecteurs : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. Mond. Santé* : Sér. Rap. Techn., 1972, n° 501 ; 41 p. Prix : F s. 4 —, 40 p., $ 1,00.

Les insecticides de synthèse organochlorés et organophosphorés et les carbamates sont utilisés depuis trente ans avec un remarquable succès dans la lutte à grande échelle contre le paludisme et d'autres maladies à transmission vectorielle. Cependant, par suite de l'apparition d'une résistance aux insecticides chez les vecteurs et des risques que crée pour la santé l'accumulation de ces produits chimiques dans l'environnement, il est nécessaire de mettre au point d'autres méthodes de lutte — génétiques, biologiques et écologiques. Cette révision de la stratégie suppose que l'on connaisse les mécanismes fondamentaux qui régissent la prolifération des vecteurs.

Le rapport du groupe scientifique O.M.S. sur l'écologie des vecteurs examine les méthodes de mesure écologique des arthropodes vecteurs (principalement les moustiques), évalue les données quantitatives qui ont été recueillies et montre l'utilité de ces données pour la planification des stratégies de lutte contre les maladies transmises par des vecteurs.

Trois grandes méthodes sont utilisées pour la collecte de ces données, à savoir les enquêtes, les études écologiques et la surveillance. Les enquêtes visent à mesurer à un moment et en un lieu déterminés la répartition et/ou la prévalence d'un secteur donné. Toutefois, les résultats que l'on obtient sont sujets à des changements rapides et ne fournissent pas de renseignements assez détaillés. Aussi le rapport s'occupe-t-il surtout des études écologiques intensives, qui font apparaître de façon précise les relations quantitatives existant entre les composantes du système vecteur - organisme pathogène - hôte, et de la surveillance, qui est étroitement liée à l'écologie.

La dynamique d'une population de vecteurs et l'interaction de cette population, des germes pathogènes et des hôtes vertébrés forment un système complexe comportant de nombreuses variables. Le rapport montre comment les méthodes modernes, et notamment l'analyse des systèmes par ordinateur et

©SSA

les techniques de simulation, peuvent aider à la compréhension de systèmes complexes de ce genre.

La capacité vectorielle est le produit de tous les facteurs dont l'interaction fait qu'un arthropode vecteur est infecté par un agent pathogène donné et le transmet à son hôte vertébré. Parmi ces facteurs, les plus importants sont la densité et la longévité de la population vectorielle, la préférence trophique et le comportement alimentaire, et la dispersion et la distance de vol. Le rapport étudie assez longuement ces facteurs, ainsi que d'autres variables écologiques.

Le rapport expose les buts et les priorités qu'il convient d'assigner aux programmes nationaux de surveillance des vecteurs, il étudie les besoins correspondants relatifs à la formation de personnel et insiste sur l'importance de l'analyse, de l'évaluation et de la diffusion des données recueillies grâce à ces programmes. En ce qui concerne la surveillance sur le plan international, le rapport souligne qu'elle contribuerait à entretenir dans le monde la conscience des problèmes de santé publique posés par les vecteurs, qui sont particulièrement importants à notre époque de grand développement des voyages internationaux. Il expose les critères applicables aux techniques de surveillance et examine dans leur contexte écologique, selon les groupes de vecteurs pour lesquels elles conviennent, les diverses techniques actuellement utilisées.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les anémies nutritionnelles : rapport d'un groupe d'experts de l'O.M.S. *Org. Mond. Santé* : Sér. Rap. Techn., 1972, n° 503 ; 31 p. Prix : 40 p., $ 1,00, F s. 4 —.

L'anémie nutritionnelle survient lorsque les réserves de fer, de folate et de vitamine B12 de l'organisme humain sont fortement diminuées. Tout programme de santé publique dont l'objet est d'assurer la présence chez tous les individus de réserves normales en nutriments hémopoïétiques ne doit recourir qu'à des mesures fondées sur une documentation scientifique solide, techniquement et économiquement applicables. Mais, afin d'éviter un gaspillage de ressources toujours limitées, il faut en outre qu'il soit hors de doute que son application détermine une amélioration sensible de la santé et qu'elle réponde à un besoin réel.

Dans un rapport récemment publié, un groupe O.M.S. d'experts des anémies nutritionnelles passe en revue les divers paramètres utilisés pour évaluer ces critères et fait le point des dernières acquisitions dans ce domaine. Il aborde également les questions suivantes : normalisation des méthodes de laboratoire et des méthodes d'enquête ; recherches sur les apports de fer, de folate et de vitamine B12 et sur leur absorption ; études de prévalence et essais de mesures préventives. Un glossaire des termes employés est donné en annexe.

Les apports quotidiens recommandés de fer, de folate et de vitamine B12 sont indiqués ainsi que les moyens possibles de les assurer, notamment grâce à des programmes d'enrichissement des aliments. Dans ce dernier cas, il est indispensable de tenir tout particulièrement compte de la forme sous laquelle le fer est employé ; de l'aliment auquel il est ajouté ; de la quantité de cet aliment qui est consommé par les différents groupes de la population ; de l'absorption de fer à partir du régime enrichi ; enfin, de l'acceptabilité du procédé pour les consommateurs et pour l'industrie alimentaire. L'absorption de fer pouvant être limitée par divers facteurs et notamment par la nature même du régime alimentaire, il convient de rechercher les moyens de la renforcer, par exemple en ajoutant de l'acide ascorbique.

L'enrichissement des aliments en fer s'impose surtout pendant la grossesse et l'allaitement, périodes pendant lesquelles il faut satisfaire des besoins nutritionnels accrus. Le groupe examine brièvement les essais de supplémentation récemment effectués en Inde, en Israël et au Mexique où, malgré un enrichissement apparemment convenable du régime, le taux d'hémoglobine n'a pas atteint chez les femmes enceintes anémiques la valeur normale. Se fondant sur ces résultats et sur des données récentes concernant l'absorption du fer, le groupe envisage les mesures de santé publique à prendre pour prévenir l'anémie chez les femmes enceintes et indique les quantités recommandables de fer et d'acide folique à ajouter aux aliments.

Le groupe souligne en outre la nécessité de mieux connaître la teneur en folate et en vitamine B12 de chaque denrée alimentaire, la forme sous laquelle ces substances s'y trouvent et leur absorbabilité, ainsi que les effets des traitements, de la cuisson et du stockage. Dans le cas du fer, il est possible, grâce à la technique de marquage extrinsèque, de mesurer son absorption. L'évaluation de la prévalence et de l'importance de l'anémie et des carences nutritionnelles, ainsi que celle de l'efficacité des mesures préventives, doivent être essentiellement fondées sur des études épidémiologiques appliquant des méthodes correctes d'échantillonnage et d'enquête. Il conviendrait que des essais contrôlés de supplémentation visant à l'éradication de l'anémie soient effectués selon la technique du double anonymat et que les effets de l'éradication sur la morbidité, la croissance et le développement, la capacité de travail soient évalués. L'idéal serait que les recommandations concernant les mesures de santé publique soient fondées sur les résultats d'essais de cet ordre.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Troubles héréditaires de la coagulation sanguine : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. Mond. Santé* : Sér. Rap. Techn., 1972, n° 504 ; 51 p. Prix : 40 p., $ 1,00, F s. 4 —.

Bien que les troubles héréditaires de la coagulation sanguine soient assez peu fréquents, leur importance en santé publique ne cesse de croître, car chaque personne atteinte doit, pour survivre, faire l'objet de soins constants.

Le rapport que vient de publier un groupe scientifique de l'O.M.S. fait le point des connaissances actuelles sur le processus de coagulation et sur les facteurs d'ordre génétique dont ils dépendent, évalue les mesures thérapeutiques et prophylactiques qu'il est possible de prendre et indique les points qui appellent une évaluation plus poussée.

Dix troubles de coagulation sont actuellement bien déterminés ; le groupe expose les épreuves de laboratoire qui permettent de les déceler ainsi que les méthodes applicables à leur diagnostic. De tous ces défauts héréditaires, les hémophilies liées au chromosome X sont celles qui se prêtent le mieux aux études de génétique des populations. Actuellement, on ne peut être certain de déceler dans tous les cas les femmes conductrices, mais les progrès récents laissent espérer des méthodes de diagnostic plus sûres.

Le rapport souligne que les sujets souffrant de troubles de la coagulation sanguine demandent des soins hautement spécialisés que les hôpitaux généraux ne peuvent, dans la plupart des cas, assurer. De nombreux pays ont ainsi été amenés à créer des centres spéciaux pour le traitement de l'hémophilie et il serait souhaitable que des installations de ce genre soient établies dans toutes les régions qui en manquent encore. La forme de traitement la plus pratiquée est la thérapie substitutive : du sang ou des constituants du sang sont administrés aux malades soit dans un centre, soit à domicile. Le rapport insiste sur l'urgence du traitement dans les cas des hémophilies A ou B, car tout retard risque d'entraîner de dangereuses complications.

L'aspect social des troubles de la coagulation est longuement examiné : la place du malade dans sa famille et dans la collectivité, orientation et scolarisation des enfants, consultations de génétique. Le rapport présente en annexe une situation typique en consultation de génétique, illustrant l'application du théorème de Bayes au calcul de la probabilité de l'hétérozygotie pour l'hémophilie.

Il conviendrait que le grand public soit informé

©SSA

des moyens qui permettent aujourd'hui d'aider les hémophiles à mener une vie active. Les méthodes de dépistage des porteurs, et notamment les techniques immunologiques d'introduction récente, devraient être perfectionnées et les recherches sur la chimie des facteurs de coagulation plus activement poursuivies. Il importe enfin de normaliser les méthodes de laboratoire et d'entreprendre de nouvelles recherches sur les paramètres démographiques et l'aptitude génétique.

GLOYNA (E.F.). — Bassins de stabilisation des eaux usées. *Org. Mond. Santé* : Sér. Monographies, n° 60 ; 187 p. Prix : £ 80 ; $ 6,00 ; F s. 18 —.

A mesure que les sociétés s'urbanisent et s'industrialisent, le volume des eaux usées domestiques, des effluents industriels, des déchets liquides de l'agriculture et des eaux de ruissellement urbaines ne cesse d'augmenter. Toutes ces eaux polluées doivent être assimilées par le milieu sans nuire à la santé et au bien-être de l'homme. L'emploi des bassins de stabilisation constitue une méthode efficace pour leur traitement et leur évacuation dans les collectivités en pleine croissance où les ressources financières sont limitées et le personnel qualifié peu nombreux. Dans ces bassins, des organismes adaptés stabilisent les eaux usées en les transformant en un liquide qui peut être rejeté dans le milieu sans risque direct pour l'homme et l'environnement.

La monographie qui vient de paraître est un abrégé de la documentation disponible sur les bassins de stabilisation des eaux usées. Elle donne un aperçu des applications passées et présentes de ces bassins à travers le monde ; définit des critères de conception fondés sur des considérations de santé publique ; suggère différentes approches du calcul des bassins, et examine les facteurs opérationnels dont dépend, en dernière analyse, le succès ou l'échec de tout procédé de traitement des eaux usées. On y trouvera aussi de précieuses indications sur la théorie du traitement biologique des eaux usées et sur la destruction des agents pathogènes dans les bassins de stabilisation.

C'est un ouvrage s'adressant en particulier à l'ingénieur qui dispose de fonds limités pour la réalisation de son projet, qui ne peut employer que des moyens de construction simples et qui doit donner des directives d'exploitation facilement applicables par un personnel peu qualifié. Il l'aidera à choisir le système le plus adéquat, compte tenu des contraintes économiques, des ressources locales en matières premières, des conditions climatiques et des facteurs sociaux.

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

I. - Dans les revues

I. — Chimie analytique biologique

AYAVOU (T.) et col. — Détermination par voie enzymatique de l'A.T.P. (Adénosine-5'-triophosphate) érythrocytaire. *Feuillets Biol.* 13 (69), p. 51,54, 1972.

BOSCHETTI (E.) et col. — Emploi de granules sphériques d'acrylamide-agarose pour la chromatographie d'exclusion moléculaire de substances protéiques. *Biochimie* 54 (4), p. 439-444, 1972.

DI COSTANZO (G.) et col. — Etude analytique des phospholipides du tissu adipeux humain. *Biochimie* 54 (1), p. 121-122, 1972.

MALVANO (R.) et col. — The determination of iodine in materials of biological interest. A comparative evaluation of neutron-activation and automated colorimetric methods. *Analyt. Chim. Acta* 61 (2), p. 201-222, 1972 :
8 réf.

MANASSERO (J.) et col. — Méthode de dosage de l'hémoglobine A2 par la mesure de son pouvoir péroxydasique. *Path. et Biol.* 20 (19-20), p. 822-828, 1972 :
5 réf.

MORETTI (J.M.). — Méthode de dosage de l'haptoglobine sérique. *Feuillets Biol.* 13 (69), p. 57-60, 1972.

PARENTHOREN (A.). — Utilisation du réactif de Nelson pour le dosage des sucres réducteurs. *Ann. Falsif. Expertise chim.* n° 702, p. 279-282, 1972.

SHARMA (D.P.) et col. — Separation of Adreno-ovarien steroids by Thin-Layer chromatography. *Analyt. Biochem.* 49 (1), p. 9-14, 1972 :
25 réf.

II. — Toxicologie

IP (A.) et col. — Trois méthodes de dosage du mercure dans les conserves de thon. *Ann. Falsif. Expertise Chim.* n° 702, p. 274-278, 1972.

LOVELL (W.S.). — Breath tests for determining alcohol in the blood. *Science* 178 (4058), p. 264-272, 1972 :
37 réf.

MAY (L.) et col. — Analyse complète par chromatographie en couche mince d'un échantillon de stupéfiants de provenance illicite ou clandestine. *Bull. Stup.* 24 (3), p. 35-36, 1972 :
3 réf.

©SSA

III. — Biologie

AYRAULT-JARRIER (M.) et col. — Mise en évidence et séparation des constituants protéiniques des lipoprotéines du sérum humain. *Biochimie* 54 (7), p. 973-979, 1972.

BOUILLON (C.). — Radioprotection cutanée. *Prod. Probl. Pharm.* 27 (8), p. 724-746, 1972 :
99 réf.

CHANTRENNE (H.) et col. — Traduction des "A.R.N. 9S", messagers de l'hémoglobine, dans les systèmes hétérologues. *Biochimie* 54 (1), p. 1-5, 1972.

MASSEYEFF (R.). — Human alpha-feto-protein. *Path. et Biol* 20 (15-16-17-18), p. 703-725, 1972 :
168 réf.

IV. — Immunologie - Hématologie
Parasitologie

MICHEL (A.M.) et col. — Dosages des immunoglobulines par la méthode d'immunodiffusion radiale. *Feuillets Biol.* 13 (69), p. 43-49, 1972.

V. — Pharmacie galénique et chimique
Pharmacodynamie

ADAM (E.) et col. — Contribution à l'identification des excipients dans les comprimés. *J. Pharm. Belg.* 27 (4), p. 442-456, 1972.

BAKER (P.M.) et col. — Chemoprophylactic agents in schistosomiasis : eremanthine, costunolide, a-cyclocostunolide and bisabolol. *J. Pharm. Pharmacol.* 24 (11), p. 853-857, 1972 :
19 réf.

CLOCHE (J.R.). — Les substances sucrantes. Tendances actuelles et perspectives d'avenir. *Sci. Techn. pharm.* 1 (6), p. 193-314, 1972.

DE ROECK-HOLTZHAUER (Mme Y.). — Essais de dentifrices en laboratoire. *Prod. Probl. Pharm.* 27 (8), p. 753-764, 1972 :
88 réf.

ELLARD (G.A.) et col. — Dapsone acetylation and the treatment of leprosy. *Nature* 239 (5368), p. 159-160, 1972 :
13 réf.

HANS BUNDGAARD et col. — A new spectrophotometric method for the determination of penicillines. *J. Pharm. Pharmacol.* 24 (10), p. 790-794, 1972 :
16 réf.

II. - Médicaments nouveaux

ACTIGAM. — Glucose-1 phosphate de calcium. Défatigant.

CORFLAZINE. — Lidoflazine (p. fluorophényl-4, 4 butyl) -1 pipérazine acéto -2' -6' xylidide. Anti-angineux. Tableau C.

SOMAGEST. — Amixétrine N [(phényl-2), isoamyloxy-2] éthyl pyrrolidine (chlorhydrate) Antispasmodique.

TERCIAN. — Cyamépromazine. Cyano-3 (diméthylamino-3 métyl-2 propyl) -10 phénothiazine. Sédatif. Tableau A.

J. ROFFI

©SSA

ANALYSES

DEBONNIÈRE (R.). — **Guide sur la chimiothérapie des cancers.** 1 vol. dactylographié, 126 p., et **Guide sur la télécobalthérapie.** 1 vol. dactylographié, 282 p. Edit. Médicales et Universitaires. Diffusion : Librairie Maloine.

L'auteur, Professeur Agrégé du Val-de-Grâce, Electroradiologiste, présente dans ces deux guides récents (édition 1973) le fruit de sa très grande expérience personnelle en la matière, fondée sur les techniques des Ecoles françaises et étrangères de radiothérapie. Son but a été de rappeler d'une façon pratique et claire, les éléments essentiels de ces techniques.

La chimiothérapie des cancers se perfectionne sans cesse. Elle peut, dans bien des cas, être surveillée par le Médecin praticien, dans sa phase d'entretien. Ce guide, simple, lui en donne la possibilité en fournissant, comme l'indiquent les titres des chapitres, des « Directives ». Pour chaque affection hématologique ou pour chaque cancer envisagé, la posologie et les protocoles sont donnés de façon très précise.

De même, en complément de ce premier travail, l'auteur présente un guide sur la Cobalthérapie qui s'adresse essentiellement au Radio-thérapeute. Il ne manque certainement pas de livres plus importants sur cette méthode thérapeutique, mais ici encore, l'idée qui a dirigé la rédaction de l'ouvrage a été d'être pratique, concis et clair. Aussi pour chaque tumeur étudiée, là encore des directives et paramètres sont donnés à titre de protocoles de base. Ceux-ci, qui parfois apparaissent mal dans des traités plus importants, sont destinés à servir de base de travail au spécialiste qui les adapte, comme c'est en fin de compte son rôle essentiel, à chaque cas particulier. Le Médecin praticien peut y trouver aussi d'utiles renseignements sur un problème qui, le plus souvent, lui est encore bien étranger.

C. JOSSERAND.

SCHALLER (K.-F.) et KULS (W.). — **Athiopien - Ethiopia -** Springer-Verlag Edit., 1972, 1 volume, 180 p., bilingue : allemand - anglais.

Cet ouvrage est le numéro trois de la série des Monographies géomédicales, publiées à la suite de l'Atlas mondial des maladies épidémiques de l'Académie des Sciences de Heidelberg.

Comme les autres ouvrages de cette série, ce livre fait le point actuel sur l'état médical et sanitaire d'un pays, l'Ethiopie, en le remplaçant dans le contexte qui le conditionne : l'environnement géographique, démographique, économique et social.

Ainsi donc, après avoir étudié le pays, son climat, sa végétation, sa population dans ses aspects démographiques, ethniques et économiques, les auteurs abordent le problème de « l'Administration de la Santé » : ils indiquent son organisation, ses infrastructures et ses moyens de travail : Hôpitaux, Dispensaires, etc.

©SSA

Ayant ainsi placé le cadre, ils peuvent aborder le problème de l'état sanitaire du pays en étudiant successivement toutes les affections rencontrées, classées en quelques grands chapitres : Maladies infectieuses transmises par l'intermédiaire de l'eau et de la nourriture, Maladies contagieuses, Maladies parasitaires, Anthropozoonoses et zoonoses, Maladies cutanées, Maladies dites cosmopolites (cardiaques - respiratoires -tumorales, etc.), Gynécologie et Obstétrique. L'état actuel de chaque maladie dans le pays est indiqué de façon précise : fréquence et ses variations, répartition géographique, aspects spécifiques locaux lorsqu'ils existent. On notera une indication intéressante, celle de la dénomination locale de la maladie. Pour les grandes affections endémiques, des précisions sont ensuite apportées sur les moyens de lutte utilisés qui prennent alors figure de modèles éventuels pour d'autres pays.

Cette manière d'aborder l'état sanitaire d'une contrée sans le séparer de son contexte permet de le voir comme un ensemble dans lequel les éléments s'interpénètrent ou se complètent pour s'éclairer ou se justifier.

Ajoutons que, comme les autres ouvrages de cette série, celui-ci est fort bien présenté sous couverture cartonnée et toilée avec 22 tableaux récapitulatifs, 64 photographies et 7 grandes cartes insérées à la fin de l'ouvrage et dépliantes, ce qui en permet la consultation aisée au cours même de la lecture du texte. Au dos de chaque carte, un certain nombre de figures apportent des précisions supplémentaires.

C. JOSSERAND.

MOUSTARDIER (G.). — **Bactériologie médicale.** — 1 vol. 1.295 p., 127 fig. en noir, 21 fig. en couleurs. Librairie Maloine, S.A., Editeur, Paris, 1972, 4e édition complètement révisée, augmentée et mise à jour :

L'ouvrage de Bactériologie Médicale du Professeur G. MOUSTARDIER est trop connu pour nécessiter une présentation détaillée, de nombreuses générations d'étudiants se sont initiés grâce à lui à cette science.

Les lecteurs trouveront dans la quatrième édition les mêmes qualités didactiques que dans les éditions précédentes.

Les connaissances ont beaucoup progressé durant les quatre dernières années, le Professeur MOUSTARDIER a réussi, grâce à un très important effort de documentation, à tenir à jour l'ensemble de son ouvrage.

La première partie met à la portée des lecteurs non spécialisés l'essentiel de la constitution, de la physiologie et de la génétique des bactéries ; les antibiotiques, leur mode d'action, les mécanismes de la résistance sont magistralement exposés en quelques pages ; les bactériocines et les bactériophages trouvent dans ce chapitre la place que mérite leur importance sur le plan fondamental et sur le plan épidémiologique.

La deuxième partie constitue une mise à jour précieuse dans le domaine de l'immunologie.

Les dernières conclusions du Comité International de Nomenclature des bactéries ont été suivies dans la rédaction de la Systématique Bactérienne.

La quatrième partie, consacrée à la Bactériologie appliquée (bactéries pathogènes pour l'homme), a été profondément remaniée. Chaque germe a fait l'objet d'une mise au point minutieuse, les nouveautés les plus importantes de ces dernières années sont retrouvées dans les chapitres réservés à la clinique, à l'épidémiologie, au diagnostic, à la thérapeutique ou à la prophylaxie.

Cet ouvrage rassemble clairement et schématiquement une somme importante de connaissances. Il est donc précieux pour les étudiants, mais aussi pour les candidats aux concours du 1er degré de biologie médicale.

J. LE VIGUELLOUX.

©SSA

GENTILINI (M.), DUFLO (B.) et CARBON (C.). — **Médecine Tropicale.** — Flammarion Ed., 1972, 1 vol., 422 p.

Le livre du Professeur GENTILINI arrive à l'heure où la multiplication des échanges intercontinentaux oblige l'honnête homme médical à avoir des lumières sur la médecine tropicale. Et si ce livre s'adresse d'abord aux médecins qui vont exercer leur art sous les tropiques, il intéresse aussi tous ceux qui recevront en Europe des malades, voyageurs ou migrants, atteints d'affections exotiques. A la fois complet et concis, il envisage tous les aspects de la pathologie tropicale et de la médecine sous les tropiques.

La première partie est consacrée aux Maladies Parasitaires ; y sont étudiées les grandes parasitoses, et celles de moindre importance, que délaissent souvent les cours ou les monographies.

Sont ensuite envisagées les maladies mycosiques, les maladies bactériennes et les maladies virales. La cinquième partie expose la prophylaxie des maladies transmissibles.

La sixième partie est consacrée à la pédiatrie et à la nutrition, dont l'importance n'est pas mésestimée.

La septième partie traite des aspects originaux de la Médecine Générale dans l'optique tropicale, la huitième partie des agents vénimeux et toxiques.

Le livre se complète d'un chapitre de laboratoire élémentaire, de géographie humaine, un deuxième est consacré aux Migrants en France.

Une abondante iconographie, dont cinq pages en couleurs, rend particulièrement claires et précises les notions développées.

Net, précis, remarquablement didactique, ce livre « Médecine Tropicale » mérite d'être le vade mecum de tous les médecins, sous les Tropiques comme en Europe.

L.-J. ANDRÉ.

©SSA

VOLUME 33 - N° 2
MARS — AVRIL
1 9 7 3

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA

CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram –

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 solute injectable isotonique de chlorure de sodium.
Prix :
CEPORINE 500 mg injectable :
F 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75764 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Essai d'élaboration d'un modèle épidémiométrique pour la méningite,
par J. DUTERTRE et J.-Ch. ALARY 105

Aïnhoum. A propos d'une observation chez une fillette de 7 ans,
par P. BARABÉ, P. DELPY, H. MARC-ANTOINE, B. PIQUARD et J. VÉRAN 117

Réactivation directe des intrinsèques des doigts par le grand palmaire prolongé de quatre bandelettes de *Fascia lata*. (A propos de 35 observations),
par P. GIRAUDEAU et A. CARAYON 123

L'angiostrongylose nerveuse (A propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa),
par Y. PIRAME, R. BOVIS, M. CORMIER, P. JEAN, P. LANGLOIS et J. MONIER .. 131

Alimentation et Nutrition dans le Pacifique Sud,
par G. LOISON, Cl. JARDIN et J. CROSNIER 143

La vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille du type Ped-O-Jet : un intermède révolu,
par C. GATEFF 163

MISE AU POINT

L'endomyocardite fibreuse tropicale (Problème étio-pathogénique),
par R. MAZAUD et R. FERRUS 177

CONSEIL SCIENTIFIQUE

MM. BRUMPT, CALLOT, CAPRON, CARAYON, COUDERT, GENTILINI, KREMER, MOLLARET, MORETTI, PAUTRIZEL, PAYET, PENE, RANQUE, RIOU, SAUTET.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. CARAYON.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. JOSSERAND, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©SSA

Bactrim 'Roche'

SULFAMÉTHOXAZOLE - TRIMÉTHOPRIME

3 Présentations pour 3 âges

Bactéricide à très large spectre

Indications Infections à germes sensibles GRAM + et GRAM −

Posologie
ADULTES
- Doses courantes : 2 comprimés matin et soir.
- Doses d'entretien : 1 comprimé matin et soir.
- Cas particulièrement sévères : 3 comprimés matin et soir.

ENFANTS
- au-dessous de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 semaines à 5 ans) :
1 cuiller mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 2 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par 5 kg de poids et par jour, en deux prises matin et soir.
- au-dessus de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 à 12 ans) :
4 cuillers mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 8 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par jour, en deux prises, matin et soir. Ces doses pédiatriques correspondent à une prise journalière calculée en moyenne sur la base de 30 mg de Sulfaméthoxazole et de 6 mg de Triméthoprime par kilogramme de poids corporel.
La durée du traitement, une semaine en moyenne, dans la plupart des cas aigus, peut être prolongée si nécessaire.
Les comprimés peuvent être absorbés directement ou écrasés et mêlés aux boissons ou aux aliments.

Tolérance : Aux doses usuelles, la tolérance du BACTRIM est, dans l'ensemble excellente.
Les manifestations cutanées sont rares mais elles imposent par prudence l'interruption du traitement.

Précautions d'emploi : Il sera nécessaire d'être prudent en cas d'atteinte grave du parenchyme hépatique et de dyscrasies sanguines. Le BACTRIM ne sera prescrit en cas d'insuffisance rénale sévère que si l'on peut déterminer régulièrement la concentration plasmatique.
Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prudent de s'abstenir de prescrire le BACTRIM en cas de grossesse, sauf si l'urgence ou la gravité le justifie.
En cas de traitement prolongé, un contrôle hématologique est souhaitable.

Contre-indications Le BACTRIM ne doit pas être administré chez les prématurés et les nouveau-nés.
Il en résulte que son emploi doit être évité en fin de grossesse.
Il est contre-indiqué en cas d'intolérance aux sulfamides.

Présentations

BACTRIM « ROCHE » : Étui de 20 comprimés rainurés, dosés à :
400 mg de sulfaméthoxazole
et 80 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 24,70** + SHP Visa NL 6234

BACTRIM « ROCHE » (enfants) : étui de 20 comprimés rainurés dosés à :
100 mg de sulfaméthoxazole
et 20 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 7,25** + SHP Visa NL 6758

BACTRIM « ROCHE » Suspension Pédiatrique Flacon de 100 ml :
200 mg de sulfaméthoxazole
et 40 mg de triméthoprime
par cuiller mesure de 5 ml
Prix : **F 16** + SHP Visa NL 7507

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau C.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" 52 Bd du Parc – 92521 Neuilly – Tél. 637-77-00.

©SSA

FAITS CLINIQUES

Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale,
par J. GOASGUEN, J. LABÉGORRE, M. CHARPIN et P. AUBRY 186

Cysticercose disséminée,
par J. DELPRAT, M. CONDAT et J. SIROL 189

Deux plaies vasculaires majeures traitées en urgence Outre-mer,
par R. OLLIVIER 193

COMMUNICATION BREVE

Essai de prévention des complications de la dengue. Note préliminaire,
par H.-L. O'CONNOR et G. CHANALET 197

DOCUMENTATION

Comptes rendus de Sociétés 199

Notes bibliographiques :

— *Médecine Tropicale* (C. JOSSERAND) 201

Analyses 217

AVIS ET INFORMATIONS

Le Rédacteur en Chef p. i. :
Médecin de 1re Classe C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE

Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.

En espèces au Secrétariat de la Revue.

Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

An epidemiometric model for meningitis (An attempt to an elaboration),
by J. Dutertre and J.-Ch. Alary 105

Aïnhoum. From a case in a 7 years old young girl,
by P. Barabé, P. Delpy, H. Marc-Antoine, B. Piquard and J. Véran 117

The direct reactivation of the intrinsic muscles of the fingers by the longus palmaris lengthened by four strips of *Fascia lata* (From 35 cases),
by P. Giraudeau and A. Carayon 123

Nervous angiostrongyliasis (From 31 cases of eosinophilic meningitis observed in the Hospital of Nouméa, Nouvelle-Calédonie),
by Y. Pirame, R. Bovis, M. Cormier, P. Jean, P. Langlois and J. Monier 131

Food and Nutrition in South Pacific,
by G. Loison, Cl. Jardin and J. Crosnier 143

The B.C.G. vaccination by Ped-O-Jet : a superseded method,
by C. Gateff 163

ACTUALITY RESTATEMENT

The tropical idiopathic endomyocardial fibrosis (The problem of its aetiology and of its pathogeny),
by R. Mazaud and R. Ferrus 177

CLINICAL REPORTS

A surrenal haemorragic adventitious cyst,
by J. Goasguen, J. Labégorre, M. Charpin and P. Aubry 186

Disseminated cysticercosis,
by J. Delprat, M. Condat and J. Sirol 189

Two severe vascular wounds : emergency treatment in tropical conditions,
by R. Ollivier 193

SHORT COMMUNICATION

An attempt to prevent the dengue fever complications. Preliminary note,
by H.-L. O'Connor and G. Chanalet 197

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*
pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 2 MARS-AVRIL 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

ESSAI D'ÉLABORATION D'UN MODÈLE ÉPIDÉMIOMÉTRIQUE POUR LA MÉNINGITE

par

J. DUTERTRE (1) et J.-C. ALARY (2)

SUMMARY

The Authors have undertook to elaborate an « epidemiometric model » of cerebro-spinal meningitis, capable of giving the possible aspects of the epidemiology of the disease, but not its nature. They have then tried to draw the inferences from this model.

First, the consequences are theoretical concerning specially the meaning of the germ carriers rate which is interesting when looked simultaneously with the rate of receptive subjects. On practical side this epidemiometric model allows the appraisal of the rate of immunity capable of avoid cerebro-spinal meningitis epidemics : it is ranging about 25 p. 100 of the population ; this model allows also the estimation of the number of subjects, who, on occasion, could be involved in a trial of vaccine : it is ranging about 20,000 persons.

« Certes, il y a longtemps déjà qu'en hydraulique ou en aérodynamique, des maquettes fournissent des indications précieuses sur le comportement futur des barrages ou des avions. L'intérêt des méthodes présentées par le Professeur CHORAFAS est d'élargir ces domaines d'application et d'introduire des modèles qui ne sont plus des maquettes physiques, mais des constructions abstraites dont l'ossature est une formulation mathématique. » (DESBRUÈRES, 1966) (4)

« L'homme essaie de se faire une image simplifiée et compréhensible du monde, conçue suivant le mode qui lui convient le mieux. Il tente alors de substituer ce cosmos personnel au monde réel qui l'entoure, dans l'espoir de le maîtriser. » (CHORAFAS, 1966) (3).

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Diplômé de Santé Publique.
(2) Professeur d'Epidémiologie à l'Ecole Nationale de la Santé Publique (Rennes).

©SSA

Ces deux citations suffisent à définir ce qu'est un « modèle mathématique ». Un modèle est une représentation, non de la nature des doses, mais de leur forme. Il trouve son utilité dans la recherche de l'évaluation de paramètres difficiles à saisir directement. Un *modèle épidémiologique* en est un bon exemple, et nous prendrons en particulier le cas de la méningite cérébro-spinale, parce que dans cette affection, le déroulement des épidémies commence à être connu dans sa forme (intensité, durée, extension, etc.) et que quelques hypothèses simples peuvent être formulées.

I. - UN MODÈLE POUR LA M.C.S.

Nous considérerons qu'il y a lieu d'envisager à part l'épidémie de « portage de germe », c'est-à-dire de l'infection, et l'épidémie de méningite maladie.

A. - Les paramètres du modèle

1° *Les paramètres relativement bien déterminés :*

Parmi les paramètres assez bien connus de la méningite (en particulier dans la « ceinture de la méningite » en Afrique de l'Ouest [LAPEYSSONNIE, 1968]), nous retiendrons :

— un taux de portage de 5 p. 100 entre les épidémies,

— un taux de portage de 50 p. 100 au bout de trois mois, en situation épidémique,

— une durée de trois mois des épidémies,

— une mortalité de 10 p. 100 dans les villages atteints par l'épidémie, de 10 p. 1.000 à l'échelle de la région (tous les villages n'étant pas atteints),

— une recrudescence saisonnière, au début de la saison sèche,

— la coïncidence du début des épidémies, quand elles surviennent, avec le début de cette saison sèche qui est marquée de « rigueur climatique » (hygrométrie 10 p. 100, température le matin 10° C),

— l'indépendance de la fin des épidémies et des « premières pluies » (durée totale de l'épidémie égale à 13 semaines, qu'il pleuve ou non).

2° *Les paramètres déterminés avec moins de précision :*

— un accroissement de la virulence du germe au cours de la phase active de transmission d'homme à homme,

— les porteurs de germes s'immunisent (en une ou plusieurs semaines). Puis ils cessent le portage (en plusieurs semaines ou mois). L'immunité n'est pas définitive, à la longue les immuns redeviennent réceptifs (en plusieurs mois),

— les malades se recrutent parmi les infectés vivants, n'ayant pas encore développé une immunité (donc dans la ou les premières semaines de l'infection).

©SSA

A partir de ces données, nous allons construire un « modèle » qui devra d'une part, respecter l'ordre de grandeur des données connues, d'autre part, avoir une évolution « analogue » à celle des phénomènes épidémiques connus. Pour cela, il conviendra de fixer les paramètres imprécis, en leur donnant par tâtonnement des valeurs qui auront à être confrontées ultérieurement avec l'expérience, ce qui permettra de perfectionner le modèle, et ainsi de suite.

B. - **Épidémie de portage (chronologie de l'infection)**

Posons un total de N individus
avec $N = 100$, par exemple (une compagnie, un petit village), il y aura :
R réceptifs
P porteurs rhinopharyngés
I immuns
tels que : $N = R + P + I$
continuellement il y aura :

1° *de nouveaux porteurs (nP)*

Ce nombre de nouveaux porteurs sera fonction du nombre de *contacts* entre porteurs et réceptifs. C'est-à-dire que :

a - on supposera que la population est constante, c'est-à-dire que ni malades, ni décès ne changent sa composition de façon sensible.

b - que le nombre de contacts entre porteurs et réceptifs sera le produit de la probabilité composée d'être porteur (P/N) et d'être réceptif (R/N) que multiplie 2 (le contact pouvant être RP ou PR), par l'effectif N de la population :

$$\text{nombre de contacts} : \frac{P}{N} \times \frac{R}{N} \times 2 \times N$$

c - ensuite, parmi ces contacts entre porteurs et réceptifs, le nombre de porteurs sera corrigé en diminution par un « facteur de contagiosité » β, compris entre 0 et 1, et qui lui-même est composite, ses composantes étant la « virulence », le « climat », la « promiscuité », etc.

Nombre de contacts infectants, ou nouveaux porteurs nP :

$$nP = \frac{P}{N} \times \frac{R}{N} \times 2 \times N \times \beta = 2\,\beta\,P\,R\,\frac{I}{N}$$

2° *des porteurs qui deviennent immuns non porteurs (nI)*

Les porteurs P, immunisés ou non, cessent finalement le portage. Il faut faire une hypothèse vraisemblable sur la loi de décroissance du portage, loi de Poisson, binomiale négative, exponentielle négative, etc. En choisissant la plus simple, l'exponentielle négative, en première approximation (ce qui correspond à une « fin de portage » aléatoire), nous introduisons un second facteur gamma de « fin de portage » et en un temps dT nous aurons de nouveaux immuns.

$$nI = \gamma P$$

©SSA

3° *des immuns non porteurs qui redeviennent réceptifs* (*nR*)

Nous ferons la même hypothèse que dans le cas précédent, et exprimerons par delta le facteur de « fin d'immunité ». Nous aurons dans un temps dT les nouveaux réceptifs :

$$nR = \delta I$$

Reste ensuite à intégrer ces quelques équations pour en tirer la « fonction » recherchée (BAILEY, 1957) (1). Autant avouer immédiatement que ceci est tout à fait hors de portée. Nous allons donc « simuler » mathématiquement les événements à partir de données choisies au départ, pour tous les temps successifs. On calculera à chaque fois les nouvelles valeurs de R, P et I en calculant les valeurs de nR, nP et nI et en effectuant les additions et soustractions nécessaires. C'est la méthode des équations « en différence ».

Ainsi par exemple, un équilibre peut s'établir dans la situation suivante :

N = 100 (pour faciliter l'expression des autres variables, en « pour cent » — mais le fonctionnement du modèle est indépendant de N).

P = 5 (soit 5 p. 100 de porteurs, d'après ce qui a été couramment observé entre les épidémies).

Gamma = 1/10, pour limiter l'évolution du processus à 13 semaines.

Delta = 1/30, pour reconstituer le nombre de sujets réceptifs dans des délais raisonnables, condition sans laquelle on ne pourrait observer la recrudescence saisonnière.

Beta = 1/16, ou 2 beta = 1/8 = 0,125. Cette valeur est impliquée par les paramètres déjà fixés.

R = 80 et I = 15. Même remarque, en l'absence de données précises sur les fréquences relatives de sujets réceptifs et immuns.

L'intervalle de temps dT étant la semaine.

Chaque semaine, il y aura donc :

$$nP = 0{,}125 \times 5 \times 80 \times 1/100 = 0{,}5$$

nouveaux porteurs qui seront soustraits de R et ajoutés à P.

nI = 5 : 10 = 0,5 nouveaux immuns qui seront soustraits de P et ajoutés à I.

nR = 15 : 30 = 0,5 nouveaux réceptifs qui seront soustraits de I et ajoutés à R.

et rien ne change à cette situation qui est l'état d'équilibre.

Mais supposons que le facteur de contagiosité beta soit multiplié par quatre ou cinq pendant quelques mois, un déséquilibre se produit, le nombre de porteurs de germes s'accroît pour atteindre cinquante p. 100 en trois mois, puis il diminue pour retrouver son taux antérieur au bout d'un an. Toutefois le nombre des immuns reste élevé et empêche le renouvellement d'un déséquilibre identique l'année suivante.

C. - **Le facteur de contagiosité beta**

Il faut également établir un « modèle » pour les variations du facteur de contagiosité.

Pour respecter les faits observés, dont les principaux sont le déclenchement d'une épidémie sous l'influence du climat, une durée de treize semaines,

©SSA

un pourcentage de porteurs de cinquante p. 100 en trois mois, le maintien entre les épidémies d'un réservoir de porteurs en faible proportion mais jamais annulé, etc., certaines conditions sont à respecter.

1° Les limites théoriques du facteur beta sont zéro (transmission interrompue) et un (transmission à tout contact). Pratiquement, le minimum doit correspondre à la situation d'équilibre, soit 2 beta $=$ 0,125. D'autre part, pour que l'épidémie de portage soit conforme à l'observation, il faut que ce facteur soit multiplié pendant assez longtemps par quatre ou cinq. En choisissant 5, après tâtonnements successifs, le maximum serait de $2\ \beta = 0{,}125 \times 5 = 0{,}625$. Ainsi, quelles que soient ses composantes, le facteur beta devra avoir une loi de variation qui le maintienne entre ces limites.

2° Il doit exister, dans la nature, un système d'action et de réaction qui régularise le phénomène, en dépit de la variabilité de grandeur et de durée de ses causes. Ainsi non seulement la loi de variation de beta doit maintenir le facteur de contagiosité entre certaines limites, mais ces limites doivent être asymptotiques. Il y a le choix, et entre arc tangente, logistique, tangente hyperbolique, etc., nous choisirons cette dernière qui régularisera parfaitement beta sans qu'il soit autrement nécessaire de l'analyser.

3° Le phénomène épidémique, une fois déclenché, doit s'entretenir de lui-même, car il n'est pas raisonnable de penser que sa « cause », quelle qu'elle soit, puisse durer égale à elle-même trois mois ou même plus. Nous choisirons, après d'autres (5), l'hypothèse de la « virulence ». Là encore nous ne voulons pas analyser très loin cette entité dans cette première ébauche de modèle. Nous considérerons simplement que ce sont les « porteurs récents », donc non encore immunisés localement ou généralement, qui sont les supports physiques de cette virulence accrue.

En première approximation, les porteurs récents peuvent être assimilés aux nouveaux porteurs nP, on les exprimera en fréquence relative dans la population totale, soit $nP / N \times 100$.

4° Il faut un facteur déclenchant de l'épidémie, et l'on s'accorde à penser que celui-ci peut être le climat, y compris les conséquences que le climat entraîne sur la fragilité des muqueuses, la promiscuité nocturne dans les habitations, etc. « Cette rigueur climatique » C étant par hypothèse fixée égale à l'unité en régime d'équilibre, devra être multipliée au moins par quatre pendant quelques semaines seulement, cinq semaines dans notre exemple, pour déclencher le déroulement complet du phénomène en trois mois.

Avec les quelques paramètres qui permettent d'ajuster beta dans les limites déterminées plus haut, l'expression devient :

$$2\beta = \frac{4\ \mathrm{tgh}\ (nP + C - 5) + 6}{16}$$

(sachant que nP représente en réalité ici 100 nP/N)

Munie des coefficients utiles, la même formule pourra absorber, dans la parenthèse (l'argument tangente hyperbolique) toutes les « composantes » désirables du facteur de contagiosité, dans un modèle additif.

Pour ceux que préoccuperait la légitimité d'une telle démarche, citons encore ceci : « Il ne s'agit pas ici d'une démonstration, mais de l'établissement d'un modèle, c'est-à-dire de la recherche d'une formule générale représentant,

©SSA

avec une très bonne approximation, tous les phénomènes connus. Il n'est pas question de rechercher pourquoi ces phénomènes sont représentables par une telle formule, mais de vérifier qu'ils le sont réellement » (CHORAFAS, 1966 [3], page 151).

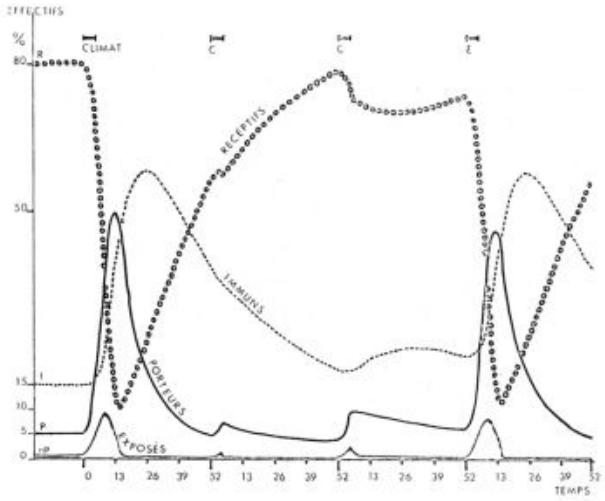
Exemple : en régime d'équilibre, avec nP = 0,5 et C = 1, l'argument entre parenthèse est égal à —3,5, dont la tangente hyperbolique, d'après les tables, est — 0,998 (2).

Beta devient (4 × —0,998 + 6) / 16 = 0,125 = 1/8.

Remarquons aussi, toujours en régime d'équilibre, que C peut varier entre 0,5 et 1,5 sans compromettre cet équilibre. C'est ce que nous cherchions en voulant introduire dans le modèle un « système de régulation » analogue à celui qu'on observe généralement dans les phénomènes biologiques.

Par contre, si nous faisons passer C de 1 à 4 pendant cinq semaines, le facteur de contagiosité beta s'accroît, atteint rapidement un maximum qui ne diminue plus même lorsque la composante climatique C revient à la normale, car c'est la composante « virulence » exprimée par nP qui la maintient alors élevée. Le déséquilibre se produit. Le tableau joint en annexe calculé ligne après ligne regroupe les chiffres qui ont servi à établir les courbes illustrant la présente note (fig. 1).

GRAPHIQUE N° 1



Evolution des effectifs de réceptifs, immuns, porteurs et nouveaux porteurs (porteurs exposés au risque de maladie en fonction du temps en semaines pendant 4 ans).

A la fin de la première année, le nombre des réceptifs s'est partiellement reconstitué, mais pas assez pour permettre le renouvellement du même déséquilibre. A la fin de la seconde année, il y a assez de réceptifs, mais plus assez de porteurs. Il y a recrudescence saisonnière, mais il n'y a pas ce phénomène de bascule qui caractérise l'épidémie. Ce n'est que la troisième année (du moins avec les paramètres que nous avons fixés pour cet exemple) que l'épidémie se produit, les conditions de « rigueur climatique » étant supposées chaque année semblables.

©SSA

Le modèle proposé rend compte déjà de la raison pour laquelle il n'existe pas de « cote d'alarme » pour un taux de portage déterminé, comme il avait été suggéré par GLOVER. Une épidémie ne peut en effet survenir que pour un rapport précis des fréquences relatives des porteurs des immuns et des réceptifs dans une population donnée.

D. - **L'épidémie de méningite (chronologie de la maladie)**

Le modèle précédent ne concernant que le portage, il est nécessaire, pour introduire la méningite maladie, de faire une hypothèse de plus. Nous supposerons (5) que les malades se recrutent parmi les porteurs récents non encore immuns, qui sont en première approximation nos nouveaux porteurs nP. Leur nombre dépasse l'unité pendant 15 semaines, et leur total atteint 81 pour une population fixée à 100 personnes.

Dans le cas d'un village, un pourcentage souvent observé de 10 p. 100 de cas cliniques dans la population s'obtiendrait en prenant chaque semaine comme « malades » le 1/8^{e} des nouveaux porteurs nP. Dans le cas d'une région, il faut en escompter dix fois moins.

Sur le graphique 1 qui représente l'évolution du modèle durant 4 années, les courbes supérieures sont celles des porteurs, des réceptifs des immuns.

La courbe inférieure en noir plein représente les nouveaux porteurs nP, c'est elle qui schématise l'épidémie.

Si l'on note 0 la première semaine marquée de « rigueur climatique », l'épidémie commence la semaine 1, elle atteint son maximum la semaine 9, et cesse la semaine 15, soit quatorze semaines après le début.

Compte tenu des hypothèses que nous avons faites, nous tenons là un modèle mathématique permettant de simuler, par analogie, le comportement d'une épidémie de méningite. Nous allons trouver immédiatement une application de cette « maquette » dans les essais de lutte par vaccination.

II. - **UNE APPLICATION DU MODÈLE**

A l'essai d'un vaccin anti-méningococcique.

Afin de procéder à des essais de vaccins, on décide de vacciner une partie de la population exposée, et de conserver les autres comme témoins. Intuitivement l'on sent bien que la vaccination d'une partie de la population va modifier le phénomène épidémique. Mais le modèle va permettre de chiffrer ce que l'intuition permet seulement de subodorer.

Il convient de déterminer l'influence sur l'épidémie, d'une part de la date de la vaccination, d'autre part de la couverture vaccinale ainsi réalisée

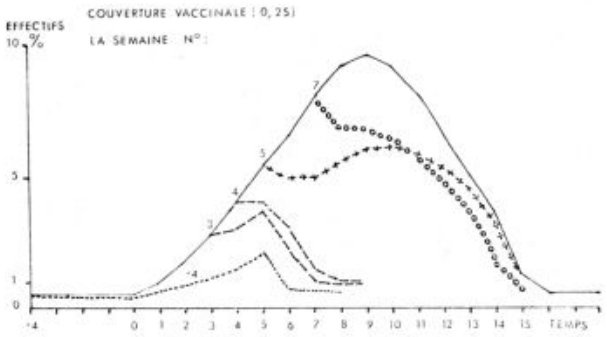
A. - **La date de la vaccination**

Nous supposons à priori que la couverture immunitaire est de 0,25 (c'est-à-dire 25 p. 100, ou encore un individu protégé sur quatre). Cette couverture serait réalisée, par exemple, en vaccinant un sujet sur deux avec un vaccin actif à 50 p. 100.

©SSA

Pour introduire cette donnée dans le modèle, il faut, 2 semaines après la vaccination, faire passer un réceptif sur quatre dans le camp des immuns. Ce calcul ligne par ligne montre ce qui se passe et le résultat est présenté dans le graphique n° 2. Ce graphique n° 2 représente à une échelle cinq fois plus grande le schéma épidémique en noir du graphique n° 1.

GRAPHIQUE N° 2



Evolution des effectifs de nouveaux porteurs (porteurs exposés au risque de maladie) en fonction du temps selon la semaine pendant laquelle est réalisée une couverture vaccinale de 0,25 (ou 25 p. 100).

1° Si la vaccination a lieu six semaines avant le début de l'épidémie, c'est-à-dire si la protection vaccinale intervient 1 mois avant l'épidémie, celle-ci n'a pas lieu. La courbe pointillée ne montre qu'une petite « recrudescence » vite éteinte. Et ceci, rappelons-le, pour une couverture vaccinale de 25 p. 100.

2° Si la vaccination a lieu dès le début de l'épidémie (semaine 1) et si son efficacité intervient la semaine 3, l'épidémie qui a commencé s'arrête peu après. Il en va de même pour une efficacité qui survient la 4e semaine (courbes en tirets).

3° Si l'efficacité survient la 5e semaine (courbes en petites croix) après un fléchissement momentané, l'épidémie reprend, et retrouve, sinon son intensité, du moins sa durée normale.

4° Si l'efficacité du vaccin survient la 7e semaine (courbe en petits ronds), l'épidémie est seulement diminuée en intensité.

Il résulte de ces courbes que l'on ne peut compter sur l'apparition d'une épidémie dans une région préalablement vaccinée, et ceci, même avec une couverture immunitaire aussi faible que 25 p. 100.

Ensuite, que jusqu'à la 5e semaine, on court le risque d'interrompre brutalement l'épidémie qui commençait. Comme le délai d'apparition de l'immunité après vaccination n'est pas déterminé avec certitude, ce n'est donc pas avant la 5e semaine qu'il faut vacciner, pour que l'efficacité des vaccins ne se fasse pas sentir avant la 6e (au plus tôt) ou la 7e semaine.

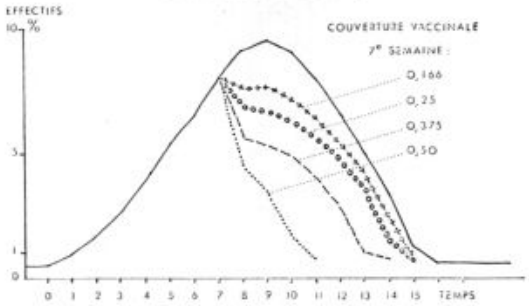
De plus, il serait évident qu'une faible couverture vaccinale permettrait d'éviter l'apparition d'une épidémie, et qu'il n'est donc pas indiqué d'écarter à priori dans l'essai l'hypothèse d'un vaccin présentant une efficacité de 50 p. 100 seulement.

©SSA

B. - Nombre de sujets nécessaires

Le graphique n° 3, à la même échelle que le n° 2, présente diverses courbes relatives à diverses hypothèses d'efficacité du vaccin (50, 75 et 100 p. 100) et à divers protocoles d'essai (un vacciné sur trois ou 33 p. 100, un vacciné sur deux ou 50 p. 100) dont les produits donnent finalement les

GRAPHIQUE N° 3



Evolution des effectifs de nouveaux porteurs (porteurs exposés au risque de maladie) en fonction du temps selon la couverture vaccinale réalisée la 7e semaine.

pourcentages de « couverture immunitaire » de 16,6 p. 100 (1/3 de vaccinés à 50 p. 100), 25 p. 100 (1/3 de vaccinés à 75 p. 100 ou 1/2 de vaccinés à 50 p. 100), 37,5 p. 100 (1/2 de vaccinés à 75 p. 100) et 50 p. 100 (1/2 de vaccinés à 100 p. 100).

Dans chaque cas, le nombre de malades à attendre, entre la 7e semaine (début d'efficacité du vaccin) et la fin de l'épidémie sera calculé comme nous l'avons proposé, en prenant 1/80e de la somme des nP de la 7e semaine à la fin (cas d'une région).

1re *Hypothèse : 1 vacciné sur 3, vaccin efficace à 50 p. 100 :* graphique 3, (courbe pointillée)

Le calcul donne la somme des nP = 48,94 (p. 100), d'où le taux de morbidité pour cette période = 6,12 p. 1.000.

Il convient de calculer le taux de morbidité des vaccinés et non vaccinés.
Si E représente l'efficacité du vaccin, en fréquence relative.
Et V représente la proportion des vaccinés, en fréquence relative.
Si P_A représente le taux de morbidité des non vaccinés.
Et P_B représente le taux de morbidité des vaccinés,
P représente le taux de morbidité générale, on calcule :

$$P_A = P \times 1 / ([I - V] + V [I - E])$$
$$P_B = P \times 1 / V + ([1 - V] / [1 - E])$$

Pour P = 0,00612, il vient donc : PA = 0,00734 et PB = 0,00367.

Pour ces taux petits, l'arc et le sinus se confondent, ce qui permet l'usage de la formule simplifiée (SCHWARTZ, 1970 [6], page 120) :

Sujets nécessaires (groupes égaux) = n :

$$n = \frac{(t_2\alpha + t_2\beta)^2}{\sqrt{P_A} - \sqrt{P_B}}$$

©SSA

avec α et β = 5 p. 100, le numérateur est égal à 10,824

d'où $n = 10{,}824/(\sqrt{0{,}00734} - \sqrt{0{,}00367}) = 8.729$ sujets.

Les groupes étant inégaux, de rapport Lambda égal un sur deux = 0,5, on a (SCHWARTZ, 1970 [6], page 122) :

effectif n_A (non vaccinés) = 8.729 × (1 + I/0,5)/2
= 13.094 # 13.200

effectif n_B (vaccinés) = 8.729 × (1 + 0,5)/2
= 6.547 # 6.600

Il faudra donc 19.800 sujets en tout.

2° *Autres hypothèses*

a - *1 vacciné sur 3, efficacité du vaccin 75 p. 100 :*

morbidité restante : 5,42 p. 1.000
sujets nécessaires : 4.500 non vaccinés
2.250 vaccinés
6.800 sujets en tout

b - *1 vacciné sur 2, efficacité du vaccin 50 p. 100 :*

morbidité restante : 5,42 p. 1.000 (la même)
sujets nécessaires : 9.000 par groupe
18.000 sujets en tout

c - *1 vacciné sur 2, efficacité du vaccin 75 p. 100 :*

morbidité restante : 3,99 p. 1.000
sujets nécessaires : 3.400 par groupe
6.800 sujets en tout

d - *1 vacciné sur 2, efficacité du vaccin 100 p. 100 :*

sujets nécessaires : 1.900 par groupe
3.900 sujets en tout

C. - **Discussion**

On a vu qu'il n'était pas raisonnable d'éliminer de l'essai l'hypothèse d'un vaccin efficace à 50 p. 100, c'est donc dans cette hypothèse qu'il va falloir choisir le protocole, même si ce dernier nécessite un nombre important de sujets.

Il ne subsiste plus que le choix entre un vacciné sur deux (1.800 sujets) et un vacciné sur trois (19.800 sujets). La différence n'est pas importante, pas assez pour imposer avec évidence une des deux solutions.

Il faut alors considérer comme raisonnable le protocole qui modifie le moins l'évolution de l'épidémie attendue, celui qui a servi d'exemple pour le calcul complet, c'est-à-dire la vaccination, à la 5e semaine d'une épidémie, de 1 sujet sur trois dans une population de 20.000 habitants.

III. - **CONCLUSION**

D'une tentative d'élaboration d'une maquette ou « modèle épidémiométrique » pour la méningite cérébro-spinale que nous avons présentée, nous avons essayé de tirer d'une part des conséquences théoriques, notamment sur la

©SSA

signification du taux de portage, qui n'a d'intérêt que s'il est rapproché du taux des sujets réceptifs, et d'autre part des conséquences pratiques, d'abord sur la couverture immunitaire susceptible d'éviter les épidémies de méningite cérébro-spinale, et qui est de l'ordre de 25 p. 100, et enfin sur le nombre de sujets qui pourraient, éventuellement, être impliqués dans un essai de vaccin, qui est de l'ordre de 20.000.

TABLEAU DE CALCUL (EXTRAITS)

Semaines	R	nP	C	2β	P	nI	I (épid.)	nR (mcs.)
— 1	80,00	0,50	1	0,125	5,00	0,50	15,00	0,50
0	80,00	0,50	4	0,259	5,00	0,50	15,00	0,50
1	79,46	1,04	4	0,385	5,54	0,50	15,00	0,50
2	78,27	1,69	4	0,525	6,68	0,55	15,05	0,50
3	76,03	2,74	4	0,610	8,75	0,67	15,22	0,50
4	72,48	4,06	4	0,624	11,93	0,88	15,59	0,51
5	67,60	5,40	1	0,596	16,14	1,19	16,26	0,52
6	61,64	6,50	1	0,621	21,03	1,61	17,33	0,54
7	54,18	8,04	1	0,624	26,97	2,10	18,85	0,58
8	45,69	9,12	1	0,624	33,39	2,70	20,92	0,63
9	36,89	9,50	1	0,624	39,55	3,34	23,56	0,70
10	28,58	9,10	1	0,624	44,69	3,96	26,73	0,79
11	21,50	7,97	1	0,624	48,19	4,47	30,31	0,89
12	16,04	6,47	1	0,621	49,84	4,82	34,12	1,01
13	12,22	4,96	1	0,561	49,82	4,98	37,96	1,14
14	10,07	3,42	1	0,244	48,26	4,98	41,67	1,27
52	56,30	0,34	4	0,230	4,76	0,49	38,94	1,33
52'	78,19	0,38	4	0,235	3,87	0,39	17,94	0,61
52''	73,06	0,55	4	0,270	5,99	0,60	20,95	0,70
52'''	56,42	0,34	4	0,230	4,78	0,49	38,80	1,32

BIBLIOGRAPHIE

1 — Bailey (N.T.J.). — The mathematical theory of epidemics, Griffin and Co, London, 1957, 194 pages.

2 — Boll (Marcel). — Tables mathématiques universelles. Dunod, Paris, 1964, 902 pages.

3 — Chorafas (D.N.). — La simulation mathématique et ses applications. Dunod, Paris, 1966, 345 pages.

4 — Desbruères (Henri), P.D.G. de Bull-General Electric. Préface de (3), page V.

5 — Lapeyssonnie (L.). — Etude épidémiologique comparée de la méningite cérébro-spinale méningococcique, dans les régions tempérées et dans la ceinture de la méningite en Afrique. — *Méd. Trop.* 1968, 28, 709-720.

6 — Schwartz (D.). — L'essai thérapeutique chez l'homme. Flammarion, Paris, 1970.

©SSA

"Moi, la surinfection des maladies infantiles, je suis sensible à Coli-Péni"

FRANCE N° 1 - Réf. 71-13

aiguës ou chroniques, graves ou bénignes

les infections respiratoires,
O.R.L., génitales, chirurgicales, urinaires, pédiatriques, sont sensibles à Coli-Péni

Colimycine-Pénicilline

injectable

efficace, rapide, bien tolérée,
prévient les résistances, les rechutes.

2 à 4 flacons par jour chez l'adulte en intra-musculaire
Demi-dose chez l'enfant, le sujet âgé, et l'insuffisant rénal. Au-dessous de 6 ans : 1/2 à 1 flacon par jour

flacon ampoule contenant : Colistine méthane sulfonate de sodium 1.000.000 U
Pénicilline G sodique 1.000.000 U, avec ampoule de solvant
Visa 25-20 106

R.B.

LABORATOIRE ROGER BELLON - 159, AVENUE DU ROULE - NEUILLY/PARIS

©SSA

AINHUM

A PROPOS D'UNE OBSERVATION CHEZ UNE FILLETTE DE 7 ANS AVEC ATTEINTE DU 1er ET DU 5e ORTEIL GAUCHE

par

P. BARABE (1), P. DELPY (2), H. MARCANTOINE (3),

B. PIQUARD (4) et J. VERAN (5)

SUMMARY

The Authors report on an observation of Ainhoum in a seven old girl. In this patient the disease affected the fifth and the first toes of the left foot. They emphasize the rarity of this fairly unknown disease and they review the different theories about its aetiology and its mechanisms. In this case, a trophoneurotic mechanism, due perhaps to a congenital anomaly seemed a sufficient explanation.

L'Aïnhum est une affection rare, même dans les régions tropicales qui représentent pourtant son terrain d'élection. Cette maladie curieuse reste toujours aussi mal connue dans ses mécanismes et ses causes. De telles ignorances expliquent la survivance de la dénomination « Aïnhum », empruntée au dialecte nagos d'Amérique du Sud. Le terme de dactylolyse spontanée est également utilisé par de nombreux auteurs (PREMONT, BOURY, LEMAIGRE et LÉGER d'une part, BAERG d'autre part).

Il s'agit d'une affection chronique très lentement évolutive, se caractérisant par l'apparition d'une constriction qui étrangle la base d'un orteil, généralement le 5e et qui entraîne finalement son élimination spontanée.

Cette maladie a été décrite par CLARKE au Brésil en 1860 sous le nom de « gangrène sèche du petit orteil », DA SILVA LIMA en 1880 l'a nommé Aïnhum, mot qui en langage vernaculaire signifie « scier - couper ».

Il vient de nous être donnée la possibilité d'observer une fillette porteuse de cette maladie. A cette occasion, nous essayons de faire le point des hypothèses à envisager devant une telle affection et de retenir celle qui nous paraît la plus logique.

(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 1re Classe, Dermatologiste.
(4) Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(5) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

OBSERVATION

Cette enfant, âgée de 7 ans, de race sara, a vu son affection débuter il y a 6 ans. Ses parents nous apprennent qu'elle avait à peine un an lorsqu'un sillon est apparu au niveau de la face plantaire du 5e orteil gauche.

La progression en profondeur de ce sillon isole bientôt l'orteil qui tombe à l'âge de 3 ans. Il ne persistera qu'un très petit moignon à peine visible.

Un processus identique apparaît alors sur le gros orteil gauche en 1969 à l'âge de 4 ans. Il se traduit actuellement par un très profond sillon anfractueux, non inflammatoire, visible sur la face plantaire. La mobilisation de cet orteil permet d'affirmer qu'il n'est plus retenu que par les parties molles entourant les tendons extenseurs. L'orteil est légèrement augmenté de volume, hyperkératosique, et l'ongle est atrophique. Des zones d'hyperkératose sont également notées au niveau des points d'appui du 5e et du 3e métatarsien. Une ulcération peu profonde et indolore ne permet pas de percevoir le contact osseux à l'exploration du stylet.

L'étude des sensibilités objectives superficielles montre une hypoesthésie globale du pied à tous les modes. Ces anomalies remontent en chaussette jusqu'au 1/3 inférieur de la jambe sans offrir de limite précise, et sans topographie systématisée. Il n'est pas retrouvé d'anomalie de la sensibilité profonde et, fait à souligner, aucune douleur spontanée ou provoquée à la mobilisation de l'orteil n'est obtenue.

Il n'existe pas d'atrophie musculaire évidente ni de déficit de la motricité. Les réflexes rotuliens sont normaux, les achilléens faibles, les cutanés plantaires indifférents.

Les troubles vaso-moteurs de type sympathique sont très importants. Les téguments du pied sont moites et froids, la sudation est manifestement accrue. Il existe une discrète augmentation du volume du pied qui prend un aspect succulent. Ces constatations sont d'autant plus évidentes que le pied opposé est absolument normal. Les vaisseaux sont palpables de façon satisfaisante à tous les niveaux.

L'examen clinique de cette enfant est par ailleurs strictement normal. Quelques adénopathies inguinales de petit volume, indolores, sans caractère évolutif sont notées. Un fait doit cependant être retenu : l'existence d'une énurésie nocturne quasi-constante associée à une exploration rénale biologique et radiologique normales.

Les radiographies pratiquées révèlent d'importantes anomalies osseuses. Les lésions se situent au niveau de la diaphyse de la première phalange du gros orteil qui est lysée dans sa partie moyenne. Les articulations adjacentes, inter-phalangiennes et métatarso-

©SSA

phalangiennes présentent des images à type d'encoches et d'érosions évoquant des phénomènes de destruction. Les os pathologiques présentent dans l'ensemble des lésions caractéristiques d'une déminéralisation évidente. Il n'existe aucun signe de réparation osseuse. Au niveau du 5e orteil, on note la persistance d'un fragment de la première phalange très déminéralisé.

Les différents clichés radiologiques réalisés offrent des aspects normaux et, en particulier, les autres os du pied gauche, ceux du pied droit, des membres inférieurs, des mains et du thorax. L'exploration du rachis n'a pas permis de révéler de *spina bifida*.

On retient cependant de cette exploration, l'existence d'une malformation congénitale de la branche ischio-pubienne droite qui ne ferme pas totalement le trou obturateur.

Telle est l'observation clinique que nous désirions rapporter. Elle amène très facilement au diagnostic clinique d'Aïnhum.

Elle mérite quelques commentaires concernant l'aspect clinique, les circonstances de survenue de cette maladie et surtout les hypothèses envisagées sur les causes et les mécanismes de l'affection.

COMMENTAIRES

L'aspect clinique et les circonstances générales de survenue

La maladie est classiquement décrite chez le Noir ; elle est exceptionnelle dans la race blanche. Le plus souvent il s'agit d'un adulte, d'un vieillard, l'homme étant plus fréquemment touché que la femme.

D'autre part, il est habituel de voir les lésions se localiser essentiellement au 5e orteil. L'atteinte de deux, de trois orteils est décrite, mais elle est considérée comme rarissime. Dans une telle occurrence, les 4e et 3e orteils sont en général touchés.

Notre malade s'éloigne donc assez sensiblement de ces données considérées comme classiques. Il s'agit d'une fillette de 7 ans dont l'affection a débuté dès l'âge de un an. Enfin les deux orteils atteints par l'affection sont le 5e et le 1er orteil.

Les causes et les mécanismes de l'affection

Différents éléments doivent être pris en considération pour la recherche d'une étiopathogénie. Les hypothèses formulées ont été nombreuses et beaucoup peuvent maintenant être écartées.

Il est possible de les classer sous trois chapitres :

— l'Aïnhum est un signe d'une affection évolutive par ailleurs bien définie ;

— l'Aïnhum est la conséquence d'une striction à la base de l'orteil,

— l'Aïnhum a une origine trophonévrotique.

1° Les affections pouvant être à l'origine d'un tel tableau clinique sont peu nombreuses.

La syphilis incriminée sur l'existence de quelques réactions sérologiques positives est actuellement unanimement rejetée. Les lésions pianiques ne sont pas davantage retenues.

Le diabète offre des complications vasculaires ou neurologiques dont

©SSA

l'origine est en général reconnue. Il s'agit d'un diagnostic facile qui ne peut être qu'une simple coïncidence.

La lèpre est une affection longtemps soupçonnée à l'origine de l'Aïnhum et la difficulté du diagnostic de certaines formes cliniques explique la confusion. Actuellement la plupart des auteurs dénient toute action au bacille de Hansen dans l'Aïnhum.

Une drépanocytose, une mycose, parfois discutées, n'ont jamais pu être régulièrement prouvées.

Certains auteurs (ZAKOVA et col.) ont voulu voir dans l'Aïnhum la séquelle d'une réaction fibreuse très marquée induite par un corps étranger. Une prédisposition raciale favorisant les chéloïdes fibreuses, une susceptibilité spéciale du petit orteil aux traumatismes expliquent la fréquence dans la race noire.

En fait, il paraît actuellement à peu près certain que toutes ces maladies donnent des lésions voisines mais ne reproduisent jamais l'Aïnhum tel qu'il a été défini.

Les rares cas d'Aïnhum autochtone (PREMONT et col.) rencontrés en France permettent de ne pas retenir ces affections.

En ce qui concerne notre malade, toutes ces étiologies ont pu être formellement éliminées.

2° Une striction annulaire de la base de l'orteil créant une ischémie progressive représente une hypothèse bien séduisante.

En dehors de toute striction externe par anneau métallique, certaines constatations anatomopathologiques sont à la base de cette affirmation, plaçant ainsi l'Aïnhum à côté des sclérodermies annulaires.

L'amputation chirurgicale de l'orteil de notre malade a permis un examen anatomopathologique dans le service de dermatologie du Professeur TEXIER à Bordeaux. Il est constaté que les lésions sont constituées par une couche cornée d'épaisseur considérable orthokératosique, un corps muqueux épais, un derme scléreux avec de nombreux fibroblastes et des néovaisseaux. Il n'y a pas d'autre altération visible et en particulier il n'a pas été vu d'anneaux fibreux.

Notre observation ne peut donc entrer dans un tel cadre et tend plutôt à infirmer l'hypothèse de la striction annulaire.

3° Un mécanisme trophonévrotique déjà invoqué par FONTAN et LANCEREAUX mérite d'être discuté avec toute l'attention nécessaire.

Une lésion des centres trophiques intra-médullaires a déjà été évoquée par LÉGER et BUSSIÈRE, et permettrait de faire jouer aux lésions osseuses le rôle principal.

L'origine éventuellement acquise de ces lésions nerveuses a fait discuter le rôle possible des traumatismes de la région lombaire atteignant également les racines lombo-sacrées et les nerfs périphériques. En réalité, il n'existe aucun fait clinique ou expérimental permettant de retenir ce mécanisme.

L'interrogatoire de notre malade révèle un traumatisme dont elle aurait été victime à l'âge de deux ans. Cet accident est postérieur à l'Aïnhum développé sur le 5e orteil.

Une origine congénitale peut paraître satisfaisante pour expliquer cette trophonévrose. LE DANTEC a déjà, en son temps, évoqué le rôle possible de

©SSA

l'hérédité. Dans cette hypothèse, l'Aïnhum rappellerait l'acropathie ulcéro-mutilante familiale.

Dans le cas présent, le mécanisme trophonévrotique est envisagé devant l'importance de la symptomatologie présentée par cette enfant : froideur et moiteur des téguments, hypersudation, augmentation de volume et aspect succulent du pied, enfin association à des troubles de la sensibilité superficielle.

L'absence de manifestation pathologique chez les parents, les ascendants connus et trois sœurs fait écarter en principe une forme familiale.

Une origine congénitale se discute sur les deux arguments suivants : la visualisation d'une malformation congénitale de l'anneau obturateur et l'existence d'une énurésie qui extériorise parfois une anomalie neurologique.

Il est extrêmement difficile d'affirmer un mécanisme précis pour expliquer cette affection. Une trophonévrose d'origine congénitale peut être retenue chez notre malade.

Néanmoins, doit-il en être ainsi dans tous les cas ? Le problème est de savoir si l'Aïnhum doit être considéré comme un syndrome aux étiologies multiples ou comme une entité nosologique bien définie, ce que nous pensons.

RESUME

Les auteurs rapportent une observation d'Aïnhum qui a la particularité de se développer chez une fillette de sept ans et d'atteindre le 5e et le 1er orteil.

Ils soulignent la rareté de l'affection qui reste peu connue et passent en revue les différentes hypothèses concernant l'étiologie et le mécanisme de la maladie.

Un mécanisme trophonévrotique, peut-être secondaire à une anomalie congénitale, paraît satisfaisant pour expliquer ce cas clinique.

Hôpital Central de Fort-Lamy (République du Tchad).

©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 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 18,00 + 0,20 - Visa NL 2922 - Enreg. 00094

Soluté injectable intramusculaire

Boite de 1 ampoule de 3 ml dosée à 250 mg
PCA 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
10,60 F + 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 F.-Forest - 92154 SURESNES - Tél. **506.10.67** et **772.04.54**

©SSA

RÉACTIVATION DIRECTE DES INTRINSEQUES DES DOIGTS PAR LE GRAND PALMAIRE PROLONGÉ DE QUATRE BANDELETTES DE *FASCIA LATA*

A PROPOS DE 35 OBSERVATIONS

par

P. GIRAUDEAU (1) et A. CARAYON (2)

SUMMARY

The surgical technique used by GIRAUDEAU in Institut Marchoux (Bamako - Mali) for the treatment of hansenian claw-hand, is a direct reactivation of the intrinsic muscles of the fingers by the *longus palmaris* lengthened by four strips of *fascia lata*.

This operation is specially interesting for the cure of still flexible claw-hands. Its efficacity persists when the articulations are slightly stiffened.

This relatively simple operation can be used in most cases presented by African patients instead of the operation of BRAND, because its technique is easier. Moreover it utilizes a non-antagonistic muscle and does not need an important post-operative reeducation. GIRAUDEAU observed 32 excellent results out of 35 cases.

Inaugurée par RIORDAN en 1947, puis reprise par BRAND en 1952 qui jeta les bases du traitement palliatif des paralysies lépreuses irrémédiables de la main et décrivit deux techniques inédites, la chirurgie de la main lépreuse a été codifiée en Afrique francophone par les travaux de l'Ecole chirurgicale du Pharo :

Pour ce qui concerne la chirurgie palliative (méthodes nouvelles), CARAYON apportait en 1953 une technique originale de réactivation des muscles de la dorsiflexion du pied par 2 moteurs (J.P. et F.C.O. et GIRAUDEAU en 1957, une technique de réanimation des muscles intrinsèques par le grand palmaire, en même temps que LENNOX et que SELVAPANDIAN mais à l'insu les uns des autres.

BOURREL en 1962-1967 apportait une importante contribution pratique aux opérations de ZANCOLLI, de BRAND et de THOMSON.

(1) Médecin de 1re Classe, Chirurgien de l'Institut Marchoux (Bamako) et du Centre d'Adzopé (Côte-d'Ivoire).
(2) Médecin Général de 1re Classe, Chirurgien Consultant de l'Institut Marchoux (Bamako) et de l'Institut de Léprologie Appliquée (Dakar).

©SSA

CARAYON et HUET en 1957, CARAYON, BOURREL et LANGUILLON en 1964, puis CARAYON et LANGUILLON en 1969, BOURREL en 1969, faisaient le point de l'ensemble de ce type de chirurgie palliative de la lèpre.

Mais la plus importante contribution de l'Ecole du Pharo réside dans ses travaux sur la chirurgie directe du nerf lépreux, véritable chirurgie *préventive* des séquelles irrémédiables ; apport d'une méthode originale, la neurolyse fasciculaire (CARAYON, 1957) et la résection de l'épitrochlée employée pour la première fois dans la lèpre pour remplacer le plus souvent la transposition du nerf cubital (CARAYON et HUET, 1972) ; recherche pathophysiologique continue sur la névrite (CARAYON, 1965-1972) ; codification des méthodes (CARAYON et HUET, 1957 et 1972), résultats et sélection des cas (CARAYON, LANGUILLON, 1965), CARAYON, 1967, 1969-1970 et CARAYON, LANGUILLON et GIRAUDEAU, 1972. Influence des examens neuroélectriques dans la sélection (CARAYON et RIGAL, 1971).

Notre propos n'intéresse aujourd'hui qu'une technique.

Les indications opératoires générales des griffes lépreuses ont été progressivement précisées :

Griffes très souples, peu importantes : opération de ZANCOLLI ou ZANCOLLI modifiée par GOSSET et par TUBIANA.

Griffes légèrement enraidies : opération de STERLING BUNNEL ou de BRAND première manière.

Griffes enraidies, opération de STERLING BUNNEL ou en cas de griffes très enraidies réductibles, association de l'opération de BRAND pour le 2e et 3e doigts et de RIORDAN pour le 4e et le 5e, ainsi associées par CARAYON et PIQUART.

Griffes très enraidies et irréductibles : arthrodèse interphalangienne et arthroplasties préalables.

L'intervention que nous allons décrire convient aux griffes accentuées, encore souples, ou légèrement enraidies. Elle a été mise au point à l'Institut Marchoux et réalisée pour la première fois en octobre 1968. LENNOX, SELVAPANDIAN l'ont également pratiquée.

Elle présente des analogies avec l'opération de BRAND deuxième manière. A cet égard, rappelons les travaux de LITTLER qui a suggéré à BRAND cette intervention : le premier radial est ramené à la face antérieure de l'avant-bras tandis que le greffon traverse le canal carpien et que les languettes passent dans les canaux lombricaux pour être enfin fixées aux expansions aponévrotiques des inter-osseux. Nous utilisons le passage dans le canal carpien mais non le transfert postéro-antérieur du tendon transféré.

Le muscle moteur de l'intervention est différent de celui choisi par BRAND. Au premier radial qui est un extenseur, nous avons donné la préférence à un fléchisseur du poignet : le grand palmaire.

Nous avons, en effet, remarqué que ce dernier n'est que très exceptionnellement paralysé chez les lépreux d'Afrique (rareté de la paralysie haute du médian).

RIORDAN a déjà proposé pour traiter les formes sévères de griffes l'utilisation du grand palmaire prolongé par quatre greffes, mais à trajet dorsal après passage au travers de la cloison inter-musculaire.

L'excellente étude de REIMANN et col. apporte 3 bases anatomiques de la réactivation par le grand palmaire dont une agénésie chez 12 à 20 p. 100

©SSA

des Indo-Européens et chez seulement 2 à 4 p. 100 des Extrême-Orientaux (NAKANO) et des Noirs africains (THOMPSON).

Ces différences expliquent qu'au cours de notre activité africaine nous ayons si rarement rencontré d'agénésie de ce muscle, et aussi que la pratique indienne de cette opération ait été rendue plus aléatoire par le pourcentage d'agénésie et peut-être de moindre force musculaire.

SELVAPANDIAN à Vellore (Inde) signale que 25 réactivations par le grand palmaire ont donné d'excellents résultats. Cependant, bien que le trajet soit mieux adapté dans le cas du G.P. et que la force de ce muscle et celle du 2e radial soient de même grandeur, il considère comme réactivation vraie l'emploi comme moteur du 2e radial et comme une ténodèse celui du *Palmaris longus*.

Les variations anatomiques sont sans importance car le tendon inférieur se termine toujours de la même manière. Chez les Africains plus musclés que les autres races, la force de ce muscle est plus importante.

En bref, il est curieux de signaler que le choix en est revenu au point de départ après un « ballet » autour de l'avant-bras. La première opération autre que le transfert des fléchisseurs artificiels (STILES, STERLING BUNNEL) a été celle de RIORDAN, réactivation par le grand palmaire allongé par 4 greffes et transposé après un trajet dorsal sur la dossière des interosseux. BRAND remplace le G.P. par le 2e radial avec les mêmes greffes et le même trajet dorsal ; BRAND modifie sa technique : même moteur mais trajet postéro-antérieur trans-antibrachial. Retour le plus logique au G.P. allongé par les greffes, mais à trajet antérieur, ce qui limite énormément le champ chirurgical et la durée opératoire.

Ce retour à la simplicité et à la logique s'est effectué dans un 4e temps. Cette réactivation par le G.P. à trajet antérieur est indiquée chez les Africains (absence d'agénésie et force musculaire importante) et chez les Asiatiques. Chez les Indo-Européens, en cas d'agénésie, le moteur de BRAND (2e radial) reprend sa place.

Comme à RIORDAN, le choix du grand palmaire nous a paru justifié pour plusieurs raisons :

a) c'est un muscle fléchisseur,

b) il possède un tendon large et résistant,

c) après son utilisation, il conserve son action de flexion du poignet démontrée par excitation électrique,

Cette opération n'a aucun effet défavorable sur la stabilisation du poignet. mais nous utilisons le passage carpien qui nous paraît plus simple, plus naturel, compte tenu de la direction et du trajet du muscle réanimateur.

Le passage du greffon dans le canal carpien pourrait être soumis à critique : cependant, nous n'avons jamais vu apparaître de syndrome du canal carpien chez nos opérés, peut-être aussi par le fait qu'avant de faire franchir ce défilé au greffon nous sectionnons le ligament antérieur du carpe qui en forme le toit en gardant, pour des cas exceptionnels de très gros nerfs médians scléreux et irrémédiablement paralysés, la possibilité de l'excision nerveuse du tronc.

©SSA

TECHNIQUE

Premier temps :

Prélèvement d'une large bandelette de *fascia lata* qui sera clivée en quatre chefs avant extraction, car il est beaucoup plus facile de la partager en quatre pendant qu'elle est tendue de façon naturelle. La division débutera à quatre centimètres de l'extrémité proximale et s'arrêtera à 1 centimètre de l'extrémité distale. Cet artifice est intéressant pour la conduite ultérieure de l'intervention.

Deuxième temps :

a) incision transversale de l'extrémité inférieure du poignet : découverte du tendon du grand palmaire qui est désinséré et fermement pris dans une pince de Kocher ;

b) deuxième incision transversale située dix à quinze centimètres plus haut à la face antérieure de l'avant-bras, elle permet l'extraction du grand palmaire.

Troisième temps :

Greffe du grand palmaire *fascia lata* selon la technique de suture par enveloppement de BRAND au nylon gainé 000.

Quatrième temps :

Tunnellisation de l'avant-bras, traversée du canal carpien après section du toit de ce dernier.

Une courte incision à la paume de la main permet de récupérer le greffon.

Les bandelettes sont alors séparées les unes des autres par quatre coups de ciseaux.

Cinquième temps :

Le membre supérieur est placé à la verticale, massé, le garrot pneumatique est ensuite gonflé.

Quatre incisions latéro-digitales sont alors pratiquées au niveau des premières phalanges des doigts.

Elles sont exécutées sur le bord radial des V^{e}, IV^{e}, III^{e} et sur le bord cubital du II^{e}.

Une pince longue et fine cathétérise alors le canal lombrical et ressortant par la courte incision palmaire saisit tour à tour les languettes de *fascia lata*.

Enfin le dos de la main reposant sur un champ roulé entraînant une flexion à 30° du poignet, chaque doigt est maintenu fléchi à 100° sur le métacarpien correspondant, les languettes sont suturées par deux points au nylon gainé 000 aux bandelettes correspondantes.

©SSA

Sixième temps :

Après suture des incisions et pansement non serré, mise en place d'un plâtre léger, poignet légèrement fléchi, métacarpophalangiens à 100°, doigts en extension.

Une simple attelle plâtrée postérieure fermée au poignet peut suffire, elle présente l'intérêt de permettre une mobilisation plus aisée.

Durée d'immobilisation : 20 à 25 jours.

SOINS POST-OPÉRATOIRES

La mécanothérapie demandée au malade reste très simple. Très rapidement ce dernier mobilise spontanément ses doigts.

Contrairement à ce qui se passe en rééducation post-opératoire après les deux interventions de BRAND qui font appel à un muscle extenseur antagoniste, la réanimation des intrinsèques par le grand palmaire, muscle fléchisseur, ne demande aucun conditionnement particulier.

RÉSULTATS

Depuis 1968, 35 réactivations directes par le grand palmaire ont été effectuées. Le tableau ci-dessous en résume les résultats (voir figure).

— Résultats excellents d'emblée	29
— Résultats excellents après délai	3
— Résultats satisfaisants mais laissant persister une griffe légère 4e et 5e	3
Total	35

Nous n'avons pas observé chez nos malades de syndrome du canal carpien et ceci après un recul de plus d'un an. L'opération de BRAND palmaire nous a par contre donné quelques échecs chez le lépreux dont deux étaient dus à la présence d'un très gros nerf médian dans un canal carpien non débridé. Dans ce type d'opération, le passage du transplant au travers de la membrane interosseuse entre radius et cubitus peut aussi constituer une cause d'échec.

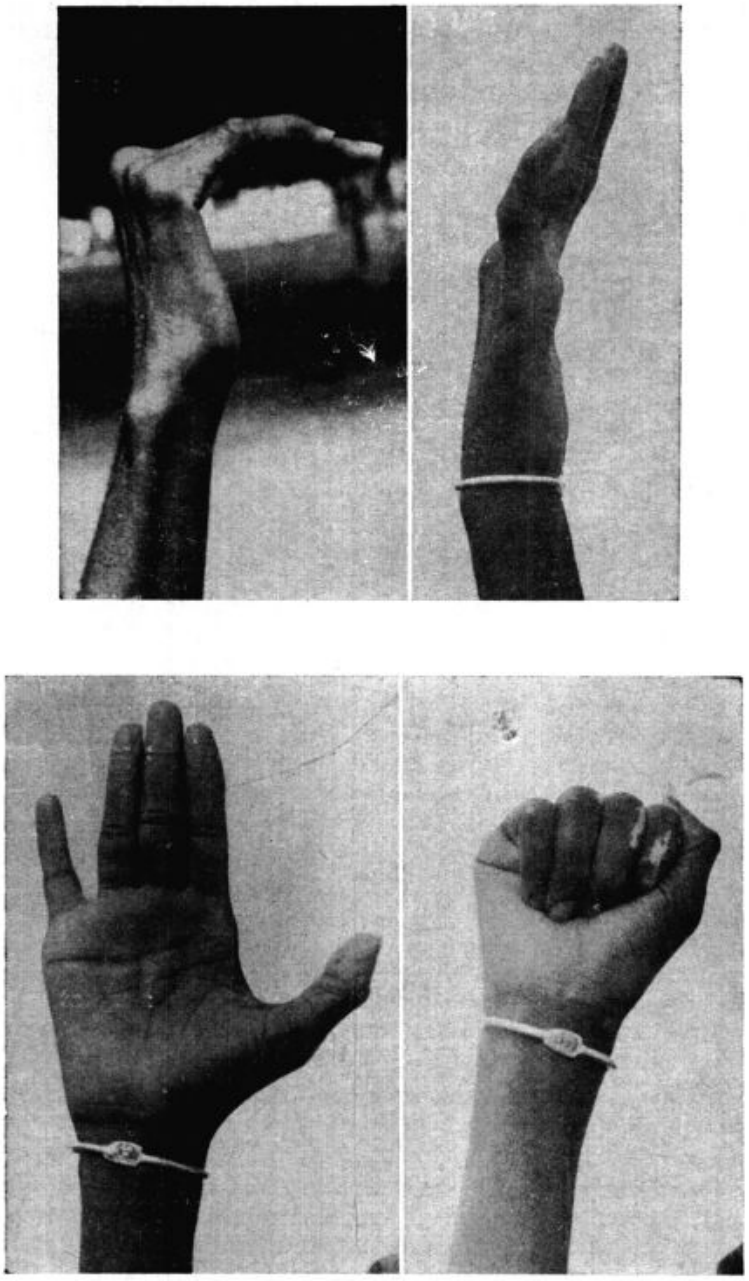
L'opération de BRAND dorsale, par contre, a donné régulièrement de très bons résultats.

L'intervention de GIRAUDEAU a donné 32 fois sur 35 d'excellents résultats. Elle est particulièrement intéressante dans le traitement des griffes accentuées mais ayant conservé ou récupéré une certaine souplesse après mécanothérapie. Nous l'avons également utilisée avec succès chez deux de nos malades qui gardaient des articulations légèrement enraidies.

Cette intervention relativement simple peut être utilisée dans la majorité des cas à la place de l'opération de BRAND, car elle est d'exécution plus facile et comme elle utilise un muscle non antagoniste, elle ne demande pratiquement pas de rééducation postopératoire.

©SSA

FIGURE



Opération grand palmaire à gauche. Résultat au 5e mois.

Clichés prêtés par la *Revue de Chirurgie Orthopédique*, t. 57, n° 2, mars 1971.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

BORIT (A.). — Traitement palliatif de la paralysie des muscles intrinsèques des quatre derniers doigts. — *Thèse* Paris, 1968, n° 603.

BOURREL (P.), CARAYON (A.) et LANGUILLON (J.). — La transplantation des fléchisseurs superficiels dans 74 cas de paralysie lépreuse des muscles intrinsèques de la main. — *Revue Chir. Orthop.*, 1961, 46, 484-503.

BOURREL (P.), CARAYON (A.) et LANGUILLON (J.). — Deux nouvelles techniques de traitement des paralysies des muscles intrinsèques de la main : l'opération de Brand et l'opération de Zancolli. — *Ann. Chir.*, 1962, 16, 1, 2, 81-88.

BOURREL (P.). — Expérience personnelle du traitement chirurgical des paralysies lépreuses, proposition d'un schéma thérapeutique à partir de 196 observations. — *Communication au 9e Congrès International de la Lèpre,* Londres, 16-21 septembre 1968.

BRAND (P.W.). — The reconstruction of the hand in Leprosy. — *Leprosy Review,* 1953, 24, 2, 104-116.

BRAND (P.W.). — Tendon grafting illustrated by a new operation for intrinsic paralysis of the fingers. — *J. Bone and Joint Surg.*, 1961, 43 B, 3, 444-453.

BRAND (P.W.). — The hand in Leprosy, p. 279-295, dans « The hand », tome VII de *Clinical Surgery* de Rob. Ch. et SMITH. Butterworths ed., London, 1966.

BUNNEL (St.). — Anatomy and Function of intrinsic muscles and operation to restaure muscle balance in clewed fingers. — *Surgery of the hand,* 1 vol., 3e éd., Ed. Lippincott, ed., 1956, p. 534-563.

CARAYON (A.) et BOURREL (P.). — La chirurgie de la main lépreuse. — *Mars. méd.,* 1962, 5, 347-358.

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

CARAYON (A.), GIRAUDEAU (P.) et PIQUARD (B.). — Choix du procédé de chirurgie palliative de la main lépreuse paralytique. — *Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française,* 1968, 13, 1, 148-162.

CORNET (L.). — L'arthrodèse postérieure métacarpophalangienne : nouvelle opération correctrice de la griffe cubitale. — *J. Chir.*, 1965, 90, 1-2, 4-50.

GIRAUDEAU (P.) et LANGUILLON (J.). — Résultats de certaines techniques de chirurgie de la lèpre. — *Comptes rendus trimestriels de l'Institut Marchoux,* 1969, 9, 1 et 2, 35-51.

GOSSET (F.-A.). — A propos du traitement palliatif des paralysies cubitales. — *Mém. Ac. Chir.*, 1959, 85, 11-12, 313-314.

ISELIN (M.) et ISELIN (F.). — Traité de chirurgie de la main. — Flammarion éd., Paris, 1967.

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

LITTLER (J.-W.). — Principles of reconstructive Surgery of the hand, p. 1612-1695 du vol. IV de *Reconstructive Plastic Surgery* de CONVERSE (J.-M.) SAUNDERS (C.-J.), éd., Philadelphia and London, 1964.

MERLE d'AUBIGNÉ (R.). — Physiologie des muscles intrinsèques, chirurgie orthopédique des paralysies. — Masson et Cie éd., 1956, p. 69-72.

REIMANN (A.-F.), DASTUR (E.-M.), ANSON (B.-J.) et BEATON (L.-E.). — The *palmaris longus* muscle and tendon. A study of 1600 extremities. — *Anat. Rec.*, 1944, 89, 495.

RIORDAN (D.-C.). — Tendon transplantations in median nerve and ulnar nerve paralysies. — *J. Bone Joint Surg.*, 1953, 35 A, 312.

SELVAPANDIAN (A.-J.). — Reconstructive surgery in leprosy deformities. — *Intern. Journal Leprosy,* 1971, 39, 2, 660-666.

TUBIANA (R.) et MALER (R.). — Traitement palliatif des paralysies motrices de la main. — *Traité de techniques chirurgicales de l'E.M.C.,* 44410-44430.

ZANCOLLI (F.). — Claw hand paralysies of the intrinsic muscles. — *J. Bone Joint Surgery,* 1957, 39 A, 1079-1086.

ZANCOLLI (F.). — Claw hand, *Communication au groupe d'étude de la chirurgie de la main,* Paris, 14 novembre 1964.

©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-vasculaires pulmonaires, génito-urinaires, cutanées.
Troubles psycho-fonctionnels.

3 comprimés drageifiés par jour.

Tolérance : Excellente aux doses préconisées.

Composition* : Flupentixol
(sous forme de dichlorhydrate) un demi-milligramme
Excipient q.s.p. un comprimé drageifié

Présentation : Tube de 50 comprimés drageifiés
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

L'ANGIOSTRONGYLOSE NERVEUSE

A PROPOS DE 31 CAS DE MENINGITE A EOSINOPHILES OBSERVES EN NOUVELLE-CALEDONIE, A L'HOPITAL DE NOUMEA

par

Y. PIRAME (1), R. BOVIS (2), M. CORMIER (3), P. JEAN (4), P. LANGLOIS (5), J. MONIER (5)

SUMMARY

As non meningitic forms are the most frequent, the clinical diagnosis of eosinophilic meningitis, even in a country where it occurs endemically, is not always obvious.

According to the etiologic role of *Angiostrongylus cantonensis,* and the restricted limitation to the nervous system of the disturbances caused by the migration in man of this non-human nematode, it would be better to describe the eosinophilic meningitis under the name of Nervous Angiostrongyliasis, in order to avoid clinical diagnosis to be excessively focused by meningeal symptoms which are often mild or non-existent.

The failure of treatment is to be deplored when recovery needs several weeks after a very painful evolution.

Early administration of déhydro-émétine seemed to give good results which must be confirmed.

L'affection décrite pour la première fois en 1948 par BAYLEY (2) à Ponape (Iles Carolines), reconnue dès 1951 en Nouvelle-Calédonie par TRUBERT (16) et FRANCO (4), et signalée depuis sous la forme endémo-épidémique en diverses régions du Pacifique et d'Extrême-Orient, fut d'emblée désignée par son caractère le plus remarquable : la présence de polynucléaires éosinophiles dans le liquide céphalo-rachidien des malades.

Les premiers travaux consacrés à la méningite à éosinophiles permirent de décrire sa symptomatologie clinique et les anomalies du L.C.R., de constater leur évolution habituelle vers la guérison.

Puis vint l'étape étiologique, qui aboutit à incriminer comme agent causal de la maladie *Angiostrongylus cantonensis,* ver parasite du rat, dont la répar-

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin Pédiâtre.
(4) Médecin de 2e Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(5) Médecin de 2e Classe.

©SSA

tition géographique paraît actuellement déborder celle de la méningite à éosinophiles, ce qui pourrait amener à penser que cette dernière est encore méconnue.

Mais la découverte de l'agent étiologique n'a entraîné aucune conséquence thérapeutique utile : il n'existe pas de drogue, à ce jour, capable d'abréger le cours parfois préoccupant d'une affection dont l'évolution spontanée vers la guérison sans séquelles reste, en définitive, l'un des traits dominants.

Nous ne pouvions manquer, dans notre pratique à l'hôpital Gaston-Bourret de Nouméa, de rencontrer cette « maladie vedette » du Pacifique, et d'être confrontés aux problèmes qu'elle pose :

— problème diagnostique, lorsque manque la symptomatologie méningée clinique,

— problème thérapeutique chez certains malades.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La méningite à éosinophiles existe en Nouvelle-Calédonie à l'état endémique.

Sa fréquence, que nous ne pouvons prétendre chiffrer, ne paraît pas considérable, à en juger d'après notre pratique hospitalière, puisque nos observations personnelles se limitent à 22 cas en trois ans (1969-1971), auxquels nous avons joint pour cette étude 9 cas hospitalisés en 1967 et 1968 ; tous ces malades furent admis — à l'exception de deux — entre le mois de juin et le mois de novembre, avec une fréquence maximale en octobre (11 sur 31). Cette époque correspond à la saison fraîche et humide.

La maladie est plus fréquente dans le sexe masculin (20 sur 31). Elle est rare chez l'enfant : 6 malades sur 31 ont moins de 15 ans, le plus jeune étant âgé de neuf mois. Aucun cas n'a été observé chez le vieillard, le malade le plus âgé de notre série ayant 54 ans.

La méningite à éosinophiles paraît aussi fréquente chez l'autochtone que chez l'Européen :

— 9 cas chez les autochtones qui, d'une façon générale, fournissent 25 p. 100 du recrutement du service de médecine,

— 17 cas chez les sujets d'origine européenne (52 p. 100 du recrutement général) avec, parmi ces derniers, une plus grande fréquence chez les « métropolitains » (11 cas) par rapport aux « calédoniens » (6 cas).

Toutes les minorités ethniques sont touchées (Indonésiens, Vietnamiens, Néo-Hébridais, Japonais), mais nous n'avons aucune observation de malade wallisien, et surtout de malade tahitien, ce qui est assez remarquable lorsque l'on sait la fréquence de la maladie à Tahiti (5, 14).

ROLE PATHOGÈNE D'*ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS*

Angiostrongylus cantonensis, ver de l'ordre des Nématodes, décrit par Chen à Canton en 1936, vit à l'état adulte dans les artères pulmonaires du rat.

Son cycle évolutif est maintenant bien connu (9). Les œufs pondus par

©SSA

les femelles donnent au sixième jour les larves du premier stade. Ces dernières gagnent la trachée en suivant les voies respiratoires, puis passent dans le tube digestif d'où elles sont expulsées avec les selles. Elles doivent continuer leur évolution dans des hôtes intermédiaires (mollusques) pour y subir deux mues et atteindre, en deux semaines, le troisième stade de larve infestante. Après l'ingestion de l'hôte intermédiaire (mollusque) par l'hôte définitif (rat), ces larves infestantes, libérées par les sucs digestifs, gagnent le foie, puis les poumons, enfin le système nerveux, par voie sanguine, en 48 heures. Envahissant la partie antérieure du cerveau, elles subissent deux mues supplémentaires, pour parvenir au stade adulte. Les jeunes adultes gagnent les artères pulmonaires en passant probablement par la circulation veineuse. Lors d'infestations provoquées, la présence des vers adultes est constatée dans les artères pulmonaires quatre semaines environ après l'ingestion de larves infestantes.

Chez un hôte inhabituel (l'homme en est un), le cycle s'arrête à l'étape cérébrale, ce qui entraîne à ce niveau la mort des larves (impasse parasitaire).

Il faut connaître l'existence d'hôtes paraténiques (crevette d'eau douce, crabes et planaires terrestres) chez qui les larves provenant d'un hôte intermédiaire ne peuvent poursuivre leur développement mais restent infestantes pour un hôte définitif.

Le rôle pathogène d'*Angiostrongylus cantonensis* est bien établi chez l'homme par :

— la découverte du ver chez des malades dans le L.C.R. (3), la chambre antérieure de l'œil (7, 11), le cerveau (10, 13),

— la possibilité de reproduire une méningo-encéphalite avec éosinophilie méningée par introduction de larves infestantes chez le *Macacus rhesus* (8).

En Nouvelle-Calédonie, le taux d'infestation a pu atteindre 78 p. 100 des rats examinés (1).

L'homme est contaminé par l'absorption accidentelle avec des légumes et des fruits consommés crus, de limaces (hôtes intermédiaires) et de planaires (hôtes paraténiques) chez qui le taux d'infestation par les larves d'*Angiostrongylus cantonensis* a pu atteindre 69 p. 100 (1). A Nouméa, la distribution saisonnière de la maladie coïncide avec la production des légumes verts et des fruits en saison fraîche et humide qui favorise le développement des limaces et des planaires.

La pathogénie de la maladie humaine fait intervenir :

a) l'action irritative locale intra-cérébrale du parasite,

b) la réaction plus ou moins hyperergique de l'hôte.

L'intérêt des antigènes préparés à partir du parasite adulte est limité par leur défaut de spécificité dans les régions où les helminthiases sont banales (15).

DIAGNOSTIC ET FORMES CLINIQUES

S'il est une méningite qui mérite d'être considérée comme « la plus molle des méningites », c'est bien la méningite à éosinophiles ; et il nous est apparu que l'absence de tout symptôme clinique pathognomonique de l'irritation méningée est à l'origine d'une méconnaissance certaine de la maladie

©SSA

dans un territoire où elle existe pourtant à l'état endémique. A plus forte raison en des régions où elle n'a jamais été décrite, alors que la distribution géographique d'*Angiostrongylus cantonensis* et la facilité toujours plus grande des communications en fait peut-être une maladie d'avenir appelée à passer d'une localisation régionale à une diffusion cosmopolite...

La durée d'incubation est de deux à quatre semaines (12).

Forme méningée et sa variante méningo-encéphalitique

Elle ne pose aucun problème diagnostique, car l'installation d'un syndrome méningé patent impose l'hospitalisation et la ponction lombaire qui est alors facilement acceptée. Mais elle ne représente que le tiers de nos observations en milieu hospitalier (11 sur 31).

C'est la forme la plus fréquente chez l'enfant (4 fois sur 6 malades âgés de moins de 15 ans), et chez l'autochtone (5 fois sur 9 malades autochtones).

Le syndrome méningé, qui s'installe progressivement, peut être pur (chez 8 malades), sans fièvre, sans altération de l'état général, sans signes de souffrance cérébrale, sans atteinte des nerfs crâniens.

Plus rarement (chez 3 malades), le tableau est celui d'une méningo-encéphalite, le syndrome méningé se trouvant associé à des signes de souffrance cérébrale (obnubilation profonde), à des lésions du fond d'œil, avec atteinte des nerfs crâniens (VI, VII, VIII), altération marquée de l'état général, fièvre irrégulière entre 38 et 40°.

Forme céphalalgique

Cette forme monosymptomatique n'est pas rare (9 fois sur 31 cas), apanage quasi exclusif des malades européens (8 Européens sur 9 cas de forme céphalalgique).

La symptomatologie clinique est limitée à la céphalée d'installation brutale au point que le malade peut habituellement en préciser le début avec une exactitude remarquable (tel jour, à telle heure, en faisant ceci ou cela...). Sa localisation est fronto-temporale ou temporo-occipitale. Permanente, avec des paroxysmes surtout nocturnes, empêchant le sommeil, rebelle aux antalgiques habituels, elle ne tarde pas à entraîner l'hospitalisation en des délais qui, dans notre série, vont de 4 à 14 jours.

Le plus souvent la température est normale ; mais elle peut être discrètement au-dessus de 37°. L'état général est toujours conservé.

En dehors parfois de nausées ou de vomissements, l'examen ne met en évidence aucun symptôme d'irritation méningée et la nuque est toujours souple.

Chez de tels malades, qui posent bien plus le problème très général du diagnostic des céphalées que celui plus limité des états méningés, seule la connaissance de la forme céphalalgique pure de la méningite à éosinophiles, en imposant d'emblée l'examen du L.C.R., peut couper court à bien des investigations et des thérapeutiques intempestives.

Forme radiculaire

Elle est presque aussi fréquente que la forme méningée, avec 10 malades sur les 31 de notre série. Alors que les formes méningée et céphalalgique

©SSA

atteignent également les deux sexes, la forme radiculaire est observée 9 fois sur 10 chez l'homme, avec une nette prédominance chez les sujets d'origine européenne (6 malades sur 10).

Ce sont des « douleurs » au niveau des membres ou du tronc qui motivent l'hospitalisation. D'installation brutale, permanentes, exacerbées par le moindre contact au point d'interdire parfois tout examen, elles nécessitent souvent l'administration d'antalgiques majeurs.

Si la température est normale, ou discrètement élevée, ne dépassant pas 38°, l'état général peut être très altéré, avec amaigrissement pouvant atteindre 6 et 9 kilos chez deux de nos malades.

Le relevé des bulletins d'admission à l'hôpital montre que, même en pays d'endémie, le diagnostic de méningite à éosinophiles n'est pas évoqué lorsque manquent les signes classiques de l'irritation méningée :

— névralgie de la main et de l'avant-bras gauches,
— syndrome radiculaire lombaire gauche,
— douleurs de l'hémi-corps droit,
— dysesthésies cutanées du flanc droit,
— douleur de la hanche gauche chez un homme de 48 ans,
— syndrome douloureux épigastrique fébrile depuis 8 jours, ayant diffusé dans tout l'abdomen chez un homme de 28 ans évacué par avion,
— syndrome polynévritique des membres inférieurs évoluant depuis un mois,
— douleur sacro-coccygienne à début nocturne chez un homme de 54 ans,
— douleur très violente de la cuisse gauche rendant la marche impossible,
— douleurs thoraciques droites.

N'était le caractère typiquement radiculaire de la douleur, que l'interrogatoire permet constamment de préciser, le problème diagnostique serait bien malaisé. L'interrogatoire permet, en outre, fréquemment de retrouver un épisode céphalalgique dont l'association avec le syndrome douloureux radiculaire est très évocatrice de la méningite à éosinophiles (6).

Le plus souvent, chez 8 de nos malades sur 10, la souffrance radiculaire est unilatérale, strictement sensitive, s'extériorisant seulement par des algo-paresthésies très vives au niveau d'un membre ou du tronc. Parfois, elle est bilatérale, en ceinture au niveau de l'abdomen où elle a pu en imposer pour un syndrome digestif. Plus exceptionnellement, elle a pu être totale, les algo-paresthésies étant accompagnées de troubles moteurs et trophiques et de modifications des réflexes ostéo-tendineux.

Paralysie isolée d'un nerf crânien

Nous n'avons pas dans notre série de paralysie faciale isolée, ainsi que cela a été signalé en Polynésie (14).

Mais nous avons une observation d'atteinte isolée du VI chez une fillette autochtone de 4 ans adressée directement en ophtalmologie par son médecin pour « paralysie du nerf moteur oculaire externe de l'œil gauche, sans autre signe » constatée une dizaine de jours auparavant. En dehors de cette paralysie complète du VI, l'examen clinique était strictement normal.

©SSA

ANOMALIES DU L.C.R.

Parfois discrètement hypertendu, le L.C.R. est rarement clair, plus souvent louche ou trouble en fonction de la pléiocytose dont les chiffres extrêmes dans notre série sont 48 et 2.080 éléments par mm^3 avec un pourcentage d'éosinophiles pouvant atteindre 90 p. 100.

Eventualité rare, mais à connaître, l'absence d'éosinophilie méningée lors d'un premier examen a été constatée chez deux malades :

— Homme de 36 ans, Calédonien de souche européenne, présente un tableau de méningo-encéphalite avec paralysie des VI, VII, VIII à droite ; à un premier examen du L.C.R., il y a 80 éléments, des lymphocytes uniquement ; six jours après, on compte 448 éléments avec 41 p. 100 d'éosinophiles.

— Homme de 29 ans, métropolitain, hospitalisé pour bilan de céphalées rebelles ; à un premier examen du L.C.R., il y a 80 éléments, tous lymphocytes ; quatre jours après, on compte 72 éléments, dont 27 p. 100 d'éosinophiles.

C'est donc la présence de polynucléaires éosinophiles dans le L.C.R. qui permet le regroupement nosologique de troubles neurologiques dont l'éventail déborde la symptomatologie des états méningés.

L'albuminorachie peut être normale (une fois sur trois), plus souvent modérément élevée, ne dépassant pas 1,60 g.

La diminution des chlorures est fréquente (une fois sur deux), pouvant même descendre au-dessous de 6 grammes.

L'augmentation du glucose (au-dessus de 0,55) est plus fréquente que sa diminution (au-dessous de 0,45).

Il ne semble pas exister de corrélation évidente entre les anomalies cellulaires et chimiques du L.C.R. et les formes cliniques de la maladie.

BILAN D'UNE MÉNINGITE A EOSINOPHILES

Une fois reconnue la présence des éosinophiles dans le L.C.R., l'étape suivante est celle du bilan de la « méningite à éosinophiles » :

— bilan de la tolérance fonctionnelle au niveau du système nerveux,

— mais aussi bilan d'une éventuelle dissémination de la maladie.

Le fond d'œil

Des anomalies du F.O. furent constatées trois fois. Chez deux malades, hospitalisés l'un pour un syndrome méningo-encéphalitique, l'autre pour bilan de céphalées, il s'agissait d'une congestion papillaire bilatérale dont la régression fut totale en une dizaine de jours. Chez le troisième, ce fut une congestion papillaire droite, d'aggravation rapide : au bout de 10 jours, la papille droite avait doublé de diamètre, faisant une saillie de deux dioptries, avec disparition de la veine et de l'artère centrale sous l'œdème, artères périphériques étroites, sinueuses, veines dilatées, hémorragies péri-papillaires en flammèches. Chez ce malade qui présentait un syndrome méningo-encéphalitique caractérisé, avec

©SSA

obnubilation profonde, paralysie faciale droite de type périphérique, diplopie, hypoacousie bilatérale, l'aggravation rapide des lésions du F.O. pouvait évoquer un processus expansif de la fosse postérieure.

L'E.E.G.

Les seules altérations des tracés furent notées dans la forme méningo-encéphalitique où elles authentifiaient de façon constante la souffrance cérébrale cliniquement caractérisée par la baisse du niveau de conscience :

— tracés témoignant d'un dysfonctionnement basal discret chez un homme de 36 ans,
— signes de souffrance irritative hémisphérique droite chez un nourrisson de 9 mois,
— tracés de souffrance cérébrale diffuse sans signes en foyer chez un garçon de 8 ans.

L'examen audiométrique

Cet examen mit en évidence une hypoacousie de perception : unilatérale chez un malade, bilatérale chez trois malades, sans corrélation évidente avec les formes cliniques de la maladie.

Le sang

La V.S. est le plus souvent normale, parfois discrètement accélérée, exceptionnellement élevée.

En ce qui concerne l'hémogramme, s'il n'y a pas d'anémie, il faut noter une hyperleucocytose modérée chez 3 malades sur 4.

L'hyperéosinophilie (au-dessus de 400 par mm^3), modérée le plus souvent, n'est pas toujours liée à l'hyperleucocytose : on voit aussi bien des hyperleucocytoses avec éosinophilie normale que des hyperéosinophilies avec leucocytose normale. Elle n'a qu'une valeur d'orientation limitée par sa banalité et surtout son inconstance, étant observée seulement chez deux malades sur trois.

Il n'y a pas de corrélation entre les chiffres de l'éosinophilie sanguine et de l'éosinophilie méningée.

La radiographie pulmonaire

La recherche d'une atteinte pleuro-parenchymateuse cliniquement muette, justifiée par l'existence de syndromes pulmonaires avec hyperéosinophilie sanguine d'origine parasitaire, a montré des anomalies radiologiques d'évolution rapidement régressive en deux à trois semaines chez quatre malades. Il s'agissait trois fois de trabéculations floues péri-hilaires et hilo-basales, uni ou bilatérales ; une fois, d'opacités en bandes peu denses basales gauches. Chez 2 seulement de ces 4 malades, il existait une hyperéosinophilie sanguine modérée, donc bien différente des éosinophilies pseudo-leucémiques qui accompagnent le « poumon éosinophile ».

Dans cette perspective, d'ailleurs, nous avons vérifié l'absence d'éosinophiles dans le L.C.R. d'un malade suivi pour une éosinophilie pulmonaire massive.

©SSA

L'E.C.G.

En ce qui concerne une éventuelle polysérite, les tracés n'ont pas plus montré d'atteinte péricardique que la radiographie pulmonaire n'a montré de participation pleurale.

La biologie hépatique

Elle a toujours été normale.

ÉVOLUTION ET TRAITEMENT

L'évolution naturelle vers la guérison reste l'un des traits dominants de la méningite à éosinophiles.

Cette guérison spontanée intervient souvent dans des délais assez courts pour ne laisser place qu'à des thérapeutiques simplement symptomatiques. Chez certains malades, cependant, la gravité de la symptomatologie clinique et la longueur de l'évolution font déplorer l'absence de traitement étiologique éprouvé.

Les éléments du pronostic sont essentiellement cliniques. Les anomalies du L.C.R. et du sang sont ici sans aucune valeur. L'E.E.G. est utile pour suivre l'évolution des formes graves.

La forme céphalalgique connaît l'évolution la plus bénigne, avec une hospitalisation de brève durée, de l'ordre d'une semaine, les céphalées cédant rapidement aux ponctions lombaires, et les anomalies du L.C.R. disparaissant en moins d'un mois.

L'évolution de la forme radiculaire est déjà plus sévère, avec des durées d'hospitalisation pouvant dépasser un mois. Les algo-paresthésies ont parfois persisté des mois après le retour à la normale du L.C.R. ; de même les troubles trophiques, les modifications des réflexes, comme le montre bien l'observation suivante :

— Homme européen, 36 ans, hospitalisé le 10 novembre 1969 avec le diagnostic de syndrome polynévritique évoluant depuis un mois ; présente un syndrome douloureux et déficitaire des membres inférieurs, avec altération marquée de l'état général, diminution de la force musculaire plus nette au niveau de la loge postérieure et antéro-externe, amyotrophie des fesses et des cuisses, troubles sensitifs dans le domaine de S1, aréflexie achilléenne.

L.C.R. trouble, 640 éléments avec éosino. 60 p. 100.
Lympho. 40 p. 100, albumine 1,60 g, glucose 0,65, chlorures 5,96.
Sang : V.S. à 25-58. G.B. 9.700 dont 5 p. 100 d'éosinophiles.
Evolution très lentement régressive.

Le 19 décembre 1969, L.C.R. clair avec 70 éléments (éosino. 22 p. 100) et albumine à 0,70, glucose et chlorures étant normaux. Le 22 janvier 1970, il persiste une amyotrophie importante des fessiers, moins sévère des ischio-jambiers et de la loge postérieure de la jambe, aréflexie achiléenne bilatérale.

L'évolution de la paralysie isolée du VI peut être longue, car, malgré un rapide retour à la normale du L.C.R., elle persistait inchangée au bout de 8 mois. Cette constatation, si elle était confirmée, remettrait en cause la notion de guérison sans séquelle de la méningite à éosinophiles.

En ce qui concerne la forme méningée pure, son évolution, plus traînante que celle des autres méningites aiguës suppurées et lymphocytaires, se compte en semaines, sans dépasser un mois, délai habituellement suffisant pour qu'il

©SSA

ne persiste plus ni signes cliniques ni anomalie du L.C.R. Lorsque dans cette forme clinique la symptomatologie et l'éosinophilie méningée ont duré plus longtemps, il s'agissait toujours de malades ayant reçu des corticoïdes.

En pratique, la seule forme véritablement préoccupante est la méningo-encéphalite dont la gravité est attestée par la fièvre, l'altération de l'état général, la baisse du niveau de conscience, l'atteinte des nerfs crâniens, les lésions du F.O., les anomalies de l'E.E.G. Son évolution se compte en mois.

Le traitement SYMPTOMATIQUE, essentiellement antalgique (la P.L. y participe très activement par son action décompressive) suffit aux formes céphalalgique et radiculaire.

Le traitement PATHOGÉNIQUE par les corticoïdes, à visée immunologique, nous a rapidement semblé à rejeter : il n'a d'action que suspensive et prolonge en réalité l'évolution par un phénomène de rebond bien prévisible lors de sa suppression.

Le traitement ÉTIOLOGIQUE reste à découvrir. La localisation cérébrale intra-parenchymateuse des larves pathogènes d'*Angiostrongylus cantonensis* imposant le recours à un parasiticide d'action tissulaire, nous avons pensé à la déhydro-émétine dont nous ne trouvions aucune mention dans la littérature :

Homme, Calédonien de souche européenne, 36 ans, hospitalisé pour un état méningé fébrile avec paralysie faciale droite de type périphérique, symptomatique d'une méningite à éosinophiles (448 éléments, 41 p. 100 d'éosino.) ; aggravation progressive marquée par obnubilation profonde, diplopie, hypoacousie bilatérale de perception, E.E.G. en faveur d'un dysfonctionnement basal, F.O.D. de stase, évoquant un processus expansif de la fosse postérieure ; au dixième jour d'hospitalisation, traitement par déhydro-émétine à la dose de 0,06 par jour pour une série de 12 injections chez un homme de 90 kilos. La disparition de la fièvre, des signes méningés, de l'obnubilation, de la paralysie faciale, la régression satisfaisante de la diplopie, de l'hypoacousie et des anomalies du L.C.R. (108 éléments, 18 p. 100 d'éosino.), du F.O., de l'E.E.G., permettent la sortie du malade un mois après son admission. Le bilan pratiqué un mois plus tard est entièrement normal tant au point de vue clinique que para-clinique (L.C.R., E.E.G., examens ophtalmologique et audiométrique).

Les résultats observés chez ce malade demanderaient, certes, à être confirmés. L'impression favorable est renforcée par l'observation suivante, qui paraît illustrer l'intérêt d'un traitement précoce :

Garçon autochtone de 8 ans, présentant une méningite à éosinophiles (262 éléments, 28 p. 100 d'éosino.), avec poussées de fièvre à 40°, torpeur, altération de l'état général, strabisme convergent, au F.O. papillite bilatérale, tracés E.E.G. de souffrance cérébrale diffuse. Au bout de six semaines d'une évolution peu influencée par le traitement (polyantibiothérapie, corticoïdes, thiabendazole) ainsi qu'en témoignent la persistance de l'éosinophilie méningée (512 éléments, 42 p. 100 d'éosino.) et des anomalies E.E.G., administration de déhydro-émétine à raison de 0,03 g par jour pour une série de 9 injections chez un enfant de 27 kilos. A la fin du troisième mois d'hospitalisation, malgré la persistance d'une lymphocytose méningée isolée, la guérison clinique, l'amélioration de l'E.E.G. où l'on note cependant une évolution irritative, la négativité de trois cultures du L.C.R. pour le B.K., permettent la sortie du malade qui regagne son île où, à l'occasion d'un examen pratiqué neuf mois plus tard, la guérison clinique définitive est confirmée par son médecin.

La PROPHYLAXIE serait la solution idéale, rendue théoriquement possible par la connaissance récente de l'agent pathogène et de son cycle évolutif, mais encore bien limitée dans la pratique par les problèmes imparfaitement résolus de la lutte contre les rats et les hôtes intermédiaires et paraténiques. Elle repose essentiellement pour l'instant sur l'éducation sanitaire qui, à défaut de son éradication, doit permettre de réduire considérablement l'incidence de la méningite à éosinophiles.

©SSA

CONCLUSIONS

Les formes non méningées de la maladie étant les plus fréquentes, le diagnostic clinique de la méningite à éosinophiles, même en pays d'endémie, est loin d'être toujours évident.

Le rôle étiologique d'*Angiostrongylus cantonensis,* et la stricte limitation au système nerveux des troubles qu'il entraîne lors de ses engagements abortifs chez l'homme, pourraient permettre de parler désormais d'Angiostrongylose nerveuse, pour éviter de focaliser abusivement l'attention du clinicien sur une symptomatologie méningée souvent discrète, et en tout cas inconstante.

L'absence de traitement étiologique est à déplorer pour les formes graves, dont la guérison n'est obtenue qu'après plusieurs mois d'une évolution particulièrement pénible.

L'administration précoce de déhydro-émétine paraît donner des résultats favorables qui seraient à confirmer.

Hôpital Gaston-Bourret, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

BIBLIOGRAPHIE

1 — ALICATA (J.E.). — Taux d'infestation par *Angiostrongylus cantonensis* (Chen) des rats et des mollusques en Nouvelle-Calédonie et dans les archipels voisins et relations possibles avec la méningite à éosinophiles. — Commission du Pacifique Sud. *Document technique* n° 139, nov. 1963, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

2 — BAYLEY (C.A.). — An epidemic of eosinophilic meningitis, a previously undescribed disease, occuring on Ponape, Eastern Carolines. — U.S. Naval Med. Res. Institut. Project, NM 005 007, Report 7, 1948.

3 — BUNNAG (T.), BENJAPONG (W.), NOEYPATIMANOND (S.) and PUNYAGUPTA (S.). — The recovery of *Angiostrongylus cantonensis* in the cerebro-spinal fluid of a case of eosinophilic meningitis. — *J. Med. Assoc. Thailand,* 1969, 52, 665-672.

4 — FRANCO (R.). — Les syndromes méningés en Nouvelle-Calédonie. — *Ann. Inst. Gaston-Bourret,* Nouvelle-Calédonie, 1951.

5 — FRANCO (R.), BORIES (S.) et COUSIN (B.). — A propos de 142 cas de méningite à éosinophiles observés à Tahiti et en Nouvelle-Calédonie. — *Méd. Trop.,* 1960, 20, 1, 41-55.

6 — JENNY (B.), BIOT (J.), FOUQUET (M.), THOMAS (J.) et MAFART (Y.). — La méningite à éosinophiles. Etude de 62 cas, dont 51 chez des sujets transplantés à Tahiti. — *Méd. Trop.,* 1969, 29, 3, 330-340.

7 — KETSUWAN (P.) and PRADATSUNDARASAR (A.). — Second case of ocular angiostrongyliasis in Thailand. — *Am. J. Trop. Med. and Hyg.,* 1966, 15, 50-51.

8 — LOISON (G.), CAVALLO (A.) et VERVENT (G.). — Etude expérimentale chez le singe *Macacus Rhesus* du rôle de l'*Angiostrongylus cantonensis* dans l'étiologie des méningites à éosinophiles observées chez l'homme dans certains territoires du Pacifique Sud. — *Bull. Soc. Path. Exot.,* 1962, 55, 6, 1108-1122.

9 — MACKERRAS (M.J.) and SANDARS (D.F.). — The life history of the rat lungworm *Angiostrongylus cantonensis* (Chen) (*Nematoda : Metastrongylidae*). — *Aust. J. Zool.,* 1955, 3, 1-21.

10 — NOMURA (L.) and LIN (P.H.). — First case report of human infection with *Haemostrongylus ratti Yokogawa.* — *Taiwan No Ikai,* 1945, 3, 589-592.

©SSA

11 — PROMMINDAROJ (K.), LEELAWONGS (N.) and PRADATSUNDARASAR (A.). — Human angiostrongyliasis of the eye in Bangkok. — *Am. J. Trop. Med. and Hyg.*, 1962, 11, 759-761.

12 — PUNYAGUPTA (S.), BUNNAG (T.), JUTTIJUDATA (P.) and ROSEN (L.). — Eosinophilic Meningitis in Thailand. Epidemiologic studies of 484 typical cases and the etiologic role of *Angiostrongylus cantonensis*. — *Am. J. Trop. Med. and Hyg.*, 1970, 19, 950-958.

13 — ROSEN (L.), CHAPPEL (R.), LAQUEUR (G.L.), WALLACE (G.D.) and WEINSTEIN (P.P.). — Eosinophilic meningoencephalitis caused by a metastrongylid lung-worm of rats. — *J.A.M.A.*, 1962, 179, 620-624.

14 — SCHOLLAMMER (G.), AUBRY (P.) et RIGAUD (J.L.). — Quelques réflexions sur la méningite à éosinophiles à Tahiti. — Etude clinique et biologique de 165 observations à propos d'un cas atypique. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1966, 59, 3, 341-349.

15 — Séminaire sur les Helminthiases intestinales et sur la Méningite à éosinophiles. — Nouméa (Nouvelle-Calédonie), 5-16 juin 1967, Rapport de la Commission du Pacifique Sud.

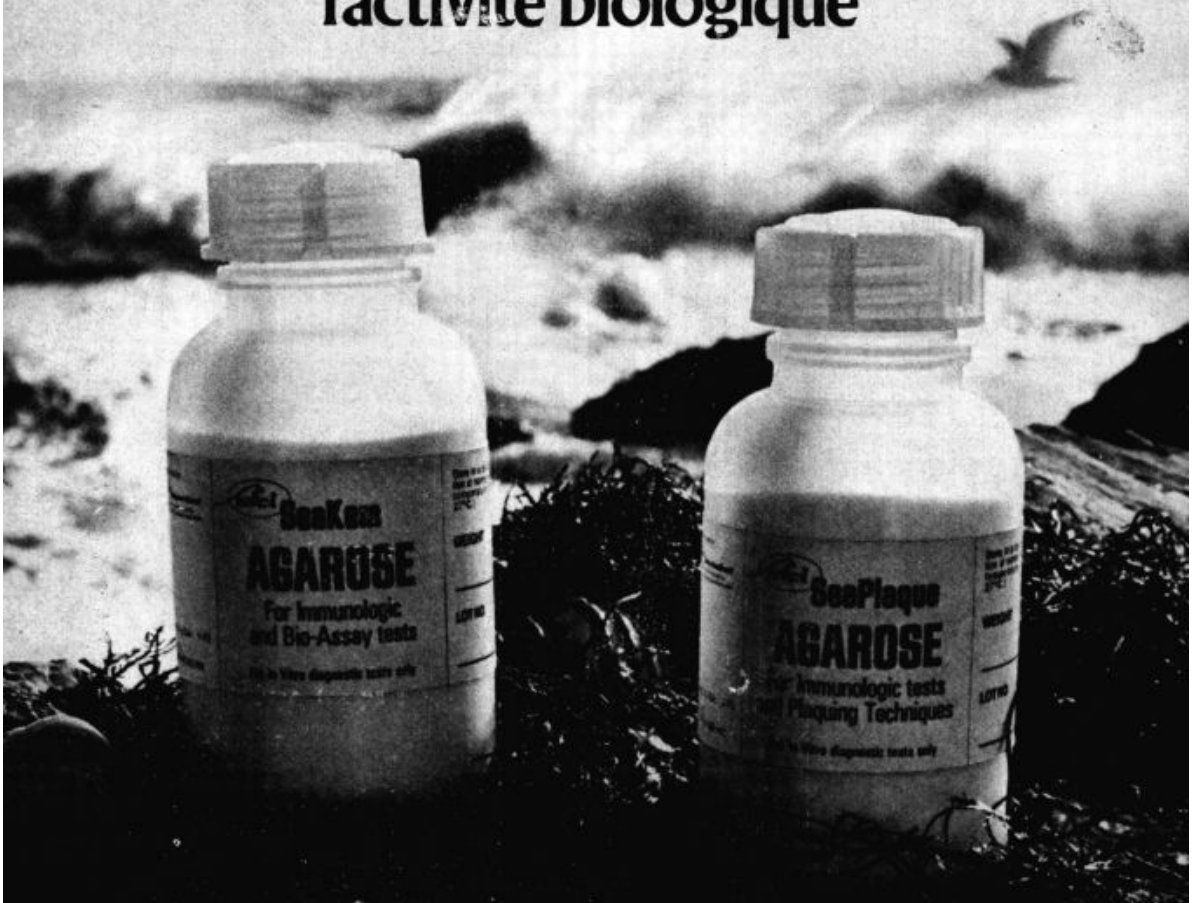
16 — TRUBERT (E.). — Méningites aiguës bénignes de nature indéterminée observées sous forme épidémique en Nouvelle-Calédonie. — *Bull. Assoc. Méd. Nouvelle-Calédonie*, 1951, 4.

Depuis la rédaction de ce travail, une nouvelle référence est à signaler :

— MOREAU (J.-P.) et OUTIN-FABRE (D.). — Une curiosité clinique : la méningite à éosinophiles. Son intérêt en recherche médicale. — Premières Journées Médicales de la Polynésie Française. — *Méd. Afr. Noire*, 1972, 19 (1), 41-42.

©SSA

MCI Biomedical vous offre désormais une plus grande souplesse pour les dosages immunologiques et les recherches de l'activité biologique



AGAROSE SEAKEM*

conçu pour répondre aux demandes d'une reproductibilité rigoureuse des essais

☐ gélification solide ☐ effet électroosmotique contrôlé ☐ réduction au minimum des liaisons protéiques non spécifiques ☐ absence d'activité anticomplémentaire

Cet agarose de qualité supérieure est le milieu de choix:

☐ pour l'immunoélectrophorèse ☐ pour l'électrosynérèse ☐ pour l'électrophorèse des protéines ☐ pour les techniques de Laurell ☐ pour les antibiogrammes

Présentation: flacons de 25, 100 et 250 g

AGAROSE SEAPLAQUE*

remarquable par sa basse température de gélification

☐ demeure liquide à 37°C ☐ se gélifie au-dessous de 30°C ☐ se liquéfie de nouveau au-dessus de 70°C ☐ réduit au minimum l'inactivation ou la destruction thermique dans l'étude des virus par la technique des plaques ☐ augmente le taux de récupération des bactéries psychrophiles et autres microorganismes ☐ permet l'incorporation d'enzymes thermolabiles, d'anticorps, de cellules, de virus, de bactéries, dans un milieu gélifiant, avec ou sans éléments nutritifs

Cet agarose à basse température de gélification possède un intérêt particulier: ☐ dans la technique nouvelle de l'électrophorèse bidimensionnelle (Clarke-Freeman) ☐ dans les techniques bactériologiques et virologiques nouvelles

Présentation: flacons de 25 et 100 mg

*MARQUE DE FABRIQUE

mci biomedical

Division de Marine Colloids Inc., P. O. Box 748, Rockland, Maine 04841
U.S.A. Câbles: MARCOLLOID

©SSA

ALIMENTATION ET NUTRITION DANS LE PACIFIQUE SUD

par

G. LOISON (1), C. JARDIN (2), J. CROSNIER (3)

SUMMARY

Myriads of islands scattered on an immense ocean, and the need to subsist on them in the face of a situation where there was a limited exchange of commodities, techniques and ideas : such was the condition of the peoples of Oceania, who, despite all this, attained a certain equilibrium in food and nutrition as well as in other aspects of life.

This situation is fast changing, with more modern method of exchange, rapid urbanization and the changes in habits which this brings about. To the known difficulties, namely subsistance in the mountains, survival on the atolls, weaning, food-borne parasitic and other illnesses, ichtyosarcotoxism, new problems have been added to such an extent as to sometimes hide the old ones : difficult change-over to a money economy leading to food imbalance, in turn leading to dental caries, alcoholism, obesity, and cardio-vascular diseases.

Moreover, peculiarities proper to geographic, cultural, demographic and economic conditions are present in each group of islands and, to throw light on these specific aspects, the problems of food and nutrition have been examined in detail in the French territories of the South Pacific : French Polynesia, Wallis and Futuna Islands, New Caledonia and Loyalty Islands, and the New Hebrides Condominium administered jointly by Britain and France.

The possibility of effecting improvements depends on defining a suitable food policy, adapted to the cultural and economic behaviour of families and based on food consumption-budget surveys. If it is up to the physicians to make the diagnosis and, to a certain extent to find out the causes of nutritional problems, then the « treatment » depends on joint and integrated action on the part of all the principal Services.

INTRODUCTION

Améliorer l'alimentation et la nutrition des insulaires vivant dans la région qui leur était assignée fut la première tâche confiée à la Commission du Pacifique Sud (C.P.S.) par les Gouvernements qui la fondèrent en 1947.

La C.P.S. commença par conduire des enquêtes alimentaires parmi les populations de Mélanésie, de Polynésie et de Micronésie, chez les montagnards et chez les habitants des zones côtières, dans les régions rurales comme dans

(1) Médecin en Chef de 1re Classe (C.R.), Directeur du Programme "Santé", Commission du Pacifique Sud, Nouméa.
(2) Pharmacien en Chef de 1re Classe (C.R.), Expert-conseil en nutrition de la F.A.O. et de la Commission du Pacifique Sud (1963-1969).
(3) Docteur-Vétérinaire, Expert-conseil F.A.O. en nutrition pour le Pacifique Sud (1969-1971).

©SSA

les villes. Pour cela, elle s'assura les services de spécialistes : médecins, nutritionnistes, dététicienne, biochimiste, agronomes, économistes, spécialistes de la technologie alimentaire, de l'économie familiale, de l'éducation sanitaire. Les résultats de leurs travaux ont fait l'objet de nombreuses publications scientifiques, dont une partie a fourni la matière essentielle des chapitres qui suivent.

Il a paru opportun aux auteurs de ce travail de réunir, à l'intention des lecteurs des territoires français de la zone d'action de la C.P.S., plusieurs monographies se rapportant d'une part aux problèmes propres à ces territoires et, d'autre part, à ceux qu'ils ont en commun avec d'autres archipels de cette région, en matière d'alimentation et de nutrition.

La première partie de ce travail traite des problèmes qui intéressent une grande partie de la région tandis que la seconde partie s'attache à décrire les aspects spécifiques et originaux, propres à chacun des territoires. La troisième partie, enfin, rassemble quelques réflexions sur les politiques alimentaires susceptibles, selon les auteurs, d'améliorer les conditions de nutrition dans ces territoires.

SOMMAIRE

1re Partie - PRINCIPAUX PROBLEMES DE L'OCEANIE TROPICALE EN MATIERE D'ALIMENTATION ET DE NUTRITION.

2e Partie - ALIMENTATION ET NUTRITION DANS LES TERRITOIRES FRANÇAIS DU PACIFIQUE.

CHAPITRE 1 - Alimentation et nutrition en Polynésie française.

CHAPITRE 2 - Alimentation et nutrition des Wallisiens.

CHAPITRE 3 - Alimentation et nutrition aux Nouvelles-Hébrides.

CHAPITRE 4 - Alimentation et nutrition en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté.

3e Partie - PERSPECTIVES.

En raison de son importance et de son volume, ce travail sera réparti dans quatre numéros de la Revue.

©SSA

I^re PARTIE

Principaux problèmes de l'Océanie Tropicale en matière d'alimentation et de nutrition *

APERÇU GÉNÉRAL

Au cours des siècles passés, les insulaires du Pacifique Sud se sont constitué un équilibre nutritionnel, certes fragile, grâce aux nourritures traditionnelles qu'ils avaient trouvées dans la région. Mais, depuis quelques années, on a pu observer un changement rapide dans les modes de vie des populations, spécialement en ce qui concerne les habitudes alimentaires ; ce phénomène est dû en partie à une tendance rapide, irréversible et non planifiée vers l'urbanisation. Les gens qui, des régions rurales, viennent s'installer en ville ont à faire face à des problèmes nouveaux, tels le ravitaillement, la préparation des repas avec des ustensiles nouveaux, l'organisation du budget familial, plus tributaire des fluctuations du revenu et des prix, une publicité qui crée des besoins différents des besoins nutritionnels fondamentaux, et à bien d'autres. Tout naturellement, des problèmes nutritionnels s'ensuivront.

Il y a un siècle environ, les Océaniens commencèrent à ressentir les conséquences d'un changement lorsque, après des dizaines de siècles d'isolement, ils furent soudain exposés aux influences européennes.

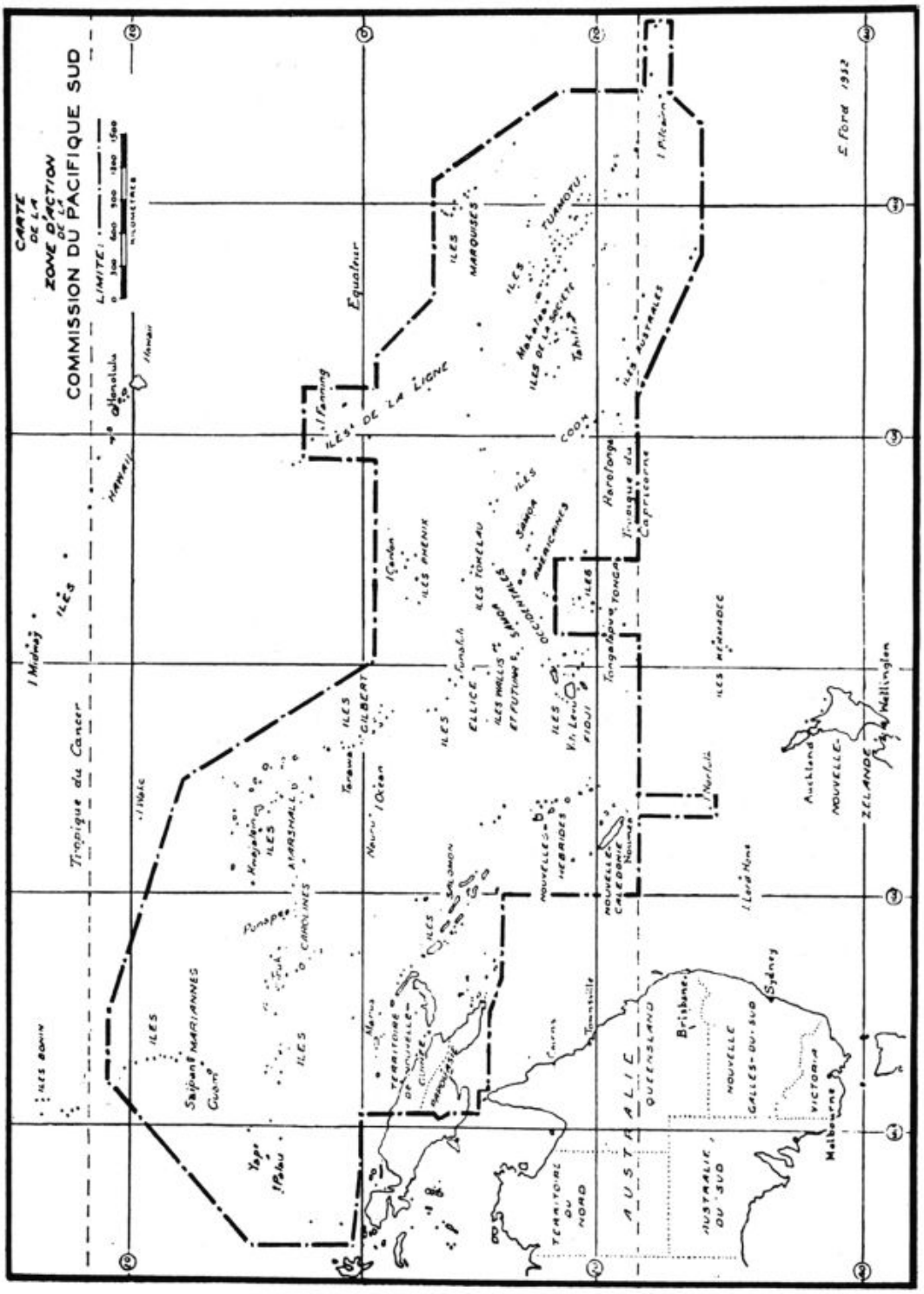
Qu'ils fussent Micronésiens, Mélanésiens ou Polynésiens, la première nécessité avait toujours été de se procurer des aliments qui étaient le plus souvent d'origine végétale. Selon la situation des villages, la chasse ou la pêche fournissaient une certaine quantité de protéines animales. Dans de nombreuses îles, la nourriture faisait l'objet d'échanges rituels entre les tribus des montagnes et celles des zones côtières.

Le commerce international, introduit par les Européens, était une innovation. Les mines, les firmes commerciales, les grandes plantations attiraient de la main-d'œuvre depuis les villages les plus reculés. Les travailleurs y recevaient des rations, rarement équilibrées. Ils recevaient également des salaires rapidement dépensés dans les magasins européens ou chinois où l'on vendait des nourritures nouvelles, en conserve principalement. Ces nourritures faciles à obtenir étaient également faciles à préparer. Il existe aujourd'hui des îles où les denrées importées telles que la viande et les poissons en conserve, le riz, la farine, le sucre, représentent presque 2.000 calories dans la ration quotidienne. Dans certaines villes, les produits importés sont plus nombreux que les produits locaux.

Il est des Océaniens qui, aux aliments importés qu'ils consomment en grande quantité, ajoutent une quantité égale de calories produites localement (tubercules, fruits, alcool), d'où l'apparition de signes d'hyperalimentation. En revanche, on a trouvé que, dans d'autres archipels de la région, des popu-

(*) Par G. Loison.

©SSA


CARTE
DE LA
ZONE D'ACTION
DE LA
COMMISSION DU PACIFIQUE SUD
LIMITE:
Equateur
Tropique du Cancer
Tropique du Capricorne
ILES GILBERT
ILES ELLICE
ILES PHOENIX
ILES LINE
ILES MARQUISES
ILES AUSTRALES
ILES DE LA SOCIETE
ILES COOK
ILES MARIANNES
ILES CAROLINES
ILES SALOMON
NOUVELLES-HEBRIDES
NOUVELLE CALEDONIE
ILES NORFOLK
ILES PENRHYN
ILES SAMOA OCCIDENTALES
ILES SAMOA AMERICAINES
ILES TONGA
ILES WALLIS ET FUTUNA
ILES NIUE
ILES TOKELAU
ILES FIDJI
ILES TUAMOTU
Honolulu
Hawaii
Midway
Wake
Johnston
Palmyra
Fanning
Canton
Nauru
Ocean
Rarotonga
Tonga
Norfolk
Lord Howe
Nouvelle-Zélande
Auckland
Wellington
Australie
Territoire du Nord
Queensland
Nouvelle Galles-du-Sud
Victoria
Territoire de Nouvelle-Guinée
Port Moresby
Thursday Island
Cairns
Townsville
Brisbane
Sydney
Melbourne
Guam
Saipan
Yap
Palau
Ponape
Truk
Kusaie
Jaluit
Tarawa
Funafuti
Suva
Levuka
Vila
Noumea
Apia
Pago Pago
Rose
Swains
Malden
Flint
Caroline
Vostok
Starbuck
Christmas
Jarvis
Howland
Baker
Enderbury
Phoenix
Hull
Gardner
Sydney
Auckland
Wellington
Norfolk
Lord Howe
Nouvelle-Zélande
Australie
Territoire du Nord
Queensland
Nouvelle Galles-du-Sud
Victoria
Territoire de Nouvelle-Guinée
Port Moresby
Thursday Island
Cairns
Townsville
Brisbane
Sydney
Melbourne

©SSA

lations apparemment saines peuvent subsister avec 1.200 à 1.800 calories par jour. Tout cela pour dire que, dans les territoires du Pacifique Sud, les administrations ont à faire face à une grande variété de problèmes alimentaires et nutritionnels.

Jetons maintenant un regard sur la liste minimum des aliments autochtones disponibles d'une façon habituelle : les glucides forment généralement la base de cette liste : sagou, taro, igname, patate douce, fruit de l'arbre à pain, banane. Le manioc devient de plus en plus populaire à cause de son rendement élevé et de sa culture facile ; malheureusement, c'est un aliment de faible valeur nutritive et dont la culture appauvrit le sol.

Outre les amylacés (qui constituent parfois 80 p. 100 du régime alimentaire), les Océaniens consomment des feuilles vertes (généralement cuites), des fruits aux variétés multiples, des noix et des graines, notamment des graines de légumineuses, des inflorescences (*Saccharum edule*), et d'autres produits. Le soja a été introduit, le plus souvent sans succès (parce qu'il est compliqué de le préparer) ; il en est de même du riz qui pousse cependant très bien dans certaines îles. De toute façon, les administrations ont toujours pensé que les produits traditionnels tels que le taro et l'igname devaient recevoir la priorité.

Comme boisson, l'eau de rivière ou de pluie ; l'eau de coco est consommée en abondance surtout sur les atolls. Le thé, le café, et parfois le chocolat, sont également des boissons populaires, mais, surtout dans les villes, on consomme de plus en plus de bière, de vin et de boissons gazeuses de toutes sortes. On doit mentionner également le kava (*Piper methysticum*) ; on a observé qu'une consommation abondante de cette boisson légèrement narcotique était cause de cas de malnutrition dus à la perte de l'appétit chez ceux qui s'y adonnent. Dans certaines îles de Micronésie et de Mélanésie, on mâche le bétel, stupéfiant léger à base de feuilles de bétel, de noix d'arec et de chaux.

Les protéines dans le régime des montagnards sont principalement d'origine végétale ; cependant, périodiquement, des fêtes fournissent l'occasion de consommer des protéines animales : porc, volaille et petit gibier. Même là où les vaches et les chèvres existent, le lait peu abondant qu'elles produisent n'est généralement pas consommé. Il est rare de voir de la volaille gardée dans des poulaillers et il est possible que des cas d'intoxications alimentaires soient, avec le souci de préserver la reproduction des volailles, l'explication des tabous qui existent en de nombreux endroits contre la consommation des œufs.

Dans toute la Micronésie, la Polynésie et sur les côtes de Mélanésie, la source de protéines animales la plus importante provient de la pêche (poissons, tortues, poulpes, coquillages et autres produits de la mer). La pêche se fait surtout à l'intérieur du lagon car le matériel dont disposent les insulaires ne leur permet pas toujours d'aller en pleine mer pêcher le thon qui y est abondant. La chasse offre des possibilités variables selon les îles : dans les îles basses on trouve surtout des oiseaux de mer ; dans les îles hautes, il existe des pigeons sauvages, des chauves-souris comestibles, des cerfs, des sangliers et d'autres mammifères sauvages.

Mais, en matière de protéines animales, la faveur des insulaires pour des aliments importés en conserve (bœuf, sardines, lait condensé sucré) est de plus en plus croissante.

Il faut, d'autre part, signaler l'influence européenne sur les méthodes

©SSA

traditionnelles de cuisson ; les fours autochtones, où l'on cuisait à l'étouffée sur les pierres chaudes, fournissaient un excellent moyen de préserver les nutriments. Désormais on utilise de plus en plus les ustensiles européens. La poêle à frire pourrait causer de nouveaux problèmes nutritionnels.

En fait, quels problèmes rencontrons-nous aujourd'hui ? La Commission du Pacifique Sud, il y a près de dix ans, avait adressé aux Directeurs des Services de Santé des territoires des questionnaires ; des réponses reçues, il ressortait que les statistiques officielles faisaient très peu de cas des maladies de la nutrition. D'autre part, les chiffres obtenus provenaient seulement des principaux hôpitaux où n'est traitée qu'une faible partie de la population totale. Loin des centres médicaux, les diagnostics sont faits par un personnel

FIGURE

Préparation rituelle du kava à Fidji

paramédical dont la formation en matière de nutrition ne permet pas toujours un diagnostic exact. De nos jours, le kwashiorkor est encore signalé en Nouvelle-Guinée où il se complique de parasitisme intestinal ou sanguin (paludisme).

Chez les enfants, le marasme nutritionnel existe surtout à la période du sevrage et il a pour cause principale l'ignorance des mères. Dans le Pacifique Sud, cette période est aussi critique qu'elle l'est en de nombreux pays techniquement peu développés. Selon les territoires, elle se situe entre l'âge de 1 à 2 ans ; l'allaitement au sein est parfois continué jusqu'à l'âge de 4 ans. Dans certaines parties de la Mélanésie, les mères prémastiquent la patate douce, le taro, la canne à sucre, la noix de coco, ou bien le poisson jusqu'à ce que

©SSA

la première dent de leur enfant apparaisse. Ce sont surtout des amylacés que l'on utilise pour cette période de sevrage. Là où la noix de coco existe, celle-ci participe quelque peu à l'apport de calcium et de protéines. Cependant, de plus en plus, on voit que le sevrage se fait avec du pain, du riz, du lait en boîte et même du thé. Il faut parfois attendre l'âge de 8 mois pour que l'enfant reçoive des légumes à feuilles et de la soupe de poisson. Là où les aliments de sevrage sont rares, il faudrait en trouver d'autres qui soient faciles à préparer et bon marché. Le lait concentré sucré est très populaire mais la préparation du mélange est souvent faite d'une façon défectueuse de sorte que la teneur en protéines est généralement trop faible. Trop riche en sucre, le lait concentré sucré constitue, en outre, une des causes de la carie dentaire précoce. En outre, la préparation des biberons dans des conditions d'hygiène médiocres constitue un souci permanent.

Nous avons déjà dit que l'hyperalimentation est également un problème ; dans certains groupes d'îles l'obésité y est notoire, de même le diabète et la goutte ; les maladies cardio-vasculaires deviennent une cause plus fréquente de mortalité. On a suggéré des explications génétiques à ces conditions, mais des raisons économiques et de prestige y jouent également leur rôle.

Là où l'on a cessé de consommer les fruits du pandanus on pouvait prévoir une insuffisance en vitamine A, mais la consommation de papayes, de mangues et de différentes cucurbitacées à chair colorée fut un heureux palliatif. Des cas d'hypervitaminose A ont été décrits à la suite de consommation de foie de requin. Des inflammations chroniques des lèvres et de la langue peuvent être attribuées à un manque de riboflavine.

Les îles du Pacifique Sud sont une preuve supplémentaire que le goitre endémique peut exister dans des pays entourés par la mer, mais c'est surtout sur les Hautes-Terres de Nouvelle-Guinée qu'on l'observe là où le sol est pauvre en iode et les pluies abondantes. Sans doute y aurait-il lieu d'entreprendre des études spéciales sur le rôle goitrogène possible de plantes alimentaires telles que les feuilles des crucifères et moringacées cultivées localement (cresson, choux chinois, *Moringa,* etc.).

Les médecins mentionnent fréquemment les déficiences calciques chez leurs malades et les troubles de la cicatrisation osseuse en relation, peut-être, avec les subcarences en fluor (A. ROUET).

Considérés sous l'angle de la santé publique, les problèmes nutritionnels sont surtout affaire, aujourd'hui, d'organisation. De plus en plus, les insulaires des régions rurales sont attirés vers les villes qui se développent rapidement et où ils trouvent des salaires attrayants et des distractions plus nombreuses. En même temps, dans certaines régions rurales, l'économie de subsistance fait place aux cultures commerciales qui, là où les terres cultivables sont rares, vont empiéter sur les jardins réservés antérieurement à la production maraîchère.

La responsabilité des gouvernements devrait s'exercer vers la prévention des problèmes nutritionnels : les insulaires doivent pouvoir trouver à bon prix des aliments frais dans des marchés régulièrement ravitaillés et surveillés du point de vue de l'hygiène. A l'échelon familial, la culture des jardins potagers doit être encouragée. Des vergers, à côté de la valeur qu'ils peuvent prendre du point de vue économique en vue de l'exportation, augmenteraient la consommation locale de fruits ; la production de jus de fruits ferait décroître la consommation de boissons alcooliques. Souvent les calories les moins chères — celles des glucides — sont celles d'importation (il est des territoires où la

©SSA

farine importée, les pommes de terre sont considérablement moins chères que les tubercules produits localement), mais le prix des protéines importées est généralement élevé. Les mesures suivantes sont donc à recommander : production de protéines locales, amélioration du sol avec des engrais organiques, enseignement de techniques agricoles, introduction d'espèces de plantes alimentaires plus nutritives (soja, arachide, variétés « Okinawa » de patate douce, riches en carotène, etc.), pisciculture et aquaculture, amélioration des pâturages et des races de bétail (mais il semble que les insulaires ne montrent pas toujours un grand enthousiasme pour l'élevage). De même, l'élevage de petits animaux et la consommation du lait et des œufs pourront être accrus lorsqu'on aura trouvé la motivation adéquate qui stimulera les populations. En matière de pêche, puisque le poisson est une nourriture généralement populaire, il faut enseigner de meilleures méthodes de pêche, de conservation et de commerce.

C'est également le rôle de l'administration que de faciliter la distribution des denrées, d'ouvrir des routes, de construire des marchés, d'encourager la création de coopératives de fermiers et de pêcheurs, de coordonner l'action des services intéressés y compris les services de vulgarisation agricole, d'économie familiale et d'éducation sanitaire. Mais, pour commencer, il faudrait faire périodiquement des enquêtes de consommation et entreprendre les analyses nécessaires pour pouvoir disposer de tables de composition des aliments utilisables dans chaque territoire.

Là où les petits territoires manquent de moyens techniques et matériels pour réaliser de tels programmes ils ne doivent pas hésiter à s'adresser à des organisations nationales ou internationales pour obtenir l'aide nécessaire. Dans les îles du Pacifique Sud, le progrès est en marche, les conditions de vie des insulaires changent de façon rapide ; l'amélioration de leurs conditions nutritionnelles ne peut être séparée des modifications qui se produisent dans la région sur le plan économique. Mais l'amélioration des conditions sociales doit évoluer parallèlement. Afin d'éviter des tensions psychologiques néfastes à la santé mentale comme à la santé physique, les insulaires ne doivent pas renoncer à l'héritage ancestral qui leur a permis, grâce à leur profonde connaissance des conditions locales et à l'utilisation de leurs nourritures traditionnelles, de survivre en harmonie avec leur propre environnement. Le rôle des Services de Santé publique est de faciliter leur adaptation aux conditions de vie nouvelles. Seuls des projets à long terme dans le domaine de l'alimentation, de la nutrition et de l'éducation sanitaire apporteront la solution aux problèmes actuels, entrepris, en collaboration étroite avec les Services de l'Economie rurale, des Pêches, de l'Elevage, du Commerce, de l'Enseignement, des Services sociaux et, bien entendu, du Service de Santé ; nous y reviendrons.

PROBLÈMES SPÉCIFIQUES

Nutrition et santé dentaire

L'examen de crânes anciens montre que les Océaniens avaient des dents excellentes. Or, dans quelques territoires — ceux, semble-t-il, où l'acculturation est la plus avancée et le développement économique le plus poussé — on a pu constater, depuis quelques années, l'apparition de caries dentaires à évolution rapide. La situation a pris une allure irréversible et il s'agit main-

©SSA

tenant d'un problème de santé publique qui semble prendre une extension régionale. Des mesures préventives s'imposent, qui demandent une planification minutieuse de la part des gouvernements.

Certes, des facteurs multiples se conjuguent pour aboutir à la destruction totale d'une denture : hygiène buccale défectueuse, état endocrinien, hérédité peut-être, etc. mais, c'est surtout l'alimentation qui joue le rôle important soit en créant des conditions prédisposantes, soit en apportant les substances acides, provenant de la transformation des glucides mastiqués propices à la multiplication des micro-organismes qui s'attaqueront à la surface de la dent. Lorsque certains glucides raffinés, tels que le sucre, sont consommés fréquemment et en grande quantité, la perte des dents est rapide, avec ce que cela comporte de dégâts non seulement esthétiques, mais encore masticatoires, digestifs et généraux.

La prévention semble simple : se brosser les dents immédiatement après chaque repas surtout si l'on a consommé du sucre raffiné, des bonbons, des boissons acidifiées et sucrées, des aliments mous à base de farine (pâtes, biscuits) ; deuxièmement, donner la préférence aux aliments naturels, non sucrés, aux fruits frais et de consistance dure, mais aussi au lait et aux laitages qui contiennent du calcium. Car certains éléments minéraux (calcium, phosphore), une alimentation riche en protéines (lysine) et en vitamines (vitamine D) ralentiraient le développement de la carie. Mais c'est surtout le fluor, ajouté à l'eau de boisson ou appliqué localement, que l'on préconise lorsqu'on pense à une prophylaxie collective. Utilisé pendant la période de formation des dents (jusqu'à l'âge de 12 ans), il réduit la fréquence des caries. Bien que certains médecins hésitent à préconiser la fluoration des eaux en raison des risques de surdosage, cette méthode, sous condition d'être étroitement surveillée, est à recommander.

Les aliments naturels des Océaniens contiennent calcium, protéines, fluor en quantité suffisante pour empêcher l'apparition de la carie dentaire (taro, noix de coco, légumes à feuilles, poissons, coquillages). Malheureusement ces nourritures saines font place de plus en plus à d'autres, au goût plus agréable peut-être, mais plus coûteuses ; et beaucoup d'argent s'en va en bonbons et boissons dites hygiéniques. Certains territoires importent jusqu'à 50 kg de sucre raffiné par personne et par an. Dans une ration quotidienne, il arrive que les glucides importés (sucre, farine, lait condensé sucré) représentent jusqu'à 1.800 calories. On observe des écoles dont la moitié des élèves est partiellement ou totalement édentée. Un archipel dont les habitants présentaient des caries dans la proportion de 50 p. 100 a vu cette situation atteindre 86 p. 100 six ans plus tard, les dentures de lait étant cariées à 100 p. 100.

Certes, dans ces circonstances, il faut organiser d'urgence des services de dépistage et de soins précoces avec un personnel spécialement formé. Il faut d'autre part entreprendre auprès du public une action éducative. Cette action portera surtout auprès des futures mères, et aussi sur les enfants des écoles pour lesquels la participation aux jardins et cantines scolaires sera une excellente occasion d'apprendre des notions pratiques (culture, conservation, préparation des aliments utiles, bonnes habitudes alimentaires et hygiéniques). Mais surtout l'effort des services administratifs (agriculture, élevage, pêches, enseignement, santé, commerce extérieur, etc.) devra insister sur une réforme progressive de l'alimentation. La production et la consommation d'aliments riches en protéines et calcium (lait, viande, poisson), en fluor (taro, coco, produits de la mer) sont à favoriser de même que celles des fruits frais

©SSA

et durs que l'on peut croquer. Par contre, il faudrait décourager la consommation de sucreries, de pâtisseries molles et collantes et étudier les possibilités d'ajouter le fluor là où il manque.

Alcool et alcoolisme

Dans le Pacifique Sud, on boit de l'eau, des jus de fruits (de l'eau de coco surtout, du toddy ou sève de cocotier fermentée, du thé, des infusions diverses, du café, du lait (pas assez), mais aussi du vin, beaucoup de bière, du rhum, du whisky et une grande variété d'autres boissons alcoolisées.

Certaines collectivités, plutôt que d'interdire complètement la consommation d'alcool, préfèrent informer le public des dangers d'une consommation excessive. La prohibition engendre l'hypocrisie, la contrebande, la fraude, la délinquance et la nécessité de mesures policières pour lesquelles peu de territoires sont équipés. Dans certains territoires, le vin est la boisson alcoolisée la moins onéreuse si l'on considère son prix en fonction du pourcentage d'alcool qu'il contient, ce qui le rend très populaire. Mais le rôle des gouvernements est en même temps d'informer les populations que diminuer la consommation de boissons alcoolisées, signifie préserver leur santé. Ces arguments en réalité n'ont que peu de poids. Certaines personnes seraient plus réceptives à des motivations d'ordre budgétaire : ainsi une famille de trois personnes qui économiserait cent cinquante francs CFP par jour sur sa consommation de boissons alcoolisées (un apéritif et un litre de vin en moins) pourrait se procurer en trois mois une bicyclette, en six mois un vélomoteur, en un an un réfrigérateur ou un appareil de télévision. Les responsables de la jeunesse, les missionnaires, les dirigeants sportifs présentent aussi des raisons valables d'abstinence. Ils rappellent que l'alcool est cause d'accidents et c'est vrai dans au moins la moitié des cas pour les accidents de la circulation et dans plus de 10 p. 100 pour les accidents du travail. Ils disent encore que l'alcool coûte cher à la collectivité : en effet, les journées de travail perdues, les frais d'hospitalisation, entraînent de lourdes charges financières pour les entreprises comme pour les gouvernements.

Du point de vue nutritionnel, le buveur d'alcool est un consommateur dont la ration alimentaire est déjà déséquilibrée. Sous l'effet de la faim ou de la fatigue, il recherche un stimulant pour combler son déficit en calories, entretenant ainsi un cercle vicieux de malnutrition. Si l'alcool n'est pas directement responsable de maladies telles que la tuberculose, le cancer, les affections rénales, l'ulcère gastrique, il est un fait qu'il y est souvent associé.

Dans le Pacifique Sud, pour des raisons d'ordre social et économique, les insulaires n'ont pas, d'une façon générale, adopté l'habitude qu'ont les habitants des pays producteurs d'alcool de consommer quotidiennement une certaine dose de boissons alcoolisées. Certes, les états d'ivresse aiguë (5 à 6 grammes p. 1.000 d'alcool dans le sang) se voient de plus en plus fréquemment. Mais le vrai fléau social, l'alcoolisme chronique aux lésions irréversibles, s'installe chez le buveur quotidien qu'on n'a jamais vu en état d'ivresse. Or, dans la région, l'alcoolisme chronique, relativement commun chez les Européens mais jusqu'à maintenant rare chez les Océaniens, commence à être observé. Il faut souhaiter que l'éducation sanitaire saura créer une attitude raisonnable des Océaniens en face de la tentation de l'alcool et qu'ils décideront de résister à ce dérivatif artificiel auquel succombent le plus souvent les faibles, les malheureux, les frustrés ou les sous-développés intellectuels.

©SSA

Ichtyosarcotoxisme

On a pu distinguer les intoxications dues à l'ingestion de chair de requins et de raies, celles dues à l'ingestion de certaines sardines des mers tropicales, de thons, de tétrodons et autres poissons-ballons, de mulets, responsables d'hallucinations, mais le syndrome clinique le plus typique de la plupart des empoisonnements dus à la consommation de poissons tropicaux est décrit sous le nom général de *ciguatera*. Il débute de trente minutes à vingt-quatre heures après le repas :

a) symptômes et signes digestifs : nausées, vomissements, diarrhée ;

b) symptômes généraux : malaise, frilosité, sueurs froides, asthénie, pouvant se prolonger pendant des mois. Des décès ont été enregistrés, mais ils ne dépasseraient pas 1 p. 1.000 ;

c) symptômes et signes nerveux : dysesthésies, qui, souvent, sont les premières à apparaître (impression de brûlure au contact du froid ; picotements douloureux, fourmillements au niveau des lèvres, de la langue; pénible sensation que les dents tombent) ; prurit parfois ; mydriase ; diminution des réflexes rotuliens et achilléens ;

d) signes cardio-vasculaires : ralentissement du pouls, assourdissement des bruits du cœur, abaissement de la tension artérielle, troubles du rythme ;

e) symptômes ostéo-musculaires : douleurs musculaires (cuisses et jambes) et articulaires (genoux, chevilles, épaules, coudes).

La ciguatera est surtout due à la consommation de poissons des récifs et des lagons : *Lutjanidae* (perches de mer), *Serranidae* (mérous), *Acanthuridae* (poissons-chirurgiens), *Scaridae* (perroquets), *Carangidae* (carangues), *Sphyraenidae* (bécunes). Leur toxicité varie en intensité et l'aire géographique de la ciguatera se déplace cycliquement. En outre, les rares espèces comestibles sont surpêchées, ce qui crée un déséquilibre écologique en faveur des espèces dangereuses.

L'origine de la toxine a suscité plusieurs théories. Le fait que l'ichtyosarcotoxisme ait été décrit par les Chinois plusieurs siècles avant notre ère et que le Capitaine Cook, visitant les Nouvelles-Hébrides en 1774, ait relaté son auto-observation, élimine l'amoncellement des navires coulés pendant la guerre du Pacifique comme origine possible de la contamination. Par contre, on a démontré que le régime alimentaire du poisson pouvait provoquer une toxicité de sa chair. Et certaines algues sont suspectées. Or, celles-là se développent en plus grande quantité sur les surfaces nouvellement immergées. Elles se développent aussi sur les surfaces dénudées (travaux de dragage, de construction de ports, récif détruit par les étoiles de mer).

Il existe sans doute plusieurs toxines de la ciguatera. Ceci expliquerait en partie la diversité des symptômes de la maladie. Toxines liposolubles, hydrosolubles, on en découvre sans cesse au fur et à mesure d'analyses plus poussées.

Pour déterminer si un poisson est comestible ou non, il n'existe pour l'instant — à part certains tests plus scientifiques et plus précis pratiqués en laboratoire — qu'un seul moyen à la disposition du public : le chat. Il n'y a rien de répréhensible à offrir, avant le repas, un peu de poisson à un chat, puisque, aussi bien, on lui donnera les restes à la fin de ce même repas. Un dixième de son poids lui suffira (cent grammes pour un chat d'un kilo). Le reste du poisson sera prudemment placé au réfrigérateur jusqu'au lendemain.

©SSA

Si le poisson était toxique, le chat (qu'on aura pris la précaution de ne pas laisser s'échapper) sera triste, diarrhéique, un peu larmoyant, le poil hérissé ; et il se rétablira. Il ne faut pas profiter de sa sensibilité à la toxine plus de trois fois, car, à cause de l'accumulation du poison, le test perd de sa valeur. Des tests sont à l'étude qui utiliseront la crevette d'eau douce, crustacé disponible dans plusieurs territoires de la région du Pacifique Sud.

Il n'a pas été possible de réunir des chiffres significatifs sur la prévalence de l'ichtyosarcotoxisme dans le Pacifique Sud. La C.P.S. a distribué sans grand succès un questionnaire à quatre volets dont chacun était destiné à une catégorie différente de personnels des Services de Santé. Ils concernaient soit la symptomatologie, soit l'épidémiologie de la maladie. Se référant aux seules statistiques hospitalières, un médecin (expatrié) nous a déclaré que, dans son territoire, l'ichtyosarcotoxisme ne présentait pas de problème. En effet, neuf cas seulement figuraient au rapport annuel. C'étaient des malades qui avaient été hospitalisés parce qu'en état comateux. Dans ce territoire, la production commerciale annuelle de poisson s'élève officiellement à 400 tonnes environ. En réalité, chaque famille ou presque possédant un bateau, la consommation atteint vraisemblablement le double de ce chiffre. Or, dans un autre territoire, où la consommation est inférieure, une enquête portant sur plus de trente mille habitants a montré une incidence d'intoxication de plus de 8 p. 100. Dans certains atolls, l'endémie atteint parfois plus de 50 p. 100 des consommateurs.

On peut donc dire que l'ichtyosarcotoxisme est un problème de santé publique.

Lorsqu'on sait que, selon les cas, l'affection dure de quelques jours à quelques semaines, on peut conclure qu'elle est cause d'un absentéisme préjudiciable à l'économie d'un territoire. Autre conséquence économique : l'impossibilité d'ouvrir les lagons du Pacifique à la pêche commerciale et l'impossibilité de créer des conserveries tant qu'existera le spectre de l'empoisonnement.

Cette situation est d'autant plus regrettable à une époque où les deux tiers de la population mondiale souffrent d'une insuffisance d'aliments protéiques. Du point de vue nutritionnel encore, dans les territoires du Pacifique où les régimes sont souvent insuffisants en éléments minéraux et en vitamines, la crainte de l'ichtyosarcotoxisme ajoute à cette insuffisance. Certains territoires pourtant très poissonneux, mais qui ont la chance d'être riches, importent plus d'un tiers des poissons qu'ils consomment, car nombreux sont les habitants — surtout les expatriés — qui refusent de manger les espèces locales. Quant aux gens du cru, ils tentent leur chance. Quelle est-elle ?

Sur cent poissons, de l'espèce connue comme la plus dangereuse d'un territoire et pêchés dans un lieu réputé hautement toxigène, nous avons trouvé que cinq seulement étaient toxiques. Cela explique que quatre-vingt-quinze habitants peuvent être interrogés qui répondront avoir consommé, sans être incommodés, ce poisson délectable ; et un plus grand nombre encore citeront favorablement la quarantaine d'autres espèces vendues sur le marché qui, cependant, dans un moindre pourcentage, sont également cause d'ichtyosarcotoxisme. Ajoutons à cela qu'une espèce toxique à tel endroit du lagon ne le serait plus à tel autre, et qu'à la saison suivante ce sera peut-être l'inverse. Mais, ici encore, il n'y a pas de statistiques pour prouver que s'il y a davantage de malades à la saison chaude et humide, c'est peut-être parce que les pêcheurs partent plus nombreux à cause de conditions météorologiques favorables. Il y a, par ailleurs, des îles où certaines espèces de poissons ont été

©SSA

trouvées toxiques dans 50 p. 100 des cas. Dans les îles où les sources de protéines sont rares, comment se limiter à ne consommer que les quatre ou cinq espèces qu'on sait n'être jamais toxiques ? D'autant plus qu'il y a des gens pour vous dire — et cela est vrai — qu'ils ont, sans inconvénient, participé à des repas où tous les autres convives ont été malades. S'il y a quelques rares cas de résistance, il y a par contre des personnes moins chanceuses qui seront intoxiquées de cinq à dix fois dans leur existence et chez qui le moindre produit de la mer réveillera pendant quelque temps des symptômes en voie d'apaisement.

Alors interviennent les thérapeutes amateurs. Et ils sont légion. C'est normal, puisque, jusqu'à maintenant, la médecine occidentale a été incapable de proposer un traitement spécifique. Les pharmacopées autochtones n'ont pas davantage de spécificité. Elles sont nombreuses car elles s'adressent à chaque symptôme de l'ichtyosarcotoxisme. Or celui-ci, ayant pour cause des toxines multiples, présente des tableaux symptomatiques variés. Chaque malade témoignera d'un soulagement que lui aura apporté telle ou telle plante selon qu'elle aura des propriétés purgatives, émétiques, diurétiques, sédatives, toniques, antiprurigineuses, anti-diarrhéiques, etc. Homéopathes et acupuncteurs ont eux-mêmes rapporté des succès.

Pour soulager les malades dans les cas bénins, la colchicine intraveineuse, les antihistaminiques de synthèse, les antispasmodiques, les vitamines du groupe B, les analeptiques corticoïdes, la réhydratation peuvent suffire. Mais la ciguatoxine ayant un mode d'action « cholinergique » rappelant les effets de l'acétylcholine et de la nicotine, les traitements ont pu être proposés, qu'on administrera lorsque les médications symptomatiques seront insuffisantes. Ces traitements ne sont à utiliser que sous surveillance et en milieu hospitalier. Des résultats intéressants ont pu être obtenus :

a) soit avec les agents chélateurs d'ions, par exemple le sel disodique calcique de l'acide éthylène-diamino-tétra acétique, en perfusion lente (10 ml dans 250 ml de sérum glucosé ou salé isotonique) à raison d'une à deux perfusions par jour pendant deux à quatre jours selon la gravité de l'affection ;

b) soit avec les oximes, par exemple le méthylsulfate de hydroxy-imino-méthyl-2 méthyl-1 pyridinium. Inactivant les enzymes régulateurs de la transmission nerveuse, réactivateurs de cholinestérases, ils agissent sur les signes d'hyper-excitation du vague. On les emploie en perfusion intraveineuse de 1 gramme dans 250 ml de sérum salé, à passer en 30 minutes et à renouveler au bout de deux heures. L'atropine (1/4 de milligramme sous-cutané) potentialise l'action de l'oxime. Dans les cas moyens, l'oxime peut être injectée très lentement en intramusculaire (1 gramme dans 10 ml d'eau distillée).

Un séminaire organisé en 1968 à Papeete par la Commission du Pacifique Sud a fait différentes recommandations. A l'Organisation Mondiale de la Santé, il a demandé que l'ichtyosarcotoxisme soit classé parmi les maladies à déclaration obligatoire. Certains Gouvernements ont élaboré des règlements. Mais les résultats ne sont pas probants. Par ignorance et par fausses croyances, le nombre des victimes reste inchangé. Certes, pour tout Océanien, un moyen simple de détection immédiate de la toxicité d'un poisson serait utile. Mais, vu l'importance de l'ichtyosarcotoxisme du point de vue de la santé publique et de l'utilisation des ressources alimentaires d'origine marine, les Gouvernements se doivent d'accorder une aide accrue à tout programme international

©SSA

de recherches qui porterait sur les divers aspects d'un problème dont l'intérêt dépasse les limites de la région du Pacifique Sud.

Méningo-encéphalite à éosinophiles

Si certains habitants du Pacifique Sud hésitent à manger du poisson par crainte de l'ichtyosarcotoxisme, d'autres hésitent à consommer des légumes crus, négligeant ainsi une source de vitamines et de sels minéraux, par crainte d'une zoonose qui sévit dans la région, la méningo-encéphalite à éosinophiles.

En Nouvelle-Calédonie, *Angiostrongylus cantonensis* (Chen), nématode parasite des artères pulmonaires du rat, a été trouvé, selon la saison, dans 50 à 90 p. 100 des cas chez *Rattus norvegicus* et *Rattus exulans ;* le taux d'infestation est moitié moins élevé chez *Rattus alexandrinus.* Cela est vraisemblablement dû aux habitudes alimentaires de ces rongeurs. Aucun ver adulte n'a été trouvé chez les souris. Chez un *Rattus norvegicus,* nous avons trouvé jusqu'à 17 vers adultes mâles et 15 femelles qui formaient, dans un lobe du poumon, une tumeur de consistance ligneuse et qui occupaient également le ventricule droit du cœur. Le mâle, mince et translucide, a environ un centimètre de long. La femelle a deux centimètres ; son aspect est caractéristique : alternance de spirales noires et blanches. Les œufs pondus par la femelle éclosent dans le parenchyme pulmonaire. Les larves s'en échappent, migrent de la trachée dans le tube digestif, sont expulsées avec les selles du rongeur et attendent l'hôte intermédiaire qui passera peut-être.

La capitale de la Nouvelle-Calédonie, Nouméa, est riche en jardins potagers, et dans ces jardins abondent les limaces, les planaires, les colimaçons. Les larves d'*Angiostrongylus* pénètrent directement dans les tissus de ces mollusques, où elles vont subir quelques mues jusqu'à la nuit où un rat, faisant son repas de quelques limaces, se réinfestera.

Les limaces *Laevicaulus alte* et *Angustipes plebeius,* sont infestées dans la proportion de 29 et de 15 p. 100 respectivement. *Deroceras laeve,* de moindre volume, est moins souvent infestée. La planaire *Geoplana forsterum* paraît cependant être la principale source d'infestation humaine. Ce mollusque carnivore se nourrit de limaces et devient transporteur de parasites.

En effet, avec une salade mal nettoyée, ou du chou cru haché avant que d'être lavé feuille par feuille, l'homme peut absorber par inadvertance une parcelle de limace infestée, mais encore plus sûrement un fragment de planaire, tellement friable.

Chez l'homme, les larves d'*A. cantonensis,* une fois absorbées, suivront la même voie que chez le rat : estomac, intestin, circulation veineuse, arrêt dans le cerveau pour y subir une dernière mue. Mais chez le rat, le jeune ver adulte apparaît alors à la surface du cerveau (déclenchant une réaction méningée importante) pour pénétrer dans le sinus veineux et gagner son habitat normal, les artères pulmonaires. Chez l'homme, il y a impasse parasitaire ; chez cet hôte accidentel dont le cerveau est d'abord plus volumineux que celui du rat, le parasite succombe. Sa localisation déterminera certains signes spécifiques, mais son séjour intra-cérébral déclenchera une méningo-encéphalite parasitaire typique : absence de température, céphalée (100 p. 100), raideur de la nuque discrète (50 p. 100), vomissements (rares), troubles sensitifs (50 p. 100) et moteurs, absence d'éosinophilie sanguine, mais, toujours, éosinophilie rachidienne : 20 à 80 p. 100 d'éosinophiles parmi les 100 à 500 éléments leucocytaires dénombrés dans un millilitre d'un liquide tendu, légèrement trou-

©SSA

ble, dans lequel le taux d'albumine peut être augmenté alors que celui du sucre et celui des chlorures sont normaux. Une triade, que nous décrivons ici pour la première fois, nous a permis de faire un diagnostic clinique précoce :

1) céphalée d'abord occipitale puis bitemporale (80 p. 100),

2) céphalée plus forte le matin et le soir qu'à midi (60 p. 100),

3) paresthésie au niveau du flanc droit (20 p. 100).

L'incubation varie de 10 à 15 jours. L'affection évolue habituellement d'une façon bénigne vers la guérison, dans un temps variant de un à quelques mois. Une paralysie faciale (2 p. 100) peut être une séquelle permanente. Des récidives sont signalées.

Par deux fois, nous avons infesté, par voie digestive, des singes *Macacus rhesus* et retrouvé le parasite dans un granulome du cerveau composé en majorité d'éosinocytes. Chez un animal, une trentaine de larves avaient causé une méningite typique dont il avait guéri. Chez l'autre, 100 larves avaient déterminé la mort au 25e jour. Chez un troisième singe, infesté également par voie stomacale, 6.000 larves environ ont causé la mort en 5 jours.

Sur nous-mêmes, nous avons tenté une infestation par voie transcutanée : fines coupures multiples, à l'aide d'une lame de rasoir, au niveau des extrémités de trois doigts et immersion, pendant 15 minutes, dans une suspension contenant 4.000 larves actives. Quelques symptômes sans signification particulière ont été observés mais aucun signe de méningite n'est apparu. La voie digestive serait donc la seule probable.

Certains auteurs ont signalé, en Malaisie, que des larves pouvaient quitter le corps de la limace et demeurer en vie pendant 72 heures dans son mucus. En lavant des feuilles de laitues sur lesquelles des limaces infestées avaient séjourné pendant 48 heures, nous n'avons pu, dans l'eau de lavage, retrouver de larves d'*Angiostrongylus*. Mais cette émission possible est à retenir, du point de vue épidémiologique. De même, des larves peuvent s'échapper des jardins où les limaces sont arrosées de produits molluscides.

Par ailleurs, nous avons fait absorber à un jeune porcelet 3.600 larves environ. Sacrifié trois jours plus tard, nous avons introduit les abats dans l'estomac d'un singe, et 300 g de viande dégraissée dans l'estomac d'un autre singe (dans 3 kilos de viande du porcelet, nous avions retrouvé 23 larves d'*Angiostrongylus*). Le singe ayant absorbé la viande a présenté un syndrome méningé, avec présence de 40 leucocytes dans le liquide céphalo-rachidien dont 70 p. 100 d'éosinophiles. Le singe qui avait absorbé les viscères n'a présenté aucun symptôme.

En Nouvelle-Calédonie, à partir de 1951, date où le premier cas de méningite à éosinophiles a été décrit, 243 cas ont été enregistrés, confirmés au laboratoire de l'Institut Pasteur en 14 ans. Mais nombreux sont les malades qui refusent la ponction lombaire. On peut donc estimer que le nombre de cas est plus important.

Le seul traitement, symptomatique, mais qui évite certaines complications, est la ponction lombaire que l'on renouvelle tous les trois ou quatre jours tant que dure la céphalée.

La distribution géographique des cas ne présente rien de spécial, la moitié environ ayant été enregistrée à Nouméa qui contient à peu près la moitié de la population totale de Nouvelle-Calédonie.

©SSA

Par contre, l'influence saisonnière est certaine, entre août et décembre, avec un maximum en septembre et octobre, c'est-à-dire lorsque la température commence à monter, avant la saison sèche. En tenant compte de la période d'incubation, l'affection coïncide avec la saison (juin à novembre) où les jardins maraîchers sont en pleine production. Cependant, il ne semble pas y avoir de variations saisonnières dans l'infestation des limaces, mais il est à noter qu'elles hivernent pendant les mois frais (juin, juillet, août). Les planaires par contre sont plus nombreuses à la période de production maximum des légumes verts.

La distribution par âge montre que plus de la moitié des cas surviennent entre 15 et 50 ans. Il est possible que les enfants mangent moins de salades que les adultes ; mais la présence de planaires a été démontrée dans certains fruits, les fraises par exemple, que les enfants pourraient consommer sans précautions. Nous avons publié l'observation de 5 cas chez des enfants (âgés de 4 à 15 ans) et montré que la symptomatologie est légèrement différente de celle de l'adulte. La répartition par sexe montre deux fois plus de cas chez les hommes que chez les femmes, toutes questions de lieu, de temps et d'ethnies étant égales d'ailleurs.

Les habitudes alimentaires des habitants confirment la théorie de l'infestation par voie digestive. Très souvent, dans le mois qui a précédé la maladie, on retrouve au menu : légumes crus, viande de porc, poisson cru, viande et saucisson de cerf ; la laitue, le cresson et le chou crus sont un dénominateur commun. Un malade avait même absorbé intentionnellement une limace.

L'aire géographique de la maladie humaine correspond à la distribution du parasite. Les différences épidémiologiques proviennent des habitudes alimentaires des populations. C'est ainsi que, dans le Pacifique Sud, nous avons trouvé, pour la première fois, *A. cantonensis* à Honiara (Iles Salomon) où l'angiostrongylose humaine n'a pas été signalée, parce que les légumes frais, consommés par la population européenne surtout, sont importés principalement de Nouvelle-Zélande où le parasite n'existe pas.

Dans d'autres pays, des médecins non avertis ont diagnostiqué des méningites lymphocytaires, ou virales, sans demander au laboratoire la recherche des éosinophiles. C'est ainsi qu'à Phnom-Penh (Cambodge), nous avons signalé pour la première fois la présence d'*A. cantonensis* chez *Rattus norvegicus,* en 1966, et que les deux premiers cas de méningo-encéphalite à éosinophiles y ont été diagnostiqués quatre mois plus tard.

En Nouvelle-Calédonie, les escargots, parasités, sont consommés cuits, donc sans danger, mais lorsque, en Thaïlande, l'escargot amphibie du genre *Pila* est consommé cru, il est alors à l'origine de nombreux cas d'angiostrongylose humaine, avec un pourcentage important de mortalité.

En Polynésie française, les crevettes ou chevrettes d'eau douce (du genre *Macrobrachium*), qui peuvent dévorer des limaces infestées sur le bord des cours d'eau, sont un hôte transporteur d'*A. cantonensis*. Or, elles entrent, crues, dans la préparation de certaines recettes culinaires locales. En huit ans, plus de 1.000 cas de méningo-encéphalite à éosinophiles y ont été confirmés au laboratoire.

Cette parasitose a maintenant été signalée, chez l'homme, au Viet-Nam, en Thaïlande, en Indonésie, à Taïwan, aux Philippines, aux îles Marianne et Caroline, aux Nouvelles-Hébrides, en Nouvelle-Calédonie, à Hawaï, aux îles Cook et à Tahiti. Mais il faut s'attendre à la voir diagnostiquée partout où les rats sont porteurs d'*A. cantonensis,* c'est-à-dire, en outre, à Madagascar,

©SSA

en Inde, à Ceylan, Sarawak en Chine, à Okinawa, en Australie (Queensland), aux Salomon, et partout ailleurs où des rats infestés peuvent être introduits.

En Nouvelle-Calédonie, le nombre des cas de méningo-encéphalite à éosinophiles a diminué immédiatement après une active campagne d'éducation sanitaire (presse, radio, télévision). La prévention individuelle consiste naturellement à nettoyer soigneusement les légumes crus et à faire cuire suffisamment toute viande et tous mollusques et crustacés suspectés d'être porteurs du parasite. Il importe aussi de ne pas effrayer la population qui s'abstiendrait alors de consommer des végétaux crus essentiels à une bonne nutrition. Il y aurait lieu de recommander, dans les zones contaminées, de limiter la consommation de crudités à certains fruits et légumes que l'on peut peler, et de ne manger les autres qu'après cuisson.

Pour lutter contre cette parasitose, la dératisation est, naturellement, la méthode qui vient d'abord à l'esprit ; de même les mesures à prendre contre l'introduction de rats dans les territoires indemnes. Mais on sait la difficulté de telles mesures. Par contre, la destruction, par les maraîchers, des planaires et des limaces pourra être encouragée avec plus de succès.

Plusieurs théories ont été émises sur l'introduction de l'angiostrongylose cérébrale dans le Pacifique Sud et sa propagation dans les divers territoires. De toute façon, si cette parasitose ne constitue pas partout un sérieux problème de santé publique, elle n'a aucune raison de diminuer d'importance, au contraire. Les Services Vétérinaires, les Services de Santé Publique, les Services d'Agriculture doivent donc, dès maintenant, prendre les mesures qui s'imposent.

PROBLÈMES GÉNÉRAUX D'HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Nous n'avons englobé, dans cet exposé, que les problèmes de nature alimentaire et nutritionnelle présentant un intérêt spécial pour la santé publique dans le Pacifique Sud. Il en est bien d'autres, plus généraux, qui sont notamment ceux de l'hygiène des aliments en zone tropicale.

Si nous attirons spécialement l'attention sur la méningo-encéphalite à éosinophiles, c'est parce que l'étiologie de cette parasitose, probablement ancienne, n'est connue que depuis peu. Comme on le sait, certains végétaux consommés crus, de même que certaines viandes (bœuf, porc), sont susceptibles de transmettre encore d'autres parasitoses (amibiase, helminthiases). Les denrées alimentaires les plus fragiles tels que lait et produits lactés, œufs, mollusques et crustacés, ensuite poissons et viandes peuvent se trouver contaminés par des micro-organismes pathogènes (bacilles botulique, dysentérique, tuberculeux, salmonelles, staphylocoques, vibrion cholérique). L'eau de boisson contaminée peut constituer une source importante d'affections bactériennes ou virales (contamination fécale, déchets industriels), ou encore de méthémoglobinémie (nitrates et nitrites), notamment chez les jeunes enfants. La contamination de l'eau de boisson et des denrées alimentaires ayant le plus souvent pour origine les matières usées ou les déjections de l'homme et des animaux réservoirs de virus (rongeurs et insectes jouant dans certains cas le rôle de vecteurs), on notera, à ce propos, que les problèmes alimentaires ne peuvent être traités sans faire référence aux règles générales d'hygiène.

Des contaminants minéraux toxiques (plomb, cadmium, arsenic, mercure,

©SSA

étain, zinc, provenant de contages industriels, ou encore des récipients et des ustensiles culinaires (plomb dans les poteries vernissées insuffisamment cuites), se retrouvent parfois dans les aliments, de même que des résidus d'insecticides, de raticides, de fongicides (provenant de récipients ayant contenu ces produits, ou des résidus de pulvérisations sur les récoltes), des résidus d'hormones et d'antibiotiques (substances employées pour accélérer la croissance des animaux malgré les interdictions dont elles peuvent faire l'objet), et même certains résidus d'engrais (nitrates en particulier). Pour l'étude de ces problèmes, qui à elle seule demanderait un long développement, nous renvoyons aux ouvrages spécialisés cités en référence. Si l'on n'y prend garde, le Pacifique Sud verra se développer, d'ici à quelques années — car la roue du progrès technique tourne vite — des problèmes de pollution semblables à ceux des pays techniquement très développés. Dans plusieurs territoires, les ressources du récif et du lagon, les forêts, les pâturages, les plantations commencent à reculer devant les activités minières et industrielles.

En outre, il peut arriver que des produits conservés renferment certains additifs alimentaires (agents antioxygène, agents conservateurs, colorants chimiques ou résidus de solvants) que les règlements interdisent. Certains aliments, enfin, peuvent contenir des moisissures toxiques (mycotoxines, par exemple, dans les arachides moisies), ou se trouver, comme on le sait, naturellement toxiques (champignons vénéneux, manioc amer, haricots cyanogénétiques, espèces toxiques d'igname, poissons toxiques que nous avons évoqués auparavant, de même que d'autres animaux tels que la tortue à « bec d'oiseau » et certains coquillages, causes d'empoisonnement dans la région).

Il y aurait beaucoup à dire, en outre, sur l'étiquetage des produits conservés et sur l'avantage qu'aurait le consommateur à lire sans peine sur l'étiquette le poids ou le volume net du produit qu'il achète, sa date de fabrication, et la liste des ingrédients qui entrent dans sa composition. La Commission FAO/OMS du Codex Alimentarius a entrepris, depuis dix ans, l'élaboration de normes pour tous types d'aliments entrant dans le commerce international, ainsi que de codes d'usages en matière d'hygiène alimentaire. Une des tâches des gouvernements est d'établir des réglementations, sur la base de ces normes et codes d'usage, et de les faire respecter. Cette fois il ne s'agit plus seulement du Pacifique Sud, ni même des régions tropicales, car ce sont des problèmes qui font intervenir des éléments d'ordre hygiénique, épidémiologique, industriel, juridique et autres et qui concernent l'ensemble des nations productrices et consommatrices de produits alimentaires.

BIBLIOGRAPHIE

1 — ALICATA (J.). — Present Status of *Angiostrongylus cantonensis* infection in Man and Animals in the Tropics. — *Am. J. Trop. Med. and Hyg.*, 1969, *72*, 53-63.

2 — ALICATA (J.), LOISON (G.) et CAVALLO (A.). — Parasitic Meningo encephalitis Experimentally Produced in a Monkey with Larvae of *Angiostrongylus cantonensis*. — *J. Parasitol.*, 1963, *49*, 156-157.

3 — ASH (L.). — Observation sur le rôle que jouent les mollusques et autres invertébrés dans l'infestation de l'homme par *Angiostrongylus cantonensis* en Nouvelle-Calédonie; *in* Rapport du Séminaire sur les Helminthiases intestinales et sur la Méningite à éosinophiles. — Commission du Pacifique Sud, Nouméa, juin 1967.

4 — BANNER (A.H.), SHAW (S.W.), ALENDER (C.B.) et HELFRICH (P.). — Fish intoxication. — *Therapy*. Technical paper n° 141, C.P.S., Nouméa, 1963.

©SSA

5 — DARNAUD (J.). — Le Service d'hygiène dentaire de la Polynésie française. — Séminaire de Nouméa, C.P.S., février 1971.

6 — BAUME (L.J.). — Dental health planning in Western Samoa based on a survey covering 10,000 inhabitants. — S.P.C., Nouméa, février 1968.

7 — BAUME (L.J.). — Rapport d'affectation à la Commission du Pacifique Sud : Enquête dans les Australes sur l'état de l'hygiène dentaire. Programmation de la prévention contre la carie et les parodontopathies sur le territoire de la Polynésie française (mars-mai 1971). — C.P.S., Nouméa.

8 — GOUNELLE (H.). — Hygiène. Coll. « Les professions médicales et sociales ». — Ed. Foucher, Paris, 1969.

9 — HELFRICH (P.). — Les empoisonnements par le poisson dans les zones tropicales du Pacifique (Honolulu, 1961). — C.P.S., Nouméa.

10 — LAPEYSSONNIE (L.). — Eléments d'hygiène et de santé publique. — Gauthier, Villars, Paris, 1961.

11 — LOISON (G.). — Poissons vénéneux du Pacifique Sud. — *Rev. Hyg. et Méd. O.M.*, 1956, *28*, p. 66.

12 — LOISON (G.). — Manuel d'hygiène à l'usage des écoles de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances. — Ministère de l'Education et de la Santé, Nouméa, 1958.

13 — LOISON (G.). — La méningite à éosinophiles dans le Pacifique Sud. — *Bull. Pacif. Sud*, juillet 1962, *12*, 3, 15.

14 — LOISON (G.), CAVALLO (A.) et VERVENT (G.). — Etude expérimentale chez le singe *Macacus rhesus* du rôle de l'*Angiostrongylus cantonensis* dans l'étiologie des méningites à éosinophiles observées chez l'homme dans certains territoires du Pacifique Sud. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1962, *55*, 6, 1108-1122.

15 — LOISON (G.), CAVALLO (A.) et VERVENT (G.). — Confirmatory experiment of the production on the monkey *Macacus rhesus* of a parasitic meningitis by ingestion of *Angiostrongylus cantonensis* larvae. Proceedings of the Seventh International Congresses on Tropical Medicine and Malaria, 1964, *2*, 193.

16 — MALLARDÉ (L.), BAGNIS (R.), TAPU (J.), BENNETT (J.) et NANAI (F.). — Une évaluation de l'importance des intoxications par les poissons vénéneux à Tahiti et de leurs diverses conséquences. — Rapport technique n° 1, Institut de Recherches Médicales de la Polynésie française, 1967, Papeete, Tahiti.

17 — ROSEN (L.), LOISON (G.), LAIGRET (J.) et WALLACE (G.). — Studies on Eosinophilic Meningitis. — 3. Epidemiologic and Clinical Observations on Pacifics Islands and the Possible Etiologic Role of *Angiostrongylus cantonensis*. — *Am. J. Epid.*, 1967, *85*, 17-44.

18 — WHO. — The health aspects of Food and Nutrition. Chap. VII. *Food Hygiene and Standards*, WPRU, Manila, 1969.

19 — WHO. — International Standards for Drinking Water. — 3rd Ed., WHO, Genova, 1971.

@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

LA VACCINATION B.C.G. PAR INJECTEUR SOUS PRESSION SANS AIGUILLE DU TYPE PED-O-JET : UN INTERMÈDE RÉVOLU

par

G. GATEFF (1)

SUMMARY

Five years of study carried out by different investigators on BCG Vaccination by jet injector (Ped-O-Jet) now permit us to conclude that this instrument has not measured up to expectations.

Throughout these studies, the results have often been contradictory, whether with regard to post-vaccination tuberculin sensitivity or to local and focal vaccination reactions. Examined individually in a cross-sectional manner, one of these studies may give a favorable or an unfavorable general impression ; but when these studies are looked at together, this variability of results is seen to be secondary to the instrument used, the reliability of jet injectors differing from one to another.

Moreover, it is now demonstrated that, even in ideal circumstances, i.e. where there are both an experienced operator and an instrument in perfect working order, one sometimes obtains results considerably worse than when inoculation is given by syringe. One must then admit that in any mass program, the probability of obtaining mediocre results is consequentially much greater than expected from looking at some individual studies.

As a consequence from all the studies made on this instrument, two conclusions should be drawn and *applied* without further delay :

1° *From an operational point of view :*

Despite all the recognized advantages of the jet injector, we must return to inoculation of BCG by the traditional syringe - and - needle technique. With the present state of our knowledges, this is the only method that guarantees acceptable results, i.e.

— not more than 5-10 p. 100 vaccinations failures,

— a mean diameter of post-vaccination tuberculin sensitivity identical to that confered by natural infection,

— a mean longevity of tuberculin sensitivity of about 5 years post-vaccination.

Further, because of the great variability of results observed in administering all intradermal vaccinations *by jet injector,* it is preferable, even recommended, to avoid using it for any intradermal inoculation requiring a *precise volume of vaccine.*

2° *From a research point of view :*

More studies need to be undertaken to define simplified techniques of BCG vaccination, e.g. bifurcated needles. However, in all future *research* the standard of reference for any well-done BCG vaccination ought to be BCG as inoculated by the traditional syringe - and - needle technique.

(1) Médecin de 1re Classe, Diplômé de Santé Publique.

©SSA

En 1967, lorsque débutèrent dans les cinq pays francophones d'Afrique Centrale les grandes campagnes de vaccination par le B.C.G., les décisions concernant l'exécution pratique des opérations furent prises sous l'influence de facteurs multiples. Certes la nécessité et la primauté de la vaccination B.C.G. comme mesure préventive de la tuberculose ne pouvait être contestée. Mais il était non moins évident que les budgets nationaux ne pouvaient faire face à des dépenses accrues. Il fallait donc utiliser au mieux l'infrastructure existante. Or dans le domaine des vaccinations, dès 1966, un important dispositif avait été mis en place pour des campagnes de masses de vaccinations antivariolique et antirougeoleuse simultanées. Il était donc logique de s'appuyer sur ce dispositif pour généraliser la vaccination B.C.G. L'infrastructure logistique en personnel, en véhicule, en matériel divers pouvait être mise en commun. La chaîne du froid indispensable pour le vaccin antirougeoleux serait également très utile pour la conservation du vaccin B.C.G. Bref, l'ensemble des investissements consentis pour deux vaccinations ne pouvaient qu'être plus rentables si on les utilisait pour trois.

Mais à ces motivations économiques, devaient s'ajouter des motivations techniques. En effet, la technique de vaccination B.C.G. préconisée était l'inoculation intradermique indiscriminée d'un vaccin sec lyophilisé. Or il existait du matériel à injection qui permettait des injections intradermiques à grande cadence, en toute sécurité, et sur des effectifs importants de population. On disposait en effet des injecteurs sous pression sans aiguille du type Ped-O-Jet. Munis d'une buse spéciale à jet oblique, ils permettaient d'effectuer quotidiennement de très grands nombres de vaccinations antivarioliques intradermiques.

Il fut donc également tentant de songer à inoculer le B.C.G. à l'aide de ce type d'appareil. Certains responsables, conscients d'avoir à rentabiliser au mieux les opérations de vaccination, n'attendirent pas les résultats d'essais contrôlés pour rendre la méthode opérationnelle à grande échelle. Dans leur sillage, plusieurs millions de vaccinations B.C.G. ont été ainsi pratiquées. Mais simultanément de multiples essais contrôlés devaient être réalisés en Afrique et en Europe. Parallèlement, quelques enquêtes d'évaluation purent être menées à bien dans des régions ayant été l'objet de campagnes de masses. Après cinq ans, il est maintenant possible et indispensable de faire un bilan récapitulatif de la valeur de la vaccination B.C.G. administrée par injecteur sous pression du type Ped-O-Jet. Il est grand temps de reconnaître que la plupart des espoirs qui avaient été placés dans cette technique ont été déçus.

Mais pour bien comprendre comment les opinions, imprégnées au départ d'un réel enthousiasme, ont ainsi pu évoluer et aboutir à une déception très justifiée, il est absolument indispensable de parcourir à nouveau les principales étapes qui ont jalonné l'usage de cet appareil pour l'inoculation de ce vaccin.

I. - DÉBUT DES GRANDES CAMPAGNES DE MASSES : 1967

Contrairement à ce qui aurait pu logiquement se concevoir, les premières vaccinations B.C.G. administrées par injecteur sous pression sans aiguille, s'insèrent dans le cadre d'une vaste campagne nationale. Depuis 6 ans, le Tchad poursuit une campagne de vaccination B.C.G. indiscriminée sur l'ensemble de la population. Jusqu'alors inoculé par voie intradermique à la seringue

©SSA

de précision, à partir de 1967, ce B.C.G. va être inoculé par Ped-O-Jet. ZIEGLER, qui est le promoteur incontestable de la technique, y voit immédiatement de réels avantages : rapidité de l'acte, diminution du risque de septicité. A son avis, les risques de réactions focales ne sont pas plus élevés qu'à l'aiguille, mais il soupçonne déjà une certaine *variabilité dans les résultats;* il suggère pour compenser ce phénomène d'augmenter la dose individuelle administrée à chaque sujet.

Il recommande de régler le dosage de l'appareil sur 0,15 ml pour une inoculation de 0,10 ml de vaccin. C'est sur ces bases empiriques, mais réalistes, que vont s'intensifier très rapidement les campagnes de vaccination dans cinq Etats francophones d'Afrique Centrale : le Cameroun, le Congo Brazzaville, le Gabon, la République Centrafricaine, le Tchad, puis ultérieurement le Zaïre. Un an plus tard, au Gabon, sont publiés les résultats d'une première évaluation de ces vaccinations de masse. L'efficacité est appréciée par mesure de la sensibilité tuberculinique post-vaccinale. L'inocuité, par le diamètre moyen des destructions tissulaires locales.

L'étude porte sur 1.295 sujets contrôlés neuf semaines après vaccination : les conclusions sont les suivantes :

« — Le pouvoir allergisant de cette méthode de vaccination confiée à des infirmiers sans spécialité n'est pas entièrement satisfaisant, puisqu'il reste *25 p. 100 de la population dépourvus* de toute allergie, principalement des enfants. Il est permis de supposer qu'un vaccin plus concentré aurait donné de meilleurs résultats. Au point de vue des lésions vaccinales locales, 70 p. 100 seulement des sujets présentent des lésions vaccinales normales avec destructions tissulaires. 12 p. 100 ne présentent absolument aucune réaction locale. Lorsqu'il y a lésions tissulaires, le pourcentage d'échec à la vaccination n'est plus que de 5 p. 100 et les sujets ont un diamètre moyen d'induration tuberculinique post-vaccinale peu différent de celui conféré par l'infection naturelle. »

« Ces conclusions préliminaires, basées sur l'évaluation de mesures de masse, mettent en évidence la nécessité d'entreprendre des études qui permettraient de définir les conditions d'utilisation du « Ped-O-Jet » pour obtenir un rendement semblable à celui de la seringue de précision...

« Au Gabon, l'augmentation de la dose individuelle de vaccin injectée n'a pas été d'une efficacité spectaculaire. Il faudrait toutefois, pour l'affirmer, pouvoir écarter la possibilité de conditions défectueuses d'utilisation du matériel. Or, en campagne de masse, avec la qualité du personnel disponible, il est impossible de rejeter délibérément cette hypothèse.

« Face à cet impondérable, peut-être serait-il alors utile de modifier la concentration du vaccin ?

« Quoi qu'il en soit, des études ultérieures devront s'attacher à rechercher les conditions qui garantiront une inoculation suffisante d'unités vivantes de B.C.G., même lorsque les vaccinations sont pratiquées à cadence accélérée par du personnel attentif seulement aux perturbations évidentes du fonctionnement du matériel. » (GATEFF, 1968.)

En fait, cette nécessité d'intensifier les recherches est un besoin ressenti dès 1967 par de nombreux auteurs. Un peu partout en Afrique, en Europe, des essais contrôlés vont être entrepris. Les premiers résultats ne commenceront à être connus qu'à partir de 1968.

©SSA

II. - LES ESSAIS CONTROLÉS

Ils sont réalisés à la suite d'initiatives multiples, toujours indépendantes les unes des autres et la plupart du temps selon des méthodologies différentes. Tous ont pour objectifs de définir les meilleures conditions d'utilisation de l'appareil en vue d'obtenir des résultats superposables à ceux conférés par un B.C.G. inoculé à la seringue de précision. Tous apporteront des éléments nouveaux, utiles, mais souvent contradictoires. Et c'est justement ce caractère contradictoire des informations apportées par ces différents essais qui n'a pas été exploité comme il aurait dû l'être.

C'est pourquoi afin d'en faire mieux ressortir l'intérêt, il nous paraît indispensable de rappeler brièvement la contribution de chacune des études :

1er essai - Sénégal (CHAMBON et col., 1968)

L'expérimentation porte sur 354 enfants âgés de 6 à 10 ans comportant sensiblement 50 p. 100 de réagissants et 50 p. 100 de non réagissants à la tuberculine PPD RT 23 (2 Tu). Quatre groupes de vaccination d'effectifs sensiblement égaux sont constitués par tirage au sort :

— un groupe reçoit un vaccin B.C.G. de référence internationale administré à la seringue ;

— un autre reçoit le B.C.G. sec de l'Institut Pasteur de Dakar, également à la seringue ;

— le troisième reçoit ce même B.C.G. par injecteur sous pression ;

— le dernier est conservé comme lot témoin et reçoit un placebo. L'efficacité est évaluée par contrôle de l'allergie tuberculinique (2 Tu PPD RT 23) à la 11e semaine :

« Il n'y a pas de différence entre l'inoculation à la seringue et l'inoculation par Jet. »

« Les lésions vaccinales locales s'avèrent d'un diamètre moyen *plus faible* lorsque le vaccin est inoculé par Jet que lorsqu'il est inoculé à la seringue. »

« La variance des indurations tuberculiniques et celle des lésions vaccinales locales sont plus importantes dans le groupe ayant reçu le B.C.G. par injecteur. »

Les auteurs concluent sur le grand intérêt que présente l'injecteur sans aiguille pour la vaccination de masse par le B.C.G. intradermique et sur la nécessité de poursuivre les études.

2e essai - Gabon (GATEFF, 1968)

Cette étude met en présence quatre protocoles de vaccination administrés par injecteur sous pression, un protocole administré à la seringue servant de référence et un protocole témoin ayant reçu un placebo. Ces protocoles ont été tirés au sort parmi 849 sujets. L'homogénéité des six groupes a été vérifiée avant vaccination en fonction de plusieurs critères (âge, sexe, allergie prévaccinale).

Les résultats intéressent : les réactions tuberculiniques post-vaccinales et les lésions vaccinales locales en fonction de trois paramètres différents :

©SSA

— l'allergie prévaccinale des sujets vaccinés,
— la concentration du vaccin,
— la dose individuelle inoculée.

1) RÉSULTATS CHEZ LES INITIALEMENT NON RÉAGISSANTS :

a) *Réactions tuberculiniques :*

— A concentration normale du vaccin (1 mg/ml) et à dose normale (0,10 ml), le diamètre moyen obtenu au Ped-O-Jet ne diffère pas significativement de celui obtenu à la seringue. Ils ne diffère également pas de celui conféré par l'infection naturelle.

— Cette constatation est toujours vérifiée si :
— la concentration du vaccin est normale et la dose augmentée de 50 p. 100 (0,15 ml).
— la concentration est diminuée de moitié (0,5 mg par ml) et la dose augmentée de 50 p. 100 (0,15 ml).

Mais le diamètre moyen est considérablement *inférieur si la concentration est augmentée* de 50 p. 100 (1,5 mg) et la dose normale (0,10 ml). Ce protocole confère une allergie qui est à la 10e semaine inférieure à celle de l'infection naturelle.

b) *Lésions vaccinales locales :*

— A concentration normale (1 mg/ml) et dose normale (0,10 ml), les lésions vaccinales obtenues par pistolet ne diffèrent pas de celles obtenues à la seringue.

— Mais — à concentration normale (1 mg/ml) et dose vaccinale augmentée de 50 p. 100 (0,15 ml), les lésions obtenues par inoculation au Ped-O-Jet ont un diamètre moyen significativement plus grand.
— lorsque la concentration est diminuée de moitié (0,5 mg/ml) et la dose augmentée de 50 p. 100 (0,15 ml), les lésions ont encore un diamètre moyen plus important mais la différence est moindre.

2) RÉSULTATS CHEZ LES INITIALEMENT RÉAGISSANTS

Les différents protocoles ne font pas apparaître de différence dans le diamètre moyen de la réaction tuberculinique : *l'accroissement moyen de l'allergie est le même au pistolet et à la seringue, quel que soit le protocole.*

Au niveau des lésions vaccinales locales le seul protocole qui donne des lésions d'un diamètre plus grand est celui qui conserve une concentration normale (1 mg/ml), mais qui prévoit une dose augmentée de 50 p. 100.

Il est donc confirmé dans cet essai que le B.C.G. administré par jet peut *avoir le même pouvoir allergisant que le B.C.G. inoculé à la seringue.* Une notion nouvelle apparaît : le fait de concentrer le vaccin ne donne pas un meilleur pouvoir allergisant. Une première contradiction se dessine pour le diamètre des lésions vaccinales locales.

— A dose de vaccin normale, elles sont trouvées identiques dans les deux techniques, alors qu'au Sénégal elles avaient été trouvées d'un diamètre plus faible dans l'injection par Jet.

©SSA

— A dose augmentée, elles sont trouvées d'un diamètre plus fort dans l'inoculation par Jet.

3e essai - Niger (COLLAS et WRIGHT, 1968)

L'essai intéresse 685 sujets parmi lesquels 346 ne réagissent pas à la tuberculine avant vaccination. 232 recevront le B.C.G. à la seringue, 296 le recevront à l'aide du Ped-O-Jet. 156 seront conservés comme témoins. Le pouvoir allergisant est contrôlé à la 13e semaine sur les sujets initialement non réagissants :

« Lorsque le vaccin est administré par Jet l'allergie post-vaccinale présente un diamètre moyen plus faible que lorsque le B.C.G. est administré à la seringue. Corrélativement les lésions vaccinales locales sont également trouvées d'un diamètre plus faible quand l'inoculation est faite par Jet. » La variance des indurations tuberculiniques et des lésions vaccinales locales est toujours significativement plus grande. Un point nouveau apparaît toutefois dans cette étude, c'est la plus grande fréquence des réactions ganglionnaires lorsque le vaccin est administré par Jet. Ce point devait malheureusement être formellement confirmé par la suite dans la pratique de masse. Mais pour ce qui est de l'allergie et des lésions vaccinales locales, les contradictions se multiplient.

4e essai - France - Centre International de l'Enfance

(FILLASTRE et col., 1970)

L'étude porte sur 776 sujets répartis au hasard en quatre groupes de vaccination dont 2 sont vaccinés par Jet et 2 à la seringue. Dans chaque technique d'inoculation, est prévu un groupe recevant le vaccin à concentration normale et un groupe recevant le vaccin à demi-centration. Les contrôles ont lieu à la 9e semaine.

« Le diamètre moyen des indurations de Mantoux post-vaccinales est *significativement plus faible lorsque le vaccin est administré par Jet*. La variance des indurations est également plus grande. De même les lésions vaccinales locales sont d'un diamètre plus faible quand le vaccin est inoculé par Jet. Par ailleurs, la distribution des types qualitatifs des lésions vaccinales montre que le processus évolutif est différent selon le type d'inoculation du vaccin. Il est plus lent lorsque le vaccin est inoculé par Jet. »

Pour la première fois les résultats de deux essais sont concordants bien que les contrôles aient été pratiqués à des époques différentes (Niger, 13e semaine, C.I.E., 9e semaine).

Quoi qu'il en soit, dès cette époque, il eut été intéressant de réfléchir sur la grande variabilité des résultats et sur ses raisons possibles. On a cru que les conclusions différentes et parfois opposées étaient imputables à la méthodologie des essais (contrôles effectués à des dates différentes). Parfois même on allait jusqu'à soupçonner une corrélation positive entre la qualité des résultats et la foi que vouaient les expérimentateurs à la technique. C'était un comble en matière d'essai contrôlé ! En fait, il s'agissait dès cette époque d'une variabilité propre à l'appareil. Mais sa véritable origine fut constamment méconnue car il était plus facile de l'imputer aux expérimentateurs ou à d'autres facteurs comme la contexture variable de la peau des individus vaccinés.

Par la suite, cette variabilité, due en réalité à des différences de fiabilité

©SSA

entre appareils, ne fera que se confirmer, mais il faudra de multiples études avant de l'imputer au matériel lui-même.

5e essai - Sénégal (CHAMBON et col., 1970)

Cette expérience porte cette fois sur 2.433 enfants âgés de 7 à 16 ans réagissants et non réagissants à la tuberculine. 2/5 sont vaccinés par Jet - 2/5 à la seringue - 1/5 est conservé comme témoin et reçoit un placebo.

Les conclusions continuent à accroître la discordance des opinions.

« La comparaison des résultats obtenus avec les deux techniques de vaccination n'a mis en évidence après 9 mois d'observation aucune différence importante en ce qui concerne :

— le diamètre moyen des réactions tuberculiniques post-vaccinales ;

— le diamètre moyen des destructions tissulaires au point d'inoculation du vaccin ;

— les adénites consécutives à la vaccination.

— Mais la variance des indurations de Mantoux et surtout des diamètres des réactions cutanées est plus élevée avec le Ped-O-Jet qu'avec la seringue. »

En dehors de cette variance des résultats majeurs toujours plus grands avec l'injecteur sous pression, le seul point qui se confirme après ces études est la très grande variabilité des conclusions et leur caractère toujours contradictoire d'un essai à l'autre :

Tantôt le pouvoir allergisant est considéré comme identique dans les deux techniques, tantôt il est estimé plus faible quand l'inoculation est pratiquée par Jet. Tantôt les lésions vaccinales sont considérées comme identiques, tantôt on les estime moins importantes ou plus importantes dans l'injection sous pression. De même la rapidité de l'évolution des lésions vaccinales ne fait pas l'unanimité. Certains auteurs ne voient pas de différence entre les deux techniques, d'autres estiment l'évolution des lésions obtenues par Jet plus lente. Les mêmes contradictions sont constatées pour les réactions focales. Certains auteurs ne constatent aucune différence dans l'incidence des réactions ganglionnaires, d'autres imputent au Jet une incidence plus élevée des adénopathies satellites réactionnelles.

De façon générale, on est tout de même obligé de remarquer que pour obtenir à coup sûr un pouvoir allergisant se rapprochant de celui d'un B.C.G. inoculé à la seringue, la meilleure méthode consiste à augmenter la dose individuelle de vaccin. Mais, dans ce cas, on court le risque de réactions vaccinales inacceptables beaucoup plus fréquentes, et l'on ne supprime absolument pas la possibilité de variations inattendues et inexplicables. Vu les difficultés à se faire une opinion, une série d'essais contrôlés vont être entrepris au Cameroun sous l'égide de l'OCEAC. Un certain nombre de paramètres pouvaient en effet être supposés responsables de la variabilité des résultats. Il importait donc dans les plus brefs délais d'apprécier le rôle exact joué par chacun d'eux et si possible de définir une méthode d'utilisation supprimant cette variabilité et conférant un pouvoir allergisant aussi satisfaisant que celui d'un B.C.G. administré à la seringue de précision. Il était également important de ne pas intensifier les réactions locales ou focales.

6e série d'essais - Cameroun (O.C.E.A.C. 1970-1972)

L'ensemble de ces essais étalés sur 3 ans s'attache à préciser le rôle joué par :

©SSA

— la vitesse d'administration des vaccinations et les interruptions de cette administration en fonction de leur durée et de leur périodicité ;

— la concentration du vaccin et la dose individuelle administrée ;

— le manipulateur et son degré de qualification ;

— le type d'appareil, son degré d'usure, la qualité et l'attention portée à son entretien.

Chaque fois, les essais ont été réalisés selon les règles de la méthodologie statistique la plus rigoureuse. Dans certains cas, il a été fait appel à l'analyse factorielle qui permet d'étudier les effets de la variation de deux paramètres mais également d'apprécier l'interaction possible des variations des deux paramètres étudiés. Les évaluations ont toujours été faites par l'étude quantitative et qualitative de l'allergie post-vaccinale, et de façon inconstante par l'étude des réactions vaccinales locales ou focales.

A) Effets de la vitesse d'administration des vaccinations et influence des interruptions de cette administration

L'influence de ces deux facteurs a pu être soupçonnée à la suite d'études de laboratoire accomplies par le C.I.E., à l'occasion de numérations d'unités vivantes de B.C.G. inoculé par différentes techniques (Fillastre, 1970) :

Dans une première série de mesure, il fut constaté que le nombre d'unités vivantes mesuré sur du B.C.G. éjecté par Jet subissait une baisse considérable et progressive au fur et à mesure que le rang de l'éjection s'élevait. Dans cette étude, l'ensemble des manipulations imposait un temps de latence de 10 minutes entre chaque éjection. Ainsi au bout de 8 éjections le nombre d'unités vivantes relevé sur le vaccin éjecté avait chuté dans le rapport de 10 à 1.

Dans une deuxième série de mesures, les conditions d'utilisation de l'appareil se rapprochaient davantage de celles réalisées en campagnes de masse. L'intervalle de temps entre deux éjections était beaucoup moins important. Les variations du nombre d'unités vivantes diminuaient alors seulement de 3 à 1.

Il fut donc convenu de réaliser un essai clinique pour vérifier l'influence de la vitesse d'exécution des vaccinations et des interruptions de travail sur la qualité des résultats obtenus. Trois protocoles avaient été prévus ; ils étaient tous confiés au même manipulateur travaillant avec le même pistolet :

— le 1er protocole était rapide : 1 sujet toutes les 3 secondes,

— le 2^{e} protocole plus lent (1 sujet toutes les 5 secondes) et présentait des interruptions de courte durée (1 minute) rapprochées (tous les 10 sujets),

— le 3^{e} protocole : lent (1 sujet toutes les 5 secondes), était entrecoupé d'interruptions de travail de durée plus longue (5 minutes) plus espacées (tous les 20 sujets).

Les évaluations de l'allergie post-vaccinales furent pratiquées à la 10^{e} semaine. Elles montrèrent que :

— la dimension des papules vaccinales d'inoculation n'est pas liée à la rapidité d'exécution des vaccinations, mais plutôt à l'opérateur ou au type d'appareil ;

— le pouvoir allergisant est le même quelle que soit la vitesse de vaccination ;

©SSA

— des interruptions de cadence de 5 minutes ne modifient pas les résultats de façon significative ;

— le processus évolutif des lésions et leur dimension sont indépendants de la vitesse de vaccination ;

— sur le plan des réactions ganglionnaires, seul le protocole exécuté rapidement donne des réactions ganglionnaires significativement plus importantes.

A la suite de cette étude, un certain nombre de recommandations pratiques devaient être diffusées pour une meilleure utilisation de l'appareil :

— la vitesse optimale d'exécution des vaccinations était fixée à 1 sujet toutes les 5 secondes ;

— la technique de manipulation de l'appareil était reprise en détail ;

— le rythme et la durée des interruptions possibles de la cadence de travail était définie en fonction de facteurs bioclimatiques (température ambiante et degré d'hygrométrie) susceptibles de conditionner le degré d'évaporation du vaccin, donc les obturations de l'appareil ;

— un certain nombre de critères de « vaccinations à efficacité certaine » étaient énoncés.

L'ensemble espérait obtenir un bon pouvoir allergisant, des lésions vaccinales acceptables, et surtout des réactions ganglionnaires d'incidence inférieure ou tout au plus égale à celles constatées avec l'inoculation pratiquée à la seringue de précision.

Mais force fut de reconnaître que ces objectifs ne furent jamais atteints de façon absolue. Parfois les résultats étaient satisfaisants et l'on pouvait se montrer optimiste. Mais souvent aussi ils s'avéraient d'une affligeante médiocrité et aucune explication ne se révélait alors entièrement satisfaisante.

Les recherches durent être poursuivies. Mais à l'analyse des essais antérieurs, il apparaissait nécessaire de reprendre les études concernant les paramètres qui étaient l'objet des plus fréquentes contradictions. Au premier rang de ceux-ci on relevait la dose individuelle administrée et la concentration du vaccin utilisé.

B) Influence de la dose individuelle administrée et de la concentration du vaccin

Pour l'un et l'autre de ces paramètres, il existait à la suite des essais antérieurs des interprétations contradictoires. Pour certains auteurs, les variations de la dose entraînaient une variation du pouvoir allergisant, pour d'autres non, et les mêmes discordances pouvaient être relevées au sujet des effets de la variation de la concentration du vaccin.

En fait, les différences non significatives pouvaient très bien être imputées à des effectifs insuffisants des groupes de vaccination. Pour éviter cet inconvénient, et pour continuer à travailler sur des effectifs relativement modestes, il fut décidé d'avoir recours à des méthodes statistiques plus différenciées utilisant des tests plus puissants et c'est ainsi qu'une nouvelle étude, appliquant la méthodologie de l'analyse factorielle s'attaqua donc à reprendre ce problème à zéro. Par elle il fut ainsi vérifié que les effets de la variation de la dose sont les mêmes, quelles que soient les valeurs de la concentration du vaccin : si la dose augmente, le pouvoir allergisant est plus fort. De même les effets de la variation de la concentration du vaccin sont les mêmes quelles que soient

©SSA

les valeurs de la concentration du vaccin : si la dose augmente, le pouvoir allergisant est plus fort. De même les effets de la variation de la concentration du vaccin sont les mêmes quelles que soient les valeurs de la dose inoculée aux sujets vaccinés. Si la concentration augmente, le pouvoir allergisant s'accroît. Il n'y a pas d'interaction entre les variations de la dose et celle de la concentration.

A consommation égale de vaccin, les résultats sont meilleurs en administrant double volume (0,20 ml) sous demi-concentration (0,5 mg/ml) que simple volume (0,10 ml) sous concentration plus élevée (1 mg/ml). Ceci confirmait l'hypothèse avancée dans un travail antérieur qui supposait qu'un certain nombre d'unités vivantes avaient à souffrir de l'hyperpression nécessaire à l'éjection et que ce nombre était lié de façon positive à la concentration initiale du vaccin (GATEFF, 1969).

A la suite d'examens microscopiques les chercheurs du C.I.E. avaient déjà suspecté cette action néfaste de l'hyperpression sur les amas du B.C.G. Plus tard, CARNUS devait reprendre ces travaux et magistralement montrer qu'une proportion non négligeable des unités de B.C.G. est inactivée au cours de l'éjection (CARNUS, 1972). Mais malheureusement ces travaux ne tinrent pas compte du « facteur appareil » et il ne fut toujours pas possible de donner une explication à la variabilité des résultats qui continue par la suite.

L'étude concentration-dose révéla cependant que même entre les mains d'un manipulateur très compétent, et dans les conditions exceptionnellement bonnes d'un essai contrôlé, on pouvait obtenir près de 30 p. 100 d'échecs à la vaccination, et ce avec un excellent vaccin et une dose individuelle augmentée de 50 p. 100. Ce sont ces résultats qui commencèrent à faire soupçonner la qualité de certains appareils. Afin de vérifier cette hypothèse, une autre étude fut donc entreprise. Elle devait s'attacher à explorer simultanément l'influence du manipulateur et de son degré de formation et celle du type d'appareil et en particulier de son degré d'usure et de la qualité de son entretien.

C) ETUDE MANIPULATEUR - TYPE D'APPAREIL

Elle fit intervenir 3 types de manipulateurs formés à la technique d'inoculation de façon différente :

— le 1er avait été initié de façon très élémentaire par une simple démonstration juste avant l'étude ;

— le 2^{e} avait été formé de façon classique par un stage d'initiation de 5 jours et une expérience pratique dans le cadre d'une équipe opérationnelle de vaccination ;

— le 3^{e} était en principe le manipulateur idéal, consciencieux, parfaitement au fait des différents facteurs pouvant avoir une influence favorable sur les résultats.

Quant au type d'appareil, il fut envisagé sous deux variantes :

— un appareil neuf n'ayant que très peu servi et en parfait état de marche ;

— un appareil usagé, ayant un long passé d'utilisation dans des campagnes de vaccination, en bon état de marche, mais n'ayant pas toujours bénéficié de l'entretien souhaitable.

L'essai fut pratiqué selon la méthode du plan factoriel sur des effectifs réduits de vaccinés (30 par protocole). Les groupes de vaccination se virent

©SSA

administrer le même vaccin à la même concentration, et la même dose individuelle (1 mg/ml, 0,15 ml).

Les résultats, aussi surprenants qu'ils soient, furent extrêmement édifiants et riches d'enseignement : sur de petit nombre de vaccinés l'allergie post-vaccinale (pourcentage d'échec, diamètre moyen des indurations et distribution des types qualitatifs des réactions) est absolument indépendante du manipulateur. Quel que soit son degré de formation, les résultats sont identiques.

Il est vraisemblable que sur des effectifs de vaccinés plus importants, la différence entre manipulateurs 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.

Par contre, l'allergie post-vaccinale se révèle étroitement *liée au type d'appareil* sans qu'il y ait d'interaction significative entre le manipulateur et l'appareil. Ce qui signifie que, quel que soit le pistolet, pour des effectifs réduits de vaccinés, le changement de manipulateur n'influence en rien l'allergie post-vaccinale, mais au contraire, *quel que soit le manipulateur le changement de pistolet produit le même effet : une modification de l'allergie post-vaccinale.* Ceci est extrêmement important et l'est d'autant plus que dans la présente étude, *les résultats les plus mauvais ont été obtenus avec l'appareil neuf en parfait état de marche.*

On avait donc enfin l'explication des résultats contradictoires ayant pu être obtenus au cours des différents essais ; ils sont tout simplement liés aux différences entre appareils. Certains d'entre eux, même à l'état neuf, même manipulés par des experts de la méthode, peuvent donner des résultats médiocres. Ainsi dans cet essai le même manipulateur put obtenir 93 p. 100 de virages avec un appareil et seulement 77 p. 100 avec un autre. Ainsi s'expliquaient beaucoup d'autres échecs : tout récemment dans un essai de vaccinations associées comportant entre autres du B.C.G. inoculé par Jet par un manipulateur chevronné et consciencieux, il fut obtenu 44 p. 100 d'échecs à la vaccination alors que le même vaccin administré à la seringue donnait seulement 7 p. 100 d'échecs.

Par la suite, cette variabilité et cette médiocrité des résultats selon le type d'appareil furent confirmées non seulement pour la vaccination B.C.G., mais également dans d'autres vaccinations intradermiques que l'on avait envisagées d'administrer par Ped-O-Jet ; ce fut le cas de la vaccination anticholérique, à propos de laquelle il fut écrit :

« ... pratiquée par injecteur sous pression sans aiguille, la voie sous-cutanée donne des résultats fidèles et reproductibles.

— la voie intradermique, au contraire, donne des résultats moins bons empreints d'une variabilité plus grande. Cette constatation déjà relevée à l'occasion d'autres vaccinations (B.C.G., fièvre jaune) constitue incontestablement un inconvénient de l'inoculation intradermique par injecteur sous pression du type Ped-O-Jet. » (GATEFF, 1971.)

©SSA

III. - ENQUÊTES CONCERNANT L'INOCUITÉ

Dans la plupart des études contrôlées, l'inocuité a été évaluée en terme de lésions tissulaires au point d'inoculation du vaccin. Beaucoup plus rarement sous forme d'incidence d'adénopathies satellites.

Cependant un certain nombre d'études avaient appelé l'attention sur la possibilité de réactions ganglionnaires plus fréquentes en cas d'inoculation par Jet.

— Collas et Wright, au Niger, en 1968, rapportèrent les incidences de réactions ganglionnaires suivantes :

B.C.G. par seringue	15,1 p. 100 (232 sujets)
témoins	5,8 p. 100 (157 sujets)
B.C.G. par Jet	22,6 p. 100 (296 sujets)

— Plus tard, une autre étude (Gateff, 1970) put montrer que l'incidence des réactions ganglionnaires est significativement plus élevée lorsque la vitesse d'administration des vaccinations est plus grande. Ceci permettait d'affirmer que les réactions ganglionnaires étaient liées à la technique de manipulation. Une étude de Lemarinier entreprise au décours de mesures de masse devait magistralement confirmer cette impression en 1971. En effet, à la suite d'une campagne de vaccination B.C.G. qui se déroulait dans le centre Sud Cameroun cet auteur réalisa l'étude épidémiologique de 131 réactions ganglionnaires pathologique consécutives à la vaccination B.C.G. administrée par Jet. Il conclut :

— que 95 p. 100 des sujets sont âgés de moins de 1 an,

— que l'on relève toujours des fautes techniques dans la manipulation de l'appareil. En particulier les vaccinateurs s'efforcent à tout prix d'obtenir une papule au point d'injection du vaccin et pour cela ils n'hésitent pas à appliquer le pistolet obliquement par rapport au tégument. De cette façon le jet de vaccin pénètre perpendiculairement à la peau. Il produit une papule de dimension satisfaisante, mais il entraîne également un passage beaucoup plus fréquent d'unités vivantes de B.C.G. en sous-cutanée ; d'où l'augmentation des réactions ganglionnaires, parfois fistulisées qui furent observées dans cette campagne (Lemarinier, 1971).

Une conclusion pratique avait été ainsi dégagée : pour réduire au maximum l'incidence des réactions focales, il fallait s'abstenir d'administrer le B.C.G. par jet aux sujets de moins de 1 an ; pour ces dernier, il convenait d'utiliser à nouveau la seringue : le Ped-O-Jet était l'objet de sa première mesure restrictive.

En fait, à la lueur de l'ensemble des études qui viennent d'être passées en revue, il semble préférable d'avoir des restrictions considérablement plus intransigeantes. Elles se justifient en effet par le fait que même dans des conditions idéales comme celles réunies dans un essai contrôlé il n'est pas toujours évitable d'obtenir des résultats médiocres. Même des appareils neufs en parfait état de marche, confiés à des manipulateurs consciencieux, parfaitement au courant des moindres facteurs pouvant influencer favorablement les résultats, ne peuvent pas être le garant des résultats de qualité acceptable.

Inversement, des appareils apparemment mal entretenus et manipulés par des opérateurs quelconques ont pu donner des résultats parfaitement satisfaisants. Et c'est certainement ce genre d'alternative qui a pu donner le change et égarer les opinions émises sur cet appareil.

©SSA

A l'heure actuelle, il n'est plus permis d'avoir d'hésitation sur la conduite à adopter : *il faut abandonner l'utilisation du Ped-O-Jet pour l'inoculation intradermique du B.C.G.*

CONCLUSIONS

Cinq ans d'investigations pratiquées par différents chercheurs sur l'inoculation du B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille du type Ped-O-Jet permettent maintenant d'affirmer qu'en définitive cet appareil n'a pas répondu aux espoirs qui avaient été placés en lui.

Tout au long des études, les évaluations ont montré des résultats souvent contradictoires. Ceci est vrai pour l'allergie post-vaccinale, mais également pour les réactions vaccinales locales ou focales. Examinée de façon ponctuelle, chacune de ces évaluations pouvait tour à tour donner une impression générale favorable ou défavorable. En fait, la variabilité de ces résultats était imputable à l'appareil lui-même dont la fiabilité est différente d'un appareil à l'autre.

Sur un plan général, il est maintenant admis que même dans des conditions idéales (d'appareil et de manipulateur), il est parfois inévitable d'obtenir des résultats considérablement plus mauvais que lorsque l'inoculation est faite à la seringue. On est donc obligé d'admettre qu'en pratique de masse la probabilité d'obtenir des résultats médiocres est de ce fait considérablement plus élevée.

1° Sous l'angle opérationnel :

En conséquence, deux conclusions doivent être tirées sans plus tarder de toutes les études qui ont pu être effectuées sur cet appareil :

Malgré tous les avantages que l'on a pu reconnaître au pistolet injecteur, il faut revenir à l'inoculation du *B.C.G. à la seringue de précision*. C'est dans l'état actuel de nos connaissance l'unique méthode qui garantisse les seuls résultats acceptables qui sont :

— pas plus de 5 à 10 p. 100 d'échecs à la vaccination ;

— un diamètre moyen de l'allergie post-vaccinale identique à celui conféré par l'injection naturelle,

— une longévité moyenne de l'allergie se situant aux alentours de 5 ans.

Par ailleurs, étant donné la grande variabilité des résultats observés dans toutes les vaccinations ayant été administrées par voie intradermique à l'aide de cet appareil, il est préférable et même recommandé d'éviter d'avoir recours à lui pour toute inoculation intradermique *exigeant un volume précis de vaccin*.

2° Sous l'angle de la recherche :

Des études doivent être entreprises pour mettre au point des techniques simplifiées de vaccination par le B.C.G. (aiguille bifurquée par exemple). Mais dans toutes les recherches à venir, le standard de référence d'une vaccination B.C.G. bien faite devra rester un B.C.G. inoculé à la seringue de précision.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — Carnus (H.). — Influence du Ped-O-Jet sur la viabilité du B.C.G. intradermique lyophilisé. Etude de laboratoire. — Doc. ronéot. Institut Pasteur, Dakar, 1972 (non publié).

2 — Chambon (L.), Barme (M.), Tommasi (U.B.), Bres (P.) et Gauthier (M.). — Etude de l'utilisation d'un injecteur sans aiguille pour la vaccination B.C.G. intradermique. — *Méd. Trop.*, 1970, *30*, 809-829.

3 — Chambon (L.), Barme (M.), Tommasi (U.B.), Sarrat (H.), Bres (P.) et Diallo (L.). — Doc. ronéot., WHO/TB/Tech. Information/68.65.

4 — Chambon (L.), Barme (M.), Tommasi (U.B.), Bres (P.) et Gauthier (M.). — Etude de l'utilisation d'un injecteur sans aiguille pour la vaccination B.C.G. intradermique. — Doc. ronéot. WHO/TB/70.83.

5 — Collas (R.) et Wright (J.). — Vaccination par le B.C.G. au moyen d'un injecteur sous pression sans aiguille (Ped-O-Jet). — Doc. ronéot. WHO/TB/73.

6 — Fillastre (C.), Conge (G.) et Orssaud (E.). — Utilisation du Ped-O-Jet pour la vaccination par le B.C.G. — Doc. ronéot. WHO/TB/70.81.

7 — Gateff (C.). — La vaccination directe B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Premières évaluations au Gabon en campagne de masse. — *Méd. Trop.*, 1968, *28*, 746-759.

8 — Gateff (C.). — Vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Premières évaluations d'un essai contrôlé. — Mémoire - Ecole Nationale Santé Publique, Rennes, édit., 70 p., 1969.

9 — Gateff (C.), Labusquière (R.) et Boisson (P.). — Etude de l'influence de la cadence de travail dans la vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. — *Méd. Trop.*, 1970, *30*, 654-669.

10 — Gateff (C.). — Vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction de la concentration du vaccin et de la dose vaccinale. — *Méd. Trop.*, 1971, *31*, 415-422.

11 — Gateff (C.). — Vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille. Interaction du manipulateur et de l'injecteur. — *Méd. Trop.*, 1972, *32*, 601-606.

12 — Gateff (C.), Dewitt (W.E.), Lemarinier (G.), Bradley (M.) et Labusquière (R.). — Les anticorps vibriocides après vaccination anticholérique par injecteur sous pression sans aiguille. — *Méd. Trop.*, 1971, *31*, 723-730.

13 — Ten Dam (H.), Fillastre (C.), Conge (G.), Orssaud (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 Guld (J.). — The use of Jet-injectors in BCG vaccination. — *Bull. OMS* 1970, 43, 707-720.

14 — Lemarinier (G.). — Adénites post-vaccinales dues au B.C.G. administré par Ped-O-Jet. — Rapport final de la 6e Conférence Technique de l'OCEAC - Yaoundé, 10-13 mars 1971 - OCEAC édit., 621 p., 528-534.

Travail présenté par l'Organisation de Coordination pour la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (OCEAC) B.P. 288 - Yaoundé (Cameroun).

3e Réunion Africaine de l'Union Internationale contre la Tuberculose (Ouagadougou, 4-6 décembre 1972).

©SSA

MISE AU POINT

L'ENDOMYOCARDITE FIBREUSE TROPICALE

PROBLEME ETIO-PATHOGENIQUE

par

R. MAZAUD (1) et R. FERRUS (2)

SUMMARY

The Tropical idiopathic endomyocardial fibrosis (TIEMCF) is a serious disease frequently observed in hot and wet areas.

The problem of its etio-pathogeny is not solved, althought several hypothesis had been done.

— Proteic malnutrition does not seem to be involved, from the observation of Kwashiorkor and marasmic patients.

— The use of some toxic vegetables, specially that of Plantain, with a high content of serotonine, has been considered as a possible aetiology but must be discarded according to geographic discrepancies.

— The frequent geographical coexistence with Burkitt syndrome has raised the hypothesis of a viral agent but no absolute proof has been produced.

— One can include TIEMCF into the group of granulomatous allergic angeitis described by CHURG and STRAUSS or into the larger group called « hypereosinophilic collagenosis » by ENGFELDT and ZETTERSTRÖM with regard to the analogy existing in the lesions of endocardium and arteriolo-capillaries in case of TIEMCF on the one hand and Loëffler's endocardic plastic fibrosis and filarian endocardic fibrosis, on the other hand. One can then think of a commune pathogeny, based on the effect of immune complexes.

— This pathogeny may be initiated, in the TIEMCF case, by different etiologies :

• Hemolytic streptococcus and malarian infection, alone or combined, have been considered as possible causes, nephrotic syndromes due to immune complexes being already known in malaria.

• In spite of its effect on the gamma globulins, Trypanosoma does not seem to have here a responsibility.

• Helminthiasis with visceral tropism and blood filariosis, may be suspected with a greater probability, because their high prevalence in tropical areas.

• Several viruses are known as able to initiate an immune complexes pathology.

— In each aetiology it may be considered that the mastocytosis due to parasites and well known in tropical countries is responsible for the hypertrophic nature of the fibrous endocardic injuries caused by the immune complexes.

Dans le groupe des myocardiopathies de cause inconnue s'individualise une importante entité tropicale justifiant l'intérêt tant du clinicien que du responsable de la Santé Publique il s'agit de l'endomyocardite fibreuse idiopathique tropicale (E.M.C.F.T.).

(1) Médecin général, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Cette cardiopathie décrite d'abord en 1946 par BEDFORD en Nigéria et par KONSTRAM en Afrique de l'Est et du Sud fut retrouvée en 1948 par DAVIES en Uganda et dans nombre de pays d'Afrique inter-tropicale (5, 2, 4, 10, 11, 37, 40, 46, 57). Mais elle existe aussi sous les mêmes latitudes en Amérique et en Asie (1, 39), là où s'associent chaleur et humidité (Inde, Ceylan, Malaisie, Philippines, Brésil, Colombie, Vénézuéla).

Son incidence est loin d'être négligeable puisqu'elle est responsable en Nigéria de 10 p. 100 et en Uganda de 14 p. 100 des insuffisances cardiaques (10, 11, 37, 40).

Cliniquement, c'est une maladie de l'enfant et de l'adulte jeune (âge moyen du décès : 22 ans) qui après un début fébrile assorti d'œdèmes et de dyspnée correspondant à l'atteinte myocardique, se présente essentiellement à la période d'état comme un syndrome d'adiastolie à prédominance droite, gauche ou biventriculaire avec régurgitation ventriculo-auriculaire.

L'E.C.G. n'est pas pathognomonique montrant seulement un bas voltage, des troubles de la repolarisation et parfois une fibrillation auriculaire.

La lésion responsable est une fibrose de l'endocarde étendue en plaques dans les deux chambres de remplissage prédominant à l'apex et dans les régions sous-valvulaires et déformant les valves par distorsion et étirement. Cette fibrose, qui peut se calcifier, succède à une infiltration mucopolysaccharidique du conjonctif sous-endothélial. Il existe concurremment un certain degré de fibrose interfasciculaire du myocarde accompagnée d'une altération simultanée des fibres que signe une élévation de la L.D.H. Si les coronaires sont indemnes, il existe des dépôts de fibrine dans les capillaires et des altérations pariétales artérielles rappelant celles de la périartérite noueuse.

Diverses étiologies ont été proposées sans qu'aucune puisse jusqu'ici emporter la conviction :

— la *malnutrition,* et plus spécialement la carence protéique, dont on connaît la fréquence en zones tropicales, a été d'autant plus facilement incriminée que l'affection ne sévit pratiquement que dans la classe pauvre autochtone. Des anomalies de l'électrocardiogramme ont, certes, été décrites dans le kwashiorkor (55, 56) mais aucune preuve n'a pu établir le passage d'une affection à l'autre et les quelques cas européens observés en Afrique (23 cas publiés) concernent des sujets normalement nourris mais tous hyperéosinophiliques. Enfin les observations (43) faites après une grave famine dans l'Etat de Bihar, en Inde, n'ont montré qu'une atrophie des fibres myocardiques pouvant aller certes jusqu'à la fibrose mais sans réaction inflammatoire interstitielle notable. Le cœur en conséquence était plutôt petit et on n'observait pas d'asystolie (en raison peut-être d'une diminution des besoins métaboliques chez les dénutris). L'hypothèse d'une étiologie carentielle est donc peu probable.

— le rôle d'un aliment végétal toxique a pu être invoqué et en Afrique Centrale et en Inde. Mais l'usage des deux plantes incriminées restant strictement local ne peut être une explication valable pour ce syndrome de vaste extension géographique. Le raisonnement inverse s'applique à l'hypothèse d'un effet pathogène de la banane verte et du plantain dont la richesse en sérotonine pourrait expliquer le développement de lésions qui bien que biventriculaires, rappellent celles de l'endocardite fibreuse des tumeurs carcinoïdes (42). On a pu du reste obtenir chez le cobaye (36) des lésions fibreuses de l'endocarde et du myocarde par un régime riche en plantain. L'anatomie pathologique permet toutefois de bien distinguer les lésions des tumeurs carcinoïdes de celles de l'EMCFT puisque dans le syndrome des carcinoïdes

©SSA

les lésions débutent sur la tricuspide et réalisent une sténose pulmonaire, tout en s'étendant, dans la règle, à l'endocarde du seul ventricule droit, le myocarde, lui, étant respecté.

— on a suspecté un virus car on a constaté en Afrique Centrale une concordance géographique entre certains foyers d'EMCFT et les zones où s'observe avec une particulière fréquence la tumeur de Burkitt. Cette tumeur de type lymphome malin a en effet une très curieuse distribution conditionnée par l'humidité et surtout la température. Un arbovirus a été d'abord suspecté mais on s'oriente plutôt vers la mise en cause d'un virus E.B., virus ADN de type herpétique. La coïncidence géographique est troublante mais aucune preuve formelle n'a pu être donnée ni du rôle éventuel d'un virus ni de l'évolution chronique d'une myocardite aiguë virale.

On est donc obligé d'envisager une pathogénie plus complexe qui peut s'élaborer à partir de la constatation assez évidente de la grande parenté anatomique et clinique existant entre l'EMCFT et deux autres affections de l'endocarde. Ce sont :

a) d'une part *l'endocardite pariétale fibroblastique* de LOEFFLER (33), affection rare survenant insidieusement chez des hommes au voisinage de la quarantaine et porteurs d'une éosinophilie sanguine en relation avec une parasitose tantôt prouvée, tantôt suspectée en raison d'antécédents tropicaux. Après une fébricule initiale accompagnée d'asthénie s'installe une asystolie globale ou droite ou plutôt une adiastolie, avec souffle systolique apexien, microvoltage et troubles de la repolarisation de l'ECG.

Les lésions expliquent ce tableau car si les coronaires sont indemnes il y a une épaisse couënne pariétale endocardique de nature fibreuse, pauvre en cellules, et riche en substance fondamentale contenant des fibres conjonctives et de rares fibres élastiques. Elle s'étend en revêtement continu sur les deux ventricules et à son contact se constitue un thrombus intracardiaque. Le myocarde lui-même montre une fibrose interfasciculaire sous-jacente aux plaques endocardiques. A distance il existe, fait très important, des lésions vasculaires à type d'endartérite et d'endartériolite dans les reins, la rate, le poumon avec infiltrations éosinophiliques périvasculaires rappelant la périartérite noueuse. Des infiltrats éosinophiliques sont enfin distribués dans les différents viscères.

De telles lésions extracardiaques vasculaires et parenchymateuses rappellent celles du syndrome décrit par ZUELZER et APT (61) (« lésions viscérales disséminées avec éosinophilie »), repris ultérieurement sous le nom d'angéite granulomateuse allergique par CHURG et STRAUSS (9) et qui est caractérisé par :

— une éosinophilie sanguine,

— des infiltrats éosinophiliques viscéraux à centre nécrotique et gigantocellulaire,

— une artérite nécrosante dont l'aspect histologique rappelle celui de la périartérite noueuse.

On sait que la maladie de CHURG et STRAUSS ainsi définie peut relever d'allergènes très divers et suivre une évolution maligne.

b) d'autre part, l'*endomyocardite fibreuse filarienne* dans laquelle l'infestation par la filaire Loa ou Wuchereria ou Brugia détermine une fibrose pariétale endocardique, et des lésions myocardiques d'infiltration éosinophilique et de fibrose modérée. Un épanchement péricardique peut compléter ce tableau. Des lésions d'endartérite et de capillarite sont fréquentes (20, 21,

©SSA

22, 23, 25, 31, 38, 44). Cliniquement, il s'agit encore ici d'une adiastolie de type droit qu'aggrave la Notézine et qu'améliore la corticothérapie.

Les analogies cliniques et anatomopathologiques existant entre ces deux affections et l'EMCFT sont donc évidentes et l'hyperéosinophilie très fréquemment notée dans l'EMCFT est un argument supplémentaire pour ce groupement. Le caractère inconstant de cette éosinophilie n'est en effet pas un argument s'opposant à ce rapprochement car on sait combien l'éosinophilie est variable d'un moment à l'autre sous l'effet de facteurs stimulant la corticosurrénale, et combien elle régresse au fur et à mesure qu'on s'éloigne du premier contact allergisant (courbe de Lavier).

Ces trois affections pourraient alors être intégrées dans le vaste groupe des « collagénoses hyperéosinophiliques » de ENGFELDT et de ZETTERSTRÖM (12) qui engloberait ainsi :

l'éosinophilie leucémoïde de SILANDER,
l'angéite granulomateuse allergique de CHURG et STRAUSS,
l'asthme grave hyperéosinophilique,
la périartérite noueuse,
l'endocardite pariétale fibroblastique éosinophilique de LOËFFLER,
l'endomyocardite filarienne,
l'endomyocardite fibreuse idiopathique.

Une pathogénie commune pourrait alors être envisagée :

Celle des complexes immuns (47). On a en effet constaté dans l'EMCFT une franche augmentation des IgG et des IgM (50, 52, 58) pouvant éventuellement s'unir pour donner naissance à des cryoglobulines.

L'hypothèse immunologique est en outre renforcée par la présence d'un facteur rhumatoïde (complexes immuns) et d'auto-anticorps dirigés contre la thyroïde, la muqueuse gastrique et le myocarde (52).

Il est intéressant de rappeler l'existence dans l'EMCFT de dépôts intravasculaires de fibrine avec réaction cellulaire évoquant les lésions de la périartérite noueuse, celles de l'endocardite de LOËFFLER et celles de l'endocardite filarienne (41, 61). Ces altérations pariétales vasculaires résultent en effet du dépôt de complexes antigène-anticorps entraînant secondairement, peut-être par l'intermédiaire du complément, une réaction inflammatoire puis fibreuse.

Cette hypothèse étant posée, il faut rechercher la ou les causes susceptibles de susciter ce terrain immunologique spécial :

SHAPER (48, 51, 52), négligeant l'éosinophilie banale en zones tropicales et constatant une certaine balance entre l'EMCFT et le rhumatisme articulaire aigu dans la population ruandaise émigrant au Burundi, a invoqué le rôle du Streptocoque hémolytique agissant sur un terrain humoral particulier, car préparé par le paludisme. Aucune preuve de cette hypothèse n'a pu être apportée par la clinique, la bactériologie ou la sérologie.

L'infestation palustre toutefois mérite de retenir l'attention (52) en raison d'une part des taux élevés d'anticorps antipalustres généralement trouvés chez les malades porteurs d'EMCFT et d'autre part de la connaissance qu'on a des *syndromes néphrotiques palustres* dus à *Plasmodium malariae* et résultant du dépôt, parfaitement démontré, de complexes immuns sur le versant externe des capillaires glomérulaires rénaux. Par ailleurs, BURKITT et O'CONNOR pensent que le paludisme hyperendémique dont la répartition géographique est très semblable à celle de la tumeur de Burkitt agit en stimulant intensément le

©SSA

système lymphoréticulaire producteur d'anticorps. Il y a ainsi multiplication des cellules lymphoblastoïdes à compétence immunitaire, cellules nécessaires pour le développement du virus E.B. Une telle pathogénie serait concevable si l'étiologie virale de l'EMCFT était démontrée.

Le rôle éventuel de l'infestation palustre semble n'être pas spécifique et il est probable que les bilharzies, les trypanosomes et plus encore les filaires sanguicoles et lymphatiques ont une même action. Certains auteurs (31) ont même pu se poser la question d'une origine purement filarienne de l'EMCFT en constatant qu'au Nigeria 91 p. 100 des malades atteints d'EMCFT ont aussi une filariose Loa, pourcentage d'infestation nettement supérieur à celui des témoins. BROCKINGTON de même compte 17 filariens sur les 23 cas d'EMCFT publiés qui concernaient des Européens ayant vécu en zones tropicales. La fréquence des anomalies électrocardiographiques sans traduction clinique chez les filariens est bien établie (20) et on peut rapprocher ces anomalies de celles constatées lors d'ECG systématiques dans des cas de distomatose. Ces manifestations de souffrance cardiaque, accompagnant parfois des troubles encéphalitiques sont considérées comme des conséquences d'une allergie distomienne ou filarienne. On sait d'autre part que toutes les helminthiases viscérales, y compris les impasses parasitaires type *Toxocara canis,* peuvent susciter de très fortes éosinophilies accompagnées d'intenses et durables réactions immunologiques (34) comme le montre l'existence fréquente d'un taux élevé de globulines-gamma chez des Européens ayant vécu en zones tropicales et ayant présenté de ce fait divers parasitismes. De telles réactions allergiques peuvent se prolonger en un état analogue à la collagénose hyperéosinophilique de CHURG et STRAUSS (9). Cependant, l'extrême fréquence en zones tropicales et dans certaines régions la quasi-constance de l'éosinophilie parasitaire justifie une certaine réserve. Peut-être faut-il sur ce terrain d'allergie parasitaire faire intervenir d'autres facteurs associés.

Aussi l'étiologie virale doit-elle retenir l'attention : les viroses sont en effet d'une particulière fréquence dans la ceinture intertropicale et parmi elles les arboviroses offrent la possibilité d'un apport pathogène continu ou saisonnier, par l'arthropode vecteur. Tous les virus, d'autre part, grâce à leur possibilité de se répliquer, assurent un taux élevé et continu d'antigène qui est nécessaire pour la constitution d'une maladie par complexes immuns.

Seuls, en effet, les complexes immuns en excès d'antigène sont solubles et circulants et donc susceptibles de se déposer sur les parois vasculaires, tandis que les complexes en excès d'anticorps précipitent et sont rapidement éliminés. Il est difficile de préciser actuellement comment ces virus peuvent agir : fixation du virus sur des structures qu'ils altèrent et rendent antigéniques ? Transport d'antigènes membranaires par les arbovirus et par les Arenavirus ou d'antigènes ribosomiens par les Arenavirus, à partir des cellules qu'ils ont infestées ? Support du complexe immun par l'acide nucléique viral ? L'hypothèse d'une intervention virale est de toutes façons rendue encore plus séduisante par la connaissance récente que nous avons d'infections virales à incubation prolongée, ne se manifestant cliniquement que des mois ou des années après la contamination. Les signes révélateurs ne sont alors pas dus seulement à l'action cytotoxique du virus mais aussi et même surtout à l'effet nocif spécifique des complexes immuns antigène - anticorps. Chez la souris, le virus de la chorioméningite lymphocytaire peut ainsi donner après une infection inapparente des lésions méningo-encéphaliques, orchitiques, parotidiennes et myocardiques (7). Chez l'homme, on peut considérer comme établi le mécanisme des complexes immuns dans les complications des diverses affec-

©SSA

tions causées par les virus de la rougeole, de la rubéole, les virus Echo, Coxsackie, L.D. et enfin par l'antigène Australia.

Si l'on admet l'une de ces hypothèses étiologiques, on doit toutefois se demander pourquoi une stimulation antigénique prolongée va entraîner la production excessive et désordonnée d'anticorps, production qui, dépassant un but primitif, va même susciter l'apparition d'auto-anticorps à polarité anti-organes et anti-globulines : une prédisposition génétique individuelle ou plus souvent raciale pourrait intervenir qui expliquerait la fréquence de l'EMCFT à la fois en Afrique et à la Jamaïque par exemple et l'extrême rareté des cas européens constatés dans ces régions. Mais il pourrait aussi s'agir de l'action majorante d'un virus, analogue à l'aggravation de la néphrite lupique par le virus de la chorio-méningite lymphocytaire.

Une fois admis ces mécanismes complexes comme hypothèse plausible, il reste encore à comprendre le déterminisme du type anatomique revêtu par les lésions de l'EMCFT, et pourquoi se constitue une fibrose d'une intensité telle qu'elle aboutit à la formation d'une véritable couënne endocardique alors que les lésions d'angéite nécrotique sont relativement rares.

Il semble qu'on puisse considérer qu'il s'agit d'une manifestation de la tendance fibroblastique habituelle chez l'Africain et très fréquente dans toutes les régions tropicales (17, 18, 19). Cette propension à la fibrose se manifeste au niveau du foie, de la peau (cicatrices chéloïdes et éléphantiasis) et du mésentère. Il est vraisemblable qu'elle intéresse aussi l'endocarde. On l'a crue génétique, mais il semble établi qu'elle est de relation directe avec la mastocytose qui accompagne l'éosinophilie des parasitoses à migration parenchymateuses, la dégranulation des mastocytes libérant des substances à action enzymatique et hormonale actives sur le tissu conjonctif (héparine, sérotine, kinines). Il est possible aussi que les mastocytes sensibilisés par un anticorps du type IgE favorisent l'agrégation plaquettaire. Les plaquettes ainsi agrégées libéreraient des substances capables de majorer la perméabilité capillaire et donc de favoriser le dépôt des complexes immuns.

Les myxovirus (32) seraient eux aussi capables de susciter une réaction mastocytaire, les antigènes helminthiques n'ayant alors qu'un rôle d'adjuvant indispensable à la mise en route de la réaction.

Les myxovirus n'ont cependant pas l'impact qu'ont en zones tropicales les parasitoses à réaction éosinophilique et leur rôle paraît de ce fait restreint ou plus douteux.

Au total, une pathogénie peut être envisagée qui se décomposerait en plusieurs étapes : à l'origine, on trouverait soit une infestation parasitaire, soit une infection virale, peut-être à type de virus lent, soit enfin, l'association de ces deux mécanismes. Il y aurait ainsi apparition d'un état immunologique spécial caractérisé par la présence de complexes immuns circulants. Le dépôt de ces complexes immuns sur les parois vasculaires et endocardiques susciterait une réaction inflammatoire et conjonctive. Celle-ci deviendrait exubérante en raison d'une tendance fibroblastique préalable, conséquence soit d'une prédisposition génétique, soit d'une mastocytose parasitaire allergique associée à l'éosinophilie habituelle.

RESUME

— L'endomyocardite fibreuse idiopathique tropicale (EMCFT), affection grave et fréquente en zones chaudes et humides, pose un problème étio-pathogénique non résolu. Des hypothèses ont cependant été proposées :

©SSA

— La malnutrition protéique ne paraît pas, d'après les constatations faites dans le kwashiorkor et les états de famine pouvoir être mise en cause.

— L'ingestion de certains végétaux toxiques, en particulier celle de plantain, riche en sérotonine, a été envisagée, mais les discordances de répartition géographique font écarter cette hypothèse.

— La coexistence géographique fréquente du syndrome de Burkitt et de l'EMCFT a fait supposer le rôle d'un virus, mais aucune preuve formelle n'a pu être rapportée.

— En se basant sur la parenté des lésions endocardiques et artériolo-capillaires observées dans l'EMCFT d'une part et, d'autre part, dans l'endocardite fibroblastique de Loëffler et dans l'endomyocardite fibreuse filarienne, on peut inclure l'EMCFT dans le cadre des angéites granulomateuses allergiques de CHURG et STRAUSS ou dans celui plus vaste des collagénoses hyperéosinophiliques de ENFELDT et ZETTERSTRÖM. Une pathogénie commune reposant sur le rôle des complexes immuns peut alors être envisagée.

— Cette pathogénie par complexes immuns peut pour l'EMCFT avoir diverses origines :

• Le Streptocoque hémolytique et l'infestation palustre, isolément ou en combinaison ont été incriminés, d'autant qu'est connue l'existence de syndromes néphrotiques palustres par dépôts de complexes immuns.

• Malgré son retentissement sur les globulines gamma, le Trypanosome ne semble pas en cause.

• Les Helminthiases à tropisme parenchymateux et les filaires sanguicoles peuvent être plus valablement suspectées malgré leur banalité en zones tropicales.

• Divers virus sont connus comme capables de créer une pathologie par complexes immuns.

— Quelle que soit l'étiologie, on peut penser que la mastocytose parasitaire bien connue en zones tropicales donnerait enfin leur caractère exubérant aux lésions endocardiques causées par les complexes immuns.

BIBLIOGRAPHIE

1 — ANDRADE (T.) et col. — Endomyocardial fibrosis in Bahia. — *Brit. Heart. J.*, 1964, 26, 813.

2 — BERTRAND (E.) et col. — Myocardopathies et endomyocardopathies chroniques de cause indéterminée. — *Afrique Méd.*, 1971, 10, 87, 111.

3 — BERTRAND (E.), BARABÉ (P.). — Les traits essentiels de la pathologie cardiovasculaire observée à Abidjan. — *Afrique Médicale*, 1971, 10, 87, 101.

4 — BERTRAND (E.), LOUBIÈRE (R.). — Myocardopathies apparemment primitives en Afrique Noire. — *Arch. Mal. cœur*, 1972, 65, 8, 995.

5 — BEDFORD (D.E.) et KONSTRAM (G.L.S.). — Heart failure of unkwnown aetiology in Africans. — *Brit. Heart. J.*, 1946, 8, 326.

6 — BOUSSER (J.). — Eosinophile et leucémie. — *Sang*, 1957, 28, 553.

7 — BRICOUT (F.). — Virus de la Chorioméningite lymphocytaire et maladie chronique. — *La Nouvelle Presse Méd.*, 1972, 1, 23, 2169.

8 — BROCKINGTON (I.F.) et col. — Endomyocardial fibrosis in Europeans residant in Tropical Africa. — *Lancet*, 1967, 1, 583.

9 — CHURG (J.) et STRAUSS (L.). — Allergic granulomatosis, allergic angeitis and periarteritis nodosa. — *Ann. J. Path.*, 1951, 27, 177.

10 — CONNOR (D.H.) et col. — Endomyocardial fibrosis in Uganda (Davies' disease). — *Ann. Heart. J.*, 1967, 74, 686 (Part. I).

11 — DAVIES (J.M.P.). — Endomyocardial fibrosis in Uganda. — *E. Afr. Med. J.*, 1948, 25, 10.

12 — ENGFELDT (B.), ZETTERSTRÖM (R.). — Disseminated eosinophilic collagen disease. — *Acta Med. Scand.*, 1956, 5, 153, 337.

©SSA

13 — Escande (J.P.). — Les cryoglobulines. — *Presse Médicale,* 1971, 79, 20, 911.

14 — Fejfar (Z.). — Cardiomyopathies. An international problem. — *Cardiologia,* 1968, 52, 9.

15 — Fejfar (Z.). — Definition and classification of the cardiomyopathies. — *Path. Microbiol.,* 1970, 35, 17.

16 — Felix (H.). — Syndrome mixte neurologique et cardiovasculaire avec hyperéosinophilie. — *Lyon Méd.,* 1963, 209, 915.

17 — Fernex (M.). — Mast cells in the myocardium. Pathophysiological result of the variation in the number of mast cells. A geographic pathological approach. — *Acta Trop.,* 1961, 18, 177.

18 — Fernex (M.) et Bezes (H.). — Mastocyte et fibroplasie. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1963, 10, 479.

19 — Fernex (M.). — Mastocytes et Helminthiases. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.,* 1963, 4, 325.

20 — Fouchet (M.) et col. — Cœur, filariose et éosinophilie. — *Méd. Trop.,* 1969, 29, 87.

21 — Gerbaux (A.) et col. — Contribution à l'étude de l'endocardite pariétale fibroblastique avec éosinophilie (endocardite de Loëffler). — *Arch. Mal. cœur et vaisseaux,* 1956, 49, 689.

22 — Gerbaux (A.) et col. — Cardiopathie et filariose. — *Arch. Mal. cœur et vaisseaux,* 1957, 50, 25-26, 873.

23 — Gerbaux (A.) et col. — Cardiopathie et filariose. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hóp. Paris,* 1957, 73, 873.

24 — Gillanders (A.D.) et col. — Nutritional heart disease. — *Brit. Heart. J.,* 1951, 13, 177.

25 — Giraud (G.) et col. — Cardiopathie filarienne. Etude hémodynamique. — *Arc. Mal. cœur et vaisseaux,* 1958, 51, 6, 546.

26 — Goodwin (J.F.) et col. — Clinical aspects of cardiomyopathies. — *Brit. Med. J.* 1961, 1, 69.

27 — Herbeuval (R.) et col. — La grande éosinophilie maligne. — *Presse Médicale,* 1966, 74, 29, 1537.

28 — Hutt (M.S.R.) et col. — Endomyocardial fibrosis : pathology. — *Cardiologia,* 1968, 52, 22.

29 — Hutt (M.S.R.) et col. — Pathology of african cardiomyopathies. — *Path. Microbiol.,* 1970, 35, 37.

30 — Ilardi (I.), Mazzacurati (G.). — La fibrosi endomiocardica (Rassegna Sintetica) — *Arch. Ital. Sc. Med. Trop. Parasit.,* 1972, 53, 1-6, 3-24.

31 — Ive (F.A.) et col. — Endomyocardial fibrosis and filariosis. — *Quart. J. Med.,* 1967, 36, 495.

32 — Kato (L.) et col. — Capillary, mast cell and connective tissue response to myxoviruses in the rat. — *Arch. Ger. Virus forsch.,* 1966, 18, 4, 15.

33 — Loeffler (W.). — Endocarditis parietalis fibroblastica mit Bluteosinophilie. — *Schwez. Med. Wschr.,* 1936, 66, 817.

34 — Marchal (G.) et col. — Un cas d'éosinophilie sanguine massive à évolution maligne « viseral *larva migrans* » ? — *Nouv. Rev. Franç. Hémat.,* 1963, 3, 70.

35 — Martin (M.) et col. — Endocardite pariétale fibroblastique éosinophilique sans symptomatologie clinique découverte après mort subite chez un homme de 32 ans. — *Marseille Médical,* 1962, 9, 718.

36 — Mc Kinney (B.) et col. — Fibrosis in Guinea pig produced by plantain diet. — *Lancet,* 1965, II, 880.

37 — Makene (W.J.). — Endomyocardial fibrosis in Tanzania (Mainland). — *E. Afr. Med. J.,* 1969, 47, 91.

38 — Mazaud (R.) et col. — Cardiopathie filarienne à minima (2 cas). — *Presse Méd.,* 1963, 71, 18, 917.

39 — Najaratnam (N.) et col. — Endomyocardial fibrosis in the Ceylonese. — *Brit. Heart J.,* 1959, 21, 167.

©SSA

40 — NWOKOLO (G.). — Endomyocardial fibrosis and other obscure cardiopathies in East Nigeria. — *W. Afr. Med. J.*, 1955, 4, 103.

41 — ODEBERG (B.). — Eosinophilic leukemia and disseminated eosinophilic collagen disease. — *Acta Med. Scand.*, 1965, 177, 129.

42 — OJO (G.). — The pathogenesis of Endomyocardial fibrosis. A question of 5-hydroxytryptamine. — *Brit. Heart. J.*, 1970, 32, 671.

43 — O.M.S. : Groupe d'auteurs. — Cardiomyopathie. — *Bull. O.M.S.*, 1965, 33, 257. Cardiomegalie idiopathique - compte rendu d'une réunion internationale. — *Bull. O.M.S.*, 1968, 38, 979.

44 — PEUCHOT (G.) et col. — Documents anatomo-cliniques de fibrose endomyocardique rétractile acquise. — *Arch. Mal. cœur*, 1960, 53, 1137.

45 — ROBERTS (W.C.) et col. — Loëffler's fibroblastic pariental endocarditis, eosinophilic leukemia and Davies' endomyocardial fibrosis : the same disease at different stages ? — *Path. Microbiol.*, 1970, 35, 90.

46 — SANKALE (M.) et col. — Cardiopathies de pathogénie incertaine en milieu africain. — *Afrique Méd.*, 1970, 9, 84, 825.

47 — SELIGMANN (M.). — Importance des complexes immuns en pathologie. — *Presse Méd.*, 1971, 79, 53, 2413.

48 — SHAPER (A.G.) et col. — The tribal distribution of endomyocardial fibrosis in Uganda. — *Brit. Heart J.*, 1965, 27, 121.

49 — SHAPER (A.G.). — Endomyocardial fibrosis and rheumatic heart disease. — *Lancet*, 1965, 1, 639.

50 — SHAPER (A.G.) et col. — Immunological studies in endomyocardial fibrosis and other form of heart disease in the tropics (Preliminary communications). — *Lancet*, 1967, 1, 598.

51 — SHAPER (A.G.) et col. — Endomyocardial fibrosis and rheumatic heart disease in Uganda, 1950-1965. — *Brit. Heart J.*, 1968, 30, 391.

52 — SHAPER (A.G.) et col. — Malarial antibodies and auto antibodies to heart and other tissues in the immigrant and indigenous people of Uganda. — *Lancet*, 1968, 1, 1341.

53 — SHAPER (A.G.). — Endomyocardial fibrosis. — *Cardiologia*, 1968, 52, 20.

54 — SHAPER (A.G.). — Geographical distribution of Endomyocardial fibrosis. Proc of tenth conference of the international society of geographical Pathology. Jerusalem. Sept. 1969. — *Path. Microbiol.*, 1970, 35, 26.

55 — SWANEPOEL (A.) et col. — The heart in kwashiorkor. — *Ann. Heart J.*, 1964, 67, 1.

56 — THOMAS (J.) et col. — Les manifestations cardiovasculaires au cours de la malnutrition protidique. — *Méd. Trop.*, 1972, 32, 4, 505.

57 — TURNER (P.P.) et col. — Endomyocardial fibrosis in Kenya and Tanganyitan Africans. — *Brit. Heart J.*, 1960, 22, 305.

58 — VAN DER GELD (M.) et col. — Immunohistological and serological studies in endomyocardial fibrosis. — *Lancet*, 1966, II, 1210.

59 — WEILL-BUISSION (M^me^ M.) et col. — Granulomatose allergique (à propos d'un granulome pseudo-tumoral de l'antre pylorique avec localisations extra digestives). — *Presse Méd.*, 1963, 71, 2, 53.

60 — ZEEK (P.M.). — S.A.N. and other forms of necrotizing angeitis. — *New Engl. J. Med.*, 1953, 248, 764.

61 — ZUELZER (W.W.) et APT (L.). — Disseminated visceral lesions associated with extreme eosinophilia : pathologic and clinical observations on a syndrome of young children. — *Amer. J. Dis. Child.*, 1949, 78, 153.

©SSA

PSEUDO-KYSTE HÉMORRAGIQUE DE LA SURRÉNALE

par

J. GOASGUEN (1), J. LABEGORRE (2), M. CHARPIN (3) et P. AUBRY (4)

SUMMARY

An hypertension was found in a 36 years old African woman after a delivery. It was caused by a surrenal haemorragic adventitious cyst, and was cured by the exeresis of the cyst.

These adventitious cysts are fairly unfrequent, and, as a rule they are not associated with endocrinic troubles.

The only treatment is the surgical excision of the cystic mass.

La découverte chez un adulte jeune, d'une hypertension artérielle d'installation récente, doit entraîner toutes les investigations étiologiques possibles. En effet, dans certains cas, la seule preuve du lien de causalité entre l'hypertension et la lésion responsable est la guérison de cette hypertension par la cure chirurgicale.

OBSERVATION

Mme S..., d'ethnie Bariba (Nord-Dahomey), âgée de 36 ans, institutrice, mariée, 3 enfants, est hospitalisée le 2 janvier 1970 pour une hypertension artérielle.

L'étude de ses antécédents retient trois notions importantes :

— l'absence d'hypertension artérielle chez ses ascendants,

— des chiffres tensionnels normaux en 1968,

— une grossesse en 1968.

Dans les semaines suivant l'accouchement, une hypertension à 20/10 est mise en évidence. L'inefficacité du régime désodé et de la thérapeutique hypotensive nécessite l'hospitalisation.

A l'entrée dans le service, l'état général est bon, elle n'accuse aucun trouble fonctionnel.

L'examen de l'appareil cardio-vasculaire objective une pointe battant dans le 5e EICG, une auscultation cardiaque normale sans bruit ni souffle surajouté. Le pouls est à 80 pulsations/minute, les artères sont perçues à tous les niveaux. L'auscultation des quadrants supéro-externes de l'abdomen et des lombes ne met en évidence aucun souffle vasculaire. La tension artérielle est constante à plusieurs examens à 20/10.

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

©SSA

L'examen des autres appareils est sans anomalie.

En résumé, nous étions en présence d'une jeune femme présentant une hypertension systolo-diastolique importante, permanente, apparue au décours d'une grossesse.

Les examens complémentaires pratiqués pour caractériser et rechercher l'étiologie de cette hypertension objectivaient :

L'absence de retentissement cardio-vasculaire, le tracé électrocardiographique étant normal, F.O. sans anomalie TACR à 35. Dans les urines, ni sucre ni protéines, les urocultures sont stériles et le compte d'Addis normal. L'azotémie était à 0,25 g/l et les clearances glomérulaire et tubulaire normales. L'ionogramme sanguin et urinaire n'a pas été pratiqué.

L'abdomen sans préparation était normal. L'urographie intraveineuse sous perfusion montrait (Docteur BIZIEN) : une sécrétion et une morphologie normales à gauche, à droite, un rein ptosé et capoté. Abaissement et rotation autour de l'axe vasculaire, de sorte que le grand axe devient horizontal. Sur le cliché debout, la face antérieure atteint presque la crête iliaque. L'uretère sous-pyélique est coudé à angle droit, la vessie est normale.

Une artériographie rénale ne pouvant être pratiquée et, d'autre part, la cause de cette hypertension paraissant être en rapport avec la bascule du rein, la sanction était chirurgicale.

Intervention le 16 janvier 1970 (Docteur CHARPIN) sous contrôle permanent de la tension artérielle (lombotomie), le rein est fixé par de nombreuses adhérences sous sa loge, emplie par un kyste volumineux d'environ 15 centimètres de diamètre, à paroi nette et contenu « marc de café » ; à la surface des granulations chamois sont attribuées à la surrénale. Exérèse de la tumeur, une partie adhérente du pôle supérieur excepté. Le rein revient alors dans sa loge, où il est fixé par quelques vestiges du fascia de Zuckerkandl. Biopsie rénale. Suites opératoires simples.

L'étude anatomo-pathologique de la paroi du kyste et du parenchyme rénal a été pratiquée par le laboratoire d'anatomie pathologique du Pharo, Marseille.

Paroi du kyste : tissu fibro-lamelleux épais en bordure duquel on observe des éléments de cortico-surrénale sans glande médullaire et qui représentent probablement des adénomes corticaux type spongiocytaire. On note, en effet, une hyperplasie marquée de la zone fasciculée, la réticulée étant pratiquement absente.

Biopsie rénale : on note quelques lésions discrètes des glomérules sous forme de dépôt de matériel PAS + au niveau des anses capillaires et de la capsule de Bowman, ce qui donne une aspect « empâté » au glomérule. L'un d'eux a subi une involution scléro-hyaline complète, le transformant en « pain à cacheter ». Les vaisseaux afférents ont leur paroi épaissie, montrant un élargissement de la limitante élastique interne, soulignée par des dépôts PAS +. Les tubules ne présentent pas de lésion particulière.

Aspect de néphro-angiohyalinose secondaire à l'hypertension. Mais les lésions restent très discrètes.

Les suites opératoires furent très simples, la T.A. a chuté pour atteindre 13-9, la malade est depuis régulièrement suivie. Son état rénal est excellent et, sans régime désodé ni thérapeutique hypotensive, la T.A. se maintient à 12-8.

L'urographie intraveineuse de contrôle, pratiquée deux mois et dix-huit mois plus tard est normale, une ponction biopsie rénale proposée a été refusée.

COMMENTAIRES

Sans être exceptionnels, les kystes de la surrénale sont rares. Dans la grande majorité des cas, il s'agit de tumeurs bénignes et indifférentes sur le plan endocrinien. Chirurgicalement, les tumeurs de loin les plus fréquentes sont les kystes séreux ou lymphangiomes et les pseudo-kystes hémorragiques.

Sur le plan étiologique et anatomique : nous mentionnerons l'évolution pseudo-kystique d'une hémorragie survenue au sein d'une tumeur surrénalienne. C'est l'examen anatomo-pathologique de la paroi du kyste qui met en évidence le point de départ tumoral.

©SSA

A l'opposé, l'enkystement d'un hématome peut être l'aboutissant d'une hémorragie survenue au niveau d'une surrénale normale. La cause de l'hémorragie est variable : traumatique, infectieuse, lors d'une intoxication, de maladies hémorragiques, de la grossesse, c'est peut-être le cas de notre malade.

Anatomiquement, le volume de ces pseudo-kystes oscille autour de 500 ml à 1 litre. Sa paroi est faite de tissu conjonctif avec une importante sclérose, prenant parfois un aspect lamelleux. Il n'existe pas de revêtement endothélial sur la face interne. Le contenu est un liquide brunâtre ou verdâtre. Enfin, il peut subsister quelques vestiges du tissu surrénalien. Dans le cas d'une hémorragie survenue à la périphérie du parenchyme, il est possible de trouver un plan de clivage entre pseudo-kyste et surrénale et de laisser cette dernière en place lors de l'intervention.

Cliniquement, les manifestations endocriniennes sont rares. Elles ne sont au premier plan que s'il s'agit de pseudo-kystes développés dans une tumeur. Parfois, le kyste est la seule lésion anatomique et doit être tenu pour responsable des manifestations endocriniennes observées. FONTAINE rapporte l'observation d'une femme de 57 ans qui présentait des crises d'hypertension paroxystique et chez laquelle la lombotomie gauche découvrit une surrénale kystique sans hyperplasie. L'ablation du kyste permit la guérison. Ce même auteur cite une observation de LERICHE, dans laquelle, chez un enfant suivi pour hypertension permanente, l'autopsie découvrit un hématome surrénalien.

Le traitement de ces tumeurs est simple. C'est l'exérèse de la masse kystique. Cependant, pour des kystes volumineux, contractant des adhérences avec les organes voisins, les difficultés peuvent être considérables. Les suites opératoires sont généralement bonnes, bien que des accidents postopératoires à type d'insuffisance surrénale brutale puissent se produire.

RESUME

Chez une jeune femme de 36 ans, découverte au décours d'un accouchement d'une hypertension artérielle. A l'intervention, pseudo-kyste hémorragique de la surrénale — guérison par exérèse. Ces kystes sont rares et ne s'accompagnent généralement pas de manifestations endocriniennes. Le seul traitement est l'ablation de la masse kystique.

BIBLIOGRAPHIE

ABES HOUSE (G.A.), GOLDSTEIN (R.B.) et ABES HOUSE (B.J.). — Adrenal cysts : review of the litterature and report of three cases. — *J. Urol.*, June 1959, 81, n° 6, 711-719 (135 références bibliographiques).

MALEK (R.), GASCHEAU-MORIN et LÉGER (L.). — Lésions kystiques des glandes surrénales ; à propos d'une observation. — *La Presse Médicale*, 25 mai 1960, 68, n° 28, 1017-1020.

GRUET (M.), PIQUARD (B.) et DUCLOUX (M.). — Lymphangiome kystique de la surrénale chez une Africaine. — *Bull. Soc. Méd. Afrique Noire*, 1969, 14, n° 3, 549-554.

©SSA

CYSTICERCOSE DISSÉMINÉE

par

J. DELPRAT (1), M. CONDAT (2), J. SIROL (3)

SUMMARY

Authors present roentgen aspects of a generalised cysticercosis contracted in Madagascar by a sixty years native man. They describe two groups of symptoms : epilepsy which is the main symptom of the cerebral localisation of cysts ; and many hard tumors, easily palpable through the skin. No one treatment has been and can be usefully given, except anti-epileptic drugs with good results.

Au XVI[e] siècle, exactement en 1558, RUMLER, faisant l'autopsie d'un épileptique, découvre dans les enveloppes méningées ce que l'on apppellera plus tard des cysticerques.

Cent vingt-cinq ans après, en 1683, REDI affirme pour la première fois que ces formations kystoïdes découvertes tour à tour chez le porc et chez l'homme sont des larves de tœnia.

Quatre siècles après ces constatations, les mêmes modalités cliniques demeurent. Notre observation le rappelle qui offre un tableau séméiologique exemplaire et une série de clichés radiographiques pour le moins démonstrative.

Il n'est point dans notre propos de rapporter le processus d'infestation par ingestion d'œuf de *Tœnia solium* ou *saginata* ni même de décrire la vésicule contenant le scolex invaginé. Nous voulons seulement faire état, et très brièvement, de cette observation.

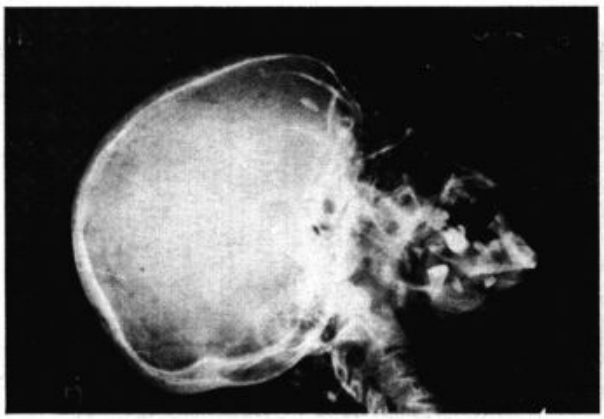
M. R..., âgé de 60 ans, Malgache, est admis à l'hôpital de Fianarantsoa le 2 novembre 1971 pour crises d'épilepsie. Celles-ci, apparues il y a de nombreuses années, voient leur rythme s'accentuer de façon inquiétante. Chez cet homme cachectique, grabataire, l'examen n'apporte aucun élément pathologique dans le cadre des appareils neurologique et oculaire en particulier. Mais l'étude des téguments montre l'existence de multiples tumeurs en grain de plomb, sises dans l'épaisseur de la peau, de la taille d'un petit pois, mobiles et indolores.

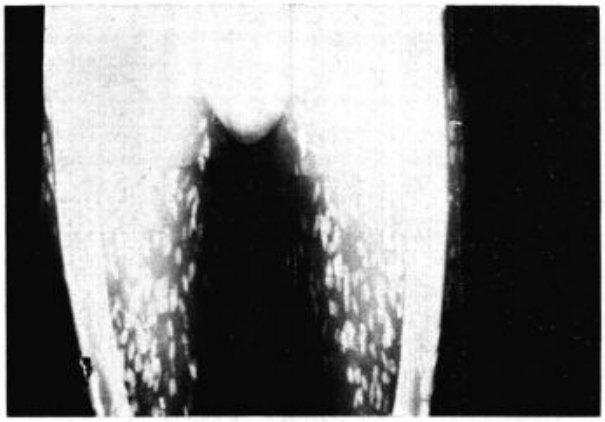
Le bilan radiologique suffira au diagnostic en montrant de très nombreuses opacités fusiformes, calcifiées, denses, homogènes quoique parfois « en grains de semoule agglomérés » et ceci dans la quasi-totalité des muscles de l'économie, la cavité crânienne et le poumon.

Le taux sanguin d'éosinophiles est normal. Disons pour mémoire que la réaction de Bordet-Wasserman, l'étude du L.C.R. et du F.O. sont négatives ou sans anomalie.

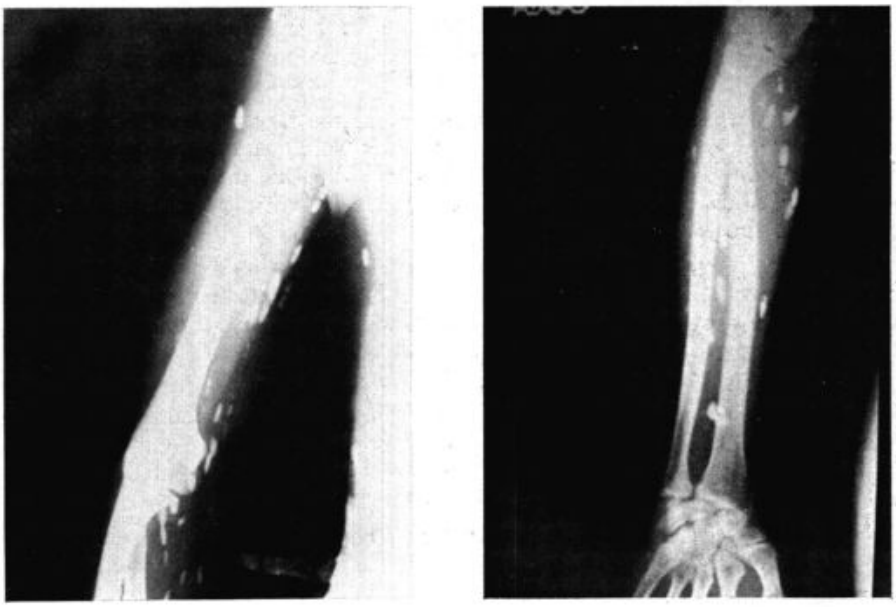
(1) Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe, Assistant des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe, Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA





©SSA



©SSA

Commentaires

La cysticercose, qui est chez l'homme la manifestation d'une impasse parasitaire, est rencontrée fréquemment aux Indes, en Afrique Centrale et à Madagascar.

La cysticercose reste une maladie fréquente dans les pays en voie de développement qui associent à ce fait socio-économique une indifférence profonde vis-à-vis des règles de l'hygiène et de l'hygiène fœcale en particulier. Or l'urbanisation progressive de ces pays accroît les risques de la transmission de ces parasitoses.

Comme il est volontiers de règle, l'infestation très dense et vraisemblablement ancienne a été longtemps bien tolérée. Les crises d'épilepsie, symptôme révélateur, ont pris le type grand mal tandis que leur rythme répétitif fut d'emblée important de l'ordre de 7 à 8 par mois.

Enfin la thérapeutique fondamentale, curative, reste encore à découvrir. On doit donc se contenter de traitements symptomatiques visant à espacer les crises, considérant comme quelque peu illusoire l'espoir de leur disparition. Il en fut ainsi pour notre malade qui, réanimé et réalimenté, reçut barbituriques et primaclone avec un bénéfice tout à fait considérable.

L'acte chirurgical n'a qu'un rôle très secondaire. Il consiste en l'exérèse des tumeurs parasitaires, cérébrales surtout, à condition que celles-ci soient peu nombreuses et extirpables.

RESUME

Les auteurs font état d'une iconographie intéressante se rapportant à une cysticercose généralisée très importante, diagnostiquée chez un Malgache de 60 ans. Les manifestations cliniques furent essentiellement cutanées et cérébrales.

©SSA

DEUX PLAIES VASCULAIRES MAJEURES TRAITÉES EN URGENCE OUTRE-MER

par

R. OLLIVIER (1)

SUMMARY

Vascular wounds are probably not unfrequent in tropical countries, but the most are not seen in Hospital because their importance leads quickly to the death. The Author reports on the observation of a wound of internal carotid artery and on the observation of a wound of abdominal aorta, whose treatment was very difficult.

Apart from the technical aspect of an angiorrhaphy, the survival is conditionned by three factors :

— a rapid conveyance with a provisionnal but correct hemostasis,

— available stocks of blood but this problem is the more difficult to resolve in tropical conditions,

— and quick and accurate possibilities of reanimation.

Les plaies vasculaires ont, Outre-mer, une fréquence que l'on pourrait croire restreinte, si on en juge d'après les publications qui sont peu nombreuses. Sans doute cela tient-il au fait que la gravité de la plaie vasculaire, jointe à la longueur du délai d'évacuation, ne permet pas souvent au blessé d'arriver vivant au chirurgien.

En deux années de pratique à Djibouti, nous avons eu l'occasion d'en observer six cas. A côté de 4 plaies fémorales qui n'ont guère posé de problèmes, nous voudrions rapporter deux observations :

— l'une d'une plaie de la carotide interne,

— l'autre de l'aorte,

qui ont présenté de plus sérieuses difficultés.

OBSERVATION N° 1

Mahamat A... C..., 25 ans, manœuvre sur un chantier, à 2 km de l'hôpital Peltier, fait le 4 juillet 1972 une chute d'une hauteur de 3 mètres et tombe sur un fer à béton de 2,5 cm de diamètre émergeant des fondations d'un immeuble en construction. Celui-ci pénètre dans la région latérale du cou à gauche. Dégagé par ses camarades, ceux-ci voient à ce moment jaillir un jet de sang d'une puissance impressionnante.

— Première chance pour le blessé : le chef de chantier (Européen) a le réflexe de plonger son index dans la plaie, ce qui permet une hémostase provisoire correcte.

(1) Médecin de 1re Classe, Assistant de Chirurgie des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— Deuxième chance : une ambulance militaire passe à proximité et conduit, à grand renfort de sirène, le blessé en cinq minutes à l'hôpital.

A son entrée : le blessé ne présente que cette unique plaie du cou à gauche, de 3 cm de diamètre environ et située immédiatement en arrière de l'angle du maxillaire inférieur.

— Il est légèrement choqué : sueurs, agitation, TA : 7, pouls à 130.

— Pendant que l'anesthésiste s'occupe de mettre en place une perfusion de sérum glucosé hypertonique et une transfusion de sang O Rh +, on libère l'index salvateur en le remplaçant par une mèche tassée à force dans la plaie et maintenue par une pince de Kocher fermement appuyée par un aide. Ces manipulations, malgré une compression de la région carotidienne, libèrent une hémorragie importante qui ne laisse aucun doute sur la gravité de l'atteinte artérielle.

Intervention à 19 h 40 (trente minutes après la blessure).

(Docteur OLLIVIER, M. YACIN. Anesthésiste : M. HASSAN OMAR.)

— Sous A.G. avec intubation.

— Incision de découverte de l'axe carotidien gauche, débutant à 2 travers de doigt au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire gauche et se terminant en haut par un débridement postérieur sous la mastoïde.

— On découvre la bifurcation carotidienne gauche. Mais l'hémostase provisoire par lacs sur les deux branches ne permet qu'un contrôle très imparfait de l'hémorragie.

— Le bilan lésionnel montre :

— une dilacération complète de la région parotidienne, la glande est détruite, le bouquet stylien est arraché, la styloïde fracturée, le facial a disparu...

— la jugulaire interne est déchiquetée mais ne saigne pas,

— la carotide interne est sectionnée à 3 cm au-dessus de la bifurcation.

Le bout distal extériorise un important reflux, mais il est littéralement rétracté dans l'orifice de la base du crâne. Avec beaucoup de difficultés, ce bout distal est saisi par une pince, extériorisé et finalement lié.

— Ligature doublée sur le bout proximal de la carotide interne.

— La veine jugulaire est liée au ras des lésions en haut et en bas et réséquée.

— Après parage soigneux, fermeture sur drainage par lame de Delbet.

— L'excellence du reflux prouvant une circulation de suppléance très satisfaisante, jointe à l'impossibilité pratique de faire une reconstruction dans un défilé aux berges osseuses inextensibles nous a fait accepter cette ligature sans trop d'arrière-pensées.

— Pendant l'intervention, le blessé a reçu 1,500 litre de sang.

— Les suites postopératoires ont été parfaitement simples. Persiste bien sûr la paralysie faciale. Mais aucun déficit neurologique, ni trouble psychique, d'origine centrale n'est retrouvé.

OBSERVATION N° 2

Abdou M..., Arabe, âgé de 28 ans, est un « fils peu obéissant » puisque son père éprouve le besoin de le « corriger » le soir du 22 juillet 1972... en le blessant d'un coup de poignard à l'abdomen... Transporté par la famille, il arrive à l'hôpital vers 20 h 30, soit une demi-heure après la blessure.

A son entrée : le blessé est à peine conscient, en plein choc : T.A. : 0, pouls incomptable, sueurs profuses, pâleur extrême.

— Immédiatement, transfusion de sang O Rh—, par une voie, glucosé hypertonique par une deuxième voie ; oxygène au masque.

— L'examen ne permet de retenir qu'une plaie para-ombilicale gauche, verticale, haute de 4 cm, qui saigne peu, mais de façon continue. L'abdomen est tendu, ballonné, l'hémopéritoine est évident.

Pendant les préparatifs de l'intervention, deux autres flacons de 500 cm³ de

©SSA

sang sont passés rapidement, ce qui permet de stabiliser la tension autour de 7 au maximum. Mais on note l'absence de pouls aux membres inférieurs.

Intervention à 21 heures (trente minutes après l'arrivée).

(Dr OLLIVIER, Dr BRILLAC. Anesthésiste : M. HASSAN OMAR.)

— Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale.

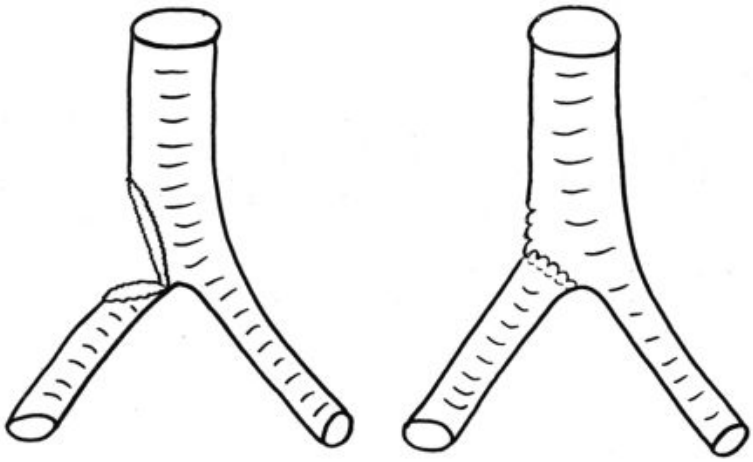
— L'hémopéritoine est modeste (250 ml environ), mais il y a un énorme hématome rétropéritonéal, qui infiltre tous les espaces aussi bien à droite qu'à gauche, descendant jusqu'au rectum et remontant jusqu'à la racine du mésocolon.

— La perforation du péritoine postérieur est médiane, et ne laisse sourdre que peu de sang.

— On pratique un décollement colo-pariétal gauche, qui permet d'atteindre la ligne médiane et de passer après dissection un lac autour de l'aorte sous-rénale.

— On contrôle ensuite les iliaques primitives, au niveau de l'origine des iliaques internes, droite et gauche.

— La plaie siège sur la terminaison aortique, à droite, il y a une désinsertion quasi-complète de l'iliaque primitive droite et une déchirure latérale sur le flanc droit de l'aorte. La veine cave inférieure est intacte.



— Après novocaïnisation large, on régularise et on pare la plaie vasculaire. On suture d'abord la plaie latérale par un court surjet aller-retour. On réimplante l'iliaque primitive par deux hémi-surjets, l'un antérieur, l'autre postérieur, à la soie 000. Le montage est d'emblée étanche, et les pouls poplités et tibiaux postérieurs sont perçus par l'anesthésiste.

— Il n'y a aucune lésion intestinale, ni des mésos, associée.

— Fermeture en 3 plans sur drainage rétropéritonéal.

— Le blessé a reçu 2,800 l de sang isogroupe.

— Les suites ont été très simples. Les pouls fémoraux, poplités et tibiaux postérieurs ont toujours été de bonne amplitude et à la sortie, le 12e jour, il n'y avait aucune séquelle fonctionnelle.

©SSA

COMMENTAIRES

En dehors de l'aspect technique de la suture vasculaire, il semble que la survie de tels blessés soit fonction de 3 facteurs :

1 - Un transport rapide avec une hémostase provisoire correcte.

2 - La disponibilité de sang en quantité suffisante (le nôtre provient d'une « petite banque » constituée au bloc opératoire et approvisionnée par prélèvements effectués sur place par les anesthésistes).

3 - Un anesthésiste aux réflexes vifs, assez habile pour endormir, intuber, rééquilibrer et surveiller un tel blessé, rapidement, sans palabres, sans débauche d'examens paracliniques et sans machinerie compliquée.

Si la première condition demeure lors des possibilités d'action directe du médecin, il nous paraît qu'avec une certaine opiniâtreté, un peu d'autorité et d'organisation, les deux autres sont réalisables même dans des formations aux ressources relativement modestes.

RESUME

Les plaies vasculaires sont vraisemblablement fréquentes Outre-Mer, mais leur gravité entraîne rapidement la mort et on n'en observe que fort peu à l'Hôpital.

L'auteur rapporte l'observation d'une plaie de la carotide interne et l'observation d'une plaie de l'aorte abdominale. Leur traitement a présenté de sérieuses difficultés. En dehors de l'aspect technique de la suture vasculaire, la survie est fonction de trois facteurs :

— un transport rapide avec une hémostase provisoire correcte,

— une disponibilité suffisante en sang, facteur souvent très difficile à obtenir Outre-Mer,

— une anesthésie-réanimation rapide et précise.

©SSA

COMMUNICATION BRÈVE

ESSAI DE PRÉVENTION DES COMPLICATIONS DE LA DENGUE

NOTE PRÉLIMINAIRE

par

H.-L. O'CONNOR (1) et G. CHANALET (2)

SUMMARY

In 9 cases of dengue fever, corticosteroïde have been prescribed for a short time with good effects on recovery without any aggravation.

On the contrary, complications of the illness may be hoped to be prevented.

9 malades ayant présenté en période d'épidémie, une dengue cliniquement typique, confirmée dans 7 cas par une leucopénie et/ou une thrombocytopénie, ont été traités par 8 mg de bétaméthasone (célestène) intra-musculaire par jour pendant 3 jours (6 cas) ou cortisone injectable, 250 mg par jour pendant 3 jours (2 personnes) ou dans le cas d'un enfant, cortancyl 20 mg *per os* par jour pendant 3 jours.

Les contre-indications habituelles à l'emploi des corticostéroïdes ont été respectées.

Dans tous les cas, les signes cliniques se sont amendés rapidement, en particulier les céphalées habituellement intenses, et les myalgies. Seul le prurit semble avoir été peu influencé par le traitement dans un cas.

La convalescence a été notablement raccourcie et la plupart des malades avaient retrouvé une activité normale 8 jours après le début de leur maladie alors qu'il est notable que l'asthénie résiduelle persiste souvent au-delà d'un mois.

Toutefois, le point le plus intéressant mis en évidence par ce traitement est l'absence d'aggravation des symptômes, qui aurait pu être, à priori, à redouter dans une maladie à virus : au contraire, une amélioration rapide a été constatée dans tous les cas rencontrés jusqu'ici.

De plus, mais ceci reste à préciser, on peut espérer prévenir les complications hémorragiques et le syndrome malin qui accompagne parfois une nou-

(1) Ancien Professeur Agrégé, Ancien Chirurgien des Hôpitaux du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Spécialiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

velle atteinte par un virus de dengue de type différent. Ce syndrome nécessitant de toute façon l'utilisation massive de corticostéroïdes, il paraît plus raisonnable de tenter de le prévenir en prescrivant ces drogues dès les premiers symptômes de la maladie : l'évolution de ce syndrome est en effet extrêmement rapide, ne dépassant pas 24 heures parfois.

Un cas particulier est représenté par les malades présentant par ailleurs un ulcus gastrique ou duodénal : des observations ont été publiées qui signalent l'existence d'hémorragies au niveau de ces lésions. Sous surveillance clinique et biologique stricte, l'utilisation des corticostéroïdes pourrait, même alors, ne plus être contre-indiquée.

Le cas des diabétiques serait aussi à envisager.

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE
DAKAR

SEANCE DU LUNDI 5 FEVRIER 1973

COMMUNICATIONS

Angiomatose hémifaciale chez une jeune Africaine : syndrome de Sturge-Weber-Krabbe ?

I. FAYE, J.-P. MARCHAND, B. N'DIAYE.

Présentation du premier cas probable de maladie de Sturge-Weber-Krabbe chez une jeune fille de 14 ans. Après avoir rappelé les critères de ce syndrome rare, les auteurs soulignent que le pronostic reste réservé, bien qu'il s'agisse d'une forme incomplète.

Maladie de Waldenström avec lacunes osseuses. A propos d'un cas chez un Noir africain,

I.-P. N'DIAYE, J.-L. OUDART, P.-L. GIRARD, M. DUMAS.

Un nouveau cas de maladie de Waldenström avec lésions ostéolytiques est rapporté. Il s'agit d'une femme de 60 ans, hypertendue, présentant une hémiplégie avec sténose carotidienne.

Découverte fortuite de lacunes taillées à l'emporte-pièce évocatrices d'une maladie de Kahler, mais l'immunoélectrophorèse permet d'affirmer le diagnostic de la maladie de Waldenström.

La macroglobulinémie a pu jouer un rôle aggravant dans la survenue de cet accident vasculaire cérébral.

Cette observation serait la deuxième reconnue chez le Noir africain.

Choc électrique et tachycardie ventriculaire. A propos de deux cas de réanimation au stade du collapsus cardiovasculaire,

P. KOATE, D. DIOUF, S. DIOUF, N. PADONOU, M. ESSALAI.

Les auteurs font état de deux cas de tachycardie ventriculaire admis au stade du collapsus, traités avec succès par choc électrique. Ils estiment que dans le traitement

©SSA

d'urgence qui s'impose devant les cas de troubles du rythme à cadence rapide, pouvant aboutir à l'arrêt circulatoire par cœur inefficace, le choc électrique apparaît de plus en plus, du fait de la constance avec laquelle il se montre efficace, comme devant occuper une place de premier plan. Ils rappellent toutefois que le choc ne devra pas être appliqué sans discernement à tous les cas de tachycardie ventriculaire, une variété comme celle dite « en torsades de pointe » sur bloc auriculo-ventriculaire complet relevant d'un traitement totalement différent : l'entraînement électrosystolique.

A propos de 12 cas de para-ostéo-arthropathie observés au cours du tétanos,

I. Diop Mar, A. Sow et A. Alou.

De 1963 à 1972, 12 ostéopathies para-articulaires ont été dépistées sur les 906 tétanos guéris à la Clinique des Maladies Infectieuses du C.H.U. de Dakar. Elles apparaissent habituellement entre la 3e et la 4e semaine après le début de la maladie, siègent le plus souvent au coude, rarement à l'épaule, se manifestent par des signes inflammatoires bruyants, ou bien par une raideur articulaire au moment de la mobilisation passive. Elles se traduisent radiologiquement par des opacités plus ou moins denses.

De pathogénie encore obscure, mais où les facteurs traumatiques et neurosympathiques semblent déterminants, elles laissent en dépit du traitement physique, médical ou chirurgical, une ankylose qui compromet sérieusement l'avenir fonctionnel de l'articulation.

Le traitement des crises douloureuses drépanocytaires par l'Hydergine,

M. Ducloux, J.-C. Cuisinier, M. Barbotin, B. Lagarde, H. Plassart.

Parmi les thérapeutiques vaso-dilatatrices au cours des crises douloureuses drépanocytaires, les auteurs ont utilisé l'Hydergine, soit en perfusion intraveineuse, soit *per os*. 36 crises douloureuses osseuses ou abdominales ont été traitées, avec 29 cas de bons résultats (dont 15 très bons résultats). Un essai de traitement prophylactique en cours s'est avéré satisfaisant. L'Hydergine est un apport important dans l'arsenal thérapeutique des drépanocytoses.

Morbidité chez les vieux résidents non-africains à Dakar,

M. Barbotin, M. Ducloux, J.-C. Cuisinier, J.-F. Ferracci.

Les vieux Européens et originaires du Moyen-Orient, résidant depuis de nombreuses années à Dakar présentent une pathologie apparentée à celle du vieillard africain, en ce qui concerne la fréquence de l'HTA, du diabète et des accidents vasculaires cérébraux.

Ils se différencient du vieil Africain par une plus grande fréquence de la pathologie cardiaque non hypertensive, en particulier la nécrose myocardique ; par des localisations cancéreuses plus variées (avec atteinte fréquente du larynx et des poumons) ; enfin par l'importance de l'éthylisme et de ses conséquences.

A propos de sept cas de lithiase biliaire,

A.-B. Diouf, P. Toure, I. Balde.

La classique rareté de la lithiase biliaire en milieu africain est remise en cause par les auteurs. Ils rapportent six nouveaux cas opérés en un an à la Clinique Chirurgicale de l'Hôpital A. Le Dantec du C.H.U. de Dakar.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

SIROL (J.) et col. — Le noma ou la laideur oubliée. Etude clinique et essai pathogénique à propos de six cas observés à Fort-Lamy (Tchad). — *Ann. Dermatol. Syphil.* 99 (5-6), p. 511-516, 1972 :

La pathologie du noma n'est pas connue. La participation fuso-spirochétienne paraît probable, mais elle n'est certainement pas seule en cause. Pourraient intervenir aussi des phénomènes analogues à la réaction de Sanarelli-Schwartzman ou d'Artus avec thrombose fibrinoïde des capillaires ou nécrose. La seule thérapeutique médicale n'est valable que si elle est précoce, ce qui est exceptionnellement le cas. Les thérapeutiques chirurgicales de greffe sont trop longues pour que la famille les accepte, car elle n'en comprend ni l'utilité ni les longs délais nécessaires.

Anthropologie.

BELEW (M.) et col. — Anthropometric, clinical and biochemical studies in children from five different regions of Ethiopia - *Environ. Child Hlth* 18 (3), p. 245-277, 1972.

Cancer.

FAGUET (G.B.) et col. — Lymphocyte sensitivity and cellular immunity in neoplasia. — *Biomedicine* vol. 19, p. 43-47, 1973.

PRIMACK (A.) et col. — Immunological studies in Uganda patients with hepatocellular carcinoma. — *Brit. med. J.*, vol. 1, p. 16-19, 1973 :

Il paraît peu vraisemblable qu'une déficience généralisée dans les réponses immunitaires de l'hôte puisse jouer un rôle expliquant l'incidence élevée de la persistance du virus de l'hépatite B chez les sujets. (En Ouganda dans le cas présent) atteints de carcinome hépato-cellulaire. En effet leurs réponses immunitaires à toute une batterie de réactions sont normales et il n'existe chez eux ni hypogammaglobulinémie ni carence immunitaire spécifique.

SEN (S.). — Aflatoxin hepatic carcinogenesis : an experimental comparative study. — *Indian J. med. Res.* 60 (9), p. 1261-1266, 1972.

Climatologie.

DUCROS (H.). — Les conséquences de l'inanition partielle dans les climats torrides. — *Rev. Cps Santé Armées* 13 (6), p. 669-691, 1972.

Entomologie.

PENAUD (A.) et col. — Données actuelles sur les Acariens Pyroglyphides des poussières de maison. — *Ann. Parasit.* 47 (4), p. 631-662, 1972.

SMITH (R.H.) et col. — Genetic control of insect populations. — *Science* vol. 178, p. 1164-1174, 1972 :
100 réf.

TRPIS (M.). — Seasonal changes in the larval populations of *Aedes aegypti* in two biotopes in Dar es Salaam, Tanzania. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 47, p. 244-255, 1972 :

Dans un biotope naturel (trous dans les rochers), les modifications saisonnières dans la densité larvaire d'*A. aegypti* dépendent en premier lieu de la pluviométrie. La population larvaire tombe à zéro pendant un bref laps de temps au cours de la période la plus sèche alors que la population adulte est à un taux faible. Dans un biotope artificiel, (décharge d'automobiles) où les *Aedes* gîtent et pondent dans des récipients variés, la plus grande partie est maintenue au stade des œufs au cours de la saison sèche. Avec les pluies la population se disperse dans les zones résidentielles qui entourent le biotope.

Envenimation.

BRYGOO (E.R.). — Bibliographie de l'envenimation par des mollusques du genre

©SSA

Conus Linné, 1758. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 41 (1), p. 123-133, 1972 :

Cette bibliographie d'un accident fréquent à Madagascar et qui risque de le devenir encore plus avec l'accroissement du tourisme, comprend 78 réf.

FREYVOGEL (T.A.). — Poisonous and venomous animals in East Africa. — *Acta tropica* 29 (4), p. 401-451, 1972.

Hématologie.

a) Acquisitions générales

EZEILO (G.C.). — Non-genetic neutropenia in Africans. — *Lancet* vol. 2, p. 1003-1004, 1972 :

Une neutropénie est observée plus souvent chez les Africains soumis à leur régime ancestral (88 %), que chez ceux qui reçoivent périodiquement un régime de type européen (55 %) ou qui ne reçoivent qu'un régime de type européen (25 %). Les valeurs des lymphocytes et des éosinophiles sont plus élevées dans les groupes africains et plus proches des valeurs européennes ou asiatiques chez les Africains recevant un régime de type européen. Une grande partie des neutropénies observées en Afrique semble donc n'être pas génétique.

b) Hémoglobinoses

BOGOS (D.R.) et col. — An unusual pattern of neutrophil kinetics in Sickle-cell anemia. — *Blood* 41 (1), p. 59-65, 1973.

MANN (J.R.) et col. — Ancrod in sickle-cell crisis. — *Lancet* vol. 2, p. 935-937, 1972 :

L'activité fibrinolytique, loin d'être augmentée dans la crise drépanocytaire comme on le pensait, est diminuée ce qui contribue à la formation des thromboses. L'Ancrod, diminue la quantité de fibrinogène circulant. Cette activité jointe au traitement anticoagulant est bénéfique en raison de l'accroissement du courant vasculaire qu'elle entraîne.

PERRINE (R.P.) et col. — Benign sickle-cell anaemia. — *Lancet* vol. 2, p. 1163-1167, 1972 :

18 sujets Arabes Shiites adultes, drépanocytaires homozygotes, employés de l'ARAMCO ont été étudiés de façon détaillée : clinique, hématologie, génétique, chimie et recherche de l'affinité pour l'oxygène. Leur drépanocytose est bénigne dans tous les cas, manifestée uniquement par quelques crises douloureuses osseuses ou musculaires modérées. Cette bénignité chez des homozygotes semble due au moins en partie à leur grande capacité, génétique, à produire d'importantes quantités d'hémoglobine fœtale.

SCHWARTZ (A.D.). — The splenic platelet reservoir in sickle-cell anemia. — *Blood* 40 (5), p. 678-683, 1972 :

On peut observer une certaine indépendance des fonctions spléniques au cours de la drépanocytose : la fonction de réservoir de plaquettes de la rate peut être abolie au fur et à mesure de l'évolution en raison des infarctus successifs, alors que persiste la fonction de captation des hématies altérées et vice versa. L'existence d'une splénomégalie peut donc correspondre dans ces cas à des altérations fonctionnelles différentes.

c) Autres hémopathies

NKRUMAH (F.K.) et col. — Burkitt's lymphoma in Ghana : clinical features and response to chemotherapy. — *Int. J. Cancer* 11 (19-29), 1973 :

La cyclophosphamide induit une rémission chez plus de 75 % des malades (sur un total de 54) quel que soit le stade de la maladie. Les rémissions longues sont surtout obtenues chez les malades au stade II, maladie localisée. Lorsqu'il existe des tumeurs abdominales, stade III, la réponse immédiate est bonne mais les rechutes sont très fréquentes. La cyclophosphamide intra-rachidienne normalise transitoirement la cytologie rachidienne (stade IV), mais la rechute précoce est la règle. 15 malades sur 54 sont restés sans tumeur et sans reprise pendant 1 à 2 ans. Une rechute précoce est toujours associée à un mauvais pronostic.

Hygiène.

DAVIES (J.E.) et col. — The role of social class in human pesticides pollution. — *Amer. J. Epidemiol.* 96 (5), p. 334-341, 1972 :

Les résidus d'insecticides sont, aux Etats-Unis, plus élevés chez les noirs que chez les blancs et dans les classes moins favorisées sur le plan social. A l'intérieur de ces classes, ce sont encore les noirs les plus atteints. La nourriture n'est pas en cause. Il s'agit de la lutte contre les insectes nuisibles : elle peut être faite, dans les classes sociales favorisées, par des méthodes beaucoup plus coûteuses mais sans utilisation d'insecticides.

JACKSON (W.B.). — Biological and behavioural studies of rodents as a basis of control. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 281-286, 1972 :

La conduite des rongeurs à l'intérieur de leur groupe, en particulier en ce qui concerne sa dynamique de croissance, est variable selon les conditions et l'environnement ; c'est ainsi que la croissance du groupe cesse lorsque l'habitat est entièrement exploité et occupé. Si on ne détruit qu'une partie des individus, le résultat sera de déclencher à nouveau une pullulation massive et c'est ce qu'on obtient généralement avec les moyens classiques. Il semble plus efficace et plus durable de modifier l'environnement mais cette méthode est plus coûteuse et plus difficile. L'utilisation des chimio-stérilisants est à l'étude et semble devoir donner des résultats favorables, encore qu'elle pose de nombreux problèmes.

Nutrition.

ADRIAN (J.). — La consommation de café et la pellagre. — *Ann. Hyg. Langue franç. Med. et Nutr.* 8 (2), p. 71-80, 1972 :

Le café grillé contient une quantité importante de vitamine PP : 25 mg/100 g dans le café grillé selon le goût français : la presque totalité passe dans la boisson. Cette vitamine est biologiquement utilisable et constitue une arme efficace dans la lutte préventive ou curative contre la pellagre.

FONDU (P.) et col. — Marasmic Kwashiorkor anemia. I. Main characteristics of the anemia observed in Kivu. — *Biomédecine* vol. 18, p. 51-58, 1973 :

On observe lors de l'entrée une anémie modérée le plus souvent normochrome. Il n'y a pas d'éosinophilie

©SSA

malgré l'importance des parasitoses. Le fer sérique est bas mais le pourcentage de saturation de la sidérophiline et le pourcentage des sidéroblastes sont en général normaux. On n'observe pas de mégaloblastes. Dans les premières semaines du traitement on observe une diminution de l'hématocrite, attribuée à une augmentation du volume plasmatique et non à une hypoplasie médullaire transitoire. Après une réalimentation de deux mois, il est habituel de trouver une déficience en fer latente.

OSUNTOKUN (B.O.). — The effect of malnutrition on the developement of cognitive functions of the nervous system in childhood. — *Trop. geogr. Med.* vol. 24, p. 311-326, 1972 :
132 réf.

Le problème est d'importance, car l' « avenir des pays en voie de développement, dépend de l'amélioration des connaissances et de la compétence des populations. En d'autres termes, l'estomac de nos enfants et ce qui y entre peut déterminer le destin d'une nation ». Or, il semble évident que, par son existence propre la malnutrition n'affecte pas seulement l'expression du potentiel génétique de croissance et de développement mais bien aussi le développement intellectuel et l'acquisition des connaissances. Il existe, en effet, une encéphalopathie (au sens large du terme) de la malnutrition protido-calorique et des millions d'Africains qui ont subi précocément cette agression nutritionnelle sont incapables de mener à terme leurs potentialités mentales, sociales et de comportement.

SCHONLAND (Mary). — Depression of immunity in protein-calorie malnutrition : a post-mortem study - *Environ. Child. Hlth* 18 (3), p. 217-224, 1972 :

L'autopsie de 118 enfants atteints de différents stades de malnutrition met en évidence une réduction de volume du thymus et du tissu lymphoïde périphérique, réduction proportionnellement plus importante que la perte de poids corporel et plus nette dans le Kwashiorkor que dans le marasme. Une inactivité des centres germinatifs ganglionnaires a été relevée plus souvent chez les enfants mal nourris. Parmi 25 cas de rougeole on a remarqué que les éruptions étaient moins fréquentes en cas de malnutrition protéino-calorique, ce qui suggère une déficience de l'immunité cellulaire, qui s'ajouterait ainsi à celle de l'immunité humorale.

Vaccinations.

RENOUX (G.) et col. — Stimulation of antibacterial vaccination in mice by polyadenylic acid : polyuridylic acid complex. — *Infect. Imm.* 6 (5), p. 699-702, 1972 :

L'adjonction de 300 microg de complexe poly A : U aux vaccins rend 3×10^8 germes *B. melitensis* en solution saline aussi immunogènes que 3×10^{11} germes dans un adjuvant huileux, à l'égard d'une contamination importante avec *Brucella abortus*. Chez la souris et vis-à-vis de *Brucella*, le complexe poly A : U exerce un effet adjuvant sur l'immunité mais ne stimule pas la production d'anticorps circulants. Il pourrait être intéressant d'utiliser ce complexe poly A : U comme adjuvant aux vaccins.

Maladies vénériennes.

SAINT-ANDRÉ (P.) et CHASTEL (C.) et col. — Granulome ulcéreux des organes génitaux, en provenance de Diégo-Suarez. — *Bull. Soc. Fr. Dermatol. Syphil.* 79 (3), p. 299-300, 1972 :

La donovanose, maladie vénérienne intertropicale est rare en Afrique, exceptionnelle en France et se voit surtout en Amérique du Sud. L'aspect est celui d'une ulcération à fond végétant et à bord en relief siégeant dans la région génito-périnéo-anale. Le diagnostic précoce est indispensable pour éviter des délabrements étendus. Divers antibiotiques sont efficaces.

Cœur.

KOATE (P.) et col. — De l'électrocardiogramme « normal » du Noir africain : constatations et hypothèses pathogéniques. — *Arch. Mal. Cœur* 65 (10), p. 1195-1207, 1972 :

On note chez 200 Sénégalais hommes et femmes de 6 à 50 ans, indemnes de toute affection, en particulier cardio-vasculaire, une proportion importante (37,5 %) d'anomalies de la repolarisation ventriculaire. Ceci a déjà été relevé chez les Noirs américains et chez les Bantous. Il semble que, outre des facteurs alimentaires et électrolytiques, il faille faire intervenir pour expliquer ces anomalies des facteurs neurovégétatifs.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

LEVADITI (J.C.) et col. — Cellules géantes, immunité et allergie. — *Bull. Inst. Pasteur* 71 (1), p. 5-20, 1973 :

La cellule géante est chargée de capter, de stocker, voire de résorber les éléments étrangers volumineux. Lorsqu'elle est liée à des affections où apparaît une immunité cellulaire ou une hypersensibilité retardée (tuberculose - lèpre - certaines mycoces - certaines parasitoses comme les leishmanioses), elle a sa place dans la réaction folliculaire dont la cellule épithéliale est l'élément le plus spécifique. Lorsqu'elle est considérée isolément et qu'elle apparaît avec l'hypersensibilité retardée et participe par sa fonction microphagique aux processus immunitaires, on ne peut la considérer à elle seule comme en étant le terrain. On admet que son activité majeure est la macrophagie et que les cellules supports de l'hypersensibilité retardée sont les lymphocytes thymo-dépendants. Ces derniers influencent les macrophages qui prennent l'aspect giganto-cellulaire plasmodial.

Choléra.

AUBRY (P.). et col.). — Une expérience du choléra africain. A propos de 395 cas observés dans deux centres de traitement du Sud-Dahomey. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 351-356, 1972 :

A partir de l'expérience des Hôpitaux de Porto-Novo et de Cotonou, au Dahomey, les auteurs donnent des précisions fort utiles sur la conception générale et l'organisation d'un Centre de traitement du choléra.

©SSA

CARPENTIER (C.C.J.). — Cholera and other enterotoxin-related diarrheal diseases. — *J. Inf. Diseases* 126 (5), p. 551-564, 1972 :

Les entérotoxines de nombreuses entérobactéries autres que *Vibrio cholerae* sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité bien plus grandes que le choléra lui-même. Celles d'*Escherichia coli* ont certaines similitudes avec les entérotoxines cholériques, dans les mécanismes d'action et dans les propriétés antigéniques. Les mécanismes d'action des toxines de *Shigella* paraissent totalement différents des deux précédents. On devrait ainsi arriver à une meilleure prophylaxie et à un meilleur traitement des affections dues à ces entérobactéries.

PIERCE (N.F.) et col. — Protection against experimental cholera by antitoxin. — *J. inf. Diseases* 126 (6), p. 606-616, 1972 :

Expérimentalement chez des chiens, l'injection parentérale purifiée de toxine cholérique avec un adjuvant entraîne une élévation des taux sériques d'antitoxine pendant 18 mois et une protection contre une contamination par du *V. cholerae* pendant 10 mois. Avec une toxine formalinée les taux sont plus bas et la protection ne dure que 5 mois. Si on donne à des chiens antérieurement vaccinés par toxine formalinée une toxine par voie orale après que l'effet de la vaccination se soit éteint, on ne note aucune élévation sérique des taux d'antitoxine, mais les animaux sont très bien protégés contre une contamination. Il est vraisemblable que la toxine agit, en partie, en induisant la protection locale d'anticorps intestinaux.

SAEBAH (A.) et col. — La vaccination anti-cholérique. Son contrôle par test de transformation lymphoblastique (T.T.L.). — *Nouv. Presse Méd.* 1 (41), p. 2789, 1972.

SOMMER (A.) et col. — The influence of protected water supplies on the spread of classical/Inaba and El Tor/Ogawa Cholera in rural East Bengal. — *Lancet* vol. 2, p. 985-987, 1972 :

Le système relativement simple qui consiste à fournir une eau surveillée et « saine » pour la boisson s'est révélé utile pour éviter la diffusion des souches classiques Inaba et Ogawa du choléra. Par contre, les travaux présentés ici semblent prouver que ce moyen est inefficace lorsqu'il s'agit du biotype El Tor dont le potentiel de contamination des eaux de baignade et de lavage est extrême. La lutte nécessite dans ce cas des systèmes beaucoup plus complexes et coûteux.

Lèpre.

MERKLEN (F.P.) et col. — Heureux effets du traitement anti-hansénien dans une quadriplégie d'installation tardive, mais rapide, avec hypertrophies nerveuses diffuses chez un ancien hansénien. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (3), p. 222, 1972.

STEWART-TULL (D.E.S.) et col. — Adjuvant activity of *Mycobacterium leprae*. — *Infect. Immun.* 6 (6), p. 909-912, 1972 :

Une activité adjuvante a été mise en évidence dans des *M. leprae* isolés de tissu hépatique ou splénique par centrifugation zonale. Histologiquement les macrophages du granulone épithélioïde du coussinet plantaire contiennent de bien plus grandes quantités d'hémosidérine après injection de *M. leprae* qu'après celle de *M. tuberculosis* : cette accumulation d'hémosidérine serait le résultat d'une intense réaction inflammatoire provenant d'une hypersensibilité retardée à *M. leprae*.

TERENCIO DE LAS AGUAS (J.) et col. — Proteinas sericas en enfermas de lepra. Correlacion clinica y patogenia de sus alteraciones. — *Rev. Leprologia Fontilles* 8 (6), p. 723-747, 1972 :
90 réf.

La dysproteinémie ne se résume pas en un tracé électrophorétique spécifique de maladie de Hansen, mais présente des modifications en fonction du type clinique, de l'état quiescent ou réactionnel.

Méningococcies.

AUBERTIN (J.) et col. — Les méningites purulentes de l'adulte. Etude clinique et pronostique de 60 observations. — *Bordeaux Méd.* 17 (5), p. 2197-2214, 1972 :

Le méningocoque est actuellement plus rare dans les méningites de l'adulte qu'auparavant.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les méningites purulentes. — *Lyon Méd.* 228 (18), N° complet, p. 503-645, 1972.

FRASCH (C.E.) et col. — Classification of *Neisseria meningitidis* group B into distinct serotypes. IV. Preliminary chemical studies on the nature of the serotype antigen. — *Infect. Immun.* 6 (5), p. 674-681, 1972 :

Ces antigènes sérotypiques, de poids moléculaire élevé, supérieur à 200.000, sont hautement immunogènes. L'antigène isolé pourrait se comporter également comme une bonne substance immunogène. Cette constatation est intéressante car elle débouche sur une possibilité de vaccin.

REY (M.) et DOINEAU (C.). — Les problèmes thérapeutiques actuellement posés par la méningite cérébrospinale. — *Lyon Méd.* 228 (10), p. 633-636, 1972 :

Deux éléments sont dominants, la précarité des conditions sanitaires et la sulfamido-résistance acquise du méningocoque qui tend à rendre inefficace l'injection unique de sulfamides long-retard. L'attitude thérapeutique est fonction essentiellement de ces deux points. Les associations antibiotiques à large spectre sont indispensables surtout lorsque, en brousse, il n'est pas possible d'assurer un diagnostic bactériologique, car il peut y avoir également d'autres germes ; mais on est souvent réduit, faute de mieux, à l'injection unique de sulfamides-long-retard.

VANDEKERKOVE (M.) et col. — Données récentes sur les méningocoques et les méningococcies. — *Med. Mal. Infect.* 2 (12), p. 449-457, 1972.

VERGER (P.) et col. — Aspects cliniques et étiologiques des méningites purulentes de l'enfant (nouveau-nés exclus). — *Bordeaux Méd.* 17 (5), p. 2181-2188, 1972 :

La fréquence globale a diminué depuis 25 ans en France au moins. Le méningocoque reste l'agent le

©SSA

plus souvent responsable, mais il est de plus en plus difficilement trouvé dans le LCR en raison des traitements antibiotiques fréquemment prescrits avant la ponction lombaire.

Pasteurelloses.

BERGOGNE-BEREZIN (E.) et col. — Pasteurelloses humaines par morsure. Enquête épidémiologique en milieu de laboratoire. — *Nouv. Presse Méd.* 1 (44), p. 2953-2957, 1972 :

Ces cas de Pasteurelloses humaines se sont produits après morsures par des chiens de laboratoire. L'infestation des chiens par *P. multocida* paraît extrêmement fréquente : dans l'étude tous les chiens du laboratoire étaient atteints. On peut conclure à la nécessité d'un traitement antibiotique immédiat en cas de morsure de chien.

GALLE (R.) et col. — Un cas de Tularémie cutanée à type d'érythème polymorphe. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (4), p. 342-344, 1972 :

Les tularémides doivent être considérées comme faisant partie intégrante de cette forme clinique de tularémie se présentant sous forme d'érythème noueux ou d'érythème polymorphe, isolés, sans aucun autre signe de la maladie. Leur diagnostic est parfois difficile mais inversement leur survenue peut aider au diagnostic d'une forme atypique, grippale sans adénopathie.

Peste.

KRISHNASWAMI (A.K.) et col. — Investigations on plague foci in Mahasu district of Himachal Pradesh. — *Indian J. med. Res.* 60 (8), p. 1126-1131, 1972 :

On a pu mettre en évidence dans la plupart des prélèvements sanguins des anticorps anti-pesteux à des titres variant de 1 à 128. Un rat provenant d'un village où des décès de rats et deux cas humains avaient été signalés permit d'obtenir une culture de *Y. pestis*. On peut donc constater la persistance de la transmission de la peste dans ces zones et la menace de résurgence de peste humaine. Mais il n'a pas été possible de recueillir de rongeur sauvage. *X. Cheopis* a été recueillie seulement dans les villages à basse altitude. Plus haut *Nosopsyllus* était la seule espèce de puce présente sur les rats.

SITES (V.R.) et col. — Bubonic plague misdiagnosed as tularemia. Retrospective serologic diagnosis. — *J. Amer. Med. Assoc.* 223 (13), p. 1642-1693, 1972.

Rickettsioses.

CAPPONI (M.). — Le diagnostic biologique des rickettsioses. — *Med. Mal. Infect.* 2 (12), p. 463-479, 1972 :

L'isolement des rickettsies est toujours difficile et les réactions sérologiques sont plus aisées à faire. Mais elles n'ont de valeur qu'en fonction des signes cliniques car des réactions positives peuvent s'observer dans un bon nombre d'affections non rickettsiennes, les cancers par exemple. L'étude de la courbe des anticorps et de leur ascension éventuelle permet de faire la part de ce qui est ancien et de ce qui est actuel.

SURDAN (C.T.). et col. — Circulation des Rickettsies dans la nature à Cuba, pararickettsies et dermatopathie acneïforme. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 347-350, 1972 :

Ces agents paraissent extrêmement étendus et ubiquitaires, touchant tant l'homme que les animaux. Ceux-ci sont des réservoirs permanents de l'infection humaine : oiseaux sauvages et surtout domestiques. Chez l'homme l'infection est très souvent latente et on peut retrouver des agents de ce groupe dans la lymphogranulomatose, le trachome, la pneumopathie atypique primaire, diverses affections ophtalmologiques (chorio-rétinite, iridocyclite, uvéite, conjonctivite), diverses affections cardio-vasculaires, rhumatismales, les thrombophlébites et artérites, des affections neurologiques. Une observation de dermopathie acneïforme au long cours est décrite.

Salmonelloses.

DORI CHUN et col. — Inhibitory effect of glycerin on *Vibrio parahaemolyticus and Salmonella*. — *Applied Microbiol.* 24 (5), p. 675-678, 1972 :

Dans les milieux de transport, une concentration de 30 % de glycérine est hautement inhibitrice pour *V. parahaemolyticus* et à un degré moindre pour *Salmonella*. Cet effet inhibiteur n'est pas réduit par l'adjonction de fèces ou de peptone. Il est alors possible de transporter des échantillons de selles sans que les rapports entre les différentes espèces qui peuvent s'y trouver soit modifiés par des différences de vitesses de croissance causées par le milieu.

GENTILINI (M.) et col. — Infection urinaire à *Salmonella paratyphi* C au cours d'une bilharziose à *S. haematobium*. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 430-434, 1972.

LE MINOR (S.). — Apparition en France d'une épidémie à *Salmonella Wien*. — *Méd. Mal. Infect.* 2 (12), p. 441-448, 1972 :

Rares et sporadiques en France jusqu'à la survenue, par importation vraisemblablement, de souches résistantes aux antibiotiques, les infections dues à *S. wien* se manifestent maintenant par épidémies, surtout dans les services de Pédiatrie. Pratiquement, toutes les souches circulant actuellement en France sont résistantes à au moins 3 antibiotiques et on pense qu'il y a association chez ces bactéries de plusieurs facteurs de résistance.

VIEU (J.F.) et col. — Application de l'ordinateur à l'épidémiologie de *Salmonella typhi, Salmonella paratyphi B et Salmonella typhi-murium* en France : élaboration d'un thésaurus épidémiologique. — *Rev. Epidem. Med. soc. et Santé publ.* 21 (1), p. 51-64, 1973.

Shigelloses.

GEMSKI (P. Jr) et col. — Shigellosis due to *Shigella dysenteriae* 1 : relative importance of mucosal invasion versus toxin production in pathogenesis. — *J. Inf. Diseases* 126 (5), p. 523-530, 1972 :

©SSA

La maladie provoquée par un mutant capable de pénétrer dans la muqueuse mais non toxigène n'est pas facilement différenciable de celle provoquée par la souche originelle productrice de toxine. Un mutant non pénétrant qui a conservé la possibilité de produire de la toxine et un mutant qui ne pénètre pas et ne donne pas de toxine ne provoquent aucune affection clinique. Des constatations indiquent que la capacité de pénétrer dans la muqueuse colique et de s'y multiplier est plus importante que la production de toxine dans la pathogénie de la maladie.

Spirochetoses.

a) LEPTOSPIROSES

MAILLOUX (M.). — Les leptospiroses en milieu rural : aspects épidémiologique et professionnel chez les agriculteurs. — *Rev. Epidem. Med. soc. et Santé publ.* 21 (1), p. 65-77, 1973 :

En France *Ictero-haemorrhagiae* représente 1/3 des cas, *Pomona* et *Australis*, 13 et 10 % respectivement. Dans le monde agricole l'origine n'est pas seulement hydrique : la maladie provient dans 21 % des cas d'un contact avec l'eau ou la boue. 53 % d'un contact animal et 1/4 des cas sont dus aux deux facteurs (eaux et animaux) intriqués. Certains foyers peuvent être notés : Ile de France, Anjou, Région Toulousaine, Basse Vallée et Bouches-du-Rhône, Bourgogne et Lorraine.

b) TREPONEMATOSES

DAUCHY (S.) et col. — Réflexions sur les problèmes posés par la positivité de la sérologie tréponémique en Afrique de l'Ouest. — *Méd. Afrique Noire* 19 (11), p. 843-848, 1972 :

Dans un pays d'endémie tréponémique la sérologie cardiolipidique qualitative n'a pas de signification : elle donne lieu à de fausses interprétations en faveur de la syphilis vénérienne. Il faut lui substituer une sérologie quantitative : compte tenu de la clinique elle permet d'apprécier le stade et l'évolution de la maladie et possède de ce fait une incidence thérapeutique réelle.

Tétanos.

MILLER (J.K.). — The prevention of neonatal tetanus by maternal immunization. — *Environmental Child Hlth* 18 (2), p. 160-167, 1972 :

La fréquence du tétanos néo-natal est extrême en certains endroits et en tout cas la gravité de la maladie est là à son maximum. L'immunité antitétanique peut passer au fœtus par voie transplacentaire dans l'espèce humaine. Dans ce cas la vaccination de la mère en fin de grossesse permet au nouveau-né de naître avec une immunité suffisante et de la garder pendant 1 mois environ. Il peut donc être protégé contre le tétanos néo-natal.

THOMAS (J.) et col. — Tétanos néo-natal. Traitement par l'administration orale de Diazépam et l'alimentation précoce par sonde naso-gastrique. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 373-381, 1972 :

Le traitement du tétanos néo-natal doit rester simple pour pouvoir, dans les pays à standing médical réduit, être appliqué partout. En ce sens le protocole utilisé en plusieurs centres en Afrique et rapporté par les auteurs est intéressant. Diazépam à des doses assez élevées, 20 à 30 mg/jour au stade 1, 30 à 40 mg au minimum aux stades II et III. Il est possible d'en administrer une partie par voie orale avec le lait (sonde naso-gastrique), le reste étant injecté par voie musculaire.

Trachome.

WINKLER (P.G.) et col. — Differences in the severity of physical signs in the right and left eyes of patients with trachoma in Syria and Burma. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 177-183, 1972 :

Dans 20 % des cas en Syrie et 35 % des cas en Birmanie des différences dans les signes physiques ont été observées entre les deux yeux dans le Trachome. Même lorsque les lésions sont au même stade aux deux yeux, la différence de gravité des signes était de l'ordre de 10 %. Si, lors des campagnes on se limite à l'examen d'un seul œil on risque de sous-estimer la prévalence et la gravité et de surestimer leurs modifications dans le temps.

Tuberculose.

COLE (R.V.) et col. — Development and evaluation of a simple latex agglutination test for diagnosis of tuberculosis. — *Appl. Microbiol.* 24 (4), p. 525-534, 1972 :

Cette réaction d'agglutination de particules de latex peut se montrer efficace dans le dépistage de la tuberculose chez l'adulte et se révèle comparable à des méthodes plus complexes. Elle est suffisamment simple pour être faite dans la plupart des laboratoires et ne requiert qu'un minimum d'équipement.

III. - Maladies parasitaires

Acquisitions générales.

BRUMPT (L.C.) et col. — Quelques réflexions à propos du parasitisme sanguin et intestinal dans deux villages d'Afrique Centrale. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (2), p. 263-270, 1972 :

Il existe une forte souillure fécale de l'eau et du sol favorisant la contamination par voie orale et transcutanée. L'ensemble de la population recèle des hématozoaires, des amibes pathogènes, des schistosomes intestinaux ou urinaires, ou les deux, des ankylostomes, des strongyloïdes, et des *D. perstans*. On note, en outre, des filaires de Bancroft et de l'onchocercose. Le problème n'est pas de débarrasser les gens de leurs parasites car ils seraient très vite contaminés. Il est d'améliorer l'instruction, les niveaux sanitaires et les conditions d'hygiène.

©SSA

GENTILINI (M.) et col. — Diagnostic immunologique des parasitoses. — *Rev. Méd.* 13 (43), p. 2859-2876, 1972 :

Travail très clair sur un problème relativement récent et encore sujet à des modifications nombreuses. Il est agrémenté de schémas et de tableaux qui contribuent beaucoup à son caractère essentiellement pratique.

Amibiase.

ABIOYE (A.A.) et col. — Clinical evaluation of serum immunoglobulins in Amoebiasis. — *Immunology* vol. 23, p. 937-946, 1972 :

Il existe une relation significative entre amibiase symptomatique et augmentation des concentrations des IgG dans tous les groupes étudiés sauf au cours de la grossesse et dans le post-partum. Il n'y a par contre pas de corrélation avec les IgA et les IgM sauf chez les hommes atteints de dysenterie amibienne, de même que chez les hommes atteints d'abcès amibien hépatique chez lesquels les immuno-globulines sont élevées. Les IgG diminuent notablement avec le traitement de l'amibiase. La sévérité plus grande de l'amibiase dans la grossesse et le post-partum est peut-être en rapport avec les taux faibles d'immunoglobulines qu'on y observe.

CORNET (L.) et col. — L'abcès amibien du foie. Etude anatomo-pathologique. — *Nouv. Presse Méd.* 1 (46), p. 3118-3122, 1972.

GRIFFIN (J.L.). — Human amoebic dysentery. Electron microscopy of *Entamoeba histolytica*. Contacting, ingesting and digesting inflammatory cells. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (6), p. 895-906, 1972 :

Dans la lumière digestive les amibes phagocytent non seulement des hématies mais aussi et surtout des cellules inflammatoires qui ont traversé l'épithélium. Ces cellules, naturellement, après leur phagocytose, perdent leur membrane et leur noyau perd ses affinités tinctoriales. Cette ingestion des cellules inflammatoires semble être la caractéristique de l'amibe, responsable de la dysenterie. Ces cellules, en effet, ne limitent pas les activités de l'amibe et même pourraient contribuer aux lésions de l'hôte par les produits toxiques que leur lyse libère.

JAGER (B.V.) et col. — Brain abscesses caused by free-living amoeba probably of the genus *Hartmannella* in patient with Hodgkin's disease. — *Lancet* vol. 2, p. 1343-1345, 1972 :

Les infections par les Amibes du genre *Hartmanella* tendent à survenir chez l'homme uniquement lorsqu'il existe quelques facteurs favorisants tels qu'une diminution de l'immunité au cours d'une thérapeutique immunosuppressive.

MATHUR (T.N.) et col. — The epidemiology of amoebiasis in an Urban area. — *Indian J. med. Res.* 60 (8), p. 1134-1137, 1972 :

Sur 13.267 personnes (malades hospitalisés et membres de la famille des amibiens) ayant subi un examen de selles, 4,6 % ont été positives. Pour diverses raisons aucune conclusion ne peut être tirée de l'approvisionnement en eau. Les animaux domestiques et les animaux familiers ne modifient pas le taux de prévalence. Bien qu'on trouve une plus grande incidence d'amibiase lorsque la maison ne possède pas de latrines, on ne peut en tirer aucune conclusion formelle. Et parmi plusieurs facteurs intrinqués, il est difficile de décider quel est le plus important.

PAYET (M.). — Considérations anatomocliniques sur l'amibiase colique et hépatique. — *Rev. Méd.* 13 (35), p. 2285-2294, 1972 :

La conclusion de ce travail est qu'il ne faut pas rattacher à l'amibiase tous les incidents pathologiques qui pourront intervenir au cours ou à la suite d'une amibiase. « Dans la grande majorité des cas, ces assertions sont sans grand fondement anatomique ou parasitologique et les amibiases dites camouflées ont souvent camouflé bien d'autres choses que des amibiases. »

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES

KOJIMA (S.) et col. — Raised levels of serum IgE in human helminthiases. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (6), p. 913-918, 1972 :

Dans le sérum normal de l'adulte les IgE sont en dessous de 300 U/ml, dans les helminthiases elles sont augmentées. Dans la schistosomose japonaise les taux moyens sur 60 observations sont de 1210 U/ml ; dans 5 cas de paragonimose, ils sont de 3.400 U/ml dans la distomatose à *Fasciola hepatica*, de 2.960 U/ml et de 570 U/ml dans l'Ankylostomose. La signification de cette augmentation des IgE n'est pas claire.

b) ANKYLOSTOMOSE

RACCURT (C.) et col. — Etude épidémiologique de la nécatorose dans la région du lac de retenue de la Lufira (Katanga). — *Bull. Soc. Path. exot.* 25 (2), p. 293-305, 1972 :

4e partie. Résultats de la campagne d'éducation sanitaire et du traitement de masse des populations par le tétrachloréthylène.

Elle a permis d'abaisser le taux de prévalence globale de la nécatorose de 39,5 à 9,6 %. Après deux campagnes successives, 78 % des sujets émettant des œufs de *N. Américanus* ont été déparasités. La méthode permet en outre de déceler les groupes humains opposant une résistance à l'action sanitaire et sur lesquels devra porter l'effort des services d'hygiène. En fait, c'est le port de chaussures et une meilleure hygiène qui résoudront le mieux ce problème mais ils sont très liés à une élévation du niveau de vie encore du domaine du futur.

c) BILHARZIOSES

DAMIAN (R.T.) et col. — *Schistosomiasis mansoni* in baboons. The effect of surgical transfer of adult *Schistosoma mansoni* upon subsequent challenge infection. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (6), p. 951-958, 1972 :

A la différence de ce qui se passe chez le singe rhésus, aucune manifestation d'immunité ne se produit lors de l'infestation per-cutanée du babouin par exposition à 2.000 cercaires 2 à 3 mois après l'implan-

©SSA

tation chirurgicale de 80 paires de schistosomes adultes dans le système porte. Il apparaît que les vers introduits chirurgicalement ne protègent nullement contre une contamination mortelle. Il existe donc une réelle différence dans les capacités immunogènes des babouins et des rhésus. Or, il faut noter que sur ce plan, le babouin présente d'étroites analogies avec l'homme.

DELPY (P.) et col. — Problèmes diagnostiques posés à Fort-Lamy (Tchad) par la présence d'œufs de schistosome à éperon terminal dans les selles de malades indemnes de bilharziose urinaire. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 417-430, 1972 :

Les œufs observés semblent être pour la quasi-totalité des œufs de Schistosomes bovins ou ovins, vraisemblablement libérés après ingestion accidentelle de ces schistosomes (consommation de tripes crues ou à peine ébouillantées) très fréquents et très nombreux chez les animaux de boucherie. On ne peut éliminer formellement, pas plus qu'on ne peut l'affirmer, l'existence d'un foyer de bilharziose intestinale à *S. intercalatum*. On trouve, en effet, autour de Fort-Lamy le mollusque hôte intermédiaire.

FENWICK (A.). — Effect of a control programme on transmission of *Schistosoma mansoni* on an irrigated estate in Tanzania. — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 47, p. 325-330, 1972 :

Les résultats de ce programme de lutte mettent en évidence la valeur de la lutte contre l'hôte intermédiaire par destruction systématique des populations de mollusques. Ils sont donnés par quelques chiffres : avant le programme de lutte, le taux d'infection nouvelle des travailleurs sains arrivant sur les plantations était de 56,9 % ; il est passé à 9,7 % dans le premier semestre suivant l'arrivée et à 4,8 % pendant le deuxième semestre.

MADDISON (Shirley E.). — Transfer factor : delayed hypersensitivity to *Schistosoma mansoni* and tuberculin in *Macaca mulatta*. — *Science* vol. 178, p. 757-759, 1972 :

Une sensibilité retardée a été mise en évidence par des biopsies des zones de réactions cutanées chez *Macaca mulatta* infecté soit par *Schistosoma mansoni* soit par une mycobactérie. Des extraits leucocytaires dialysables et non dialysables provenant de donneurs infectés, entraînent une hypersensibilité retardée chez des singes récepteurs. Et chez deux récepteurs, la positivation des réactions cutanées s'est associée à une transformation — *in vitro* — de leurs leucocytes.

ONGOM (V.L.) et col. — The epidemiology and consequences of *Schistosoma mansoni* infection in West nile, Uganda. I. Field studies of a community at Panyagono. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (6), p. 835-851, 1972 :

La bilharziose à *S. mansoni* prend en certains endroits d'Afrique Tropicale des proportions de maladie véritablement sociale. Les 235 sujets examinés étaient porteurs d'une infestation intense avec une importante excrétion fécale d'œufs, se poursuivant jusqu'à un âge avancé. Diarrhée sanglante et douleurs abdominales sont très fréquentes ; l'hépatosplénomégalie, l'éosinophilie et l'anémie sont habituelles, marquées surtout chez les sujets présentant une augmentation de volume de l'abdomen et une ascite. Il n'a pas été trouvé d'autre affection pouvant justifier ces signes cliniques.

WALKER (A.R.P.) et col. — Running performance in South African Bantu children with Schistosomiasis. — *Trop. geogr. Med. vol.* 24, p. 347-352, 1972 :

Dans le but d'explorer l'aptitude physique d'individus schistosomés et la réduction de la capacité de travail entraînée par la bilharziose, les auteurs ont soumis des enfants schistosomés à des épreuves de course à pied avec mesure de la distance parcourue en 12 minutes par comparaison avec des témoins sains, et n'ont pas constaté de différence. (Mais il est difficile d'en inférer qu'il n'y a aucune réduction de la capacité de travail dans la bilharziose car on ne peut comparer une course de 12 minutes et le travail de toute une journée qui se répète tous les jours.)

WARREN (K.S.) et col. — Induction of hepatosplenic disease by single pairs of the Philippine, Formosan, Japanese and Chinese strains of *Schistosoma japonicum*. — *J. inf. Diseases* 126 (3), p. 482-491, 1972 :

L'infestation d'un certain nombre de souris a été faite par deux ou trois cercaires seulement de l'une des 4 souches géographiques de *Sch. japonicum* et 40 % environ des animaux se sont trouvés infestés par un couple de schistosomes. L'étude de ces animaux à divers moments a montré que les souches Philippine et Formosane sont les plus virulentes, que la souche Chinoise est la moins virulente et que la souche Japonaise se situe entre les 2 extrêmes. Malgré l'énorme accumulation d'œufs dans le foie (jusqu'à 103.000 avec la souche Formosane) l'atteinte hépatosplénique a relativement peu évolué de la 10e à la 40e semaine ou s'est améliorée (souche Philippine) à la 40e semaine. Ceci pourrait être relié à la diminution notable de la réponse granulomateuse de l'hôte envers les œufs au fur et à mesure que l'infection progresse.

d) DISTOMATOSES

GODQUIN (B.) et col. — Distomatose hépatique et calcifications intra-musculaires. — *Chirurgie* vol. 98, p. 611-612, 1972 :

Les calcifications seraient des séquelles d'une localisation aberrante de la distomatose, granulomes distomiens secondairement calcifiés. Ces formes erratiques seraient beaucoup plus fréquentes qu'on ne le pensait.

c) ECHINOCOCCOSES

AFONJA (A.O.) et col. — Hydatid disease of the lung in Nigeria, case report. — *J. trop. Med. Hyg.* 75 (11), p. 224-226, 1972 :

Cette observation confirme la survenue possible de la maladie en Nigeria qui pourrait être une aire d'endémie, en particulier la partie septentrionale du pays.

BOOZ (M.K.). — The management of hydatid disease of bone and joint. — *J. Bone Jt. Surg.* 54B (4), p. 698-709, 1972 :

L'auteur a obtenu de bons résultats avec le curetage soigneux suivi de greffes osseuses, alors que de nombreux travaux antérieurs préconisent comme indispensable l'excision large des lésions, suivie de greffe. L'intérêt du curetage est sa simplicité, mais il n'est pas toujours possible, lorsque les lésions sont trop importantes.

QUILICI (M.) et col. — Importance de l'endémie hydatique dans le Sud-Est de la France. — *Nouv. Presse Med.* 1 (41), p. 2768, 1972 :

©SSA

Elle est beaucoup plus importante qu'on le pense puisque sur 564 cas de kystes hydatiques confirmés chirurgicalement dans le midi de la France de 1966 à 1970, 33 % proviennent des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes.

f) Filarioses

GWADZ (R.W.) et col. — Oral transmission of *Brugia pahangi* to Jirds (*Meriones unguiculatus*). — *Nature*, n° 239, p. 524, 1972 :

Cette possibilité de transmission orale d'une filaire ne modifie pas le concept d'une transmission per cutanée de la filariose mais apporte un nouvel élément à l'épidémiologie de la maladie.

MORAES (M.) et col. — Oncocercose no estado do Amazonas, Brasil. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 14 (5), p. 330-333, 1972 :

C'est la seconde fois que l'Onchocercose est signalée au Brésil. La maladie n'est donc pas, dans l'hémisphère Ouest limitée au Venezuela, au Mexique et au Guatemala.

MOREAU (J.P.) et col. — Les protéines sériques du filarien lymphatique à *Wuchereria bancrofti*, var. *pacifica*. Etude électrophorétique et dosage immunochimique des immunoglobulines A, M, G et E. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (3), p. 456-463, 1972 :

Il existe une augmentation nette des gamma-globulines chez les filariens indemnes d'atteintes cliniques chroniques.

Le dosage immunologique révèle une augmentation des IgG et des IgE et la participation de ces IgE dans les manifestations à type d'hypersensibilité immédiate au cours de la filariose lymphatique paraît certaine, mais elles ne sont peut-être pas seules en cause. Il est possible en effet qu'une fraction des IgG soit des anticorps anaphylactiques.

LOPEZ VILLEGAS (A.). — Onchocerciasis in Colombia. Occular findings in the first observed focus. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (6), p. 944-947, 1972 :

Un petit foyer d'onchocercose a été découvert dans une région de Colombie et des lésions oculaires ont été trouvées chez 15 des 44 personnes chez qui la maladie a été prouvée. 5 d'entre elles étaient aveugles et, semble-t-il en raison des lésions inflammatoires causées par le parasite.

g) Helminthiases diverses

ADAM (M.). — Hyperinfection syndrome with strongyloïdes stercoralis in malignant lymphoma. — *Brit. med. J.* vol. 1, p. 264-266, 1973 :

La cause probable de cette importante infestation est l'altération des réponses immunitaires provoquée soit par le lymphome malin soit par le traitement. En raison de la mortalité élevée entraînée par ce parasitisme lorsqu'il est intense, il est indispensable d'en faire le diagnostic et de l'éliminer avant tout traitement immuno-dépresseur, chez les malades susceptibles d'en être atteints parce qu'ils ont vécu en des territoires où il était endémique.

BAMRUNGPHOL (V.) et col. — Juvenile strobilate tapeworm from the human spinal cord. Report of a case. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (4), p. 435-439, 1972 :

Une forme strobilée jeune d'un ver plat a été découverte dans la moelle épinière d'un jeune Thaïlandais qui, depuis plusieurs mois, était paraplégique. L'immaturité de ce ver de 76 mm de long et la perte de la plupart des crochets du scolex ont rendu son identification impossible, mais il appartenait très vraisemblablement à la famille de Taenidés. C'est, semble-t-il, le deuxième cas où une forme strobilée d'un ver plat est découverte dans des tissus extra-intestinaux.

WATTEN (R.H.) et col. — Clinical studies of *Capillariasis Philippinensis*. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (6), p. 828-834, 1972 :

L'affection provoquée par ce nématode est analogue à la sprue avec diarrhée, malabsorption, perte de poids et déperdition de sels minéraux. Les recherches de laboratoire ont mis en évidence une entéropathie exsudative avec perte importante de protéines par maldigestion et malabsorption des lipides, glucides et protides. Le traitement par le Thiabendazole pendant plusieurs semaines entraîne la disparition des signes cliniques et radiologiques, mais l'éradication totale est difficile et les reprises sont fréquentes.

Leishmanioses.

LAUGIER (J.-Cl.) et col. — Un cas de leishmaniose cutanée autochtone (?) de la région de Salon. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (4), p. 361-362, 1973 :

La malade n'a pas quitté sa ville depuis 2 ans. Elle a été piquée à plusieurs reprises par des moustiques. Mais de nombreux Nord-Africains travaillent dans le quartier où elle réside ce qui pose le problème des porteurs de leishmanioses.

MARYNK (W.). — Teste do latex no diagnostico do Calazar americano. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 14 (4), p. 273-276, 1972 :

Tous les sérums de Kala-Azar positifs par les méthodes ordinaires ont produit l'agglutination des particules de latex. En outre, cette réaction s'est révélée spécifique pour la leishmaniose viscérale.

Mycoses.

GELFAND (M.). — Cryptococcal meningitis. — *Centr. Afr. J. Med.* 18 (12), p. 248-250, 1972 :

On connaît la fréquence de l'atteinte du système nerveux dans la cryptococcose. L'effet peut-être le plus banal de cet agent pathogène sur le cerveau est son rôle dans la formation d'un tissu inflammatoire autour des nerfs optiques. On trouve à l'autopsie de volumineuses formations gélatineuses pouvant simuler toutes les affections neurologiques centrales. Les troubles périphériques ou sensori-moteurs semblent rares. La maladie a tendance à apparaître au cours de maladies débilitantes, ou après corticothérapie.

MONTES (L.F.) et col. — Chronic mucocutaneous candidiasis, myositis and thymoma. — *J. Amer. med. Ass.* 222 (13), p. 1619-1623 1972 :

©SSA

Une candidose cutanéo-muqueuse peut prendre un aspect évolutif chronique résistant à toutes les tentatives thérapeutiques. Dans le cas présenté (comme dans deux autres déjà signalés par les mêmes auteurs) elle accompagnait une tumeur thymique et elle s'est améliorée très légèrement après l'ablation du thymome. Les relations qui pourraient unir les deux affections ne sont pas connues.

SAINT-ANDRÉ (P.) et col. — Granulome moniliasique chez une femme atteinte de maladie de Besnier-Boeck-Schaumann — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 79 (4), p. 352-353, 1972.

Paludisme.

EALES (L.). — Imported malaria in Cape-Town : a life-threatening hazard. Experience at Groote Schuur hospital 1965-1972. — *S. Afr. med. J.* 46 (52), p. 2053-2061, 1972 :

L'apport de paludisme à *Pl. falciparum* dans une zone non endémique représente un très grand danger, car il n'existe aucune immunité dans la population. C'est ce que prouvent d'ailleurs les chiffres de mortalité qui, par *Pl. falciparum* sont d'ordinaire de 10 % environ alors qu'ils montent à 14 % en Afrique du Sud.

CLYDE (D.F.). — The problem of drug-resistant malaria. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (5), p. 736-743, 1972 :

Le problème du paludisme chimio-résistant est actuellement celui d'Amérique du Sud et du Sud-Est Asiatique où se trouvent les souches de *Pl. falciparum* résistantes à la chloroquine. La plupart résistent à la quinine et un grand nombre au proguanil.

Les observations qui montrent que ces souches ne sont pas plus virulentes pour l'homme que les souches sensibles à la chloroquine, où ne sont pas préférentiellement transportées par des Anophèles résistants aux insecticides, sont capitales.

COHEN (S.) et col. — The immunologic response to *Plasmodium*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (5), p. 713-721, 1972 : 55 réf.

Le sérum immun n'a aucun effet sur la croissance des parasites intracellulaires mais agit sur les schizontes mûrs ou les mérozoïtes libres en inhibant le cycle de croissance qui suit la schizogonie. Ces anticorps inhibiteurs semblent distincts des anticorps agglutinants associés avec les IgG et les IgM. Ils sont spécifiques d'espèce et sont indépendants du complément. Il existe, en outre, une action synergique avec les macrophages dont l'activité est connue depuis longtemps dans le paludisme. La « prémunition » pourrait être attribuée à une immunogénicité relativement pauvre du plasmodium, aux effets immunosupresseurs de l'infection palustre, à la présence d'anticorps facilitants ou à des variations antigéniques.

ELLIOTT (R.). — The influence of vector behaviour on malaria transmission. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (5), p. 755-763, 1972 :

L'attaque par les vecteurs, la réceptivité humaine et l'infectivité du gamétocyte atteignent leur maximum à l'intérieur des maisons, tard dans la nuit, c'est là la clé de la persistance de la transmission. En dépit de l'exophilie qui prévaut au cours de la journée, les vecteurs ont de multiples et brefs contacts avec les surfaces traitées par insecticides ; ils sont insuffisants pour arrêter la transmission dans les zones de faible altitude, très humides et très chaudes, occupées par des populations pauvrement logées ; la solution serait peut-être un insecticide dépourvu de l'action stimulante sur la locomotion que présente le D.D.T.

KAGAN (I.G.). — Evaluation of the indirect hemagglutination test as an epidemiologic technique for malaria. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (5), p. 683-689, 1972 :

La réaction d'hémagglutination indirecte est utile dans les études épidémiologiques : 1) pour mesurer le niveau d'endémicité palustre ; 2) pour déterminer si la transmission peut être coupée ou réduite ; 3) pour délimiter les zones impaludées ; 4) pour détecter les modifications saisonnières dans la transmission ; 5) pour déterminer l'intensité et la répartition du paludisme ; 6) pour identifier les groupes de population à haut degré d'infection ; 7) pour apprécier l'étendue des méthodes de surveillance ; 8) pour préciser le rôle des migrants dans l'introduction de paludisme dans une zone respective ; 9) pour contrôler les donneurs de sang et 10) pour la surveillance des zones de faible endémicité. La spécificité est de 99,6 %. Les anticorps sont détectables de 8 à 27 jours après le début de la parasitémie et peuvent persister pendant plusieurs années après une seule infection.

MARTIN (K.S.) et col. — A case of neonatal malaria. — *Centr. Afr. J. Med.* 18 (11), p. 236, 1972 :

Accès palustre survenu au 19e jour chez un nouveau-né élevé en incubateur en raison d'une prématurité importante : 7 mois 1/2. La contamination n'a pu se faire qu'avant l'accouchement ou au cours de l'accouchement, la mère étant impaludée.

Protozooses intestinales.

SHEIBAN (F.). — Modifications of the MIF and MF techniques for detecting and preserving protozoa. — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 47, p. 419-420, 1972.

Toxoplasmose.

BORDAHANDY (R.). — Contribution à l'étude de l'épidémiologie de la toxoplasmose à Madagascar. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar* 41 (1), p. 95-107, 1972 :

Il n'est pas possible de donner un seul chiffre concernant l'incidence de la toxoplasmose à Madagascar : en effet des différences marquées existent entre les nombreux groupes ethniques du pays. Dans l'ensemble, la maladie est fréquente puisque plus de la moitié de la population adulte est protégée contre la parasitose. Mais cela signifie, fait important, que de 30 à 45 % des habitants ne sont pas protégés, plus sur les côtes que sur les plateaux, vraisemblablement en raison d'habitudes alimentaires différentes.

SOGORB (F.) et col. — Toxoplasmose espontanea em animais domesticos e silvestres, em Sao Paulo. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 14 (5), p. 314-320, 1972 :

L'importance de la toxoplasmose animale (animaux domestiques et sauvages) est grande et explique en partie l'infestation du chat, principal réservoir de virus et responsable majeur de la maladie humaine.

Trypanosomiase.

BITTENCOURT (A.L.) et col. — Incidencia da transmissao congenita da doença de

©SSA

Chagas em abortos. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 14 (4), p. 257-259, 1972 :

Sur 300 fœtus de 400 g ou moins, 3 cas de maladie de Chagas congénitale ont été observés avec des lésions inflammatoires extensives et un parasitisme important dans le placenta. Les lésions inflammatoires ont pu être notées dans le myocarde, l'œsophage, la peau et les muscles squelettiques. En tenant compte uniquement des avortements chez des femmes atteintes de maladie de Chagas, l'incidence de la transmission est de 6,2 %.

LUMSDEN (W.H.A.). — Infectivity of salivarian Trypanosomes to the Mammalian host. — *Acta tropica* 29 (4), p. 300-320, 1972.

MACADAM (R.F.) et col. — Drug effects on the fine structure of *Trypanosoma rhodesiense* : diamidines. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 66 (6), p. 897-904, 1972.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

SMITH (H.). — Mechanisms of virus pathogenicity. — *Bacteriol. Rev.* 36 (3), p. 291-310, 1972 :

170 réf.

VILCEK (J.) et col. — Control of interferon synthesis : effect of diethyl-aminoethyl-Dextran on induction by poly-inosinic-polycytidylic acid. — *J. Virol.* 10 (4), p. 614-621, 1972 :

On peut penser d'après les résultats, que l'arrêt précoce de production de l'interféron et la faible réponse à des inductions répétées par l'acide polynosinique-polycytidylique sont dus à un répresseur cellulaire exerçant un effet négatif sur la synthèse de l'interféron. Le diéthyl-amino-ethyl-dextran augmenterait la captation d'acide polyI-polyC par la cellule, ce qui pourrait neutraliser ce répresseur. Ces résultats suggèrent également qu'il n'est pas besoin d'envisager différents mécanismes de production de l'interféron devant les variations de la vitesse de cette production et les effets divers des inhibiteurs de la synthèse de l'ARN et des protéines sur elle.

Arbovirus.

DIGOUTTE (J.P.) et col. — Le virus Bangui (HB 70-754), un nouveau virus isolé d'un cas de fièvre exanthématique. — *Ann. Microbiol.* (Inst. Pasteur) vol. 124 A, p. 147-153, 1972 :

Il s'agit d'un virus nouveau, peut-être arbovirus (mais ce n'est qu'une présomption pour l'instant). Son rôle en pathologie humaine paraît prouvé par la présence d'anticorps dans le sérum prélevé dans la phase de convalescence de la fièvre exanthématique. Outre l'exanthème, il provoque des céphalées et il semble avoir un certain tropisme méningé.

MARCHETTE (N.J.) et col. — Recovery of dengue viruses from tissues of experimentally infected Rhesus monkeys. — *Appl. Microbiol.* 24 (3), p. 328-333, 1972 :

La méthode la plus efficace consiste à repiquer des coupes minces des tissus suspects dans des cultures de cellules de reins de singes Rhesus sensibles au virus de la dengue. Elle pourra vraisemblablement permettre de détecter le virus dans du matériel d'autopsie des cas mortels de fièvre hémorragique.

NOSEK (J.) et col. — Localization of tick-borne encephalitis virus in alveolar cells of salivary glands of *Dermacentor marginatus* and *Haemaphysalis inermis ticks*. — *Acta virol. vol.* 16, p. 493-497, 1972 :

On a constaté la présence du virus de l'encéphalite transmise par la tique dans les cellules lobulaires des glandes salivaires de *Dermacentor marginatus* et *d'Haemaphysalis inermis*, dès le 5e jour après repas sur les souris blanches en période de virémie. La présence du virus a même été déterminée dès le 2e jour chez *H. inermis* par immunofluorescence.

PARKIN (W.E.) et col. — Review of current epidemiological literature on viruses of the California arbovirus group. *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 21 (6), p. 964-978, 1972 :

159 réf.

Ce travail est destiné à servir de source de références sur l'épidémiologie des virus du groupe de l'encéphalite Californienne. On peut y trouver les cas humains aux Etats-Unis, sources de l'isolement des virus, les résultats des enquêtes sérologiques chez l'homme et chez les animaux sauvages et domestiques, ceux de l'inoculation à des animaux, ainsi que les données sur l'infection des arthropodes et sur les études de transmission.

TAKEHARA (M.). — Inhibition of nuclear protein synthesis in BHK-21 cells infected by arboviruses. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung* vol. 39, p. 163-171, 1972 :

La synthèse protéique cellulaire des cellules infectées par le virus *Chikungunya* (les cellules BHK-21 dans l'étude) est notablement inhibée, l'inhibition la plus forte se produisant dans les fractions nucléaires et microsomales. Mais tous les arbovirus n'ont pas une action aussi nette et le virus de la dengue n'entraîne pas d'inhibition très nette. De ces premiers travaux il semble découler qu'un facteur inhibiteur produit dans les premières étapes de l'infection par le virus *Chikungunya* est responsable de l'inhibition de la synthèse protéique nucléaire et de l'activité de la RNA polymérase dans la cellule hôte, inhibiteur trouvé principalement dans la fraction microsomiale des cellules infectées.

Autres virus.

BASTIN (R.). — Notions de physio-pathologie. — *Rev. Prat.* (Paris) 23 (7), p. 495-500, 1973 :

Il existe dans la grippe un parasitisme absolu à

©SSA

l'égard de la cellule infectée qui entraîne des lésions de l'épithélium trachéo-bronchique favorisant les surinfections bactériennes. La diffusion par virémie peut s'étendre à tout l'organisme et surtout au système nerveux, au cœur et aux reins. Les réactions de défense ne sont pas spécifiques et l'immunité humorale reste bien précaire.

GAJDUSER (D.C.) et col. — Transmission of Kuru from man to Rhesus monkey (*Macaca mulatta*) 8 1/2 years after inoculation. — *Nature* vol. 240, p. 351, 1972 :

Le fait qu'on ait pu transmettre deux encéphalopathies spongiformes animales à des singes du vieux monde, scrapie au cynomolgus et encéphalite du vison au rhésus, présente un certain intérêt. Etant donné la rapide décroissance de l'incubation du Kuru chez le chimpanzé et quelques autres singes du nouveau monde lors des passages en série, il semble vraisemblable que le classement de l'hôte à ce point de vue puisse être modifié par les passages en série sur différents hôtes ou même peut-être par des passages non évidents encore à des hôtes non encore reconnus comme sensibles.

HANNOUN (Cl.). — La vaccination antigrippale. Etat actuel du problème. — *Rev. Prat.* (Paris) 23 (7), p. 531-539, 1973.

VIC-DUPONT (V.). — Grippes graves et malignes. — *Rev. Prat.* (Paris) 23 (7), p. 509-518, 1973 :

Ce sont ces formes qui font le danger de la grippe qui sans elles ne resterait qu'une affection bénigne. Elles sont propres à certains moments épidémiques et à certains terrains : vieillards, malades, sujets débilités. On distingue : les grandes détresses respiratoires du sujet sain, rares ; les détresses conditionnées par une insuffisance respiratoire chronique ; les formes foudroyantes assimilables à un grand syndrome végétatif ; les formes viro-bactériennes caractérisées par l'évolution simultanée de deux pneumopathies qui s'aggravent mutuellement et de pronostic généralement fatal.

Fièvre jaune.

RHODAIN et col. — Enquête épidémiologique et sérologique sur les arboviroses dans la basse vallée de l'Omo (Ethiopie méridionale). — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 47, p. 295-304, 1972 :

L'examen des sérums prélevés chez les habitants a montré de grandes variations selon les villages, du taux de positivité globale vis-à-vis des arbovirus et de la nature des anticorps décelés. On pense qu'elles sont dues aux mouvements de la population pour trouver des pâturages à leurs troupeaux et qui de ce fait subissent des contaminations en dehors de leur région. Le virus amaril semble peu actif dans cette basse vallée de l'Omo. Mais il est possible que la circulation du virus continue à un taux très faible parmi des réservoirs animaux.

Hépatites virales.

BERTRAND (J.L.M.) et col. — Semeiologie trompeuse de l'hépatite virale à type de cervicalgies. — *Nouv. Presse Méd.* 1 (41), p. 2767-2768, 1972 :

7 cas d'hépatite ont présenté des cervicalgies, parmi le personnel d'un Service de Médecine, dont plusieurs cas de cervicalgies isolées qui n'ont été rattachées à une hépatite virale que par l'évolution, par l'existence d'autres cas avec hépatite clinique, et par la biologie. On retrouve actuellement la grande fréquence des arthralgies dans les hépatites AgAu positif.

IWARSON (S.) et col. — Subtypes of hepatitis B antigen in blood donors and post-transfusion hepatitis : clinical and epidemiological aspects. — *Brit. med. J.* vol. 1, p. 84-87, 1973 :

Le sous-type Ad semble correspondre plus souvent à une absence de symptômes que le sous-type Ay. En effet Ad a été trouvé chez 56 % de sujets donneurs de sang alors que Ay l'a été chez 75 % des sujets présentant une hépatite post-transfusionnelle. Les donneurs ayant le sous-type Ad sont principalement des « porteurs au long cours » de l'antigène avec une fonction hépatique normale dans 83 % des cas, alors que ceux qui ont le sous-type Ay ont des signes d'affection hépatique aiguë ou chronique. Mais il est possible que ces faits traduisent en fin de compte des différences portant sur l'épidémiologie de l'affection beaucoup plus que sur la biologie des deux souches virales.

LE BOUVIER (G.L.) et col. — Subtypes of Australia antigen and hepatitis-B virus. — *J. Amer. med. Ass.* 222 (8), p. 928-930, 1972 :

L'antigène Au (ou Hb) possède une spécificité de groupe et l'une ou l'autre de deux sous-spécificités, d et y qui différencient les deux types antigéniques D et Y. Il y aurait, dans l'hypothèse des auteurs, deux génotypes distincts du virus B (HBV) désignés provisoirement HBV-D et HBV-Y. Leur identité distincte est attestée par la découverte habituelle d'un seul de ces types antigéniques dans les épidémies localisées à virus B.

SZMUNESS (W.) et col. — Development and distribution of hemagglutinating antibody against the hepatitis B antigen in institutionalized populations. — *J. inf. Disease* 126 (5), p. 498-506, 1972 :

Les constatations faites permettent de conclure que dans des circonstances d'hyperendémie, tous les malades sont également exposés et également sensibles à l'hépatite virale, type B, mais qu'ils ne sont pas égaux dans leurs aptitudes à développer un portage chronique.

Poliomyélite.

BOCHE (R.) et col. — La poliomyélite au Cameroun. Enquête virologique et sérologique dans la population infantile de Yaoundé. — *Rev. Epidem. Med. soc. et Santé publ.* 21 (1), p. 79-93, 1973 :

En raison de l'endémicité et de la circulation des poliovirus, à 5 ans les 2/3 des enfants sont déjà protégés contre les 3 types de virus. Donc il faudrait une première campagne de vaccination de 0 à 4 ans pour que la couverture soit complète. Lors de la campagne le portage des entérovirus doit être minimum et la saison sèche paraît très favorable.

JACOB JOHN (T.) et col. — Oral poliovaccination of children in the tropics. I. The poor sero-conversion rates and the absence of viral interference. — *Amer. J. Epidemiol.* 96 (4), p. 263-269, 1972 :

La réponse en anticorps d'une vaccination anti-poliomyélitique par voie orale par un vaccin trivalent a été trouvée faible chez des enfants Indiens : en effet sur

©SSA

191 enfants vaccinés le taux de conversion a été de 35 % pour le type I, 76 % pour le type II et 48 % pour le type III, à la suite de 2 doses à 8 semaines d'intervalle. Par comparaison avec les taux trouvés, en climats tempérés, ils sont très faibles. Ces constatations sont à prendre en compte dans les campagnes de vaccinations en pays tropicaux.

Rage.

CHO (H.C.) et col. — Antibody and immunoglobulin response to antirabies vaccination in man. — *Infect. Immun.* 6 (4), p. 483-486, 1972 :

D'après ce travail il apparaît que le degré de la réponse à une dose de rappel peut être apprécié par l'utilisation de l'immuno-diffusion radiale pourvu que des échantillons de sérums appariés soient disponibles. Mais il est nécessaire de savoir si cette méthode permet de déterminer le degré de protection contre la rage dans un seul échantillon de sérum. Cela semble possible sous réserve de certains artifices de technique.

LERY (L.). — La rage. Conduite à tenir en cas de suspicion de contamination rabique. — *Cah. Med. Lyon* 49 (1), p. 31-38, 1973 :

Les indications fort claires de cet article peuvent s'appliquer telles quelles en pratique d'Outre-Mer.

Rougeole.

BRODSKY (A.L.). — Atypical measles. Severe illness in recipients of killed measles virus vaccine upon exposure to natural infection. — *J. Amer. med. Ass.* 222 (11), p. 1415-1416, 1972 :

Une rougeole grave survenue chez quelques vaccinés par virus tués au cours d'une épidémie de rougeole s'est manifestée par des signes atypiques : fièvre élevée, éruption vésiculeuse et pneumopathie. On ne connaît pas les mécanismes immunopathogéniques de cette affection mais il semble s'agir d'une immunité cellulaire, retardée, à l'égard d'un antigène vital ou d'un composant tissulaire de l'hôte où est cultivé le virus pour la fabrication du vaccin. On peut aussi invoquer des mécanismes humoraux ou encore un phénomène d'Artus.

TER MEULEN (V.) et col. — Isolation of infectious measles virus in measles encephalitis. — *Lancet* vol. 2, p. 1172-1175, 1972.

Variole.

BAXBY (D.). — Smallpox-like viruses from camels in Iran. — *Lancet* vol. 2, p. 1063-1065, 1972 :

Les virus isolés lors des épidémies de variole des chameaux en Iran sont indistinguables de certaines souches Est-Africaines de variole, mais d'autres recherches sont nécessaires avant d'affirmer que les chameaux peuvent représenter un réservoir non humain du virus de la variole.

HOSSAIN (M.S.) et col. — Treatment of smallpox with cytosine arabinoside. — *Lancet* vol. 2, p. 1230-1232, 1972 :

Une tentative de traitement de la variole par la Cytosine - arabinoside a donné 8 bons résultats sur 9 malades, avec 1 seul décès ; alors que sur 97 malades traités par les méthodes usuelles on a relevé 42 morts. La drogue semble agir contre le virus comme inhibiteur de la synthèse de l'ADN ; aucun effet secondaire n'a été constaté au cours de cette tentative.

IMPERATO (P.J.) et col. — La variole en République du Mali. — *Afrique médicale* 11 (105), p. 983-994, 1972 :

La variole suivait au Mali un cycle à long terme avec une acmé tous les 7 ans, mais le plus grand taux actuel d'immunité de la population consécutif aux vaccinations a empêché de telles flèches. Dans les dernières années la variole a été au Mali essentiellement une maladie pédiatrique chez les sédentaires (adultes et vieillards correctement immunisés) et une maladie de tous les âges chez les nomades, peu et mal vaccinés et qui d'ailleurs ont été beaucoup plus atteints. Ce sont eux qui ont joué le rôle principal en maintenant la variole au Mali au cours de ces dernières années.

C. JOSSERAND.

V. - DOCUMENTS DIVERS

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Répertoire mondial des centres de traitement pour maladies vénériennes dans les ports, troisième édition, Genève. — *Org. Mond. Santé*, 1972, 196 p. Prix : F. s. 24 ; £ 2,40 ; $ 6,00.

Aux fins de l'Arrangement relatif aux facilités à donner aux marins du commerce pour le traitement des maladies vénériennes, signé à Bruxelles en 1924, l'OMS est appelée à préparer et publier une liste des centres de traitement des maladies vénériennes en service dans les différents ports du monde, d'évaluer les résultats obtenus dans l'application de l'Arrangement et de préparer et distribuer aux administrations nationales de la santé un carnet de traitement destiné à l'usage personnel du marin.

Le répertoire mondial des centres de traitement pour maladies vénériennes dans les ports a été publié pour la première fois en 1959. Une édition révisée a paru en 1961. La troisième édition tient compte des changements modifiés par les gouvernements du 22 septembre 1971. Elle est divisée en trois parties principales.

La première reproduit le texte de l'Arrangement de Bruxelles en anglais et en français, et donne la liste des pays et territoires qui l'ont ratifié ou qui y ont adhéré ultérieurement. Les réserves à l'Arrangement formulées par divers Etats y sont aussi consignées.

La deuxième partie concerne l'application de l'Arrangement et reproduit en anglais et en français les définitions techniques, les normes minimales et le système d'évaluation recommandé par la Treizième Assemblée mondiale de la Santé. Elle comprend également un modèle révisé du carnet individuel qui doit être délivré à chaque marin, des directives pour son emploi ainsi que d'autres indications.

La troisième partie constitue le répertoire propre-

©SSA

ment dit. Elle donne des renseignements sur les facilités de traitement mises à la disposition des marins de toutes nationalités dans les divers ports de chaque pays ou territoire. Les pays sont rangés par ordre alphabétique et lorsqu'il existe plusieurs centres dans un même port on a attribué un numéro à chacun d'eux afin de pouvoir les identifier dans le carnet individuel sans avoir à les nommer. Les indications fournies, en anglais et en français, comprennent le nom et l'adresse des centres, les jours et heures de consultation et les facilités qu'ils offrent.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Risques pour la santé du fait de l'environnement, Genève. — *Org. Mond. Santé* (1972), 400 p. Prix : F s. 44 ; £ 4,40 ; $ 11,00.

Si l'on n'y met pas un terme le plus tôt possible, la dégradation de l'environnement risque de causer à la vie de notre planète des dommages sérieux, voire irréversibles. Toutefois, nous avons encore beaucoup à apprendre sur les relations complexes entre facteurs d'environnement et santé. Ainsi sommes-nous appelés quotidiennement à prendre des décisions ou à porter des jugements sur de nombreux problèmes qui comportent beaucoup d'incertitudes. La situation est d'autant plus confuse que ces décisions sont influencées non seulement par l'imperfection des connaissances scientifiques présentes, mais aussi par diverses considérations économiques, politiques, culturelles et autres.

Au cours de ses vingt-cinq années d'existence, l'Organisation mondiale de la Santé s'est toujours préoccupée de ces problèmes et, en 1971, après un examen approfondi de la situation, la Vingt-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé a indiqué les secteurs où des mesures s'imposaient tout particulièrement. Par la suite, la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement, réunie à Stockholm en juillet 1972, a attiré l'attention du monde entier sur les risques auxquels l'environnement peut exposer la santé de l'homme. L'inventaire de ces risques est maintenant dressé dans un ouvrage préparé par une centaine de spécialistes de 15 pays, que l'Organisation mondiale de la Santé vient de publier. Outre un aperçu des connaissances actuelles en la matière, ainsi que des nombreuses lacunes qui restent à combler, cet ouvrage indique les mesures qui peuvent être prises afin de réduire à un minimum les risques pour la santé. Il s'adresse avant tout aux autorités sanitaires, mais devrait intéresser aussi tous ceux que préoccupent les problèmes de l'environnement.

L'ouvrage est divisé en quatre parties. Dans la partie I sont examinés les risques liés à divers éléments physiques du milieu, tels que l'air, l'eau, les aliments et le sol, ainsi qu'à certains autres facteurs qu'il est moins facile de quantifier, comme les influences du logement et du milieu de travail.

La partie II est consacrée à l'étude de différents contaminants chimiques et agents physiques nocifs rencontrés dans l'environnement. Les facteurs mutagènes, cancérogènes et tératogènes ainsi que les pesticides font l'objet d'un chapitre distinct en raison des problèmes spéciaux qu'ils posent. Les difficultés que soulève l'interprétation des épreuves de laboratoire ont retenu tout particulièrement l'attention, car c'est sur ces épreuves que reposent la plupart des décisions tendant à limiter ou interdire l'emploi de certaines substances.

La mise en place d'un système mondial de surveillance et de détection des facteurs d'environnement nuisibles à la santé est le sujet de la partie III. Depuis plusieurs années, l'OMS dirige un programme de surveillance et de détection des maladies transmissibles et des réactions adverses aux médicaments, mais un effort beaucoup plus étendu et mieux intégré s'impose, l'objectif final étant la mise en place d'un système général d'information sanitaire englobant tous les pays. Cette entreprise sera facilitée par les progrès remarquables accomplis récemment dans les techniques de collecte, de traitement et d'exploitation de l'information qui font appel à la théorie des systèmes et à l'ordinateur.

Dans la partie IV, les risques liés à l'environnement sont envisagés sous l'angle des mesures préventives et correctives qui peuvent être prises. Une grande place y est faite à l'élaboration de critères et de normes qui puissent être universellement appliqués, par exemple dans la lutte contre la pollution de l'air et de l'eau et contre la contamination des aliments. Malgré certaines difficultés dues aux différences d'ordre politique, économique et culturel, il a été possible, dans certains cas, d'établir des normes et des critères tout à fait valables. On trouvera également dans la partie IV une analyse du rôle de l'assainissement de base dans la solution des nombreux problèmes posés par la lutte contre les maladies transmissibles, ainsi que des indications sur l'emploi des techniques modernes pour l'élimination de certains polluants et de certaines nuisances.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Critères de qualité de l'air et indices relatifs aux polluants de l'atmosphère urbaine : Rapport d'un Comité d'Experts de l'O.M.S. — *Org. Mond. Santé*, série de rapports techniques, 1972, N° 506 ; 37 p. Prix : F s. 4 ; 40 p., $ 1.

Avec l'accroissement de la population mondiale et l'extension de l'industrie, qui fabrique des produits toujours plus divers, l'émission de polluants ne cesse d'augmenter. Le taux de concentration de polluants atmosphériques, dont certains sont soupçonnés d'être nocifs pour l'homme, est de plus en plus élevé. L'OMS s'intéresse beaucoup à la mesure de la pollution et à la détermination de limites admissibles et en avril 1972 un Comité d'experts de l'OMS s'est réuni pour étudier les critères de la qualité de l'air et les indices relatifs aux polluants de l'atmosphère urbaine.

Dans son rapport, le Comité d'experts examine divers types de données qui peuvent servir à l'établissement de critères et d'indices de la qualité de l'air, et il souligne les difficultés théoriques et pratiques que soulève la mesure des effets de la pollution sur la santé. Il passe en revue les données épidémiologiques et autres dont on dispose pour mesurer les effets des oxydes de soufre et des substances particulaires en suspension, du monoxyde de carbone, des oxydants photochimiques et du dioxyde d'azote sur l'homme et son environnement. Tout en reconnaissant qu'il est difficile de passer en revue la totalité des observations publiées sur le sujet, le Comité d'experts est d'avis que de nombreux pays ont un besoin pressant de conseils fondés sur les connaissances actuelles, qui leur permettent de prendre des mesures pour protéger leur population des effets nocifs de la pollution.

Le Comité a défini plusieurs niveaux de pollution atmosphérique qui semblent constituer à des degrés divers une menace pour la santé, pour chacun des polluants étudiés, à l'exception du dioxyde d'azote, au sujet duquel il estime ne pas disposer d'assez de données pour formuler des conclusions fermes.

Le Comité donne ensuite quelques avis sur l'utilisation administrative des critères et indices de qualité de l'air. Il faudrait théoriquement disposer d'un ensemble complet de courbes doses-réponses pour chaque polluant atmosphérique, mais ces conditions ne sont satisfaites à ce jour pour aucune substance prise isolément et encore moins pour les associations que l'on trouve fréquemment dans l'air ambiant. Malgré cela, le Comité a estimé, tout bien considéré, que certaines concentrations de polluants atmosphériques étaient associées à des effets nuisibles à la santé. D'autre part, comme les relations doses-réponses sont mal connues, il est prudent d'introduire un coefficient de sécurité même lorsque les normes sont tirées d'indices de qualité de l'air. De telles normes peuvent varier d'un pays à l'autre, mais en les élaborant il faut envisager des objectifs à court terme et à long terme. A long terme, il faut s'efforcer d'assurer une protection contre tous les effets nuisibles à la santé humaine : les concentrations de polluants et le nombre de personnes exposées devraient être aussi faibles que possible.

©SSA

Enfin le Comité s'est penché sur la question de la protection de la santé et du coût de la lutte contre la pollution atmosphérique. Le choix d'un niveau de protection est affaire de décision politique, et le coût de la lutte dépend directement du délai dans lequel le programme doit devenir opérationnel. Le rapport contient un tableau indiquant les objectifs à long terme recommandés, et le Comité recommande aussi que les gouvernements fixent et gardent à l'étude des normes nationales de qualité de l'air, que de nouvelles études soient faites sur les populations exposées à des concentrations relativement élevées ou relativement faibles de polluants, que des méthodes de référence soient mises au point et adoptées et enfin que des renseignements sur les effets de la pollution de l'air sur la santé soient systématiquement recueillis et diffusés.

IDSOE (O.), GUTHE (T.) et WILLCOX (R.R.). — La Pénicilline dans le traitement de la syphilis : expérience portant sur trois décennies, par O. Idsoe, T. Guthe et R.R. Willcox. Genève, *Organisation Mondiale de la Santé*, 1972. (Supplément au vol. 47 du Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé) 68 p. Prix : £ 1,20 ; $ 3,00 ; F s. 12.

Depuis la première utilisation de la pénicilline aux Etats-Unis d'Amérique, en 1943, dans le traitement de la syphilis, une expérience considérable a été accumulée sur son efficacité sur les formes précoces, tardives et congénitales de la maladie. Dans ce supplément au Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, élaboré avec la collaboration d'un groupe international de chercheurs, les auteurs utilisent une masse importante de publications et leur expérience personnelle pour décrire les méthodes de traitement et les résultats au cours des trois dernières décennies.

En discutant le mode d'action de la pénicilline et les principes de son utilisation dans le traitement de la syphilis, les auteurs attirent l'attention sur l'importance des rapports dose/temps et insistent sur la valeur des préparations long-retard pour maintenir une concentration sanguine minimum de pénicilline.

Les chiffres sont tirés de l'étude de 14.460 malades suivis pendant une période s'étendant jusqu'à 18 ans après le traitement, 5.652 avec une syphilis récente, et 8.808 avec une syphilis ancienne. Parmi les syphilis récentes le taux d'échecs va de zéro à 1 % environ, bien que le taux des reprises du traitement après de nouvelles infections soit plus élevé. Dans la syphilis ancienne, les résultats cliniques et sérologiques sont généralement satisfaisants si l'on tient compte des lésions tissulaires existant avant traitement.

La syphilis congénitale a considérablement diminué au cours des 30 dernières années ; après pénicillothérapie au cours de la période prénatale, les enfants nés de mères infectées sont pratiquement toujours indemnes de la maladie.

La pénicilline est également utilisée avec succès dans la prophylaxie des patients exposés au risque de l'infection syphilitique.

Les auteurs présentent des modèles de traitement avec des préparations pénicilliniques variées à différents moments de la maladie et discutent les soins ultérieurs. Ils notent que les réactions allergiques à la pénicilline sont devenues un problème majeur ; l'érythromycine, et dans un champ limité, les tétracyclines sont considérées comme les médicaments de choix chez les malades allergiques.

En dépit de l'usage intensif de la pénicilline dans les trois dernières décennies, *Tréponéma pallidum* n'a pas montré de signes de résistance. En raison de sa facilité d'application, de sa faible toxicité, et de son prix modéré, la pénicilline continue à se montrer remarquablement efficace dans la prévention et le traitement de la syphilis et des autres tréponématoses et reste le médicament de choix dans la plupart des pays.

Le volume contient des tableaux et quelque 630 références.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Enseignement et formation professionnelle préparant à la planification familiale dans les services de santé : Rapport d'un groupe d'étude de l'O.M.S. — *Organisation Mondiale de la Santé*, série de rapports techniques, 1972, N° 508 ; 30 p. Prix : 30 p., $ 0,75 ; F s. 3.

La nécessité d'intégrer la planification familiale dans l'activité des services de santé des collectivités est aujourd'hui largement reconnue, mais on ne sait pas encore au juste comment y parvenir au mieux en pratique. L'un des principaux problèmes qui se posent à ce sujet est celui de l'enseignement et de la formation professionnelle qu'il convient de donner au personnel des services de santé pour le préparer à exercer une large gamme d'activités de planification familiale. Dans un rapport récemment publié, un groupe d'étude de l'OMS examine divers aspects de ce problème, notamment le rôle que pourraient jouer les établissements d'enseignement, les stratégies à appliquer pour mettre en œuvre des programmes d'enseignement et de formation préparant à la planification familiale, et l'évaluation de tels programmes.

Afin de garantir que toutes les catégories de personnels de santé acquièrent certaines notions de planification familiale, il serait souhaitable que la reproduction humaine, la planification familiale et la dynamique des populations fassent partie intégrante du programme de la formation de base et que, au niveau universitaire, on envisage la création d'unités ou de départements spécialisés dans l'enseignement de ces disciplines. Cependant, les tentatives visant à incorporer de nouvelles matières dans des programmes déjà existants se heurtent souvent à une certaine opposition. Le rapport suppose diverses approches qui pourraient permettre de vaincre cette résistance et de créer un climat propice à la modification des programmes.

Le groupe d'étude souligne que la préparation des personnels de santé à la planification familiale doit être essentiellement orientée vers un emploi particulier, le contenu de la formation étant déterminé par les fonctions précises que les intéressés seront appelés à remplir. Au départ, les descriptions d'emploi auront nécessairement un caractère théorique, mais des analyses ultérieures permettront, si besoin est, de les réviser. Pour la formation pratique, il importe de constituer une zone de démonstration qui, non seulement permettra aux élèves d'acquérir une expérience en situation réelle, mais pourra aussi produire de nouvelles informations sur la mise en œuvre du programme de planification familiale, confirmer ou infirmer certaines hypothèses relatives à ce programme, et aider les instructeurs à enrichir leur savoir-faire et à se perfectionner sur le plan professionnel.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Evaluation de certains additifs alimentaires et des contaminants : mercure, plomb et cadmium : Seizième rapport du Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires. *Organisation Mondiale de la Santé*, série de rapports techniques, 1972, N° 505 ;34 p. Prix : F s. 4,00 ; 40 p., $ 1,00 :

La présence de contaminants métalliques dans les produits alimentaires préoccupe de plus en plus les autorités sanitaires de nombreux pays. Le Comité mixte FAO/OMS d'experts des Additifs alimentaires traite dans son dernier rapport des problèmes de la contamination par le mercure, le plomb et le cadmium qui sont des polluants majeurs du milieu. Le Comité

©SSA

souligne que si rien n'est fait pour stopper la pollution par ces métaux, on risque de voir se perdre de vastes réserves alimentaires dans un avenir proche.

Prenant tour à tour chacun de ces métaux, le Comité cherche à en déterminer les sources, la concentration dans divers aliments et les répercussions sur la santé. Il tient compte de la concentration de ces contaminants dans d'autres milieux tels que l'air et l'eau, où elle atteint des valeurs importantes, mais on ne parle pas de l'exposition professionnelle, sauf dans quelques cas spéciaux.

Pour diverses raisons, exposées dans le rapport, le Comité a jugé inopportun de chercher à fixer des doses journalières pour les métaux lourds et il a adopté une dose hebdomadaire tolérable temporaire pour chacun des contaminants examinés. S'il a exprimé les doses admissibles sur une base hebdomadaire, c'est en raison de l'effet cumulatif de ces métaux dans l'organisme et aussi de leur concentration irrégulière dans le régime quotidien. Etant donné la rareté des données sur les conséquences possibles de l'exposition aux concentrations étudiées, seuls des chiffres provisoires ont pu être établis.

Des monographies contenant des résumés biologiques et de l'évalution toxicologique, des observations relatives aux concentrations de ces contaminants dans les aliments ainsi que les méthodes d'analyse à leur appliquer seront publiées ultérieurement.

Le Comité procède ensuite à une brève évaluation d'un colorant alimentaire, l'amarante, et étudie l'emploi du pyrocarbonate de diéthyle et du gallate d'octyle pour le traitement de boissons, à la lumière de nouvelles observations qui jettent un doute sur leur sécurité. La dose journalière admissible recommandée précédemment pour l'amarante a été remplacée par une dose journalière temporaire plus faible en attendant l'examen de nouvelles données. Le Comité a recommandé que le gallate d'octyle ne soit pas employé dans les boissons et que le pyrocarbonate de diéthyle ne le soit que dans les boissons non alcoolisées et dans certaines conditions bien précises. En outre, une norme révisée fixant les limites pour la présence de méthyl-4 imidazole a été élaborée pour les colorants au caramel préparés selon le procédé à l'ammoniaque.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Considérations sur l'enseignement de la médecine dans les pays en voie de développement, Genève. *Organisation Mondiale de la Santé*, 1972 (Cahiers de Santé publique, n° 47), 121 p. Prix : F s. 8,00 ; 80 p., $ 2,00 :

En raison de la pénurie chronique de médecins dans les pays en voie de développement, l'OMS se préoccupe vivement de la promotion de l'enseignement médical. Dans la région de la Méditerranée orientale — l'une de celles où la proportion médecins/population est trop faible — plusieurs conférences ont eu lieu sur cette question et sur des questions connexes. La Deuxième Conférence régionale sur l'Enseignement de la Médecine s'est tenue à Téhéran (Iran) en décembre 1970.

A cette réunion ont participé d'éminents professeurs de médecine et de hauts fonctionnaires sanitaires des pays du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, des conseillers de l'OMS et des observateurs d'autres organisations internationales, qui ont pu ainsi avoir de larges échanges de vues sur les aspects fondamentaux de l'enseignement de la médecine. Ils ont examiné, par exemple, l'enseignement des sciences fondamentales (prémédicales et précliniques), spécialement en ce qui concerne la notion d'enseignement intégré ; les problèmes découlant de la pénurie aiguë de personnel médical dans la région ; l'enseignement centré sur la collectivité ; et les divers facteurs que comportent la création ou l'extension d'écoles de médecine, notamment les innovations à introduire dans les programmes et les méthodes d'enseignement.

Ce numéro des Cahiers de Santé publique contient une sélection des communications présentées à la Conférence. L'une d'elles évalue l'enseignement de la médecine du point de vue des étudiants, sur la base d'un questionnaire détaillé et confidentiel qui a été rempli par 884 étudiants en médecine appartenant à six pays de la région. Une autre communication examine le rôle des moyens audio-visuels modernes et l'aide qu'ils apportent aux enseignants pour améliorer la rapidité et l'efficacité de l'apprentissage. Les principes généraux de la formation professionnelle des enseignants en médecine font l'objet d'une autre communication, dont la principale conclusion est qu'à l'avenir la formation des enseignants devra porter non seulement sur le contenu de leur discipline mais aussi sur la pédagogie. D'autres communications portent sur l'enseignement et la recherche en médecine sociale, l'enseignement de l'épidémiologie aux étudiants en médecine, et autres questions se rapportant à l'enseignement de la médecine en général ou dans la région de la Méditerranée orientale.

On peut se procurer le compte rendu complet des actes de la Conférence en s'adressant au Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Alexandrie (Egypte).

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les examens de santé de masse, Genève. *Organisation Mondiale de la Santé*, 1972 (Cahiers de Santé publique n° 45), 104 p. Prix : F s. 6,00 ; 60 p., $ 2,00 :

Les discussions techniques qui ont lieu chaque année au moment de l'Assemblée mondiale de la Santé se situent hors de cette dernière. Les délégués à l'Assemblée ainsi que les représentants des Etats Membres associés et d'autres organisations y assistent à titre personnel et non en qualité de délégués de leurs gouvernements ou de fonctionnaires des organisations auxquelles ils appartiennent.

Les discussions techniques de 1971 avaient pour thème l'Utilisation des examens de masse en santé publique. Etant donné la grande importance pratique du sujet et l'intérêt croissant qui s'attache au diagnostic précoce des maladies, on a pensé que les opinions exprimées devaient être portées à la connaissance d'un plus large public. Outre les rapports des huit groupes de discussion, ce volume de la Série des Cahiers de Santé publique reproduit le document de base utilisé lors des discussions, le texte de l'allocution du président et le rapport général rédigé à la lumière des observations faites par les participants.

Le document de base, rédigé par le Dr J.W.G. WILSON, présente un aperçu général du problème, fondé sur les observations adressées à l'OMS par les gouvernements et les organisations inter-gouvernementales et non gouvernementales en réponse au schéma suggéré, qui est également reproduit dans le volume. Dans son allocution, le Professeur HERMANN E. HILLEBOE, Président des discussions techniques, situe les méthodes applicables aux examens de santé de masse dans le plus large contexte de la planification sanitaire, de la prestation des services de santé et de l'évaluation des programmes d'action sanitaire. Dans les rapports des divers groupes, les problèmes évoqués dans les deux exposés introductifs sont examinés plus en détail, cependant que le rapport final cherche à fournir une synthèse de toutes les vues exprimées au cours des discussions.

©SSA

ANALYSES

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Périnatalité.** — Masson et Cie, 120, boulevard Saint-Germain, 75006 Paris, 1 vol., 108, p., 1972 :

On sait la place et l'importance de la périnatalité à l'heure actuelle : il s'agit bien d'une nouvelle branche de la Médecine qui concerne aussi bien l'Obstétricien et le Gynécologue, que le Généticien et le Pédiatre, mais aussi le Médecin de Médecine générale. Les premiers instants d'une vie sont chose fragile et tout désordre à ce moment peut entraîner des conséquences dramatiques immédiates souvent mortelles ou lointaines sous formes de séquelles graves qui risquent de handicaper l'individu sa vie durant.

C'est dire l'importance des gestes à faire devant un nouveau-né, mais aussi de la préparation de la naissance car « la prévention de la mortalité périnatale commence avant la grossesse ».

Cette brochure qui se veut essentiellement simple et pratique est destinée à aider dans leur pratique quotidienne tous ceux qui s'occupent de la naissance. Elle est faite de chapitres courts qui indiquent, souvent avec des schémas évocateurs la conduite à tenir et les gestes à faire en de multiples occasions.

La première partie concerne la consultation du couple et la consultation de génétique, avant la grossesse.

La deuxième partie est consacrée à la surveillance de la grossesse et de l'accouchement.

La troisième partie concerne la période néo-natale (réanimation du nouveau-né, pathologie de la première semaine, le prématuré.)

Quelques textes terminent l'ouvrage, rappelant l'action des Pouvoirs publics en faveur de la périnatalité.

Tel qu'il est, ce travail collectif sera particulièrement utile en pratique outre-mer : car le jeune Médecin, souvent isolé, qui doit remplir tous les rôles, avec de faibles moyens matériels, y trouvera une source appréciable de renseignements.

C. JOSSERAND.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — **Epidemiology and control of Schistosomiasis (Bilharziasis).** — S. Karger éd., Bâle, Munich, Paris, Londres, New York, Sydney. 1 vol., 779 p., 69 fig., 70 tabl., 1973 ; 250 F suisses :

Ce travail a été réalisé sous les auspices de l'Organisation Mondiale de la Santé en collaboration avec de nombreux auteurs, spécialistes connus de compétence indiscutable.

Il contient la plupart des informations recueillies par l'Organisation Mondiale de la Santé et non encore disponibles ailleurs, par exemple sur la distribution géographique de cette affection si largement répandue et sur ses hôtes intermédiaires.

©SSA

Les ouvrages classiques traitent de la maladie en ses multiples aspects, mais bien souvent, les connaissances qu'on y trouve ne débouchent guère sur des applications pratiques. Au contraire, ce livre fournit un fil directeur pour la conduite des opérations de contrôle et de prophylaxie de la schistosomiase, à partir de l'expérience et des leçons tirées des programmes antibilharziens passés ou en cours. En ce sens il révèle la brèche qui existe entre la connaissance théorique de la maladie et les méthodes de lutte, et il contribue à la combler. Tous ceux qui, en quelque domaine que ce soit, chimiothérapie, molluscicides, travaux d'assainissement, clinique, épidémiologie, etc., travaillent en vue de l'éradication de cette parasitose, trouveront à y glaner de multiples et irremplaçables enseignements, tirés de l'expérience sur le terrain.

C. JOSSERAND.

Louis MONJOUR. — **Recherches sur l'intoxication alimentaire du caneton et du rat par *Aspergillus flavus* (Aspect histologique, immunologique et biochimique).** — *Thèse* pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences Naturelles, 197 p. dactyl., Bordeaux, 1971 :

L'action de l'Aflatoxine a été suspectée dans la génèse du cancer primitif du foie en Afrique. L'auteur a effectué un remarquable travail sur l'intoxication alimentaire animale par *Aspergillus flavus*. En effet, parmi les *Aspergillus* responsables, *A. flavus* a une place de choix car il élabore diverses aflatoxines toxiques et cancérigènes, dont l'Aflatoxine B 1 mille fois plus active que tous les cancérigènes hépatiques connus. En outre, elle s'accumule au niveau du foie, provoquant chez les animaux étudiés, caneton surtout, rat à un degré moindre, des lésions hépatiques multiples et diverses tumeurs néoplasiques.

Ces toxines sont responsables chez le rat de perturbations du métabolisme protéique, mais à la différence d'autres hépato-toxiques cancérigènes, elles ne sont jamais des agents de synthèse protéique nouvelle.

La virulence de l'aflatoxine est donc confirmée, mais on « peut se demander dans quelle mesure ce toxique intervient dans la genèse des cancers primitifs du foie en Afrique ».

Le problème est donc posé, mais le mérite de l'auteur est d'en avoir éclairé une partie, et d'avoir déblayé la voie pour de nouvelles recherches.

C. JOSSERAND.

A. MANUILA, L. MANUILA, M. NICOLE et H. LAMBERT. — **Dictionnaire français de médecine et de biologie.** — 3.600 pages, Ed. Masson et Cie, Paris, 1970-1973 :

C'est un vrai travail de bénédictin que A. Manuila, L. Manuila, M. Nicole et H. Lambert ont accompli en réalisant leur dictionnaire français de médecine et de biologie, avec 4 volumes, 3.600 pages, 150.000 termes classés alphabétiquement, définis de façon précise, et accompagnés de leurs synonymes, analogues et parfois antonymes. Jamais les médecins et les biologistes n'ont à ce jour disposé d'un tel ouvrage de référence, fidèle reflet de la médecine moderne et des sciences biologiques en rapport avec la médecine (anthropologie, écologie, embryologie, génétique, microbiologie, mycologie, parasitologie, virologie). Les sciences fondamentales (botanique, chimie, physiologie, physique, zoologie) y sont également représentées, de même que la biologie moléculaire, l'immunologie, la médecine nucléaire, la médecine spatiale, la pharmacologie, la santé publique et la statistique sanitaire. Une place importante

©SSA

est accordée aux constantes biologiques et à diverses données qualitatives et quantitatives qui ne se trouvent d'ordinaire que dans les manuels spécialisés. Les maladies et syndromes rares y sont cités avec la référence bibliographique de la description originale. Tout au long du dictionnaire, de nombreux renvois permettent au lecteur de se référer aux termes apparentés et de mieux comprendre la signification du mot recherché. Certaines notes mettent en garde contre les emplois défectueux (textes impropres ou tombés en désuétude, anglicismes, néologismes) ou bien précisent au contraire le régionalisme linguistique. L'inflation du langage médical et biologique a été telle au cours des dernières décennies qu'il était devenu indispensable d'en tenter la rationalisation et la codification. Diverses institutions, académies, sociétés, commissions et organisations nationales ou internationales s'y sont employées. Mais, pour mettre à la disposition des médecins, des biologistes, des hommes de science et du grand public une systématisation si souhaitable de la terminologie médicale et scientifique, nul n'était mieux qualifié que le Dr A. Manuila qui, depuis 25 ans, dirige à Genève le service des publications techniques de l'Organisation Mondiale de la Santé. Il lui a fallu 20 ans et l'aide de 350 collaborateurs dont le plus méritant a bien été sa propre épouse, le Dr L. Manuila, pour mener à bonne fin cette œuvre monumentale qui fait le plus grand honneur à ses auteurs. Les médecins et les biologistes tiendront à avoir constamment près d'eux cet outil de travail remarquable dont l'équivalent n'existe dans aucune autre langue. Les trois volumes constituant le Dictionnaire proprement dit (lettres A à Z) sont parus. Ils seront au cours de l'année 1973 complétés par un quatrième volume, actuellement sous presse, qui contiendra des annexes destinées à faciliter son usage : index des noms propres avec notices biographiques et références croisées, index des mots-clés (dont la connaissance est maintenant indispensable pour toute publication), renseignements d'ordre étymologique, index des spécialités pharmaceutiques, tables scientifiques et guide de lexicographie médicale à l'usage des chercheurs et de tous ceux auxquels tient à cœur le bon usage du langage médical.

« Le Manuila » est le plus moderne, le plus complet et le plus évolué des dictionnaires de médecine et de biologie. Il est venu à point pour fournir non seulement aux médecins et aux biologistes, mais aussi aux documentalistes, traducteurs, bibliothécaires, administrateurs de la science ou de la santé publique, écrivains et journalistes, un ouvrage de référence complet, méticuleusement vérifié dans ses détails et présenté sous une forme claire et facile à lire. Le succès du Dictionnaire français de médecine et de biologie est assuré.

P.H. BONNEL.

©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

VOLUME 33 - N° 3
MAI — JUIN
1973

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA

CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram −

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 solute injectable isotonique de chlorure de sodium.
Prix :
CEPORINE 500 mg injectable :
F 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75764 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Le choléra dans le Territoire Français des Afars et des Issas : évolution générale et données biogéographiques,
par B. CARTERON 229

Epidémiologie du choléra au Territoire Français des Afars et des Issas,
par B. CARTERON et J.-C. ARTUS 235

Données bactériologiques sur le choléra « El Tor » (Sérotype Inaba) dans les Territoires Français des Afars et des Issas,
par J.-C. ARTUS et B. CARTERON 249

Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. II. Alimentation et nutrition dans les Territoires français du Pacifique,
par G. LOISON, Cl. JARDIN et J. CROSNIER 257

Aperçus sur l'insuffisance coronarienne du Noir sénégalais,
par Cl. AUGER et B. COUSIN 271

L' « orage liquidien » existe-t-il dans la Trypanosomiase humaine africaine traitée par Arsobal-corticoïdes ?
par Ed. BERTRAND et J. RIVE 279

FAIT CLINIQUE

Ligament transverse congénital de l'anus. A propos de deux observations chez des Africains,
par B. PIQUARD et J. PERRICHAUD 283

CONSEIL SCIENTIFIQUE

MM. BRUMPT, CALLOT, CAPRON, CARAYON, COUDERT, GENTILINI, KREMER, MOLLARET, MORETTI, PAUTRIZEL, PAYET, PENE, RANQUE, RIOU, SAUTET.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. CARAYON.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. JOSSERAND, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©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
33, Rue Fernand Forest - 92
Hélios publicité photo A. Sirvins
Formule : Tétracycline base 1,375 g. Dihydronovobiocine acide 0,715 g. Phytate dodécasodique 0,455 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. 35 795 : F 35,70 + 5,35. Remboursé Sécurité Sociale - Tabl. C — Visa NL 455 - Enreg. 90190.

©SSA

NOTES GEOGRAPHIQUES

La lutte contre la lèpre en République Centrafricaine,
par M. HENNEQUIN 289

100 plaies par armes blanches en Afrique,
par G. ROSSIGNOL et V. BAQUE 297

NOTE DE TECHNIQUE

Utilisation de la méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode-Formol en médecine de masse,
par J.-L. REY, G. PASQUIER et D. BARBIER 307

NOTE THERAPEUTIQUE

Le traitement de l'amibiase par le Seconidazole,
par L.-J. ANDRÉ et G. CHARMOT 311

DOCUMENTATION

Comptes rendus de Sociétés 317

Notes bibliographiques :
1. — *Médecine Tropicale* (C. JOSSERAND) 325
2. — *Pharmacie* (J. ROFFI) 326

Analyses.

AVIS ET INFORMATIONS.

Le Rédacteur en Chef p. i. :
Médecin de 1re Classe C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE

Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.

En espèces au Secrétariat de la Revue.

Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©SSA

Bactrim Roche

SULFAMÉTHOXAZOLE - TRIMÉTHOPRIME

3 Présentations pour 3 âges

Bactéricide à très large spectre

Indications Infections à germes sensibles GRAM + et GRAM –

Posologie

ADULTES
- Doses courantes : 2 comprimés matin et soir.
- Doses d'entretien : 1 comprimé matin et soir.
- Cas particulièrement sévères : 3 comprimés matin et soir.

ENFANTS
- au-dessous de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 semaines à 5 ans) :
1 cuiller mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 2 comprimés de BACTRIM «ENFANTS» par 5 kg de poids et par jour, en deux prises matin et soir.
- au-dessus de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 à 12 ans) :
4 cuillers mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 8 comprimés de BACTRIM «ENFANTS» par jour, en deux prises, matin et soir. Ces doses pédiatriques correspondent à une prise journalière calculée en moyenne sur la base de 30 mg de Sulfaméthoxazole et de 6 mg de Triméthoprime par kilogramme de poids corporel.

La durée du traitement, une semaine en moyenne, dans la plupart des cas aigus, peut être prolongée si nécessaire.
Les comprimés peuvent être absorbés directement ou écrasés et mêlés aux boissons ou aux aliments.

Tolérance : Aux doses usuelles, la tolérance du BACTRIM est, dans l'ensemble excellente.
Les manifestations cutanées sont rares mais elles imposent par prudence l'interruption du traitement.

Précautions d'emploi : Il sera nécessaire d'être prudent en cas d'atteinte grave du parenchyme hépatique et de dyscrasies sanguines. Le BACTRIM ne sera prescrit en cas d'insuffisance rénale sévère que si l'on peut déterminer régulièrement la concentration plasmatique.
Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prudent de s'abstenir de prescrire le BACTRIM en cas de grossesse, sauf si l'urgence ou la gravité le justifie.
En cas de traitement prolongé, un contrôle hématologique est souhaitable.

Contre-indications Le BACTRIM ne doit pas être administré chez les prématurés et les nouveau-nés.
Il en résulte que son emploi doit être évité en fin de grossesse.
Il est contre-indiqué en cas d'intolérance aux sulfamides.

Présentations

BACTRIM «ROCHE» : Étui de 20 comprimés rainurés, dosés à :
400 mg de sulfaméthoxazole
et 80 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 24,70** + SHP Visa NL 6234

BACTRIM «ROCHE» (enfants) : étui de 20 comprimés rainurés dosés à :
100 mg de sulfaméthoxazole
et 20 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F7,25** + SHP Visa NL 6758

BACTRIM « ROCHE » Suspension Pédiatrique Flacon de 100 ml :
200 mg de sulfaméthoxazole
et 40 mg de triméthoprime
par cuiller mesure de 5 ml
Prix : **F16** + SHP Visa NL 7507

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau C.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" 52 Bd du Parc – 92521 Neuilly – Tél. 637-77-00.

©SSA

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

Cholera in Afars and Issas French Territory: general evolution and biogeographical datas,
by B. CARTERON 229

The cholera epidemic in Afars and Issas French Territory,
by B. CARTERON and J.-C. ARTUS 235

Bacteriological data on cholera « El Tor » (Inaba serotype) in Afars and Issas French Territory,
by J.-C. ARTUS and B. CARTERON 249

Food and nutrition in South Pacific. II. Food and nutrition in French Territories of Pacific,
by G. LOISON, Cl. JARDIN and J. CROSNIER 257

Some data on coronarian disease in Senegalese Negro-African,
by Cl. AUGER and B. COUSIN 271

Does a cerebrospinal fluid inflammatory reaction exist in Arsobal and adrenocortical hormones treated African human Trypanosomiasis ?
by Ed. BERTRAND and J. RIVE 279

CLINICAL REPORT

Report on 2 cases of persistance of an anal transversal fibrous band, in African children,
by B. PIQUARD and J. PERRICHAUD 283

GEOGRAPHICAL REPORTS

Leprosy control in Centrafrican Republic,
by M. HENNEQUIN 289

100 dagger wounds in Africa,
by G. ROSSIGNOL and B. BAQUE 297

TECHNICAL REPORT

The use of method of enriching and colouring faeces by means of Merthiolate-Iodin-Formalin in mass screening,
by J.-L. REY, G. PASQUIER and D. BARBIER 307

THERAPEUTIC REPORT

The treatment of Amoebiasis by Seconidazole,
by L.-J. ANDRÉ and G. CHARMOT 311

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*
pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 3 MAI-JUIN 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

LE CHOLÉRA DANS LE TERRITOIRE FRANÇAIS DES AFARS ET DES ISSAS

EVOLUTION GENERALE ET DONNEES BIO-GEOGRAPHIQUES

par

B. CARTERON (1)

SUMMARY

The first case of cholera appeared in Djibouti, Afars and Issas Territory, in November 1970 and the vibrio strain was « Vibrio El Tor Inaba ». This case remained isolated but in following months, new cases, coming also from outside, were increasingly numerous and the epidemic became obvious in Djibouti during June 1971 and went on until the end of August. After an increase during October it stopped definitively in November. 340 patients were observed and 102 died. 96 vibrio carriers were found in the entourage of patients.

The Author studies in this work the geographic and demographic aspects of this epidemic.

Depuis fin août 1970, les Autorités Sanitaires du Territoire Français des Afars et des Issas suivent le cheminement régulier du vibrion à travers la péninsule d'Arabie et attendent, toutes frontières gardées et population vaccinée, l'arrivée du choléra. Les renseignements filtrant à travers les frontières d'un de nos pays limitrophes concernant une épidémie très meurtrière dite « de dysenterie bacillaire » et l'exigence faite à tout voyageur entrant dans ce pays d'être porteur d'une vaccination anticholérique nous apprend que le vibrion a franchi le détroit de Bab-El-Mandeb, sur les boutres qui font le commerce entre les deux rives de la mer Rouge. L'arrivée sur notre Territoire

(1) Médecin de 1re Classe, Biologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

est imminente. La vigilance du Service de Santé est accrue. Toute diarrhée est tenue pour suspecte et fait l'objet d'une coproculture.

Le choléra fait effectivement son apparition en novembre 1970, chez un docker du Port de Djibouti qui vient de faire un voyage dans ce pays voisin. Ce premier cas nous permet d'isoler la souche responsable : il s'agit de « Vibrio El Tor Inaba ». Ce cas reste isolé mais au cours des mois suivants, d'autres cas, tous importés, font leur apparition, soit dans l'intérieur du Territoire, soit aux portes de Djibouti, soit à Djibouti même. A 9 reprises, le vibrion est ainsi introduit par des voyageurs ou des caravaniers, mais les foyers vite repérés sont rapidement circonscrits et la dissémination évitée. Au cours du mois de juin 1971, par contre, les cas importés se succèdent, des porteurs sains commencent à être dépistés dans l'entourage des malades, l'épidémie est proche. Elle éclate effectivement à Djibouti à la fin du mois de juin et se poursuit jusqu'à la fin du mois d'août. En octobre-novembre, le choléra réapparaît, toujours à Djibouti, après une accalmie de près de 2 mois. Quelques petits foyers se constituent dans la ville, mais le vibrion ne semble pas rencontrer les circonstances favorables à son épidémisation. Tout s'arrête rapidement. A l'heure où nous écrivons ces lignes, le T.F.A.I. est indemne de choléra depuis plus de 15 mois.

Le choléra a donc, au cours d'une longue année (novembre 1970 - novembre 1971) occupé une grande partie des activités du Service de Santé : 340 malades ont été dépistés, 102 sont morts, 96 porteurs sains ont été trouvés dans l'entourage des malades, 4.563 coprocultures ont été pratiquées...

Nos observations cliniques, thérapeutiques, épidémiologiques, prophylactiques et notre expérience vécue de ce choléra où tous les cas, dont nous parlerons, ont été confirmés par coproculture, font l'objet de ce travail.

GÉOGRAPHIE

Situé au Sud du détroit de Bab-El-Mandeb qui le sépare de la péninsule d'Arabie, le T.F.A.I. est compris entre 11° 30' et 12° 45' de latitude Nord et 41° 45' et 43° 25' de longitude Est. Il représente une superficie de 22.000 km^2. Le golfe de Tadjourah prolongé par le Goubet-Kharab et la dépression du lac Assal partage le Territoire en deux parties : au Nord, une partie montagneuse avec les monts Goda et Mabla ; au Sud, une partie constituée par des bassins alluvionnaires et des plateaux basaltiques. Ce petit Territoire est placé comme un coin en bordure du golfe d'Aden entre, au Nord et à l'Ouest, l'Ethiopie et, au Sud, la Somalie.

La pluviosité est très irrégulière et il est impossible de définir un régime des pluies avec des mois secs et des mois pluvieux. La moyenne annuelle des précipitations est de l'ordre de 130 mm. L'indice d'aridité de Martonne (*) est de 3,23 à Djibouti, ce qui correspond à un pays très aride. Cette pluviosité conditionne une vie végétale réduite à quelques épineux rares et rabougris et une faune animale représentée par de maigres troupeaux de chèvres, moutons,

(*) $I = \frac{P}{T + 10}$ (P = Total annuel des précipitations) (T = Température moyenne).

©SSA

bovins, dromadaires et gazelles. Elle conditionne également toute la vie des bergers nomades se déplaçant avec leurs troupeaux en fonction des pluies, ignorant les frontières.

Le T.F.A.I. est situé dans une zone très chaude, une des plus chaudes du monde, avec une température moyenne annuelle de 29°8 (maximum moyen 32°7 - minimum moyen 26°8).

La tension en vapeur d'eau est toujours élevée à Djibouti et sur toute la côte bordant le golfe de Tadjourah, beaucoup moins vers l'intérieur et au fur et à mesure que l'on s'élève. Elle est comprise entre 50 et 60 p. 100 toute l'année avec deux pointes à 80 p. 100 en mai et septembre, mois de transition.

Le régime météorologique est un climat de mousson avec deux saisons :

— une saison chaude de mai à septembre avec la mousson de l'Afrique Australe du Sud-Ouest ;

— une saison fraîche de septembre à mai avec la mousson indienne du Nord-Est.

Dans ce désert de pierres, il n'existe aucun cours d'eau permanent, mais seulement des oueds, torrents desséchés qui ne coulent que quelques jours par an à la suite de fortes pluies.

Les seuls points d'eau permanents sont constitués par les puits creusés en bordure de ces oueds où subsiste en tout temps un écoulement souterrain permanent se trouvant à faible profondeur. Les Gueltas, dépressions naturelles dans le fond des oueds, peuvent retenir l'eau de pluie pendant plusieurs mois. Elles servent d'abreuvoirs aux troupeaux et à la consommation des bergers. Elles sont toujours très polluées. D'une façon générale, l'eau consommée dans les villes et les villages de l'intérieur du Territoire est toujours très fortement contaminée par des germes d'origine fécale, car elle n'est pas traitée et les points d'eau sont toujours mal protégés. La ville de Djibouti, par contre, possède un réseau d'alimentation en eau potable : 11 forages situés à une dizaine de kilomètres au Sud de la ville, en bordure de l'oued Ambouli, fournissent l'eau nécessaire à la population (13.000 m^3 journaliers). Cette eau est amenée à une station de traitement où elle est chlorée puis refoulée dans 4 châteaux d'eau qui la répartissent ensuite dans les différents quartiers de la ville, grâce à un réseau d'adduction souterrain enfoui à faible profondeur. Ce réseau est indépendant du réseau d'égouts pluviaux qui sillonnent la ville. L'eau fournie à la population de la ville de Djibouti est donc, sauf accident, potable et le demeure jusqu'au consommateur dans les quartiers résidentiels où chaque logement possède une installation d'eau courante ; par contre, dans les quartiers de la ville autochtone, l'eau est distribuée par des bornes fontaines et transportée ensuite, sans aucun souci de l'hygiène, par des porteuses d'eau utilisant des bidons sales et hétéroclites ou des outres de peau de chèvre. Il s'ensuit évidemment une pollution importante et inévitable de cette eau qui, de plus, est stockée chez le consommateur dans des jarres souvent mal entretenues. Les constantes physico-chimiques de l'eau de Djibouti, notamment sa salinité élevée, son pH alcalin, sa température aux alentours de 37° C se prêtent bien à la conservation du vibrion.

©SSA

LA POPULATION

De par sa situation et sa population nomade, le T.F.A.I. possède des frontières difficilement contrôlables sur le plan épidémiologique. Seules les frontières aériennes et les frontières maritimes internationales, grâce aux services quarantenaires du Port et de l'Aéroport de Djibouti sont contrôlées d'une façon satisfaisante. Le commerce effectué par les boutres provenant de tous les pays bordant le golfe d'Aden et la mer Rouge et pouvant accoster en n'importe quel point de nos côtes pose, par contre, des problèmes de contrôle insolubles. Quant aux frontières terrestres, qu'il s'agisse de la voie ferrée reliant Djibouti à Addis-Abeba, des voies routières et des pistes caravanières, le contrôle est purement illusoire.

Il s'ensuit pour nous une constante importation de cas de choléra en provenance des pays voisins et la constitution aux portes de Djibouti d'un caravansérail, terminus des gens en situation irrégulière ayant emprunté la voie ferrée, la route ou les pistes caravanières. *Bal-Ballah,* tel est le nom de ce caravansérail, a été l'objet d'une attention particulière pendant toute cette période, car il constitue une zone d'échange et de commerce, notamment en ce qui concerne le marché de bestiaux, très important avec Djibouti. A plusieurs reprises, nous avons pu dépister et arrêter le choléra dans ce haut lieu épidémiologique.

Le T.F.A.I. compte approximativement 170.000 habitants. Sa population hétérogène est répartie d'une façon très irrégulière.

Elle est en effet :

— *dispersée* dans la « brousse » où les bergers nomades suivent leurs troupeaux de pâturages en pâturages. L'occupation du Territoire par ces bergers est d'ailleurs intermittente car, régulièrement, ils franchissent les frontières de nos voisins éthiopiens et somaliens. Le chiffre de cette population est difficile à estimer ;

— *regroupée* dans 4 villes de l'intérieur, chefs-lieux de Cercle : Ali-Sabieh et Dikhil au Sud. Tadjourah et Obock au Nord. 10.000 sédentaires environ, dont la majorité sont des fonctionnaires ou des commerçants, habitent ces 4 villes ;

— *entassée à Djibouti* où 120.000 habitants, selon les dernières estimations, vivent dans des conditions d'hygiène et de prosmiscuité déplorables.

Cette population se répartit en plusieurs ethnies :

— *les Afars* occupent la partie Nord et Ouest du pays (4/5 environ de la superficie) et par delà les frontières, la zone frontalière de l'Erythrée au Nord et le désert Danakil dans la province de Wollo (Ethiopie) à l'Ouest ;

— *les Issas* occupent le Sud du Territoire (1/5 environ de la superficie). Ils empiètent largement au-delà de la zone des 3 frontières vers la Somalie et l'Ethiopie (province du Harrar) ;

— *les Somalis.* Plusieurs tribus sont représentées sur le Territoire : Issaks, Darods, Gadabourcys..., originaires de la région de Boroma et d'Hargueissa en Somalie. Ils sont d'implantation récente sur le Territoire. Beaucoup y sont d'ailleurs en situation irrégulière ;

©SSA

— *les Arabes, Indo-musulmans, Asiatiques, Soudanais, Ethiopiens,* installés à Djibouti, représentent environ le 1/5 de la population de cette ville ;

— *les Européens,* vivant pour la très grande majorité à Djibouti, sont de nationalités différentes : Français, Italiens, Grecs surtout.

Modes de vie

La grande majorité de cette population, comme nous l'avons vu, est citadine. Djibouti, de plus en plus, constitue un pôle d'attraction pour les bergers de la brousse et les étrangers qui espèrent y trouver du travail. Ils s'entassent dans les quartiers autochtones de la ville où les maisons constituant l'habitat traditionnel s'alignent le long de rues étroites, voire de ruelles, parcourues pour certaines d'entre elles par un réseau d'égout pluvial insuffisant à résorber les fortes pluies qui s'abattent parfois dans ces « quartiers-cuvettes » construits en dessous du niveau de la mer.

Les maisons, édifiées toutes sur le même mode, sont basses. Elles comportent en général 2 pièces servant de chambres à coucher, qui se prolongent vers l'avant par une courette entourée d'une enceinte. La famille vit dans cette cour intérieure où s'élèvent à 2 coins opposés, la cuisine, petit appentis misérable et les w.-c. représentés par un simple « puits perdu » obturé par une petite dalle de ciment où est ménagé un trou destiné à recevoir les excréments. Les matières fécales sont ainsi laissées de façon permanente à la portée des mouches pour qui ces w.-c. constituent d'excellents gîtes larvaires. En cas de fortes pluies, ces « puits » sont inondés et restituent leur contenu qui se répand dans les quartiers, les transformant alors en un véritable cloaque. Le matériau le plus souvent à l'honneur pour ces constructions est du type provisoire : planches de bois. Quelques habitations sont cependant construites en matériaux définitifs : pierres madréporiques ou parpaings de ciment.

A l'opposé, le quartier résidentiel de Djibouti est propre, bien aéré, bien tracé, verdoyant. Des habitations confortables de style oriental ou occidental sont occupées par les autochtones aisés et les Européens, fonctionnaires ou commerçants.

Dans les villes de l'intérieur, on retrouve là encore le quartier résidentiel et le quartier autochtone. La promiscuité y est cependant moindre.

Les bergers nomades vivent dans les campements très sommaires où leur habitat (Toucoul) est constitué par de simples arceaux de bois fichés en terre et recouverts de nattes. Il n'existe aucune installation sanitaire même sommaire dans ces campements.

Activités domestiques

Les tâches familiales sont réparties de façon différente selon que l'on s'adresse aux bergers nomades et aux citadins sédentaires.

— Chez les nomades, les femmes et les enfants sont chargés du troupeau qu'ils emmènent paître et s'abreuver quelquefois très loin du campement. Aux femmes, par ailleurs, incombe la tâche de la confection des repas, de la corvée d'eau et de la traite du troupeau. Les hommes, grands marcheurs, se déplacent parfois fort loin vers les marchés où ils peuvent échanger quelques éléments de leur troupeau contre de la « Dourah » (*) et du sel.

(*) Mil.

©SSA

— Chez les citadins sédentaires, les tâches familiales incombent à la femme qui confectionne les repas, fréquente les marchés. Les hommes travaillent comme fonctionnaires, commerçants, ouvriers, dockers dans la ville. Beaucoup d'entre eux prennent leur repas en dehors de la maison dans des restaurants souvent crasseux où les règles de l'hygiène sont très sommaires. Les enfants jusqu'au sevrage vivent en symbiose parfaite avec leur mère. A un âge plus avancé, ils occupent les rues et les terrains vagues où ils s'adonnent à leurs jeux. 20 p. 100 seulement sont scolarisés. Les occasions de rassemblement ne manquent pas : marchés pour les femmes, mosquée, « kath-parties » pour les hommes.

L'alimentation

Elle est à base de lait (chèvre ou chamelle) et de Dourah. Ce lait, récolté dans de mauvaises conditions d'hygiène, représente un danger sur le plan épidémiologique car il est consommé cru. Le thé très sucré constitue une boisson très prisée. La viande de chèvre et de mouton entre pour une part infime dans l'alimentation de ces populations. Seuls, les plus privilégiés peuvent en manger régulièrement. Elle est alors consommée en ragoût accompagnée de légumes ou de riz. Malgré la proximité d'une mer très poissonneuse, le poisson est peu apprécié. Les fruits sont le plus souvent absents de la ration alimentaire.

L'état de dénutrition chronique, les polyavitaminoses rencontrées chez la majorité des habitants de ce Territoire expliquent leur manque de résistance aux agressions, notamment à toutes les maladies infectieuses.

Ce fait est encore aggravé par l'habitude fâcheuse prise par les hommes de « brouter » le kath, petit arbuste dont les feuilles renferment un alcaloïde euphorisant et psychotrope, ayant une incidence directe mal démontrée sur la santé des brouteurs, mais une incidence sociale indirecte, au contraire bien établie, étant donné son prix.

La religion

Pratiquée sur tout le Territoire, c'est la religion musulmane. Les rites funéraires, notamment la toilette des morts, ont une incidence importante sur l'épidémiologie des maladies à transmission fécale, comme nous le verrons plus loin.

RESUME

Le premier cas de choléra est apparu dans le Territoire des Afars et des Issas, à Djibouti en novembre 1970. La souche responsable est « Vibrion El Tor Inaba ». Ce cas reste isolé mais dans les mois qui suivent, d'autres cas, importés eux aussi, sont de plus en plus nombreux et en juin 1971 l'épidémie éclate à Djibouti. Elle se poursuit jusqu'à la fin du mois d'août, reprend en octobre, mais s'arrête définitivement en novembre. Les chiffres sont les suivants : 340 malades ont été dépistés, 102 sont morts, 96 porteurs sains ont été trouvés dans l'entourage des malades.

Dans ce travail, sont donnés les éléments géographiques et démographiques qui ont, en partie, conditionné l'épidémie.

Travail du Service d'Hygiène de Djibouti - T.F.A.I.

©SSA

ÉPIDÉMIOLOGIE DU CHOLÉRA AU TERRITOIRE FRANÇAIS DES AFARS ET DES ISSAS

par

B. CARTERON (1) et J.-C. ARTUS (1)

SUMMARY

The evolution of the epidemic of cholera in Afars and Issas Territory was as follows:

— from November 1970 to the end of June 1971, cases were sporadic without more of 4 cases both at the same time ;

— between June 22 and August 18, 1971, the disease became suddenly in Djibouti an extensive epidemic with about 300 patients in 2 months ;

— and from the end of August to November 1971, cases were sporadic again before the definitive end of epidemic.

All happened as if the town of Djibouti, to which rural people incessantly converge, had been the point of impact of an increasing number of vibrio carriers until the epidemic threshold.

The evolution of epidemic did not stop in dry season but there was no influence of October and November rains on the aspect of disease.

Direct contagion from man to man appears to have played the prominent part. Morbidity rates were fairly hight in European people and in children but any explanation of these facts are available.

The good results of mass immunization were obvious but of short-duration.

ÉVOLUTION DE LA MALADIE

Le premier cas de choléra du Territoire apparaît le 13 novembre 1970. Il frappe un docker, revenant d'un voyage dans un pays voisin manifestement infecté. Ce malade habite Djibouti à la Cité des dockers, véritable « cour des miracles », où, malgré la promiscuité et le manque d'hygiène qui y règnent, il ne fait pas d'autres victimes.

Une semaine environ plus tard, 4 cas sont découverts à Bal-Ballah, point de chute des caravaniers arrivant d'Ethiopie et de Somalie. Les mesures d'endiguement : blocage de ce caravansérail, désinfection, désinsectisation, vaccination et chimioprophylaxie de la population présente permettent d'éteindre très

(1) Médecin de 1re Classe, Biologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

rapidement ce foyer et de sauvegarder Djibouti. Il s'agit de 4 femmes âgées, dont une seule va faire les frais de sa maladie. Toutes les quatre résidaient à Bal-Ballah depuis 3 semaines environ. L'origine de ces 4 cas ne peut être précisée, mais il est permis de penser que des porteurs de germes se sont introduits dans ce camp.

Le 8 décembre 1970, nouvelle alerte, à Ali-Sabieh cette fois, petite ville du Sud du Territoire, où un porteur de khat fait un choléra franc. Ce cas reste unique. Les coprocultures pratiquées dans l'entourage de ce malade ne mettent pas en évidence de porteurs de germes. L'origine éthiopienne est flagrante. La région du Harrar où s'est approvisionné, 3 ou 4 jours auparavant, ce malade, est la proie d'une flambée épidémique meurtrière.

Une mois plus tard, le 12 janvier 1971, une femme âgée, originaire de la région des 3 frontières en Territoire éthiopien, arrive après 4 jours de marche à Bal-Ballah où elle déclare son choléra le lendemain. Là encore, il s'agit d'un cas importé. Il n'y a pas de dissémination. Le contrôle effectué dans ce camp pendant 15 jours ne permet pas de dépister d'autres malades.

Le 9 février, une coproculture de routine effectuée sur une malade, hospitalisée à l'Hôpital Peltier à Djibouti, pour mauvais état général et splénomégalie importante, met en évidence un vibrion. Il s'agit d'un cas quasi asymptomatique. Cette malade a quitté 5 jours plus tôt la province de Wollo en Territoire éthiopien. L'enquête épidémiologique effectuée en remontant la filière jusqu'à notre frontière ne permet pas de découvrir d'autres cas. A l'Hôpital, où toutes les mesures de désinfection et de chimioprophylaxie sont prises, il n'y a pas non plus de dissémination.

Le 13 février, 2 détenus de la prison civile de Djibouti sont hospitalisés pour un syndrome cholériforme vite confirmé par la bactériologie. Cinq jours plus tard, 2 autres malades sont dépistés. Tous les quatre sont détenus depuis plusieurs mois dans cette prison. L'enquête épidémiologique ne permet pas de préciser formellement l'origine de cette contamination, mais il est probable que là encore il s'agit d'un porteur de germes trouvé en situation irrégulière à Bal-Ballah et mis sous surveillance à la prison.

Le 3 mars, alors que l'on croit ce foyer éteint, un nouveau malade est découvert malgré la vaccination et 2 prises de 3 comprimés de Fanasil à une semaine d'intervalle. Au cours de cette petite épidémie, de nombreuses coprocultures pratiquées chez les contacts et les diarrhéiques ne permettent pas de déceler de porteurs de germes ; par contre, de nombreuses shigelloses sont ainsi découvertes.

Entre le 10 et le 30 mars, la population du T.F.A.I. est soumise à une deuxième campagne de vaccination anticholérique.

Vers la fin avril, des renseignements concordants nous apprennent qu'une nouvelle flambée de choléra sévit dans la province du Harrar en Ethiopie à l'occasion de la saison des pluies et également dans la région d'Hargueissa en Somalie.

Le 18 mai, une femme de 60 ans, d'origine métropolitaine, cuisinière dans un restaurant de la ville de Djibouti, déclare un collapsus brutal après quelques vomissements et selles liquides. La confirmation est vite apportée. L'enquête effectuée parmi les contacts et les habitués du restaurant permet de découvrir très rapidement 2 malades diarrhéiques et 2 porteurs de germes absolument asymptomatiques. Ce sont les 2 premiers porteurs découverts malgré les centaines de coprocultures pratiquées depuis l'apparition du choléra sur notre

©SSA

Territoire. L'origine, là encore, est difficile à préciser chez tous ces malades qui n'ont pas quitté Djibouti depuis plusieurs mois. Cependant, il paraît crédible d'imputer cette contamination aux nombreux employés du Chemin de Fer Franco-Ethiopien, originaires de Dire-Dawa en Ethiopie, fréquentant ce restaurant. La fermeture immédiate de cet établissement et les mesures de désinfection et de chimioprophylaxie habituelles éteignent rapidement ce foyer. Il va être cependant le signal de l'apparition de nouveaux petits foyers disséminés dans la ville n'ayant aucun rapport les uns avec les autres. Nos frontières sont difficiles à contrôler et de nombreux malades frustes ou simples porteurs de germes doivent maintenant franchir nos murs. En effet, les cas vont se succéder :

— le 3 juin, un sujet somalien entré clandestinement sur le Territoire est découvert à Bal-Ballah ;

— le 5 juin, un enfant du quartier autochtone de Djibouti, est hospitalisé pour un syndrome cholériforme grave. L'enquête permet de préciser que la veille un nourrisson arrivant de Somalie est décédé dans un syndrome identique. Quatre porteurs parmi les enfants de cette famille sont dépistés simultanément. Cinq jours plus tard, 2 autres malades, simples diarrhéiques, sont découverts dans la maison voisine, malgré, là encore, une chimioprophylaxie

— le 7 juin, c'est au tour d'une vieille femme d'être hospitalisée avec un choléra typique. Elle habite un campement situé à une dizaine de kilomètres de Djibouti, où elle vient quotidiennement vendre son lait. L'enquête dans son campement permet de découvrir 3 autres cas. Ce campement se trouve sur une pénétrante Sud-Nord empruntée par les caravaniers arrivant d'Ethiopie;

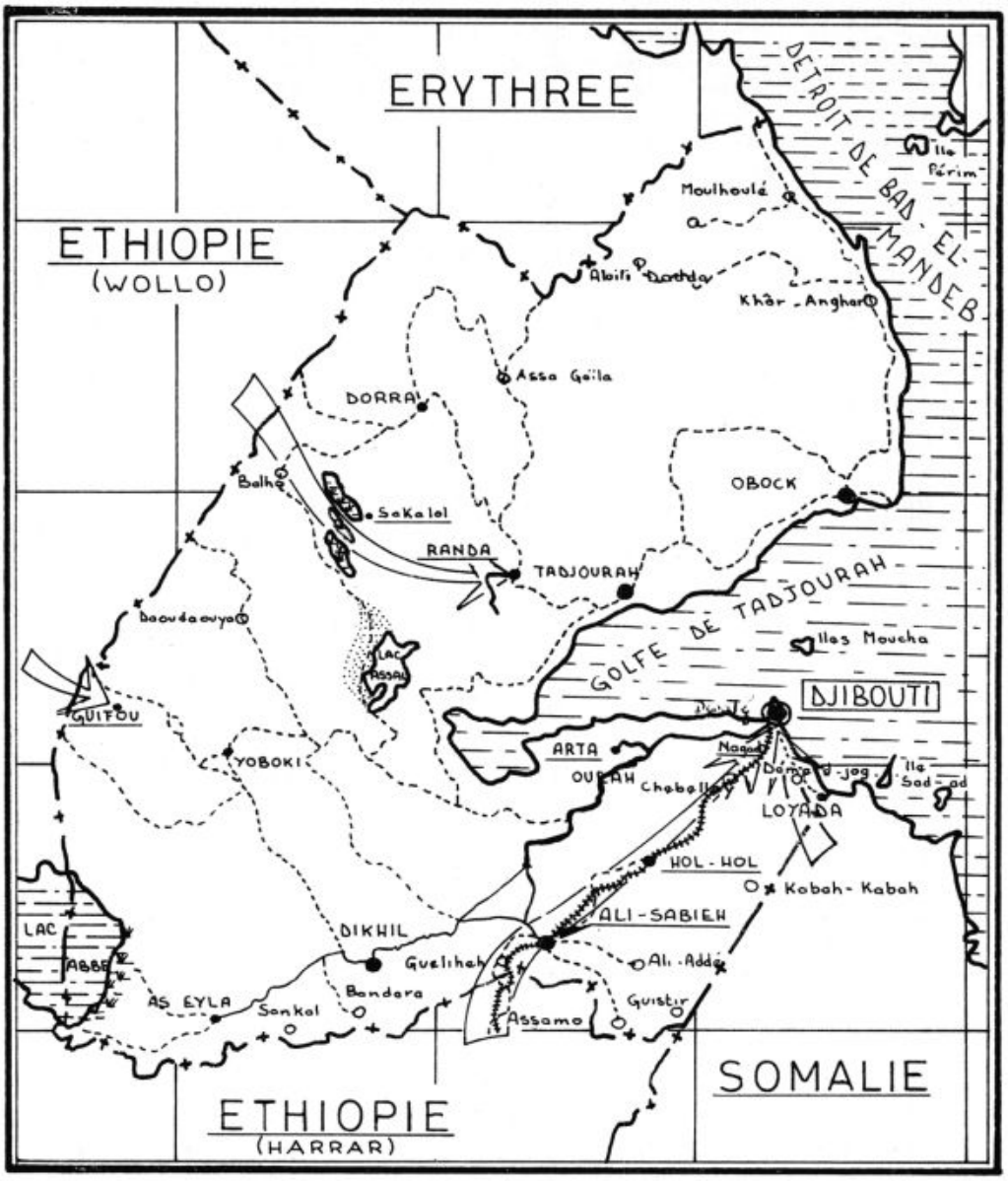
— le 9 juin, nouveau cas dans le quartier autochtone. Il s'agit d'une vieille femme européenne. Un porteur de germes est trouvé dans son entourage ;

— entre le 19 et le 22 juin, plusieurs cas sont dépistés à Bal-Ballah et très rapidement l'épidémie explose à Djibouti. Elle fait entre le 22 juin et le 18 août, 283 cas dont 62 décès, frappant progressivement tous les quartiers de la ville, en commençant par les quartiers occupés par les Issas et les Somalis qui entretiennent des rapports fréquents avec Bal-Ballah. Dans le même temps, quelques localités de l'intérieur placées sur les trajets empruntés par les caravaniers venant d'Ethiopie et de Somalie sont frappées : Ali-Sabieh, Hol-Hol, Guifou, Dorale ;

— 2 mois s'écoulent alors dans le calme et brutalement, le 16 octobre, un nouveau malade arrivant d'Aischa en Ethiopie est démasqué au cours d'une enquête de routine à Bal-Ballah. Ce cas sera suivi entre le 16 octobre et le 18 novembre de 16 autres cas apparaissant, échelonnés sur le parcours emprunté par le Chemin de Fer et les caravanes. C'est ainsi que sont dénombrés 4 malades à Ali-Sabieh, 2 à Hol-Hol et 1 deuxième à Bal-Ballah. A Djibouti, 5 cas sporadiques apparaissent dans les quartiers autochtones. Enfin, un foyer ayant déjà fait de nombreux morts est repéré au Nord-Ouest du Territoire, en bordure de la frontière éthiopienne dans une palmeraie. Au cours de l'enquête, 2 malades à coproculture positive sont dépistés et soignés. La chimioprophylaxie à la tétracycline et la vaccination éteignent d'une façon très spectaculaire ce foyer qui sera le dernier.

Tout au long de l'année 1971, nous avons donc vu apparaître des cas importés de choléra à partir de la province du Harrar en Ethiopie et de la région des 3 frontières entre le T.F.A.I., la Somalie et l'Ethiopie. Ils sont apparus, échelonnés le long des axes de pénétration Sud-Nord empruntés par

©SSA



LEGENDE

- Limite du Territoire
- Voie ferrée
- Route bitumée
- Piste Principale tous véhicules
- Piste secondaire

- Capitale
- Chef-lieu de cercle
- Poste administratif
- Autres Postes

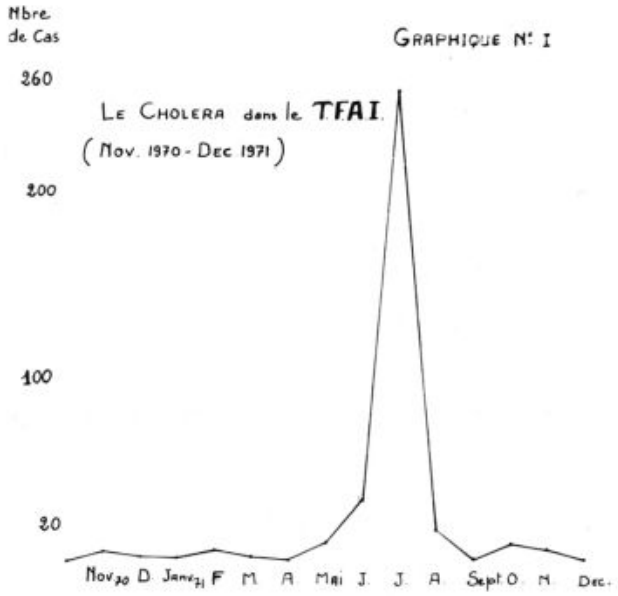
0 10 20 30 40 50 Km.

Pénétration du Choléra

©SSA

le Chemin de Fer, la route et les pistes caravanières. C'est ainsi que Ali-Sabieh, Hol-Hol, Nagad, Bal-Ballah, Dorale ont été touchés. Malgré toute notre vigilance, le choléra a fini par quitter Bal-Ballah et s'étendre à Djibouti. Le Nord du Territoire a été beaucoup moins touché car la province de Wollo en Ethiopie, qui jouxte notre frontière, ne semble pas avoir été éprouvée d'une façon aussi importante que la province du Harrar au Sud.

Le croquis de la carte du Territoire où sont signalés tous nos cas de choléra et le graphique de l'évolution de cette maladie permettent d'en mieux saisir le déroulement dans le temps et dans l'espace (voir carte et graphique I).



BILAN CHIFFRÉ DE L'ÉPIDÉMIE

Entre le 13 novembre 1970 et le 16 novembre 1971, 340 cas de choléra ont été dépistés dans l'ensemble du Territoire, 102 malades sont décédés.

A Djibouti, l'épidémie qui s'est déroulée entre le 22 juin et le 18 août 1971 s'est soldée par :

— 283 cas de choléra cliniquement typiques, dont

— 62 décès.

Afin d'établir des indices corrects de morbidité et de mortalité, nous ne nous intéresserons qu'à cette épidémie de Djibouti. Les cas sporadiques apparus dans les localités de l'intérieur et à Djibouti avant l'apparition de l'épidémie ne peuvent être utilisés dans ces calculs à cause de leur dispersion dans le temps et dans l'espace.

©SSA

1° Morbidité

La population de Djibouti au moment du déroulement de cette épidémie est estimée à 120.000 habitants, dont 105.000 autochtones et 15.000 Européens.

Nous ne possédons pas pour calculer nos différents indices, la pyramide des âges de cette population, nous nous bornerons donc à établir nos indices par sexes et chez les enfants de moins de 15 ans et les adultes.

a) *Indice de morbidité totale :*

Dans l'ensemble de la population, cet indice s'établit à 0,23 p. 100.

Parmi la population autochtone, cet indice atteint 0,25 p. 100.

Parmi la population européenne, seulement 0,15 p. 100.

a) *Indice de morbidité par tranches d'âge :*

— *enfants de moins de 15 ans* ..... 0,35 p. 100

— *adultes* ..... 0,16 p. 100

c) *Indice de morbidité par sexes :*

— *sexe masculin* ..... 0,26 p. 100

— *sexe féminin* ..... 0,20 p. 100

TABLEAU RECAPITULATIF DES DIFFERENTS INDICES DE MORBIDITE

	Chiffre de la population	Morbidité
Population totale de Djibouti	120.000	0,23 p. 100
Population autochtone de Djibouti	105.000	0,25 p. 100
Population européenne de Djibouti	15.000	0,15 p. 100
Enfants de moins de 15 ans	36.500	0,35 p. 100
Adultes	83.500	0,16 p. 100
Sexe masculin	62.000	0,26 p. 100
Sexe féminin	58.000	0,20 p. 100

Le pourcentage des personnes atteintes par la maladie, 0,25 p. 100 de la population totale concernée par cette épidémie, est relativement faible.

La population autochtone a été plus atteinte que la population européenne, mais pas avec une différence aussi significative que prévue, compte tenu des conditions d'hygiène qui différencient ces deux groupes.

Nous n'avons pas trouvé non plus de différences significatives de l'indice de morbidité parmi les différentes ethnies, Afars, Issas, Somalis, Arabes, ainsi que parmi les différentes branches socio-professionnelles. Le Service de Santé et le Service de la Voirie qui étaient les plus exposés n'ont pas été atteints plus que les autres.

Les enfants ont payé un plus lourd tribut à la maladie que les adultes, dans la proportion de 2 pour 1. Ceci s'explique peut-être par le mécanisme

©SSA

de la transmission directe, car les jeux des enfants favorisent au maximum les contacts étroits nécessaires à cette transmission. De nombreux enfants en bas âge ont été également souvent contaminés par leur mère malade ou simple porteuse.

Les hommes ont été plus souvent atteints que les femmes, vraisemblablement à cause des rassemblements qui réunissent très fréquemment les hommes, à la mosquée, dans les restaurants et dans les « khat-parties ».

2° Mortalité

Sur les 283 malades dépistés au cours de cette épidémie, 62 sont décédés.

La mortalité globale atteint donc le chiffre impressionnant de 21,9 p. 100, dont la moitié, soit 11 p. 100, est décédée avant toute intervention thérapeutique (cadavres récupérés dans les quartiers et amenés à la morgue de l'Hôpital pour être enterrés dans de bonnes conditions d'hygiène). Au début de l'épidémie, d'assez nombreux malades ont échappé à nos investigations. La population, encore mal avertie de l'évolution rapide de cette maladie, se décidait trop tard à signaler les malades qui décédaient ainsi sans soins et étaient ensuite enterrés à la sauvette pour éviter que le Service de la Voirie ne s'en charge.

Ce sont les 2 âges extrêmes de la vie qui ont été touchés avec le plus de rigueur : 40 p. 100 des enfants de moins de 2 ans et 64 p. 100 des personnes âgées de plus de 60 ans n'ont pas survécu. Il n'existe, par contre, pas de différence significative de la mortalité parmi les individus du sexe masculin et du sexe féminin puisque chez les premiers cette mortalité atteint 21 p. 100 des malades et chez les seconds 22 p. 100.

FACTEURS ÉPIDÉMIOLOGIQUES POSSIBLES

Rôle des conditions écologiques

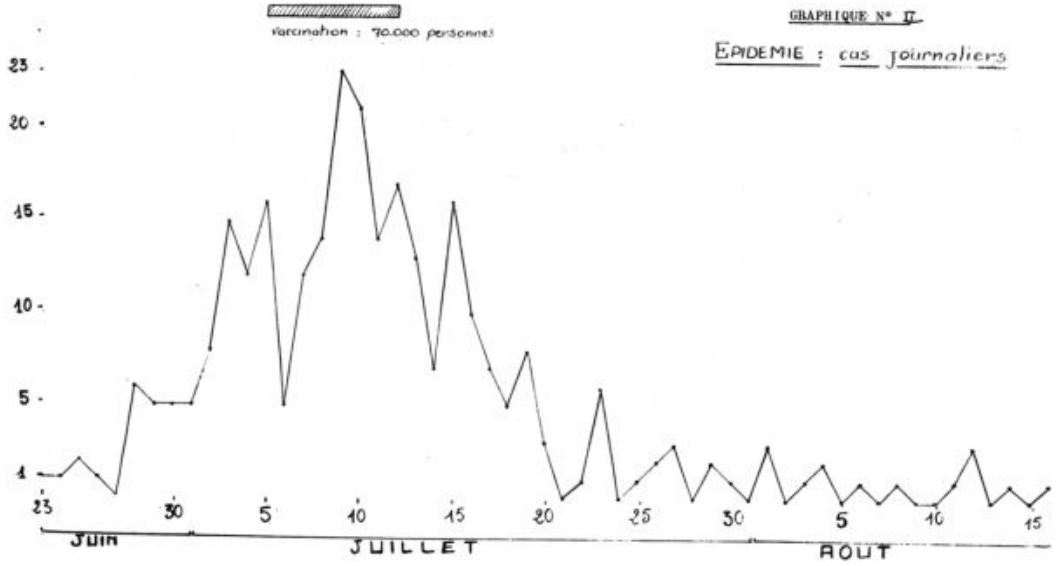
Parler du choléra dans le T.F.A.I., pays sec, aride, sans eau, paraît un paradoxe au regard des données anciennes concernant le choléra à *Vibrio cholerae*. *Vibrio El Tor* semble, en effet, s'accommoder de conditions écologiques moins strictes que son aîné, d'où sa propension à diffuser dans le monde entier.

Notre épidémie de choléra s'est, en effet, déclarée à la fin du mois de juin qui marque le début de la période du « Khamsin », vent chaud et sec, soufflant du Nord-Ouest, et s'accompagnant d'une baisse importante du degré hygrométrique. Les mois de juin, juillet et août sont également les mois les plus chauds de l'année, la température étant, dans la journée, presque constamment au-dessus de 42° C avec un ensoleillement maximum. Notons encore que, depuis 6 mois, aucune trace d'eau n'est tombée sur le Territoire, notamment à Djibouti, qui se trouvait alors dans un état de sécheresse désolante. Le facteur hydrique ne semble donc pas être une condition nécessaire à la conservation et à la transmission du vibrion à l'intérieur d'une collectivité. La preuve « a contrario » de cette observation nous a même été fournie aux

©SSA

mois d'octobre et novembre lors de l'apparition à Djibouti de 3 petits foyers non suivis d'épidémisation, alors que dans les quartiers inondés, les rues et le sol de la plupart des maisons étaient recouverts par 20 à 50 cm d'eau.

Pour expliquer la survie et la transmission du vibrion dans cet environnement, apparemment très hostile, il semble qu'il faille se tourner plutôt vers la médiocrité et l'insalubrité de l'habitat, la promiscuité, l'entassement de la population vivant dans de mauvaises conditions d'hygiène individuelle et collective et faire appel à un mode de transmission direct strictement interhumain.



Mécanismes de transmission

L'étude des mécanismes de transmission d'une maladie est une étude difficile à appréhender, qui, bien souvent, ne découle que des déductions fournies par l'observation de la filiation des cas, le déroulement d'une épidémie, en l'absence de preuves bactériologiques irréfutables.

1° En ce qui nous concerne, il apparaît que cette épidémie s'est développée en « tache d'huile », au « porte à porte », à partir de foyers au début peu nombreux dans la ville et qui, petit à petit, se sont multipliés, atteignant quartier après quartier sans liens apparents entre eux. Cette constatation est en faveur d'une transmission directe interhumaine et nous pouvons retrouver dans nos enquêtes de nombreux exemples de ce mode de transmission à courte distance :

— C'est le cas de la mère, malade ou simple porteuse, qui contamine son enfant en bas âge vivant en parfaite symbiose avec elle. Nous en avons rencontré plusieurs exemples.

— C'est le cas d'un détenu de la prison qui contamine deux de ses camarades, couchant près de lui dans une salle commune de détention et

©SSA

mangeant dans la même gamelle, sans atteindre d'autres détenus vivant plus à l'écart.

— C'est le cas également d'un malade découvert à Bal-Ballah, qui fait une halte dans une maison amie sur son chemin où nous trouvons 4 jours plus tard 2 malades.

— C'est le cas également de nombreuses familles d'un quartier misérable de Djibouti, où les seuls cas satellites autour du primo-cas se recrutent à l'intérieur de la famille elle-même.

— C'est le cas encore, d'infirmières de l'Hôpital qui se contaminent en prodiguant leurs soins à des nourrissons malades.

— C'est le cas enfin du cadavre qui contamine les personnes qui se chargent de sa toilette : femmes lorsqu'il s'agit de la toilette d'un cadavre du sexe féminin, hommes, au contraire, lorsqu'il s'agit de la toilette d'un cadavre du sexe masculin.

Ce mode de transmission ne peut donc être nié. Il est aggravé dans ce Territoire où la religion musulmane invite les gens à se faire une toilette de l'anus après chaque exonération et où la pratique de la poignée de mains prolongée est très répandue.

2° Est-ce à dire que ce mode de transmission ait été le seul à intervenir ? Nous ne pouvons le dire. Parmi les modes de transmission indirecte à courte et à longue distance, de nombreux facteurs peuvent intervenir. Nous les passerons en revue :

— *L'eau d'alimentation tout d'abord.* Aucune explosion épidémique n'est apparue au cours de cette épidémie touchant un quartier plus qu'un autre. Il est difficile, dans ces conditions, d'incriminer l'eau, qui par ailleurs s'est toujours montrée exempte de toute souillure fécale au cours de cette période, à l'exception d'une seule fois où, vers la fin de l'épidémie, tout le réseau a été souillé à la suite d'une erreur de dosage de la chloration à la Station de Traitement. Malgré cela, nous n'avons pas assisté à une recrudescence du nombre de cas. Il convient néanmoins de faire quelques restrictions, car nous avons vu que dans les quartiers autochtones, l'eau était souvent transportée dans de très mauvaises conditions d'hygiène jusqu'au consommateur.

— *La glace alimentaire,* très vendue au cours de ces mois torrides à Djibouti, ne semble pas non plus en cause. Elle est préparée dans de bonnes conditions dans une fabrique parfaitement équipée avec une eau bactériologiquement potable.

— *Les légumes.* Ils ne sont jamais consommés crus par les autochtones. Seuls, les Européens auraient pu se contaminer de cette façon, encore que, sur nos conseils, très peu devaient en consommer à cette époque.

— *Le lait.* Nous serons beaucoup moins catégoriques pour cet aliment très prisé de la population et consommé cru. En effet, en dehors du lait fourni par les chèvres élevées par chaque famille, il existe un commerce très important de lait pratiqué par des bergers vivant à quelques kilomètres de Djibouti. Il arrive même, régulièrement, sur le marché local du lait caillé en provenance d'Ethiopie. Toutes les analyses bactériologiques que nous avons pratiquées sur ces lait, nous ont montré une souillure fécale massive. Nous n'avons, toutefois, jamais isolé de vibrions. On ne peut affirmer que cet aliment ait joué un rôle fréquent dans la transmission du choléra ; une fois, cependant, tous les faits concordaient pour l'incriminer.

©SSA

— *Les coquillages* sont très peu consommés à Djibouti. Ils ne peuvent avoir joué un rôle important.

— *Le khat,* dont les feuilles sont « broutées » crues, ne semble pas non plus s'être mis en vedette. La conservation du vibrion sur ces feuilles est cependant possible et pendant une durée assez longue, car nous avons pu, à la température du laboratoire, conserver ainsi une souche de vibrion pendant 12 jours.

— *Les vêtements, lits et autres objets personnels du malade.* Aucune observation ne permet d'incriminer d'une façon certaine ce mode de transmission, bien que les vêtements et le matériel de couchage soient régulièrement et très abondamment souillés par les malades cloués dans leur lit. La désinfection très poussée effectuée par nos équipes dans chaque maison atteinte y est vraisemblablement pour quelque chose.

— *Les baignades.* Les plages, surtout fréquentées par les Européens, ne semblent pas non plus avoir joué un rôle déterminant bien que leur souillure par des germes d'origine fécale soit massive.

— *Les mouches* sont à juste titre incriminées dans la transmission des maladies d'origine fécale. Elles ont pu transporter quelques vibrions, mais il faut savoir qu'à cette époque de l'année, ces insectes disparaissent presque totalement de Djibouti. Ceci est si vrai que les shigelloses qui existent à l'état endémique sur le Territoire et sont transmises d'une façon très spectaculaire par les mouches, disparaissent en même temps qu'elles au cours des mois chauds et secs.

— *Les cadavres.* Nous avons déjà dit que ceux-ci avaient été assez souvent à l'origine de contamination lors des rites funéraires. A plusieurs reprises, nous avons établi que 1 ou 2 personnes chargées de leur toilette avaient été ainsi contaminées. La population elle-même a fini par le comprendre et n'a plus fait de difficultés pour nous les remettre afin qu'ils soient enterrés selon des règles strictes d'hygiène par le Service de la Voirie.

Rôle des porteurs de germes

Les recherches effectuées dans l'entourage immédiat et proche de chaque malade ont permis de dépister 96 porteurs sains de vibrions : 10 autour des petits foyers qui sont apparus avant l'épidémie et 86 au cours de l'épidémie proprement dite, soit environ 1 porteur pour 3,3 malades. Aucun cas n'a été dépisté en dehors de cette période épidémique. C'est peu, si l'on se réfère à d'autres publications et pourtant nous y avons consacré tous nos efforts : 1.157 coprocultures ont été l'objet de cette recherche sur les 1.440 contacts vivant dans l'entourage des malades. En dehors de la période épidémique, toutes les selles diarrhéiques parvenant au laboratoire ont également été inventoriées du point de vue vibrion. Nous n'avons donc pas pu vérifier dans notre Territoire la séduisante théorie de « l'iceberg épidémiologique » et de son tapis de porteurs. Est-ce par manque de moyens ? Certainement pas. Est-ce dû à la variété de vibrion en cause, « Vibrio El Tor Inaba » ?

Une dernière observation concernant ces porteurs mérite encore d'être signalée. En effet, nos premiers dépistages datent de la mi-mai, donc quelque temps seulement avant le début de l'épidémie, alors que les précédents foyers

©SSA

ne recélaient pas de tels porteurs. Ceci semble traduire une augmentation, à un moment donné, du pouvoir épidémiogène, de ce vibrion, qui peut, sur le plan épidémiologique, servir de signal d'alarme.

Etat immunitaire de la population

Avant que n'éclate cette épidémie, le Territoire avait déjà été, dans sa totalité, soumis à 2 campagnes de vaccination anticholérique : la première en octobre-novembre 1970, la deuxième, 3 mois plus tard, en mars 1971. Ces 2 campagnes ont été faites avec un vaccin de l'Institut Pasteur de Paris renfermant 8 milliards de germes par millilitre, à raison d'une injection unique de 0,1 ml.

L'épidémie a donc éclaté à la fin du 3e mois suivant la dernière campagne, au moment où l'immunité conférée par cette vaccination était à la fin de sa période d'efficacité.

Dès le début de l'épidémie, entre le 5 et le 12 juin, une 3e campagne a intéressé 70.000 personnes résidant à Djibouti et nous avons vu, comme le montre le graphique II, le nombre de cas baisser d'une façon très spectaculaire 5 à 6 jours après la fin de cette campagne. Ceci tend à prouver que la vaccination anticholérique tant décriée a tout de même une bonne efficacité. Elle doit, sans aucun doute, faire partie de l'arsenal des moyens prophylactiques à mettre en œuvre au cours d'une épidémie. Nous pensons, par contre, que les campagnes de vaccination systématiques faites à titre prophylactique pour protéger une collectivité contre l'apparition d'une épidémie sont à déconseiller étant donné leur coût et les moyens qu'elles mobilisent pour une efficacité toute relative comme cela a été notre cas.

MESURES PROPHYLACTIQUES PRISES

1° Mesures permanentes

Des mesures permanentes de surveillance ont été mises en place depuis la fin de l'année 1970. Ce sont :

— l'obligation faite à tout ressortissant du Territoire d'être en possession d'une vaccination anticholérique valable ;

— l'obligation faite à tout voyageur en provenance d'un pays infecté de présenter un certificat de vaccination anticholérique en cours de validité ;

— des mesures de surveillance étendues à tout le Territoire où tout cas de diarrhée suspecte doit être signalé et étudié sur le plan bactériologique. Cette surveillance est effectuée par le Service de Santé grâce à la collaboration du Groupement Nomade Autonome, dont les goumiers circulent constamment le long des frontières et dans les localités les plus reculées de l'intérieur. Bal-Ballah enfin est surveillé très régulièrement par le Service d'Hygiène ;

— des campagnes de vaccination anticholérique pratiquées pendant la période critique tous les 3 à 4 mois sur l'ensemble du Territoire. Ces vaccinations sont faites par voie intradermique grâce à des injecteurs sous pression

©SSA

du type « Dermojet » à la dose de 0,1 ml. Le vaccin utilisé est un vaccin de l'Institut Pasteur de Paris renfermant 8 milliards de germes par ml.

Ce système de surveillance a fonctionné parfaitement et chaque fois nous avons pu intervenir dès l'apparition du ou des primo-cas.

2° Mesures particulières prises vis-à-vis des foyers et au cours de l'épidémie

a) *Vis-à-vis des malades.*

Tous les malades dépistés à Djibouti et dans les localités où existe un dispensaire ont été traités à l'Hôpital ou dans ces dispensaires dans les meilleures conditions d'isolement possibles. Seuls les malades dépistés en « brousse » ont été traités sur place par un infirmier chargé de surveiller le foyer jusqu'à son extinction. L'exéat a été prononcé après 3 coprocultures négatives.

b) *Vis-à-vis des contacts.*

Dès la découverte d'un cas de choléra, tous les contacts familiaux et proches ont été soumis à une coproculture avant la mise en traitement chimioprophylactique et tous les contacts positifs ont été hospitalisés jusqu'à négativation de leurs selles. Seuls les contacts de malade résidant en brousse n'ont pas été soumis à cette investigation bactériologique. Il va sans dire que cette méthode n'est possible que dans la mesure où l'on n'est pas submergé par l'épidémie. et que l'on possède les moyens techniques de la réaliser. Elle n'est de toute façon pas nécessaire, sauf dans le cadre d'une étude de l'épidémiologie de cette maladie.

c) *Vis-à-vis des cadavres.*

Après bien des difficultés, grâce à un contrôle rigoureux des quartiers par les agents du Service d'Hygiène et de la Police, nous avons réussi à récupérer tous les cadavres suspects de choléra. Ils ont été menés à la morgue de l'Hôpital puis soumis à un écouvillonnage rectal afin de confirmer ou d'infirmer cette suspicion. Les cadavres chez lesquels le choléra n'a pas été confirmé ont été rendus à la famille alors que les autres ont été enterrés par le Service de la Voirie dans les conditions suivantes :

— mise en bière dans un linceul crésylé recouvert de chaux et enterrement dans un lieu déterminé à l'extérieur de la ville.

d) *Traitements chimioprophylactiques appliqués.*

Tous les contacts familiaux et du proche voisinage d'un cas ont été soumis à une chimioprophylaxie. Nous avons utilisé à la fois la Tétracycline et le Fanasil aux doses suivantes :

— *tétracycline :* chez l'adulte, 2 g/jour pendant 3 jours ; chez l'enfant, dose adaptée à l'âge et au poids.

— *fanasil :* 3 comprimés en 1 seule prise.

Le fanasil, du moins à la dose à laquelle nous l'avons employé, n'a pas offert les mêmes garanties que la tétracycline. A plusieurs reprises, nous avons eu, en effet, le désagrément de recruter des malades parmi des gens ayant reçu le fanasil moins de 5 jours auparavant, alors que cela ne s'est jamais produit avec la tétracycline. On ne peut cependant nier que le fanasil soit d'un maniement beaucoup plus facile surtout lors d'action de masse.

©SSA

Compte tenu de ces résultats, nous avons donc, au cours de l'épidémie, mis sous chimioprophylaxie à la tétracycline tous les contacts familiaux et à la chimioprophylaxie au fanasil tous les contacts extra-familiaux proches du malade, moins exposés que les premiers.

e) *Vaccination.*

Au cours de l'épidémie, 7 équipes réparties en 7 points de la ville ont vacciné 70.000 personnes selon la technique que nous avons déjà décrite. Des cartes de vaccination ont été distribuées à cette occasion, portant la date et le nom de la personne vaccinée.

Nous n'avons pas comptabilisé, par manque de temps, toutes les personnes ayant contracté le choléra malgré une vaccination encore en cours de validité. Elles sont apparemment peu nombreuses, environ 10 p. 100 de nos cas, et pratiquement toutes ont fait des formes mineures n'ayant jamais mis leurs jours en danger.

f) Mesures d'hygiène individuelles et collectives.

Les mesures d'hygiène ont été renforcées dans la ville à l'occasion de cette épidémie.

— La Voirie a veillé à un enlèvement régulier des ordures ménagères afin de réduire au minimum les gîtes larvaires pour les mouches.

— Le contrôle bactériologique du réseau d'adduction d'eau a été renforcé.

— Le contrôle des évacuations des eaux et matières usées a été également renforcé.

— Des conseils ont été donnés en ce qui concerne l'hygiène individuelle : lavage fréquent des mains. Utilisation massive de l'eau de Javel pour le lavage des maisons, des vêtements et du linge, du crésyl pour la désinfection des W.-C...

— La consommation de légumes crus a été déconseillée...

— Enfin, les équipes du Service d'Hygiène se sont chargées de la désinfection de toutes les maisons atteintes.

g) *Education sanitaire.*

La population a été constamment informée de l'évolution de l'épidémie, par la presse et des commentaires radiodiffusés et télévisés. Cette information régulière et objective a été rendue nécessaire par les faux bruits alarmants colportés dans la ville et qui risquaient d'entraîner un mouvement de panique dans la population. A l'occasion de ces interventions publiques, des conseils ont été donnés à la population concernant les mesures d'hygiène à mettre en œuvre et la nécessité d'un dépistage précoce de la maladie.

Les gens ont été invités à montrer d'urgence à un médecin tous les malades présentant une diarrhée ou des vomissements suspects.

h) *Mise en place de toutes ces mesures.*

Pour assurer toutes ces mesures de chimioprophylaxie et de désinfection, 5 équipes itinérantes du Service d'Hygiène ont été mises sur pied.

Chacune était composée :

— d'un chauffeur conduisant un véhicule Land-Rover ;

— d'un chef d'équipe, chargé de l'enquête épidémiologique, du ramassage des selles des contacts aux fins d'analyse bactériologique, de la distribution

©SSA

des comprimés de tétracycline et de fanasil aux membres de la famille et aux habitants des 5 ou 6 maisons contiguës et de la récupération des contacts positifs pour isolement à l'Hôpital. La tétracycline était distribuée 3 jours consécutifs dans chaque famille atteinte ;

— de 2 agents chargés de la désinfection des locaux, de la literie, des w.-c. Cette désinfection a été faite avec une solution de crésylol sodique à 4 p. 100 dans l'eau, pulvérisée à l'aide de pompes à pression préalable, dans les habitations du quartier autochtone et avec un pulvérisateur électrique renfermant une solution de thyphol dans les habitations du quartier résidentiel.

En plus de ces équipes itinérantes de désinfection et de chimioprophylaxie, une grosse équipe de désinsectisation dotée de 10 thermonébulisateurs à main du type « swing-fog » a traité tous les foyers afin de diminuer les risques de transmission par les mouches et les cafards. Le produit nébulisé était une solution de Baygon au 1/5 dans le pétrole.

Enfin, tous les agents disponibles du Service d'Hygiène et de la Police ont sillonné les quartiers afin de dépister activement tous les cas suspects. De cette façon, nous avons pu récupérer de nombreux malades quand il était encore temps de les soigner et, aussi, de nombreux cadavres.

CONCLUSIONS

Sur le plan épidémiologique, l'évolution du choléra s'est faite en trois étapes :

— de novembre 1970 à fin juin 1971, on note une répartition sporadique ne groupant jamais plus de 4 cas à la fois ;

— entre le 22 juin et le 18 août 1971, la maladie revêt brusquement un aspect épidémique intensif à Djibouti, faisant en 2 mois près de 300 victimes ;

— de fin août à novembre 1971, on assiste à un retour à la sporadicité, avant l'extinction définitive.

Tout se passe comme si l'agglomération urbaine de Djibouti, pôle d'attraction permanent des populations rurales, avait été le point d'impact de porteurs de vibrions toujours plus nombreux jusqu'à un certain seuil au-delà duquel éclate brusquement l'épidémie.

L'épisode épidémique a sévi en saison sèche ; les pluies survenues en octobre et novembre n'ont pas eu d'influence sur l'allure de la maladie.

La transmission interhumaine semble avoir joué le rôle principal. La morbidité européenne et la morbidité infantile ont été relativement élevées, sans que l'on puisse fournir à ce sujet une explication vraiment satisfaisante.

Enfin, dans le domaine de la prophylaxie, l'effet favorable obtenu par les vaccinations de masse paraît indiscutable bien que de brève durée.

Travail du Service d'Hygiène
et du Laboratoire de Bactériologie de l'Hôpital Peltier
Djibouti - T.F.A.I.

©SSA

DONNÉES BACTÉRIOLOGIQUES SUR LE CHOLÉRA "EL TOR" (Sérotype INABA) DANS LE TERRITOIRE FRANÇAIS DES AFARS ET DES ISSAS

par

J.-C. ARTUS (1) et B. CARTERON (1)

SUMMARY

An epidemic of cholera occured in T.F.A.I. in 1971. During this year, « Vibrio El Tor Inaba » was found 340 times, 283 of which in the epidemic period of disease. 96 vibrio carriers were found, 86 of whom in the same period.

In countries where shigellosis coexists with cholera, and specially « Vibrio El Tor » cholera with many non-conventional manifestations, the diagnosis of cholera must be done imperatively by bacteriological methods.

All the cases seen in Djibouti were bacteriologically proved. Contrary to the findings done in West Africa the number of vibrio carriers was low.

This bacteriological diagnosis is simple and easy and microscopy is essential.

L'atteinte du Territoire Français des Afars et des Issas par le choléra El Tor en 1970-1971 présente une double particularité : celle de concerner une région située en *Afrique Orientale* d'une part ; celle d'avoir été la seule — en Afrique Francophone — à être exclusivement due au *sérotype Inaba,* d'autre part.

Pour ces deux raisons, il nous a paru utile de rendre compte — même tardivement — des résultats obtenus sur le plan bactériologique.

Le choléra à vibrion El Tor a atteint le T.F.A.I. du 13 novembre 1970 au 16 novembre 1971.

Pendant cette période, plus de 4.500 coprocultures ont été pratiquées, dont 1.157 pour le dépistage des porteurs de germe.

Ces examens ont permis d'isoler le vibrion cholérique à 340 reprises, dont 283 fois pendant la période épidémique se situant entre le 22 juin et le 18 août 1971.

96 porteurs sains ont été dépistés, dont 86 durant la même poussée épidémique.

(1) Médecin de 1re Classe, Biologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Tous les cas de choléra déclarés à Djibouti ont été, sans exception, bactériologiquement confirmés. Tous ont été reconnus comme ayant le vibrion El Tor sérotype Inaba.

Notre intention n'est pas de redire ici des notions déjà bien établies et connues. Bien plus simplement, nous nous proposons de rapporter quelques constatations d'ordre pratique, suggérées par notre expérience récente.

L'unanimité est faite sur deux points :

— le rôle très important joué par le laboratoire dans le diagnostic du choléra, importance encore accrue dans l'actuelle pandémie à vibrion El Tor, aux si nombreuses manifestations atypiques ;

— la simplicité du diagnostic bactériologique de cette affection.

Nous ne pouvons que souscrire à cette façon de voir. Indispensable pour le diagnostic du primo-cas, le laboratoire le reste également en période épidémique. Les maladies fécales sont au tout premier plan de la pathologie locale, et plus particulièrement les shigelloses ; il ne s'est pas écoulé un seul jour à Djibouti sans qu'une demande de coproculture pour recherche de vibrion cholérique motivée par un « syndrome choléri forme » n'ait en définitive abouti à l'isolement d'une shigelle. Alors qu'à l'opposé, les demandes d'isolement de *shigella* devant un « syndrome dysentériforme » ont souvent eu pour résultat la mise en évidence d'un vibrion cholérique. Aussi, *affirmer, en Afrique, sur la seule impression clinique, qu'un syndrome diarrhéique est une manifestation cholérique, est s'exposer à un très important pourcentage d'erreurs.* A Djibouti, tous les cas de choléra répertoriés ont été *bactériologiquement confirmés.*

Les publications ayant trait au diagnostic bactériologique du choléra se complaisent à insister sur sa simplicité, tout en décrivant une multitude de milieux de transport, d'enrichissement, d'isolement, etc. Ce qui aboutit en définitive à donner au lecteur une impression de complexité et d'incertitude car il se demande si cette abondance de milieux signalés n'est pas la conséquence de leur médiocrité. En réalité, disposant de quelques milieux simples, un laboratoire, même d'importance réduite, ne rencontre pas de difficultés majeures. Ceci à la condition, bien sûr, d'être à même de consacrer à ce diagnostic suffisamment de temps.

ADAPTATION DU LABORATOIRE AU DIAGNOSTIC DU CHOLÉRA

En période épidémique, la formation hospitalière devient un « hôpital pour cholériques ». De même, le laboratoire doit opérer une mutation et se consacrer au diagnostic du choléra, cette mutation intéressant l'ensemble des locaux, du matériel et du personnel.

Ainsi, le personnel de la laverie et de la stérilisation va être divisé en équipes assumant, les unes la destruction des milieux de culture déjà utilisés, les autres le lavage, la stérilisation et le conditionnement du matériel indispensable. Les laborantins vont abandonner leur disciplines habituelles pour participer aux différentes étapes du diagnostic du choléra : les uns fabriquant et conditionnant les milieux de culture utilisés, les autres ensemençant, repiquant, contrôlant et agglutinant. D'autres encore effectuant un indispensable travail d'enregistrement et de secrétariat.

©SSA

En somme, une unité doit être obtenue, et un service de garde organisé de sorte qu'une continuité soit assurée pour l'ensemble du nycthémère.

LE CHOIX DES MILIEUX

Il a été guidé par un souci constant d'efficacité et de simplification.

Milieu de transport

— écartant les milieux n'assurant qu'une survie et ayant même parfois une action inhibitrice sur les vibrions, notre choix s'est porté sur l'*eau peptonée alcaline hypersalée* (formule habituelle), milieu simple, peu onéreux, de fabrication et stockage faciles, et possédant en outre des qualités enrichissantes. Ce milieu étant utilisé indistinctement pour le dépistage des malades et la détection des porteurs.

Milieu d'isolement

— les mêmes raisons nous ont fait adopter la *gélose nutritive ordinaire,* certes dépourvue d'action sélective, mais sans pouvoir vibriocide.

LES PRÉLÈVEMENTS

Ils ont, dans l'immense majorité des cas, concerné l'HOMME.

A. - Malade suspect de choléra

a) pour les malades hospitalisés, furent adressés au laboratoire, selon les circonstances et la forme clinique de la maladie :

— des *échantillons de selles* recueillis en boîtes de carton paraffiné de destruction facile ; ils doivent être rapidement exploités ;

— des *écouvillonnages rectaux,* pratiqués selon la technique classique, et introduits — sitôt le prélèvement fait — dans des tubes contenant de l'eau peptonée alcaline hypersalée, immédiatement mis à incuber à une température de 37°. Les avantages de cette technique sont certains. La population musulmane a parfois manifesté une certaine opposition à l'encontre de ce mode de prélèvement.

Signalons ici la nécessité d'un gros stock d'écouvillons, en période épidémique. Devant l'importance de la consommation, nous avons été amenés à fabriquer sur place nos écouvillons, en utilisant des rayons de roue de bicyclette (en acier) achetés dans le commerce. Ils ont donné satisfaction.

b) Aux malades résidant en dehors de l'agglomération, et notamment hospitalisés dans les formations sanitaires isolées, a été appliquée la technique de l'écouvillonnage rectal, la mieux adaptée à leur cas.

©SSA

B. - **Individus décédés**

Les individus DECEDES et dont la cause de la mort pouvait être le choléra ont systématiquement été l'objet d'un prélèvement par écouvillonnage rectal.

C. - **Dépistage des porteurs**

En ce qui concerne le DEPISTAGE DES PORTEURS, le recueil d'un volume de selles relativement important est préférable à la récolte par écouvillonnage, puisqu'il multiplie les chances d'isolement d'un vibrion moins dense que chez le malade. Cependant, l'écouvilllonnage conserve, dans certaines circonstances, une grande utilité, sous réserve de repiquages ultérieurs plus nombreux.

Le vibrion a également été recherché dans le MILIEU EXTERIEUR dans une perspective épidémiologique.

A. - **Dans l'eau**

— des prélèvements, systématiques et effectués à intervalles réguliers, ont contrôlé l'intégrité du *réseau d'adduction urbain*. Ils ont été pratiqués selon les règles habituelles de l'examen bactériologique des eaux, avec recueil en récipients stériles ;

— des contrôles ont également concerné l'EAU DE MER, aux points d'effluence des égouts, sur les plages ;

— des contrôles ont directement concerné les EGOUTS.

B. - **Autres milieux**

Enfin, divers isolements ont été tentés : à partir de produits alimentaires comme le lait de chèvre, de produits végétaux comme le khat, de mouches capturées dans l'ambiance de cholériques, etc.

LES TECHNIQUES D'ISOLEMENT DU VIBRION

1) Pour l'exploitation de l'*eau peptonée alcaline hypersalée* ensemencée par le produit d'*écouvillonnage rectal,* la méthode *des repiquages* (en milieu liquide) et *ensemencements* (sur gélose nutritive) *répétés toutes les six heures,* fut utilisée.

Après 6 heures d'incubation à 37°, sont conjointement effectués :

— un contrôle microscopique systématique,

— un repiquage également systématique en milieu liquide,

— un ensemencement sur milieu solide (coulé en boîte de Petri).

* *Le contrôle microscopique* est effectué sur une öse du milieu liquide retiré de l'étuve en évitant toute agitation, le prélèvement intéressant la surface (fragment de voile quand il s'en est formé un).

©SSA

L'examen, pratiqué à l'état frais, recherche les micro-organismes aérophiles et dotés d'une mobilité très vive, effectivement très comparable à celle d'un vol de moucherons autour des bulles d'air de la préparation.

Cet examen a une *très grande valeur d'orientation,* et il permet d'alerter le clinicien dès ce stade (« forte suspicion de choléra »). Malgré tout, son interprétation doit rester prudente car certains germes, comme les *Pseudomonas,* peuvent également présenter une mobilité très vive, encore que généralement moins tourbillonnante. Un contrôle morphologique, après coloration par la méthode du Gram, peut à ce stade se révéler très utile.

* Une öse prélevée également en surface du milieu de culture liquide, est repiquée dans un milieu du même type, mis à incuber à 37°.
* Enfin, un ensemencement en stries serrées est opéré à partir d'une öse prélevée dans les mêmes conditions, le milieu ensemencé étant placé également à l'étuve à 37°.

Après 6 heures d'incubation est pratiqué :

* Un contrôle de la surface du milieu solide ; on recherche des colonies lisses, transparentes, non irisées, et présentant en éclairage oblique un reflet gris nacré, légèrement bleuté, très évocateur. Un examen microscopique est pratiqué sur quelques-unes de ces colonies mises en suspension dans une goutte de sérum physiologique. En présence d'une mobilité caractéristique, il peut être procédé à l'épreuve de l'agglutination, comme il sera précisé dans le chapitre suivant, épreuve susceptible, en période épidémique confirmée, d'aboutir à une identification rapide.

De toute façon, des colonies suspectes sont émulsionnées dans une faible quantité de milieu liquide qui sera ensemencé, après une courte incubation à l'étuve, sur un milieu d'isolement, dans le but d'obtenir une culture pure.

* Parallèlement, un contrôle microscopique portant sur la surface du milieu liquide précédemment repiqué, est effectué.
* Dans l'hypothèse d'un double examen négatif, en milieu liquide et solide, sont effectués systématiquement à partir de la surface du milieu liquide (premier repiquage), un second repiquage en milieu liquide, et un nouvel ensemencement sur gélose nutritive, ces milieux étant contrôlés dans les mêmes conditions, après six heures d'incubation à la température habituelle.

Si ces contrôles se révèlent une nouvelle fois négatifs, la recherche de vibrion cholérique est jugée « négative » s'il s'agissait de l'examen d'un malade suspect. Dans le cas d'un dépistage de porteur, il sera procédé avant de conclure à une nouvelle série de repiquage-ensemencement.

2) A partir d'un *échantillon de selles,* sont pratiqués dès réception :

— un examen microscopique direct, à l'état frais, d'une anse de matières fécales,

— un ensemencement en eau peptonée alcaline hypersalée,

— un ensemencement en stries sur la surface d'une gélose nutritive.

Ces milieux sont mis à incuber, et les contrôles sont ensuite effectués selon la même technique que précédemment, toutes les six heures.

3) Pour la recherche *dans les eaux,* la technique classique d'ensemencement en eau peptonée dix fois concentrée a été utilisée.

4) En ce qui concerne *les autres recherches,* les méthodes classiques ont également été utilisées.

©SSA

En conclusion de ce chapitre, nous soulignerons encore la très grande importance qu'il convient d'accorder aux examens microscopiques de contrôle, pratiqués par un observateur entraîné.

L'IDENTIFICATION - SES RÉSULTATS - SES PROBLÈMES

L'identification rapide

On s'en contente généralement en période épidémique évolutive.

Elle consiste en la mise en évidence, sur lame, d'une agglutination des colonies suspectes repérées sur milieux solides. Cette agglutination est d'abord recherchée vis-à-vis d'un sérum anticholérique polyvalent, puis en utilisant les sérums spécifiques des types Ogawa et Inaba. En outre, une recherche systématique d'une éventuelle auto-agglutination, en sérum physiologique, est faite.

Tous les vibrions isolés à Djibouti et qui agglutinèrent, le firent vis-à-vis du *sérum anti-Inaba.*

Une identification plus complète

— Une identification plus complète, à la fois biochimique et antigénique, est indispensable à l'occasion de primo-cas, ou de cas isolés déclarés dans l'intervalle de manifestations épidémiques éloignées dans le temps.

Nous décrirons uniquement les caractères biochimiques mis en évidence :

TABLEAU RECAPITULATIF DES CARACTERES D'IDENTIFICATION REGULIEREMENT RETROUVES

Caractères généraux du vibrion cholérique	
— Morphologie	en forme de virgule
Flagellation polaire	monotriche
Mobilité	très vive, en « vol de moucheron »
— Métabolisme carboné :	
* fermentation sans gaz de	
— glucose	+
— mannose	+
— saccharose	+
— arabinose	—
— lactose	—
* béta-galactosidase	+
— Métabolisme azoté et protidique	
— nitrate-réductase	+
— épreuve du choléra-roth	+
— hydrolyse de la gélatine	+
— lysine-décarboxylase	+
— uréase	—
— tryptophane-désaminase	—

©SSA

— Autres métabolismes :

— oxydase	+
— catalase	+
— lécithinase	+
— citrate milieu Simmons	utilisé

Caractères propres au vibrion El Tor

— agglutination hématies poulet	+
— hémolyse hématies mouton	+
— production acétyl-méthyl-carbinol	+
— résistance polymyxine D	+

Caractères antigéniques

La totalité des vibrions « agglutinables » agglutinèrent vis-à-vis successivement :

— du sérum anti-cholérique polyvalent
— du sérum anti-inaba
sérums de l'Institut Pasteur

Problème des vibrions non agglutinables

Il est arrivé, assez exceptionnellement il est vrai, que pour un micro-organisme ayant pourtant la morphologie et la mobilité propres aux vibrions, toute tentative d'agglutination échoue, même après chauffage des colonies à 100° pendant 2 heures. Le portoir biochimique d'identification était bien celui d'un vibrion et permettait d'écarter l'éventualité d'une entéro-bactérie (oxydase négative), d'un aéromonas agazogène (dépourvu de lysine-décarboxylase), ou encore d'un plésiomonas shigelloïde (mannitol négatif).

Force a été d'admettre qu'il s'agissait d'un vibrion non agglutinable. La découverte de ces « vibrions N.A. » a été relativement plus fréquente dans les *eaux d'égouts*.

LA SENSIBILITÉ AUX ANTIBIOTIQUES

Elle a été évaluée en utilisant la technique de diffusion en gélose.

A chaque examen, le vibrion s'est montré sensible nettement :

— au chloramphénicol,
— au thiophénicol,
— à la tétracycline,
— au nibiol,

et sensible-limite :

— à la streptomycine,
— à la kanamycine.

A remarquer une légère discordance dans les sensibilités testées à quelques mois d'intervalle : ainsi, si la gentamycine, la vibramycine, le D.M.C.T., la terramycine et l'auréomycine se montraient franchement actives en février 1971, les mêmes antibiotiques se révélaient actifs-limités quelques mois plus tard. En réalité, il est difficile d'accréditer l'hypothèse d'une évolution de la sensibilité des vibrions, si l'on considère que les antibiotiques en cause ne furent

©SSA

pas, ou furent exceptionnellement, utilisés en thérapeutique, et jamais en prophylaxie. Les différences constatées semblant plutôt dues à des différences d'ordre technique (lots différents des géloses utilisées, perte d'activité des disques antibiotiques, etc.).

RESUME

Une épidémie de choléra a concerné le T.F.A.I. en 1971. En une année, *Vibrio El Tor,* sérotype Inaba, a été isolé à 340 reprises dont 283 pendant la période épidémique de la maladie.

96 porteurs sains ont en outre été mis en évidence, dont 86 en période épidémique.

Dans les pays où le choléra et les shigelloses coexistent, et surtout quand il s'agit de choléra à *Vibrio El Tor* aux nombreuses manifestations atypiques, le diagnostic de choléra doit *obligatoirement* recevoir une confirmation bactériologique : *tous les cas déclarés* à Djibouti, sans exception, ont été bactériologiquement prouvés.

Le diagnostic bactériologique du choléra est un diagnostic *simple,* réalisable en utilisant des milieux de cultures et des techniques *simples.* L'examen microscopique effectué par un personnel entraîné représente une étape importante de ce diagnostic.

Cependant, ce diagnostic réclame beaucoup de temps, de continuité, et une réorganisation complète du laboratoire, à tous les échelons.

En période épidémique, une collaboration étroite entre tous les services médicaux est indispensable. Cette collaboration doit être plus particulièrement intime entre le Service d'Hygiène qui pourvoit en prélèvements et fait appliquer les mesures épidémiologiques, et le laboratoire de bactériologie qui exploite rapidement ces prélèvements : cette collaboration a été effective à Djibouti.

Le nombre des porteurs détectés est faible, surtout si l'on se réfère aux publications concernant l'Afrique de l'Ouest. Ils ont pourtant été recherchés avec le plus grand soin.

Travail du Laboratoire de Bactériologie de l'Hôpital Pelitier et du Service d'Hygiène de Djibouti, T.F.A.I.

Il n'est pas possible de donner une bibliographie en raison du très grand nombre des publications consacrées au choléra. Les lecteurs intéressés trouveront de nombreuses références dans :

— Principes et méthodes de la lutte contre le choléra. *Cahiers de Santé Publique O.M.S.,* cahier n° 40, 1970.

— *Médecine Tropicale,* 1971, 31, n°s 1 et 6.

— *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique,* 1971, 64, n° 5.

— *Afrique Médicale,* 1972, 11, n° 102.

©SSA

ALIMENTATION ET NUTRITION DANS LE PACIFIQUE SUD

par

G. LOISON (1), Cl. JARDIN (2) et J. CROSNIER (3)

2e PARTIE

Alimentation et nutrition dans les Territoires Français du Pacifique *

Les territoires français du Pacifique Sud n'ont pas encore fait, semble-t-il, l'objet d'enquêtes statistiques de consommation alimentaire. Aussi, dans les chapitres qui suivent, cherchera-t-on en vain la plupart des données quantitatives qui permettraient d'évaluer les niveaux de consommation et éventuellement les carences d'apport nutritionnel chez certaines catégories de consommateurs et les surcharges chez d'autres.

Toutefois, quelques études limitées ont été effectuées en 1964 à Papeete chez les enfants de plusieurs écoles, ainsi que dans les quartiers les moins favorisés de cette ville. On a observé à cette occasion, dans quelques familles vivant en économie monétaire, que l'alimentation pouvait se réduire, certains jours où le revenu familial était épuisé, à quelques verres d'eau sucrée. La situation économique de Tahiti ayant été considérablement modifiée depuis quelques années, il importerait de connaître l'évolution de la consommation alimentaire dans les familles à bas revenus.

Le phénomène d'urbanisation « sauvage » s'observe d'ailleurs pratiquement dans toutes les agglomérations importantes du Pacifique Sud. Les motivations qui le provoquent sont d'ordres divers et il paraît difficile pour le moment de freiner l'exode rural. Mais il est à noter que c'est presque toujours dans les bidonvilles qu'on observe les carences nutritionnelles les plus évidentes. Si le passage de l'économie de subsistance à l'économie monétaire peut constituer un certain progrès pour beaucoup de ménages, il est souvent, pour diverses raisons, néfaste à l'équilibre nutritionnel dans les classes de revenus les moins favorisées. Aussi ne saurait-on trop recommander d'entreprendre des enquêtes de consommation alimentaire et de budget des ménages,

(*) 1re partie : MEDECINE TROPICALE - 1973-33 (2) - p. 143.

(1) Médecin en chef de 1re classe (C.R.), Directeur du Programme « Santé ». Commission du Pacifique Sud, Noumea.
(2) Pharmacien en chef de 1re classe (C.R.). Expert-conseil en nutrition de la F.A.O. et de la Commission du Pacifique Sud (1963-1964).
(3) Docteur Vétérinaire, Expert-conseil F.A.O. en nutrition pour le Pacifique Sud (1969-1971).

©SSA

tout au moins dans les villes et dans les zones péri-urbaines, pour identifier les inégalités de distribution, leurs causes économiques et sociales et s'employer à y porter remède. Une meilleure connaissance de l'économie alimentaire doit permettre de bâtir des programmes et de proposer des mesures susceptibles de mieux satisfaire les besoins des diverses catégories de consommateurs tout en permettant au monde rural de profiter de l'expansion que constitue un accroissement rapide du marché urbain.

CHAPITRE 1

ALIMENTATION ET NUTRITION EN POLYNÉSIE FRANÇAISE *

A peine ont-ils reçu quelque nourriture, ils la partagent entre tous ceux qui sont présents.

J. LONDON.

Le groupe d'archipels de la Polynésie française comprend une centaine d'îles et d'îlots dispersés sur une étendue comparable à celle de l'Europe. La plupart des îles Marquises, des îles de la Société et des îles Australes sont d'origine volcanique, alors que les archipels des Tuamotu et des Gambier sont constitués d'atolls et d'îles coralliennes.

La population, évaluée à 110.000 habitants (1971), est principalement concentrée à Papeete et dans la proche banlieue de cette ville. Les Tahitiens, pour beaucoup d'entre eux, sont issus d'un heureux brassage de populations principalement d'origine polynésienne, chinoise et européenne. L'effet de ce brassage sur l'évolution des habitudes alimentaires n'est pas négligeable.

Les produits alimentaires

Deux types d'alimentation se rencontrent : l'alimentation traditionnelle, surtout là où il n'existe aucun commerce alimentaire, et l'alimentation importée dont l'importance décroît en proportion de l'éloignement du port, Papeete.

COOK écrivit que si un Polynésien plantait dix arbres à pain au cours de sa vie, il remplissait son devoir nourricier à l'égard de sa génération et des suivantes. Par comparaison, les paysans d'Angleterre lui paraissaient bien désavantagés (J. BARRAU). Cultivé depuis plus de deux mille ans pour son fruit, le « uru » ou arbre à pain (*Artocarpus altilis*), a un rôle important dans l'alimentation des îles, surtout dans l'archipel de la Société et aux îles Marquises. A Tahiti, il existe une trentaine de noms pour désigner les différentes variétés de « uru ». Le partage des fruits, dans un groupe domestique (utua fara), se pratique encore selon les branches et par un système de rotation qui est établi par cycle de production (A. GRAND).

La banane est indigène : *Musa sapientum,* mangée crue, *Musa paradisiaca,* mangée cuite, et *Musa troglodytarum,* le fameux « fé'i » polynésien, dont la chair contient un pigment jaune verdâtre au pouvoir colorant intense. Les

(*) par CL. JARDIN et J. CROSNIER.

©SSA

variétés de bananes « hamoa » et « rio » ont été introduites. Mais à Tahiti comme à Mooréa le bananier est sévèrement atteint par la maladie de Sigatoka, d'introduction récente.

Les taros de culture humide (*Colocasia*) et de culture sèche, nommés « tarua » (*Xanthosoma*), constituent une part encore importante de l'alimentation, surtout aux Australes. Les jeunes feuilles de « tarua » et les feuilles du calalou, espèce importée des Antilles (*Xanthosoma brasiliense*), sont appréciées.

L'igname est moins en faveur en Polynésie qu'en Mélanésie. La patate douce ('umara) est facile à cultiver et sa culture tend à se développer ainsi que celle du *manioc,* qui fait l'objet d'un commerce aux Iles Sous-le-Vent, et dont le rôle est triple : préparation de « pia » (fécule), fermentation alcoolique (brasserie), et aliment des porcs ; le manioc frais est considéré comme un aliment inférieur pour l'homme. L'évolution rapide vers l'économie monétaire fait qu'actuellement le tubercule le moins cher à Papeete est la pomme de terre importée de France.

Le fruit du « mapé » (*Inocarpus edulis*), « châtaignier polynésien », dont le goût rappelle celui du pois chiche, est consommé cuit, surtout par les enfants ; dans certaines îles, on en fait une sorte de pain.

Le « fara », fruit de *Pandanus pulposus* ou de *P. odoratissimus,* que les enfants des atolls grignotent encore, avait autrefois une importance considérable. Sa consistance fibreuse, qui contraignait le consommateur à la mastication, avait sans doute une influence importante sur l'entretien de la denture. Le « fara », qui se conservait assez bien, faisait partie de la cargaison de bord des anciens navigateurs polynésiens.

Le « pia », amidon extrait de *Tacca leontopetaloides,* l'arrow-root polynésien, est préparé maintenant à partir du manioc. En certaines occasions, on consommait, cuites au four indigène, les racines sucrées d'une plante magique, le « ti » (*Cordyline terminalis*).

L'importance du cocotier est plus grande dans l'alimentation des îles basses que dans celles des îles hautes. A Tahiti, l'albumen crémeux (nia) du fruit vert est recherché par les enfants ; c'est un produit très digestible. Le lait de coco est largement utilisé partout. L'eau du coco vert est la boisson des îles Tuamotu, et les Pomotu, de tous temps, ont consommé le « uto », boule spongieuse et sucrée qui se forme dans la noix germée ; le « uto » a la valeur nutritive des légumes verts. Le cœur, ou bourgeon terminal, du cocotier se consomme dans les grandes occasions. Le « taioro » et le « miti hué » sont des assaisonnements préparés avec du coco fermenté.

L'alimentation polynésienne n'a jamais été riche en légumes verts, mis à part le « fafa » (jeunes tiges) et le « pota » (jeunes feuilles) de taro ou de « tarua » (*Xanthosoma sagittifolium*), délayés dans le lait de coco et cuits au four avec de la viande. Ce plat est riche en oxalate de calcium et le fafa insuffisamment cuit a parfois un effet irritant tenace provoqué par les « oursins » d'oxalate. On note aussi sous l'influence chinoise, une consommation de choux chinois (*Brassica sinensis, B. pekinensis*), de haricots chinois (haricot-kilomètre : *Vigna sesquipedalis*). Le chou, la choucroute ou chayote (*Sechium edule*), la tomate, sont appréciés mais les légumes sont, d'une manière générale, trop coûteux pour que le Tahitien les fasse entrer dans son régime quotidien. L'arachide (aratita) est un peu cultivée et, à la saison, les enfants font une large consommation de badames (*Terminalia catappa*).

©SSA

Les algues comestibles « rimu » (*Caulerpa, Ulva*) sont encore utilisées de nos jours par les Polynésiens.

Les îles Australes, dont le climat est relativement tempéré, ont produit d'excellents légumes : pommes de terre, oignons, carottes, navets, que les producteurs ont eux-mêmes introduits dans leur alimentation. Mais l'exportation de ces produits vers Tahiti a périclité depuis quelque temps.

La consommation d'ananas et de papayes est importante. Toutefois, la papaye et la goyave sont souvent laissées aux animaux. La mangue est produite en quantités assez élevées, parfois même exportée et, à la saison, elle est consommée verte par les enfants qui, en dehors des repas, s'amusent à grignoter beaucoup de baies et fruits sauvages. La pastèque, cultivée aux îles Sous-le-Vent, est commercialisée. Selon les saisons, d'autres fruits sont consommés, en dehors des repas, et surtout par les enfants : passiflores (*Passiflora quadrangularis*), « cerises » (*Muntingia calabura*), quenettes (*Melicocca bijuga*), jamelongues, tamarins, pulpe d'*Inga feuillei,* litchis (*Litchi sinensis*), ramboutans (*Nephelium lappaceum*), « cava » (*Pometia pinnata*).

Les agrumes sont produits en abondance : limettes, oranges et les fameux « pamplemousses » (pomelos) (*Citrus grandis*), parfumés et sucrés, introduits par Harrison Smith, mais les Tahitiens en consomment peu. L'île de Mangareva (Gambier) expédie des oranges sur Tahiti. L'avocat, le raisin du bord de mer « viné Tahiti » (*Coccolobia uvifera*), les anones, l'ananas, la carambole, le « vi tahiti » (*Spondias dulcis*) sont consommés à l'occasion.

L'élevage porcin est traditionnel ; ces animaux ont une nourriture à base de manioc, de fruits abimés : « uru », bananes, coco, papaye. On les tue au moment des fêtes ; le cochon de lait fait partie du *tamaaraa,* repas traditionnel cuit dans le four tahitien. Le cochon sauvage vit dans les vallées, et les chasseurs rapportent sur la côte, dans des bambous, la viande des bêtes abattues. La chèvre vit à l'état sauvage aux îles Marquises, et la viande de chien est très recherchée aux îles Tuamotu.

Les pouvoirs publics ont pris des mesures pour accroître le cheptel bovin. Mais, à Tahiti, nombre d'éleveurs ne pratiquent pas encore la traite. La ville de Papeete a une petite industrie laitière (yaourts, fromages frais). Aux îles Australes, l'élevage bovin se développe. Le « veau à la broche », inspiré du « méchoui » arabe, tend à prendre la tête du menu lors des festivités. Certains pâturages sont réputés décalcifiants ; l'analyse des sols montre qu'ils auraient besoin de chaux et de phosphore. Les volailles locales et leurs œufs sont concurrencés par les produits d'importation.

Il est certain que le poisson constitue la principale source de protéines animales dans ces îles. Dans les districts proches de Papeete, le poisson du lagon s'est raréfié ; les zones à poissons empoisonnés s'étendent. Les lagons des Tuamotu sont les plus riches et, parfois les Pomotu ont recours à la salaison. Autour des récifs, on peut capturer thons, bonites, carangues, barracudas. De novembre à avril, les captures sont nombreuses et le prix du poisson est bas ; le début de l'année est aussi la saison du « aturé » (*Selar crumenophthalmus*), pêché par tonnes au filet, grâce à une organisation communautaire tout à fait remarquable. Les poissons les plus appréciés sont le « umé » (*Naso unicornis*) et le « mahi-mahi » ou coryphène.

Plus de 100 bonitiers rapides, dont certains filent plus de 20 nœuds, parcourent facilement 100 milles en une seule journée de pêche. Les bonites, très demandées pour la préparation de la salade tahitienne, sont débarquées

©SSA

au marché de Papeete. Le thon et l'espadon abondent. Néanmoins, plusieurs centaines de tonnes de conserves de poisson sont importées chaque année. Le thon en boîte du commerce a fait le tour du monde et son prix a triplé au cours de ce voyage.

Tilapia mossambica a été introduit dans certains cours d'eau. Le « nato » (*Kuhlia marginata*) est commun dans les rivières ; sa chair est très fine. Le lac Vaihiria est célèbre pour ses anguilles à oreilles (puhi taria) qui appartiennent à l'espèce *Anguilla mauritiana*.

Le « pahua » (*Tridacna*) est recherché pour sa chair, avec les oursins (vana) et l'escargot de récif « mao'a » (*Turbo setosus*). Les crustacés de mer sont très appréciés, et particulièrement le « varo » (*Pseudosquilla ciliata*), de même que la chevrette d'eau douce « oura papé » (*Palaemon* sp.) et le crabe de cocotier (*Birgus latio*), encore abondant aux Tuamotu. Le Service des pêches encourage l'élevage des chevrettes comme article de luxe. La tortue est pêchée surtout aux îles Sous-le-Vent (Maupiti, Mopélia), et expédiée sur Tahiti. La chair de la tortue de mer « à bec d'oiseau » est toxique.

Les ressources alimentaires des îles Tuamotu sont essentiellement le coco et le poisson ; toute autre alimentation, pratiquement, y est importée. En 1949, JACQUIER indiquait une ration quotidienne type des Tuamotu qui comprenait 500 g d'amande de la noix de coco et 2 kg de poisson.

La plupart des Polynésiens couvrent une grande partie de leurs besoins nutritionnels avec du pain, des boulettes de farine (ipo), du sucre, des légumes secs, du bœuf en conserve (pua toro), des huiles végétales, du beurre salé, du lait concentré sucré. Les calories alimentaires importées s'élèvent chaque année et représentent nettement plus de la moitié de l'apport calorique total. Cette situation alimentaire peut être comparée à celle de l'île de Guam ; elle ne serait pas mauvaise en soi, si les habitants prenaient l'habitude de consommer davantage d'aliments dits de « protection » (légumes verts, fruits), d'aliments *durs* exerçant un effet mécanique sur les dents et les gencives, et de diminuer l'apport glucidique au profit des aliments riches en protéines.

Chaque matin, un important marché se tient à Papeete ; les prix sont variables selon les quantités offertes à la vente et surtout selon les saisons.

Le problème de l'approvisionnement en eau est aigu dans les atolls, où souvent les citernes et les puits n'offrent pas de protection suffisante contre la contamination. Généralement, dans les îles coralliennes, les habitants préfèrent boire l'eau de coco, qui est naturellement stérile et présente une certaine valeur nutritive (glucides et calcium).

Le Tahitien boit le café et le thé très sucrés. La préparation du « 'ava » (*Piper methysticum*) et celle de la sève de coco fermentée ('ava haari) ont été interdites. La bière est de consommation habituelle ; le punch et le vin sont généralement réservés aux fêtes. Des « bières » sont faites parfois avec des fruits locaux.

PRÉPARATION DES ALIMENTS

L'élément de base de la cuisine polynésienne traditionnelle est le four tahitien (himaa), trou creusé dans la terre, dans lequel des pierres volcaniques poreuses sont chauffées au rouge ; le feu est ensuite éteint et les pierres mises de niveau ; on les recouvre de feuilles de bananier sur lesquelles on dispose les aliments que l'on veut cuire. Certains de ces aliments sont enveloppés dans des feuilles ; le tout est recouvert d'un lit de feuilles de bananier,

©SSA

puis de vieux sacs ou de terre. Les aliments (amylacés, préparations à base de noix de coco, poissons, coquillages, viande) sont cuits ainsi à l'étouffée et ont un goût très savoureux. Mais cette technique élaborée est peu compatible avec les horaires de la vie moderne ; elle est de plus en plus réservée aux dimanches et aux fêtes, et remplacée par la cuisson à l'eau bouillante ou la friture sur un réchaud à pétrole. Le « maa tinito », acheté tout préparé, est un plat équilibré à base de riz, haricots rouges, haricots chinois, choux chinois avec du porc et du « shoyu » (sauce de soja).

La cuisson traditionnelle au four de pierres chaudes

On rencontre des modes de cuisson à la fois curieux et ingénieux ; ainsi, aux îles Sous-le-Vent, il arrive que le paysan prépare un poulet, lui glisse une pierre chaude à l'intérieur, l'enveloppe et parte récolter son coprah tandis que la cuisson du volatile s'opère sur son épaule.

Le « poé », délicieux mélange cuit d'amidon de manioc et de pulpe de fruits ou de tubercules (banane, papaye, citrouille, ananas, fruit à pain, taro), a une consistance gélatineuse ; il est consommé avec du lait de coco. La pulpe de certaines variétés de noix de coco (*Cocos nucifera,* var. *saccharina*), à un stade de développement peu avancé, peut être coupée en tranches minces et consommée en salade, comme le cœur de cocotier.

Le poisson cru à la tahitienne est mariné dans le jus de limette qui a la propriété de coaguler les protéines et arrosé ensuite de lait de coco ; c'est une modification de la vieille préparation nommée « fafaru », qui est une fermentation de poisson dans l'eau de mer ; le « fafaru », dont l'odeur et le goût sont très particuliers, n'est généralement pas présenté à l'hôte de passage. On le prépare toujours dans la même calebasse aux parois enduites de ferment.

©SSA

Aux îles Marquises, la pulpe du fruit à pain est séchée. La « popoi » des îles Australes est une pâte fermentée de taro, très acide que l'on peut préparer aussi avec le fruit à pain ou la banane fé'i (Tuamotu, Moorea) ; c'est une excellente forme de conservation de ces amylacés.

Le pays est, en réalité, un carrefour culinaire où trois types d'alimentation tendent à se fondre : *l'alimentation polynésienne, l'alimentation chinoise* et *l'alimentation européenne.*

Problèmes de la nutrition

Dans le pays d'origine même du tabou (*tapu*) les interdits alimentaires ont plus ou moins disparu, laissant parfois la place à de nouvelles croyances.

Les cas de nutrition marginale ne sont pas rares. Les quelques enquêtes pratiquées dans les groupes d'émigrés provenant des Australes, ou dans certaines écoles, avant le développement des cantines, ont montré une insuffisance nette d'apport en calcium, en fer, et diverses vitamines et, à un moindre degré, en protéines. Les anémies hypochromes, sensibles à la thérapeutique martiale, existent dans les groupes vulnérables soumis à un régime alimentaire composé de glucides et d'un peu de lait. De rares cas de béribéri ont été observés chez des Chinois consommateurs de riz.

La *carie dentaire* est un des problèmes majeurs des îles du Vent. Sa fréquence chez les enfants polynésiens de Tahiti, est voisine de 100 p. 100 à l'âge scolaire : elle est exceptionnelle, unique au monde (L.-J. BAUME) et attribuée principalement à la consommation élevée de sucre (72 kg par habitant et par an à Tahiti), d'aliments glucidiques raffinés et d'aliments *mous*. Si l'on compare les habitudes alimentaires actuelles avec celles des anciens Polynésiens à la denture éclatante, le contraste est frappant. Ils mâchaient le *fara,* fruit du pandanus, parfois aussi les racines de la fougère « nahé », la racine de « ti », la canne à sucre « toaého », et ne craignaient pas de faire un repas complet de produits de la mer. La modification des habitudes alimentaires a entraîné l'altération des dents ; la carie suit la carte de l'implantation des commerces alimentaires (céréales, conserves, sucre) et celle des installations d'eau courante, dispensant l'habitant de cultiver le taro, de pêcher, de grimper à l'arbre pour en cueillir un coco à boire. Malheureusement, le lait, les légumes verts n'ont pas réussi jusqu'à présent à s'implanter efficacement dans la ration. Le déficit en apport fluoré (produits de la mer), le défaut d'hygiène orale, et peut-être le métissage (G. FERRO-LUZZI) contribuent à réunir les conditions optimales du développement de la carie.

Inversement — mais c'est assez rare — quelques cas de fluorose ont pu être observés chez les gros mangeurs de poisson et de coquillages des îles Tuamotu et des Australes.

L'obésité n'est pas considérée par le Polynésien comme une maladie. Au siècle dernier déjà, MOERENHOUT signalait l'engraissement esthétique des femmes « nourries de fruits, de bananes, de « uru » (*Artocarpus*) ; SÉGALEN les décrit aux temps immémoriaux, « tout le corps entouré de *tapa ;* et cela, qui doublait leur embonpoint, les rendait plus désirables » ; sous la dynastie des Pomaré, les princesses royales allaient à l'engrais à l'atoll de Tetiaroa.

On note, dans l'ensemble, un excès d'aliments énergétiques avec insuffisance d'aliments plastiques. Aux îles Australes, où l'alimentation traditionnelle est mieux conservée qu'ailleurs, la population est en bonne condition physique.

©SSA

Hypertension, goutte et *diabète gras* sont des affections communes. L'*alcoolisme* est un fléau ; la consommation de bière atteint des chiffres records.

L'intoxication par la chair de poisson (ichtyosarcotoxisme) est fréquente en milieu rural : 8 p. 100 de la population, jusqu'à 25 p. 100 dans certains districts (1966). Le « maïto » (*Ctenochaetus* sp.) en est le plus souvent la cause, mais la liste des poissons du lagon responsables de phénomènes toxiques est longue.

On a déjà vu que le problème de la méningo-encéphalite à éosinophiles, affection fréquente en Polynésie, était lié à la consommation de légumes crus et de chevrettes (crustacés d'eau douce) parasités par *Angiostrongylus cantonensis,* dont le cycle passe par le rat. A Tahiti, certaines préparations à base de broyats de chevrettes crues sont fréquemment à l'origine des infestations (J.-P.J. Moreau - D. Outin-Fabre).

Nutrition de l'enfant

Les nourrices pomotu ont un régime spécial, très convenable, qui favorise la lactation : « poisson bleu » cru, ou cuit dans l'eau de mer, noix de coco verte, germe de coco, eau de coco.

Dans les villes, l'allaitement au sein est de moins en moins pratiqué. Il y a plusieurs raisons à cela : tout d'abord, l'ancienne coutume, toujours en faveur, de céder les enfants à leur naissance, ensuite le peu d'empressement que mettent certaines femmes à l'allaitement maternel, et aussi l'insuffisance de lactation.

L'allaitement artificiel est presque toujours à base de lait concentré sucré ; conduite souvent sans les principes élémentaires d'hygiène, cette pratique est responsable de beaucoup de décès de 0 à 1 an. Le sevrage a lieu assez tôt, et les aliments qui viennent supplémenter le lait sont la banane, le fruit à pain, l'amidon de manioc, le riz, les fruits, l'eau sucrée, le « nia » ou chair pulpeuse du coco vert, le lait de coco, le pain, plus rarement le poisson et les œufs. La bouillie de banane au lait de coco est un aliment de sevrage fréquemment rencontré. Il n'est pas rare qu'à l'âge de douze mois le bébé reçoive un peu de poisson légèrement fermenté dans l'eau de mer (« fafaru »); ensuite, il consomme les aliments des adultes. Pour beaucoup d'enfants, le sevrage est brutal.

A l'âge scolaire, le problème le plus important paraît être celui de la capitale Papeete et de sa banlieue immédiate. L'état de santé des écoliers est considéré comme moins satisfaisant en ville que dans les districts. Il arrive que les enfants soient sous-alimentés dans les familles, quand le père et la mère travaillent ; ils n'ont pas les ressources de la cueillette. Une enquête faite en 1964 dans plusieurs familles tahitiennes a mis en évidence l'acuité de ce problème. Les familles les plus défavorisées sont celles des îles (Tuamotu, Australes) transplantées à Papeete, vivant, pour beaucoup d'entre elles, de maigres salaires et d'expédients. Dans les districts les enfants prennent le repas de midi à la cantine scolaire dont les menus bénéficient du contrôle d'une diététicienne.

Sources de revenus

Depuis 1964, de nombreux emplois ont été créés tant dans le bâtiment que dans le commerce, le transport, l'administration et le tourisme. Le produit

©SSA

intérieur brut, par habitant, est passé de 60.000 Francs CFP (*) en 1962 à 172.000 Francs CFP en 1968. Les importations totales, qui étaient évaluées à 1.188 millions de Francs CFP en 1959, se sont montées à 10.368 millions de Francs CFP en 1969. D'autre part, les secteurs d'activité de l'agriculture et de la pêche n'ont cessé de diminuer d'importance au cours des dernières années. Les exportations totales, qui étaient estimées à 1.100 millions de Francs CFP en 1959, n'atteignaient que 1.300 millions de Francs CFP en 1969. Patentes et taxes pallient l'absence d'impôt sur le revenu.

L'activité économique du pays était centrée, jusqu'à ces dernières années, sur quatre produits d'exportation : coprah et huile de coprah, vanille, nacre et phosphates. L'épuisement des mines de phosphates de l'île de Makatéa a conduit à l'arrêt des exportations de ce produit en 1966. La baisse des exportations des autres produits traditionnels est compensée partiellement par un nouveau type d'activité en plein essor, le tourisme.

Les atolls manquent de terres cultivables et les transports de terre de Tahiti vers les « îles », communs autrefois, se sont raréfiés en raison des tarifs élevés des compagnies de navigation. Aussi, le Service de l'agriculture a-t-il entrepris, depuis une quinzaine d'années, des recherches sur la culture hydroponique, dont les jardins scolaires servent parfois de champ de démonstration.

Les revenus sont très variables ; les prix sont ceux des pays à niveau de vie très élevé. La satisfaction de nouveaux besoins (vélomoteurs, automobiles, télévision, appareils ménagers) pousse le Polynésien à modifier son économie ; les ressources de la cueillette ne lui suffisent plus. Les circuits commerciaux sont complexes, surtout dans les échanges avec les archipels, et, dans l'ensemble, la population a peu le sens de l'économie.

Si de rares endroits comme l'île de Rapa ont conservé le système collectiviste traditionnel, avec communauté des terres et répartition des revenus entre les membres du clan, partout ailleurs le régime foncier est confus. L'*indivision* des terres, qui atteint dans certains archipels de 50 à 75 p. 100 des surfaces cultivables, favorise les formes paresseuses d'exploitation ; l'exploitant n'est pas seul bénéficiaire de son travail et de ses sacrifices financiers. Il en résulte une mise en veilleuse de terres cultivables. La solution de ce problème de nature essentiellement sociologique peut être recherchée en accordant la coutume avec les intérêts particuliers.

Le revenu procuré par les emplois surtout et, à un moindre degré, par les cultures commerciales permet l'importation d'une quantité de calories alimentaires dépassant largement celle qu'il aurait été possible de produire sur place par les cultures vivrières du cru (GUILLAUME). Le maraîchage est d'ailleurs l'affaire des Chinois, auxquels les Tahitiens louent des terrains.

Recommandations

A l'ère pré-européenne, les Polynésiens vivaient d'une économie de subsistance ayant la pêche, l'horticulture et la cueillette pour bases. La cueillette a été conservée par la suite, tandis que les cultures de l'oranger, du cocotier, à des fins commerciales, faisaient décliner l'horticulture vivrière. Les cultures commerciales, à l'époque contemporaine (cocotier, vanillier, caféier) se sont

(*) Un franc CFP = 0,055 francs français.

©SSA

très développées, mais on assiste aussi à un développement de l'horticulture commerciale qui alimente le marché de Papeete. La prospérité des horticulteurs asiatiques a suscité une certaine émulation chez les paysans tahitiens.

On ne dira jamais assez que les aliments traditionnels valent mieux que certains des aliments importés dont se nourrissent trop exclusivement les insulaires. Il faudrait rendre au Tahitien le goût des tubercules. On y a d'ailleurs réussi aux îles Hawaii où le taro, la patate douce et le « poi » (taro fermenté) se trouvent dans tous les « super-markets », enveloppés dans des sachets en matière plastique, à des prix inférieurs à ceux du marché de Papeete.

Les rares études de consommation alimentaire ayant révélé une carence d'apport calcique, et aussi vitaminique, il est nécessaire d'encourager la production et la consommation de fruits et de légumes verts. L'importation en franchise du lait écrémé en poudre et des laits pour nourrissons est un facteur de première importance pour encourager une alimentation convenable dans le premier âge.

L'effort principal devrait être porté sur l'éducation alimentaire. L'éducation alimentaire intéresse tous les éducateurs, à tous les niveaux. Le développement de l'enseignement agricole, de l'enseignement ménager et de l'éducation alimentaire à l'école est aussi un élément important. Les jardins scolaires et les cantines scolaires doivent être une « école » de bonne nutrition, les concours agricoles et les concours d'art ménager un adjuvant utile, favorisant l'émulation et récompensant les plus méritants. La culture sans sol, économique, propre et de réalisation aisée, va peut-être se développer dans les années à venir ; et les jardins scolaires de Tahiti sont à la pointe du progrès mondial dans le domaine de la vulgarisation de cette technique.

L'accent devrait être mis aussi sur les problèmes alimentaires et nutritionnels les plus importants : le sevrage, les aliments du sevrage et le danger des biberons malpropres ; l'évolution vers l'alimentation importée et ses risques ; la prévention de la carie dentaire ; les maladies de surcharge : obésité, diabète, goutte, maladies cardio-vasculaires.

L'alcoolisation excessive va s'amplifiant ; elle représente « un fléau » social artificiel pour ce territoire. Il paraît urgent de mettre en œuvre des méthodes d'ordre éducatif et économique à cet égard.

La presse, la télévision, et surtout la radiodiffusion qui atteint les îles lointaines devraient laisser une plus grande place à l'éducation, dans son sens le plus large : causeries en tahitien sur la culture des légumes, l'entretien des arbres, l'assolement et l'emploi des engrais, la conservation des sols, la lutte contre les parasites, l'élevage et la traite des vaches et des chèvres, les poulaillers, les coopératives agricoles, le budget familial et l'enseignement ménager.

La modernisation des méthodes de pêche devrait permettre d'obtenir des prix de revient compétitifs. La création d'une chaîne de froid, telle qu'elle est conçue en plusieurs points du Pacifique et d'une usine de farine de poisson, telle qu'il en existe une à Apia, devraient permettre l'exploitation de cette grande richesse de la mer, le poisson, et de ne pas en perdre les déchets. Pour beaucoup de citadins, le poisson est trop cher pendant plusieurs mois de l'année.

L'économie polynésienne ayant été traditionnellement orientée vers l'agriculture et les produits de la mer, il importe de considérer et d'avantager ceux

©SSA

qui en font profession. Il convient aussi d'améliorer les circuits commerciaux, de développer le système coopératif, et de veiller à faire respecter des marges bénéficiaires honnêtes, tant à Tahiti que dans les archipels.

Les efforts consentis par les autorités locales en matière d'éducation alimentaire contribuent à une meilleure prise de conscience des problèmes et de leurs solutions possibles. Trois cours de nutrition appliquée ont eu lieu dans la région depuis 1963. Cette formation, des octrois de bourses à l'étranger, la présence sporadique de spécialistes développent peu à peu les connaissances au niveau de l'école, des centres de P.M.I. et des familles. Si Tahiti est favorisé par rapport aux « îles », celles-ci ne sont pas négligées pour autant. Le cours organisé en 1971 par la C.P.S. sur l'économie familiale, la nutrition, l'hygiène, la responsabilité parentale et la planification de la famille a atteint, non seulement la capitale, mais aussi Raïatea. Demain ce sera au tour des Marquisiens ou des Pomotu de bénéficier d'enseignements de ce type.

BIBLIOGRAPHIE

ACKER (F.). — Le problème de la carie dentaire dans les Etablissements Français d'Océanie. — *Thèse* doct. Pharmacie, Bordeaux, 1956.

AUBRY (P.), BARBOTIN (M.), RIGAUD (J.-L.). — Morbidité et mortalité hospitalière à l'hôpital de Papeete à Tahiti. A propos de 3.911 observations. — *Méd. Trop.* (Marseille), 1967, *27,* 638.

AUBRY (P.), RIGAUD (J.-L.). — Quelques considérations sur le diabète sucré en Polynésie. — *Méd. Trop.* (Marseille), 1966, *26,* 260-267.

BAGNIS (R.). — Rapport sur la mission d'étude de l'ichtyosarcotoxisme à Hawaï. Papeete, Service de Santé de la Polynésie française, 1965.

BAGNIS (R.). — Quelques considérations sur les aspects cliniques de l'ichtyosarcotoxisme en Polynésie française. A propos de 350 observations. — *Méd. Trop.* (Marseille), 1967, *27,* 555.

BAGNIS (R.). — La ciguatera : un problème original d'océanographie médicale. Nouvelle tentative d'explication de sa cause. — *Méd. d'Afrique Noire,* 1972, *19,* 1, 27-34.

BAGNIS (R.). — Les empoisonnements par le poisson en Polynésie française : étude clinique et épidémiologique. — *Méd. Afrique Noire,* 1972, *19,* 23.

BAMBRIDGE (B.). — La nutrition et ses problèmes en Polynésie française. Programme d'amélioration. Séminaire O.M.S. sur les moyens d'améliorer la nutrition dans les campagnes. Manille, 21-30 janvier 1964.

BARNAUD (J.). — Rapport d'enquête dentaire et nutritionnelle dans l'archipel des Australes. — Doc. ronéo. Service d'Hygiène dentaire, Papeete, mai 1965.

BARNAUD (J.). — Prophylaxie de la carie dentaire en milieu scolaire. — Doc. ronéo. Service d'Hygiène dentaire, Papeete, janvier 1966.

BARRAU (J.). — L'agriculture polynésienne au contact des étrangers. — *J. Soc. Océanistes* (Paris), 1959, *15,* 147. Plantes utiles de Tahiti, 1 fasc. 32 p., Soc. Océanistes, Paris, 1971.
— Plantes utiles de Tahiti. Dossier 8, Soc. Océanistes, Paris, 1971.

BAUME (L.J.). — Ernährungs- und Zahnverhältnisse bei 12 000 Kindern in Polynesien. — *Deutsche Zahnärtztliche Z.,* 1965, *20,* 509-513.

BAUME (L.J.). — Assessment of dental health problems around the world. — *Nederl. Tandartsenblad,* 1965, *20,* 197-208.

BAUME (L.J.). — Principes de planification sanitaire en hygiène dentaire appliquée en Polynésie française. — *Rev. mens. suisse odonto-stomatol.,* 1965, *75,* 18-31.

BAUME (L.J.). — Rapport final d'affectation (Hygiène dentaire) en Polynésie française. — WPR/158/66 O.M.S., Manille, 1966.

©SSA

BIOT (J.), REGIMBAUD (M.). — Eléments de pathologie polynésienne. — *Méd. Trop.* (Marseille), 1967, *27*, 667.

CHABOUIS (L. et F.). — Petite histoire naturelle des Etablissements Français de l'Océanie, I. Botanique, II. Zoologie. — Société Polynésienne d'Edition, Papeete.

DEMOLE (V.). — Alimentation, carie dentaire et fluor dans la Polynésie française. — *Médecine et Hygiène,* 1956, n° 322, 115.

DUPRAT (M.-C.), ROUTIER (G.), PEAUMATARII (A.), LATOUCHE (E.). — Enquêtes alimentaires à Papeete dans les quartiers d'immigrants polynésiens (nov. 1963 - févr. 1964). — Doc. ronéo. Centre médico-scolaire, Papeete, 1964.

FERRO-LUZZI (G.). — Rapport d'affectation (15 sept. - 5 déc. 1960). Services consultatifs pour la nutrition en Polynésie française. — Doc. WRP/143/61, O.M.S. Manille, 1961.

FERRO-LUZZI (G.). — Food patterns and nutrition in French Polynesia. — *Amer. J. Clin. Nutr.,* 1962, *11*, 299.

Gouvernement de la Polynésie Française. — Plan quinquennal, 1964-1968. — Doc. ronéo., Papeete, 1963.

GRAND (A.). — L'indivision foncière et le développement économique et social en Polynésie française. — *J. Soc. Océanistes,* 1971, *16*, p. 27.

GUILLAUME (M.). — Economie rurale de l'Océanie française. Esquisse de développement agricole. — *Agronomie trop.,* numéros 3, 4, 5, mai-octobre 1958.

HENRY (T.). — Tahiti aux temps anciens. — Société des Océanistes, Paris, 1951.

HINDS (V.T.). — Le dynamique Service des pêches de la Polynésie française. — *Bull. Pacifique Sud,* CPS, Nouméa, 1971, *21*, p. 20.

JACQUIER (H.). — Etude de l'alimentation des indigènes aux Etablissements Français de l'Océanie. — *Ann. Méd. Pharm. Colon.* (Marseille), 1936, *34*, 280.

JACQUIER (H.). — Etude de l'alimentation et de l'hygiène alimentaire en Océanie française. — *Bull. Soc. Etudes Océaniennes* (Papeete), 1947, *7*, 388.

JACQUIER (H.). — Contribution à l'étude de l'alimentation et de l'hygiène alimentaire en Océanie française. — *Bull. Soc. Etudes Océaniennes* (Papeete), 1949, *7*, 584.

JACQUIER (H.). — Les plantes féculentes des Polynésiens. — *Bull. Soc. Etudes Océaniennes* (Papeete), 1964, *12*, 389.

JARDIN (Cl.). — Un programme pour l'amélioration de la nutrition chez les écoliers de la Polynésie française. — Rapport au Gouvernement, PEAT n° 1916, FAO, Rome, 1964.

JARDIN (Cl.). — Rapport sur une visite en Polynésie française (26 mai - 6 juin 1967). — WS/65037, FAO, Rome, 1967.

JARDIN (Cl.), MERCIER (S.), BAUME (L.-J.), MALARDÉ (L.), BOURLIGUEUX (G.), JACQUIER (H.), MASSAL (E.), PARINET (H.), DURAND (R.), PARADE (P.), COUTURAUD (M.), BAMBRIDGE (B.), DUPRAT (M.-C.), MILLAUD (R.), RIGAUD (P.), ROUTIER (G.). — Cours d'éducation nutritionnelle et alimentaire (nov. 1963 - juin 1964). — Recueil de 28 leçons. — Doc. ronéo., Service de Santé, Papeete, 1964.

JONES (M.R.), LARSEN (N.P.), PRITCHARD (G.P.). — Le taro et la patate douce contre les céréales alimentaires et leur influence sur la santé et la carie dentaire aux Hawaii. — *Bull. Soc. Etudes Océaniennes* (Papeete), 1947, *7*, 388.

JULLIEN (M.). — Niveaux économiques familiaux à Tahiti et à Mooréa. — ORSTOM, Papeete, 1960.

JULLIEN (M.). — Comparaison entre les niveaux de vie des employés des secteurs public, semi-public et privé. — Doc. ronéo., ORSTOM, Papeete.

JULLIEN (M.). — Aspects de la configuration ethnique et socio-économique de Papeete. — Doc. ronéo., ORSTOM, Papeete.

MACLET (J.-N.). — Cultures maraîchères. Observations faites à Tahiti sur les légumes des régions tempérées. Comportement de quelques plantes sous le climat de l'archipel des Tuamotu. — Doc. ronéo., Service de l'Agriculture, Papeete, 1962.

MACLET (J.-N.), BARRAU (J.). — Catalogue des plantes utiles aujourd'hui présentes en Polynésie française. — *J. Agron. Trop. et Bot. appliquée,* 1959, *6*, janvier, février, mars.

©SSA

MALARDÉ (L.), BAGNIS (R.), TAPU (J.), BENNETT (J.), NANAY (F.). — Une évaluation de l'importance des intoxications par les poissons vénéneux à Tahiti et de leurs diverses conséquences. Rapport technique n° 1. Institut de Recherches Médicales de la Polynésie française, Papeete, août 1967.

MALARDÉ (J.), OUTIN (D.), TAPU (J.). — Méningite à éosinophiles et habitudes alimentaires en Polynésie française. — Doc. SPC/SHEM/WP27, C.P.S., Nouméa, 1967.

MALCOLM (S.), MASSAL (E.). — Etudes sur la nutrition et l'alimentation dans les Etablissements Français de l'Océanie. — Doc. Techn. n° 85, C.P.S., Nouméa, 1955.

MASSAL (E.). — Légumes et fruits polynésiens. — *Bull. Soc. Etudes Océaniennes* (Papeete), 1964, *12,* 401.

MILLAUD (R.). — Note sur les ressources alimentaires de la population rurale en Polynésie française. — Doc. dactylographié, Service Agric., Papeete, 18 décembre 1963.

MOERENHOUT (J.-A.). — Voyages aux îles du Grand Océan. — Reproduction éd. Princeps 1837. — Adrien Maisonneuve, Paris, 1959.

MOREAU (J.-P.-J.), OUTIN-FABRE (M^me^ D.). — Une curiosité clinique : la méningite à éosinophiles. Son intérêt en recherche médicale. — *Méd. Afrique Noire,* 1972, *19* (7), 41-42.

MORRISON (J.). — Journal de James Morrison, second maître à bord de la *Bounty*. Trad. B. JAUNEZ. Soc. Etudes Océaniennes, Papeete, 1966.

OTTINO (P.). — La pêche au grand filet à Tahiti. — Cahiers ORSTOM, Papeete, 1965, vol. II, n° 2 (75 p.).

PAPY (H.-R.). — Les plantes utiles de Tahiti et des Etablissements Français de l'Océanie. Aperçu historique. — *Rev. Intern. Bot. appl. Agric. trop.,* 1951, *31,* 94-113.

PÉTARD (P.-H.). — Quelques plantes utiles de la Polynésie française : Ptéridophytes et Monocotylédones. — *Thèse* Doct. Pharm., Marseille, 1960.

RICHECŒUR-VERRY (Dr). — Communication personnelle, 1964.

SERVICE DU PLAN. — Section d'Etudes statistiques. — *Bulletin de Statistique*, n° 4, Nouméa 1969, Polynésie française.

VUILLIEMOZ (J.), BAUME (L.-J.). — Les structures de « dents jaunes » de dents fluorées et de dents anciennes de provenance polynésienne : leurs rapports avec la carie dentaire et l'alimentation. — *Rev. mens. suisse odonto-stomatol.,* 1966, *76,* 409.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

APERÇUS SUR L'INSUFFISANCE CORONARIENNE DU NOIR SÉNÉGALAIS

par

Cl. AUGER (1) et B. COUSIN (1)

SUMMARY

Coronarian diseases are considered as fairly unfrequent in Negro African people. The Authors report on 29 Senegalese observations. 13 were observed with common signs: collapse, precordial pains and typical electrocardiograms. Unusual signs allowed the diagnosis of the other 16, as an electrocardiographic finding in the case of an asystolia, or in the case of non typical pains, troubles of cardiac rythm, anomalies of auriculo-ventricular conduction, a coronarian disease appearing in the course of a vascular encephalopathy.

These facts give rise to the postulation that coronarian diseases are perhaps more frequent in Negro African people than they were considered until the last years. But, care free or uninformed, frequently, African patients do not take care of significant precordial pains.

Le praticien exerçant au Sénégal sait que la maladie coronarienne y est réputée rare.

Il n'ignore pas qu'aux U.S.A., si les accidents vasculaires sont plus fréquents chez les Noirs que chez les Blancs, les cardiopathies ischémiques prévalent dans la race blanche.

En Afrique noire, les travaux des auteurs sud-africains établissent la rareté des atteintes coronariennes chez les autochtones.

En Côte-d'Ivoire, BERTRAND établit le rapport de fréquence entre coronaropathies du Noir et du Blanc à 1/15e.

L'équipe du Professeur COLLOMB à Dakar, au cours de très nombreuses autopsies chez des Noirs décédés d'accident vasculaire cérébral, n'a noté que deux fois l'existence d'une nécrose du myocarde.

Par ailleurs, l'interrogatoire, temps essentiel de l'examen d'un coronarien, est souvent difficile, les épreuves d'effort ou à la Trinitrine, mal comprises, rarement exploitables.

Cependant, à la suite d'autres auteurs, nous avons essayé de nous former une opinion sur la question.

Nous avons retenu 29 cas vus à l'Hôpital de Saint-Louis-du-Sénégal et au C.H.U. de Dakar-Fann.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Les modalités sous lesquelles ces cas se sont présentés nous ont amenés à les classer sous deux grandes rubriques :

A) Les formes révélées par la symptomatologie habituelle.

B) Les formes camouflées sous un tableau atypique.

A. - LES FORMES RÉVÉLÉES PAR LA SYMPTOMATOLOGIE HABITUELLE

13 cas.

1. - Insuffisance coronarienne révélée par un collapsus : un seul cas

OBSERVATION N° 1 : Momar G... Homme, 66 ans. Collapsus avec T.A. à 8/6. Ischémie très marquée postéro-diaphragmatique et sous-épicardique antéro-latérale.

2. - Insuffisance coronarienne clinique avec signes de nécrose à l'E.C.G. : 4 cas

OBSERVATION N° 2 : Mamadou K... Homme, 55 ans.
Fréquents épisodes angoreux. Infarctus typique de la paroi libre du ventricule gauche avec nécrose, lésion, ischémie.

OBSERVATION N° 3 : Mademba S... Homme, 72 ans.
Syndrome douloureux précordial prolongé.
Nécrose et courant de lésion antérieurs.

OBSERVATION N° 4 : El Hadj M... Homme, 63 ans.
Un mois auparavant, crise angoreuse ayant duré une heure.
Nécrose postéro-diaphragmatique indubitable.

OBSERVATION N° 5 : Mamadou Ibrahima D...
Angor typique d'effort et nocturne.
Bloc de branche gauche incomplet.
Probabilité de nécrose antéro-septale (QS de V4R à V3. R en V4).

3. - Insuffisance coronarienne révélée par l'interrogatoire

OBSERVATION N° 6 : El Hadj N'D... Homme, 72 ans.
Angor d'effort d'apparition récente.
Courant de lésion et ischémie antéro-septale.

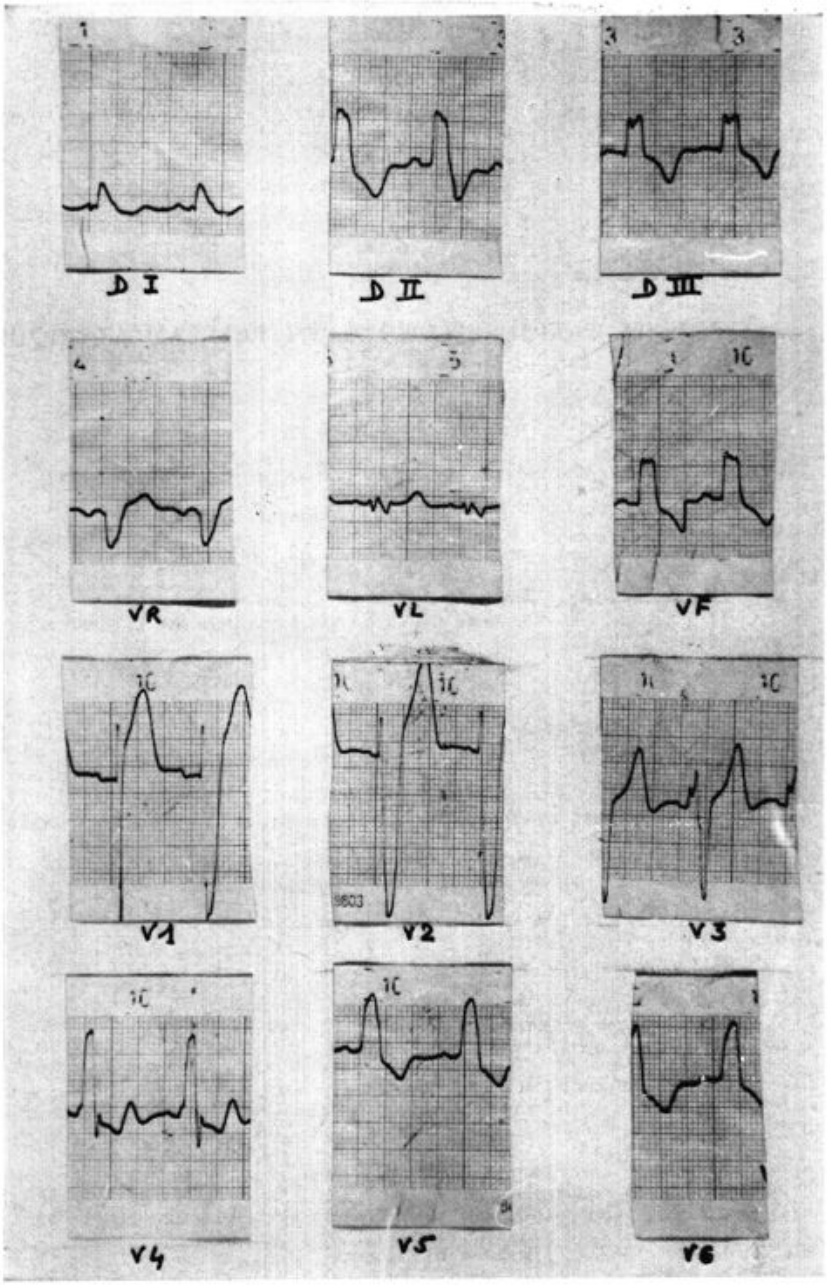
OBSERVATION N° 7 : Soci D... Homme, 56 ans.
Douleurs rétrosternales angoissantes cédant à la Trinitrine en 3 minutes environ.
T.A. 17/10.
Bloc de branche gauche incomplet.
Nette amélioration après traitement au Carbocromène.

OBSERVATION N° 8 : Ouali D... Homme, 84 ans.
Douleurs angoreuses d'apparition récente. Ondes T ischémiques en D1-VL.
Amélioration par l'Amiodarone.

OBSERVATION N° 9 : Gora D... Homme, 53 ans.
Douleurs rétrosternales survenues 9 jours auparavant après un gros effort physique.
Ondes T plates en D1-VL-V5-V6.

OBSERVATION N° 10 : M'Bengue A... Homme, 55 ans.
Précordialgies rétrosternales survenant à la marche.
T.A. 22-10. Ischémie postéro-diaphragmatique.

©SSA



OBSERVATION N° 20

©SSA

OBSERVATION N° 11 : Madame S... Femme de 60 ans.
Diabétique et obèse. Douleurs précordiales nocturnes durant dix minutes, à caractère angoissant. Microvoltage dans toutes les dérivations.

OBSERVATION N° 12 : N'Gallo D... Homme, 52 ans.
Douleurs rétrosternales survenant à la marche et l'obligeant à s'arrêter au bout d'une trentaine de mètres. Reprise possible après quelques instants de repos.
E.C.G. sans anomalie.

OBSERVATION N° 13 : Nafissa N'D... Femme, 58 ans.
Diabétique. T.A. 22/12.
Précordialgies d'effort. Ondes T plates sur la gauche du précordium.

B. - LES FORMES CAMOUFLÉES SOUS UN TABLEAU ATYPIQUE

12 cas.

1. - La consultation est motivée par des précordialgies atypiques

OBSERVATION N° 14 : El Hadj M'B... G... Homme, 58 ans.
Précordialgies mal typées dans leur topographie et leurs circonstances d'apparition.
Ischémie sous-épicardique étendue postéro-diaphragmatique et latérale.

OBSERVATION N° 15 : Lamine F... Homme, 56 ans.
Douleurs thoraciques très atypiques paramammaires et postérieures gauches.
Ischémie postéro-latérale.
Possibilité de nécrose antérieure.

OBSERVATION N° 16 : Aminata S... Femme, 57 ans.
Précordialgies mal typées.
Courant de lésion sous-endocardique de V4 à V6.

2. - La consultation est motivée par une asystolie (ou une hyposystolie)

OBSERVATION N° 17 : Balle F... Homme, 64 ans.
Insuffisance cardiaque globale. Tachysystolie auriculaire. Nécrose apicale.

OBSERVATION N° 18 : Souleymane W... Homme, 61 ans.
Dyspnée d'effort. T.A. 22/11.
Courant de lésion et ischémie en D1-VL.

OBSERVATION N° 19 : Moussa D... Homme, 71 ans.
Bronchitique chronique. Insuffisance cardiaque droite.
Courant de lésion sous-endocardique en V5-V6.

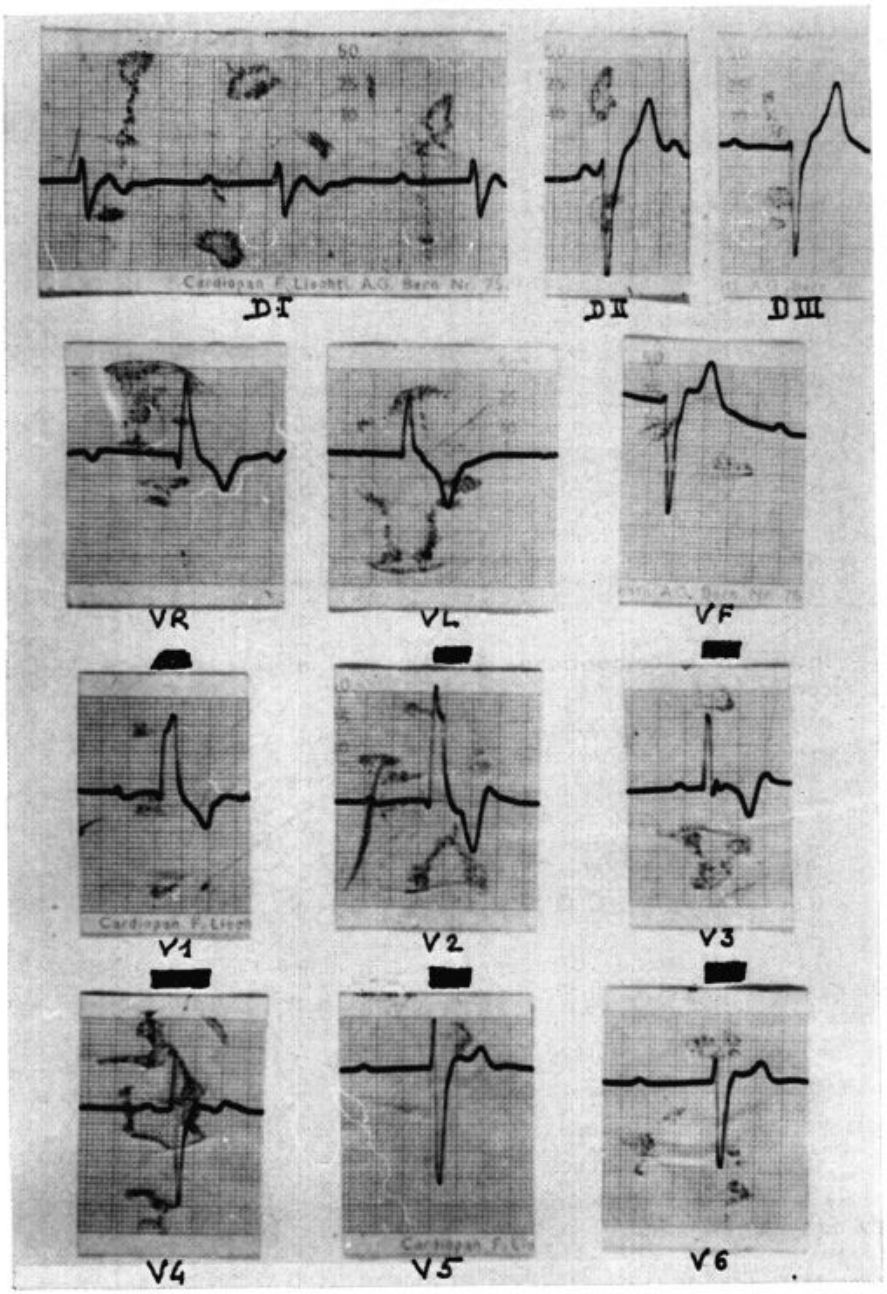
OBSERVATION N° 20 : Seck M... Homme, 70 ans.
Dyspnée d'effort. Hypertrophie ventriculaire gauche plus bloc de branche gauche, mais en VL aspect rsr's'. (voir E.C.G.).

OBSERVATION N° 21 : Fatou D... Femme, 57 ans.
Dyspnée d'effort et de décubitus.
Ischémie postéro-diaphragmatique et possibilité de nécrose antéro-septale.

OBSERVATION N° 22 : Mamadou B... Homme, 60 ans.
Insuffisance cardiaque globale. Nécrose antérieure. Ondes T plates dans l'ensemble des dérivations.

OBSERVATION N° 23 : Sira B... Femme, 60 ans.
Dyspnée d'effort et de décubitus.
Bloc de branche gauche incomplet.
Ischémie en VL.

©SSA



OBSERVATION N° 28

©SSA

OBSERVATION N° 24 : Fatou F... Femme, 55 ans.
Hyposystolie avec œdèmes des membres inférieurs.
Ondes T ischémiques dans les dérivations gauches.

OBSERVATION N° 25 : Saw A... Homme, 60 ans.
Malade en anasarque. Nécrose de V3 à V6.
Léger surdénivellement de ST-T en V5-V6.

Chez aucun de ces malades, il n'a été possible de mettre en évidence un épisode douloureux précordial antérieur.

3. - Insuffisance coronarienne révélée par un trouble de la conduction ou du rythme

OBSERVATION N° 26 : Cheik D... Homme, 70 ans.
E.C.G. préopératoire pour adénome prostatique.
Bloc auriculo-ventriculaire variable.
Nécrose antérieure avec signe de Cabréra.

OBSERVATION N° 27 : Anta F... Femme, 60 ans.
Adressée par le Service de Pneumo-Phtisiologie pour trouble du rythme. Arythmie complète.
Courant de lésion sous-endocardique de V2 à V6.

OBSERVATION N° 28 : Idrissa M... Homme, 48 ans.
(Voir E.C.G.)
Bilan systématique au cours d'un diabète, type I.
Bloc auriculo-ventriculaire de haut degré.
Les complexes ventriculaires ont un aspect de bloc de branche droite, mais la morphologie des ondes T est franchement primaire.

4. - Insuffisance coronarienne révélée lors d'un accident vasculaire cérébral

OBSERVATION N° 29 : Massemba N'Dieye. Homme de 68 ans. Syndrome alterne (paralysie faciale gauche et déficit de l'hémicorps droit).
A l'E.C.G., important courant de lésion sous-endocardique gauche.

CONCLUSIONS

1) Nos cas retenus comprennent 22 hommes et 7 femmes, ce qui correspond bien à l'habituelle prévalence de la maladie coronarienne dans le sexe masculin.

Les âges extrêmes furent 84 et 45 ans.

L'âge moyen : 59 ans.

L'âge moyen des femmes : 58 ans.

L'âge moyen des hommes : 61,7 ans.

2) L'insuffisance coronarienne du Sénégalais nous paraît se présenter sous des modes multiples.

A côté des formes habituelles (13 premières observations), elle peut révéler des aspects atypiques :

a) Forme asystolique : 9 cas.

b) Forme à douleurs atypiques : 3 cas.

c) Troubles du rythme et de la conduction : 3 cas.

©SSA

d) A l'occasion d'un accident vasculaire cérébral : 1 cas.

Soit 16 cas sur les 29 retenus.

3) La fréquence du diabète au Sénégal laisse présumer l'existence de nombreuses coronarites latentes (observation n° 27 et n° 15).

4) Nous avons relevé, par ailleurs, 13 cas d'hypertension artérielle sévère et 14 troubles de la conduction, où nous n'avons pas mis en évidence d'anomalies coronariennes.

5) Il nous semble donc que l'insuffisance coronarienne est, chez le Sénégalais, plus fréquente qu'il n'est classiquement admis.

RESUME

L'insuffisance coronarienne est réputée rare chez le Noir africain.

Les auteurs en ont retenu 29 observations sénégalaises. Sur ces cas, 13 se présentent sous la symptomatologie classique : collapsus, précordialgies et E.C.G. caractéristiques.

Les 16 autres sont révélés par des modalités inhabituelles : découverte électrocardiographique à l'occasion d'une asystolie ou de douleurs très atypiques, troubles du rythme ou de la conduction, coronarite révélée au cours d'un accident vasculaire cérébral.

Ces faits incitent à penser que l'insuffisance coronarienne est peut-être plus fréquente chez le Noir qu'il n'est habituel de le dire.

Soit par insouciance, soit par manque d'information ou manque d'habitude de s'analyser, certains Noirs n'attacheraient pas d'importance à des douleurs précordiales significatives.

Travail du Service de Médecine du C.H.U. de Dakar-Fann (Pr. Agrégé IBA DIOP MAR*) et du Service de Médecine de l'Hôpital Régional de Saint-Louis-du-Sénégal.*

BIBLIOGRAPHIE

BERTRAND (Ed.) et BARABÉ (P.). — La pathologie cardio-vasculaire en Afrique noire. Quelques aspects essentiels. — *Concours Médical,* 1970, 92 (12), p. 2.667-2.681.

BERTRAND (Ed.). — Quelques aspects des coronaires chez l'Africain noir. Pathologie comparée. — Colloque sur l'artériosclérose en Afrique. Marseille - II, 13 décembre 1969.

BROCA (J.-F.) et GORDON (H.). — Ischemie heart disease in African population. — *Post Graduate Medical Journal.*

CHARTERS (J.D.) et col. — Relationship between coronary heart disease and cirrhosis of the liver. — *East African Medical Journal,* 1962, 39 (8), p. 520-527.

COLLOMB (H.), DUMAS (M.) et GIRARD (P.-L.). — Accidents vasculaires cérébraux au Sénégal. — *Afrique Médicale,* 1970, 9, 84, p. 805-812.

COUTURIER et col. — Insuffisances coronariennes du Négro-Africain. A propos de 15 observations retenues à l'Hôpital Principal de Dakar. — *Méd. Trop.,* 1972, 32 (3), p. 743-753.

COUTURIER (Y.), DUCLOUX (M.), BOBIN (P.) et DERRIEN (J.-P.). — L'insuffisance coronarienne du Noir africain observée en un an à l'Hôpital Principal de Dakar. — *Bull. Soc. Méd. Afrique noire Langue franç.* 1970, 15 (2), p. 305-308.

GILGUY (G.) et col. — L'infarctus du myocarde chez le Noir africain en Haute-Volta. — *Méd. Trop.,* 1972, 32 (3), p. 299-304.

©SSA

HIMBERT (J.), RICHARD (J.-L.), DUCIMETIÈRE (P.) et MÉNARD (J.). — Hypertrophie artérielle et cardiopathie ischémique par athérosclérose coronarienne. — *Rev. du Praticien,* 1972, XXII (16), p. 2507-2532.

KOATE (P.). — Aspects généraux de la pathologie cardio-vasculaire en milieu africain. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1960, numéro spécial de juillet, p. 39-40.

LAURIE (W.) et WOODS (J.P.). — Athero-sclerosis and its cerebral complication in the South African Bantou. — *Lancet,* 1958, 1, p. 231.

LENNARD (H.L.) et GLACH (C.Y.). — Studies in hypertensions. Difference in the distribution of hypertension in Negroes and White. An apparaisal. — *Journal chronic Disease,* 1957 (5), p. 186.

MANN (G.V.) et col. — Cardio-vascular disease in African pygmies. A survey of the health status serum lipids an diet of pigmies in Congo. — In *Tropical Disease Bulletin,* 1963, 60 (5), p. 492-493.

PAYET (M.), SANKALE (M.), FERNEX (M.) et BOURGEADE (A.). — La pathologie coronarienne chez l'Africain. — *Bulletin médical d'Afrique noire de Langue française,* 1960 (5), p. 145-156.

PAYET (M.), SANKALE (M.), PENE (P.) et FERNEX (M.). — Les aspects anatomo-cliniques de l'athérosclérose chez le Noir africain. — Archives des Maladies du Cœur. — *Revue de l'Athérosclérose,* 1961, 3, p. 67-80.

PAYET (M.), COLLOMB (H.), SANKALE (M.), KOATE (P.), BAO (O.) et BOURGEADE (A.). — Sur 11 cas du syndrome de Morgani-Adams-Stokes au Sénégal. — Société Médicale d'Afrique noire de Langue Française. Séance du 5 juillet 1965.

REEF (H.) et col. — Atherosclerosis in the Bantu. The distribution of atheromatosis lesions in African over 50 years of age. — In *Tropical Disease Bulletin,* 1962, 59 (6), p. 614-615.

SANKALE (M.), RIVOALEN (A.) et MILHADE (J.). — Les cardiopathies du Noir africain au Soudan français. — *Médecine Tropicale,* 1958, 18 (4), p. 620-637.

SANKALE (M.). — L'athérosclérose chez le Noir africain. — *Etude médicale d'Alexandrie,* 1967 (2), p. 1-26.

SHAPER (A.G.) et col. — Cardio-vascular diseases at an African Hospital in Uganda. Tropical Royal Society. — *J. Tropical Medecine Hygiene,* London, 1964, 54 (1), p. 12-13.

WALKER (A.R.P.) et col. — Coronary heart disease and cerebral vascular disease in the South African Bantu. Examination and discussion and age specific death rates. — *American Journal clinic Nutrition,* 1959, 7 (3), p. 264-270.

©SSA

"L'ORAGE LIQUIDIEN" EXISTE-T-IL DANS LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE TRAITÉE PAR ARSOBAL-CORTICOIDES ?

par

Ed. BERTRAND (1) et J. RIVE (2)

SUMMARY

An examination of cerebrospinal fluid was performed in 61 arsobal and adrenocortical hormones treated patients, the 20th day after the end of treatment.

Under these circumstances it appeared that a cerebrospinal fluid inflammatory reaction dit not occur regularly. A slight increase of cells and albumin was observed in cerebrospinal fluid in only 4.9 p. 100 of cases.

On a practical side, from these findings, the verification of cerebrospinal fluid after an arsenical treatment, is rapidly possible specially with a view to prognosis. This verification can be done the 20th and the 40th days.

From a pathological -physiological point of the view, the data support the concept of the importance of inflammatory manifestations in the evolutivity of African human Trypanosomiasis.

Depuis longtemps, il est classique de dire que le traitement arsenical déclenche un « orage liquidien », c'est-à-dire une augmentation importante du taux de cellules et d'albumine dans le L.C.R.

Ces modifications iatrogènes rendent impossibles les examens du L.C.R. comme moyen de contrôle de l'évolution de la maladie. Classiquement, il faut attendre six mois après la fin du traitement pour que l'étude cytochimique du L.C.R. soit à nouveau valable.

Chez 61 malades traités par arsobal-corticoïdes, nous avons cherché à vérifier ou à infirmer ces faits en pratiquant des contrôles peu de temps après la fin du traitement arsenical.

(1) Professeur de Clinique Médicale, Doyen de la Faculté de Médecine d'Abidjan.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe.

©SSA

MÉTHODOLOGIE

1. *61 malades* trypanosomés confirmés par la découverte du parasite ont été traités par le traitement arsobal-corticoïdes.

2. *Le schéma thérapeutique* comporte :

a. Arsobal : selon un protocole dérivé de celui de Neujean :

— moins de 20 cellules : 1 série de 3 injections intraveineuses quotidiennes ;

— de 20 à 80 cellules : 2 séries de 3 injections intraveineuses quotidiennes, séparées par une semaine de repos ;

— plus de 80 cellules : 3 séries de 3 injections intraveineuses quotidiennes, séparées par une semaine de repos.

A chaque injection d'arsobal est associée une injection intra-musculaire de Phénergan.

b. Corticoïdes : nous utilisons la delta-cortisone selon le protocole suivant :

— 1 mg par kilo et par jour pendant 3 jours ;

— 0,75 mg par kilo et par jour pendant 3 jours ;

— 0,50 mg par kilo et par jour pendant 3 jours.

Ce traitement est réalisé avant le traitement arsenical pendant la période de préparation.

3. *Les contrôles du L.C.R.* ont été effectués chez ces malades après traitement : en moyenne 4 contrôles dans les 6 premiers mois, les premiers contrôles ayant lieu 10 ou 20 jours après la fin du traitement arsenical.

RÉSULTATS

A. - **Résultat global**

	Avant traitement	Après traitement (20 jours en moyenne)
Cellules (moyenne)	155	12
Albumine (moyenne)	0,43	0,27

B. - **Malades dont le taux de cellules a diminué : 56 (96,8 p. 100)**

	Avant traitement	Après traitement (20 jours en moyenne)
Cellules (moyenne)	119	10
Albumine (moyenne)	0,39	0,26

©SSA

1. *Malades dont le taux de cellules a diminué après une série d'arsobal : 7*

	Avant traitement	Après traitement	Délais	
			moyen	extrêmes limites
Cellules (moyenne)	9,4	3,4	18 jours	8 jours
Albumine (moyenne) ..	0,23	0,21		41 jours

2. *Malades dont le taux de cellules a diminué après 2 séries d'arsobal : 20*

	Avant traitement	Après traitement	Délais	
			moyen	limites extrêmes
Cellules (moyenne)	55	7,5	21 jours	6 jours
Albumine (moyenne) ..	0,44	0,27		85 jours

3. *Malades dont le taux de cellules a diminué après 3 séries d'arsobal : 29*

	Avant traitement	Après traitement	Délais	
			moyen	limites extrêmes
Cellules (moyenne)	292	19	22 jours	1 jour
Albumine (moyenne) ..	0,51	0,30		90 jours

C. - **Malades dont le taux de cellules s'est peu modifié : 2**

	Avant traitement		Après traitement	
	Cellules	Albumine	Cellules	Albumine
N° 1	4	0,40	8	0,20
N° 2	5	0,22	7	0,22

©SSA

D. - **Orages modérés (4,9 p. 100)**

	Avant traitement		Après traitement	
	Cellules	Albumine	Cellules	Albumine
N° 1	3	0,25	28	0,22
N° 2	6	0,22	67	0,40
N° 3	6	0,28	21	0,30

CONCLUSIONS

Nous avons déjà eu l'occasion d'envisager le rôle des corticoïdes dans la T.H.A. En effet, cette thérapeutique employée seule a permis la régression des troubles de conduction, la normalisation des tracés électrocardiographiques et, 8 fois sur 10, l'amélioration de la symptomatologie biologique du L.C.R.

Dans ce travail, il apparaît nettement que, *dans plus de 95 p. 100 des cas, l'orage liquidien ne se produit pas* lorsqu'on prépare le malade au traitement arsenical par une cure, même brève, par les corticoïdes.

On peut en tirer deux conclusions :

1. *Sur le plan pratique :* le contrôle du L.C.R. peut être fait dans la période qui suit le traitement arsenical. A notre sens, l'étude cyto-chimique du L.C.R. a alors une valeur pronostique intéressante.

Nous proposons que ce contrôle soit fait 20 jours, puis 40 jours après la fin du traitement arsenical.

2. *Sur le plan physiopathologique :* la réaction proprement inflammatoire, dont GALLAIS et COLLOMB ont souligné l'importance dans la T.H.A., paraît en effet jouer un rôle essentiel.

En effet, le contrôle de cet état inflammatoire nous a permis de constater des améliorations cliniques sans qu'on ait réalisé un traitement trypanocide.

On peut donc penser que la réaction inflammatoire peut par elle-même expliquer des évolutions cliniques ou biologiques en dehors du facteur parasitologique qui lui donne naissance.

On peut penser aussi que l'absence de réaction inflammatoire explique certains cas qui, malgré la présence de trypanosomes, ne comportent pas d'évolutivité clinique ou biologique.

RESUME

Chez 61 malades traités par arsobal-cortocoïdes, l'examen du L.C.R. a été pratiqué en moyenne 20 jours après la fin du traitement.

Il apparaît que « *l'orage liquidien* » *ne se produit pas en règle* dans ces conditions. Ce n'est que dans 4,9 p. 100 des cas qu'une faible élévation du taux de cellules et d'albumine est notée dans le L.C.R.

Sur le plan pratique, ces faits permettent de conseiller le contrôle du L.C.R. après traitement arsenical, notamment pour obtenir des informations pronostiques. Ces contrôles peuvent être faits le vingtième et le quarantième jour.

Sur le plan physio-pathologique, ces faits conduisent à insister sur le rôle de la réaction proprement inflammatoire dans l'évolutivité de la T.H.A.

©SSA

FAIT CLINIQUE

LIGAMENT TRANSVERSE CONGÉNITAL DE L'ANUS

A PROPOS DE 2 OBSERVATIONS CHEZ DES ENFANTS AFRICAINS

par

B. PIQUARD (1) et J. PERRICHAUD (2)

SUMMARY

The clinical examination of the perineum in neonates must be systematic and results sometimes in the finding of ano-rectal malformations. But sometimes a too rapid examination can miss a slight anomaly like the persistance of an anal transversal fibrous band. It will be found only when a complication occurs: the most often a megarectum and megasigmoïd. Authors report on two cases, the first in a 2 years old boy, the second in a 16 years old boy. The exeresis of the anal malformation resulted in both cases in a complete recovery.

Si pénétré que l'on soit de la règle de l'examen systématique du périnée chez tout nouveau-né, il arrive parfois qu'une malformation ano-rectale échappe au clinicien, en raison de sa rareté, de sa tolérance et de son aspect clinique trompeur. Il en est ainsi du ligament transverse de l'anus, forme mineure d'anus couvert avec fistule *in situ,* souvent reconnu au stade de mégarectum secondaire. Il nous a paru intéressant, à l'occasion de 2 cas observés chez un enfant et chez un adolescent, de rappeler l'intérêt du dépistage précoce de cette malformation.

OBSERVATION N° 1. — Sag... Ma, garçon de 2 ans, est adressé en consultation à l'Hôpital Principal de Dakar, pour constipation (une selle tous les 2 jours) avec exonérations difficiles et selles rubannées. Les troubles ont débuté vers l'âge de 6 mois et se sont majorés progressivement.

L'examen montre un abdomen distendu, évoquant le mégacolon congénital. Le toucher rectal impossible, amène à pratiquer un examen de l'anus.

On constate l'existence d'une fossette anale de forme normale, avec plissement radié sans anomalies. Au centre de cette fossette se trouvent deux orifices : l'un antérieur admettant une sonde de Nélaton n° 20, l'autre postérieur, plus large, ne laissant pas pénétrer le petit doigt. Un pont transversal cutanéo-muqueux, épais, large de 1,5 cm et haut de 1 cm, sépare les deux orifices. La contraction sphinctérienne est normale et la stimulation du faisceau sous-cutané du sphincter externe montre la présence d'un orbiculaire commun (fig. 1).

Au lavement baryté, on observe une image de méga-recto-sigmoïde modéré.

Après préparation colorectale comprenant essentiellement des purgatifs doux et des lavements huileux, l'intervention est réalisée.

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

©SSA

FIGURE 1. — Enfant de l'observation n° 1. La fossette anale est normale et l'on peut noter le pont transversal qui segmente l'anus en deux orifices de calibre réduit.

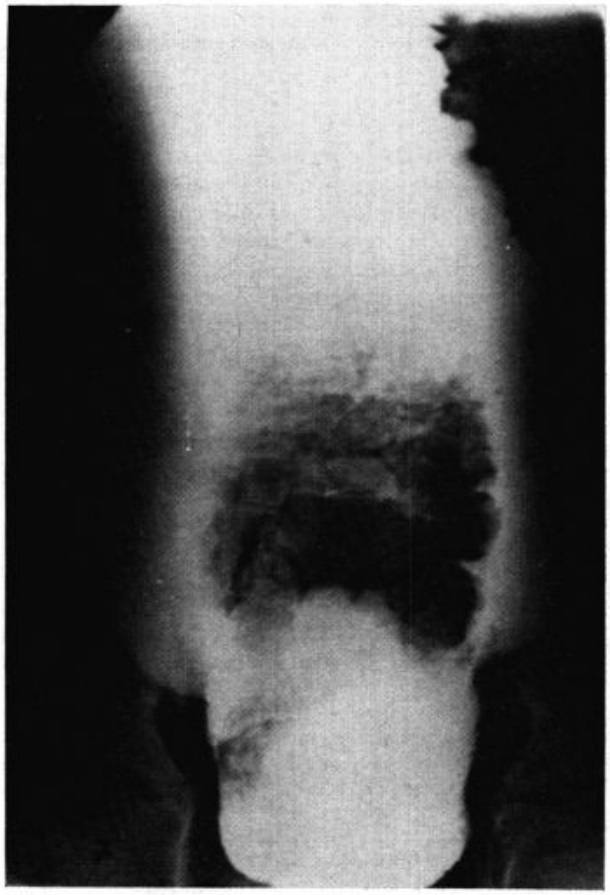


FIGURE 2. — Malade de l'observation n° 2. Le lavement baryté montre une image de mégarectum secondaire, au centre duquel se trouve un volumineux fécalome.

©SSA

Intervention - Sous anesthésie générale, résection du pont transversal et suture muco-cutanée, au tergal 00, des deux zones cruentées existant après excision.

Suites opératoires simples avec reprise d'un transit normal et disparition du méga-recto-sigmoïde en 4 mois.

OBSERVATION N° 2. — Se... Mou, jeune adolescent de 16 ans, est vu en consultation à l'Hôpital Principal de Dakar, pour constipation rebelle. Les exonérations sont faussement diarrhéiques, longues et pénibles, obtenues tous les 6 jours par la prise de laxatifs. Ces phénomènes évoluent, semble-t-il, depuis la naissance et se sont aggravés progressivement, nécessitant même à l'âge de 10 ans, une hospitalisation pour syndrome pseudo-occlusif, traité médicalement sans détection de l'anomalie.

A l'examen clinique, la paroi abdominale est tendue, soulevée par une masse ovoïde, de consistance mollasse, occupant tout l'abdomen.

L'anus est au centre d'une fossette d'aspect normal, avec plis radiés, et réaction sphinctérienne sans anomalies. Au centre de la fossette, l'anus est divisé par une formation transversale large de 2 cm, haute de 3 mm, de consistance fibreuse.

Le lavement baryté montre une image de mégarectum secondaire, dont le sommet atteint le rebord costal, et au centre duquel se trouve un volumineux fécalome (fig. 2).

L'intervention est décidée, après préparation rectale par antiseptiques intestinaux, purgatifs et lavements huileux.

Intervention - Sous anesthésie générale, résection de la formation fibreuse transversale et suture latérale des 2 zones d'insertion. Une dilatation anale est ensuite effectuée et l'on débarrasse, à la grosse curette, le rectum de 2 volumineux fécalomes.

Dans les suites post-opératoires et jusqu'au 8e mois, on prescrit un régime sans résidu et la prise régulière de stimulants du péristaltisme intestinal.

Le contrôle, au 8e mois, permet de noter la régularité et la facilité des exonérations, ainsi que la disparition radiologique du mégarectum.

COMMENTAIRES

Ces observations soulèvent trois problèmes qui méritent discussion : la pathogénie de cette malformation, son identification clinique et enfin son traitement.

Pathogénie

L'étude du développement embryologique de l'anus permet de comprendre cette anomalie et de la classer parmi les diverses malformations ano-rectales. L'anus dérive en effet de deux ébauches : l'une supérieure constituant la partie terminale de l'intestin ; l'autre inférieure représentée par une dépression, ou proctodeum, située entre les deux tubercules anaux, nés de la face antérieure du feuillet caudal de l'embryon et que leur développement ventral amène à se rejoindre en avant du proctodeum. La membrane anale, située entre ces 2 ébauches, subit sa régression avant que les tubercules anaux ne soient fusionnés. De sorte que la perméabilité anale dépend autant du développement correct de ces tubercules, que du mode de résorption de la membrane anale.

On peut donc discuter le mode de formation du ligament transverse de l'anus. Il peut s'agir d'une résorption incomplète de la membrane anale, comme le suggère notre deuxième observation de bride fibreuse transversale, où l'examen histologique n'a pas retrouvé de structures musculaires. Mais on peut aussi envisager une anomalie de développement de deux tubercules

©SSA

anaux, qui rappelons-le, participent à la formation du sphincter externe. Une bifurcation anormale des extrémités antérieures de chaque tubercule peut en effet créer, après soudure sur la ligne médiane, un pont transversal qui vient segmenter le proctodeum. Cette dernière hypothèse paraît la plus vraisemblable dans notre première observation, car l'examen histologique a montré l'existence de fibres musculaires situées au niveau du pseudo-ligament. Il est certain, d'autre part, qu'on ne peut parler dans ce cas de duplication anale, car, malgré l'existence de quelques fibres musculaires transversales probablement d'origine sphinctérienne, on pouvait noter la présence d'un seul appareil sphinctérien externe, entourant les deux orifices.

Quoi qu'il en soit, cette anomalie, à la lumière des travaux de D. BROWNE et STEPHENS, prend place dans le cadre des malformations basses, où l'intestin terminal a franchi la sangle des releveurs.

Parmi ces formes, il est classique de distinguer :

— les atrésies anales pures, rarement observées et réalisant le tableau de la vraie imperforation (type II de LADD et GROSS) ; les atrésies avec fistule périnéale ou fistule *in situ,* relativement fréquentes, puisque représentant 31 p. 100 des malformations anorectales du garçon et 95 p. 100 des formes basses dans la statistique de PELLERIN. Dans cette classification, nos deux observations prennent place dans le groupe des anus couverts avec fistule *in situ*, dans leur variété mineure.

Clinique

Le diagnostic de cette malformation peut être fait dans deux circonstances.

Chez le nouveau-né, on ne saurait trop insister sur l'examen clinique minutieux du périnée, qui seul permet de dépister la malformation. En général, dans les anus couverts avec fistule *in situ,* au niveau d'un anus normalement strié, avec une fossette normale et une contraction sphinctérienne évidente, existe un bourgeon charnu transversal, plus ou moins volumineux. En avant de lui se situe un petit orifice perméable, par lequel est évacué du méconium. Son diamètre est variable : punctiforme, il n'admet qu'une sonde cannelée ; plus large, il permet l'introduction d'une sonde de Nelaton. Dans ces formes pures, la fossette anale en arrière du bourgeon cutané est imperméable. Chez nos deux malades, représentant des formes mineures d'anus couvert avec fistule *in situ,* il existait un deuxième orifice postérieur dont le diamètre réduit était incompatible avec des évacuations normales. Il est certain que si la malformation est dépistée précocement, son traitement simple doit être effectué sans retard.

Mais le plus souvent, en raison de son aspect trompeur, l'anomalie n'est pas reconnue à la naissance. Après une période de tolérance plus ou moins longue pendant laquelle les évacuations méconiales sont possibles, apparaissent, au moment où la consistance des selles se modifie, des troubles du transit avec constipation, exonérations rares et laborieuses prenant un aspect rubanné. Les émissions deviennent incomplètes et très vite apparaît un mégacolon secondaire. D'abord modéré comme dans la première observation, il peut devenir très important, ainsi qu'en témoigne le mégarectum observé chez le deuxième malade.

©SSA

Traitement

La simple résection de la formation anormale suffit à amener une guérison complète. La proctoplastie, pratiquée dans les anus couverts avec fistule n'est même pas indiquée. Le problème se pose cependant de la tactique chirurgicale à adopter dans les formes compliquées de mégacolon secondaire. Il est certain que chez le plus jeune de nos malades, la disparition de la dilatation recto-sigmoïdienne pouvait être espérée en raison de son caractère modéré. Pour le malade plus âgé, on pouvait penser qu'il existait un rectum forcé et atone, incapable de retrouver un calibre normal, et qu'une résection de la poche rectale distendue devait être envisagée rapidement. Nous avons préféré surseoir à cette exérèse en espérant une récupération tout au moins partielle du calibre et de la fonction du rectum, quitte à pratiquer secondairement une résection plus mesurée. Le régime prolongé et la prescription de stimulants du transit intestinal ont permis d'obtenir une récupération complète au 8e mois, confirmant l'aptitude d'un colon dilaté à retrouver un calibre normal et le bien-fondé de notre attitude.

CONCLUSION

L'examen clinique de la région périnéale de tout nouveau-né est un geste de routine qui doit permettre le dépistage des malformations ano-rectales. Mais il est des cas où une anomalie mineure, comme il en existe dans les anus couverts avec ligament transverse, peut échapper à un examen superficiel et n'être dépistée qu'au stade des complications. Il faut donc connaître l'existence de telles malformations et savoir les dépister par un examen minutieux accompli avec le maximum de soins.

RESUME

L'examen clinique de la région périnéale du nouveau-né est un geste systématique permettant le dépistage des malformations ano-rectales. Parfois une anomalie mineure comme l'existence d'un ligament transverse peut échapper à un examen rapide. Elle ne sera alors dépistée qu'au stade des complications : mégarectum et mégasigmoïde le plus souvent. Les auteurs en rapportent deux observations, l'une chez un garçon de 2 ans, l'autre chez un adolescent de 16 ans. La résection simple de la formation anormale suffit à amener une guérison complète.

BIBLIOGRAPHIE

BILL (A.H. Jr) and JOHNSON (R.J.). — Congenital median band of anus: report of 6 cases with results of surgical treatment and discussion of possible embryologic events leading to abnormality. — *Surg. Gyn. and Obst.*, 1973, 97, 307-311.

CARCASSONNE (M.) et MONFORT (G.). — Les malformations congénitales de l'anus et du rectum. — *E.M.C. Estomac-Intestin,* 9078 A10, 6, 1972.

©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 efficacité pratiquement constante à bref délai.

une proportion éloquente de guérisons cliniques, rectoscopiques et parasitologiques.

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

LA LUTTE CONTRE LA LÈPRE EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

par

M. HENNEQUIN (1)

SUMMARY

The Author makes balance sheet on 12 years of struggle against leprosy in R.C.A.

After a short geographical reminder he reports the present situation, the R.C.A. having detained the record of the prevalence in Africa in 1958 (55 p. 1.000). The Eastern departments are the most concerned without any visible reason:

24 p. 1.000 in Upper Kotto
11 p. 1.000 in Ouham-Pende

The percentage of the different forms is the same that in neighbouring countries:

64,8 p. 100 tuberculoïd forms
26,8 p. 100 indeterminated forms
8,4 p. 100 lepromatous forms

There is no difference between the two sexes.

The struggle is carried out by the Great Endemic diseases Service (Service des Grandes Endémies). The country is divided in 5 sectors. The systematic search is carried out by prospecting groups and by leprosy controllers by the mean of circuits of control.

DDS treatment is done by cyclists distributors who visit every week all the villages of the country. The treatment is made also by several dispensaries and some hansenian patients living in hardly accessible countries have a self-treatment.

The isolation of contagious patients is made in 3 leprosariums.

The results are very good and the data are as follows:

64.719 hansenian patients in 1959
23.070 hansenian patients in 1971
32.346 patients have been struck off registers

The prevalence fell from 55 p. 1.000 to 14 p. 1.000 ; whereas the fall of the incidence is not clear because, there are always many new patients. Many years of struggle will be necessary to get a definitive eradication.

1. - GÉOGRAPHIE

Avant de parler de campagne contre la lèpre en R.C.A., il nous faut d'abord situer le pays.

La République Centrafricaine est un pays de 623.000 km², qui s'étend

(1) Médecin de 1re Classe.

©SSA

d'Est en Ouest sur 1.200 km et du Nord au Sud sur plus de 600 km entre le troisième et le neuvième parallèle Nord.

Elle est limitée à l'Ouest par le Cameroun, au Nord par le Tchad, à l'Est par le Soudan et au Sud par le Zaïre et la République Populaire du Congo. C'est un vaste plateau ondulé d'Est en Ouest, d'une altitude moyenne de 3 à 500 mètres, sillonné par de nombreux cours d'eau qui rejoignent le bassin de l'Oubangui au Sud et le bassin du Chari au Nord.

Le climat est de type tropical, les pluies sont variables ; très abondantes dans le Sud (près de 2 mètres), elles diminuent progressivement vers le Nord et surtout vers le Nord-Est (800 mm à Birao). Elles conditionnent la végétation :

— une zone forestière dense et humide au Sud,

— une zone de savane arbustive au Centre,

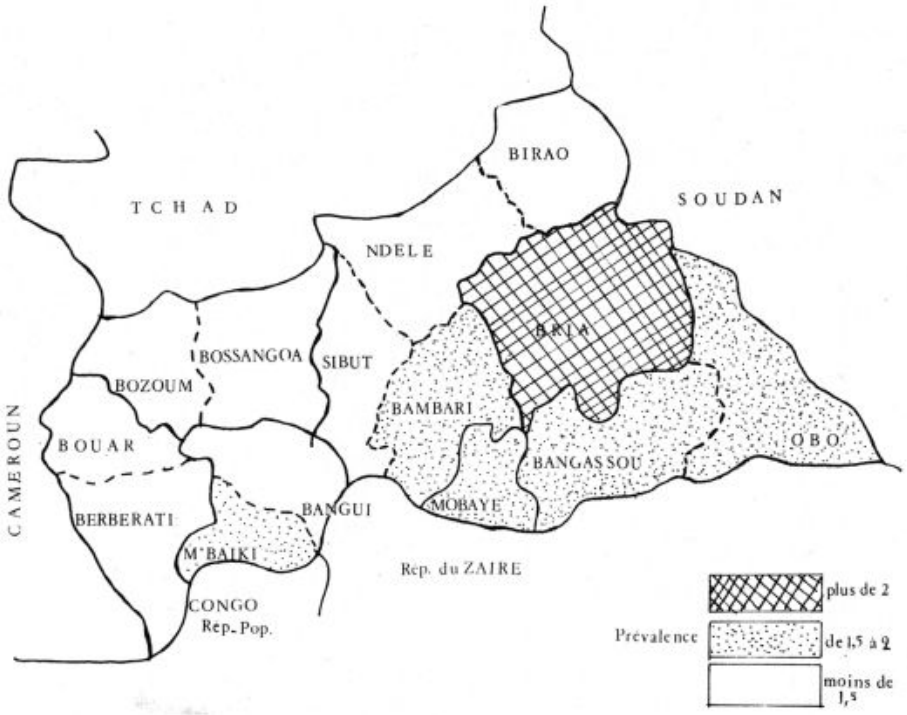
— une zone de savane soudano-guinéenne très faiblement boisée,

— et enfin, à l'extrême Nord, une zone soudano-sahélienne.

Les populations sont très variées. On a parlé de la mosaïque des races oubanguiennes. Il est difficile d'évaluer le chiffre de cette population. Un recensement instantané en 1969 donnait un chiffre de près de 3.000.000 d'habitants. Personnellement, nous pensons être près de la vérité en avançant celui de *1.800.000*.

La répartition de cette population est très variable. La densité moyenne est de 2,3 habitants par kilomètre carré.

La vocation du Centrafricain est essentiellement agricole.



©SSA

2. - LA LÈPRE EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

La R.C.A. a eu pendant longtemps le triste privilège d'être le pays d'Afrique où la lèpre était la plus répandue. Il ne faut pas oublier qu'en 1958 la prévalence était alors de 55 p. 1.000, alors qu'elle n'atteignait que 23 p. 1.000 pour l'ensemble de l'Afrique francophone.

2.1. La répartition géographique

Elle est variable. Les départements de l'Est sont nettement plus atteints que ceux de l'Ouest sans qu'on puisse trouver une raison à cet état de choses.

En 1971, la prévalence dans les différents départements s'établissait comme suit :

— Ombella M'Poko .. .. 11 p. 1.000
— Lobaye .. .. 17 p. 1.000
— Haute-Sangha .. .. 11 p. 1.000
— Nana Mambéré .. .. 11 p. 1.000
— Ouham Pendé .. .. 11 p. 1.000
— Ouham .. .. 12 p. 1.000
— Ouaka .. .. 18 p. 1.000
— M'Bomou .. .. 19 p. 1.000
— Haut M'Bomou .. .. 16 p. 1.000
— Basse Kotto .. .. 16 p. 1.000
— Bamingui - Bangoran .. .. 12 p. 1.000
— Vakaga .. .. 12 p. 1.000
— Kémo - Gribingui .. .. 14 p. 1.000
— Haute Kotto .. .. 24 p. 1.000

2.2. La répartition par forme

Elle est sensiblement la même que dans les pays voisins :

— forme tuberculoïde .. .. 64,8 p. 100
— forme indéterminée .. .. 26,8 p. 100
— forme lépromateuse .. .. 8,4 p. 100

Le pourcentage des lépromateux augmente régulièrement depuis quelques années ; ceci est tout à fait normal puisque le nombre total de malades en compte diminue considérablement du fait d'un grand nombre de libérés des contrôles.

2.3. La répartition par sexe

Elle n'est pas significative. Elle s'est légèrement modifiée ces dernières années. En 1963, sur 100 malades lépreux, nous avions *46* femmes, *40* hommes et *14* enfants.

En 1971, les chiffres tendent à s'équilibrer : *44* femmes, *42* hommes et *14* enfants.

Ceci est peut-être dû tout simplement au fait qu'en prospection nous voyons plus de femmes que d'hommes du fait de leur sédentarité plus grande.

©SSA

3. - LA LUTTE CONTRE LA LÈPRE

Elle est assurée par le Service des Grandes Endémies, successeur en 1958 du Service d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie ou S.H.M.P.

Ce Service a sa direction à Bangui ; direction groupée avec celle de la Santé Rurale et de la Population.

Le pays est divisé en cinq Secteurs assez inégaux quant à leur superficie, mais de population à peu près égale : 350 à 400.000 habitants. Chaque Secteur est dirigé par un médecin disposant souvent d'un adjoint technique et d'une équipe d'infirmiers auxquels il faut ajouter les distributeurs de comprimés de D.D.S., les chauffeurs et tout le « petit personnel ». Dans chaque Secteur, deux infirmiers au moins ont suivi à l'O.C.E.A.C. le stage de contrôleur lèpre. Actuellement, nous avons pu affecter un contrôleur par préfecture.

La campagne lèpre était essentiellement financée par l'U.N.I.C.E.F. qui fournissait les véhicules et les médicaments. Malheureusement, à partir de cette année, cette aide a cessé. Et, même si les résultats obtenus sont bons, il y a encore beaucoup d'efforts à faire. Plus nous intensifierons cette lutte, plus vite nous arriverons au but. Aussi, il va nous falloir trouver d'autres Organismes internationaux capables de suppléer à cette défaillance de l'U.N.I.C.E.F., car cette lutte est une charge trop lourde pour le budget de l'Etat.

Cette lutte est basée sur trois mesures essentielles :

— le dépistage,
— le traitement de tous les malades,
— l'isolement des contagieux.

3.1. Le dépistage systématique

Il est assuré d'une part par les équipes de prospection, équipes polyvalentes auxquelles est adjoint un contrôleur lèpre. Ces équipes quadrillent le pays dans un intervalle de deux ans ; d'autre part, par les contrôleurs chargés de la surveillance des distributeurs et de l'évolution de la maladie, ceux-ci en principe voient tous les lépreux des villages où l'équipe de prospection ne passera pas dans l'année. A l'occasion de ce contrôle, de nouveaux malades sont dépistés.

Il faut noter que le nombre de dépistages spontanés augmente d'année en année. Cela est très encourageant et cela prouve déjà une réussite partielle des campagnes d'éducation sanitaire.

Depuis 10 ans, le nombre annuel de nouveaux dépistés n'a cessé de décroître.

— 1960	2.581
— 1961	1.912
— 1962	2.250
— 1963	2.241
— 1964	1.679
— 1965	1.238
— 1966	840
— 1967	851
— 1968	1.178
— 1969	985
— 1970	831
— 1971	1.027

©SSA

Dès qu'un malade a été dépisté, il doit être fiché et comptabilisé. Il n'y a pas de lutte antilépreuse possible sans une bonne comptabilité.

Elle nous donne tous les renseignements cliniques et thérapeutiques possibles. La fiche, qui restera au Centre du Secteur, est reportée sur un registre comme sommier. On prend généralement un registre par Sous-Préfecture.

Chaque malade reçoit une carte dite carte d'assiduité où, en plus de l'état civil et de son numéro de fiche, est inscrit le traitement à suivre et 52 cases permettant de noter l'assiduité du malade.

3.2. **Le traitement de la lèpre**

3.2.1. Les médicaments

Presque tous les malades sont traités par les sulfones puisque l'U.N.I.C.E.F. nous fournissait ce médicament jusqu'à ce jour. Des essais réduits de traitement par les sulfamides retard : Sultirène et surtout Fanasil, ont donné d'excellents résultats.

Une expérimentation en « Double aveugle » est actuellement en cours avec le concours des laboratoires Roche. Le dernier contrôle est en cours et les résultats sortiront prochainement.

Dans les années à venir, après la cessation de l'aide de l'U.N.I.C.E.F., malgré notre préférence pour les sulfamides, nous serons obligés de continuer la lutte avec les sulfones dont le prix de revient est nettement moins élevé.

Il faut noter enfin que le Ciba 1906 et le Lamprène n'ont pratiquement jamais été utilisés en R.C.A.

3.2.2. Les moyens

Nous avons toujours pensé que le meilleur moyen de soigner un malade à long terme était d'aller chez lui pour lui porter régulièrement ses médicaments. Aussi, c'est pour cette raison que le traitement de la lèpre se fait essentiellement par circuits :

I) *Circuits vélo :*

C'est le mode de traitement essentiel en R.C.A. L'agent cycliste a en moyenne 30 km à parcourir chaque jour et ceci pendant 5 jours, le samedi étant réservé à l'entretien du matériel et à la préparation des rapports.

Ce système de distribution, quand il est bien fait, est presque parfait. Mais il dépend de la qualité du distributeur qui, sauf accident, doit se présenter chaque semaine dans chaque village, à la même heure, distribuer les comprimés à chaque malade et les faire avaler devant lui. Malheureusement, ces dernières années, la conscience professionnelle des distributeurs a bien baissé. Et un contrôle presque permanent à leur égard est nécessaire.

Quelques circuits ont été motorisés : ce n'est pas une réussite, les pannes sont trop fréquentes sur les mauvaises routes. Et puis, si une Mobylette personnelle peut durer jusqu'à 5 ans, une Mobylette de service dure à peine 1 an.

Ces circuits sont hebdomadaires ou bi-hebdomadaires, suivant l'accessibilité et le nombre de malades à traiter. Nous avons actuellement 99 circuits vélo, auxquels il faut ajouter un circuit pirogue dans le Secteur 4 qui fonctionne exactement de la même façon.

©SSA

II) *Circuit auto :*

Ce circuit n'est pas un circuit comme nous l'entendions il y a quelques années, et qui a eu une très grande vogue. En fait, c'est probablement un circuit d'avenir. Il fonctionne en effet sur la zone de démonstration de Bimbo, et ce sont des secouristes qui renforcent l'équipe polyvalente du circuit auto et s'occupent entre autres de donner la D.D.S. aux lépreux.

Les premiers résultats sont excellents, les pourcentages de traités avoisinent 100 p. 100.

Evidemment, ce circuit auto, à rythme bi-mensuel, peut couvrir aisément une petite Sous-Préfecture comme Bimbo, mais, financièrement, sera très difficile à généraliser.

III) *Postes fixes :*

Actuellement 11 postes des Grandes Endémies et 22 postes A.M.A. seulement traitent les lépreux. A cela, il faut ajouter 7 formations privées. Le chiffre des lépreux traités dans ces formations est très réduit. C'est à la base des Secteurs qu'ont généralement lieu les expérimentations au Fanasil. Il est certain qu'à l'avenir, et ceci dans le cadre de l'intégration, un plus grand nombre de malades sera confié aux postes fixes. Ceci nécessite au préalable un recyclage des agents périphériques, recyclage qui est déjà commencé. Il faut surtout que ces agents s'intéressent à cette maladie qu'ils considèrent actuellement comme hors de leurs attributions.

IV) *Autotraitement :*

Ce mode de traitement n'est guère employé en R.C.A. Seuls 737 malades étaient traités ainsi à la fin de 1971. Il est réservé aux régions inaccessibles une bonne partie de l'année.

Cette année cependant, à la suite de nouveaux déboires avec les distributeurs, deux circuits de la Lobaye viennent d'être mis en auto-traitement. Ils seront contrôlés rapidement pour évaluer les résultats obtenus.

Le ravitaillement est fait pour trois mois et si les résultats sont satisfaisants, nous le passerons à six mois. Les malades sont évidemment contrôlés à l'occasion du ravitaillement en D.D.S.

3.3. **Isolement des malades**

Nous avons vu que nous avons environ 8 p. 100 de formes contagieuses, qu'elles soient lépromateuses ou tuberculoïdes réactionnelles ; et nous pensons qu'il est nécessaire d'isoler au maximum ces formes contagieuses.

Nous disposons pour ce faire :

— d'une ancienne léproserie à Agoudou Manga, dont la capacité d'hospitalisation a été doublée l'année dernière : 20 lits actuellement. Malheureusement, elle ne fonctionne pas comme nous le désirerions ; les malades sont des « chroniques », des mutilés pratiquement non porteurs de bacilles de Hansen. L'orientation de cette formation doit être changée complètement. A côté de cette léproserie existe un « village de lépreux » qui compte environ 300 malades libérés des contrôles ou même en traitement qui se sont fixés avec leur famille. Une pratique intéressante à noter est la fabrique de chaussures orthopédiques. Cette fabrication se fait de façon très artisanale ; une semelle de bois où sont creusées des alvéoles au niveau des maux perforants

©SSA

plantaires, recouverte par une semelle de caoutchouc mousse, type samara de Hong-Kong. Un système de lanières assure la fixation. De nombreux malades ont déjà pu bénéficier de ces chaussures, ce qui a hâté leur mobilisation. En 1971 : 4.293 journées d'hospitalisation.

— d'une léproserie privée à Balliabande, près de Mboki, où le tri n'est pas bien fait entre malades contagieux et non contagieux. Elle dispose de 20 lits. En 1971, on a noté 2.337 journées d'hospitalisation.

— enfin, aux portes de Bangui, d'un hôpital pour lépreux, don d'Emmaüs Suisse, inauguré en janvier 1972, qui comprend 32 lits. Seuls, les malades lépromateux ou tuberculoïdes réactionnels sont hospitalisés. Un premier bilan effectué après six mois de traitement par sulfamides est très favorable. Plus de la moitié des malades hospitalisés ont été négativés. Ce résultat est très encourageant. Si nous tarissions le réservoir de virus, nous pensons que nous arriverions au but fixé : l'éradication de la lèpre. Evidemment, tout le monde n'est pas de cet avis.

4. - RÉSULTATS

Cette campagne contre la lèpre dure maintenant depuis plus de quinze ans. Depuis le début, nous avons conservé les mêmes méthodes de traitement. Les contrôles se font tous les deux ans lors du passage des équipes polyvalentes de prospection. Entre-temps, c'est le contrôleur affecté au département qui effectue ce travail.

Malheureusement, ces dernières années, de nombreux ennuis, tant de personnel que de véhicules, ont fait que nous n'avons revu que la moitié de nos lépreux. Le tableau ci-dessous est assez éloquent. Il se passe de commentaires :

Années	Lépreux en compte au 31/12	Incidence	Prévalence au 31/12	Nouveaux dépistés dans l'année	Rayés des comptes en cours d'année	Dont libérés des contrôles en cours d'année
1959	64.719	—	5,9	3.204	4.090	—
1960	62.736	—	5,7	2.581	2.488	913
1961	61.756	—	5,7	1.912	3.828	667
1962	60.723	—	5,4	2.250	2.386	644
1963	58.233	—	4,9	2.241	4.777	3.094
1964	55.614	—	4,68	1.679	4.611	2.491
1965	47.043	0,095	3,7	1.238	7.977	4.920
1966	43.307	0,057	2,78	839	5.702	4.474
1967	40.169	0,060	2,77	851	4.827	2.861
1968	34.637	0,076	2,24	1.178	6.905	3.881
1969	31.432	0,060	1,93	989	4.944	2.666
1970	26.749	0,054	1,63	831	6.053	3.116
1971	23.070	0,062	1,42	1.027	4.854	2.619
Total				17.616	55.322	32.346

©SSA

Ainsi, en douze ans de lutte acharnée, la prévalence est tombée de 5,7 p. 100 à 1,42 p. 100. Ce résultat est remarquable. Mais, si l'on considère l'incidence, on s'aperçoit que ce chiffre n'a guère varié depuis cinq ans et le chiffre de nouveaux dépistés reste stationnaire depuis six ans. Cela prouve que nous ne sommes pas encore arrivés au but fixé. La lutte sera encore longue. Nous maintiendrons notre système de traitement par circuits vélo en portant un effort particulier sur le remplacement de nombreux agents distributeurs trop vieux et incapables. L'aide considérable que nous a apportée l'U.N.I.C.E.F. depuis quinze ans va se tarir. C'est bien dommage. La lutte contre la lèpre est une œuvre de très longue haleine. Pourquoi arrêter quand on est si près du but ?

RESUME

L'auteur fait le bilan de 12 années de lutte anti-lépreuse en R.C.A. : après un bref rappel géographique, il présente la situation actuelle après que la R.C.A. ait détenu en 1958 le record de prévalence en Afrique (55 p. 1.000). Les départements de l'Est sont les plus atteints sans raison apparente :

24 p. 1.000 en Haute-Kotto
11 p. 1.000 en Ouham Pende

La répartition par formes est la même que dans les pays voisins :

64,8 p. 100 de formes tuberculoïdes
26,8 p. 100 de formes indéterminées
8,4 p. 100 de formes lépromateuses

Il n'y a pratiquement pas de différence par sexe.

La lutte est assurée par le Service des Grandes Endémies. Le pays est divisé en 5 secteurs, le dépistage systématique est assuré par les équipes polyvalentes de prospection et les contrôleurs lèpre lors des tournées de contrôle.

Le traitement est assuré essentiellement par la D.D.S. Il est fait par des infirmiers qui visitent à bicyclette chaque semaine tous les villages du pays. Quelques postes fixes assurent également le traitement. Enfin des régions difficilement accessibles sont en autotraitement.

L'isolement des contagieux se fait dans 3 léproseries.

Les résultats sont flatteurs : 64.719 lépreux en compte en 1959, 23.070 en 1971. 32.346 malades ont été libérés des contrôles, la prévalence est tombée de 57 p. 1.000 à 14 p. 1.000.

Cependant, la baisse de l'incidence n'est pas nette, car on dépiste toujours beaucoup de nouveaux malades. Il faudra encore de nombreuses années de lutte pour arriver à un résultat définitif.

BIBLIOGRAPHIE

LABUSQUIÈRE (R.). — La lutte antilépreuse dans les pays à grande endémie. — *Acta Leprol.*, 1972, n°s 46-47, 19-28.

SAUGRAIN. — L'endémie lépreuse en République Centrafricaine. — *Méd. Trop.*, 1968, 28 (2), 143-151.

©SSA

100 PLAIES PAR ARMES BLANCHES EN AFRIQUE

par

G. ROSSIGNOL (1) et V. BAQUE (2)

SUMMARY

The dagger wounds are fairly frequent in Africa and the Authors can observe nearly one dagger wound each day in the Hospital of Fort-Lamy. They report 100 cases which needed a hospitalization longer than a day.

87 times the evolution was satisfying but there were 13 deaths.

The evolution of thoracic wounds was good when there was only a pleural lesion but the severity of pulmonary wounds was more important. They were responsible for 6 deaths. Abdominal wounds also are sometimes very serious with 5 deaths out of 27 wounds. The wounds of limbs generally did not result in death, except for a section of femoral artery.

De nombreux instruments tranchants peuvent être cause de plaies. C'est surtout le poignard qui est à l'origine de blessures. Ce poignard, dont la lame mesure 15 cm environ, est couramment porté au bras par les Musulmans de Fort-Lamy (fig. 1).

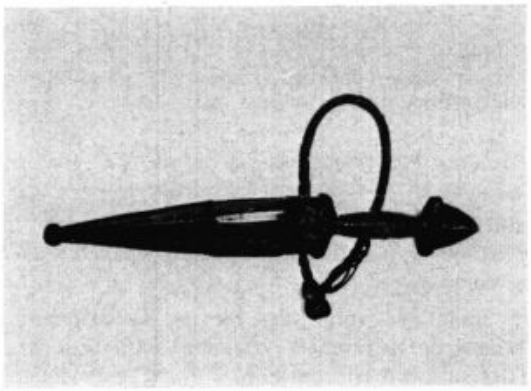


FIGURE 1

(1) Interne des Hôpitaux de Toulouse, Médecin Coopérant.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Les autres instruments sont :
— le grand poignard, long de 30 cm environ,
— le couteau de jet,
— le coupe-coupe,
— la sagaie,
— les flèches (fig. 2).

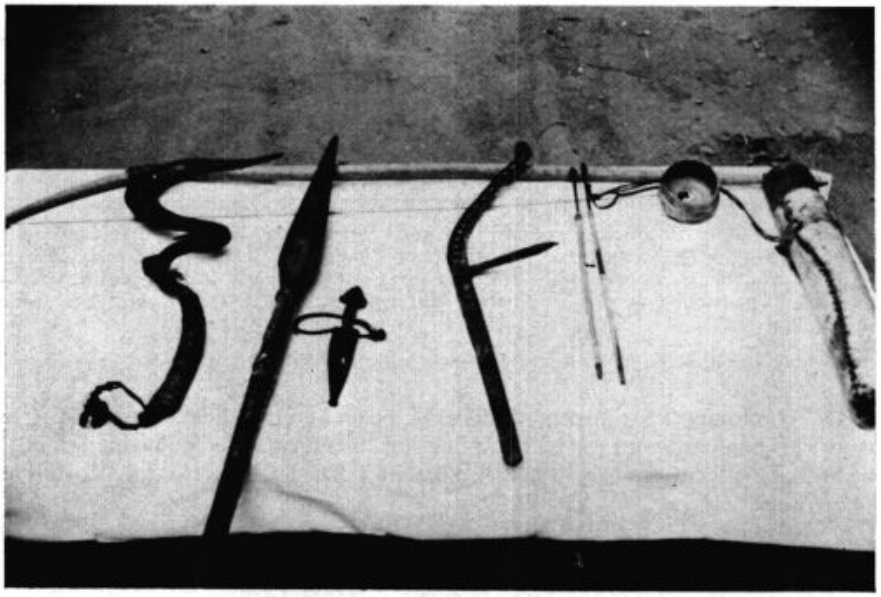


FIGURE 2

De gauche à droite :
— coupe-coupe, pointe de sagaie, poignard, couteau de jet, flèches avec le carquois ;
— le long de la partie supérieure de la table : arc.

Il y eut également une plaie par hache et une autre par stylet coupe-papier.

Les blessés sont en grande majorité des Musulmans, des Coranes, des Canembons et des Arabes qui utilisent ces armes blanches ou les ont constamment à portée de main.

On rencontre moins souvent des blessés appartenant aux populations du Sud, soit en raison de différences religieuses (Chrétiens, Protestants, Animistes), soit de l'utilisation préférentielle, comme chez les Massas, de bâtons pour des bastonnades souvent mortelles.

L'Hôpital Central de Fort-Lamy étant le seul hôpital de la ville, nous avons pu observer tous les blessés qui ont été hospitalisés. Nous n'avons étudié que les malades ayant été gardés dans le service de chirurgie pendant 24 heures au moins. Il se présente en moyenne un blessé par arme blanche par jour, tout au long de l'année.

A cela, il faut ajouter que nombre de personnes sont soignées dans les quartiers, ou décèdent avant leur hospitalisation.

©SSA

Nous avons classé ces plaies par arme blanche en quatre grands groupes, en fonction de la plaie ayant attiré les premiers soins. En effet, les plaies sont le plus souvent multiples sur tout le corps.

Nous verrons successivement :

— les plaies thoraciques,

— les plaies abdominales,

— les plaies de la tête et du cou,

— les plaies des membres.

I. - LES PLAIES THORACIQUES

Nous en dénombrons 39. Elles peuvent très rapidement se subdiviser en :

- plaies superficielles 13
- plaies cardio-pulmonaires 8
- plaies pleurales 18

28 plaies furent portées à gauche et 11 à droite ; 25 plaies étaient postérieures et 14 antérieures.

Pratiquement toutes les blessures observées furent faites par un poignard. Nous avons cependant eu l'occasion de voir une plaie par grand poignard de 30 cm, une par sagaie, une par coupe-coupe et une par flèche.

1° Les plaies superficielles

Elles représentent un tiers des plaies thoraciques.

Leur bénignité est le plus souvent suspectée devant le bon état général des blessés. L'attitude immédiate est de toute façon stéréotypée : parage, suture et radiographie pulmonaire. Les 13 blessés de ce groupe quittèrent le service quelques jours après leur entrée.

Notons que, sur ces 13 blessés, seuls trois présentaient des blessures multiples.

2° Les plaies pleurales

On se trouve en général devant des sujets présentant des sueurs froides, une polypnée. Le premier examen découvre une plaie soufflante qui permet un diagnostic clinique d'atteinte pleurale.

L'attitude thérapeutique immédiate est également le parage, la suture en un ou plusieurs plans de la ou des plaies, et une radiographie thoracique en urgence :

— s'il existe un hémothorax, on fait immédiatement un drainage aspiratif basi-thoracique par un gros drain en caoutchouc ;

— si on ne découvre qu'un pneumothorax, on place un drain de Redon au niveau du 3e espace intercostal toujours avec aspiration électrique ;

— dans le cas d'un hémopneumothorax, le malade bénéficiera d'un double drainage.

©SSA

Puis un contrôle radiographique est fait tous les jours.

En général, l'assèchement de l'hémothorax est obtenu en trois ou quatre jours. En cas de pneumothorax, le poumon revient normalement à la paroi en 24 à 48 heures.

En procédant ainsi, nous avons obtenu :

- pour 5 pneumothorax : 4 bons résultats en 48 heures ; le 5e malade s'enfuit du service le 3e jour, alors que le résultat n'était pas encore totalement satisfaisant ;
- sur 11 hémothorax : 9 malades quittèrent le service au bout d'une semaine, après un assèchement en 2 à 4 jours ; un blessé dont l'hémothorax aurait nécessité une thoracotomie en raison d'un hématome collecté après une semaine d'aspiration, s'enfuit du service ; un autre quitta également le service le 4e jour, alors que la résorption de l'épanchement était presque complète.
- 4 hémopneumothrax ayant nécessité un double drainage évoluèrent favorablement en une semaine.

Notons pour l'anecdote que sur ces 18 plaies, il n'y avait que 5 polyblessés.

3° Les plaies cardio-pulmonaires

Nous avons enregistré 8 plaies cardio-pulmonaires :

- 7 plaies pulmonaires,
- 1 plaie du cœur.

A l'entrée, tous ces malades étaient choqués. Ce sont des malades dont on devine d'entrée la gravité des blessures.

- 4 d'entre eux nécessitèrent une thoracotomie en urgence,
- 4 décédèrent dans les minutes suivant leur hospitalisation.

Sur les 4 thoracotomies réalisées, nous avons obtenu : 2 bons résultats à long terme, dans une plaie du cœur et dans une plaie pulmonaire.

La plaie du cœur fut observée chez un Européen dans une tentative d'autolyse par stylet coupe-papier. A l'entrée, le stylet, fiché dans la région précordiale, oscillait en suivant les battements cardiaques. La plaie se situait au niveau du 6e espace intercostal gauche au bord externe de l'omoplate. A l'entrée, on notait une détresse respiratoire importante, un emphysème sous-cutané, un thorax soufflant. La plaie fut suturée en urgence, le malade réanimé et un drain basithoracique mis en place. 8 heures après l'entrée : aggravation progressive de l'état respiratoire, l'aspiration pleurale continuant à ramener beaucoup de sang bien qu'on en ait déjà recueilli 2 litres. Une thoracotomie s'imposait. Elle montra une plaie pulmonaire et des signes de tuberculose pleuro-pulmonaire ancienne. Suture en bourse de la plaie pulmonaire, libération des adhérences pleurales. Le malade quitta le service 6 jours après son entrée en bon état général avec une radiographie pulmonaire normale.

Les deux autres blessés thoracotomisés décédèrent par défaillance cardio-respiratoire.

Parmi les quatre malades décédés à l'entrée, on notait :

— une plaie axillaire gauche par flèche,

©SSA

— trois plaies thoraciques droites soufflantes avec de larges brèches, par poignard.

Donc, sur les 39 plaies thoraciques, nous avons enregistré 6 décès liés à une atteinte pulmonaire. La guérison fut rapidement obtenue dans tous les autres cas.

II. - LES PLAIES ABDOMINALES

Elles sont au nombre de 27, dont 21 sus-mésocoliques. 10 coups furent portés à gauche, 8 coups à droite et 9 furent médians.

On ne retrouve donc pas comme dans les plaies du thorax la nette prédominance à gauche. Il semble que les combattants aient la notion de la plus grande gravité des plaies à droite au niveau de l'abdomen et à gauche au niveau du thorax.

- 24 plaies furent causées par un poignard,
- 2 par une sagaie,
- 1 par un sabre.

Devant toute plaie de l'abdomen, la laparotomie exploratrice médiane a été systématique.

Ont ainsi été mises en évidence :

- 9 laparotomies blanches.
- 5 plaies du foie. Ces plaies furent suturées au Catgut 00 en x, avec 4 bons résultats et un décès. Dans ce dernier cas, une large plaie transfixiante du lobe carré aurait nécessité une hépatectomie réglée.
- 1 plaie de la rate. Le malade est décédé par anémie aiguë à la fin de la splénectomie, la transfusion ayant été insuffisante par manque de sang.
- 2 plaies de l'estomac. Elles furent suturées en bourse avec aspiration gastrique pendant 48 heures. Ces deux malades quittèrent le service une semaine après leur hospitalisation.
- 2 plaies de la vésicule.

Dans le premier cas, il s'agissait d'une petite plaie que l'on sutura en bourse, en y associant une aspiration duodénale. Mais les jours suivants se produisit une altération de l'état général, avec suppuration, et issue de liquide bilieux par la plaie opératoire et le drain mis en place au niveau du flanc droit. Le malade décéda 3 semaines plus tard.

Dans le deuxième cas, on s'est trouvé en présence d'une large plaie vésiculaire associée à une plaie du colon transverse. On fit une cholécystectomie et une caecostomie. Le blessé décéda 48 heures après l'intervention par défaillance cardio-vasculaire.

- 4 plaies coliques ont nécessité :

— 2 anus d'amont, réalisés en abouchant la plaie colique à la peau,

— 2 sutures en bourse,

avec 4 bons résultats à long terme, les deux anus ayant été refermés 6 semaines

©SSA

plus tard. En adoptant la méthode d'abouchement direct de la plaie colique à la peau, on peut le plus souvent espérer une fermeture spontanée comme il nous a été donné de l'observer dans des anus sur plaie par balle ou grenade.

- 1 plaie du grêle intéressant le premier mètre de grêle. Elle nécessita une résection sur quelques centimètres et une anastomose termino-terminale, avec bon résultat.
- 1 plaie du sigmoïde. Le malade fut adressé de brousse, où en urgence, le médecin avait réalisé, sous rachi-anesthésie, une laparotomie para-médiane gauche et avait suturé la plaie à points séparés. Mais dans les jours suivants, un anus spontané s'était formé par la plaie. Il put être fermé trois semaines après son entrée, avec un bon résultat.
- 1 plaie du rectum :
  - — plaie de la fesse gauche, avec blessure rectale par la grande échancrure sciatique sans lésion du nerf sciatique. On fit un anus d'amont sur baguette et on mit en place une lame ondulée rétro-rectale. Deux mois après l'anus fut fermé, avec un bon résultat.
- 1 plaie du mésentère nécessitant une ligature d'une branche de la mésentérique et la suture de la brèche sur le mésentère. La semaine suivante, une suppuration verdâtre apparut par l'incision médiane, mais une nouvelle laparotomie ne découvrit pas de lésion viscérale. Le malade décéda 3 semaines après, la suppuration abdominale ayant repris identique.

En résumé, sur 25 plaies, nous eûmes 5 décès post-opératoires : une plaie du foie, une plaie de la rate, deux plaies vésiculaires et un décès par infection post-opératoire.

III. - TÊTE ET COU

Nous avons observé 19 plaies :

- 3 plaies du cou,
- 16 plaies de la tête.

C'est ici que nous trouvons le plus riche éventail d'armes blanches : poignard, 10 blessures ; coupe-coupe, 7 blessures ; sagaie, 1 blesssure, le blessé avait également été frappé par un coupe-coupe ; grand poignard, 1 blessure ; hache, 1 blessure.

1° Les plaies par poignard

- 3 plaies du cou :
  - — 2 plaies superficielles de la nuque et de la base du cou : parage, suture en deux plans, bonne évolution.
  - — 1 plaie sous-maxillaire gauche. Le malade avait été évacué de brousse, car les liquides absorbés s'écoulaient par la plaie. Après 48 heures d'observation, cet écoulement se tarit, et le malade quitte le service.

©SSA

• 7 plaies de la tête :

— 3 plaies superficielles. Elles sont suturées, la radiographie crânienne est normale. Les malades quittent le service dans les 48 heures.

— 1 plaie avec trait de fracture suspecté lors du parage, mais la radiographie est normale. Le malade quitte le service le 2e jour.

— 2 plaies avec embarrure ont nécessité une trépanation d'urgence.

Dans le premier cas, l'embarrure est levée, il n'y a pas de lésion de la dure-mère, les suites sont favorables.

Dans le deuxième cas, le blessé est amené dans le service avec un poignard fiché dans la région pariéto-occipitale droite.

Une trépanation réglée est faite immédiatement. On découvre une plaie de la dure-mère sur un centimètre environ. Elle est suturée, les suites sont favorables.

— 1 plaie de l'orbite gauche. Le malade arrive avec un poignard fiché dans l'orbite gauche. L'énucléation est faite d'emblée ; l'extrémité de la lame a pénétré dans le crâne par la fente sphénoïdale sans entraîner de lésion du sinus caverneux. Les suites sont favorables.

2° Les plaies par coupe-coupe

• 7 plaies.

Cet instrument crée chaque fois de larges plaies du cuir chevelu, ou de la face.

— 3 plaies du cuir chevelu étaient superficielles et n'ont pas posé de problème particulier.

— 3 plaies du cuir chevelu s'accompagnaient d'un trait de fracture de la table externe visible radiologiquement, dont une embarrure fronto-pariétale gauche qui aurait dû être levée : mais le malade s'enfuit du service. Les deux autres cas ont évolué favorablement après parage et suture.

Nous avons enfin observé un très grave blessé par coupe-coupe et sagaie. Il était déjà mort lors de l'hospitalisation. Le coupe-coupe avait provoqué une fracture ouverte de la racine du nez et du malaire droit, une fracture transversale pariéto-occipitale droite avec issue de matière cérébrale : des plaies superficielles du cou. Il existait, en plus, une large plaie du flanc droit avec fracture de la crête iliaque et une fracture ouverte du poignet droit.

3° Les autres fractures

Une plaie superficielle frontale gauche fut faite par un grand poignard, le parage et la suture ont permis une bonne évolution.

Enfin, une plaie pariétale gauche par hache termine la liste de ces plaies de la tête et du cou.

A l'entrée, le malade présentait une hémiplégie droite avec aphasie. La trépanation en urgence révéla une plaie de la dure-mère avec issue de matière cérébrale : parage et suture de la dure-mère, et bonnes suites opératoires. Trois mois après, le malade présentait une monoplégie du membre supérieur droit, séquellaire, mais avait bien récupéré la parole et l'usage complet de son membre inférieur droit.

©SSA

Nous n'avons donc enregistré dans ce groupe qu'un décès. Encore que, dans ce cas, l'individu atteint par sagaie et coupe-coupe ait été amené déjà mort et soit à la limite de notre étude.

IV. - LES PLAIES DES MEMBRES

Elles sont au nombre de 15 :

- 13 plaies par poignard,
- 1 plaie par coupe-coupe,
- 1 plaie par couteau de jet,

réparties en 9 à gauche et 6 à droite.

1° La plaie par couteau de jet entraîna une amputation de la main gauche, au niveau de l'articulation du poignet, la main n'étant plus retenue que par un lambeau cutané. 4 mois après, le malade bénéficia d'une prothèse inerte.

2° La plaie par coupe-coupe avait sectionné en partie le tendon d'Achille gauche : la suture et un plâtre de marche pendant 6 semaines donnèrent un bon résultat.

3° Il y eut enfin 13 plaies par poignard :

- 1 plaie du membre inférieur,
- 12 plaies du membre supérieur.

Membre inférieur

Il s'agissait d'une plaie de la cuisse gauche dans son tiers inféro-interne avec blessure de l'artère fémorale. A l'entrée, le blessé est choqué, exsangue et décède 5 minutes après son hospitalisation par collapsus cardio-vasculaire irréversible.

Membre supérieur

Les 12 plaies se répartissent en 6 à droite et 6 à gauche et nous avons noté 6 plaies de la main. Cette fréquence s'explique par le fait que les adversaires essaient souvent en dernière ressource de parer les coups en saisissant la lame du couteau.

Il y eut :

A - *Au niveau de la main :*

- 1 plaie du dos de la main gauche avec fracture du 2e métacarpien : parage et plâtre pendant 1 mois.
- 1 plaie du dos du poignet droit avec section des tendons extenseurs du 4e et 5e doigts — section du tendon cubital postérieur, plaie articulaire avec arrachements osseux carpiens. Suture et attelle plâtrée en extension pendant 3 semaines.
- 1 plaie du dos de la main droite datant d'une semaine, non traitée

©SSA

et surinfectée. A l'entrée, l'on notait l'existence d'un volumineux phlegmon. L'évolution fut satisfaisante, en trois semaines.

- 1 blessé était porteur de plaies des deux mains ; main gauche : plaies de la base du pouce et de l'extrémité des 3e et 4e doigts ; main droite : plaie du 5e doigt. Toutes ces plaies, superficielles, ne justifièrent qu'une suture.
- 1 plaie du 2e doigt de la main droite au niveau du pli métacarpo-phalangien avec suture simple.

B - *Au niveau de l'avant-bras.*

Les autres plaies observées intéressaient le bord cubital de l'avant-bras gauche, ce qui s'explique facilement par l'attitude de protection instinctive avec le bras gauche.

- 1 plaie de l'avant-bras gauche au tiers moyen avec anesthésie cubitale, mais l'exploration ne révéla pas de section nerveuse et cette anesthésie rétrocédera en quelques heures.
- 1 plaie de l'avant-bras gauche au tiers moyen avec section des extenseurs des 4e et 5e doigts. Bonne évolution après suture et mise sur attelle.
- 1 plaie transfixiante du tiers inférieur de l'avant-bras gauche, bord cubital avec section des 4e et 5e fléchisseurs superficiels de l'extenseur commun et de l'extenseur propre du 5e, du tendon cubital antérieur et du tendon cubital postérieur et de l'artère cubitale. Le parage, la suture des tendons et une attelle pendant 3 semaines permirent une bonne évolution bien qu'il y ait eu une suppuration superficielle.
- 1 plaie de l'avant-bras gauche et 1 plaie de la région deltoïdienne gauche, superficielles, suturées.

C - *Au niveau du bras :*

- 1 plaie atteignant la face postéro-inférieure du bras droit avec section du nerf radial. Une suture immédiate du radial fut faite suivie d'une immobilisation en extension. Le malade fut malheureusement perdu de vue ensuite.
- 1 plaie deltoïdienne gauche suturée en deux plans.

En résumé donc, nous n'avons enregistré qu'un décès par blessure de l'artère fémorale. Les suites s'étant avérées favorables dans les autres cas.

CONCLUSIONS

Sur 100 plaies par armes blanches, nous avons donc observé 87 bonnes évolutions et 13 décès.

On peut noter en ce qui concerne les plaies thoraciques que l'évolution est bonne lorsqu'il n'y a qu'une atteinte pleurale et que la gravité provient des plaies pulmonaires, responsables de 6 décès.

Parmi les plaies abdominales, il y eut 5 décès.

Notons encore 1 décès par plaie fémorale et 1 poly-blessé décédé à l'entrée.

©SSA

pour les pays tropicaux

NESTLÉ

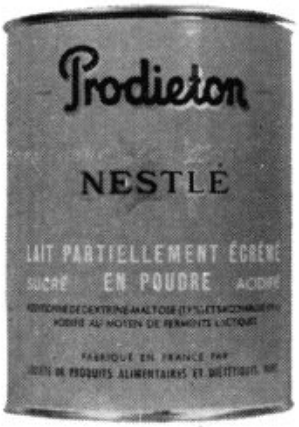
met
tout spécialement
à la disposition
du Corps Médical

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 624 MaZ

©SSA

NOTE DE TECHNIQUE

UTILISATION DE LA MÉTHODE D'ENRICHISSEMENT ET DE COLORATION DES SELLES AU MERTHIOLATE-IODE-FORMOL EN MÉDECINE DE MASSE

par

J.-L. REY (1), G. PASQUIER (2), D. BARBIER (2)

SUMMARY

The method of enriching and colouring faeces by means of Merthiolate-Iodine-Formalin (M.I.F.) can be applied to systematic, on the spot tracking of intestinal parasites.

In the Popular Republic of the Congo, the M.I.F. method proved effective (95 and 76 p. 100 of positive results), pratical (390 faeces were examined within 40 hours by a single male nurse) and economical (an investigation of faeces comes to 2,5 C.F.A. F).

Les examens directs de selles pratiqués de façon systématique sont d'une rentabilité médiocre ; inversement, les méthodes d'enrichissement classique avec flottaison ou filtrage demandent un matériel compliqué et un protocole difficile à appliquer sur le terrain.

La méthode au Merthiolate-Iode-Formol (M.I.F.) nous a donné, au contraire, de très bons résultats tout en gardant une grande praticabilité.

Le problème du M.I.F. employé dans les laboratoires européens est son prix de revient élevé qui le rend inutilisable en médecine de masse. Nous avons employé cette méthode en n'utilisant que des produits courants et bon marché. Le produit de base est le merthiolate que nous avons obtenu à partir du Merseptyl à 1/1.000, commercialisé par les laboratoires HOUDÉ. Tous les autres produits sont couramment employés dans un laboratoire d'importance moyenne.

En définitive, avec des produits achetés dans une pharmacie privée de Brazzaville, l'examen de selles revient à 2,50 F CFA, ce qui est parfaitement acceptable.

Nous avons utilisé cette méthode en vue d'une enquête sur la présence

(1) Médecin de 2e Classe.
(2) Docteur en Médecine.

©SSA

d'œufs de *Schistosoma intercalatum* dans les selles d'enfants entre 10 et 12 ans de la République populaire du Congo.

Tous les enfants de cet âge appartenant à deux écoles de Jacob et Dechavannes ont été visités et nous avons pu examiner ainsi 290 selles (237 à Jacob et 53 à Dechavannes).

Jacob est une ville de 20.000 habitants, située dans la vallée du Niari à 280 km de Brazzaville ; c'est un foyer de bilharziose vésicale connu depuis de nombreuses années, maladie qui touche tout habitant de la ville à un moment de sa vie.

Dechavannes est un village de 3.000 habitants situé à mi-chemin entre Brazzaville et Jacob et où, jusqu'à maintenant, aucun cas autochtone de bilharziose n'a été relevé.

Pratiquement, les selles recueillies ont été placées à 4° et transportées à Brazzaville pour être mélangées à la solution de M.I.F. le lendemain.

Dans le cas où le transport est plus long, il est préférable de mélanger les selles à la solution de M.I.F. sur les lieux du prélèvement. Ceci permet une bonne conservation et un transport à température ordinaire. Nous avons pu vérifier qu'à 15 jours d'intervalle une selle conservée dans le M.I.F. donne les mêmes renseignements à l'examen microscopique.

Les résultats d'ensemble sont résumés dans le tableau suivant. Nous ne nous attacherons pas ici au problème de l'infestation bilharzienne, néanmoins, tous les œufs rencontrés nous ont semblé être, tant par leur taille que par leur morphologie, des œufs de *Schistosoma hematobium* et jamais de *Schistosoma intercalatum*. Une étude de cette question sera entreprise et, déjà, les enfants parasités ont subi une biopsie rectale pour coloration différentielle des œufs trouvés dans la muqueuse.

		Œufs d'ascaris	Œufs de trichocéphales	Œufs d'ankylostomes	Œufs de *S. hematobium*	Œufs d'oxyures	Œufs de taenia	Kystes d'*Entamoeba histolytica*
Jacob	Nombre	169	146	81	29	5	1	4
	P. 100	71	61	34	12	2,1	0,3	1,7
Dechavannes	P. 100	33	31	13	1	—	—	1
	Nombre	62	58	24	1,8	—	—	1,8

D'autre part, les associations les plus fréquemment rencontrées sur l'ensemble des examens sont les suivantes :

— Ascaris - trichocéphales 89
— Ascaris ankylostomes 25
Ankylostomes - trichocéphales 9
— infestations triples 36
— infestations quadruples 9

Il existe 69 infestations par un seul parasite.

Ces résultats d'examens systématiques chez tous les enfants de 10-12 ans

©SSA

des écoles visitées donnent un pourcentage de 95 p. 100 d'examens positifs à Jacob et 76 p. 100 à Dechavannes.

Les examens directs de selles effectués en tournée ou à la base du secteur sont positifs dans 45 p. 100 des cas, bien que ces examens soient pratiqués alors qu'il existe un point d'appel intestinal (douleurs, troubles du transit, etc.).

La rentabilité de la méthode est donc encore une fois vérifiée par la comparaison de ces deux chiffres.

Mais surtout cette méthode nous est apparu pratique ; elle ne nécessite pas, en effet, un matériel compliqué et les produits nécessaires ne sont pas difficiles à obtenir :

— un échantillon de Merseptyl nous a permis de faire 300 examens ;

— la centrifugeuse utilisée était une centrifugeuse à main employée pour les examens de dépistage de la trypanosomiase et, bien que le nombre de tours par minute ne soit pas contrôlable, les résultats sont très satisfaisants et reproductibles.

Outre sa rentabilité, le principal intérêt de cette méthode est de pouvoir examiner les selles à la base du secteur. Le travail de celui qui pratique l'examen est ainsi amélioré : son matériel est en place, le local est adapté, il n'est pas pressé par les impératifs du programme de la tournée, etc.

Pour l'équipe de tournée, cette méthode permet de limiter le matériel transporté (flacons de prélèvement et solution de M.I.F.) et de réduire le temps nécessaire au temps de prélèvement et du mélange. Il peut alors être possible d'inclure ce travail dans le programme d'une tournée classique si l'utilité s'en fait sentir dans tel ou tel district ou village.

Nous avons commencé à étendre ce procédé aux examens coprologiques de routine effectués à la base du secteur, ce qui permet un contrôle plus rigoureux de l'efficacité des différentes médications anti-parasitaires employées.

Dans la même perspective, cette méthode pourrait être employée utilement dans les pays où une lutte antihelminthique de masse a été entreprise grâce aux nouveaux traitements disponibles (Thiabendazole et Tétramisole).

RESUME

La méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode-Formol (M.I.F.) est applicable au dépistage systématique sur le terrain de différents parasites intestinaux.

En République populaire du Congo, la méthode du M.I.F. s'est révélée efficace (95 p. 100 et 76 p. 100 de résultats positifs), pratique (390 selles examinées en 40 heures par un infirmier), économique (l'examen de selle revient à 2,50 F CFA).

ANNEXE

I. — **Préparation des solutions :**

— Solution A de teinture de Merthiolate.

Merseptyl solution (Houdé)	10 ml
Alcool à 90°	52,5 ml
Eosine	10 ml
Eau distillée q.s.p.	100 ml

©SSA

— Solution B ou solution mère.

Teinture de merthiolate (solution A)	100	ml
Formol du commerce	25	ml
Glycérine	5	ml
Eau distillée q.s.p.	250	ml

Cette solution reste stable plusieurs mois et peut donc être préparée à l'avance.

— Solution de lugol à 5 p. 100 :

Iode en paillette	0,5	g
Iodure de potassium	1	g
Eau distillée q.s.p.	100	g

II. — **Utilisation de la méthode :**

Prendre une noisette de selles dans un verre à pied, ajouter 5 à 6 cc de solution B. broyer et homogénéiser avec un agitateur.

Ajouter 5 à 6 gouttes de Lugol à 5 p. 100, puis laisser sédimenter une minute.

Mettre le surnageant dans un tube à centrifuger dans lequel on ajoute 0,5 à 1 cc d'éther. Agiter fortement (en renversant le tube) pendant environ 30 secondes. Puis centrifuger 5 minutes à 2.500 tr/mn et jeter le surnageant en renversant franchement le tube.

Récolter le culot à la pipette directement ou après l'avoir repoussé au fond du tube avec un coton monté.

Examiner les lames entre « lame et lamelle » avec un goutte de sérum physiologique.

Les lames « luttées » avec du vernis à ongle peuvent être conservées quelques semaines.

Travail du Secteur n° 1, Service des Grandes Endémies - Boîte Postale 184, Brazzaville.

©SSA

TRAITEMENT DE L'AMIBIASE PAR LE SECONIDAZOLE *

par

L.-J. ANDRE (1) et G. CHARMOT (2)

SUMMARY

Seconidazole gave results at least equal than Metronidazole in the treatment of all the types of amoebiasis.

— In hepatic amoebiasis results were the same with both drugs.

— In cyst passers and in *Entamoeba minuta* carriers the percentages of favourable results were greater with Seconidazole and these results were always rapidly obtained.

— The percentage of favourable results was also greater with Seconidazole in acute intestinal amoebiasis.

The dosage (2 grammes divided in 3 times a day, one day only, in adults, and 30 mg/kg in children) is very interesting and useful for mass-treatments in developping countries. Results are spectacular and better than those of Metronidazole.

Le Seconidazole ou 14 539 R.P. est un dérivé de l'Imidazole, qui répond à la formule :

(Hydroxy-2-propyl) 1 méthyl-2 nitro-5 Imidazole

et se présente en comprimés à 0,250 grammes.

C'est un corps chimique très voisin du Métronidazole (Flagyl), qui a été choisi parmi ceux actuellement à l'étude en raison de son métabolisme.

Pourquoi est-il intéressant d'étudier des produits voisins du Métronidazole, qui est bien près de réaliser l'amœbicide idéal ?

Il est difficile d'imaginer un produit qui serait mieux absorbé, plus diffusible, plus actif sur les amibes que le métronidazole, qui est en ce domaine tout à fait remarquable.

— Sur le plan de la tolérance, on peut imaginer un produit n'entraînant pas les incidents mineurs du métronidazole, mais c'est un point peu important.

— Pour le traitement des amibiases intestinales aiguës et hépatiques, les produits nouveaux dans cette série chimique peuvent difficilement être plus puissants que le Métronidazole.

— Par contre, dans l'amibiase intestinale, pour obtenir le déparasitage des malades, atteints de formes aiguës ou chroniques, on peut imaginer un produit dont l'action de contact serait plus importante, assurant ce déparasitage d'une manière plus constante avec des doses plus faibles et des posologies plus courtes qu'avec le Métronidazole ; ce

* Ce produit sera commercialisé sous le nom de FLAGENTYL.

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

©SSA

produit serait plus intéressant en médecine de dispensaire en Afrique, et pourrait aussi être utile dans la prophylaxie individuelle ou collective de l'amibiase.

C'est en raison des considérations ci-dessus que nous n'avons pas retenu un certain nombre de molécules voisines du Métronidazole, d'action rigoureusement équivalente. Nous avons rencontré aussi des dérivés moins actifs et plus toxiques.

Le 14 539 R.P. a été retenu parce que, aussi peu toxique que le Métronidazole, il s'est révélé expérimentalement plus efficace dans l'amibiase intestinale du raton.

Nous avons traité par ce produit :

— 27 amibiases hépatiques,
— 109 amibiases intestinales.

I. - AMIBIASE HÉPATIQUE

Pour chacun de nos malades, le diagnostic a été porté grâce à la clinique et la positivité des réactions immunologiques (immunofluorescence et immunodiffusion) *.

La posologie a été de 1,50 gramme par jour, en 3 prises au cours des repas, pendant 5 jours.

— La douleur hépatique, spontanée et provoquée, a disparu très rapidement, le plus souvent de façon spectaculaire :

- entre le 1er et le 3e jour chez 21 malades,
- au 4e jour chez 2 malades,
- au 5e, 6e, 8e jour chez 3 malades,
- plus tardivement chez un seul malade.

— La température est aussi revenue rapidement à la normale ; l'évolution est en général la suivante :

Dans les premières 24 heures, alors que diminue très rapidement la douleur hépatique, la courbe de la température se casse assez brutalement, passant de 40° à 38° environ, puis la défervescence se poursuit jusqu'à 37° en lysis pendant encore quelques jours. Plus rarement, la courbe de la température se casse brutalement jusqu'à l'apyrexie.

Ainsi 8 malades ont normalisé leur température en 1 à 3 jours, tandis que 16 autres atteignaient l'apyrexie en 4 à 8 jours. Deux malades ont normalisé leur température en 10 et 12 jours.

— La vitesse de sédimentation des hématies a été plus lente à revenir à la normale, ce qui n'est pas fait pour nous étonner : une fois le développement des amibes arrêté par le traitement médical, les phénomènes inflammatoires se poursuivent encore, en même temps que la résorption des produits de la cytolyse hépatique : si une fois nous avons observé la normalisation de la vitesse de sédimentation des hématies en une semaine, c'est un délai supérieur à trois semaines, parfois supérieur à six semaines qui est nécessaire. Mais on sait par ailleurs que l'Africain non malade, porteur habituel d'un

* Nous remercions le Docteur NIEL qui a bien voulu pratiquer les réactions immunologiques chez les malades.

©SSA

déséquilibre globulinique, a habituellement aussi une vitesse de sédimentation accélérée à 30 à 40 mm à la première heure. On ne peut donc attendre chez lui un retour à la valeur normale en Europe.

Voici à titre d'exemple une observation détaillée.

— M. L... (observation n° 135) est en poste à Tahiti.

Il vient passer les vacances de fin d'année en France, où il débarque le 13 décembre. Depuis trois jours déjà, il présentait des signes cliniques, mais n'avait pas différé son voyage. Il doit être hospitalisé le 14 décembre au soir, dans un tableau d'hépatomégalie fébrile et douloureuse. Le diagnostic d'amibiase hépatique est porté le 15 décembre et le traitement est commencé dans l'après-midi.

Le lendemain matin, la douleur hépatique a disparu, et le malade, apyrétique, se sent guéri. Par précaution, le malade, qui n'a reçu strictement que du 14 539 R.P., est retenu à l'Hôpital jusqu'au 22 décembre. Il rejoint sa famille en France pour les fêtes de fin d'année. Il est revu en consultation le 11 janvier :

Cliniquement guéri, sa vitesse de sédimentation des hématies initialement à 108 mm à la première heure est maintenant à 3 mm à la première heure. Entre-temps, la confirmation de notre diagnostic a été donnée par l'immunologie. La scintigraphie hépatique pratiquée précocement était normale. L'absence d'importantes lésions de nécrose explique certainement le retour rapide de la vitesse de sédimentation des hématies à la normale.

II. - AMIBIASE INTESTINALE

Nous avons employé le 14 539 R.P. chez des malades atteints d'amibiase colique aiguë et aussi chez des porteurs de formes *minuta* et de kystes. Tous nos malades avaient des parasites dans leurs selles au départ, et leurs selles ont été contrôlées au 3e, 7e, 14e, 21e jour, et quelquefois au-delà de cette date.

Nous avons employé deux posologies distinctes :

— 1,50 grammes pendant 3 jours,
— 2 grammes pendant un seul jour, en deux ou trois prises.

1 - Posologie de 1,50 g pendant 3 jours

1° Dans les amibiases coliques aiguës, avec présence de formes hématophages dans les selles (30 observations).

- *Chez l'adulte,* la normalisation des selles a eu lieu entre le 2e et le 4e jour (une fois au 7e jour et une fois au 9e jour). Les lésions amibiennes reconnues au niveau du rectum et de la jonction recto-sigmoïdienne par examen rectoscopique ont guéri entre le 7e et le 21e jour, dans les 7 cas où les examens ont pu être régulièrement pratiqués. Les contrôles parasitologiques pratiqués chez tous les malades au 3e et au 7e jour, ainsi que les contrôles plus tardifs qui ont pu être pratiqués chez neuf d'entre eux, au 14e et au 21e jour *ont tous été négatifs.*
- *Chez l'enfant,* la normalisation des selles a eu lieu entre le 3e et le 7e jour le plus souvent (une fois au 10e, n° 19, une fois au 15e jour, n° 18).

  La disparition des douleurs n'a pas pu être valablement établie, en raison du jeune âge des malades de ce groupe. Les contrôles parasitologiques, effectués et répétés entre le 3e et le 30e jour après le début du traitement *ont également été tous négatifs.*

©SSA

2° Chez les porteurs de formes *minuta* et de kystes (46 observations) :

- *Chez l'adulte :* lorsqu'il existait une symptomatologie intestinale, elle n'était pas à rapporter à l'amibiase dans la totalité des cas. Seule est intéressante l'évolution de la parasitologie, et chez nos malades elle est particulièrement spectaculaire : trois malades sur 32 présentaient encore des parasites dans les selles lors du premier contrôle au troisième jour du traitement (55, 59 et 41) et un malade seulement en présentait encore au 7e jour (49). Tous les examens pratiqués par ailleurs ont été négatifs.

— 28 malades étaient donc déparasités au 3e jour,
— 3 malades étaient déparasités au 7e jour,
— 1 malade a été déparasité au 14e jour.

- *Chez l'enfant :* un seul malade présentait un examen de selles positif au 3e jour (n° 71). Tous les autres examens pratiqués ont été négatifs, sauf un contrôle positif au 21e jour (observation n° 66).

— 12 malades ont donc été déparasités au 3e jour,
— 1 malade a été déparasité au 7e jour,
— 1 malade, négatif au 7e jour, s'est peut-être réinfecté par la suite (examen positif au 21e jour).

II - Posologie de 2 g pendant 1 seul jour

1° Dans les amibiases coliques aiguës avec présence de formes hématophages dans les selles (9 observations).

— la normalisation des selles a eu lieu entre le 2e et le 4e jour dans 7 cas, dans un cas au 7e jour (n° 84) et dans un cas au 9e jour (n° 80).
— les douleurs ont disparu dans des délais comparables.
— la disparition des lésions observées à la rectoscopie a eu lieu entre le 7e et le 14e jour (7 cas).
— sur le plan parasitologique :

- 8 malades étaient déparasités dès le 3e jour,
- 1 malade présentait des kystes d'amibes dans ses selles au 7e jour, mais a été déparasité au 14e jour sans autre traitement, avec examens de contrôle négatifs jusqu'au trentième jour (n° 80).

2° Chez les porteurs de formes *minuta* ou de kystes (24 observations).

— la disparition des amibes ou des kystes a été constatée dès le 3e jour chez 21 malades.
— 1 malade a été déparasité au 7e jour (n° 97), et 1 autre au 21e jour (n° 105).
— chez un malade (n° 95), la posologie de un jour a été un échec, mais le déparasitage a été obtenu avec un traitement de cinq jours.

Voici, toujours à titre d'exemple, le détail de deux observations :

I - Amibiase intestinale aiguë, avec présence d'amibes hématophages dans les selles.

— M. K... (observation n° 7) est un officier malien en stage dans une école militaire française. Il entre dans le service de Médecine de l'Hôpital Laveran à Marseille

©SSA

un dimanche, porteur d'un syndrome dysentérique avec selles glairo-sanglantes. Le lundi matin, de très nombreuses amibes hématophages sont mises en évidence dans ses selles. Le traitement est commencé à 11 heures. A 17 heures, le malade perçoit déjà un mieux très important ; le lendemain matin, ses douleurs ont disparu, et ses selles sont quasi normales. Le mercredi matin, il quitte le service pour regagner son école située à 170 kilomètres de Marseille, car son examen de fin de stage doit avoir lieu le jeudi. Le traitement est achevé à titre externe. Le malade est revu après une semaine, puis après deux semaines. Il peut participer au voyage de sa promotion en Bretagne. Revu après un mois, après trois mois et après six mois, il ne présente pas de rechute. La guérison a été rapide, stable, complète, sans immobilisation du malade.

II - Amibiase intestinale chez un porteur de kystes.

— M. G... (observation n° 57) a été hospitalisé pour détermination de son aptitude physique. Depuis sa jeunesse, passée entièrement dans divers territoires d'Outre-mer, il se sait porteur de kystes d'amibes, mais ne présente pas de signes cliniques digestifs. Effectivement, six examens de selles pratiqués six jours consécutifs montrent la présence, chaque jour, de nombreux kystes d'amibes. Le traitement de trois jours est institué. Les examens de contrôle pratiqués au 3e, 4e, 5e, 7e, 8e, 14e, 15e, 16e jour après le début du traitement sont tous négatifs.

En conclusion, de l'analyse de nos 136 observations, nous pouvons conclure :

— que le 14 539 R.P. possède une activité anti-amibienne remarquable ;

— que cette activité s'exerce aussi bien sur les amibes présentes dans les parenchymes (amœbicide tissulaire) que sur les amibes saprophytes présentes dans la lumière intestinale (amœbicide « de contact ») ;

— que la prise de 1,50 gramme par jour pendant 5 jours a assuré la guérison de tous nos cas d'amibiase hépatique ;

— que la prise soit de 1,50 gramme par jour pendant 3 jours, soit de 2 grammes pendant un seul jour, a assuré la guérison de nos amibiases intestinales aiguës avec présence d'amibes hématophages dans les selles, et le déparasitage de tous nos porteurs de formes *minuta* et de kystes, sauf dans un cas où le traitement d'un jour a été un échec, compensé par un deuxième traitement plus long.

Le 14 539 R.P. peut donc être proposé comme traitement de l'amibiase sous toutes ses formes. On peut attendre du 14 539 R.P. un résultat toujours au moins égal à celui du traitement par le Métronidazole.

— Dans l'amibiase hépatique, les résultats paraissent superposables, à dose égale, à ceux obtenus avec le Métronidazole.

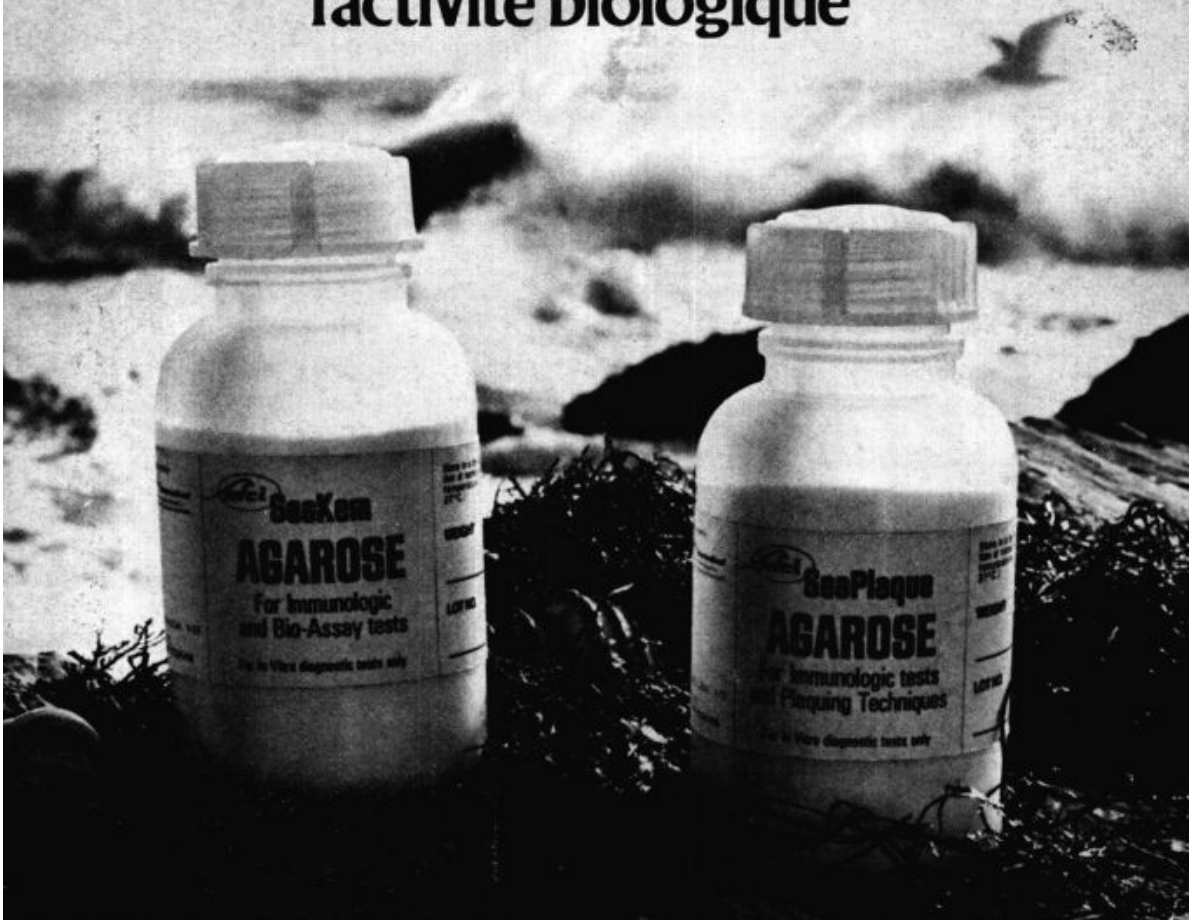
— Chez les porteurs de formes *minuta* ou de kystes, le pourcentage de succès obtenu est beaucoup plus grand, puisque nous n'avons connu qu'un échec relatif (n° 95), et que le déparasitage est obtenu dans des délais très brefs.

— Dans les amibiases intestinales aiguës avec présence de formes hématophages dans les selles, le pourcentage de succès est supérieur à celui obtenu avec le Métronidazole : ici aussi nous n'avons connu aucun échec.

— Particulièrement intéressante est la posologie de 2 grammes en trois prises en un seul jour chez un adulte (et 30 mg par kilo chez un enfant). Particulièrement adaptée à la médecine de dispensaire et à la médecine de prospection médicale dans les pays en voie de développement, elle permet des succès spectaculaires dans le traitement et le déparasitage des malades, et ce résultat est supérieur à celui du Métronidazole.

©SSA

MCI Biomedical vous offre désormais une plus grande souplesse pour les dosages immunologiques et les recherches de l'activité biologique



AGAROSE SEAKEM*

conçu pour répondre aux demandes d'une reproductibilité rigoureuse des essais

☐ gélification solide ☐ effet électroosmotique contrôlé ☐ réduction au minimum des liaisons protéiques non spécifiques ☐ absence d'activité anticomplémentaire

Cet agarose de qualité supérieure est le milieu de choix:

☐ pour l'immunoélectrophorèse ☐ pour l'électrosynérèse ☐ pour l'électrophorèse des protéines ☐ pour les techniques de Laurell ☐ pour les antibiogrammes

Présentation: flacons de 25, 100 et 250 g

AGAROSE SEAPLAQUE*

remarquable par sa basse température de gélification

☐ demeure liquide à 37°C ☐ se gélifie au-dessous de 30°C ☐ se liquéfie de nouveau au-dessus de 70°C ☐ réduit au minimum l'inactivation ou la destruction thermique dans l'étude des virus par la technique des plaques ☐ augmente le taux de récupération des bactéries psychrophiles et autres microorganismes ☐ permet l'incorporation d'enzymes thermolabiles, d'anticorps, de cellules, de virus, de bactéries, dans un milieu gélifiant, avec ou sans éléments nutritifs

Cet agarose à basse température de gélification possède un intérêt particulier: ☐ dans la technique nouvelle de l'électrophorèse bidimensionnelle (Clarke-Freeman) ☐ dans les techniques bactériologiques et virologiques nouvelles

Présentation: flacons de 25 et 100 mg

*MARQUE DE FABRIQUE

mci biomedical

Division de Marine Colloids Inc., P. O. Box 748, Rockland, Maine 04841
U.S.A. Câbles: MARCOLLOID

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE
DAKAR

SEANCE DU LUNDI 5 MARS 1973

Erythrodermie révélatrice d'une leucose lymphoïde chronique,

I. FAY, J.-P. MARCHAND, B. N'DIAYE.

A l'occasion de la présentation d'un cas d'érythrodermie révélant une leucémie lymphoïde chronique, il est rappelé les difficultés du diagnostic étiologique de ce syndrome cutané.

Cryptoleucose lymphoïde à forme splénique,

C. AUGER.

L'auteur rapporte un cas de cryptoleucose lymphoïde à forme splénique chez une femme âgée. Des commentaires sur la séméiologie, le diagnostic et la thérapeutique complètent cette observation.

COMMUNICATIONS

Tumeur de Burkitt oculaire sans atteinte osseuse orbitaire,

J. DIALLO et S. BASSABI.

Les auteurs présentent un deuxième cas de Burkitt oculaire pur et soulignent sa rareté et sa parfaite radio-sensibilité peu commune aux autres tumeurs de la sphère.

Traumatologie de la main et du poignet. Etude radiologique sur deux années,

H. LE DUC, M'B. N'DOYE et I. POUYE.

Sur un total de 521 cas de lésions effectives du squelette de la main et du poignet, en y incluant l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras, la répartition par segment est la suivante : Phalanges : 31,47 p. 100. Métacarpiens : 17,65 p. 100.

©SSA

Carpe : 3,26 p. 100, et extrémités inférieures des Radius et Cubitus : 47,40 p. 100. Les fractures (91 p. 100 des cas) sont l'apanage du sexe masculin. On note du côté gauche la grande fréquence des fractures par écrasement des phalanges distales, cependant qu'à droite c'est surtout le 5e doigt qui est lésé avec son métacarpien.

A propos du traitement sanglant des fractures malléolaires (42 observations recueillies à l'Hôpital Principal de Dakar),

R. Ferro, P. Perquis, J.-C. Gourul, L. Reymondon et P. Peuziat.

Cette étude porte sur 42 fractures malléolaires traitées chirurgicalement en 18 mois à l'Hôpital Principal de Dakar. Ces fractures très déplacées, 23 cas - modérément déplacées : 13 cas - non déplacées : 6 cas, se répartissent de la façon suivante :

— fractures sous-ligamentaires 11 cas
— fractures intra-ligamentaires 11 cas
— fractures sus ligamentaires 12 cas
— fractures de la malléole interne 8 cas

Le traitement de ces fractures quels que soient le terrain, l'âge et les associations lésionnelles a été effectué de façon assez univoque.

L'étude des résultats concorde avec les principales statistiques publiées, c'est ainsi que sur 34 cas exploitables, les auteurs font état de 85,5 p. 100 de très bons et bons résultats et 14,5 p. 100 de moyens et mauvais résultats.

La présentation des résultats globaux est suivie d'une étude analytique des résultats et des différents facteurs intervenant dans leur évaluation.

Plaie isolée d'un lobe thyroïdien goîtreux par arme à feu,

P. Perquis, D. Auphan, R. Ferro, J.-C. Gourul et J. Cazaubon.

Oservation rare d'une plaie isolée d'un lobe thyroïdien goitreux par arme à feu, sans lésions associées, avec hématome diffus du cou, traitée par lobectomie totale.

A propos d'un nouveau cas d'hermaphrodisme alternant,

A. Diop, M. Fall, I. Niang, A.-B. Diouf.

Résumé non parvenu.

Neuromyopathie à la chloroquine. A propos d'un cas d'intoxication pure chez le Noir,

P.-L. Girard, M. Dumas, Y. Sarrat, B. Dottori et L. Héraut.

Les neuromyopathies dues à l'administration prolongée de chloroquine commencent à être bien connues sur le plan clinique et histopathologique.

Néanmoins, les observations concernent des malades atteints d'une affection (collagénose) ou ayant subi des thérapeutiques (corticoïdes), elles-mêmes génératrices de lésions neuromusculaires.

Une observation d'intoxication pure est rapportée chez un Noir africain indemne de toute autre affection intercurrente.

L'étude séméliologique confirme l'existence sur le plan électro-clinique d'une neuromyopathie associée à un syndrome myasthénique. L'étude histopathologique met en

©SSA

évidence une myopathie vacuolaire caractéristique. La suppression du toxique entraîne la guérison sans séquelles neuromusculaires.

Non présentée en séance : à paraître directement dans bulletin :

A propos d'association œstroprogestative classique en contraception à Kinshasa,

C. YOKA MANGONO.

Résumé non parvenu.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE COTE-D'IVOIRE

SEANCE DU 27 AVRIL 1972

RESUMES

Les disjonctions symphysaires ou ruptures symphysaires. A propos de 2 cas,

par M. SANGARET, K. BOHOUSSOU, N. KONE et J. NERETTI.

Les ruptures symphysaires sont rares malgré la grande fréquence des « relâchements douloureux des symphyses » ou syndromes douloureux de Lacome en fin de grossesse.

A la suite des 2 cas de rupture symphysaire, nous avons rappelé les différentes étiologies en insistant sur le rôle favorisant des altérations préexistantes du bassin et ceci à l'aide de clichés radiographiques très évocateurs.

L'article se termine par la conduite du diagnostic et surtout du traitement qui doit être, avant tout, préventif, utilisant largement la vitaminothérapie B et dérivés phosphocalciques et magnésiens.

Traitement des infections urogénitales par le Bactrim,

par K. BOHOUSSOU, G. COUPRIE, L. ZOUKO et M. SANGARET.

Utilisé dans les infections urogénitales, le Bactrim s'est montré un agent thérapeutique efficace sur tous les germes dans 80 p. 100 des cas.

Sa tolérance parfaite, sa facilité d'administration, son efficacité, lui valent une place de choix dans le traitement des affections du tractus uro-génital.

Diagnostic biologique des hyperlipidémies,

par M. CLERC, M. LE BRAS et E. BERTRAND.

Les hyperlipidémies répondent à l'inflation d'un ou de plusieurs constituants lipidiques du plasma et de leurs protéines vectrices, ce sont en fait des hyperlipoprotéinémies.

©SSA

Leur physiologie repose donc tant sur les anomalies des métabolismes lipidiques que sur les anomalies de la biosynthèse des protéines vectrices qui sont spécifiques.

Ainsi le dosage des lipides et le lipidogramme sur papier albuminé permettent d'affirmer l'hyperlipidémie puis de reconnaître son type conformément à la classification de FREDERICKSON. Il faut ensuite préciser le ou les mécanismes responsables (secondaires ou primitifs) en mettant en œuvre une systématique analytique que les éléments cliniques permettent souvent d'alléger. Cela débouche sur une thérapeutique et une diététique efficace à l'égard d'un diagnostic qui peut être lourd de conséquence.

A propos d'un syndrome de Stevens Johnson observé au C.H.U. d'Abidjan,

par S. SANGRE, A. FONTANEL, A. ETTE, P. HÉROIN et R. LOUBIÈRE.

Les auteurs présentent l'observation d'un syndrome de Stevens Johnson apparu le 15 novembre 1971 chez une jeune Ivoirienne de 23 ans, après un repas de crevettes la veille au soir.

Cliniquement il s'agissait d'une ectodermose pluriorificielle dont le diagnostic a nécessité la collaboration de plusieurs confrères.

Grâce à l'aspect des éléments dermiques et leur évolution, aux accidents graves oculaires et muqueux, les autres variétés d'ectodermose, érythème polymorphe, maladie de Bohcet, syndrome de Reiter ont été écartées. Ils ont pu retenir le syndrome de Stevens Johnson.

Seule l'évolution de la maladie, l'absence d'éosinophilie et les complications graves oculaires ont permis de distinguer l'affection de la maladie de Duhring-Brocq évoquée par l'examen anatomo-pathologique.

En conclusion, les auteurs soulignent le caractère de gravité du syndrome de Stevens Johnson chez le sujet de race noire et indiquent la thérapeutique qui semble avoir donné un résultat satisfaisant dans cette rare et curieuse affection.

Un cas de cysticercose sous-cutanée,

par P. HÉROIN, R. LOUBIÈRE, J. DOUCET, M. ETTE et P. NOUAILLE-DEGORCE.

M. Y... T..., âgé de 32 ans, d'origine Wobé, présente depuis un an des formations kystiques sous-cutanées au nombre d'une trentaine, disséminées sur les membres supérieurs et le thorax. Il n'y a pas de prurit.

Du point de vue anatomo-pathologique, la biopsie met en évidence une formation kystique parasitaire ; la paroi de ce kyste est formée de cellules histiocytaires et épithélioïdes entourées d'une coque collagène dense.

Du point de vue parasitologique, il s'agit d'une larve de *Taenia solium* caractérisée par ses deux ventouses visibles sur la coupe, séparées par quelques crochets. L'invagination du scolex se fait dans un tissu mésenchymateux, sans adventice limitant le kyste.

Il s'agit d'une cysticercose à localisation sous-cutanée, fréquente en Europe du Nord, d'évolution bénigne ; l'homme y joue le rôle accidentel d'hôte intermédiaire de la larve de *Taenia solium* dont il est habituellement l'hôte définitif. Cette observation met en évidence l'existence en Côte-d'Ivoire d'au moins un foyer de cysticercose, affection jusqu'ici surtout connue en Europe.

A propos d'une dermatite de Ritter von Rittersheim,

par P. HÉROIN, R. LOUBIÈRE, J.-M. KAUFMANN, P. NOUAILLE-DEGORCE et A. LELONG.

Les auteurs rapportent l'observation d'une dermatite de Ritter von Rittersheim, chez un nourrisson de sexe féminin âgé de 13 jours, ayant débuté 4 jours auparavant.

©SSA

Le traitement associant des antibiotiques (Lincocine 300 mg et Propiocine 500 mg par jour) avec le Synacthyène retard 0,5 mg en injection intra-musculaire quotidienne a permis une guérison en une semaine. Certaines remarques méritent d'être mentionnées.

Bien que cette dermatite soit habituellement classée dans le chapitre des érythrodermies, l'aspect clinique et l'histologie rapprochent cette affection du groupe des Pemphigus.

Malgré l'absence d'examen bactériologique, la clinique et l'histologie ne sont pas en faveur de l'étiologie infectieuse habituellement invoquée.

Enfin le Synacthène retard a eu un effet spectaculaire. Bien que cette observation soit unique, l'A.C.T.H. de synthèse mérite d'être proposé pour le traitement de cette affection dont le pronostic est resté sombre malgré l'usage des antibiotiques.

A propos d'une tumeur ulcérée de la lèvre,

par J. VILASCO, D. BERNARDINI, K. MANASSE, M. ETTE et R. LOUBIÈRE.

Les auteurs rapportent un cas de tumeur ulcérée de la lèvre.

Il s'agit d'un sujet de 27 ans qui a présenté une tumeur ulcérée de la grosseur d'un œuf de pigeon, située sur la lèvre supérieure gauche, en regard du seuil narinaire, évoluant depuis plusieurs mois.

La biopsie qui est pratiquée évoque un cylindrome, mais l'examen de la pièce opératoire permet de poser le diagnostic d'épithélioma à stroma remanié.

Dans leurs commentaires, les auteurs attirent l'attention sur le pronostic histologique de ces épithéliomas à stroma remanié présentant des différenciations cylindromateuses et conseillent une surveillance méticuleuse de la cicatrice de leur malade.

SEANCE DU 25 MAI 1972

Les diagnostics de l'ascite chyleuse spontanée de l'adulte

par J. TONNEL, J.-Y. THOMAS, M. ODI ASSAMOI, J. PHILIPPE, M. LE BRAS et E. BERTRAND.

L'ascite chyleuse se caractérise par un épanchement de lymphe provenant du canal thoracique ou de ses canaux efférents dans le péritoine.

Son origine est traumatique ou spontanée.

Les ascites chyleuses spontanées sont rares. Elles reconnaissent le plus souvent une origine tumorale. L'épanchement chyleux s'explique alors par un blocage des voies lymphatiques, mais il est des cas plus difficiles où la physiopathologie est moins univoque.

Notre travail aura pour but essentiel d'exposer les méthodes d'exploration et les données étiologiques des ascites chyleuses spontanées. Nous n'envisagerons pas le traitement.

Nous ferons une revue générale de ces problèmes à propos de 2 observations du service.

Grossesse abdominale à terme avec enfant vivant, normal,

par M. SANGARET, K. BOHOUSSOU et A. DUPRAT.

A propos d'une grossesse abdominale à terme avec enfant vivant, normal, sont successivement examinés 3 problèmes :

©SSA

1° Les facteurs d'environnement qui déterminent une meilleure tolérance du péritoine africain aux agressions antigéniques auxquelles il est constamment et depuis longtemps soumis.

2° Il en résulte donc la production d'anticorps maternels qui, transmis au fœtus, lui permettent une survie d'autant meilleure dans le milieu extra-utérin que celui-ci est préparé à la greffe fœtale par des facteurs acquis tissulaires, biologiques, chimiques et immunologiques de protection.

3° Les problèmes actuels de survie de l'enfant sont rapidement évoqués dans le contexte de l'équipement technique et de l'éducation sanitaire en Côte-d'Ivoire.

Histoire d'un corps étranger des voies respiratoires inférieures chez un nourrisson de 18 mois,

par P. Essoh Nomel, S. Callier, L. Klein, D. Kangah et J. Badoual.

A propos d'un cas de corps étranger des voies respiratoires inférieures chez un enfant de 18 mois, les auteurs rappellent la nécessité d'un interrogatoire rigoureux des parents pour mettre en évidence l'épisode initial de brusque suffocation, souvent oublié ou négligé, ce qui permet une orientation rapide du diagnostic devant une broncho-pneumopathie inexpliquée.

Le rejet spontané du corps étranger, observé ici, est exceptionnel. L'extraction par bronchoscopie, qui peut être difficile, est la règle.

Quelques aspects de la pentastomose en pathologie respiratoire,

par P. Delormas, N. Coulibaly, T. Saracino, J. Doucet, H. Tiendre-Beogo et P. Delporte.

Les auteurs rapportent trois cas de pentastomose découverts dans le service de Pneumophtisiologie du Centre Hospitalier et Universitaire d'Abidjan. Après un bref rappel parasitologique et épidémiologique, l'analyse des dossiers permet la description des manifestations pathologiques de la parasitose et celle de son évolution, parfois grave puisque un des deux cas est décédé en insuffisance cardio-respiratoire. Les auteurs concluent en évoquant le triple intérêt parasitologique, diagnostique et pathologique de la pentastomose.

A propos de l'utilisation d'un corticoïde long-retard en pneumophtisiologie courante,

par H. Tiendrebeogo, P. Delporte, N. Coulibaly, P. Delormas et T. Saracino.

Les indications de la corticothérapie de durée moyenne ou longue sont fréquentes en pneumologie et l'incidence élevée de certaines affections en Afrique Tropicale aujourd'hui y font recourir d'une manière quotidienne. Cependant, les difficultés majeures de ces thérapeutiques tiennent d'une part à leur prix éventuel et d'autre part à la discipline exigée des malades pour l'injection régulière de doses fractionnées pendant une longue période. En effet, il n'est pas concevable que l'hospitalisation soit maintenue pendant toute la durée de cette thérapeutique et la suite ambulatoire suppose la prise en charge des frais par le malade et le plus souvent une auto-médication.

S'agissant de tuberculose initiale ganglionnaire ou pleurale, de syndromes asthmatiques, de bronchite chronique et d'insuffisance respiratoire, c'est vers les protocoles ambulatoires que nous devons chercher des prescriptions simples et efficaces. L'apparition des corticoïdes long retard injectables à un rythme pouvant s'étaler sur près de cinq semaines avec un effet rémanent encore utile nous a permis de surmonter les handicaps psychologiques et économiques avec des résultats très satisfaisants. Ainsi le jeune primo-

©SSA

infecté porteur d'adénopathies médiastino-hilaires pourra-t-il quitter le service assez rapidement puisqu'il n'est pas contagieux et bénéficier d'une injection de corticoïde long retard Acétonide de Triamcinolone le jour de sa sortie ; la poursuite du traitement antituberculeux spécifique étant assurée par ailleurs on a la certitude que l'effet bénéfique de la thérapeutique hormonale sera assurée pour un temps utile d'une durée qui doit en tout état de cause dépasser plusieurs semaines pour être efficace.

De même pour l'asthmatique hospitalisé souvent en urgence à l'occasion d'une manifestation aiguë, mais ne justifiant pas un séjour prolongé à l'hôpital au milieu des malades contagieux, une telle corticothérapie si elle est nécessaire sera d'un maniement relativement aisé et surtout contrôlable. Cet aspect de la surveillance médicale dans la corticothérapie au long cours est important, tout spécialement chez l'asthmatique dont le recours anarchique à des médicaments surtout symptomatiques est d'un usage abusif très fréquent.

Enfin, la résorption très régulière et étalée du produit réduit sensiblement les effets secondaires aux doses utilisées habituellement, ce qui facilite également la surveillance. Ainsi pensons-nous disposer avec des présentations d'une thérapeutique bien adaptée à de nombreux malades respiratoires en Afrique.

Les valvules congénitales de l'urètre postérieur du nourrisson,

par E. Shaw, P. Aholi, J. Assi Adou, J. Badoual et F. de Paillerets.

L'une des plus fréquentes des malformations du bas appareil du petit garçon, les valvules congénitales de l'urètre, ont un retentissement très précoce sur les fonctions rénales, retentissement qui peut survenir durant la vie intra-utérine.

L'étude de 17 observations comparées aux données de la littérature permet de dégager les éléments du diagnostic de donner quelques notions anatomo-cliniques et d'aborder le problème thérapeutique.

Sur le plan clinique, l'affection se manifeste par une dysurie, un globe vésical et une chambre sous-vésicale palpable au toucher rectal. A cette triade symptomatique très pathognomonique, il faut ajouter l'hypotrophie et la pyurie constante à l'examen d'urine. Le diagnostic est confirmé par l'uréthrocystographie rétrograde. La majorité des cas sont observés dans la première année de la vie et bien souvent dans le courant du premier semestre.

Des trois types anatomiques décrits par Young, devenus maintenant classiques, deux sont effectivement obstructifs : le type I réellement valvulaire, le plus obstructif et aussi le plus fréquent, et le type III qui s'apparente plutôt aux rétrécissements congénitaux de l'urètre. La conséquence de cet obstacle valvulaire est une dilatation globale des voies urinaires en amont avec hypertrophie de la paroi vésicale réalisant une vessie de lutte, la constitution de diverticule ou de chambre sous-vésicale.

En l'absence d'un traitement efficace, cette affection qui existe dès la vie fœtale va évoluer vers l'insuffisance rénale fœtale. Bien souvent le malade naît avec des lésions rénales irréversibles, rendant le pronostic extrêmement sévère comme en témoignent les malades qui font l'objet de cette étude. Sur 17 malades, on relève 10 décès survenus dans les délais de 3 jours à 4 mois. De cinq malades suivis pendant suffisamment longtemps, l'un est décédé à 11 ans d'insuffisance rénale malgré le traitement. Les autres sont l'objet de surveillance médicale.

L'âge de début semble un élément important du pronostic. Tous les décès sauf un sont survenus chez des malades dont l'âge de début apparent se situe dans le premier semestre de la vie. Ainsi, plus les manifestations sont précoces, plus les lésions sont graves. Certains enfants présentent dès les quinze premiers jours de la vie une azotémie supérieure à 1 g/l.

Du point de vue thérapeutique, il faut dans un premier temps assurer un drainage efficace des voies urinaires, de préférence par une urétérostomie accompagnée d'une réanimation très précise pour éviter un syndrome de levée d'obstacle souvent fatal. Ce n'est que secondairement dans les 2 ou 3 ans qu'on procède à l'ablation des valvules chez un malade à l'état général satisfaisant par électrocoagulation ou par résection endoscopique.

©SSA

STENANDIOL

DI-PROPIONATE D'ANDROSTENEDIOL

L'ANDROGENE QUI

SYNDROMES D'HYPERFOLLICULINIE

STENANDIOL 25
Boîte 4 ampoules à 25 mg - P. Cl. 4

STENANDIOL 50
Boîte 4 ampoules à 50 mg - P. Cl. 7

STENANDIOL suppositoires
Boîte 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

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Ainhoum.

DAYNES (W.G.). — Ainhoum : its possible causation by ingestion of plants. — *S. Afr. méd. J.*, 47 (8), p. 320-321,1973 :

L'auteur a étudié 71 cas d'Ainhoum (note du Trad : chiffre qui paraît extraordinaire quand on connaît la classique rareté de la maladie). Il trouve une proportion de 6 femmes pour 1 homme. Le rôle de l'ingestion de certaines plantes ne ressort pas des études comparatives entre divers groupes. La répartition des cas en foyers est une orientation de travail importante.

Cancer.

BRESSON (Y.) et col. — Essai préliminaire de traitement palliatif des cancers primitifs du foie par l'or 198. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 17 (3), p. 437-442, 1972 :

Les premiers résultats sont encourageants : disparition des douleurs, arrêt de l'évolution de la tumeur. La distribution du radio-élément par implantation dans la lésion et par injections intra-veineuses d'une suspension colloïdale d'or métallique, est homogène. De nombreux problèmes subsistent, quant aux doses et activités totales à implanter et au rythme des injections.

WOLLOCH (Y.) et col. — Primary malignant tumors of the liver. — *Israel J. Med. Sci.*, 9 (1), p. 6-11, 1973 :

Revue à propos de 16 cancers primitifs du foie en 10 ans. Une lobectomie a été faite 5 fois. Un malade est mort 46 jours, un autre 18 mois et un troisième 20 mois après l'intervention. Deux malades sont vivants et bien portants, 3 ans et demi et 6 ans après l'intervention. l'exérèse chirurgicale est à considérer comme la meilleure et la plus efficace méthode de traitement, mais on doit insister encore sur l'importance d'un diagnostic précoce.

VON ZEYNEK (E.R.). — Survey of cancer of the oesophagus in relation to other malignant neoplasms. — *S. Afr. med. J.* 47 (8), p. 325-331, 1973 :

La fréquence absolue et relative du cancer œsophagien est restée à peu près stable jusqu'en 1970 (incidence de 16,45 pour 100.000 personnes et incidence de 22,23 pour 100.000 cancers en général). On note en 1971 une brusque augmentation à 40 pour 100.000, augmentation qui s'est poursuivie en 1972. On ne peut donner aucune explication à ce phénomène curieux, car il y a 30 ou 40 ans le cancer de l'œsophage était pratiquement inconnu dans cette zone.

Entomologie.

GERMAIN (M.) et col. — Observations sur l'écologie et le comportement particuliers d'*Aedes africanus* Theobald dans le nord du Cameroun Occidental. — *Cah. ORSTOM*, sér. Ent. méd. parasitol. 10 (2), p. 35-42, 1972 :

Aedes africanus est abondant et très anthropophile dans les galeries de raphias du nord du Cameroun occidental et du plateau Bamiléké. Son activité prédomine au niveau du sol et pendant le jour, ce qui est un facteur d'étroit contact avec l'homme. Des expériences de marquage à l'aide de poudres colorées montrent l'existence d'une migration verticale en fin d'après-midi, et révèlent que les femelles sont aptes à parcourir le long d'un cours d'eau des distances de l'ordre du kilomètre en une semaine. Les taux de femelles pares sont élevés. L'intérêt épidémiologique de ces faits est discuté.

SCHENONE (H.) et col. — Caracteristicas epidemiologicas de la sorna humana en Santiago de Chile. — *Bol. Chile Parasitol.*, 27 (1-2), p. 2-6, 1972 :

De même qu'en d'autres points du globe, la gale est en accroissement marqué depuis 1965 au Chili. L'entassement contribue largement à cette augmentation. Sur les 54.000 personnes examinées à Santiago du Chili en 6 mois, 5,5 p. 100 ont été trouvées porteuses de gale. Les enfants y sont plus sensibles et ont une grande importance épidémiologique. Le traitement immédiat des sujets dépistés, de leur famille et de leur habitation est indispensable pour la réussite de la campagne de lutte.

Envenimation.

PÉNÉ (P.) et col. — Le traitement des envenimations. — *Méd. Afrique noire.* 20 (1), p. 7-13, 1973.

PÉRIN (M.). — Les poissons vénéneux. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (9), p. 589-590, 1973.

©SSA

Hématologie.

a) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES.

YOSHIDA (A.). — Hemolytic anemia and G6PD deficiency. — *Science,* vol. 179, p. 532-537, 1973 :

La gravité de la carence enzymatique n'est pas proportionnelle à la gravité clinique des maladies génétiques. Ainsi certains variants qui comportent une carence enzymatique importante ne posent pas de problème hémolytique, alors qu'on observe une anémie hémolytique chronique avec certains variants où l'insuffisance enzymatique est moins importante. Les raisons en sont physiologiques : l'activité physiologique des variants non hémolytiques semble supérieure de 30 p. 100 à celle de la G6PD normale, hyperactivité qui se montre alors suffisante pour préserver les hématies de l'hémolyse.

b) HÉMOGLOBINOSES.

HAZOUME (F.A.) et col. — Les formes hétérozygotes graves des drépanocytoses de l'enfant. — *Afrique médicale,* 12 (107), p. 119-124, 1973 :

Il est maintenant certain qu'on rencontre chez l'enfant hétérozygote des formes graves d'emblée. La proportion de 95 p. 100 d'HbS pour 5 p. 100 d'HbA chez un des sujets fait envisager une relation entre la gravité et le taux d'HbS, mais ceci est loin d'être constant : un autre malade, tout aussi gravement atteint, n'avait que 35 p. 100 d'HbS. Peut-être, peut-on parler d'une dominance plus ou moins importante de la tare ?

LE HUNSEC (J.) et col. — Complications oculaires d'une hémoglobinose (à propos d'un cas). — *Bull. Soc. Ophtalmol. France,* 72 (9-10), p. 971-975, 1972 :

La forme homozygote drépanocytaire a des lésions caractéristiques : tortuosités veineuses, oblitérations artérielles, dépôts biréfringents et cicatrices noirâtres entourées d'un halo plus clair, ces dernières siégeant à la périphérie. Dans l'hémoglobinose SC on observe des hémorragies superficielles rose saumon et des anastomoses artérioveineuses en éventail pouvant s'étendre au vitré pour former un réseau admirable, puis une rétinite proliférante.

MITCHELL (R.) et col. — Sickling in Tanzania. — *East afr. med. J.,* 49 (9), p. 638-642, 1972 :

La drépanocytose est fréquente en Tanzanie puisqu'à Dar es Salaam environ 17 p. 100 des enfants hospitalisés sont porteurs du trait drépanocytaire et que parmi ces enfants, 1 sur 4 est drépanocytaire homozygote. Ces chiffres sont moins élevés en d'autres endroits du pays, mais on peut penser que les homozygotes meurent plus vite en brousse que dans la capitale, car ils n'y trouvent pas les soins d'urgence que leur état nécessite souvent. On peut noter aussi que sur 1.232 adultes examinés on n'a découvert que 2 homozygotes.

Hygiène.

LONGWORTH (J.F.) et col. — Reactions between an insect picornavirus and naturally occuring IgM antibodies in several mammalian species. — *Nature,* vol. 242, p. 314-316, 1973 :

On considère que les virus des insectes ne peuvent se multiplier que chez les insectes et non chez d'autres animaux, et qu'il n'y a donc pas de possibilité de transmission à partir des insectes. Or, on a découvert chez des animaux sauvages ou domestiques des anticorps IgM réagissant avec certains de ces virus d'insectes : il s'agit soit d'un apparentement, d'une similitude antigénique, soit, ce qui serait plus grave, d'une exposition à ces virus. Il semble donc risqué de tenter une lutte contre les insectes par le moyen de ces virus.

X... — D.D.T. levels in Barracuda. — *Nature,* vol. 241, p. 309-310, 1973 :

Deux points ressortent de ce travail. En premier lieu des taux élevés de D.D.T. dans les poissons ne signifient pas nécessairement que des quantités supérieures aux normes admises par les organismes de contrôle (Food and Drugs Administration) seront ingérées par le consommateur, car le D.D.T. contenu dans les graisses s'en sépare au cours de la cuisson. En second lieu l'analyse de la graisse du Barracuda est une méthode utile dans l'estimation de la pollution locale.

Nutrition.

BOUSQUET (B.) et col. — Syndrome pellagroïde avec carence en vitamine B6. Etude biologique et clinique à propos d'un cas. — *Ann. Biol. Clin.,* vol. 30, p. 585-592, 1972.

JOSE (D.G.) et col. — Long term effects on immune function of early nutritional deprivation. — *Nature,* vol. 241, p. 57-58, 1973 :

Le kwashiorkor grave débutant tôt dans l'enfance s'associe chez l'homme à une baisse importante des taux sériques d'immunoglobulines, et à une déficience immunologique ; certains de ces éléments persistent après la réalimentation suggérant un arrêt de maturation du système cellulaire B similaire à l'arrêt du système cellulaire T que semble démontrer ce travail.

KHALIL (M.) et col. — The effect of diarrhoea on low density beta-lipoproteins and cholesterol in protein calorie malnutrition. — *J. trop. Med. Hyg.,* 76 (3), p. 71-74, 1973 :

En cas de malnutrition la diarrhée peut diminuer les taux de béta-lipoprotéines et de cholestérol, mais il semble que cette diminution n'est pas due qu'à un seul facteur ; dans le marasme ils sont normaux, alors que dans le kwashiorkor, où existent des lésions hépatiques, ils sont bas. Dans les deux cas, la diarrhée semble les faire diminuer, mais la diminution sera beaucoup plus importante dans le kwashiorkor.

Cœur.

McE. LAMONT (N.). — A possible form of acute cardiomyopathy as encountered in sugar cane field workers in Tougaat, Natal. — *S. Afr. med. J.,* 47 (8), p. 311-315, 1973 :

On a signalé chez les travailleurs Bantous des champs de canne de la Côte Nord de la Province de Natal une forme aiguë de défaillance cardiaque, réagissant rapidement à un diurétique épargnant le potassium. Il semble avec beaucoup de vraisemblance que ce soit une manifestation d'un stade précoce de cardiomyopathie, provoquée par un accroissement excessif de l'aldostéronémie en relation avec l'acclimatement physiologique à la déshydratation, mais aussi une sidérose hépatique sous-jacente.

©SSA

WALKER (A.R.P.). — Studies bearing on coronary heart diseases in South African populations. — *S. Afr. med. J.*, 47 (3), p. 85-90, 1973 :

Les coronaropathies voient, en Afrique du Sud, leur fréquence différer selon le degré d'évolution du groupe, maladie banale chez les Blancs, moins fréquente chez les Indiens, rare chez les Bantous. Bien des facteurs jouent un rôle, mais ils n'ont pas la même importance dans les différents groupes. En ce qui concerne ces facteurs de risque et la prophylaxie de la maladie, il est illusoire de compter, dans les groupes à hauts risques, sur un changement d'habitudes, spécialement chez les jeunes.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

RENOUX (M.) et col. — Les immunoglobulines de membrane à la surface des lymphocytes normaux. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (3), p. 283-288, 1973 :

Il existe une grande analogie entre les deux types de réaction immunitaire à médiation humorale ou cellulaire, qui toutes deux font entrer en jeu un mécanisme de reconnaissance spécifique de l'antigène. Les sites de reconnaissance ont été recherchés, pour l'immunité cellulaire, à la surface des cellules impliquées dans les réactions immunitaires, les lymphocytes burso-dépendants. Dans la membrane de certains lymphocytes, en effet, des immunoglobulines, IgM, IgG et IgA ont été mises en évidence, avec une position proéminente d'un de leurs fragments qui indiquerait un rôle dans la captation des antigènes : ce rôle a été prouvé *in vitro* mais on ne peut pas encore l'affirmer *in vivo*.

Choléra.

BASILE (U.) et col. — Electrocardiogram in 103 cases of cholera. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 67 (1), p. 103-108, 1973 :

Sur les tracés pris moins de 4 heures après l'hospitalisation on trouve le plus souvent (2/3 des cas) un allongement de Q.T., et dans près de la moitié des observations une onde T négative ou diphasique. Des modification évocatrices d'hypokaliémie sont trouvées dans 11 p. 100 seulement des cas malgré les kaliémies basses. L'allongement de QT indique une hypocalcémie comme possible à un stade précoce de la maladie. En raison du nombre des facteurs, autres qu'électrolytiques, capables de modifier l'E.C.G., ce dernier ne peut être considéré comme un guide dans la rééquilibration électrolytique.

KOTT (Y.) et col. — The fate of *Vibrio cholerae* (El Tor) in oxidation pond effluents. — *Israel J. Med. Sci.*, 8 (12), p. 1912-1916, 1972 :

Le vibrion meurt rapidement dans les bassins d'oxydation bien que le pH et la concentration de matières organiques soient corrects pour sa croissance. Il s'agit de l'action du chlore qui, expérimentalement à une concentration de 1 mg/l, tue les bactéries au bout de 30 minutes, à la température du laboratoire.

SMITH (N.W.) et col. — Immunologic cross-reactions of entero-toxins from *Escherichia coli* and *Vibrio Cholerae*. — *J. inf. Diseases*, 127 (2), p. 164-170, 1973 :

Les entérotoxines produites par différents sérotypes d'*E. coli* ont donné des réactions immunologiques croisées en ce qui concerne les antigènes de membrane et en rapport sur le plan antigénique avec l'entérotoxine de *B. cholerae*. Cependant la vaccination par des entérotoxines de *E. coli* ne protège pas l'anse intestinale de l'action de cette entérotoxine cholérique, tandis que la vaccination par l'entérotoxine de *V. cholerae* donne une protection comme l'agression homologue, mais non contre celle par les entérotoxines de *E. coli*.

Lèpre.

GODAL (T.) et col. — Mechanism of "reactions" in borderline tuberculoid (BT) leprosy. A preliminary report. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A* - Supplt 236, p. 45-53, 1973 :

La caractéristique immunologique est ici la forte réponse de *M. leprae*. Quelques malades restent stables ou accroissent leur réponse immunologique, tandis que d'autres la voient diminuer. Chez un malade on a pu observer le glissement histologique et clinique d'une lèpre indéterminée à une lèpre borderline tuberculoïde réactive, coïncidant avec le passage de la transformation lymphoblastique de ses lymphocytes en présence de *M. leprae* de 0,5 p. 100 à 21,5 p. 100. On pense alors que chez ces malades la réaction est accélérée par un accroissement rapide de la sensibilité cellulaire à *M. leprae*.

KARAT (A.B.A.) et col. — Studies in the viability of *Mycobacterium leprae* in human liver and bone marrow using thymectomized mouse food pad technic. — *Int. J. Leprosy*, 40 (1), p. 1-3, 1973 :

En dépit de la température plus haute dans le foie et la moelle osseuse les bacilles lépreux séjournant dans ces organes restent viables si l'on en juge par leur capacité à se multiplier dans le coussinet plantaire de la souris. Ainsi donc le foie, la moelle osseuse et les autres parties du système réticulo-endothélial peuvent être des réservoirs de bacilles viables même lorsque les frottis cutanés sont devenus négatifs. Il est donc nécessaire de ne pas cesser trop vite un traitement.

KHAIRE (D.S.) et col. — Haemolytic effect of D.D.S. in leprosy patients. *Indian J. med. Ress.*, 60 (10), p. 1510-1519, 1972 :

Les activités enzymatiques de la glycolyse et du shunt des pentoses phosphates de l'érythrocyte décroissent de façon significative dans tous les types de lèpre. Les taux de glutathion réductase sont significativement déprimés. La D.D.S. a également une influence certaine sur le globule rouge, et chez les malades où l'activité G-6-PD est moins forte, elle induit une anémie au début du traitement, mais cette dernière se corrige spontanément ultérieurement.

SLOAN (N.R.) et col. — Acedapsone in Leprosy chemoprophylaxis field trial in three high-prevalence villages in Micro-

©SSA

nesia. — *Int. J. Leprosy*, 40 (1), p. 40-47, 1973 :

Dans une population bien délimitée, de 1.500 habitants, les calculs faits en 1967 en fonction de la prévalence totale au cours des dernières années, ont montré qu'il fallait s'attendre à 11 nouveaux cas. La population entière a alors été soumise à l'administration d'acédapsone, sulfone retard, tous les 75 jours, 3 ans. Six nouveaux cas sont apparus en 1968, aucun par la suite.

WIERSEMA (J.-P.) et col. — The identification of leprosy among epithelioid cell granulomas of the skin. — *Int. J. Leprosy*, 40 (1), p. 10-32, 1973 :

Au cours de cette étude deux schémas sont apparus en ce qui concerne la distribution des modifications histopathologiques dans la lèpre tuberculoïde. Dans l'un de ces schémas la distribution des infiltrats suivait les nerfs dermiques, gros et petits, qui étaient généralement, totalement ou presque totalement détruits. Les bacilles, quand ils étaient présents, se trouvaient généralement à l'endroit des nerfs détruits, ou dans les vestiges des nerfs encore présents. Dans le second schéma, caractérisé par le fait que l'infiltrat prédominait dans le derme superficiel, les bacilles étaient généralement observés dans la zone sous-épidermique et dans les nerfs qui n'étaient pas encore atteints par l'infiltrat. La distribution périneurale de l'infiltrat n'était pas bien marquée.

Méningococcies.

THOMAS (J.) et col. — Réaction d'hémagglutination indirecte au cours des méningococcies. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (10), p. 655, 1973 :

Elle est utile pour le diagnostic de la méningococcie, non pas toujours pour l'orientation de la thérapeutique, en raison de son résultat tardif, mais en cas d'évolution prolongée. C'est aussi un argument de choix pour l'épidémiologie.

THOMSON (K.D.B.). — Mortality trends of epidemic meningitis in northern areas of Nigeria, 1961-1970. — *J. trop. Med. Hyg.*, 76 (1), p. 8-12, 1973 :

Les chiffres de la mortalité enregistrés au cours de trois épidémies dans la savane nord-nigériane en 1961, 1963 et 1967 montrent que la mortalité de la méningite cérébrospinale rurale a considérablement augmenté en raison de l'apparition d'une résistance au sulfonamide. On la constate à la non-sensibilité fréquente du méningocoque isolé de liquides céphalo-rachidiens.

Pasteurelloses.

X... — Importance actuelle des infections à *Yersinia enterolitica*. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (5), p. 318-319, 1973 :

Yersinia enterolitica a fait depuis 1958 une apparition explosive dans le monde animal et prend en pathologie humaine une importance croissante. De plus en plus d'animaux en sont porteurs et des isolements de plus en plus nombreux sont obtenus à partir du milieu extérieur, l'eau en particulier.

Peste.

BRYGOO (E.R.) et col. — Recherche d'une immunité paraspécifique pour le bacille de Yersin chez des souris inoculées avec des Salmonelles. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, 41 (1), p. 13-16, 1972 :

L'inoculation de *Salmonella tranoroa* ou de *Salmonella typhi Ela* entraîne l'apparition d'un certain degré de résistance envers l'inoculation expérimentale de *Pasteurella pestis*. Cette immunité paraspécifique joue vraisemblablement un rôle important dans l'équilibre biologique permettant aux populations de rongeurs de perpétuer l'endémie pesteuse.

Rickettsioses.

LEMÉNAGER (J.) et col. — Les manifestations pleuro-pulmonaires des rickettsioses (à propos de 30 observations). — *Cah. Méd.*, 14 (2), p. 23-33, 1972 :

La seule pneumopathie rickettsienne observée dans nos régions, très rare, est celle de la fièvre Q., à *Rickettsia burneti*, qui se présente sous les traits d'une pneumopathie atypique. Le typhus exanthématique et le typhus murin ne déterminent que des accidents respiratoires sévères, plus sûrement imputables à une surinfection.

MAYOUX (A.M.). — Enquête sur les rickettsioses à Madagascar. II *Rickettsia conori* : fièvre par morsures de tiques. — *Arch Inst. Pasteur Madagascar*, 41 (1), p. 49-54, 1972 :

Cette rickettsiose n'a pas pu être mise en évidence de façon certaine à Madagascar. Peut-être cette absence ou cette rareté sont-elles dues aux conditions épidémiologiques particulières existant dans cette île, en particulier à la rareté de véritables rongeurs sauvages, réservoirs habituels du virus.

Salmonelloses.

ANDERSON (E.S.) et col. — Studies of the strain of *Salmonella typhi* responsible for the Aberdeen typhoid outbreak. — *Israel J. Med. Sci.*, 9 (2), p. 162-174, 1973 :

On avait pensé que l'épidémie de typhoïde d'Aberdeen en 1964 pouvait avoir été causée au départ par la contamination d'une boîte de corned-beef au cours de l'usinage. On a montré que la souche en cause se développait fort bien dans des boîtes semblables contaminées expérimentalement soit avec la souche seule, soit avec un mélange avec *E. coli* et *Enterobacter cloacae*. Dans le cas du mélange, la souche typhique a montré un très fort avantage sélectif sur les deux autres. *S. typhi* est encore présente dans les boîtes emmagasinées depuis huit ans.

SIMOND (J.-P.) et col. — Mise en évidence d'une transmission inter-animale de *Salmonella typhi* Streptomycino-résistante, lysotype C4, chez *Pteropus rufus*, megachiroptère de Madagascar. — *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, 41 (1), p. 9-11, 1972 :

Cette transmission interanimale peut expliquer la persistance du germe dans une colonie déterminée. Mais on ne sait pas s'il s'agit d'un accident local propre à la région étudiée ou d'un phénomène général qui aurait alors une importance certaine dans l'épidémiologie de cette Salmonellose.

Spirochétoses.

a) BORRÉLIOSES.

KNAACK (R.H.) et col. — Penicillin VS tetracycline in the treatment of Louse-

©SSA

borne relapsing fever. A preliminary report. — *Eth. Med. J.*, 10 (1), p. 15-22, 1972 :

La fièvre récurrente à poux a été traitée chez 25 malades avec une seule injection, soit de tétracycline-hydrochloride, soit de monostéarate aluminique de pénicilline. La réaction d'Herxheimer a été moins sévère chez les malades recevant de la pénicilline.

b) LEPTOSPIROSES.

AMATO Neto (V.) et col. — Pneumonia intersticial devida a leptospirose : relato de um caso. — *Rev. Inst. Med. trop.*, Sao Paulo, 14 (5), p. 334-337, 1972.

SHENBERG (Esther) et col. — Epidemiologic-ecologic aspects of leptospira icterohaemorrhagiae carier rodents in Israel seaports. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 53-59, 1973 :

Dans les ports où des rats porteurs de leptospires existent depuis de nombreuses années, leur pourcentage demeure pratiquement constant entre 20 et 25 p. 100, sauf dans le port d'Acre où des rats porteurs de leptospires n'ont été découverts que récemment et où le pourcentage n'est que de 4 à 1 p. 100. Le manque de nourriture entraîne la migration des rats et le risque de création de nouvelles zones d'endémie. A Jaffa, depuis la fermeture du port en 1966, le pourcentage des porteurs va s'accroissant et des cas humains ont été découverts.

c) TRÉPONÉMATOSES.

BARRIÈRE (H.) et col. — Syphilis tertiaire cutanée apparue après traitement par pénicilline et bismuth. — *Bull. Soc. Fr. Dermatol., Syphil.*, 79 (5), p. 557-559, 1972 :

Cette observation démontre le danger d'une syphilis imparfaitement traitée au début, le danger d'une absence de surveillance et le danger de se contenter d'un traitement standard. Il est possible de voir une syphilis tertiaire après traitement pénicilline-bismuthique, si celui-ci n'a pas été parfaitement conduit.

SZERSNOVICZ (M^me^ F.) et col. — L'intradermo-réaction tréponémique colorée (I.T.C.). — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.*, 79 (5), p. 497-499, 1972 :

Chez un sujet syphilitique, l'injection intraveineuse de Bleu Evans immédiatement suivie de l'injection intradermique d'une suspension de tréponèmes souche Nichols tués détermine l'apparition d'une papule bleue au point d'introduction de l'antigène. Cette réaction, après les modifications apportées par les auteurs, est positive, en période de syphilis primaire avant les réactions sérologiques classiques, le test de Nelson, et même l'immunofluorescence. La spécificité semble bonne.

TRAMIER (G.) et col. — Le test de transformation lymphoblastique en syphiligraphie (premières expériences personnelles). — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.*, 79 (5), p. 535-539, 1972 :

Le T.T.B. peut apporter un élément nouveau en syphiligraphie, car il est basé sur des manifestations immunologiques différentes de celles qui entrent en jeu dans les autres types de réaction. Il peut être intéressant en particulier dans les syphillis vieillies où on note la fréquence des dissociations sérologiques.

Bedsonia.

DOMART (A.) et col. — Pleuro-pneumopathie aiguë à *Mycoplasma pneumoniae* chez un Africain transplanté. — *Ann. Méd. Int.*, 124 (1), p. 37-41, 1973.

Trachome.

NABLI (B). — Action stérilisante du chlore residuel libre sur l'agent du trachome. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 49 (1-2), p. 15-27, 1972 :

Une eau récemment contaminée et faiblement javellisée peut être contaminante pour le trachome : en effet une quantité de chlore résiduel de l'ordre de 0,005 p.p.m. (par le test à l'orthotolidine) n'est d'aucun effet. Par contre, l'agent du trachome est rapidement détruit pour une concentation de 0,2 p.p.m. Mais une eau s'appauvrit rapidement en chlore et il est toujours possible d'avoir l'agent infectieux en survie.

YEH (L.-J.). — Le pannus trachomateux comme moyen pratique de l'étude épidémiologique du trachome. — *Rev. int. Trachome*, 49 (3), p. 19-24, 1972 :

L'étude épidémiologique du trachome peut être facilitée par la différenciation de trois états congestifs du plexus péri-limbique et de la néovascularisation qui s'ensuit, chaque boucle de néovascularisation collatérale du pannus correspondant, dans l'hypothèse adoptée, à une poussée trachomateuse, et à une formation de pannus de 1/4 de millimètre.

Tuberculose.

COLLINS (T.F.B.). — Multiple puncture tuberculin reactions. A rubber model to facilitate uniform interpretation. — *S. Afr. med. J.*, 47 (2), p. 53-55, 1973.

LAMABADUSURIYA (S.P.) et col. — A survey of tuberculin testing in infants to assess tuberculin conversion after B.C.G. vaccination. — *Environn. Child. Hlth*, 18 (4), p. 287-288, 1972.

©SSA

III. - Maladies parasitaires

Amibiase.

POWELL (S.J.). — The treatment of intestinal and hepatic amoebiasis. — *S. Afr. med. J.*, 47 (10), p. 452-453, 1973 :

Entre le métronidazole mais aussi, dans quelques cas, l'émétine et la 2-dehydroémétine, et l'aspiration à l'aiguille d'une abcédation hépatique, on dispose d'un arsenal suffisant dans le traitement de l'amibiase. Les échecs du traitement, en l'absence de complication proviennent d'erreurs de diagnostic ou de l'utilisation d'amoebicides non efficaces.

RAMACHANDRAN (S.) et col. — Concepts in hepatic amoebiasis. — *J. trop Med. Hyg.*, 76 (2), p. 39-42, 1973 :

Pour les besoins de la clinique l'amibiase hépatique peut être classée en : 1. Amibiase hépatique avec pus et 2. Amibiase hépatique sans pus. Les explorations habituelles, radiologiques, hématologiques et biochimiques n'apportent que peu de renseignements pour différencier ces deux groupes. Cependant on peut penser à l'existence d'un abcès devant une hépatomégalie notable ou s'accroissant avec douleurs en dépit de la thérapeutique, ou devant une douleur exquise. Un certain nombre de formes « sans pus » sont certainement des formes avec micro-abcès.

Helminthiases.

a) ACQUISITIONS GÉNÉRALES.

THURIAUX (M.C.). — Distribution of intestinal helminths in children in the Yemen Arab Republic. — *Trop. geogr. Med.* vol. 25, p. 45-50, 1973 :

On peut retenir les chiffres suivants tirés des examens de selles de 2.331 sujets de moins de 14 ans : taux global d'infestation helminthique, 41 p. 100, Ascaris, 22 p. 100, *Hymenolepis nana*, 13 p. 100, *S. mansoni*, 12 p. 100, Parasitismes multiples dans un quart des cas.

La bilharziose, négligeage en dessous de 5 ans, est à son maximum de 10 à 14 ans avec une fréquence plus grande chez les garçons.

b ANKYLOSTOMIASE.

NIANG (I) et col. — Le Lévamisole dans l'ankylostomiase (posologie et résultats). — *Bull. Soc. med. Afr. noire Langue Franç.* 17 (3), p. 422-425, 1972 :

Une prise unique de 6 mg/kg a une efficacité permettant la réduction des œufs dans les selles dans une proportion allant de 50 à 90 p. 100. Ce produit est donc tout particulièrement intéressant en campagnes de masse.

PENE (P.) et col. — Action du L. tétramisole dans le traitement de l'ankylostomiase. — *Méd. Afrique noire*, 20 (1), p. 41-43, 1973 :

Les résultats sont remarquables : 82 p. 100 des malades sont déparasités par une prise unique de 6 mg/kg de poids.

c) BILHARZIOSES.

CURIEL (Mercedes) et col. — Immunoglobulin levels in schistosomiasis. — *Rev. Inst.Med, trop. Sao Paulo*, 14 (6), p. 384-387, 1972 :

On observe une augmentation des IgG chez des sujets atteints de schistosomose *mansoni*. Par contre, il n'y a pas de variation importante des IgM par rapport aux témoins. Il n'a pas été possible d'établir de corrélation entre IgG et IgM ni avec les réactions positives de fluorescence des anticorps.

GHANEM (M.H.) et col. — Serum glycoproteins in schistosomal hepatic fibrosis. — *J. trop. Med. Hyg.*, 76 (1), p. 13-15, 1973 :

On a pu noter une augmentation notable du taux des glucides complexés aux protéines dans la fibrose hépatique bilharzienne : hexase, hexosamine, fucose, acide sialique et séromucoïdes. Elle est à attribuer éventuellement à la fibrogénèse très active et à la destruction tissulaire et secondairement à une hyperparathyroïdie et à une anomalie de la tolérance au glucose. Mais on peut l'attribuer aussi, en partie, à un mécanisme auto-immun.

PERQUIS (P.) et col. — La bilharziose urinaire facteur de lithogénèse (à propos de 27 observations). — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.*, 17 (3), p. 453-458, 1972.

REYMONDON (L.) et col. — Les dilatations pseudo-kystiques de l'uretère juxta-méatique d'étiologie bilharzienne (à propos de 5 cas traités par la méthode de Hutch et Chisolm). — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.*, 17 (3), p. 344-349, 1972 :

Cette lésion est pour les auteurs « la conséquence d'une sténose ostiale par sclérose para ou métabilharzienne, limitée au pourtour du méat et laissant l'uretère intramural et sous-mucovésical parfaitement libre et souple ».

SABBOUR (M.S.) et col. — A clinical and pathological study of schistosomal nephritis. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol 47, p. 549-557, 1972 :

Les biopsies rénales faites chez des schistosomiens avec syndrome néphrotique permettent de noter des lésions de pyélonéphrite, mais aussi une sclérose glomérulaire avec épaississement homogène des parois vasculaires, plus important dans la région axiale du glomérule ; les cellules endothéliales axiales sont hypertrophiées en microscopie électronique et des dépôts opaques sont décelés dans leur cytoplasme et la membrane basale. Un mécanisme immunologique serait à l'origine de ces lésions, par fixation au niveau du glomérule d'antigènes bilharziens, d'anticorps et de complément. En outre, la pyélonéphrite pourrait amener la libération de matériel antigénique provoquant une réaction d'auto-immunité responsable des altérations glomérulaires.

TRIBOULET (J.) et col. — Action du Niridazole sur *Schistosoma mansoni*. Résultats

©SSA

cliniques et expérimentaux. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 65 (4), p. 550-563, 1972 :

Des indications intéressantes sont rapportées par ce travail : « chez la souris on peut constater qu'après mise en œuvre du Niridazole tous les parasites adultes ne sont pas détruits ; l'activité du produit est d'autant plus marquée que l'infestation est plus intense. Ce phénomène inattendu pourrait être dû à l'état de déficience du foie qui ralentit le métabolisme du produit et lui permet d'agir d'une manière plus complète. Dans ces conditions le pouvoir toxique du produit est également accru, et c'est ainsi que chez l'homme, nous avons constaté que des manifestations neuropsychiques graves apparaissent chez des sujets présentant une atteinte hépatique soit du fait de leur parasitose, soit du fait d'un éthylisme chronique. »

d) DISTOMATOSES.

GRILLO (I.A.) et col. — Pulmonary paragonimiasis simulating bronchogenic carcinoma. — *J. trop. Med. Hyg.*, 76 (3), p. 75-77, 1973.

e) ECHINOCOCCOSES.

KLOCK (L.E.) et col. — Detection of asymptomatic hydatid disease by a community screening program. — *Amer. J. Epidemiol.*, 97 (1), p. 16-21, 1973 :

Un dépistage de l'échinococcose dans une région d'élevage du mouton de l'Ouest des Etats-Unis a permis de découvrir l'affection chez 273 personnes. Trois d'entre elles étaient atteintes, de façon asympomatique de kyste hydatique hépatique. La prévalence de l'infection humaine a été estimée aux environs de 1,1 p. 100. Par ailleurs 32 p. 100 des chiens ont également été trouvés infestés.

LEVRAT (M.) et col. — Les métastases cérébrales et pulmonaires de l'échinococcose alvéolaire hépatique. — *Ann. gastro entéro Hépatol.*, 9 (1), p. 37-47, 1973 :

Elles sont présentes dans 10 p. 100 des observations et siègent de façon préférentielle au cerveau et aux poumons. Elles sont généralement multiples et bien circonscrites.

f) FILARIOSES.

BLOCH-MICHEL (H.) et col. — Le phénomène des rosettes appliqué aux filaires. Etude chez 56 patients. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (6), p. 382, 1973 :

La spécificité du test peut être, dans certains cas, discutable, mais la grande difficulté provient de l'antigène : en effet des réactions croisées sont possibles. Il serait nécessaire de disposer d'antigènes purifiés de chaque type de filaire et d'une variété comme *Dipetalonema vitae* qui donne des réactions croisées avec d'autres variétés et qui pourrait servir comme contrôle.

JUMINER (B.) et col. — Le foyer de filariose lymphatique du secteur de Sandiara (Sénégal). II. Hypersensibilité cutanée chez l'enfant. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 49 (1-2), p. 49-54, 1972 :

Sur le plan parasitologique, le taux d'infestation par *W. Bancrofti* chez les sujets de moins de 6 ans se révèle nul. Or, sur le plan immunologique, on note dans cette tranche d'âge 31,8 p. 100 d'intra-dermoréactions positives. Chez l'enfant de 6 à 9 ans, les résultats sont significatifs également : indice parasitologique 17,1 p. 100, taux d'hypersensibilité cutanée 93,5 p. 100. Deux points sont donc à retenir : la précocité de l'infestation et l'insuffisance de la microfilarémie comme critère d'évaluation exclusif.

LYONS (G.R.L.). — Guinea worm infection in the Wa district of north-western Guinea. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 601-610, 1972 :

L'enquête portant sur 8.500 personnes a révélé une incidence globale annuelle de 5,7 p. 100. On a montré par ailleurs dans 5 villages très touchés que la moitié de la population avait contracté l'infection dès l'âge de 9 ans. L'incidence de la dracunculose est maximale dans la saison sèche, mais les éléments de l'enquête plaident en faveur d'une transmission discontinue en raison du caractère temporaire de la plupart des sources d'approvisionnement en eau.

NEUMANN (E.) et col. — Pathogenesis of the posterior segment lesion of ocular onchocerciasis. — *Amer J. Ophtalmol.*, 75 (1), p. 83-89, 1973 :

Après une énucléation d'un œil, faite en raison de douleurs rebelles au cours d'une onchocercose oculaire connue, des coupes en série ont montré une fusion d'une choroïde atrophique et de la rétine au centre de la zone affectée. L'invasion microfilarienne du segment postérieur s'était faite le long des artères et nerfs ciliaires postérieurs. Une infiltration de cellules plasmatiques pouvait être vue autour des microfilaires désintégrées.

g) HELMINTHIASES DIVERSES.

BENNEX (J.). — Communautés antigéniques entre *Taenia saginata* et *Echinococcus granulosus*. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 65 (4), p. 563-569, 1972.

FOSSATI (C.). — Sulle manifestazioni respiratorie da *Trichinella spiralis*. — *Rev. Iber. Parasitol.*, 32 (3-4), p. 181-198, 1972 : 123 réf.

L'infection, localisée au diaphragme, par *Trichinella spiralis*, pourrait être à l'origine des manifestations respiratoires. On doit y penser devant un syndrome myalgique, avec ou sans œdèmes ou prurit, lorsque existe une éosinophilie.

SILVERMAN (N.H.) et col. — Capillaria hepatica infestation in a child. — *S. Afr. med. J.*, 47 (6), p. 219-221, 1973 :

Cliniquement l'observation se présente comme une observation de *larva migrans*, et la biopsie hépatique a été le seul moyen de confirmer le diagnostic.

Leishmanioses.

LE RAY (D.) et col. — Diagnostic immunoélectrophorétique de la leishmaniose viscérale à l'aide d'un extrait antigénique hydrosoluble de *Leishmania donovani*. Résultats préliminaires. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 53 (1), p. 31-41, 1973 :

Sept à dix-sept arcs de précipitation ont pu être objectivés dans des sérums humains et canins de leishmaniose viscérale parasitologiquement confirmée, analysés en immunoélectrophorèse à l'aide d'un extrait hydrosoluble de *Leishmania donovani* (formes de cultures). Cette méthode immunoélectrophorétique se révèle

©SSA

comme spécifique et donc utile en dehors des zones d'endémie (et même dans ces zones) où des signes isolés de kala-azar peuvent faire errer le diagnostic. Elle est également utile dans les enquêtes épidémiologiques.

VEDY (J.) et col . — Le fond d'œil du Kala-azar (à propos de 13 observations recueillies au Tchad). — *Bull. Soc. Ophtalmol. France*, 72 (7-8), p. 789-795, 1972 :

Dans les pays où coexistent plusieurs formes de leishmanioses. l'existence de lésions chorio-rétiniennes permet d'écarter les leishmanioses cutanées et cutanéo-muqueuses vraies. Le F.O. permet, et de façon positive dans 80 cas sur 100, de faire un bilan précis de cette réticulo-endothéliose parasitaire. Il permet enfin de suivre l'évolution de la maladie. Le principal signe, note dysglobulinémique, est le courant granuleux veineux pathologique.

Mycoses.

BAYLET (R.) et col. — *Microsporum ferrugineum* OTA, 1921, agent de mycétomes du cuir chevelu en Afrique noire. — *Path. Biol.*, 21 (1), p. 5-12, 1973.

DIOP MAR (1) et col. — Histoplasmose africaine à forme ganglionnaire pseudo-tuberculeuse. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.*, 17 (3), p. 328-331, 1972 :

La forme ganglionnaire pure de l'histoplasmose est très rarement signalée. Le diagnostic parasitologique est facilement porté par l'examen ganglionnaire : coupes, frottis, examens du pus. La thérapeutique est difficile, car seulement l'Amphotéricine B se révèle active.

GREENE (W.H.). — *Candida endophtalmitis.* Successful treatment in a patient with acute leukemia. — *Amer. J. Ophtalmol.*, 74 (6), p. 1100-1102, 1972 :

L'Amphotéricine B s'est montrée efficace sur cette mycose apparue de façon assez soudaine, sous forme d'une lésion rétinienne exsudative, comme métastase à la suite d'une avulsion dentaire.

LAMBERT DE CREMEUR (Y) et col. — Quelques aperçus sur l'histoplasmose dans les départements français d'Amérique. — *Bull Soc. Path. exot.*, 65 (4), p. 499-506, 1972 :

L'histoplasmose existe à l'état endémique en Martinique, Guadeloupe et Guyane. Sur 221 sujets jeunes, à l'âge du service militaire, 10 Martiniquais et 1 Guadeloupéen ont eu des réactions positives à l'histoplasmine. Sur 133 sujets non militaires, 2 sujets ont présenté des réactions positives et 4 des réactions douteuses. Surtout, on trouve un taux de positivité à l'histoplasmine de 9 p. 100 chez les jeunes soldats ayant séjourné plus d'un mois dans un casernement proche de l'endroit où ont été découverts les deux cas d'histoplasmose.

Paludisme.

AMBROISE-THOMAS (P.) et col. — Réapparition du Paludisme en Corse. Intérêt de dépistage séro-épidémiologique. — *Bull. Soc. Path. exot.*, 65 (4), p. 533-542, 1972 :

Au cours d'une enquête faite en février et en mars 1971, dans quatre régions différentes de la Corse, les contrôles parasitémiques ont tous été négatifs, par contre 81 réactions d'immuno-fluorescence positives ont été observées.

CLYDE (D.F.) et col. — Characterization of a drug resistant strain of *Plasmodium falciparum* from Burma. — *J. trop. Med. Hyg.*, 76 (3), p. 54-60, 1973.

Il est probable que, comme cela s'est produit en d'autres lieux, cette souche de *Pl. falciparum* résistante à diverses drogues, va s'étendre, transportée par les voyageurs et transmise principalement par *Anopheles minimums*.

FARRERO (G.) et col. — L'intérêt de l'injection unique de pyriméthamine sulfadoxine dans le traitement du paludisme au Mali. — *Afrique médicale*, 12 (106), p. 71-75, 1973 :

Courte persistance des signes cliniques et de la fièvre, négativation presque aussi rapide de la parasitémie et rareté des échecs constatés : les résultats cliniques et hématologiques paraissent donc très satisfaisants. Autre avantage : l'injection unique, intéressante surtout chez les nourrissons.

HALL (A.P.). — Quinine infusion for recrudescences of *falciparum* malaria in Vietnam : a controlled study. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 21 (6), p. 851-856, 1972 :

Les reviviscences de paludisme ont été fréquentes dans les hôpitaux américains du Viêt-nam en 1969 et 1970 : 11,8 p. 100 des malades traités pour paludisme à *P. falciparum*. Un essai de traitement par la quinine a été tenté sur 88 malades faisant une reviviscence. Ils ont reçu de la quinine en perfusion intraveineuse pendant 10 jours ou *per os* pendant 10 jours également. La cure radicale a été obtenue chez 31 des 36 premiers (86 p. 100) et chez 14 des 42 restants (33 p. 100). Les Américains ont ainsi redécouvert l'intérêt de la quinine en perfusion employée par les médecins tropicalistes français depuis plusieurs décennies avec de très bons résultats.

LELIJVELD (J.) et col. — Serological studies of malaria in East Africa. II. Serological indices as parameters of progress of malaria control and eradication. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 75-83, 1973 :

D'après les résultats obtenus il semble que l'indice moyen des taux sérologiques puisse servir de paramètre dans l'évaluation des progrès des projets d'éradication. Le taux des indices sérologiques positifs aussi bien que le taux moyen des indices positifs ne semblent pas ajouter de notion très utile. Des titres élevés (1/60) ou plus avec l'antigène utilisé pour ce travail peuvent être considérés comme des indicateurs de la persistance de réservoirs de parasites dans les zones où l'éradication du paludisme a atteint un niveau avancé.

WILLERSON (D. Jr) et col. — *Effects of* minocycline against chloroquine-resistant *falciparum* malaria. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 21 (6), p. 857-862, 1972 :

Il s'agit d'une tétracycline semi-synthétique qui s'est révélée active dans le traitement du paludisme à *Plasmodium* résistant à la chloroquine. Elle agit comme un schizonticide à action lente. Elle peut aussi être utilisée dans la prophylaxie.

©SSA

Toxoplasmose.

DOMART et col. — La toxoplasmose acquise : une nouvelle chimiothérapie : l'association sulfaméthoxazole - trimethoprime. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (5), p. 321-322, 1973.

MAHON (R.) et col. — Rubéole et toxoplasmose pendant la grossesse. Incidences psychologiques. — *Bordeaux méd.*, 6 (4), p. 447-454, 1973 :

Près de 90 p. 100 des femmes (en France, et vraisemblablement dans bien d'autres régions du globe) sont immunisées contre ces affections et, même si une épidémie survient au cours d'une grossesse, chez ces femmes le fœtus ne court aucun risque. La vaccination contre la rubéole doit être appliquée à toute femme pubère non immune. Quant au traitement de la toxoplasmose, fait chez la femme enceinte, il protège efficacement le fœtus.

NIEL (G.) et col. — Immunofluorescence quantitative et diagnostic sérologique de la toxoplasmose : introduction d'unités internationales dans l'expression des positivités. — *Path. Biol.*, 21 (2), p. 157-161, 1973.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

DIEDERICH (J.) et col. — Basic dyes as inducers of interferon-like activity in mice. — *Archiv. für die gesamte Virusforschung*, vol. 40, p. 83-86, 1973 :

L'injection intrapéritonéale de chacun des quatre colorants basiques, le bleu de toluidine, le bleu de méthylène, la trypaflavine et l'acridine orange fait apparaître une activité antivirale dans le sérum de la souris avec une activité maximum de 4 à 10 heures après l'injection. L'activité antivirale semble due à l'interféron ou à une substance similaire. Ces résultats sont de grand intérêt sur le plan thérapeutique ou prophylactique des viroses humaines, sous réserve d'effets tératogènes éventuels.

KOCH (A.S.) et col. — The possible nature of the chance-event in initiation of virus infection at the cellular Level. — *J. gen. Virol.*, 18 (3), p. 319-329, 1973.

Arbovirus.

DANES (L.) et col. — The role of the olfactory route on infection of the respiratory tract with Venezuelan equine encephalomyelitis virus in normal and operated *Macaca rhesus* monkeys. II. Results of histological examination. — *Acta Virologica*, 17 (1), p. 57-60, 1973.

NAYAR (M.). — Histological changes in mice infected with Kyasanur Forest disease virus. — *Indian J. med. Res.*, 60 (10), p. 1421-1426, 1972 :

Les lésions significatives et constantes observées chez la souris sont des lésions d'encéphalite et de pneumonie interstitielle. L'encéphalite se manifeste au moment où la virémie est en phase décroissante et où le virus est en quantité suffisante au niveau de l'encéphale. On observe aussi des phénomènes dégénératifs hépatiques.

Autres virus.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — La grippe chez les animaux. — *Bull Org. mond. Santé*, 47 (4), p. 439-542, 1972 :

L'existence de grippe chez les animaux avec de véritables épizooties donnera peut-être une explication ou l'explication d'un des problèmes les plus énigmatiques dans le domaine des maladies transmissibles, celui de l'origine de nouvelles souches pandémiques de virus grippal. Comme chez l'homme on trouve chez les animaux, et largement répandues, une extrême variété de souches, avec des modifications antigéniques. On a découvert aussi que certains animaux demeurent « porteurs sains » du virus, entre les épizooties : c'est un élément capital pour l'épidémiologie, de même que la présence de virus chez les oiseaux sauvages migrateurs.

IIDA (T.) et col. — Transmission of maternal antibodies to Sendai virus in mice and its significance in enzootic infection. — *J. gen. Virol.*, 18 (3), p. 247-254, 1973 :

Cette transmission semble se faire essentiellement par le colostrum, beaucoup plus que par voie transplacentaire. Les anticorps sériques sont à leur maximum en moins d'une semaine après la naissance. Ils sont faits d'IgG 1 et 2.

Cette immunité passive se révèle de courte durée.

MASUREL (N.) et col. — Recycling of Asian and Hong-Kong influenza A virus hemagglutinins in man. — *Amer. J. Epidemiol.*, 97 (1), p. 44-49, 1973 :

Les virus de la grippe sont caractérisés par de continuelles modifications de leurs antigènes, mais ces modifications se font suivant une sorte de cycle comme on a pu le constater pour les différentes épidémies ou pandémies depuis 1857, par des réactions croisées entre certains sérums de personnes nées depuis cette date et les virus actuels. « Bien que les chiffres ne permettent pas de calculer exactement ce cycle nous pouvons être absolument certains que des virus grippaux avec des hémagglutines analogues à Asiatique 57 et à Hong-Kong 68 sont survenus avec la même séquence à la fin du XIX^e^ siècle qu'en 1957 et 1968. Cette conclusion amène à prédire la récurrence d'un virus *Influenza A* du type Swine chez l'homme pour 1985-1990. » L'intérêt de ces travaux réside dans leurs conséquences sur la préparation des vaccins.

Fièvre jaune.

DIGOUTTE (J.-P.). — La fièvre jaune en Afrique Centrale. — *Cah. ORSTOM sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (2), p. 145-154, 1972 :

La fièvre jaune s'est toujours présentée en Répu-

©SSA

blique Centrafricaine sous forme de cas très isolés, au nord de la grande forêt équatoriale. Au Tchad il ne semble pas y avoir jamais eu d'épidémie de fièvre jaune. Mais la situation actuelle doit inciter à la plus grande prudence, car tous les éléments du cycle sont en place, et dans les villages de la lisière de la forêt on a observé des enfants porteurs d'anticorps anti-amariles. En outre, le vecteur, *Aedes aegypti*, s'est brusquement multiplié dans les villes. Il y a donc là un état infiniment dangereux.

LABUSQUIERE (R.) et GATEFF (C.). — Les programmes de vaccination antiamarile dans les états de l'OCEAC. — *Cah. ORSTOM sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (2), p. 103-108, 1972 :

Malgré de nombreuses vaccinations faites, il reste un découvert sérologique important en particulier dans les jeunes tranches d'âges. Mais, d'une part, les Etats concernés n'ont pas les ressources financières nécessaires à l'achat du vaccin et à une campagne de vaccination, et, d'autre part, les organismes internationaux n'interviennent qu'en cas d'épidémie grave. Cette situation représente un danger évident et continuel de flambée de fièvre jaune.

MONATH (T.P.) et col. — Importance of non-human primates in yellow fever epidemiology in Nigeria. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 28-38, 1973 :

Un pourcentage très élevé, de 33 à 57 p. 100 des singes de la forêt ont des anticorps neutralisants contre la fièvre jaune, pourcentage beaucoup plus important que celui trouvé chez les hommes des mêmes régions. Il est donc vraisemblable qu'un cycle non humain de transmission de la fièvre jaune se produit dans ces régions, mais il reste localisé en foyers.

RICOSSE (J.H.) et col. — La vaccination antiamarile dans les Etats membres de l'OCCGE. — *Cah. ORSTOM sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (2), p. 81-84, 1972 :

L'apparition de foyers ou de cas de fièvre jaune en 1969 dans plusieurs Etats d'Afrique Occidentale a montré l'intérêt majeur du vaccin antiamaril pour juguler une épidémie.

Un bilan des vaccinations pratiquées dans les huit Etats de l'O.C.C.G.E. de 1965 à 1970 est présenté.

L'organisation de la vaccination dans les Etats est analysée : programmes établis par Etat, type du vaccin à utiliser, techniques d'utilisation du vaccin.

Les projets de l'O.C.C.G.E. pour la lutte contre la fièvre jaune sont également envisagés, et des recherches importantes seront consacrées au vaccin, seule arme douée d'une efficacité totale et prolongée.

TUKEI (P.M.) et col. — Natural history of yellow fever vectors and reservoirs : studies in East Africa. — *Cah. ORSTOM sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (2), p. 159-161, 1972 :

En Afrique de l'Est, la transmission du virus de singe à singe se fait par l'intermédiaire de *Aedes (S) Africanus*, celle de singe à l'homme par *A. simpsoni*, aux lisières de la forêt. Quelques points restent mystérieux comme celui de savoir comment dans ces zones arides les moustiques peuvent conserver le virus amarile en dehors de la courte saison des pluies.

Hépatites virales.

BARKER (L.F.) et col. — Antibody responses in viral hepatitis, type B. — *J. Amer. Med. Assoc.*, 223 (9), p. 1005-1008, 1973.

BRYAN (J.A.) et col. — An outbreak of non parenterally transmitted hepatitis B. — *J. Amer. Med. Assoc.*, 223 (3), p. 279-283, 1973 :

Sur 12 employés d'un hôpital d'enfants de Boston ayant contracté une hépatite virale type B de septembre 1968 à mai 1969, 10 avaient été en contact avec un garçon de 11 ans polytransfusé pour anémie aplastique, porteur de l'Antigène Au. Il est très vraisemblable que ce malade a été la source de l'épidémie, ce qui semble démontrer que l'hépatite B peut se transmettre autrement que par voie parentérale.

COUROUCE-PAUTY (A.M.) et col. — Determination de sous-types de l'antigène Australie. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (10), p. 629-633, 1973 :

Des sous-types a, d et y et d'autres peuvent être distingués dans l'antigène Australie, correspondant à des spécificités différentes. Tous les Antigènes Au ont en commun la spécificité a. Ils ont en plus, soit la spécificité d, soit la spécificité y. Ces sous-types semblent appartenir au virus et ne pas dépendre de l'hôte. Il existe d'autres spécificités à l'étude, w et r par exemple. Ce typage est intéressant sur le plan épidémiologique pour la recherche de l'origine du contage ou de l'origine d'endémies dans des régions non atteintes jusque-là.

FRANCIS (T.I.) et col. — Australia antigen Au (1) in school children in Ibadan, Nigeria. — *J. trop. Med. Hyg.*, 76 (1), p. 19-22, 1973 :

On a noté une plus grande corrélation, dans l'histoire des malades cirrhotiques, entre le fait d'avoir vécu dans un organisme pour enfants où l'hépatite anictérique était connue pour être endémique, et la cirrhose, qu'entre cette dernière et des antécédents de malnutrition ou d'alcoolisme. Or, on connaît la fréquence et l'âge très bas du portage de l'Ag Au, et la fréquence des affections hépatiques chroniques en Afrique. Les écoliers explorés ont été trouvés porteurs de l'Ag Au avec une grande fréquence : 6,7 p. 100 en moyenne. Il serait intéressant de pouvoir effectuer une surveillance au long cours de ces enfants.

Rougeole.

CASTAIGNE (P.) et col. — Les anticorps de rougeole du sérum et du LCR. Présence au cours de la rougeole non compliquée et de diverses maladies démyélinisantes. — *Nouv. Presse Méd.*, 2 (14), p. 895-899, 1973 :

Dans la rougeole non compliquée, l'immunité générale est le processus le plus important. Par contre, la réaction immunitaire locale, intrathécale semble jouer le rôle le plus important dans les trois processus démyélinisants, leuco-encéphalite sclérosante subaiguë, sclérose en plaques et neuromyélite optique. Dans le premier de ces trois processus le rôle du virus rougeoleux est certain, il n'est qu'hypothétique dans les deux autres.

REY (J.L.). — Pourquoi et comment poursuivre la vaccination contre la rougeole en Afrique. — *Afrique médicale*, 12 (106), p. 27-33, 1973.

Variole.

BREMAN (J.G.). — Eradication totale de la variole : étude du stade de déclin. — *Afrique médicale*, 12 (106) p. 35-40, 1973.

C. JOSSERAND.

©SSA

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Planification et programmation des services infirmiers, Genève. — *Org. mond. Santé* 1973, (Cahiers de Santé publique n° 44), 124 p., prix : 7,00 F, 70 p., $ 2,25 :

Il est inutile de souligner l'importance capitale des services infirmiers dans l'ensemble des services de santé. On reconnaît actuellement que la planification sanitaire nationale fait partie intégrante de la planification économique et sociale ; à son tour, la planification sanitaire nationale ne peut être considérée comme satisfaisante que si elle tient dûment compte comme des services infirmiers. Néanmoins, les infirmières n'ont que rarement participé à l'élaboration des plans, bien que la réalisation des objectifs sanitaires dépende beaucoup du temps qu'il faut pour former le personnel infirmier et pour organiser et faire fonctionner les services infirmiers.

Cet ouvrage a pour objet d'aider les infirmiers, en tant que membre d'une équipe, à participer à la préparation des plans sanitaires nationaux et à se charger de la planification systématique et réaliste des services infirmiers dont on a besoin pour l'exécution de ces plans. Il est principalement destiné aux infirmières qui occupent des postes d'administration, à quelque niveau que ce soit, dans les services sanitaires ou les établissements d'enseignement, mais il devrait aussi aider les planificateurs sanitaires nationaux à donner la place qui leur revient aux services infirmiers dans la planification sanitaire nationale et par conséquent dans la planification générale du développement économique et social.

L'ouvrage contient des chapitres sur les principes de la planification sanitaire, les tendances en planification sanitaire, la formation à la planification sanitaire et le processus de planification. Des annexes sont consacrées à différents sujets : la méthode CENDES/OPS de planification sanitaire nationale, le système de rationalisation des choix budgétaires (système P.P.B.S.), la planification sanitaire nationale en U.R.S.S., les indices de mesure des soins infirmiers, la définition des catégories de services, de fonctions et de personnel infirmier, l'élaboration de normes de dotation en personnel et la planification de la formation des infirmières ; d'autres annexes contiennent des modèles de formulaires destinés à fournir des renseignements sur le personnel infirmier, des formules de réimmatriculation des infirmières et des exemples d'objectifs. L'ouvrage est complété par un glossaire et une bibliographie.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Traitement des hémoglobinopathies et des troubles apparentés : Rapport d'un groupe scientifique de l'OMS. Org. mond. Santé : série de rapports techniques 1972, n° 509, 87 p., prix : 5,00 F, 50 p., $ 1,25 :

Les maladies d'origine génétique ont une importance croissante en santé publique, et, parmi celles-ci, les hémoglobinopathies prédominent dans diverses régions du monde.

Ce rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. sur le traitement des hémoglobinopathies et des troubles apparentés passe en revue les hémoglobinopathies les plus communes, et notamment l'anémie à hématies falciformes et la β-thalassémie, du point de vue des causes, de la prévalence, des effets, du diagnostic et du traitement. Bien qu'il n'existe pas de traitement spécifique de l'anémie à hématies falciformes, le diagnostic précoce et les soins médicaux intensifs peuvent prolonger la vie du malade. Les enfants atteints de thalassémie doivent recevoir un traitement dans des centres spécialisés et être très soigneusement protégés contre l'infection et l'anémie au cours des premières années de leur existence. Un apport supplémentaire de folate dans le régime alimentaire, des transfusions sanguines et, parfois, la splénectomie font partie du traitement. Le rapport souligne la nécessité d'empêcher les épisodes hémolytiques dus au déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G-6-PD).

Le rapport fait observer encore que, parmi les facteurs mésologiques les plus manifestes, ce sont les facteurs géographiques qui affectent le plus la morbidité et la mortalité dues à l'anémie à hématies falciformes. En revanche, dans le cas des thalassémies et des déficits en G-6-PD, on ne sait pas grand-chose des influences climatiques ou géographiques. Les facteurs médicaux, sociaux et économiques, nutritionnels et éducationnels qui affectent le pronostic sont également examinés.

Une des tâches principales des services de santé publique chargés de la lutte contre ces troubles est de procéder à des programmes de dépistage parmi les populations exposées. Les consultations génétiques, rétrospectives ou prospectives, pourraient beaucoup contribuer à faire baisser l'incidence de ces affections.

Les recommandations du rapport soulignent la nécessité de développer les services cliniques et les services de diagnostic de laboratoire, de former du personnel de santé spécialisé et de créer davantage de centres équipés pour les soins aux malades, la recherche et les consultations de génétique. Il conviendrait de procéder à des études de population, à des investigations sur l'histoire naturelle de la maladie et sur l'état de porteur, ainsi qu'à d'autres recherches dont le rapport indique l'ordre de priorité.

Le rapport est accompagné d'une importante bibliographie.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Principes statistiques applicables aux études de santé publique sur le terrain : quinzième rapport du comité OMS d'experts des statistiques sanitaires. Org. mond. Santé : série de rapports techniques, 1972, n° 510, 35 p., prix : 4,00 F, 40 p., $ 1,00 :

L'application des principes statistiques aux études de santé publique sur le terrain est un phénomène assez récent qui, devant l'importance accordée à l'époque moderne aux soins de santé publique, gagne rapidement du terrain. Le quinzième rapport du Comité O.M.S. d'experts des Statistiques sanitaires étudie le rôle que jouent ces principes dans la conception et l'analyse de ces études.

Jusqu'ici, la plupart des expériences de recherche en santé publique étaient relativement peu complexes, et ne faisaient intervenir qu'un seul facteur, comme dans le cas d'un traitement au moyen d'un seul médicament. Le rapport recommande que l'on fasse de plus en plus appel à des interventions multifactorielles permettant d'observer au cours d'une même expérience les effets de plusieurs techniques, et il en passe en revue les avantages et les inconvénients.

Les méthodes de sondage, qui jouent un rôle fondamental dans les études de santé publique, ont considérablement évolué depuis qu'elles ont fait l'objet, en 1966, du dixième rapport du Comité. Le quinzième rapport analyse l'évolution des techniques de sondage, leur emploi dans les pays en voie de développement et particulièrement le problème des erreurs de mesure dans les enquêtes par sondage.

©SSA

Dans le domaine de la recherche en santé publique, il est souvent impossible ou très coûteux d'étudier l'étiologie ou d'évaluer l'intervention expérimentalement. En pareil cas, on peut tenter de remplacer un essai à caractère aléatoire par une approximation non expérimentale. Les principes de cette technique sont examinés dans le rapport, qui souligne l'importance de la comparabilité des sujets et des observations ainsi que la nécessité d'une représentativité rigoureuse, fondée sur des échantillonnages. La comparabilité et la représentativité assurent la validité des résultats de l'étude, mais, comme l'indique le rapport, celle-ci doit aussi être efficace, c'est-à-dire fournir le maximum d'informations par rapport à son prix. Le rapport traite ensuite des facteurs dont dépend l'efficacité et des moyens permettant d'obtenir une efficacité maximum de la rechercher non expérimentale sur le terrain.

Les caractéristiques de la manipulation et de l'analyse des données en santé publique sont abordées ensuite. Etant donné que les études sont souvent de longue durée et qu'elles peuvent mettre à contribution plusieurs centres travaillant de concert, la conception du système de traitement des données est d'une importance primordiale. C'est ainsi qu'il peut être nécessaire d'exercer un contrôle constant des données et de renvoyer les informations obtenues aux chercheurs qui ont participé à l'étude. Le rapport aborde quelques aspects importants de la manipulation des données — par exemple la préparation des formulaires et des questionnaires — ainsi que de l'analyse. Pour cette dernière opération, on a de plus en plus recours aux méthodes à variables multiples qui se sont développées depuis l'avènement de l'ordinateur.

PHARMACIE - CHIMIE - SCIENCES NATURELLES

I. - Dans les revues

I. — Chimie analytique biologique

JARDILLIER (J.-C.). — Méthodes générales de fractionnement et de caractérisation des protéines sériques. *Pharm. Biol.*, 7 (81), p. 915-923, 1972.

PASTEWKA (J.V.) et col. — An improved haptoglobin subtyping procedure using polyacrylamide gel electrophoresis. Haptoglobin gene frequency distribution among a group of Blood Bank Donors. *Analyt Biochem.*, 51 (1), p. 152-162, 1973.

YEROKINE (I.) et col. — Intérêt de la séparation électrophorétique des isoenzymes de la lacticodéshydrogénase sérique. *Feuillets Biol.*, 14 (70), p. 35-46, 1973.

II. — Biologie

DREYFUS (J.-C.). — Bases moléculaires des maladies enzymatiques génétiques. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 559-571, 1972, Nbses réf.

GROS (F.) et col. — Etude des mécanismes de régulation positive au niveau de la transcription. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 551-558, 1972, 37 réf.

KAHN (A.) et col. — Etude cinétique et thermodynamique de la glucose-6-phosphate - déshydrogénase érythrocytaire chez l'homme. Application à 7 variantes différentes de la race noire. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 775-785, 1972, 23 réf.

KAPLAN (J.-C.). — Remarques sur les enzymopathies génétiques du globule rouge. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 765-773, 1972, 58 réf.

KRUH (J.). — RNA et biosynthèse de l'hémoglobine. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 589-595, 1972, 26 réf.

LABIE (D.) et col. — Les hémoglobines instables. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 625-631, 1972, 17 réf.

NORDMANN (Y.) et col. — Intolérance au fructose. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 741-744, 1972, 21 réf.

NYSSEN (M.). — L'alpha 1 fœtoprotéine. — *Pharm. Biol.*, 7 (81), p. 925-932, 1972, 50 réf.

PERUTZ (M.F.). — Molecular pathology of human haemoglobin. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 621-622, 1972.

RAMOT (B.) et col. — Globin chain synthesis in various anemias. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 669-673, 1972.

RANNEY (Helen M.). — The interactions of sickle hemoglobin. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 633-637, 1972, 16 réf.

ROSA (J.) et col. — Hémoglobine fœtale et hémopathies acquises. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 649-654, 1972, 16 réf.

ROSCOE (O.) BRADY. — Lipidoses. —*Biochimie*, 54 (5-6), p. 723-733, 1972, 47 réf.

ROYER (P.). — Applications médicales et perspectives thérapeutiques déduites des connaissances en pathologie moléculaire. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 789-797, 1972.

©SSA

SCHAPIRA (G.). — Traduction de l'acide ribonucléique messager en hémoglobine. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 601-605, 1972.

SINISCALCO (M.). — Cellular hybridization and enzyme defects. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 683-684, 1972.

VAN HOOP (F.) et col. — Glycogen storage diseases. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 745-751, 1972.

WEATHERALL (D.J.) et col. — α-Thalassaemia due to a Structural Haemoglobin variant. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 665-667, 1972.

WHITE (J.M.). — The synthesis of abnormal haemoglobins. — *Biochimie*, 54 (5-6), p. 657-663, 1972, 35 réf.

YOSHIDA (A.). — Hemolytic anemia and G6PD deficiency. — *Science*, 179 (4073), p. 532-537, 1973, 44 réf.

II. - Médicaments nouveaux

Aracytine. — Cytarabine 1-β-D-arabinofuranosyl cytosine. — Antimitotique. — Tableau A.

Baralgine. — Pitofénone (chlorhydrate). — Ester méthylique de l'acide (pipéridino-2 éthoxy)-4 benzophénone carboxylique 2' (chlorhydrate) (B cétone). — Bromométhylate de diphényl-2,2 pipéridino-4 butyramide (B amide). — Noramidopyrine méthane sulfonate de sodium. — Antialgique. — Tableau A.

Bétadran. — Bupranoloi (chlorhydrate) dl-tert. butylamino-1 (chloro-2 méthyl-5 phénoxy)-3 propanol-2 (chlorhydrate). — Cardio-régulateur. — Tableau A.

Brufen. — Ibuprofen. — Acide (isobutyl-4 phényl)-2 propionique. — Anti-inflammatoire. — Tableau C.

Dalactine. — Clindamycine (chlorhydrate). — Chloro-7 tridésoxy-6, 7, 8, trans (méthyl-1 propyl-4 L-pyrrolidène-carboxamido-2)-6 thio-1 L-thréo α-D-galacto octopyrannoside de méthyle hydraté (chlorhydrate). — Antibiotique. — Tableau C.

Diamicron. — Gliclazide (Méthyl-4 phénylsulfonyl)-1 [perhydrocyclopenta (c) pyrrolyl-2]-3 urée. — Hypoglycémiant. — Tableau A.

Diarétyl. — Méthyl-6 bismutho-8 oxyquinoléine. — Antidiarrhéique.

Euditron. — Pargyline (chlorhydrate). — N-benzyl N-méthyl propyne-2 yl amine (chlorhydrate) Methyclothiazide. — Antihypertenseur. — Tableau A.

Liprodène. — Pantorex (tartrate acide) Diméthyl-1,1 phényl-2 propylamine. — Anorexigène. — Tableau A.

Magnipen. — Métampicilline. Sel de sodium de l'acide D (—) [α (méthylène amino) — phénylacétamino] pénicillanique. — Antibiotique. — Tableau C.

Milide. — Proglumide. — Acide D, L-benzamido-4 N, N dipropylglutaramique. — Anti-ulcéreux.

Pacilan. — Carbamylaspartate de calcium. — Psychostimulant. — Tableau C.

Pérèbral. — Cyclandélate. — Phénylglycolate de triméthyl-3, 5, 5, cyclohexyle. — Vasodilatateur cérébral.

Pirocrid. — Acide protizinique. — Acide (±) (méthoxy-7 méthyl-10 phénothiazinyl-2)-2 propionique. — Anti-inflammatoire. — Tableau C.

Tonibral. — Hémisuccinate de diméthyl aminoéthanol. — Psychostimulant. — Tableau C.

Vadilex. — DL-[méthyl-1 hydroxy-2 (hydroxy-4 phényl)-2 éthyl]-1 benzylpipéridine (tartrate neutre). — Vasorégulateur.

J. ROFFI.

©SSA

VOLUME 33 - N° 4
JUILLET — AOUT
1 9 7 3

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA

CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram –

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 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75764 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Données concernant le métabolisme protidique au cours du kwashiorkor,
par J. THOMAS et C. JOSSERAND 347

Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. III. - Alimentation et nutrition des Wallisiens,
par G. LOISON, Cl. JARDIN et J. CROSNIER 363

36 transferts du seul jambier postérieur pour réactiver la dorsiflexion chez le lépreux. (Nouvelle technique personnelle d'amarrage pluri-tendineux),
par P. GIRAUDEAU 377

Encéphalopathie arsénicale et traitement de la trypanosomiase,
par Ed. BERTRAND, J. RIVE, F. SÉRIE et I. KONE 385

Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques,
par V. BURIAN, E. SVANDOVA et P. KUZEMENSKA 391

MISE AU POINT

Immunologie et essai de compréhension de la polyarthrite rhumatoïde,
par Ph. LANTRADE, J. DELPRAT et J. SIROL 395

CONSEIL SCIENTIFIQUE

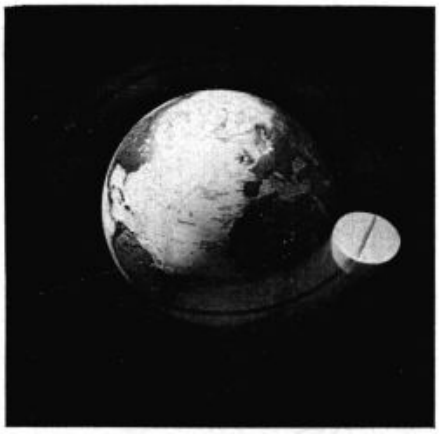
MM. BRUMPT, CALLOT, CAPRON, CARAYON, COUDERT, GENTILINI, KREMER, MOLLARET, MORETTI, PAUTRIZEL, PAYET, PENE, RANQUE, RIOU SAUTET.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. CARAYON.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. JOSSERAND, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©SSA



acquisition thérapeutique de portée mondiale

PRIMPÉRAN

modificateur du comportement digestif

INDICATIONS

- manifestations fonctionnelles digestives de toutes origines
- hoquet • migraine • anorexie
- ballonnement abdominal
- intolérances digestives aux médicaments et à la radiothérapie
- préparation aux explorations instrumentales
- radiologie digestive.

POSOLOGIE

- 1/2 à 1 **comprimé** | 3 fois par jour, 1 cuillerée à café | avant les repas.

(la forme **"comprimé"** est particulièrement adaptée aux traitements ambulatoires).

- au cours des syndromes aigus, 1 injection I.M. ou I.V. à renouveler éventuellement.

PRÉSENTATIONS

- 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 : **19,35 F - 12,10 F - 8,65 F - 10,10 F.**
P.C.A. 72-58/P. V.N.L. 3860 - 1751 - 2118 - 1534.
remboursés à 70 % par la Sécurité Sociale.
agréés par les Collectivités. Tableau C.

Pr - 61 SERIEP-PARIS

Laboratoires **DELAGRANGE**
39, bd de Latour-Maubourg
75340 PARIS Cédex 07 - tél. 705.97.08

©SSA

FAITS CLINIQUES

Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine, par R. PIERON, Y. MAFART, Ch. BARANGER, G. BOURY, M. FAVRE et Mme F. LANCASTRE 403

Sarcome botryoïde de l'oreille chez un enfant africain, par P. RAVISSE et J. LUCOT 411

Affections rhumatologiques au Sénégal, par B. COUSIN 415

NOTE PRELIMINAIRE

Une myopathie exceptionnelle, par J. SIROL, B. MAISTRE et J. SEGONNE 421

DOCUMENTATION

Comptes rendus de Sociétés 423

Notes bibliographiques :

— *Médecine Tropicale* (C. JOSSERAND) 430

Analyses 442

AVIS ET INFORMATIONS.

Le Rédacteur en Chef p. i.,
Médecin en Chef de 2e Classe C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE

Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.

En espèces au Secrétariat de la Revue.

Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

Some notions about proteinic metabolism in kwashiorkor,
by J. Thomas and C. Josserand 347

Food and Nutrition in South Pacific. II. - Food and nutrition of Wallisians,
by G. Loison, Cl. Jardin and J. Crosnier 363

36 transfers of the tendon of the tibialis posterior muscle alone (reanimation of the dorsal flexion of foot in hansenian). New personnal technique,
by P. Giraudeau 377

The arsenical encephalopathy and the treatment of human African trypanosomiasis,
by Ed. Bertrand, J. Rive, F. Série and I. Kone 385

Contribution to the study of the epidemiology of meningococcal infections,
by V. Burian, E. Svandova and P. Kuzemenska 391

ACTUALITY RESTATEMENT

Immunology: an attempt to understand rheumatoid polyarthritis,
by Ph. Lantrade, J. Delprat and J. Sirol 395

CLINICAL REPORTS

Two observations of thoracal histoplasmosis. Treatment with Rifampicine,
by R. Pieron, Y. Mafart, Ch. Baranger, G. Boury, M. Favre and M^me^ F. Lancastre 403

Auricular botryoid sarcome in an African child. First case in Cameroun,
by P. Ravisse and J. Lucot 411

Rheumatic diseases in Senegal,
by B. Cousin 415

FIRST REPORT

Exceptional myopathy : a case,
by J. Sirol, B. Maistre and J. Segonne 421

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*
pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 4 JUILLET-AOUT 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

DONNÉES CONCERNANT LE MÉTABOLISME PROTIDIQUE AU COURS DU KWASHIORKOR

par

J. THOMAS (1), C. JOSSERAND (2)

SUMMARY

Some biochemical troubles in kwashiorkor reveal the disorders of proteinic metabolism: proteins, albumin and serum lipoproteins decrease, modifications of « serum free amino-acids », serum urea decrease, urinary elimination of amino-acids.

All these disorders result from the deficiency of the nutritional intake of amino-acids, especially essential amino-acids. Proteinic synthesis decreases, catabolism is slackened. Since they are not incorporated in proteinic molecules, some serum amino-acids are not utilized and are eliminated.

The dietary treatment results in a rapid recovery, because enzymatic mechanisms are able, except in some severe cases, of a normal functioning when proteinic food intake is normal.

Le kwashiorkor représente la forme majeure de la malnutrition protéique et d'une manière plus générale de la malnutrition protéino-calorique. Les modifications du métabolisme des protides en constituent certainement la base fondamentale. Il serait certes excessif et trop simple de vouloir tout ramener à ce fait essentiel, bien d'autres perturbations entourant et modifiant les conséquences du déficit en acides aminés. Elles n'en restent pas moins au premier plan.

Les protides sont en effet des constituants essentiels de la cellule. Ils interviennent dans sa structure à laquelle ils sont indispensables ; de même que dans celle des enzymes qui activent et orientent tous ses métabolismes.

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

Certains se trouvent dans le sang circulant sous forme d'acides aminés libres, d'albumine, de lipoprotéines, de globulines, assurant le transport des différents métabolites, participant aux défenses de l'organisme, contribuant à régler la répartition de l'eau. Tout cet ensemble est harmonieusement réglé par des hormones dont la structure est également protéique. Il existe ainsi un équilibre entre les synthèses et les dégradations, entre l'anabolisme et le catabolisme dont le stimulant normal est probablement le taux des acides aminés libres plasmatiques. L'insuffisance de l'apport alimentaire de ces acides aminés bouscule cet équilibre et compromet tous les métabolismes. Nous avons pour but d'en examiner les conséquences et les mécanismes.

I. - LA DÉPLÉTION PROTIDIQUE GLOBALE MODIFICATIONS DES PROTIDES SÉRIQUES

La diminution des protides totaux, et notamment de l'albumine sérique, est un fait biologique parfaitement connu au cours de la malnutrition protidique. Signalée en 1948 par COFINO et KLEEW et par TROWELL, elle est encore récemment rapportée par de nombreux auteurs (4, 8, 10, 11, 15, 16, 22, 28, 30, 31, 35, 37, 40, 43, 46, 54, 55, 56, 58).

Des valeurs très basses sont parfois constatées en cas de kwashiorkor mais les variations sont très larges suivant les auteurs et les régions dans lesquelles ils observent la maladie. Bien que cette diminution soit moins marquée en cas de kwashiorkor-marasme (15, 16, 31, 35, 42, 47), l'hypoprotidémie est en général considérée comme un facteur de mauvais pronostic (24, 25). Elle est réparée rapidement lors de la réalimentation (30, 43).

L'étude de 1.900 enfants présentant une malnutrition protéino-calorique (52) nous montre qu'il existe effectivement une différence significative, aussi bien pour les protides totaux que pour l'albumine, suivant les degrés de gravité : diminution modérée (63,59 ± 10,28 g/l ; 29,40 ± 6,87 g/l) lorsque domine la dénutrition ; plus marquée (58,05 ± 12,19 g l ; 23,65 ± 9,35 g/l) en cas de malnutrition protidique simple ; importante lorsqu'il s'agit d'un kwashiorkor franc (51,43 ± 10,01 g/l ; 18,70 ± 9,91) ou d'un kwashiorkor-marasme (53,77 ± 12,52 g/l ; 20,75 ± 8,96 g/l). Ces valeurs concordent avec celles qui sont habituellement rapportées. Elles augmentent lors de la réalimentation et se rapprochent de la normale dès le 10e jour chez les enfants présentant initialement un kwashiorkor franc ou marasme (62,58 ± 9,47 g/l ; 26,93 ± 7,34 g/l). Il faut cependant souligner que si les moyennes calculées à partir d'un nombre plus ou moins important d'enfants confirment cette diminution des protides sanguins, il existe des variations individuelles qui, par leur fréquence et leur importance, dépassent les possibilités d'erreurs techniques de dosage.

Parmi les protides, l'albumine n'est pas la seule fraction plasmatique qui soit diminuée. La « préalbumine » (ainsi désignée en raison de sa position au cours de la migration électrophorétique) a des valeurs relativement plus basses que celles de l'albumine (40 mg/l, soit 18 p. 100 de la normale) ; rappelons que sa teneur en tryptophane est particulièrement importante (28). La sidérophiline est également une protéine dont la diminution est marquée au cours du kwashiorkor, si bien que la capacité de fixation du fer par le plasma est réduite ; au cours de la réalimentation son taux augmente alors

©SSA

que la sidérémie diminue, si bien que le coefficient de saturation s'effondre (10). Par contre, les globulines conservent des valeurs normales ou même augmentées, qu'il s'agisse des fractions alpha 1, alpha 2 ou gamma (5, 40, 46, 53, 54, 56). Les alpha 2 sont plus élevées que les bêta-globulines au cours du kwashiorkor (56). Dans certains cas cependant, alpha 2 et bêta-globulines seraient diminuées (35). La properdine, facteur de résistance de l'organisme, est elle aussi à des valeurs basses au cours du kwashiorkor (56).

Les lipoprotéines sont également à des taux faibles dans le sang, notamment les bêta-lipoprotéines qui sont toujours diminuées. Les alpha-lipoprotéines au contraire peuvent être normales. La concentration de ces complexes lipido-protidiques augmente au cours de la réalimentation.

Cette diminution des protides sanguins correspond à une déplétion profonde des protides corporels. L'analyse chimique des tissus (prélevés sur les cadavres) montre que leur valeur totale en protéines atteint seulement les 2/3 de la normale. La plupart des viscères ont d'ailleurs une taille réduite et leur teneur en azote, calculée par rapport à chaque unité d'acide désoxyribonucléique-phosphore, est abaissée (22). Parmi eux le foie est l'organe dont la fraction protéique est la plus basse (33). Les acides aminés essentiels sont tous diminués, sauf la lysine ; les acides aminés non indispensables sont diminués de façon moins importante (20).

Les enzymes, ayant une structure protéique, doivent participer à cette déplétion. En fait, la diminution de leur activité est variable et, si elle existe globalement, les enzymes restent suffisantes pour assurer les besoins d'un matériel métabolique réduit. Les hormones ont également une structure protéique et on peut craindre que la carence alimentaire en acides aminés altère leur constitution ou diminue la quantité produite par les glandes endocrines. Ce n'est pas toujours le cas, certaines d'entre elles étant au contraire produites en excès.

II. - MODIFICATIONS DES ACIDES AMINÉS PLASMATIQUES

La diminution des acides aminés libres du plasma (étude en chromatographie gazeuse) est très importante, même dans les formes légères de la malnutrition protidique : 12 à 120 micromoles par 100 ml (valeur normale 150 à 350). Elle en est un reflet plus fidèle que la protidémie ou l'albuminémie (22).

Cette diminution concerne les acides aminés essentiels (thréonine, valine, cystine, méthionine, isoleucine, leucine, tyrosine, phénylalanine, lysine, tryptophane). La concentration des acides aminés non indispensables est par contre normale ou élevée (glycine, sérine, taurine, glutamine) (19, 22, 27, 44, 57, 58). Si bien que le rapport « acides aminés non indispensables sur acides aminés essentiels », normalement voisin de 1,8, se situe entre 4,5 et 7 (supérieur à 4) en cas de kwashiorkor évident et entre 2 et 4 dans les formes débutantes ou infra-cliniques. Une méthode colorimétrique simplifiée, utilisable sur « le terrain » permet d'exprimer les modifications de ce rapport (19). Parmi les acides aminés, le tryptophane est un des plus abaissés ; il est souvent indosable dans le plasma (28).

Bien que ce rapport soit normal ou à peine augmenté en cas de dénutrition même grave, la « carte aminée » ne constitue pas une réaction

©SSA

biochimique de diagnostic entre le kwashiorkor et les autres états de malnutrition protéino-calorique. Il existe en effet au cours des états de kwashiorkor-marasme des modifications identiques à celles qui précèdent (44).

Il ne possède pas une valeur pronostique stricte car il existe de grandes variations individuelles et une absence fréquente de concordance avec l'état clinique. Nous en donnons ci-dessous les raisons. Cependant, dans l'ensemble, ce « rapport aminé » est d'autant plus élevé que la perte de poids est importante et les infections fréquentes. Il traduit la faillite profonde du métabolisme protidique et a la valeur d'un « signal de détresse » (19).

Un apport alimentaire protidique entraîne très rapidement l'augmentation des acides aminés indispensables dans le plasma : celle-ci se produit en moins de deux heures à la suite d'un repas apportant des protéines lactées (19, 57, 58). On comprend ainsi les nombreuses variations de la « carte aminée » qui reflète davantage le précédent apport de protides qu'elle n'apprécie l'état nutritionnel réel (44). Le rapport entre acides aminés non indispensables et acides aminés essentiels diminue donc au cours de la réalimentation mais de façon irrégulière. La « carte aminée » du plasma pourrait être normale dès le deuxième jour d'une réalimentation protidique même modérée (44). En général, les modifications sont plus lentes : retour progressif jusqu'à un niveau normal des acides aminés libres du plasma en deux ou trois semaines (période maximum de rétention azotée) ; concentration supérieure à la normale au cours des trois à quatre semaines suivantes, l'apport aminé étant supérieur aux besoins immédiats en raison des possibilités enzymatiques encore réduites (phase d'intolérance aux acides aminés) ; puis retour au niveau normal (phase d'adaptation) (22).

Par contre, l'apport de protéines synthétiques entraîne en même temps qu'une détérioration de l'état clinique, une élévation du rapport aminé. Il en est de même chez les enfants qui meurent malgré une réalimentation correcte : il existe probablement dans ces cas une altération profonde des métabolismes et de leur contrôle (19).

Ces constatations démontrent l'importance de l'apport des acides aminés indispensables qui seuls permettent une synthèse protéique normale. Leur absence ou leur diminution au cours du kwashiorkor se traduit par l'accumulation d'acides aminés non indispensables qui ne peuvent être utilisés faute de pouvoir être incorporés avec les acides aminés essentiels dans les structures protéiques. Parmi les protides alimentaires, seuls ceux qui sont d'origine animale apportent le matériel aminé nécessaire à la synthèse protéique normale.

III. - MÉTABOLISME DES PROTIDES AU COURS DU KWASHIORKOR

a) Diminution de l'apport protidique alimentaire

Cette diminution de l'apport protidique (normalement 14 p. 100 des besoins caloriques) constitue le point de départ. Il n'existe aucune preuve d'un déficit spécifique d'un acide aminé à l'origine du kwashiorkor. Il est très vraisemblable que l'insuffisance d'apport de l'ensemble des acides aminés essentiels ou de plusieurs d'entre eux (qui peuvent varier suivant les circonstances) est responsable des graves perturbations qui caractérisent cette maladie. Nous venons de voir qu'elle se traduit directement par la diminution du taux

©SSA

des acides aminés essentiels du sérum ; elle est rapidement corrigée à la suite d'un apport aminé adapté.

L'insuffisance de l'apport protéique est souvent associée à un excès des glucides dans la ration alimentaire. Ce déséquilibre qui n'existe pas au cours des dénutritions (diminution globale de l'apport calorique aux dépens de différentes catégories d'aliments) modifie l'évolution.

La perte de l'appétit, dans la période terminale de la maladie, précipite la « catastrophe métabolique » en aggravant brutalement le déficit en acides aminés indispensables.

Parmi les aliments qui apportent les protéines et les acides aminés indispensables, le lait écrémé, les œufs et la farine de poisson sont les mieux adaptés ainsi que le montraient les bilans azotés pratiqués, il est vrai, au dixième jour de réalimentation (21). La valeur d'une protéine dépend de sa composition en acides aminés et notamment de la concentration la plus faible d'un acide aminé indispensable. L'association de plusieurs protéines animales permet d'éviter l'insuffisance d'un de ces acides aminés essentiels.

b) L'absorption intestinale des protides est normale ou son altération est modérée

La production des ferments digestifs, notamment salivaires, pancréatiques et intestinaux est nettement diminuée au cours du kwashiorkor, ce qu'explique leur nature protéique. Il est donc logique de prévoir une insuffisance de la digestion des protides et de l'absorption des acides aminés.

Effectivement les pertes intestinales en protides sont légèrement augmentées au cours du kwashiorkor ainsi que le démontre une étude pratiquée à l'aide de polyvinyl-pyrrolidone ou d'albumine humaine marquée. Elles sont plus importantes dans les cas graves et peuvent atteindre 30 p. 100 des apports. Les lésions anatomiques du grêle constatées au cours des états de malnutrition protidique sont responsables de ce défaut d'absorption (47).

Mais habituellement cette perte de protides reste minime et n'aggrave pas de façon importante la déplétion protidique (47). Dans l'ensemble, 83 p. 100 des substances azotées alimentaires sont absorbées (normalement 90 p. 100), la diarrhée ayant peu d'influence sur cette absorption sauf dans les cas sévères. La proportion reste sensiblement identique (84 p. 100) après trois à quatre semaines de réalimentation (41). D'autres travaux aboutissent à des conclusions identiques : des régimes hyperprotidiques à base de lait permettent une absorption de 75 à 90 p. 100 de l'azote ingéré, dès le premier jour de la réalimentation (22) ; les graisses du lait sont bien tolérées et n'influencent pas l'absorption azotée (41).

Un régime hyperprotidique améliore également l'absorption des graisses et des vitamines liposolubles, diminue la quantité des graisses fécales, ainsi que celle de glucides comme le d-xylose (34).

c) Les synthèses protéiques ne sont pas altérées mais simplement diminuées

Bien qu'un déficit des enzymes indispensables à l'anabolisme des protides soit concevable au cours du kwashiorkor, en raison de leur structure protéique,

©SSA

il n'existe pas en réalité une incapacité de réalisation de ces synthèses. C'est ainsi que :

— La capacité que possèdent les hépatocytes de synthétiser l'albumine persiste. Certes des enzymes hépatiques comme la pseudocholinestérase sont diminuées, d'autant plus que le volume du foie et les œdèmes sont importants (35). Mais les activités enzymatiques dans leur ensemble ne disparaissent pas. D'ailleurs, chez des babouins soumis à un régime pauvre en protides les membranes cytoplasmiques et le réticulum endoplasmique des hépatocytes ne sont pas rompus ou disloqués. La perfusion d'un foie de rat, avec le sérum d'autres animaux montre que la synthèse de l'albumine par les hépatocytes est plus faible lorsque le sérum provient d'un animal mal nourri, mais s'améliore lorsqu'on y ajoute des acides aminés à chaînes ramifiées. Expérimentalement, le défaut de synthèse hépatique d'une protéine comme l'albumine est donc bien la conséquence de la réduction de l'apport des acides aminés et non pas de la diminution de la capacité enzymatique de synthèse des hépatocytes (59).

— L'étude d'enzymes tissulaires montre que leur diminution est proportionnelle à la perte d'azote : le rapport activité enzymatique sur azote tissulaire n'est pas modifié (22, 37).

Il semble donc que la carence de l'apport aminé entraîne, faute du matériau indispensable, un ralentissement des synthèses protéiques sans qu'il y ait insuffisance des enzymes qui les permettent. Longtemps le déficit des acides aminés alimentaires est assez bien compensé par la réutilisation des acides aminés issus du catabolisme tissulaire ; les fonctions essentielles sont ainsi préservées, la malnutrition se reflétant alors seulement par le défaut de la croissance. Mais, à la longue, souvent à l'occasion d'une infection, le déséquilibre apparaît brutalement, marqué par l'effondrement de la protidémie et la faillite du métabolisme des acides aminés. L'albumine, les lipoprotéines, les acides ribonucléique et désoxyribonucléique ne sont plus synthétisés en quantité suffisante faute des acides aminés indispensables dont le taux plasmatique est alors effondré (59).

Dès le début de la réalimentation, l'activité enzymatique permet très rapidement la reprise des synthèses protéiques. La rétention d'azote et de potassium est alors parallèle à la prise de poids (55). La vitesse d'incorporation des acides aminés dans les protéines est satisfaisante, témoignant d'un ajustement de la synthèse protéique dès que l'apport alimentaire le rend possible (22). Les enzymes sont en effet rapidement disponibles : chez la moitié des enfants le taux des transaminases sériques est au-dessus de la normale et chez le cinquième cette élévation est notable ; or l'examen histologique ne montre pas à ce moment de nécrose cellulaire ; ce pic des transaminases au début de la réalimentation paraît correspondre à une synthèse des enzymes plus rapide que celle des constituants structuraux de la cellule, expliquant ainsi leur fuite dans le sérum (33).

Certaines activités enzymatiques, nécessaires à la synthèse protéique, sont cependant déprimées au cours du kwashiorkor (22). L'insuffisance de méthylation de l'éthanolamine en choline explique l'augmentation de ce métabolite et son élimination urinaire. La capacité de transfert des groupes méthyls est également diminuée. Il en est de même de la capacité de transamination : l'administration d'une quantité déterminée de plusieurs acides aminés entraîne chez les enfants malades une simple augmentation de leur concentration (ainsi que celle de la tyrosine), alors qu'elle permet d'obtenir chez les enfants

©SSA

déjà traités une augmentation globale des acides aminés plus importante que ne le justifie l'apport avec élévation d'acides aminés différents. La transamination est donc faible ou inexistante au cours de la maladie alors qu'elle redevient rapidement efficace dès que la réalimentation est commencée.

d) La répartition de certaines protéines dans l'organisme est parfois modifiée

Il en est ainsi de l'albumine. Le « marquage » par l'iode 131 montre que la majeure partie se trouve dans le liquide d'œdème, si bien que le rapport de l'albumine extravasculaire sur l'albumine intra-vasculaire est augmenté (1,9 à 2,5 ; au lieu de 1,1 à 1,8 normalement). C'est le contraire dans la dénutrition (0,7 à 0,9), ce qui permet de comprendre que la protidémie soit plus élevée en cas de kwashiorkor-marasme où l'insuffisance alimentaire est à la fois protéique et calorique. En fait, toutes les protéines de faible poids moléculaire (albumine, bêta-globulines) sont davantage diminuées dans le sérum que les autres fractions protidiques (22).

e) Le catabolisme protidique est ralenti

Ce ralentissement est très marqué pour l'albumine dont la demi-vie atteint 20 à 60 jours pour retomber après réalimentation à 10 à 25 jours, valeur normale pour cet âge. Sa vitesse de renouvellement est donc très réduite. Il en est de même des globulines. Ces faits paraissent témoigner d'une adaptation palliant, au moins en partie, l'insuffisance des synthèses. Elle suppose une intervention hormonale sous l'influence de la chute des acides aminés libres, plasmatiques, stimulants normaux de ce catabolisme (22). Le renouvellement de l'A.D.N. et de l'A.R.N. est également ralenti : les excrétions urinaires d'acide urique et d'acide bêta-amino-isobutyrique qui reflètent la vitesse de leur rotation sont en effet diminuées de moitié ; le retour à la normale est constaté en moins de deux semaines de régime.

Une partie des protides est normalement dégradée pour servir à la néoglucogénèse. Celle-ci est augmentée dans la dénutrition (insuffisance calorique globale) car un acide aminé, l'alanine, constitue alors le principal substrat pour maintenir à un taux suffisant dans le sang le glucose nécessaire au fonctionnement cellulaire, notamment à celui des cellules cérébrales. Au contraire, dans le kwashiorkor cette néoglucogénèse n'est pas augmentée puisque l'apport alimentaire de glucose est suffisant et même souvent excessif. Le taux de l'alanine reste donc longtemps élevé dans le sérum, puisqu'elle n'est pas captée par le foie pour servir à cette néoglucogénèse, alors que les autres acides aminés le sont par les cellules pour servir de matériaux aux synthèses protéiques. Par contre, lorsque l'apport calorique devient insuffisant (perte totale de l'appétit), la chute de l'alanine accompagne celle des autres acides aminés car elle sert alors à compenser le déficit glucidique (59).

Mais le catabolisme protéique aboutit surtout à des constituants non utilisables qui sont éliminés. L'urée est le principal représentant de ces « déchets azotés ». Son taux sanguin est habituellement diminué au cours de la malnutrition protidique (21, 37) et sa valeur peut être très basse en cas de kwashiorkor franc : 15,28 ± 7,34 cg/l parmi les enfants que nous avons étudiés, avec une valeur extrême de 3 cg/l ; la différence est significative avec les taux constatés dans la malnutrition protidique simple (17,50 ± 9,25)

©SSA

ou lorsque la dénutrition domine le tableau clinique (19,37 ± 7,94). Cette chute de l'urée sanguine traduit la diminution de l'activité des enzymes hépatiques qui assurent l'uréogénèse (51). D'ailleurs, le taux de l'arginine, acide aminé intervenant dans le cycle de l'urée, s'élève progressivement au cours de l'évolution et d'autant plus que la forme est sévère ; cette augmentation peut être considérée comme la traduction d'un défaut d'activité de l'arginase, enzyme qui assure la libération de l'urée à partir de cet acide aminé (37). On observe donc au cours du kwashiorkor une meilleure utilisation de l'azote, les acides aminés qui entrent dans les cycles métaboliques du foie ayant davantage de chances d'être utilisés pour la synthèse protéique que d'être dégradés en urée. Cette adaptation enzymatique qui favorise l'anabolisme, persisterait après la guérison si bien que le rendement azoté est amélioré si l'enfant est à nouveau soumis à la malnutrition (59). L'étude des bilans azotés reflète bien l'avidité de l'organisme pour les protides au cours de la réalimentation : la rétention azotée est très bonne dès les premiers jours et augmente encore au cours des deux premières semaines.

Le ralentissement du catabolisme de certains acides aminés explique les résultats obtenus au cours « d'épreuves de charge ». C'est ainsi que l'apport de phénylalanine entraîne l'augmentation du taux de cet acide aminé dans le plasma ainsi que celle de son métabolite, l'acide phényl pyruvique qui est éliminé dans les urines : en effet, la réduction d'activité de la phénylalanine hydroxylase bloque la chaîne qui aboutit normalement à la tyrosine ; d'ailleurs la teneur du plasma en phénylalanine est moins diminuée dans le kwashiorkor que celle de la tyrosine, si bien que leur rapport est abaissé à 0.5 (0.17 à 0,9, valeur normale 0,92 à 3). De même une « charge » en histidine entraîne l'augmentation de son taux dans le plasma ainsi que celle de métabolites intermédiaires tels que l'acide urocanique et l'acide formiminoglutamique ; l'acide folique peut lever cette inhibition (22). Enfin un apport de tryptophane entraîne une excrétion urinaire accrue de métabolites intermédiaires (kinurénine par exemple) ; par contre, les métabolites hydroxylés (sérotonine notamment) ont un taux faible dans le sang et les urines ; il est donc probable que l'activité de certaines enzymes intervenant notamment au niveau de la 5-hydroxylation de la liaison indole est inhibée (22, 28). Cette diminution d'activité est également constatée pour la D-amino-acido-oxydase et la xanthine-oxydase.

f) L'élimination urinaire azotée reflète infidèlement les modifications du métabolisme protidique

L'élimination azotée est très faible au cours du kwashiorkor (41). Elle peut cependant augmenter s'il existe une protéinurie (68 glomérulonéphrites parmi 1.900 enfants observés) et surtout en cas d'infection responsable d'une accélération du catabolisme des protides. Or cette dernière circonstance est très fréquente chez les enfants atteints de malnutrition protidique grave.

En ce qui concerne l'excrétion urinaire des acides aminés, trois faits doivent être retenus :

— Avant toute réalimentation l'aminoacidurie est augmentée : certains acides aminés essentiels (thréonine, lysine, histidine) sont ainsi perdus (37). Ce fait contraste avec la diminution de la vitesse du catabolisme des protides. Il est probable que cette déperdition d'acides aminés par un organisme qui en manque, correspond à l'impossibilité

©SSA

dans laquelle il se trouve de les incorporer en totalité dans les protides tissulaires, en raison de l'insuffisance des autres acides aminés avec lesquels ils se combinent normalement. S'il en est ainsi, il est logique de penser que cette aminoacidurie doit varier considérablement, en quantité et en qualité, suivant les circonstances. Effectivement, l'augmentation de cette excrétion n'est pas retrouvée dans d'autres cas (22).

— Cette perte d'acides aminés dans les urines augmente au cours de la réalimentation : augmentation de l'isoleucine, de la phénylalanine (17) et de l'histidine à l'état libre (14) ; élimination d'acides aminés essentiels sous forme de complexes peptidiques dans lesquels ils sont associés à des acides aminés non indispensables (14). Ces peptides, rapidement éliminés de la circulation, traduisent en effet un blocage partiel de la synthèse des molécules protéiques plus lourdes. Cette altération témoigne soit du déficit persistant de certains acides aminés nécessaires à l'achèvement des structures protéiques, soit de l'insuffisance non encore totalement corrigée des activités enzymatiques, soit d'une accélération du catabolisme azoté au cours de la réalimentation. Les fragments peptidiques éliminés constituent probablement les étapes intermédiaires d'un métabolisme protidique dont les altérations ne sont pas entièrement effacées. Cette excrétion urinaire est plus importante au cours de la première semaine que par la suite (7). Une élévation légère et transitoire au cours de la troisième ou quatrième semaine traduirait cependant la « phase d'intolérance aux acides aminés » attribuée à l'insuffisante récupération des systèmes enzymatiques. Ces faits démontrent par ailleurs que l'élimination urinaire des acides aminés n'est pas perturbée au cours du kwashiorkor.

— Par contre, l'élimination urinaire de l'hydroxyproline est diminuée. Elle s'élève en cas d'infection parasitaire mais d'autant plus faiblement que l'albuminémie est basse. L'excrétion de cet acide aminé traduit la dégradation du collagène et sa diminution au cours du kwashiorkor témoigne d'une réduction du tissu conjonctif et de la vitesse de son catabolisme. Son élimination augmente au cours de la réalimentation, dès le 5e ou le 10e jour, parfois plus tardivement, traduisant alors l'augmentation de la « masse maigre » de l'organisme. Elle est parallèle à celle de la créatinine (2, 7, 27, 39, 58).

IV. - APPRÉCIATION DE LA SÉVÉRITÉ DE LA MALNUTRITION PROTIDIQUE

Plusieurs auteurs pensent que certaines anomalies biochimiques concernant le métabolisme protidique permettraient d'apprécier la gravité de la malnutrition protidique et de la distinguer des autres formes de malnutrition.

— Le rapport azote uréique sur azote créatinique mesure en fait davantage l'état alimentaire du moment, que la masse protéique du malade. Sa mesure nécessite en outre une restriction hydrique pendant 3 à 4 heures avant le recueil des urines, condition difficile à réaliser en pratique dans les conditions habituelles d'observation des enfants atteints de kwashiorkor.

©SSA

— La « carte aminée plasmatique » et surtout le rapport « acides aminés non indispensables sur acides aminés essentiels » apprécient davantage l'apport alimentaire qui précède le prélèvement. La diminution des acides aminés libres du plasma est cependant un indice plus sensible de malnutrition protidique que celle des protides totaux et de l'albumine. Quant au rapport qui s'élève lorsque la gravité de la malnutrition augmente, il a l'avantage, d'après DEAN, de pouvoir être déterminé par une méthode colorimétrique simple (19).

— La diminution de l'hydroxyprolinurie traduit celle de la masse de collagène soluble du tissu conjonctif et la réduction de la vitesse de son catabolisme. Cet examen nécessite le recueil des urines de 24 heures, de même que le suivant.

— L'index créatinine sur poids qui reflète la fonte musculaire.

— Le dosage de la préalbumine liée à la thyroxine est facilement réalisable par microméthode. Sa valeur est d'autant plus abaissée que la malnutrition est sévère (28).

En fait, dans un cas donné, auccun critère distinctif ne permet de différencier formellement sur le plan biochimique la malnutrition protidique des autres types de malnutrition. Seules des modifications importantes sont significatives mais le caractère typique du tableau clinique rend alors en pratique leur recherche inutile.

De même, aucune donnée biochimique ne permet de mesurer avec exactitude et précision la sévérité de la privation et de ses conséquences.

V. - CONSÉQUENCES DES PERTURBATIONS DU MÉTABOLISME PROTIDIQUE

Elles sont très importantes. Mais il n'existe pas de relation proportionnelle entre les manifestations cliniques et les modifications biochimiques mises en évidence. En outre, les anomalies du métabolisme protidique intriquent leurs conséquences avec celles dues aux modifications des autres métabolismes.

Œdème et diminution de l'albumine sérique :

La chute de l'albumine sérique est responsable de l'accumulation de l'eau dans les espaces extracellulaires. Dans l'ensemble, elle est d'autant plus marquée que l'œdème est important et il est certain que l'hypoalbuminémie est un facteur primordial dans leur apparition et leur persistance. Mais elle n'en est pas la seule cause. Le parallélisme était loin d'être constant, parmi les enfants que nous avons observés : l'œdème peut exister alors que la valeur de l'albuminémie est élevée, au-dessus de 30 g p. 1.000 ; à l'inverse, l'œdème n''est pas toujours constaté malgré des valeurs basses très inférieures à 30 g p. 1.000 (même constatation de WHITEHEAD, 59). Enfin la disparition des œdèmes se produit avant la réparation de l'albuminémie (même constatation de MONTGOMERY, 35). Il est probable que les désordres électrolytiques jouent un rôle important qui s'ajoute en plus ou en moins aux conséquences de l'hypoalbuminémie. Quant aux interventions hormonales, elles sont difficiles à juger : l'aldostérone est abaissée, ce qui rend peu probable son intervention ; une activité antidiurétique du plasma n'est pas démontrée.

©SSA

Stéatose hépatique et diminution des lipoprotéines :

Cette dernière entrave le transport des triglycérides synthétisés dans le foie vers les graisses de réserves, d'où leur accumulation dans les hépatocytes.

Manifestations cardiaques et viscérales :

Le ralentissement du rythme cardiaque, l'arythmie sinusale, la diminution de l'amplitude des ondes QRS et T sont plus fréquents lorsque les protides sanguins sont inférieurs à 55 g et l'albumine à 25 g p. 1.000 (13, 26, 45). Mais il s'agit de deux faits qui évoluent parallèlement sans qu'il y ait nécessairement entre eux un lien direct. Parmi les enfants que nous avons étudiés, nous avons noté la même fréquence des manifestations cardiovasculaires, quelle que soit la gravité de la malnutrition. Il nous paraît probable que l'ensemble des conditions qui aboutissent au kwashiorkor est responsable de ces manifestations et qu'il est excessif de vouloir simplifier le mécanisme des atteintes viscérales en les attribuant à telle ou telle carence. Il en est de même pour les autres altérations organiques (encéphaliques, hépatiques, etc.).

Modifications des phanères :

Si la proportion des divers acides aminés est parfois normale dans les cheveux, celle de la cystine, plus rarement celle de l'acide aspartique, de la thréonine ou de la sérine peuvent être diminuées (36). Les acides aminés soufrés sont moins abondants dans la partie décolorée des cheveux. Par suite de l'absence d'hydroxylase, la transformation de la phénylalanine en tyrosine, précurseur de la mélanine, est freinée si bien qu'elle est éliminée dans les urines en plus grande quantité (9). On a mis également en évidence la présence de cystathione, substance intermédiaire absente des cheveux normaux, ce qui permet de penser à une défaillance du métabolisme de la cystine (36). Ces constatations témoignent des modifications importantes qui résultent, au niveau des cheveux et des poils, des altérations métaboliques protidiques. Des exemples identiques existent au niveau de la peau.

Réduction des activités enzymatiques :

Il est admis que l'activité des enzymes de nature protéique est considérablement réduite au cours du kwashiorkor en raison du défaut de leur synthèse. Cette diminution concerne aussi bien les enzymes digestives que les enzymes qui assurent les métabolismes cellulaires. Elle est responsable d'une insuffisance globale des synthèses et d'un ralentissement des catabolismes qui cèdent rapidement lors de la réalimentation. Effectivement, les enzymes digestives sont diminuées mais permettent néanmoins dans l'ensemble une digestion et une absorption correctes des éléments nutritifs. Quant aux enzymes cellulaires, le ralentissement de leur activité est en fait proportionnel à la perte d'azote, si bien que le rapport n'est pas modifié (22, 37).

Divisions cellulaires :

Elles sont ralenties mais redeviennent rapidement normales lors de la réalimentation. Ce ralentissement explique la diminution de la masse des

©SSA

globules rouges et l'anémie normochrome et normocytaire qui en résulte. Lorsqu'ils existent, les défauts d'acide folique et de fer modifient la morphologie et le volume des hématies.

On comprend également le retentissement des divisions cellulaires sur les défenses de l'organisme : insuffisance de la réponse leucocytaire (6, 53) avec diminution de leur nombre, mobilisation défectueuse et déficit métabolique (38) ; diminution de volume du thymus avec disparition partielle ou totale des cellules lymphoïdes corticales et réduction de l'épaisseur de la corticale ; diminution du nombre des lymphocytes au niveau des ganglions lymphatiques (25, 50). Les populations lymphoïdes thymodépendantes sont donc électivement déprimées au cours du kwashiorkor. Ces faits correspondent à la baisse, fréquemment rapportée, de l'immunité cellulaire, d'ailleurs variable suivant les antigènes (38).

Modifications des immunoglobulines et des anticorps :

Les constatations sont variables, parfois opposées. Pour certains auteurs, le taux global des immunoglobulines est abaissé : celui de IgG notamment est faible et son augmentation suit la réparation protéique ; celui des IgM est normal ; celui de l'IgD et surtout celui de l'IgA sont élevés. En cas d'infection, ces taux augmentent : de façon nette mais brève pour les IgM, de façon plus durable pour les IgA dont l'élévation importante et persistante est significative, supérieure à celle constatée chez les enfants normaux (60). Pour d'autres auteurs, au contraire, la vitesse de synthèse des IgG n'est pas abaissée et est triplée en cas d'infection ; elle reste inchangée lors de la réalimentation (17). Tout se passe en somme comme si les protéines disponibles étaient orientées de préférence vers la synthèse des IgG (38). Enfin un autre groupe d'auteurs constate, chez des enfants présentant un kwashiorkor grave, un taux faible, parfois indosable, des IgM et des IgA au cours de la première année de la vie, et un déficit partiel persistant après réalimentation (3). Les effets de la malnutrition seraient d'autant plus durables qu'elle survient en période de croissance rapide. Ces modifications sont donc variables mais, parmi elles, l'élévation du taux des IgA est souvent confirmée (1, 23, 29).

Les mêmes variations existent dans les réponses immunologiques aux infections et aux vaccinations. Les anticorps antipoliomyélitiques persistent au cours de la malnutrition protidique et seraient capables de prévenir l'infection, alors que la réponse à la vaccination antiamarile est perturbée avec retard ou absence de synthèse des anticorps protecteurs (12). La réaction locale à la vaccination antivariolique est normale et aucune complication n'est notée (11), mais des cas de dissémination sont rapportés par d'autres auteurs. Il ressort d'un rapport récent de l'O.M.S. (38) qu'au cours de la malnutrition protidique chronique et du kwashiorkor les réponses immunologiques au vaccin T.A.B., au virus ourlien, à *Corynebacterium diphteriae,* aux virus poliomyélitiques et amarile, sont diminuées. Pourtant la maturation des cellules immunologiquement compétentes serait plus rapide chez les enfants soumis à la malnutrition protidique chronique en raison de leur stimulation précoce (48, 49). En effet, les infections cutanées et muqueuses, notamment intestinales, fréquentes au cours de ces états, accélèrent la maturation immunologique des tissus lymphoïdes et la formation d'immunoglobulines. Cependant il est probable que certaines anomalies hormonales influencent ces réponses immunologiques.

©SSA

En somme, les perturbations du métabolisme protidique retentissent de façon variable sur la formation des immunoglobulines dont la synthèse paraît relativement respectée au cours du kwashiorkor.

CONCLUSIONS

Au cours du kwashiorkor, le métabolisme protidique est profondément perturbé.

— La cause en est l'insuffisance ou l'absence des acides aminés dans la ration alimentaire.

— La digestion des protides et l'absorption des acides aminés sont cependant à peu près normales.

— Les synthèses protéiques sont diminuées, faute des matériaux indispensables. Une quantité minimum de certains acides aminés essentiels étant en effet nécessaire pour la construction de chaque molécule protidique, celle-ci n'est réalisée qu'en fonction de l'apport de ces acides aminés. Les autres sont par suite incomplètement utilisés.

— C'est pourquoi la diminution globale des acides aminés libres du plasma correspond à celle des acides aminés indispensables, les autres conservent un taux normal et, pour certains d'entre eux, augmenté. Ces derniers sont en partie éliminés, expliquant l'augmentation de l'amino-acidurie, déperdition paradoxale pour un organisme qui en manque.

— La faillite de ces synthèses est particulièrement importante puisque certaines molécules protidiques jouent un rôle considérable : diminution de l'albumine qui contribue à l'apparition de l'œdème, et des lipoprotéines qui expliquent les dépôts de triglycérides dans les hépatocytes (stéatose). La réduction des enzymes de nature protéique est dans l'ensemble proportionnelle à celle de l'apport azoté. Les divisions cellulaires sont ralenties. La masse protéique de l'organisme, le volume et le poids des viscères, notamment du foie, sont diminués. Par contre, la production des immunoglobulines paraît relativement conservée. Cette insuffisance des synthèses protéiques explique une partie de la symptomatologie du kwashiorkor. Elle entraîne des perturbations des autres métabolismes et du fonctionnement des différents viscères.

— Le catabolisme azoté est dans l'ensemble réduit, d'où diminution des déchets azotés et notamment de l'urée sanguine. Ce ralentissement, qui paraît traduire une adaptation palliant le déficit des synthèses, correspond à la réduction d'activité des systèmes enzymatiques. Les acides aminés libérés par ce catabolisme peuvent être réutilisés pour les synthèses. Au stade terminal de la maladie, l'anorexie entraîne une insuffisance calorique globale et certains acides aminés, tels l'alanine, sont utilisés pour compenser le déficit glucidique, aggravant encore le défaut de matériaux aminés incorporés dans les molécules protéiques.

— La reprise de l'apport des acides aminés indispensables est suivie rapidement du rétablissement des synthèses et du catabolisme des protides. Pendant quelques semaines certes, certaines anomalies persistent ou apparaissent en particulier dans la composition des acides aminés du plasma et l'élimination urinaire d'acides aminés et de peptides. Mais dans l'ensemble, les systèmes enzymatiques sont disponibles à un niveau suffisant. Par contre,

©SSA

un apport protidique mal adapté (insuffisance des acides aminés indispensables) ne permet pas la reprise d'un métabolisme normal. De même dans certains cas, parvenus à un stade ultime de la maladie, l'apport d'acides aminés alimentaires est inefficace par suite de l'impossibilité où est l'organisme de les utiliser.

RESUME

Certaines anomalies biochimiques du kwashiorkor traduisent les perturbations du métabolisme protidique : diminution des protides, de l'albumine et des lipoprotéines du sérum, modifications des « acides aminés libres », chute de l'urée sanguine, élimination urinaire d'acides aminés.

Ces perturbations traduisent l'insuffisance de l'apport alimentaire des acides aminés, notamment des acides aminés indispensables. Les synthèses protéiques sont diminuées, le catabolisme est ralenti. Faute de pouvoir être incorporés dans les molécules protidiques des acides aminés ne sont pas utilisés et sont éliminés.

La réalimentation permet une récupération rapide, les systèmes enzymatiques étant, sauf dans les cas très graves, capables de ramener le métabolisme à un niveau normal.

BIBLIOGRAPHIE

1 — ALVARADO (J.) and LUTHRINGER (D.G.). — Serum immunoglobulons in edematous protein-calorie malnourished children. Studies in Guatemalan children at INCAP. — *Clin. Pediat.* (Phila), 1971, 10, 174-179.

2 — ANASUYA (A.) and NARASINGA Rao (B.S.). — Urinary excretion of hydroxyproline in kwashiorkor. — *Indian J. med. Res.*, 1966, 54, 849-857.

3 — AREF (G.H.), BADR EL DIN (M.K.), HASSAN (A.I.) and ARABY (I.I.). — Immunoglobulins in kwashiorkor. — *J. trop. Méd. hyg.*, 1970, 73, 186-191.

4 — ARHAMMER (G.). — Some observations on protein calorie malnutrition at the Ethio-Swedish Paediatric clinic. — *Ethiop. Med. J.*, 1966, 5, 15-19.

5 — AUTRET (M.) and BEHAR (M.). — Le syndrome de polycarence de l'enfance en Amérique Centrale (kwashiorkor). — F.A.O. Publication, n° 13, 1955.

6 — BEHAR (M.), BRESSAMI (R.), and SCRIMSHAW (N.S.). — Treatment and prevention of kwashiorkor. — *World Rev. Nutrit.*, 1959, 1, 73.

7 — BERMAN (M.C.) and KENCH (J.E.). — Excretion of amino-acids in the bound form in the urine of patients suffering from kwashiorkor. — *S. Afr. med. J.*, 1963, 37, 86-91.

8 — BEZON (A.). — Le kwashiorkor vu par un praticien (à propos de 55 observations cliniques). — *Presse méd.*, 1959, 67, 932-934.

9 — BIZWOOD (E.J.), and ROBAZZA (F.). — Amino acid and sulphur content in hair in normal African natives and in kwashiorkor. — Third International Congress of Nutrition, 1964, 143.

10 — BLOT (I.), TCHERNIA (G.), BECART-MICHEL (R.) et ZUCKER (J.-M.). — L'anémie au cours du kwashiorkor. Etude de 40 cas dans la région de Dakar. — *Nouv. Rev. franç. Hémat.*, 1972, 12, 423-441.

11 — BROWN (R.E.) and KATZ (M.). — Antigenic stimulation in undernourished children. — *East afr. med. J.*, 1965, 42, 221-232.

12 — BROWN (R.E.) and KATZ (M.). — Failure of antibody production to yellow fever vaccine in children with kwashiorkor. — *Trop. géogr. Med.*, 1966, 18, 125-128.

13 — CADDEL (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.

©SSA

14 — Careddu (P.). — Osservazione sulla aminoacidemia e sulla aminoaciduria dopo il carico con idiolisato protecio in bambini distrofici. — *Bull. Soc. Ital. Biol. Sper.*, 1953, 28, 1938-1939.

15 — Chaudhuri (R.N.). — Malnutrition among children in the tropics. A clinical study of 350 cases. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1963, 57, 448-457.

16 — Chaudhuri (A.D.), Bhattacharyya (A.K.) and Mukerjee (A.M.). — The liver in prekwashiorkor and kwashiorkor marasmus syndromes. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1972, 66, 258-262.

17 — Cheung (M.W.), Fowler (D.I.) Norton (P.M.), Snyderman (E.E.) and Holt (Jr.). — Observations on aminoacid metabolism in the pluricarential syndroms. — *Bol. Med. Hosp. Inf.* (Mexico), 1956, 13, 217-227.

18 — Cohen (S.) and Hansen (J.D.L.). — Metabolism of albumin and gamma-globulin in kwashiorkor. — *Clin. Sci.*, 1962, 23, 351-359.

19 — Dean (R.F.A.) and Whitehead (R.G.). — Plasma aminogram in kwashiorkor. — *Lancet*, 1964, 2, 98-99.

20 — Debroise (A.). — Quelques notions actuelles sur la malnutrition protéino-calorique chez l'enfant. — *Etudes Médicales*, 1972, 1, 3-25.

21 — Demaeyer (E.M.). — Le kwashiorkor. Nutrition et alimentation tropicales. — O.M.S. Réunion de la F.A.O. sur la nutrition, rap. n° 2, Rome, 1957.

22 — Edozien (J.C.). — Protein and amino acid metabolism in malnourished children. — *Israël J. Med. Sci.*, 1965, 1, 1384-1395.

23 — El-Gholmy (A.), Helmy (O.), Hashish (S.), Aly (R.H.) and El-Gamal (Y.). — A study of immunoglobulins in kwashiorkor. — *J. trop. Méd. Hyg.*, 1970, 73, 192-195.

24 — Garrow (J.S.) and Pike (M.C.). — The shortterm prognosis of severe primary infantile malnutrition. — *Brit. J. Nut.*, 1967, 21, 155-165.

25 — Geefhuysen (J.). — Impaired cellular immunity in kwashiorkor with improvement after therapy. — *Brit. med. J.*, 1971, 4, 427-529.

26 — Gopalan (C.), Srikantich (S.G.) and Venkatachalam (P.S.). — Electrocardiographic changes in severe malnutrition. — *Indian J. med. Res.*, 1955, 43, 15-21.

27 — Hadden (O.R.). — Glucose, free Fatty acid and insulin interrelations in kwashiorkor and marasmus. — *Lancet*, 1967, 2, 589-592.

28 — Ingenbleck (T.), de Visscher (M.) and de Nayer (Ph.). — Measurement of prealbumin as index of protein calorie malnutrition. — *Lancet*, 1972, 2, 106-109.

29 — Keet (M.P.) and Thom (H.). — Serum immunoglobulins in kwashiorkor. — *Arch. Dis. Childl.*, 1969, 44, 600.

30 — Khalil (M.), El Khateeb (S.), Kassem (S.), Ellozy (M.), Gabr (Y.) and Elwaseaf (A.). — Electrocardiographie studies in kwashiorkor. — *J. trop. Méd. Hyg.*, 1969, 72, 291-295.

31 — MacLaren (D.S.) and Kanawati (A.A.). — The epidemiology of protein-calorie malnutrition in Jordan. Part. I. - Application of a simple scoring system. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1970, 64, 754-760.

32 — MacLean (A.E.M.). — Hepatic failure in malnutrition. II. - Serum enzymes during recovery from malnutrition. — *Lancet*, 1962, 11, 7269, 1292-1295.

33 — MacLean (A.E.M.). — Enzyme activity in the liver and serum of malnourished children in Jamaïca. — *Clin. Sci.*, 1966, 30, 129-137.

34 — Mayoral (L.G.), Tripathy (R.), Garcia (F.T.), Klahr (S.), Molanos (O.) and Chitis (J.). — Malasorption in the tropics: a second look. I. - The role of protein malnutrition. — *Amer. J. Clin. Nutr.*, 1967, 20, 866-883.

35 — Montgomery (R.D.). — The relation of oedematous serum protein and pseudo-cholinesterase levels in the malnourished infant. — *Arch. Dis. Childl.*, 1963, 38, 343-348.

36 — Morel (E.), Montzer (C.) et Gessain (R.). — Modifications biochimiques des cheveux de jeunes africains atteints de kwashiorkor. — *C.R. Soc. Biol.*, 1966, 160, 20-24.

37 — Noel (A.). — Etude sur la pathogénie du kwashiorkor à la lumière des données anatomopathologiques et expérimentales. Conclusions prophylactiques. — *Arch. belges Méd. Soc. Hyg., Méd. Trav. Méd. Lég.*, 1964, 22, 448-501.

©SSA

38 — ENSEMBLE D'AUTEURS. — A survey of nutritionnal immunological interractions. — *Bull. Org. mond. Santé,* 1972, 46, 536-546.

39 — PICOU (D.), ALLEYNE (G.A.O.) and SEAKINS (A.). — Hydroxyprolin and creatinin excretion in infantile protein malnutrition. — *Clin. Sci.,* 1965, 29, 517-523.

40 — PRESLES (J.M.). — Les explorations biochimiques courantes dans le kwashiorkor. — *Méd. Trop.,* 1971, 31, 427-439.

41 — PRETORIUS (P.J.) and WEHMEYER (A.S.). — Nitrogen, fat and mineral balance studies in patients with protein malnutrition. — *S. Afr. J. Lab. Clin. Med.,* 1964, 10, 52-55.

42 — SADRE (M.), HEDAYAT (H.), GHARIB (M.) and col. — Deshydratation syndrome in malnourished Iranian children. — *Amer. J. Clin. Nutr.,* 1969, 22, 139-146.

43 — SANDOZAI (M.K.), HAQUANI (A.H.), RAJESHVARI (V.) and JASBIR (K.). — Kwashiorkor. A clinical haematological study. — *Bact. Med. J.,* 1963, 3, 93-96.

44 — SAUNDERS (S.J.), TRUSWELL (A.S.), BARBEZAT (G.O.), WITTMAN (W.) and HANSEN (J.D.L.). — Plasma free aminosoid pattern in protein. Calorie malnutrition reapraisal of ito diagnostic value. — *Lancet,* 1967, 2, 795-797.

45 — SCHYNS (C.) et DEMAEYER (E.M.). — Recherches électrocardiographiques dans le kwashiorkor. — *Acta cardiol.,* 1957, 12, 413-436.

46 — SENECAL (J.), AUBRY (L.), DAVIN (R.) et DARRASSE (F.). — Renseignements tirés de l'électrophorèse du sérum sanguin chez l'enfant africain normal et atteint de kwashiorkor. — *Bull. Méd. A.O.F.,* 1956, 2, 148-157.

47 — SHAKIR (A.), DEMARCHI (M.) and EL MILLI (N.). — Pattern of protein calorie malnutrition in young children attending an out patient clinic in Baghdad. — *Lancet,* 1972, 2, 143-146.

48 — SILVERSTEIN (A.M.) and LUKES (R.J.). — Fetal response to antigenic stimulus. I. - Plasmacellular and lymphoid reactions in the human fetus to intra-uterine infection. — *Lab. Inv.,* 1962, 11, 918.

49 — SILVERSTEIN (A.M.), UHR (J.W.), KRANER (K.L.) and LUKES (R.J.). — Fetal response to antigenic stimulus. II. - Antibody production by the fetal lamb. — *J. exp. Med.,* 1963, 117, 799-812.

50 — SMYTHE (P.M.), SCHONLAND (M.), BRERETON et col. — Thymolymphatic deficiency and depression of cell mediated immunity in protein calorie malnutrition. — *Lancet,* 1971, 2, 7731, 939-943.

51 — STEPHEN (J.M.L.) and WATERLOW (J.C.). — Effect of malnutrition on activity of two enzymes concerned with aminoacid metabolism in human liver. — *Lancet,* 1968, 1, 118-119.

52 — THOMAS (J.), SAGNET (H.), CHASTEL (C.) et LE VOURCH (C.). — Le kwashiorkor de famine (ou de guerre). Réflexions à propos de 1.900 observations. — *Presse méd.,* 1971, 79, 1681-1684.

53 — TROWELL (H.C.), DAVIES (U.N.P.) and DEAN (R.F.A.). — Kwashiorkor. — Edit. Edward Arnold, Ltt, London, 1954.

54 — VINCENT (G.). — Hypoprotéinémie nutritionnelle infantile à la Réunion. Le kwashiorkor. — *Méd. Trop.,* 1956, 16, 241-251.

55 — VIS (H.-L.), VANDERBORGHT (H.) et DEMAEYER (E.). — Aspects cliniques et biochimiques de la malnutrition protéique au Kivu Central. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.,* 1965, 45, 607-628.

56 — WENCLEMSKI (A.), MGWANZA (I.) et NKONKO-KAROY (A.R.). — Les modifications de la properdine et des protéines sériques dans la malnutrition. — *Afr. Méd.,* 1972, 11, 481-483.

57 — WHITEHEAD (R.G.) and DEAN (R.F.A.). — Serum amino acids in kwashiorkor. I. - Relation clinical condition. II. - An abreviated method of estimation and its application. — *Amer. J. Clin. Nutr.,* 1964, 14, 313-337.

58 — WHITEHEAD (R.G.). — Biochemical tests in differential diagnosis of protein and calorie deficiencies. — *Arch. Dis. Childl.,* 1967, 42, 479-484.

59 — WHITEHEAD (R.G.) and ALLEYNE (G.A.O.). — Pathophysiological factors of importance in protein calorie malnutrition. — *Brit. med. Bull.,* 1972, 28, 72-79.

60 — ZUCKER (J.M.), MALENCA (P.), MASSEYEF (R.), TCHERNIA (G.) et SATGE (P.). — Evolution des immunoglobulines sériques au cours du kwashiorkor. — *Rev. Europ. Et. Clin. Biol.,* 1971, 16, 1043-1047.

©SSA

ALIMENTATION ET NUTRITION DANS LE PACIFIQUE SUD

par

G. LOISON (1), Cl. JARDIN (2) et J. CROSNIER (3)

2e PARTIE

Alimentation et nutrition dans les territoires français du Pacifique *

CHAPITRE 2

ALIMENTATION ET NUTRITION DES WALLISIENS **

L'économie monétaire est favorable à l'homme, mais défavorise la femme et les enfants.

H.A.P.C. OOMEN.

Le groupe des îles Wallis et Futuna, séparées par une distance de 150 milles, mérite une attention particulière. Situé au milieu du Pacifique Sud, ce territoire est en expansion démographique (2,5 à 3 p. 100 par an) et pourtant sa population ne dépasse pas depuis dix ans les 8.000 habitants, en majorité enfants et personnes âgées. Les adultes ont émigré. Au début de 1971 on comptait un millier d'originaires de Wallis et Futuna (appelés « Wallisiens ») aux Nouvelles-Hébrides, et plus de 7.000 en Nouvelle-Calédonie. Les Wallisiens ont été de tout temps un peuple migrateur et leurs ancêtres ont atteint Tonga, la Nouvelle-Zélande et même Madagascar. A présent, la « Caravelle » (Wallis-Nouméa) s'est substituée à la pirogue à voile.

La ration alimentaire moyenne de l'adulte paraît se situer aux environs de 3.000 calories par jour, mais aucune enquête alimentaire n'a été conduite dans ces îles. L'action éducative des services de Protection maternelle et

* 1re partie : *Médecine Tropicale*, 1973, 33 (2), p. 143.
* 2e partie : *Médecine Tropicale*, 1973, 33 (3), p. 257.

** Par J. CROSNIER et Cl. JARDIN.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe (C.R.), Directeur du Programme "Santé" Commission du Pacifique Sud, Nouméa.
(2) Pharmacien en Chef de 1re Classe (C.R.), Expert-Conseil en Nutrition de la F.A.O. et de la Commission du Pacifique Sud (1963-1964).
(3) Docteur Vétérinaire, Expert-Conseil F.A.O. en Nutrition pour le Pacifique Sud (1969-1971).

©SSA

infantile a fait disparaître la pratique du « mama » ou prémastication des aliments destinés aux bébés. Chez les enfants et chez les adolescents, on note des insuffisances pondérales et staturales, tandis que l'obésité est fréquemment observée chez les adultes.

L'alimentation

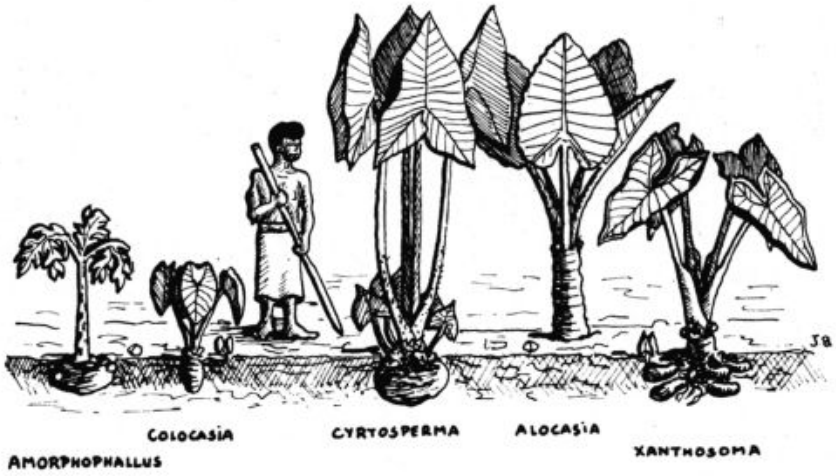
On peut se faire une idée de l'alimentation d'après les cultures. Les plantes les plus importantes sont le « taro » (*Colocasia, Xanthosoma, Cyrtosperma*), le « kapé » (*Alocasia macrorrhiza*), les ignames sauvages ou cultivées, les bananes, le manioc et le fruit de l'arbre à pain. La cueillette apporte quelques *tubercules* (*Cordyline fruticosa, Pueraria lobata*) et l'arrow-root polynésien. Le fruit du pandanus (*Pandanus tectorius*) est conservé sec après trempage dans l'eau de mer. La culture de la patate douce a presque disparu, en raison des dégâts causés par les rats, disent les Wallisiens.

Le menu ne comprend parfois que du manioc et des bananes bouillies accompagnés d'albumen de la noix de coco. La consommation de coco est importante, en moyenne cinq noix par famille et par jour. Des analyses d'eau de coco locale ont montré qu'il y avait là une source importante de sels minéraux, de calcium en particulier. Les autres « noix », dont la consommation est élevée, sont la châtaigne de Tahiti et la badame.

La brousse est pauvre en fruits. Mais on en produit : ananas, agrumes, mangue, corossol, dava (*Pometia pinnata*), pomme-cythère et pomme-malac. La canne à sucre est dans tous les jardins.

Actuellement, les pirogues ont presque disparu ; la récolte des petits poissons, des crustacés, des coquillages est faite par les femmes et les enfants. Parfois on a recours au poison de pêche (*Barringtonia asiatica*). Le lagon, ravagé par la pêche aux explosifs pendant et après la deuxième guerre mondiale, n'est plus aussi poissonneux qu'autrefois.

L'élevage des porcs est commun ; ils forment la base de la nourriture carnée, mais seulement au moment des fêtes. On note l'élevage des chevaux,



Les Aracées à tubercules comestibles de l'Océanie (dessin de J. Barrau).

©SSA

pour le transport du coprah et des vivres. Celui des bœufs, des moutons et des chèvres, pour la viande, reste limité. Les Wallisiens pratiquent la chasse de la roussette, du notou (*Phaenorhina goliath*), du pigeon vert.

Le kava, préparé avec les racines, les radicelles ou les tiges de *Piper methysticum,* avait une grande importance dans la tradition polynésienne. Son usage se maintient au Wallis. Pulvérisé au mortier, le kava est brassé dans l'eau et exprimé à l'aide de fibres végétales. La boisson, agréablement poivrée, à léger goût de réglisse, est rafraîchissante, mais il est dangereux d'en abuser. « Entrez boire le kava. Mangez la nourriture que je poserai devant vous et nous jetterons nos difficultés à la mer. » (M. MEAD.)

On note, depuis ces dernières années, une extension de la consommation d'aliments importés. Le café, le thé, le pain, les boîtes de viande et de poisson et la bière entrent de plus en plus dans les menus wallisiens, à la suite de l'accroissement des revenus. De plus en plus, on importe des conserves en provenance de Suva.

La cuisson à l'étouffée, au four de pierres chaudes *umu,* est encore d'usage courant, ainsi que la cuisson sur la braise. Mais l'introduction de récipients métalliques a presque fait disparaître la vieille méthode polynésienne de cuisson dans les récipients de bois *humété,* où l'eau était portée à ébullition en y plongeant des pierres surchauffées.

Les revenus

Dès 1935, on signalait qu'à Uvéa les cocotiers étaient mal entretenus, envahis par la brousse, et ravagés par *Oryctes rhinoceros*. On pense qu'à la suite des dégâts importants commis par cet insecte, le Wallisien a négligé la cocoteraie ; mais il en a été de même pour les cultures vivrières ; beaucoup ont préféré s'expatrier et chercher un revenu fixe en Nouvelle-Calédonie ou aux Nouvelles-Hébrides. Le cocotier ne trouve pas, à Wallis, ses meilleures conditions de végétation. Les rats font, eux aussi, des ravages. Dès 1959, le revenu du coprah n'était plus que les 2/5 de celui de 1938 et, en 1967, la quantité totale de coprah exporté ne dépassait pas 150 tonnes. La majeure partie des revenus de Wallis et Futuna est apportée par les Wallisiens de Nouvelle-Calédonie. Les autres revenus sont les salaires du commerce et de l'administration. Tout le coco récolté aux Wallis est pratiquement consommé sur place (DOUMENGE).

Le régime foncier est généralement celui de la propriété familiale collective, parfois de la propriété collective du village ; les prêts et les échanges de terre sont monnaie courante.

Les disettes, qui tendent à présent à se raréfier, entraînent la consommation de tubercules et de racines spontanées (*Tacca pinnatifida, Cordyline, Pueraria*). Le kapé (*Alocasia*), considéré ailleurs comme un produit inférieur, est ici vivement apprécié. Un des seuls avantages du marasme agricole wallisien et de la stagnation économique futunienne est de nous permettre l'étude d'une agriculture polynésienne quasiment intacte après plus d'un siècle de contact avec la civilisation européenne (J. BARRAU).

Ces îles ont conservé la tradition de la fabrication du *tapa,* étoffe faite des fibres de l'écorce du mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera*), agglomérées par de la pâte de *Tacca pinnatifida* ou de fécule de manioc. Les jeunes filles décorent ces tapas avec un sens artistique certain, mais l'exportation

©SSA

de ces objets d'artisanat n'apporte pas au territoire un revenu substantiel. Les ouvrages de vannerie, la pêche des trocas contribuent pour une faible part à l'économie du pays. Est à noter aussi la culture du tabac et du kava.

Les îles Wallis et Futuna exportent aujourd'hui leurs produits pour la Nouvelle-Calédonie, dont l'éloignement accroît considérablement les frais de transport.

Les Wallisiens à Nouméa

Ils étaient 2.150 en 1964, c'est-à-dire 23 p. 100 de l'ethnie, à Nouméa, les 4/5 d'entre eux étant originaires de Wallis, les autres de Futuna. Ils sont plus de 7.000 en 1971. Ils sont pour la plupart salariés dans la métallurgie, dans le bâtiment, dans les mines, recevant entre 30.000 et 50.000 F CFP par mois, et des allocations familiales. Un petit nombre de Wallisiens économisent suffisamment d'argent pour s'acheter, après plusieurs années de travail, soit une voiture, soit un terrain où ils construisent une petite maison. Ce groupe dynamique ne se disperse pas et est remarquable par la solidarité de ses membres en cas de difficultés (maladies, chômage). Aujourd'hui l'économie de Wallis et Futuna dépend en quasi-totalité de l'économie calédonienne et l'argent afflue chaque mois dans les familles restées à Wallis.

L'enfant wallisien

L'allaitement au sein est fréquemment arrêté au douzième mois. Vers le dixième mois le lait maternel est souvent remplacé par du lait concentré sucré ou du lait maternisé. Les aliments énergétiques du sevrage sont fournis surtout par le riz, la pomme de terre, le pain et le thé très sucré.

Il n'est pas rare que la mère ait à conduire à l'hôpital son bébé atteint de gastro-entérite ; elle bénéficie alors des conseils de l'infirmière qui recommande la soupe de légumes (carottes, poireaux, navets, etc.), la viande hachée, le bouillon de viande, le poisson. Les aliments sont généralement écrasés dans une assiette à l'aide d'une fourchette. La banane paraît être à peu près le seul fruit dont bénéficient les bébés.

Après le sevrage, les enfants ont pratiquement l'alimentation de l'adulte. Entre les repas, ils grignotent, à la saison, des mangues vertes, excellente source de vitamine C.

L'alimentation familiale

Les aliments de base sont généralement : le riz, la pomme de terre et le pain, qui fournissent des calories moins chères que les aliments locaux ; ces produits importés ont aussi leur valeur de prestige. Le poisson est toujours l'aliment traditionnel. La boîte de bœuf, de maquereaux, ou de sardines, évite les complications de la préparation du repas. Parfois, la viande fraîche remplace la conserve ; le porc est consommé les jours de fêtes.

Au petit déjeuner on boit le café ou le thé, avec ou sans lait de conserve, toujours du pain et quelquefois du beurre. Le repas principal est à midi. Il est fait d'un plat unique : une poule au riz et aux pommes de terre, avec une boîte de maquereaux japonais. La consommation de fruits et de légumes crus est inhabituelle chez les adultes. Le repas du soir consiste en une soupe de légumes ou un potage tout préparé en sachets ; le pain accompagne chaque plat.

©SSA

Si, dans les îles, les Wallisiens ont une alimentation riche en glucides, ceux de Nouméa bénéficient d'une nourriture plus variée et mieux équilibrée. L'apport protidique en particulier, très faible à Wallis, est nettement plus élevé en Nouvelle-Calédonie.

Avenir de l'économie rurale aux Wallis

A priori, il ne faut pas s'attendre à un renversement de la situation actuelle ; il est peu vraisemblable que les habitants augmenteront sensiblement les surfaces cultivées, ou même qu'ils les maintiendront sans nécessité impérieuse. La plupart des Wallisiens en âge de travailler ont d'ailleurs émigré. Toutefois, l'économie de la Nouvelle-Calédonie, basée essentiellement sur un produit, le nickel, peut encore subir des crises dont les Wallisiens seraient les premiers à ressentir les effets.

Pour pallier toute éventualité — peut-être même amorcer un mouvement en sens inverse — l'économie rurale des îles Wallis et Futuna pourrait être orientée dans les directions suivantes :

Agriculture

— agrandissement des cultures vivrières,
— création de maraîchages, de mutuelles de producteurs,
— régénération et baguage de la cocoteraie,
— campagne d'entretien des plantations (lutte manuelle anti-oryctès),
— extension des cultures d'exportation (plutôt poivre ou cacao que café),
— promotion des cultures donnant des produits à transformer (plantes à parfum),
— généralisation de la culture du *Broussonettia* pour l'artisanat du *tapa,*
— vulgarisation des engrais et amendements pour pallier le raccourcissement de la jachère.

Elevage

— intensification de l'amélioration aviaire et peut-être spécialisation de quelques éleveurs,
— introduction de l'élevage du canard et de l'oie dans les tarodières irriguées,
— élevage rationnel du lapin,
— création de quelques élevages rationnels de porcs,
— promotion de l'élevage de gros bétail sous cocoteraie avec création de groupements de propriétaires,

Eaux et forêts

— utilisation des tilapias maintenant abondants dans les lacs (l'alimentation artificielle devrait permettre de quadrupler le rendement des lacs),

©SSA

— prise de mesures de sauvegarde concernant le déboisement et lutte anti-érosive,

— reboisement accéléré des zones à défendre.

Pêche

— prise de mesures de sauvegarde à l'égard des produits du lagon (poissons et coquillages),

— élevage du mulet et d'autres espèces dans des emplacements favorables,

— élevage de l'huître de palétuvier vers Mua,

— élevage de l'huître nacrière et essais d'implants de perles de culture,

— développement des pêches près des récifs (poissons et crustacés),

— pêche industrielle du thon à nageoires jaunes (*Neothunnus albacora*) et des bonites (*Euthymus allettaratus* et *Katsuwonus pelamis*), poissons pélagiques abondants au voisinage des passes.

Commerce

— Organisation rationnelle de la commercialisation des produits.

BIBLIOGRAPHIE

AUBERT de LA RÜE (E.). — Les îles Wallis et Futuna. — *La terre et la vie,* 1935, *5,* 51.

BARRAU (J.). — Notes personnelles.

BARRAU (J.). — Les Wallisiens en Nouvelle-Calédonie, Commission du Pacifique Sud, mars 1963.

BARRAU (J.). — L'agriculture des îles Wallis et Futuna. — *J. Société Océanistes,* 1963, *19,* 157.

BARRAU (J.). — Note sur la fabrication du tissu d'écorce dit tapa à l'île Uvéa, encore appelée Wallis. — *J. Agr. trop. Bot. appl.,* 1965, *12,* 4-5.

DOUMENGE (F.). — Observations à propos des formations coralliennes de l'île Wallis. — *Bulletin Ass. Géographes français,* 1961, 186.

GAUDILLOT (G.). — Programme de développement agricole des îles Wallis et Futuna. — Rapport technique N° 1/W/D, 25 décembre 1949.

NOUGARET (A.-M.), JARDIN (Cl.). — Questions alimentaires auprès des groupes mélanésiens et polynésiens de Nouméa. — Doc. ronéo., C.P.S., Nouméa, 13 mai 1964.

TERCINIER (G.). — Etude des sols de Wallis. Leurs propriétés et vocations, Institut français d'Océanie (I.F.O.), Nouméa, 1960.

©SSA

CHAPITRE 3

ALIMENTATION ET NUTRITION AUX NOUVELLES-HÉBRIDES *

Les enfants comme les femmes mangent à l'écart des hommes et leurs aliments sont cuits à un autre feu.

TITAYNA.

L'archipel des Nouvelles-Hébrides est formé d'une double chaîne comprenant quelque 40 îles montagneuses et une quarantaine d'îlots et rochers. Ce territoire est peuplé d'environ 85.000 habitants, la plupart Mélanésiens, avec une influence polynésienne dans certains groupes d'îles (Banks en particulier). L'administration franco-britannique (Condominium) de l'archipel constitue une particularité unique. L'influence des coutumes anglaises est ressentie surtout en brousse, tandis que les villes (Port-Vila, Santo) tendent à s'inspirer des coutumes françaises. Cette double influence atteint aussi l'alimentation.

Le problème important du manque de communications vers l'intérieur de certaines îles (Espiritu Santo) réduit au minimum les contacts entre les populations de la forêt, toutefois très clairsemées, et celles de la côte, et s'oppose à tout projet de développement dans certaines parties du territoire.

Tradition et nourriture

Aux Nouvelles-Hébrides, la tradition conserve une place importante dans la vie quotidienne et ses incidences sur le plan alimentaire ne sont pas à négliger.

De même que dans d'autres archipels mélanésiens le porc est élevé pour ses défenses qui, soumises à une technique spéciale, se développent en spirale. La dent met sept ans à former une spire complète. La dent de cochon a un rôle à la fois rituel et d'échange et le porc constitue, du moins dans certaines îles telles que Pentecôte et Ambryn, la mesure de presque tout ce qui est offert sur le marché. La viande de porc est consommée là comme dans les autres îles du Pacifique, mais elle est en quelque sorte un sous-produit de l'élevage dont la consommation était autrefois réservée aux festivités.

Il existe de nombreux interdits mais il est rare que ceux-ci soient encore strictement observés. Ils concernent principalement la grossesse et la lactation. Dans certaines zones rurales la viande n'est autorisée qu'en faible quantité aux femmes enceintes ; celles-ci doivent éviter de manger du pigeon ou d'autres volailles et des aliments froids. A Mallicolo, la géophagie, réservée aux femmes enceintes, est censée conférer à l'enfant à naître une protection magique (J. GUIART).

Les aliments de base, et plus spécialement l'igname, ont un rôle rituel et symbolique, voire mystique. Certaines variétés d'ignames, mais aussi d'autres aliments à fécule, sont cultivés exclusivement en vue d'une cérémonie.

* Par Cl. JARDIN.

©SSA

L'échange lui-même participe au rite et c'est ainsi que des ignames cérémonielles sont échangées contre des cochons à dents. L'igname commande à la vie de tous les jours. Selon la coutume de « l'igname plantée », les gens de Mallicolo attendent la maturité du tubercule pour mettre à exécution leur plan de vengeance.

Un rôle magique est attribué au fruit rouge et serpentiforme de *Trichosanthes* : c'est en tombant à terre qu'il s'est brisé en deux et a donné naissance au premier homme et à la première femme (J. BARRAU). Toutefois, du point de vue qui nous préoccupe, l'évolution des habitudes alimentaires est rapide et ces croyances ont sans doute moins d'importance actuellement que les questions de disponibilité, de prix et de prestige.

Les produits alimentaires

Selon les îles, c'est l'igname (Mélé, Nord Mallicolo) ou le taro (Sud-Est de Pentecôte, Centre d'Espiritu Santo) qui domine. On rencontre six espèces d'ignames, dont *Dioscorea nummularia*. Les ignames sont conservées pendues à des perches ou dans des cases construites à cet effet. Les Hébridais font cuire plusieurs espèces de « taros » (*Alocasia macrorrhiza, Amorphophallus campanulatus, Colocasia esculenta*) ; le taro, dit de « Fidji » (*Xanthosoma* sp.) prend une place grandissante dans le régime alimentaire. La fête est l'occasion de consommations gigantesques de tubercules : dans le centre d'Espiritu Santo on a observé, à l'une de ces occasions, une consommation de 5.000 taros, soit environ 3 tonnes.

Les bananes sont produites pendant toute l'année. L'arbre à pain fournit deux récoltes par an. La patate douce est cultivée et la culture du manioc se développe très rapidement. La seule céréale est le maïs, consommé grillé. L'arrow-root polynésien est parfois cuit au four de pierres chaudes (Mélé). Le tubercule de *Pueraria lobata* est réservé aux périodes de disette. Si l'emploi de la farine de sagou (*Metroxylon warburgii*) tend à disparaître, toutefois l'aubier comestible du bourao (*Hibiscus tiliaceus*) fournit encore un aliment amylacé à Mélé.

La noix de coco est abondamment consommée sous toutes ses formes ; les déchets servent à nourrir les animaux. Les noix de brousse (*Barringtonia excelsa, Terminalia catappa, Inocarpus edulis, Canarium indicum*) sont croquées fréquemment et en grandes quantités (BUNLAP). Les graines d'*Artocarpus altilis* sont consommées rôties. Les gens de Pentecôte recherchent les amandes de *Grevillea elaeocarpifolia*. Les enfants apprécient beaucoup l'arachide (Pentecôte) ; on observe aussi une certaine tendance à la consommation de beurre d'arachide.

Les inflorescences de « na viso » (asperge de Fidji, *Saccharum edule*), assez riches en protéines, sont consommées en mars-avril à Pentecôte, ainsi que les inflorescences de canne à sucre. Dans les terrains volcaniques de l'île de Tanna sont cultivés de magnifiques légumes des régions tempérées : oignons, pommes de terre, poireaux, choux ; les haricots verts sont souvent mangés crus. La plus importante des « herbes » alimentaires est *Hibiscus manihot* (feuilles). Les autres légumes frais sont fournis par *Amaranthus gangeticus*, dont on consomme les pousses, *Brassica oleracea, B. pekinensis, B. sinensis, Capsicum frutescens*, feuilles de *Colocasia*, feuilles de patates et de courges, pousses de citrouille et de choucroute, cresson. Les jeunes frondes de fougères sont recherchées et une algue (*Laurentia obtusa*) est consommée à Pentecôte.

©SSA

Les autres produits végétaux alimentaires sont : la canne à sucre, la choucroute (*Sechium edule*), *Gnetum gnemon,* cultivé pour ses feuilles et ses fruits, *Freycinetia* sp. dont les fleurs sont consommées bouillies, les tomates et aubergines naines, les concombres mûrs (jaunes). Les fruits les plus fréquemment rencontrés sont : ananas, anone, papaye, agrumes, mangue, goyave, pomme-cythère, barbadine, pomme canaque. En saison, l'avocat constitue une source appréciable de lipides.

L'Hébridais est un piètre pêcheur. Il se contente généralement de la récolte des coquillages (bénitiers, trocas, burgaux, palourdes), des poulpes et des crustacés. Une fois par an, sur la côte Est de Pentecôte, le *palolo,* appelé ici « ulu » ou « hundu » (*Palola siciliensis*) est récolté dans les crevasses de coraux. Ces minces fils verts ou bruns sont produits par une sorte de ver marin, au moment de sa reproduction. Le palolo, dont la saveur rappelle celle du caviar, est une friandise. Il possède aussi une haute valeur nutritive : 15 p. 100 de protéines, vitamines A et B, calcium, fer. On peut le manger cru ou cuit avec du lait de coco. En rivière on pêche des crevettes d'eau douce (*Palaemon*), des crabes, des anguilles. Le *Tilapia* a été introduit et s'est développé dans l'île de Tanna.

Les bovins sont assez nombreux (un par habitant), associés à la cocoteraie qu'ils entretiennent ; le zébu a été introduit. Mais le lait frais est rare. L'élevage du porc (*Sus papuensis*) est très développé ; le troupeau est un signe de richesse ; ces animaux sont consommés une ou deux fois par mois. L'élevage des volailles et des chèvres est commun ; on trouve parfois des poulaillers (Espiritu Santo). Des chèvres vivent à l'état sauvage (Tongariki). Si la chasse au mégapode (*Megapodus freycinet*) est réglementée, d'autres gibiers ne sont pas rares (pigeons, poules sultanes, cochons sauvages). La

Récolte des œufs de mégapode en Mélanésie (cliché Cl. Sardin).

©SSA

chasse aux roussettes est faite au filet, dans les cols, à 1.500 mètres d'altitude. Rats, vers de sagoutier, insectes, limaces sont recherchés, ainsi que les grosses larves de certains coléoptères (BUNLAP), les œufs de tortue pondus sur les plages, et aussi les œufs de mégapodes pondus en forêt dans les débris végétaux. Fréquemment, les enfants volent et mangent des œufs. Lorsque l'on s'éloigne de la mer, viande et poisson deviennent rares.

La vente du coprah permet d'acheter les denrées importées : riz, pain, biscuits, farine, sucre, thé, sel, conserves, « shoyu » et hydrolysats de levures, alcool, lait concentré inévitablement sucré.

Le « sel », à l'intérieur des terres, est préparé à partir des racines de sagoutier brûlées. Lorsque la mer est proche, les femmes vont y puiser l'eau salée qu'elles remontent dans des bouteilles de bière.

Les « Small Nambas » mâchent la racine fraîche de *Piper methysticum* pour préparer le kava, tandis que les « Big Nambas » et les « Aobas » préfèrent la racine sèche, d'action moins violente. Un homme peut consommer jusqu'à vingt demi-cocos de kava qui lui apporte le sommeil et lui ôte l'appétit ; ce type d'intoxication a généralement pour conséquence la cachexie. Le kava est réservé aux adultes mâles et à quelques vieilles femmes d'allure étrange (Tongariki).

Préparation des aliments

Le repas principal est celui du soir. La cuisson à l'étuvée au four de pierres chaudes est réservée à la préparation du lap lap : ignames rapées, bananes et taros enveloppés dans des feuilles de *Heliconia bihai* ou de *Cordyline*. Ces aliments sont arrosés de lait de coco et consommés avec des légumes verts locaux globalement nommés « cabbages ». Au moment de servir, on ajoute au lap lap de la pulpe de citrouille pressée ou du jus de coco râpé (Mallicolo).

Le repas du matin est fait généralement des restes du lap lap de la veille ou encore, au voisinage des centres, de thé sucré, avec du pain. Le repas de midi est semblable à celui du matin. Les habitants qui ne rentrent pas chez eux consomment des fruits, des feuilles, des noix de brousse et de la noix de coco.

Par rôtissage des tubercules de taro entiers sur braises ou sur pierres chaudes suivi d'un broyage on obtient une pâte gluante, le *nalòt*, plat national à Espiritu Santo, consommé avec du lait de coco et du coco râpé, ou encore du jus de viande salé au sel de potasse. Le *nalòt* est mangé selon un rite. Il est parfois fait de bananes (*Musa paradisiaca, M. sapientum* ou *M. troglodytarum*), ou de fruit à pain.

La cuisson de la viande ou du poisson dans des sections de bambous verts constitue un excellent mode de conservation, car cette préparation peut être réchauffée matin et soir pendant plusieurs jours.

Le lait de coco est fréquemment concentré à chaud par des galets volcaniques chauffés à blanc. Mais, d'année en année, les instruments traditionnels sont remplacés par des bouilloires, des marmites, des poêles, des casseroles en métal. Les bananes sont, de plus en plus souvent, cuites par ébullition.

Un procédé intéressant de conservation des fruits à pain a été observé à Alliak (Pentecôte) : les fruits sont disposés dans la mer, au milieu d'un tas de pierres. Tour à tour, ils subissent l'action du soleil et de la marée ; cette fermentation permet une conservation de plusieurs mois (J. BARRAU).

©SSA

Problèmes de nutrition

Les maladies de la nutrition sont très secondaires au regard des maladies parasitaires, et les problèmes nutritionnels sont surtout des problèmes de surcharge. Les habitants ont tendance à consommer un seul aliment à fécule pendant la saison de sa pleine production (*Artocarpus* par exemple, Tongo).

Le goitre est rare. Paludisme, ankylostomiase et malnutrition protéique s'associent parfois pour provoquer une anémie importante (1.000.000 d'hématies) ; l'anémie de la femme enceinte est fréquente (Pentecôte, Espiritu Santo).

Dans les zones rurales, le régime est peut-être satisfaisant mais il est à craindre que la substitution au régime traditionnel de la gamelle de riz blanc bouilli, la culture du manioc et l'alcoolisme ne viennent modifier les conditions actuelles.

Nutrition de l'enfant

Autrefois, l'homme et la femme vivaient séparés pendant la grossesse jusqu'à la fin de la lactation ; cette tradition est encore observée dans certaines îles (Aoba), mais la tendance actuelle est à la vie commune.

A la naissance, on chatouille le fond de la gorge du bébé de façon à provoquer des vomissements. Souvent le colostrum est rejeté et remplacé par du lait de coco bouilli et épaissi (Tanna). Selon F.E. PETERS, le lait des Hébridaises serait relativement pauvre en lactose et en calcium.

L'âge du sevrage est très variable et il arrive que, vers le 9e mois, le jeune enfant consomme le lap lap. Parfois, il reçoit un mélange convenable de légumes en purée avec des œufs, du lait, du poisson. D'une manière générale, le sevrage comprend trop peu de protéines animales et trop d'aliments glucidiques (taro, igname, patate douce). L'enfant est conditionné au thé, alors qu'il serait préférable de lui offrir des jus de fruits, du lait ou, à défaut, de l'eau de coco et du lait de coco. Dans les îles de Tanna, de Tongariki, le sevrage ne commence communément qu'à 16 mois et se poursuit jusqu'au début de la troisième année ; l'allaitement prolongé au sein inhibe souvent l'ovulation. Le lait de conserve est généralement mal utilisé. Le marasme « nutritionnel » a été observé parfois, mais il est difficile de déterminer si la malnutrition en est la principale cause, car il est associé souvent au paludisme et aux helminthiases.

La pratique de la prémastication des aliments a presque disparu. Elle était naguère traditionnelle un peu partout. La mère, après l'apparition de la première dent, mâchait de la canne à sucre, du taro, de la patate, de l'igname, du poisson, ou du coco râpé, et plaçait ensuite ces aliments dans la bouche de l'enfant. On a pu déplorer cette pratique, et l'accuser de propager la tuberculose. En Nouvelle-Guinée, toutefois, où elle est encore fréquemment observée, la prémastication tend à être maintenue car elle présente l'avantage de fournir à l'enfant des aliments bien écrasés et parfois prédigérés ; la meilleure protection contre la tuberculose consiste non pas à déconseiller la prémastication, mais à pratiquer la vaccination précoce de l'enfant par le BCG et le traitement spécifique et continu de sa mère.

Dans les zones rurales des Nouvelles-Hébrides, l'alimentation des enfants paraît convenable. En revanche, à l'intérieur de Pentecôte et d'autres îles,

©SSA

les ressources en viande sont nulles et le cocotier absent ; aussi les enfants sont-ils, là, moins robustes qu'ailleurs. Des cas de rachitisme ont été parfois observés.

Sources de revenus

On rencontre aux Nouvelles-Hébrides trois types principaux de population :

— un peuple orienté vers les cultures commerciales : coprah, café, cacao, et soumis entièrement à une économie monétaire ;

— un peuple sachant répartir son activité entre les cultures commerciales et les cultures vivrières ;

— un peuple de l'intérieur, souvent sans contact avec la côte, vivant dans des conditions primitives de culture vivrière et de cueillette ; parfois un contrat de travail de trois ou de six mois arrache certains membres de la tribu à leur condition.

Le rendement moyen des cultures assure une production supérieure à 2.000 calories par personne et par jour, sous forme de tubercules, de légumes frais, de fruits et de noix. Mais les cultures commerciales tendent à bouleverser et à réduire la durée de la jachère et il n'est pas rare que les plantations soient dévastées par un cyclone. Il existe encore des régions reculées qui n'ont pas ou ont peu de contact avec la mer. Toutefois le travail dans les plantations tend à rapprocher les tribus de la côte.

Les exportations de coprah, qui étaient de 35.000 tonnes en 1959, étaient tombées à 25.000 tonnes en 1960 à la suite d'un très violent cyclone ; elles se sont ensuite progressivement relevées (31.000 tonnes en 1970). Cette situation s'est aggravée encore par l'introductcion accidentelle d'*Aspidiotus destructor,* insecte polyphage, contre lequel a été entreprise une campagne de grande envergure.

Les exportations ont subi des fluctuations importantes, atteignant un niveau très bas en 1961. La production de conserves de viande destinées principalement à l'exportation est en plein essor. A Palikolo a été créé un entrepôt frigorifique pour le thon. Le territoire exporte du manganèse, du bois de santal, du poisson et de la viande congelés, du bœuf en conserve, et de petites quantités de café et de cacao.

L'activité touristique se développe rapidement. D'autre part, des milliers d'Hébridais sont attirés chaque année par les mines de Nouvelle-Calédonie. Mais la vie coûte cher à Nouméa et ils en reviennent déçus.

Recommandations

Les Hébridais sont soumis à deux tendances différentes, l'une les orientant vers un système coopératif des plus évolués, l'autre au contraire cherchant à retrouver un traditionalisme très primitif (« *cargo cults* »). Ces deux tendances se retrouvent aussi dans l'agriculture : culture du cacaoyer, du cocotier, ou, au contraire, refus d'introduire de nouvelles plantes. Il semble que la meilleure orientation à donner à l'économie des Nouvelles-Hébrides serait celle qui peut être observée à Mélé, près de Port-Vila, c'est-à-dire *une économie vivrière évoluée :*

©SSA

— conservant d'une part l'agriculture sédentaire avec longue jachère (10-15 ans),

— maintenant d'autre part, la pêche, la chasse, le petit élevage, avec quelques produits de cueillette,

— s'orientant vers les cultures maraîchères, et trouvant ses sources de revenus dans la culture commerciale du cacao et la récolte du coprah.

Malheureusement, les salaires tentants des cultures industrielles font délaisser la culture vivrière et les excellentes méthodes de cuisson d'autrefois.

J. BARRAU a conseillé de développer certaines cultures vivrières :

— *l'arachide,* qui produit de 120 à 140 kg de protéines brutes à l'hectare,

— *l'ambrevade* qui produit de 110 à 120 kg de protéines brutes à l'hectare,

— *le pois ailé,* qui produit de 80 à 100 kg de protéines brutes à l'hectare,

— *Lablab niger* et *Vigna sinensis,* qui produisent de 60 à 90 kg de protéines brutes à l'hectare.

Là où l'igname est la culture de base, il est nécessaire de pratiquer une culture de relais, telle que celle de la patate douce (variétés « Okinawa » ou « Puerto-Rico » à chair jaune), d'introduire aussi la culture de *Xanthosoma atrovirens* (chair jaune), de développer celle du maïs, de créer des vergers. En outre, le guano des chauves-souris qu'on peut trouver un peu partout, dans les grottes, peut servir à la fumure des terres. Quant aux pâturages, ils pourraient être ensemencés avec un « trèfle », *Desmodium heterophyllum.*

Les méthodes de conservation de la viande, du poisson sont à développer (salage, fumage). D'autre part, la création de *fermes modèles,* avec élevage du porc, du bœuf et d'un « *centre de développement communautaire,* cellule initiale du développement agricole de l'archipel, a été envisagée.

La dispersion des îles entraîne des difficultés de commercialisation des produits vivriers. Il existe toutefois des exceptions et la Nouvelle-Calédonie, distante de seulement 300 milles de l'île de Tanna, constitue un débouché intéressant pour les légumes des régions tempérées produits sur cette île.

L'élevage traditionnel du cochon à dents pourrait trouver un nouvel essor avec le développement du tourisme. La demande de bracelets et d'objets artisanaux en « dent de cochon » est élevée. Si la production suivait, la viande du porc pourrait constituer un « sous-produit » intéressant du point de vue nutritionnel, accessible aux bas revenus, un peu à la façon du confit et de la graisse d'oie par rapport au foie gras, produit de luxe.

Comme pour tous les pays du Pacifique, au cours des siècles, un équilibre alimentaire relativement satisfaisant a pu s'établir en dehors des périodes de disette. Il risque d'être compromis par cette solution de facilité qu'est l'aliment importé bon marché, mais incomplet. La ration-type du travailleur, bien conçue et largement diffusée, est un moyen très efficace d'éviter les accidents de carence, au moment où une population s'oriente délibérément, ou par l'action insensible de son milieu, vers un système alimentaire qu'elle croit meilleur. Ces solutions envisagées sont toutefois insuffisantes, et toute modification dans l'alimentation suppose une *éducation* préalable aux formules alimentaires nouvelles, c'est-à-dire aux achats et aux préparations culinaires.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

— AUBERT de LA RÜE (E.). — La culture et l'alimentation chez les indigènes des Nouvelles-Hébrides. — *Science* (A.F.A.S.), 1937, N° 17, 418-421.

— BARRAU (J.). — L'agriculture vivrière indigène aux Nouvelles-Hébrides. — *J. Société Océanistes* (Paris), 1956, *12,* 181.

— BARRAU (J.). — Notes personnelles.

— CHAPPEL (R.-A.). — Rapport de mission à Tongariki (1964), C.P.S., Nouméa.

— Commission du Pacifique Sud. — Rapports sur l'état de nutrition aux Nouvelles-Hébrides (Efate, Espiritu Santo, Mallicolo, Tanna, Tonga, Pentecost, South Santo), 1961-1962.

— GRAVIER (Ch.). — Note sur le « hundu » ou « palolo », in « Chez les mangeurs d'hommes », de TITAYNA et col. — Duchartre, Paris, 1931.

— DEVAMBEZ (L.). — Communication personnelle, 1964.

— GOURGUECHON (Ch.). — Lettre de Port-Vila - Malaise au paradis. — *Le Monde,* 20-21 août 1972, p. 6.

— GUIART (J.). — L'organisation sociale et politique du Nord Malekula (Nouvelles-Hébrides). — O.R.S.T.O.M, I.F.O., Nouméa, 1951.

— GUIART (J.). — Sociétés, rituels et mythes du Nord Ambrym (Nouvelles-Hébrides). — *J. Soc. Océanistes* (Paris), 1951, 7.

— GUIART (J.). — Grands et petits hommes de la montagne, Espiritu Santo (Nouvelles-Hébrides). — O.R.S.T.O.M., I.F.O., Nouméa, 1956.

— GUIART (J.). — Espiritu Santo (Nouvelles-Hébrides), Plon, Paris, 1958.

— GUILLAUMIN (A.). — Les plantes utiles des Nouvelles-Hébrides. — *Rev. Agron. Trop. et Botan. appl.,* 1954, *1,* 293 et 453.

— HIXON (A.P.). — Economic and social Developments in the Western Pacific Region. Rep. Part. III (1 Jan.-30 June 1967). — UNDP Reg. Office for the Western Pacific, Apia.

— LOISON (G.), JARDIN (Cl.). — Observations personnelles (1964).

— MALCOLM (S.). — Recherches alimentaires aux Nouvelles-Hébrides. — Doc. Techn. N° 23, CPS, Nouméa, 1952.

— MULLER (K.). — Field notes on the Small Nambas of the New Hebrides. — *J. Soc. Océanistes,* 1972, *35,* 153-167.

— PETERS (F.E.). — La composition chimique du lait maternel des mères autochtones des Nouvelles-Hébrides. — Doc. Techn. N° 22, CPS, Nouméa, 1952.

— WILSON (J.S.G.). — Economic survey in the New Hebrides. London, H.M. Stationery Office, 1966. Ministry of Overseas Development, Overseas Research Publication 15.

©SSA

36 TRANSFERTS DU SEUL JAMBIER POSTÉRIEUR POUR RÉACTIVER LA DORSIFLEXION CHEZ LES LÉPREUX

NOUVELLE TECHNIQUE PERSONNELLE D'AMARRAGE PLURI-TENDINEUX

par

P. GIRAUDEAU (1)

SUMMARY

The transfer of the tendon of the tibialis posterior muscle alone, variant of the CARAYON's double transposition, is of a special interest in the treatment of the paralysis of hansenian lateral popliteal nerve.

This transfer allows the reanimation of the dorsal flexion of foot. It can also be done in the treatment of traumatic paralysis, of lesions of sciatic nerve following an injection of quinine, and sometimes of poliomyelitis paralysis.

Its technique is easy but a postoperative functional reeducation is always necessary.

En 1968, CARAYON et GRUET étudiaient « Les orientations nouvelles dans la chirurgie palliative du pied lépreux paralytique ».

A cette occasion, les auteurs, traitant des interventions osseuses, citaient les divers procédés d'arthrodèses et d'arthrorises qui avaient été déjà proposées. Une expérience de huit années de chirurgie du pied lépreux nous autorise à considérer la pratique isolée de ces interventions comme quelquefois dangereuse.

Nous l'avons abandonnée, car si certains résultats pouvaient paraître excellents dans l'immédiat, une détérioration possible du montage peut créer de faux points d'appui et provoquer l'apparition de perforants.

Il a donc paru évident de faire appel à d'autres procédés : les transferts musculaires.

CODIVILLIA, en 1899, entrevoyait leur importance et en 1933, OBER décrivait une intervention déjà évoquée par LUTLOFF, avec insertion du tendon transplanté sur le cunéiforme. En 1953, CARAYON imaginait une nouvelle technique uniquement à insertion tendineuse : le jambier postérieur et le fléchisseur commun des orteils traversant la membrane interosseuse étaient

(1) Médecin de 1re Classe. Chirurgien de l'Institut Marchoux à Bamako (Mali).

©SSA

transférés sur le jambier et les extenseurs des orteils au moyen de deux solides boucles.

Les résultats de cette excellente intervention ont été publiés de 1953 à 1971.

Cette intervention qui évitait la dangereuse fixation osseuse apportait un élément de sécurité pour ce qui concerne les suites lointaines (arrachement). Cependant BRAND exprimait la crainte que la réanimation des extenseurs jointe à la section des fléchisseurs n'entraînât la mise en hyperextension des orteils et la production d'ulcérations trophiques en regard des métatarsiens. Ses craintes se sont avérées vaines et la suture de bout distal du fléchisseur commun au fléchisseur propre épargné reste inutile.

Par la suite, de nombreuses techniques ont été décrites avec différentes variantes portant sur le trajet du tendon transféré et sur le mode d'amarrage de ce dernier.

WATKINS et JONES, en 1954, décrivent le transfert du seul jambier postérieur sur le cunéiforme médian. (Reprise de la technique d'OBER mais par voie interosseuse).

OLIETE, en 1963, préfère la voie circumpéronière et l'insertion sur la base du V^{e} métatarsien.

BORSANI, de Buenos-Aires, en 1964, par voie circumtibiale, passe le jambier postérieur dans un tunnel perforé dans la base du 4^{e} métatarsien et le fixe à la plante à la manière de STERLING BUNNEL.

ANDERSON, en 1964, reprend toutes les méthodes de transfert du jambier postérieur.

BRAND, en 1966, signale un procédé en Y : le tendon du jambier postérieur est passé au travers du tarse, puis fixé sur la plante, tandis que le bout distal du long péronier latéral est inséré sur le tendon réanimateur J.P. (qui réanime la dorsiflexion, la rotation interne et la tension de la voûte).

THANGARAJ, en 1966, emploie aussi ce tendon dédoublé en Y, dont il transplante, comme CARAYON (1953), le tendon sur le jambier antérieur, et l'extenseur commun, mais suivant une technique d'insertion à la Pulvertaft avec une grande proportion d'échecs qui l'ont amené à préférer le transfert sur le cunéiforme.

En 1968, SRINAVASAN dédouble également en Y le tendon du J.P. dont une partie réactive l'extenseur commun des orteils et l'autre l'extenseur propre du gros orteil.

Il est nécessaire de mettre à nouveau l'accent sur le fait que la fixation transosseuse d'un tendon réanimateur nous semble difficilement acceptable chez le lépreux, car ce mode d'insertion a provoqué de nombreux échecs.

Depuis 1968, nous réanimons à l'aide du seul jambier postérieur le jambier antérieur et les extenseurs des orteils paralysés.

Dans un premier temps, pour contrebalancer l'action d'un tendon d'Achille définitivement rétracté, nous procédons systématiquement à un découpage en Z de l'aponévrose du soléaire provoquant un allongement de cette dernière permettant une action beaucoup plus efficace du jambier postérieur sur les extenseurs.

Nous avons également mis au point un système de fixation simple et robuste.

©SSA

Cette méthode d'insertion s'est avérée supérieure au procédé type Pulvertaft. En effet, quand on imagine la puissante traction que doit exercer le jambier postérieur sur les extenseurs, il est difficile de croire qu'un montage à la Pulvertaft puisse suffire (expérience personnelle d'un échec après utilisation de ce type d'insertion confirmant les échecs de THANGARAJ).

D'autre part, il nous a semblé que le passage d'un seul tendon à travers la membrane interosseuse est plus simple et ne présente pas de caractère traumatisant pour le paquet vasculonerveux antérieur ; enfin le montage que nous proposons permet une fermeture correcte de l'aponévrose jambière.

Il nous reste seulement à envisager la rétraction toujours possible des fléchisseurs des orteils ; elle est signée par l'apparition d'une mise en flexion forcée de ces derniers lorsque la main de l'opérateur tente de placer le pied paralysé en dorsi-flexion maximale.

Cette déformation est très facilement corrigée par un allongement des fléchisseurs des orteils pouvant être exécutée de façon très rapide lors de l'extraction du jambier postérieur.

TRAITEMENT

L'intervention comprend deux temps essentiels et est effectuée sous anesthésie générale.

Premier temps

Le malade étant couché sur le ventre, une incision oblique de haut en bas et de dedans en dehors longue d'environ 15 cm permet de découvrir l'aponévrose du soléaire à la partie inférieure du mollet.

Cette dernière est découpée en Z dans le sens de la longueur.

L'aide remet alors le pied en dorsiflexion maximale, quelques points au catgut suturent les bords axiaux.

Cette première intervention permet d'allonger de plus de 3 cm un tendon d'Achille définitivement rétracté.

Les plans superficiels étant suturés on procède au deuxième temps.

Deuxième temps

Malade couché sur le dos.

Toujours sous anesthésie générale, une bande d'Esmarch contrôlée par un garrot pneumatique est placée au-dessus du genou.

1. Une incision verticale postéro-latérale interne est pratiquée au tiers inférieur de la jambe à un travers de doigt de la crête postéro-interne du tibia.

Se recourbant en avant sous la malléole interne, elle permet d'une part de découvrir et d'extraire le tendon du jambier postérieur, mais aussi et ceci est important, d'allonger les tendons fléchisseurs des orteils en cas de rétraction de ces derniers.

©SSA

2. Une incision verticale antéro-externe située à deux travers de doigts en dehors de la crête tibiale antérieure, se recourbant en dedans au niveau du cou-de-pied découvre les extenseurs et le paquet vasculo-nerveux antérieur qui ne devra pas être lésé au cours de l'intervention.

Une fenêtre est créée dans la membrane interosseuse ; une pince saisit alors le tendon du jambier postérieur et le transfère dans la loge antérieure.

Notre technique de suture tendineuse est la suivante :

a) le tendon du jambier postérieur est divisé en deux, suivant un axe horizontal et un point d'arrêt en U est placé à la limite de l'incision (fig. 1) ;

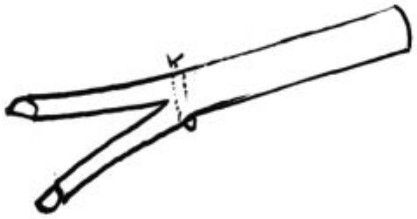


FIGURE 1

Le J.P. est divisé en deux suivant un axe horizontal. Un point d'arrêt est placé à la limite de l'incision.

FIGURE 2

Le J.A. est fendu. Les extenseurs passés au travers forment une boucle résistante. Deux points en U supérieur et inférieur fixent le tout.

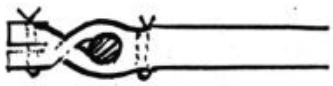


FIGURE 3

Suture du J.P. Sur la boucle, une fente pratiquée dans la moitié inférieure permet le passage de la moitié supérieure au travers de cette dernière. Un point distal reconstitue l'extrémité du tendon.

b) le tendon du jambier antérieur est transfixié horizontalement, les tendons extenseurs passés au travers forment une boucle résistante ; deux points en U supérieur et inférieur fixent le tout (fig. 2) ;

c) la suture du tendon du jambier postérieur sur la bouche est simple (fig. 3). Une fente est pratiquée dans la moitié supérieure au travers de cette dernière ; un point en U distal consolide l'ensemble.

©SSA

L'aponévrose et la peau sont ensuite suturées, puis un plâtre est placé, le pied en dorsiflexion forcée : il sera conservé 25 jours.

Il laissera à découvert la majeure partie de la région dorsale du pied permettant de surveiller une mobilisation active qui devra être entreprise dès le 5e jour.

Suites opératoires

Le 25e jour, le plâtre est découpé latéralement, les points sont enlevés — une simple attelle plâtrée postérieure autorise alors une mobilisation plus facile.

La mise en charge est autorisée le 35e jour et très rapidement le malade marche de façon normale.

Nous autorisons la sortie le 45e jour.

Le malade est ensuite revu tous les mois.

Trois mois après la sortie de l'hôpital, il marche normalement et fait de la bicyclette (nous conseillons d'ailleurs ce sport à tous nos malades).

Dans les meilleurs cas, la dorsiflexion peut atteindre 15°. En général, elle est de dix, quelquefois de 5°. L'extension active ne pose aucun problème, elle est de 120° et plus.

RÉSULTATS

Depuis 1968, nous avons réalisé 34 réanimations des extenseurs par le tendon du jambier postérieur.

Le tableau suivant résume nos résultats.

Résultats excellents d'emblée	31
Résultats excellents après délai de 2 mois	3
Résultats satisfaisants : dorsiflexion ne dépassant pas 5°	2
Total	36

Nous n'avons jamais observé d'échecs tardifs — et ceci après un recul de quatre ans.

Il n'en est pas de même avec les interventions utilisant un mode de fixation transosseuse.

L'allongement systématique du tendon d'Achille, en supprimant la rétraction, permet au jambier postérieur d'avoir une action efficace.

Le passage d'un seul tendon à travers la membrane interosseuse ne provoque aucune compression du paquet vasculo-nerveux antérieur et autorise une suture très facile des plans antérieurs.

Il n'existe jamais de déformation antérieure post-opératoire.

Le fait de conserver les fléchisseurs des orteils qui servent de ligament actif à l'articulation du coup-de-pied et à la sous-astragalienne prévient l'apparition de chevilles instables et de luxations sous-astragaliennes. Enfin l'immobilisation plâtrée d'abord, puis sur attelle plâtrée ensuite, permet au ligament

©SSA

latéral interne (faisceau postérieur) que l'on entame en cours d'intervention de se refaire.

CONCLUSION

Le transfert du seul tendon jambier postérieur ; variante du double transfert de CARAYON, nous a donné d'excellents résultats. Particulièrement intéressante dans le traitement des paralysies du nerf sciatique poplité externe lépreux, elle est également applicable à des paralysies d'autre origine : traumatisme, atteinte du nerf sciatique par injection de quinine.

Nous l'avons également effectuée deux fois dans des conditions bien précises chez des poliomyélitiques.

D'exécution facile, elle demande une rééducation fonctionnelle post-opératoire simple et facilitée par le fait que nous entretenons chez nos malades hospitalisés un esprit de compétition qui leur permet d'effectuer de rapides progrès.

BIBLIOGRAPHIE

1 — ANDERSEN (J.G.). — Foot drop in leprosy. — *Leprosy rev.*, 1964, 35, 41-46.

2 — ANDERSEN (J.G.). — Foot drop and its surgical correction. — *Acta Orthopedica Scandinavica*, 1963, 2, 151-172.

3 — BERTRAND (P.) et CREYSSEL. — Traitement des lésions paralytiques des membres inférieurs. — *Traité de Thérapeutique Chirurgicale* 1, 1175. G. Doin et Cie, éd., 1951.

4 — 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.

5 — BRAND (P.W.). — Deformity in leprosy. Orthopaedic principles and practical methods of relief. In : Leprosy in theory and Practices, Cochrane R.G., Ed. Bristom, John Coright and Sons, 1959, 313.

6 — BRAND (P.W.) and SELVAPANDIAN (A.S.). — Transfer of the tibialis posterior in foot drop deformities. — *Indian J. Surg.*, 1960, 21, 157-160.

7 — CAMERA (R.). — La double ténodèse des extenseurs du pied dans le traitement du pied equin paralytique. — *Rev. de Chir. Orthopédique*, 1949, 35 (3-4), 242-247.

8 — CAMPBELL (W.C.). — An operation for the correction of drop foot. — *J. Bone Joint Surg.*, 1923, 5 (4), 815.

9 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — La réanimation des fléchisseurs dorsaux du pied dans les lésions tronculaires totales du nerf sciatique poplité externe. — *Ann. Chir.*, 1962, 16 (19-20), 1913-1922.

10 — CARAYON (A.), CHIPPAUX (Cl.), MERTHES (J.) et MICHE. — Nouvelle intervention palliative pour pied équin paralytique. — *Rev. Méd. Chir. F.A. Ext.-Orient*, 1953, n° 1, 24-28.

11 — CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.). — Sélection des techniques et résultats du traitement de 20 pieds paralytiques lépreux. — 11er Journées Médicales de Dakar, décembre 1960.

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

13 — CARAYON (A.), GRUET (M.). — Orientations nouvelles dans la chirurgie palliative du pied lépreux paralytique. — *Bull. de la Soc. Méd. d'Afrique noire de Langue franç*, 1968, 13 (1), 163-172.

©SSA

14 — CARAYON (A.), Van DROOGENBROECK. — Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied. — *Méd. Trop.*, 32 (6), 695-710, 1972.

15 — CODIVILLA (A.). — Sui trapianti tendincinella pratica orthopedica. — *Arch. di Orthop.*, 1899, 16, 225-250.

16 — DER ASVAZADURIAN (A.) et GAMBIER (R.). — Transplantations tendineuses dans le pied paralytique. — XXXV[e] Congrès Soc. Franç. Chir. Orthop. 1960. Franç. Chir. Orthop. 1960.

17 — DUCROQUET et LAUVRAY. — Arthrodèse du pied. — *Presse Médicale*, 30 juin 1909.

18 — GIRAUDEAU (P.) et LANGUILLON (J.). — Résultats de certaines techniques de chirurgie de la lèpre. — Comptes rendus trimestriels de l'Institut Marchoux, 1969, 9, 1 et 2, 35-51.

19 — GRICE (D.S.). — An extra articular arthrodesis of the subastragalar joint for correction of paralytic flat foot en children. — *J. Bone Joint Surg.*, 1952, 34 A, 927-940.

20 — GUNN (D.R.) et MOLESWORTH (B.D.). — The use of tibialis posterior as a dorsiflexor. — *J. Bone Joint Surg.*, 1957, 39B, 674-678.

21 — ITO et KOBAYASHIS. — A study of leprotic foot drop. — *I, R. Yo*, 1954, 8, 29-32.

22 — LANGUILLON (J.) et CARAYON (A.). — Précis de Léprologie. — 1 vol. Masson et Cie Ed., 1969.

23 — MERLE d'AUBIGNÉ (R.), RAMADIER (J.-O.) et BENASSY (J.). — Chirurgie orthopédique. — Masson et Cie Ed., Paris, 1956.

24 — OBER (F.R.Q.). — Tendon transplantation in the lower extremit. — *New England J. Med.*, 1933, n° 209, 52-59.

25 — RAMADIER (J.-O.). — Les paralysies traumatiques du sciatique et de ses branches. — *Rev. de Chir. Orthop.*, avril-juin 1955, 41, 177-190.

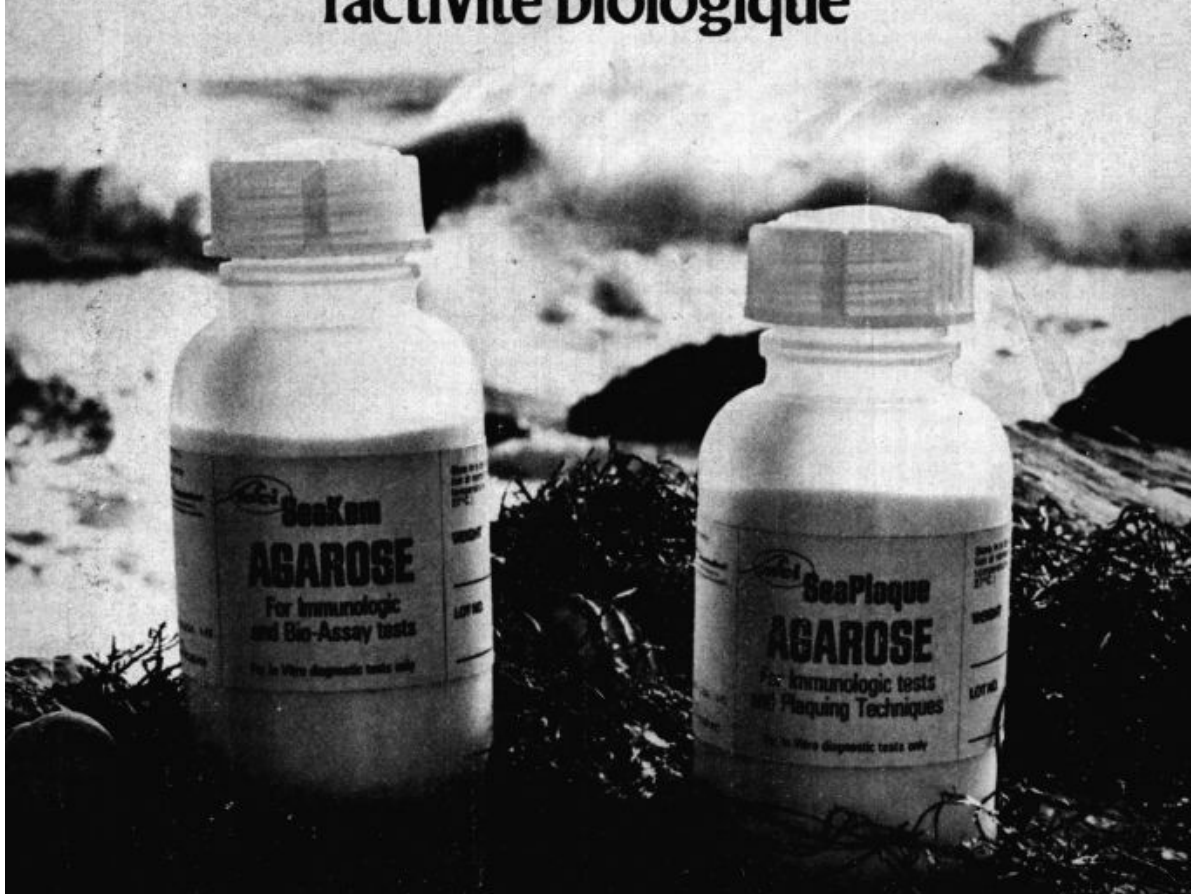
26 — SRINAVASAN (H.), MUKERJEE (S.M.) and SUBRAMANIAN (R.A.). — Two-Tailed transfer of tibialis posterior for correction of drop-foot in leprosy. — *J. Bone Joint Surg.*, 1968, 50B, n° 3.

27 — TOUPET (A.). — Arthrodèse du pied. — *J. de Chir.*, 1920, 16, n° 3.

28 — WATKINS (M.B.), JONES (J.B.), RYDER (C.T.) et BROWN (T.A.). — Transplantation of the posterior tibial tendon. — *J. Bone Joint Surg.*, 1954, 36 A, 1181-1189.

©SSA

MCI Biomedical vous offre désormais une plus grande souplesse pour les dosages immunologiques et les recherches de l'activité biologique



AGAROSE SEAKEM*

conçu pour répondre aux demandes d'une reproductibilité rigoureuse des essais

☐ gélification solide ☐ effet électroosmotique contrôlé ☐ réduction au minimum des liaisons protéiques non spécifiques ☐ absence d'activité anticomplémentaire

Cet agarose de qualité supérieure est le milieu de choix:

☐ pour l'immunoélectrophorèse ☐ pour l'électrosynérèse ☐ pour l'électrophorèse des protéines ☐ pour les techniques de Laurell ☐ pour les antibiogrammes

Présentation: flacons de 25, 100 et 250 g

AGAROSE SEAPLAQUE*

remarquable par sa basse température de gélification

☐ demeure liquide à 37°C ☐ se gélifie au-dessous de 30°C ☐ se liquéfie de nouveau au-dessus de 70°C ☐ réduit au minimum l'inactivation ou la destruction thermique dans l'étude des virus par la technique des plaques ☐ augmente le taux de récupération des bactéries psychrophiles et autres microorganismes ☐ permet l'incorporation d'enzymes thermolabiles, d'anticorps, de cellules, de virus, de bactéries, dans un milieu gélifiant, avec ou sans éléments nutritifs

Cet agarose à basse température de gélification possède un intérêt particulier: ☐ dans la technique nouvelle de l'électrophorèse bidimensionnelle (Clarke-Freeman) ☐ dans les techniques bactériologiques et virologiques nouvelles

Présentation: flacons de 25 et 100 mg

*MARQUE DE FABRIQUE

mci biomedical

Division de Marine Colloids Inc., P.O. Box 748, Rockland, Maine 04841
U.S.A. Câbles: MARCOLLOID

©SSA

ENCÉPHALOPATHIE ARSENICALE ET TRAITEMENT DE LA TRYPANOSOMIASE

par

Ed. BERTRAND (1), J. RIVE (2), F. SERIE (3) et I. KONE (3)

SUMMARY

112 observations of Arsobal treated patients are reported :

1) Recovery was seen in 54.4 p. 100 of the cases, and 28.8 p. 100 of the patients were in process of recovery. 9.8 p. 100 were not controlled. The death occurred in 9.8 p. 100 of the cases 5.35 p. 100 of which due to an arsenical encephalopathy.

2) The clinical manifestations of arsenical encephalopathy is remembered. Troubles occurred about the 8th day after the end of treatment (from the 1rst to the 20th day) and the evolution resulted in death within 48 hours.

3) None element allowed to foresee the arsenical encephalopathy, and there were no clinical signs of severity in the state of patients. However the existence of a dissociation between slight neuropsychic manifestations and the important increase of the number of cells in cerebrospinal fluid, must be emphasized.

4) The BAL treatment was disappointing, and Authors propose the conventional treatment of cerebral oedema.

5) In conclusion they go into details regarding the indications of Mel B treatment: it cannot be and it is not to used in all cases of African human trypanosomiasis.

Le traitement de la Trypanosomiase Humaine Africaine (THA) par Mel B fait l'objet de publications favorables qui, à notre sens, ne font pas apparaître suffisamment les dangers de ce médicament.

LABUSQUIÈRE et DUTERTRE ont même pu laisser penser que l'activité de l'Arsobal permettait d'en faire le médicament d'attaque de l'affection à tous les stades de son évolution.

Le but de ce travail est de confirmer l'activité du Mel B, mais de souligner aussi que ce médicament fait courir un risque grave d'encéphalopathie arsénicale.

Il convient de rappeler d'abord les *pourcentages d'encéphalopathie* arsénicale signalés par différents auteurs :

— JONCHÈRE et BAYLET (1951) : 2,3 p. 100.
— CRUZ FERREIRA et col. (1950) : 4,3 p. 100.
— RICHET et col. (1958) : 3,1 p. 100.
— COLLOMB et col. (1958) : 2 à 10 p. 100.

(1) Professeur de Clinique Médicale, doyen de la Faculté de Médecine d'Abidjan.
(2) Médecin en Chef de 1re Classe.
(3) Docteur en Médecine.

©SSA

— ROBERTSON (1963) : 1 p. 100 de réactions mortelles, 12 p. 100 de réactions curables.

— RIVE et col. (1972) : 5,5 p. 100.

MÉTHODOLOGIE

1. 112 malades trypanosomés font l'objet de ce travail. Tous les diagnostics ont été confirmés par la mise en évidence du parasite. Parmi ces malades, 10 étaient en première période biologique et 102 en deuxième période biologique.

2. Le schéma thérapeutique est le suivant :

a. Arsobal : selon un protocole dérivé de celui de NEUJEAN :

— moins de 20 cellules : 1 série de 3 injections intraveineuses quotidiennes ;

— de 20 à 80 cellules : 2 séries de 3 injections intraveineuses quotidiennes, séparées par une semaine de repos ;

— plus de 80 cellules : 3 séries de 3 injections intraveineuses quotidiennes, séparées par une semaine de repos.

A chaque injection d'Arsobal est associée une injection intra-musculaire de Phénergan.

b. Corticoïdes : nous utilisons la delta-cortisone selon le protocole suivant :

— 1 mg par kg et par jour pendant 3 jours ;

— 0,75 mg par kg et par jour pendant 3 jours ;

— 0,50 mg par kg et par jour pendant 3 jours.

Ce traitement est réalisé avant le traitement arsenical pendant la période de préparation.

3. Tous ces traitements ont été précédés d'une période d'observation à l'hôpital. L'état hépatique, cardiaque et rénal a toujours fait l'objet de recherches cliniques, biologiques et paracliniques (électrocardiogramme notamment).

RÉSULTATS DU TRAITEMENT

1. Sur les 112 malades traités, l'évolution a pu être contrôlée dans *101* cas (10 en première période biologique et 91 en deuxième période biologique).

2. Les résultats sont les suivants :

— malades guéris : 61, soit 54,4 p. 100 ;

— malades en observation sans traitement, donc en voie de guérison : 29, soit 25,8 p. 100 ;

— malades ne s'étant pas soumis aux contrôles successifs : 11, soit 9,8 p. 100 ;

— malades décédés : 11, soit 9,8 p. 100.

©SSA

3. L'étude des cas de décès mérite notre attention. En effet :

— 5 décès (soit 4,46 p. 100) sont dus à l'évolution de la trypanosomiase : trois fois avant tout traitement ; une fois après le début du traitement ; enfin une fois par suite d'un accident de la circulation facilité par l'état psychique du malade ;

— 6 décès (soit 5,35 p. 100) sont dus à une encéphalopathie arsenicale.

CARACTÈRES DE L'ENCÉPHALOPATHIE ARSÉNICALE DANS NOS OBSERVATIONS

1. Le tableau clinique

Le tableau clinique observé est classique.

a. Il comporte surtout des *signes neuro-psychiques.* Le malade se plaint brutalement de violentes céphalées, de nausées, de vomissements et de vertiges.

Après quelques instants, et au plus tard après quelques heures, surviennent des convulsions classiques soit généralisées, soit localisées.

En quelques heures, un coma profond est installé. Ce coma est flasque et il est fréquemment entrecoupé de crises convulsives. On peut noter également des troubles paralytiques à type d'hémiplégie, ou de paraplégie ou de paralysies des paires craniennes. On peut constater aussi une forme psychique avec confusion, désorientation et agitation.

b. Cette symptomatologie neuro-psychique représente presque tout le tableau clinique. On peut observer également :

— un état congestif des conjonctives ;

— des sueurs profuses ;

— parfois un œdème de la face et des muqueuses ;

— quelquefois de la diarrhée, une albuminurie ;

— rarement des exanthèmes.

2. La chronologie des accidents iatrogènes

a. La survenue des encéphalopathies en fonction du nombre des séries de Mel B a été la suivante :

— 3 encéphalopathies chez des malades traités par 1 seule série ;

— 3 encéphalopathies chez des malades traités par 2 séries.

b. Le délai entre la fin du traitement arsenical et le décès a été :

— en moyenne : de 8 jours ;

— dans les cas extrêmes : de 1 et 20 jours.

c. L'évolution mortelle s'est toujours produite en 48 heures.

3. Peut-on prévoir l'encéphalopathie arsénicale ?

a. Dans aucun cas on n'avait observé de *signes d'intolérance ou d'intoxication* après les premières injections ou dans les jours suivants.

©SSA

b. On ne sait pas si *la dose* intervient dans l'apparition des encéphalopathies, mais dans nos 6 cas cette dose était celle du protocole de NEUJEAN adopté par la plupart des thérapeutes.

c. L'état clinique du malade permet-il de prévoir l'apparition de l'encéphalopathie ? Il ne semble pas. En effet, dans les cas étudiés :

— l'état général des sujets était bon ;

— l'atteinte neuro-psychique était moyenne ;

— les signes cardio-vasculaires étaient discrets.

Ainsi les malades décédés d'encéphalopathie arsenicale paraissaient peu atteints sur le plan clinique. Ces faits rendent d'autant plus douloureuse l'évolution mortelle chez ces sujets.

Il faut noter qu'à l'inverse, les malades décédés par évolution de leur trypanosomiase ont un état général très touché, un état neuro-psychique sévère et souvent des signes cardio-vasculaires importants.

d. L'état biologique du malade permet-il de prévoir l'apparition d'une encéphalopathie arsenicale ?

Chez nos malades on retient seulement un taux moyen élevé de cellules dans le LCR : 126. Dans une étude différente (3), ce chiffre moyen de cellules était de 211.

On peut donc peut-être retenir *une certaine dissociation entre le taux de cellules du LCR et la symptomatologie clinique* neuro-psychique.

4. Le traitement de l'encéphalophatie arsénicale

a. Dès l'apparition des accidents nous avons utilisé le *Bal* à raison de 1/3 de ml par 10 kg de poids pour chaque injection, avec un plafond à 2 ml par injection.

Le rythme des injections a été :

— pendant 2 jours : toutes les 4 heures ;

— le troisième jour : toutes les 6 heures.

Ce traitement par Bal nous a semblé très peu efficace.

b. Nous avons utilisé aussi le traitement des *œdèmes cérébraux* avec notamment perfusions veineuses hypertoniques, corticoïdes et Synacthène.

Ce traitement nous a paru avoir un certain effet favorable. Et notamment il a permis de guérir un malade observé par l'un de nous en dehors de cette série.

COMMENTAIRES

1. Dans cette série de 112 cas le traitement par Mel B apparaît efficace puisque 80 p. 100 des malades au moins sont guéris ou en voie de guérison.

2. Cependant, cet optimisme est fortement atténué par le nombre des accidents iatrogènes attribués à l'Arsobal. En effet, parmi les 9,8 p. 100 de décès, 5,35 p. 100 sont dus à des encéphalopathies arsenicales.

3. La symptomatologie de l'encéphalopathie est apparue classique. Il faut

©SSA

insister sur l'aspect de coma d'installation très rapide avec crises convulsives. L'évolution est gravissime avec une mortalité impitoyable dans cette série et une durée d'évolution inférieure à 48 heures.

4. Le délai d'apparition de l'encéphalopathie est en moyenne de 8 jours après la fin du traitement arsenical, mais ce délai a varié de 1 à 20 jours.

5. Nous avons essayé de préciser *si on peut prévoir* l'encéphalopathie arsenicale par une étude a posteriori des observations des malades décédés.

Existait-il des signes d'intoxication ou d'intolérance aux premières injections ? Dans aucun cas.

Les doses étaient-elles anormales ? Il ne le semble pas car elles répondaient au protocole de NEUJEAN. Cependant, selon HURST et MULLIGAN, des doses beaucoup plus progressives et prudentes sont conseillées.

L'état clinique du malade était-il déficient ? Au contraire, les malades intéressés présentaient un état général conservé, un état neuro-psychique peu atteint et des signes cardio-vasculaires discrets. Ces constatations rendent l'évolution mortelle d'autant plus attristante. Nous avons déjà noté qu'il n'en est pas de même dans l'évolution mortelle de la trypanosomiase où, dans 22 observations revues a posteriori (3), nous avons noté un état général atteint, des signes neuro-psychiques graves et des signes cardio-vasculaires importants.

Seul l'examen biologique du LCR fournit un élément d'orientation en réalité bien discutable : le taux de cellules est en moyenne plus élevé chez ces malades que ne permettait de le prévoir l'état neuro-psychique. Ainsi le taux de cellules était de 126 dans cette série ; dans une autre série, ce taux de cellules était de 211.

Ainsi semble apparaître une *dissociation entre l'importance réduite des signes neuro-psychiques et le grand nombre de cellules du LCR : cette dissociation pourrait inciter à mieux discuter la thérapeutique arsenicale dans ces cas et à l'éviter si cela est possible.* En règle, en effet, le taux de cellules est à peu près proportionnel à la gravité des signes neuro-psychiques (2).

6. Le traitement de l'encéphalopathie arsenicale par le Bal semble peu efficace. Dans un cas, non compris dans cette série, nous avons observé une guérison par le traitement de l'œdème cérébral (soluté hypertonique intraveineux, corticoïde, Synacthène). Nous avons tendance à employer maintenant cette thérapeutique en association avec le Bal.

7. Enfin que conclure en ce qui concerne le traitement de la trypanosomiase elle-même ?

D'abord, il apparaît nécessaire de réserver le traitement par le Mel B aux formes dans lesquelles la symptomatologie neuro-psychique ne permet pas de reculer (les malades en période nerveuse « clinique »).

Les malades qui n'ont aucun signe neuro-psychique, ni aucune anomalie du LCR doivent bénéficier du traitement par Lomidine, Moranyl ou Berenil. Le traitement par Mel B ne sera indiqué qu'en cas d'échec.

Enfin une prudence particulière est indiquée dans les cas intermédiaires où il existe très peu de signes neuro-psychiques et beaucoup de cellules dans le LCR.

©SSA

RESUME

Les auteurs rapportent 112 observations de malades traités par Arsobal.

1. La guérison est observée dans 54,4 p. 100 des cas. Les malades sont en voie de guérison dans 25,8 p. 100 des cas. 9,8 p. 100 des malades ont échappé au contrôle.

Les décès ont été observés dans 9,8 p. 100 des cas, dont 5,35 p. 100 par encéphalopathie arsenicale.

2. Le tableau clinique de l'encéphalopathie arsenicale est rappelé. Les accidents surviennent en moyenne 8 jours après la fin du traitement (extrêmes : 1 et 20 jours). L'évolution est mortelle en 48 heures.

3. Aucun élément ne permet de prévoir l'apparition d'une encéphalopathie arsenicale. L'état du sujet ne comporte pas en général d'éléments cliniques de gravité. Il faut signaler cependant l'existence d'une dissociation entre l'état neuro-psychique peu atteint et l'importance relative du nombre de cellules dans le LCR.

4. Le traitement par le BAL est très décevant. Les auteurs proposent le traitement habituel des œdèmes cérébraux.

5. Les auteurs concluent en précisant les indications du traitement par Mel B qu'on ne peut employer dans tous les cas de trypanosomiase humaine africaine.

Travail de la Chaire de Clinique Médicale
du C.H.U. d'Abidjan
(Professeur Edmond BERTRAND)
et
du Service de Médecine Sociale de Côte-d'Ivoire
(Docteur I. KONE)

BIBLIOGRAPHIE

1 — APTED (F.I.C.). — Four years' experience of melarsen oxyde/BAL in the treatment of late stage Rhodesian sleeping sickness. — *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1957, *51*, 75.

2 — BERTRAND (Ed.), SÉRIE (F.), KONE (I.), RIVE (J.), COMPAORE (P.), SENTILHES (L.) et PHILIPPE (J.). — Symptomatologie générale de la trypanosomiase humaine africaine (à propos de 100 malades). — Journ. Méd. Abidjan, 1972. A par. in *Méd. Afrique Noire*, 1973.

3 — BERTRAND (Ed.), SÉRIE (F.), RIVE (J.), COMPAORE (P.), SENTILHES (L.), BAUDIN (L.), EKRA (A.) et PHILIPPE (J.). — La symptomatologie cardio-vasculaire dans la trypanosomiase humaine africaine à *Trypanosoma gambiense* (à propos de 187 malades). — *Journ. Méd. Abidjan*, 1972. A para. in *Méd. Afrique Noire*, 1973.

4 — COLLOMB (H.), DEMARCHI (J.) et MILETTO (G.). — Trypanosomiase humaine africaine. — *Traité de Médecine* 1958. Ed. Masson (tome XVIII).

5 — FERREIRA (F.S.), DA CRUZ et DA COSTA (F.M.C.). — Resultados do tratamento da trypanosomiase humaina africaino com o Arsobal. — *Gaz. Med. Portuguese*, 1963, *16*, 611.

6 — HURST (E.W.). — The lesions produced in the central nervous system by certain organic arsenical compounds. — *J. Path. Boct.*, 1959, *77*, 523.

7 — JONCHÈRE (H.) et BAYLET (R.). — Traitement de trypanosomiase par le Mel B. — Bur. Perm. Interaf. tsétsé Trypano. 1951, 171/0.

8 — MULLIGAN (H.W.). — The African Trypanosomiases. — G. Allen and Unwin Ltd, 1970.

9 — RICHET (P.), LOTTE (M.) et FOUCHER (G.). — Résultats des traitements de la T.H. à *Trypanosoma gambiense* par le Mel B. — *Méd. Trop.*, 1959, *19*, 253.

10 — RIVE (J.), SÉRIE (F.), KONE (I.), BERTRAND (Ed.). — Considérations sur le traitement de la T.H.A. à *Trypanosoma gambiense*.

11 — ROBERTSON (D.H.H.). — The treatment of sleeping sickness with melarsopral. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1963, *57*, 122.

©SSA

CONTRIBUTION A L'ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS MÉNINGOCOCCIQUES

par

V. BURIAN (1), E. SVANDOVA (1) et P. KUZEMENSKA (2)

SUMMARY

The comparison was carried out between the advantages of nasopharyngeal samples and those of laryngeal samples, in the study of meningococcal carriage. The two methods are of the same value but it seems interesting to employ both of them in screening of carriers.

Le problème des infections méningococciques reste toujours actuel dans les pays en voie de développement en Afrique où cette maladie se présente sous forme de grandes épidémies. Au cours des dernières années ce problème est aussi au premier plan dans toute l'Europe où, d'après le compte rendu de l'Organisation Mondiale de la Santé, en 1970, 15.000 cas de méningite cérébro-spinale méningococcique ont été enregistrés.

Concernant l'épidémiologie et l'écologie de cette infection, bien des problèmes obscurs persistent et pour cette raison, à partir de l'année 1970 une attention systématique a été apportée à cette infection à la Section d'épidémiologie et de microbiologie de l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie à Prague. Dans le but d'examiner les foyers d'infection et étudier les effets de l'immunisation par le vaccin antiméningococcique sur les porteurs, la première condition de base à remplir est de prélever le matériel et de le traiter correctement. Jusqu'à présent, on n'a fait couramment que des prélèvements du nasopharynx. Nous n'avons trouvé dans la littérature aucune mention concernant l'application simultanée des prélèvements laryngés. Notre contribution traite justement cette question.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Prélèvements

Nous les faisons à l'aide de tampons stériles montés sur du fil de chromolybdène (AKV extra) passé par le bouchon de liège et courbé au-dessus. Ces tampons de 15-20 mm de long et 5 cm de large sont stérilisés à l'autoclave.

(1) Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie, Praha (Prague).
(2) Faculté Médicale d'Hygiène, Praha (Prague).

©SSA

Prélèvements nasopharyngés

Avant le prélèvement, nous courbons le porte-tampon sur le bord de l'éprouvette à environ 2 cm du bout en formant ainsi un angle obtus de 100-120°. Ensuite, nous introduisons le tampon parallèlement à l'abaisse-langue en bois sans toucher la muqueuse buccale et après avoir atteint la partie postérieure de la luette nous l'appliquons en tournant sur la face postérieure et supérieure de la voûte du pharynx et aussi sur la paroi postérieure du voile du palais. La longueur de la partie courbée du tampon est en proportion de l'âge de la personne examinée.

Prélèvements laryngés

Avant le prélèvement, nous courbons le bout du fil métallique à 3-5 cm de son extrémité en prenant appui sur le bord intérieur de l'éprouvette pour faire un angle obtus de 120°. Nous tenons la racine de la langue par l'abaisse-langue en bois et passons le tampon en arrière de l'épiglotte sans toucher la muqueuse. Ce prélèvement peut provoquer un réflexe de toux.

Traitement des écouvillons

Immédiatement après le prélèvement, les écouvillons sont inoculés sur milieu de Thayer-Martin et transportés tout de suite au laboratoire en boîtes isothermes. Les boîtes de Pétri sont incubées à 37° C et lues après 48 heures. Les souches isolées sont identifiées par leurs caractères biochimiques et sérologiques.

Les prélèvements ont été effectués dans des collectivités d'enfants du 1er février 1972 au 25 octobre 1972.

RÉSULTATS

1.549 personnes furent l'objet, chacune, de prélèvements nasopharyngés et laryngés. Les cultures furent positives chez 104 personnes (6,7 p. 100).

Les résultats sont portés dans le tableau n° 1 :

— 63 personnes (60,5 p. 100) donnèrent une culture positive dans les deux prélèvements.

— 20 personnes (19,2 p. 100) donnèrent une culture positive dans le prélèvement rhino-pharyngé seul.

— 21 personnes (20,3 p. 100) donnèrent une culture positive dans le prélèvement laryngé seul.

Au total, les prélèvements rhino-pharyngés donnèrent une culture positive chez 83 personnes (79,7 p. 100) et les prélèvements laryngés chez 84 personnes (80,8 p. 100).

En comparant les deux méthodes du prélèvement, l'estimation de la perte causée par la sensibilité diminuée des deux méthodes est

$$\frac{(21 \times 20)}{63} = 7 \text{ souches.}$$

©SSA

L'efficacité de la méthode du prélèvement nasopharyngé est de 83/111, soit 74,8 p. 100 (66,6 p. 100 - 83,0 p. 100) et l'efficacité de la méthode du prélèvement laryngé est 84/111, soit 75,7 p. 100 (67,6 p. 100 - 83,8 p. 100). L'efficacité des deux méthodes de prélèvement réunies est de 93,7 p. 100 (104/111).

La différence entre les deux méthodes n'est pas statistiquement significative quant à la sensibilité, mais leur emploi associé augmente les chances d'isolement du méningocoque de façon importante.

TABLEAU N° 1

Prélèvement nasopharyngé

	Positif	Négatif	Au total
Prélèvement laryngé positif	63	21	84
Prélèvement laryngé négatif	20	7	27
Au total	83	28	111

Résultats de la culture de *Neisseria meningitidis* à partir de prélèvements nasopharyngés et laryngés

N+	L+	N+	L—	N—	L+	Total
abs.	p. 100	abs.	p. 100	abs.	p. 100	
63	60,5	20	19,2	21	20,3	104

N+ L+ N+ L—		N+ L+ N— L+	
abs.	p. 100	abs.	p. 100
83	79,7	84	80,8

N+ = culture positive du prélèvement nasopharyngien.
N— = culture négative du prélèvement nasopharyngien.
L+ = culture positive du prélèvement laryngien.
L— = culture négative du prélèvement laryngien.

RESUME

Les auteurs étudient les avantages comparés des prélèvements rhino-pharyngés et laryngés dans l'étude du portage méningococcique. Elles sont de valeur égale. Il apparaît intéressant de les utiliser conjointement dans la recherche des porteurs.

©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 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 18,00+0,20 - Visa NL 2922 - Enreg. 00094

Soluté injectable intramusculaire

Boite de 1 ampoule de 3 ml dosée à 250 mg
PCA 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
10,60 F+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 F.-Forest - 92154 SURESNES - Tél. **506.10.67** et **772.04.54**

©SSA

MISE AU POINT

IMMUNOLOGIE ET ESSAI DE COMPRÉHENSION DE LA POLYARTHRITE RHUMATOIDE

par

Ph. LANTRADE (1), J. DELPRAT (2), J. SIROL (3)

SUMMARY

The progressive enrichment of the knowledge regarding the nosology and the pathogeny of rhumatoid polyarthritis in the recent past years is noteworthy.

This knowledge is actually coming to the stage of immunity: the disease is the result of the response of organism to an antigen. This one might be either the transient initiator of the successif mechanisms of an immunity became cytotoxic, or the permanent activator of these same mechanisms.

The diagnosis of rheumatoid polyarthritis is actually became easier by the measure of IgM and/or, more rarely, of IgG and IgA titers by the mean of serologic or cytologic techniques. It might draw profit from the discovery, then from the characterization of the etiologic agent: a slow virus... perhaps.

On est en droit d'être étonné de voir figurer dans une Revue de Pathologie Tropicale un travail sur les aspects immunologiques de la Polyarthrite Rhumatoïde.

Pourtant les Médecins exerçant Outre-mer sont confrontés avec les données cliniques de semblables affections. Il n'est donc pas sans intérêt d'insister sur les faits récents qui ont modifié la compréhension que nous avons d'elles, même si celle-ci n'a pas reçu l'approbation unanime des auteurs.

Onze observations de Polyarthrite Rhumatoïde ont été recueillies par l'un d'entre nous en République du Tchad. Elles n'ont pas été rapportées parce qu'elles n'avaient aucune originalité vraie. Mais elles soulignent bien la relative fréquence de cette affection en Afrique et justifient à nos yeux la mise au point que nous faisons ici.

Longtemps définie par ses critères cliniques et évolutifs, la Polyarthrite Chronique Rhumatoïde (P.C.R.) s'est distinguée du cadre des Polyarthrites Chroniques Evolutives (P.C.E.) grâce à la découverte par WALER, confirmée par ROSE, du facteur rhumatoïde.

Depuis cette découverte, la pathogénie immunitaire de la maladie est

(1) Médecin de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.
(3) Médecin de 1re Classe. Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

admise, mais le facteur déclenchant du trouble immunologique et le mécanisme de création et d'entretien restent encore inconnus.

L'étude des aspects immunologiques de la PR comporte :

1) La description des caractères permettant d'évoquer le caractère immunitaire de la maladie sur les plans clinique, anatomique et biologique.

2) Un essai de synthèse étiopathogénique.

3) Les conséquences thérapeutiques de ces données.

1. - ÉLÉMENTS ÉVOCATEURS DU CARACTÈRE IMMUNITAIRE DE LA MALADIE

— *Au plan clinique,* la PR classique, purement articulaire, donne un tableau que de nombreux processus inflammatoires peuvent imiter.

Mais il existe des formes diffuses, polyviscérales de la maladie, se rapprochant des connectivites, véritables formes frontières avec le lupus érythémateux disséminé, affection dans laquelle les témoins d'une activité immunitaire sont indiscutables.

Plus encore, il existe des artérites nécrosantes rhumatoïdes, mutilantes, exactement superposables aux manifestations de la Pan-Artérite noueuse, et des vascularites attribuées à des dépôts intravasculaires de complexes immuns.

— A ces analogies cliniques, d'interprétations aléatoires, s'ajoutent de solides présomptions histologiques.

Les articulations atteintes par le processus rhumatoïde présentent :

— Des altérations spécifiques des synoviocytes.

— Une infiltration de la synoviale, faite de lymphocytes et de plasmocytes, c'est-à-dire de cellules immuno-compétentes, qui parfois s'organisent en nodules à centre clair comparables aux centres germinatifs des ganglions : le nodule rhumatoïde.

— Un envahissement du liquide synovial par des macrophages particuliers : polynucléaires de grande taille caractérisés par leurs nombreuses et volumineuses inclusions cytoplasmiques ; ces granulations vertes ou rouges noirâtres, leur donnent un aspect de grain de raisin qui justifie leur appellation : les *ragocytes.* L'immunocytochimie permet de reconnaître dans ces granulations des débris d'immunoglobulines.

A distance des articles, on note fréquemment :

— une hypertrophie ganglionnaire, par infiltration lymphoplasmocytaire.

— une infiltration identique organisée en nodules au niveau du thymus.

— des nodules sous-cutanés enfin, signe précieux bien que tardif pour le diagnostic clinique et montrant régulièrement à l'étude microscopique le nodule granulomateux rhumatoïde : centré par une nécrose fibrinoïde modérée, entourée de fibroblastes, et d'une importante couronne de cellules lymphoplasmocytaires ; des lésions artériolaires enfin.

Ce même nodule rhumatoïde se retrouve également au niveau du myocarde, du tissu interstitiel pulmonaire, du parenchyme hépatique, bref au niveau des viscères atteints dans les formes diffuses.

©SSA

— C'est évidemment l'étude biologique qui fournit le plus grand nombre de témoins des modifications immunologiques dues à l'affection.

Ces modifications immunologiques sont :

— d'ordre humoral : présence d'anticorps circulants.

— d'ordre cellulaire : caractères particuliers de certains lymphocytes associés à des modifications des processus d'hypersensibilité retardée.

I. - Modifications humorales

Outre l'augmentation globale des gamma globulines et la présence fréquente de cryoglobulines, le sérum des PR contient un élément caractéristique : le facteur rhumatoïde.

WALER et ROSE ont découvert que le sérum d'un malade atteint de PR agglutine les hématies de mouton sensibilisées par du sérum de lapin anti-mouton.

— Ce sérum a les mêmes propriétés hémagglutinantes sur les hématies de mouton revêtues d'une gamma globuline.

— Ce pouvoir agglutinant s'exerce également sur les hématies humaines revêtues d'un anticorps antirhésus (IgG), et même sur des particules neutres (latex, bentonite) recouvertes d'une IgG humaine.

Ces propriétés permettent d'identifier un anticorps anti-IgG : le facteur rhumatoïde (FR).

Ce FR réagit sur une IgG normalement présente chez les sujets Gm(a+); mais aussi sur les IgG des sujets Gm(a—) préalablement dénaturées par la chaleur ou l'action de divers antigènes.

— Tout se passe comme si l'altération de la structure tertiaire de ces IgG (déplication) démasquait des sites antigéniques normalement cachés et sur lesquels se fixe l'anticorps (FR).

Le premier FR identifié est une macroglobuline (PM 900.000) de structure IgM, produite par les plasmocytes au niveau des ganglions lymphatiques, du granulome synovial, des nodules sous-cutanés.

Des réactions plus poussées ont permis d'identifier des FR de nature IgG et même IgA.

— La présence dans le sang de ce FR permet de définir les PR séropositives.

— Un certain nombre de polyarthrites cliniquement identiques ont une réaction de Waler Rose négative, et l'on peut se poser la question de leur nosologie.

— En fait, l'apparition du FR dans le sérum est tardive par rapport aux premières manifestations, et il n'est pas rare que son taux diminue, voire devienne nul entre deux poussées. Un certain nombre de PR séronégatives deviennent avec le temps des PR séropositives.

— D'autres pourront être définies séro+ si l'on recherche, outre le FR IgM, les FR IgG.

— Enfin et surtout chez un nombre important de malades séro (—), on pourra détecter le FR, dans le liquide synovial.

— Signalons pour finir la réaction de Ziff, réaction d'inhibition de la

©SSA

réaction de Waler Rose, faite avec les sérums PR+, en présence de sérum de sujet normal ; la positivité de cette réaction peut précéder dans le même temps celle du test de Waler Rose.

— On pourra rechercher également chez les PR, d'une part les stigmates d'une consommation du complément (composant 1 à 4) plus marquée dans le liquide synovial que dans le sérum ; d'autre part, la présence d'auto-anticorps, et plus particulièrement d'anticorps anti DNA décelables par immunofluorescence.

II. - **Modifications cellulaires**

La recherche du FR au niveau des cellules immunocompétentes est d'application récente. Elle est basée sur la propriété d'immuno-cytoadhérence des anticorps à la surface des cellules qui les sécrètent. Le phénomène de la rosette rhumatoïde objective cette propriété.

Si l'on met en présence des hématies humaines sensibilisées par des Ig de lapin, et des lymphocytes de malades atteints de PR, les hématies sont attirées autour des lymphocytes formant une « rosette ».

Une rosette comporte quatre à six hématies autour d'un lymphocyte.

La réaction est positive lorsqu'on peut dénombrer au moins six rosettes pour mille lymphocytes.

70 p. 100 des polyarthrites séro (—) ont un test de la rosette positif.

Il est ainsi actuellement théoriquement possible de mettre en évidence le FR directement ou par l'intermédiaire des lymphocytes dans 90 p. 100 des PR.

III. - **Modifications des réactions d'hypersensibilité retardée**

La modification des mécanismes de l'immunité à médiation cellulaire, d'un grand intérêt pathogénique, n'a pour l'heure aucune application diagnostique, l'antigène spécifique étant encore non identifié.

Dans la PR, la mise en jeu de ces mécanismes se traduit :

— par la formation du granulome rhumatoïde,

— par la positivité, selon certains auteurs, des IDR à l'acide désoxyribonucléique, et aux gammaglobulines humaines. Et si le potentiel d'hypersensibilité aux antigènes non spécifiques de la PR est inchangé (l'IDR, avec la candidine, varidase, DNCB donne en effet une réponse normale), la sensibilité à la tuberculine est nettement diminuée dans la PR.

— *In vitro,* l'étude de la migration des macrophages, celle de la transformation blastique des lymphocytes en présence de PHA, ou de mitogènes non spécifiques est difficilement interprétable.

— On peut toutefois retenir deux ordres de faits en faveur de la mise en jeu des phénomènes d'immunité à médiation cellulaire dans la PR.

1) Baisse d'intensité et même rémission de la PR lors de la grossesse qui provoque une dépression de ce type d'immunité.

2) Fréquence des polyarthrites évoquant la PR chez les agammaglobulinémiques qui ne peuvent avoir d'anticorps circulant, mais dont la réactivité retardée est normale.

©SSA

2. - ESSAI DE SYNTHÈSE ÉTIOPATHOGÉNIQUE

A partir de cet ensemble de faits, peut-on élucider la pathogénie et l'étiologie de la PR ?

1. La présence d'anticorps circulant auto-immuns :

Elle pourrait amener à formuler l'hypothèse de la cytotoxicité de ces anticorps.

— Mais le FR est d'apparition tardive, nettement postérieure aux manifestations cliniques.

— Ce FR est parfois présent dans un certain nombre d'affections sans atteinte articulaire comparable à la PR (lèpre, endocardites infectieuses, cirrhoses, suppurations chroniques), voire même chez le sujet sain.

— La transfusion de sang de malades PR(+), enfin, n'entraîne aucune manifestation pathologique chez le sujet sain.

2. La cytotoxicité reconnue des complexes immuns, antigène anticorps :

Elle pourrait amener à incriminer le rôle pathogène de l'agrégat (FR IgG) ; ce mécanisme est possible dans les artérites nécrosantes de la PR ; mais cette lésion est relativement rare dans l'affection, et ceci n'expliquerait pas son habituelle expression articulaire.

Le rôle du complexe antigène FR dans les lésions synoviales a été évoqué à la suite des constatations d'HOLLANDER : chez les sujets atteints de PR séro+, l'injection d'IgG autologues dans un article jusque-là épargné provoque l'apparition de phénomènes inflammatoires, l'afflux de ragocytes, la baisse du taux de complément. Tout ceci indique qu'il s'est formé à la suite de l'injection de l'anticorps des complexes antigènes anticorps, fixant le complément, et dont la phagocytose par les ragocytes a libéré des substances phlogogènes. Mais ceci néglige les mécanismes de l'immunité cellulaire d'une part et ne renseigne pas sur la nature de l'antigène réagissant avec le FR. Rappelons enfin que les ragocytes comme le FR lui-même ne sont pas spécifiques de l'affection.

3. La responsabilité des lymphocytes thymo-dépendants agents de l'immunité à médiation cellulaire :

Elle est très souvent invoquée. Ces cellules dont la prolifération dans la PR est admise, susceptibles d'être porteuses d'un anticorps « antisynovial », voire « anticonjonctif », seraient la cause directe des lésions des synoviocytes ; ce mécanisme n'a toutefois encore reçu aucune confirmation expérimentale.

En résumé, si un mécanisme immunitaire est certain dans la PR, tout incite à penser qu'il est secondaire. L'hypothèse la plus sérieusement envisagée actuellement est celle d'une *étiologie infectieuse* et plus précisément virale de l'affection.

L'argument clinique de la survenue assez fréquente d'un PR après rubéole paraît fragile.

©SSA

Mais il existe des arguments expérimentaux plus probants.

1) WARRENA put créer chez la souris des arthrites subaiguës et récidivantes par injection intra-péritonéale de broyats de synoviale rhumatoïde. Mieux, ces arthrites se sont révélés transmissibles, sans réinoculation, à la descendance des animaux atteints, jusqu'à la 5e génération.

2) Les cellules de synoviale rhumatoïde ont en culture un comportement différent des cellules synoviales normales.

— Elles vivent moins longtemps,

— leur cytoplasme est plus granuleux,

— leur métabolisme est différent ; elles libèrent plus de substances protéolytiques et moins de mucopolysaccharides.

— Enfin et surtout elles résistent aux infections virales (notamment au virus de la rubéole).

Ce dernier fait permet de supposer que leur génome est déjà modifié par un virus défectif, inapparent, dont la présence interdit d'une part une nouvelle contamination et, d'autre part, rend ces synoviocytes antigéniques, « non-self ». Par analogie avec des phénomènes observés en pathologie nerveuse notamment, on peut penser que la PR est due à un virus lent, dont on sait qu'il peut être hébergé de nombreuses années dans l'organisme et n'avoir que tardivement une expression clinique. L'hypothèse pathogénique est alors la suivante : un virus donné agresse les synoviocytes et induit plusieurs phénomènes :

— la multiplication accélérée de ces cellules,

— l'augmentation de leur pouvoir phagocytaire et donc leur destruction. Cette dernière libère les enzymes lysosomiaux qui participent à l'érosion des surfaces articulaires,

— la modification de leur génome qui les rend « non-self » et donc antigéniques, assurant ainsi la permanence de la maladie.

Le synoviocyte, devenu « non-soi », est responsable de la stimulation des immunocytes (lymphocytes thymo-dépendants). Ceux-ci vont d'une part sécréter une IgG dénaturée, et, d'autre part, se transformer en plasmocytes qui, eux, produisent le FR qui est un IgM anti-IgG. Le troisième acteur cellulaire, après le synoviocyte et l'immunocyte, est le ragocyte qui phagocyte le complexe d'union IgM+IgG+ complément. Cette phagocytose s'accompagne de la libération d'enzymes lysosomiaux, accroissant l'érosion et l'inflammation.

Reste toutefois à démontrer la présence d'un virus dans les cellules rhumatoïdes (synoviocytes et/ou immunocytes), à en préciser le type, enfin.

3. - CONSÉQUENCES THÉRAPEUTIQUES

— Sur le plan thérapeutique, les conséquences de ces aspects immunologiques sont de deux ordres :

1) La présence de témoins d'une hyperactivité immunologique a conduit à utiliser des drogues dites immunosuppressives. Certaines, comme les corticoïdes, ont surtout une action anti-inflammatoire. Mais d'autres comme la

©SSA

chlorambucil ont une action immunosuppressive prouvée, à condition de les utiliser à fortes doses. Les modalités de prescription sont mal précisées. Doit-on préférer un traitement continu ou discontinu ?

M[lle] RAMPON préconise un traitement discontinu fait d'une première cure de 6 semaines jusqu'à un taux de transformation lymphoblastique faible (< 20 p. 100). Le traitement, alors arrêté, n'est repris qu'après constat de l'élévation du taux de TL entre 40 et 80 p. 100 qui précède de 6 semaines environ le redémarrage évolutif de la PR.

2) L'hypothèse d'un antigène localisé aux cellules synoviales justifie les tentatives soit d'exérèse chirurgicale, soit de destruction chimique ou isotopique de la séreuse des articles touchés. Et de fait, les synoviectomies chirurgicales, les injections locales de Thiotepa, d'Yttrium ou d'acide osmique, ont connu des succès probants.

De cet ensemble de faits prometteurs, il ne se dégage encore aucune certitude. Mais les progrès de la virologie, de la biologie cellulaire, de l'immunologie permettent une approche de plus en plus précise des mystères de la PR dont il n'est pas déraisonnable de penser qu'ils seront bientôt dissipés.

RESUME

Il est tout à fait remarquable de considérer l'enrichissement progressif des connaissances ayant trait à la nosologie et à la compréhension pathogénique de la polyarthrite rhumatoïde.

Nous en sommes aujourd'hui à l'étape immunitaire : la maladie correspond aux modalités de réponse de l'organisme à un antigène. Celui-ci pourrait être soit l'initiateur éphémère des processus de l'immunité devenue cytotoxique, soit l'activateur permanent de ce même processus.

Le diagnostic des polyarthrites rhumatoïdes bénéficie aujourd'hui de la mise en évidence des IgM et/ou plus rarement des IgG et IgA par les moyens sérologiques ou cytologiques. Il devrait s'enrichir de la découverte puis de la caractérisation de l'agent étiologique : un virus lent... peut-être.

BIBLIOGRAPHIE RÉCENTE

— BACH (J.-F.), DELRIEU (F.), DELBARRE (F.). — Le phénomène de la rosette rhumatoïde. Nouvelle méthode de détection du facteur rhumatoïde au niveau cellulaire. — *Presse Méd.*, 1970, *78*, 7, 301-306.

— BLOCH-MICHEL (H.), BENOIST (M.), RIPAULT (J.). — Etude cytologique et immunologique du liquide synovial dans la maladie rhumatoïde. — *Presse Méd.*, 1967, *75*, 13, 645-649.

— KAHN (M.-F.). — Pathogénie de la polyarthrite rhumatoïde. — *Vie Méd.*, 1970/1, 34, 619-630.

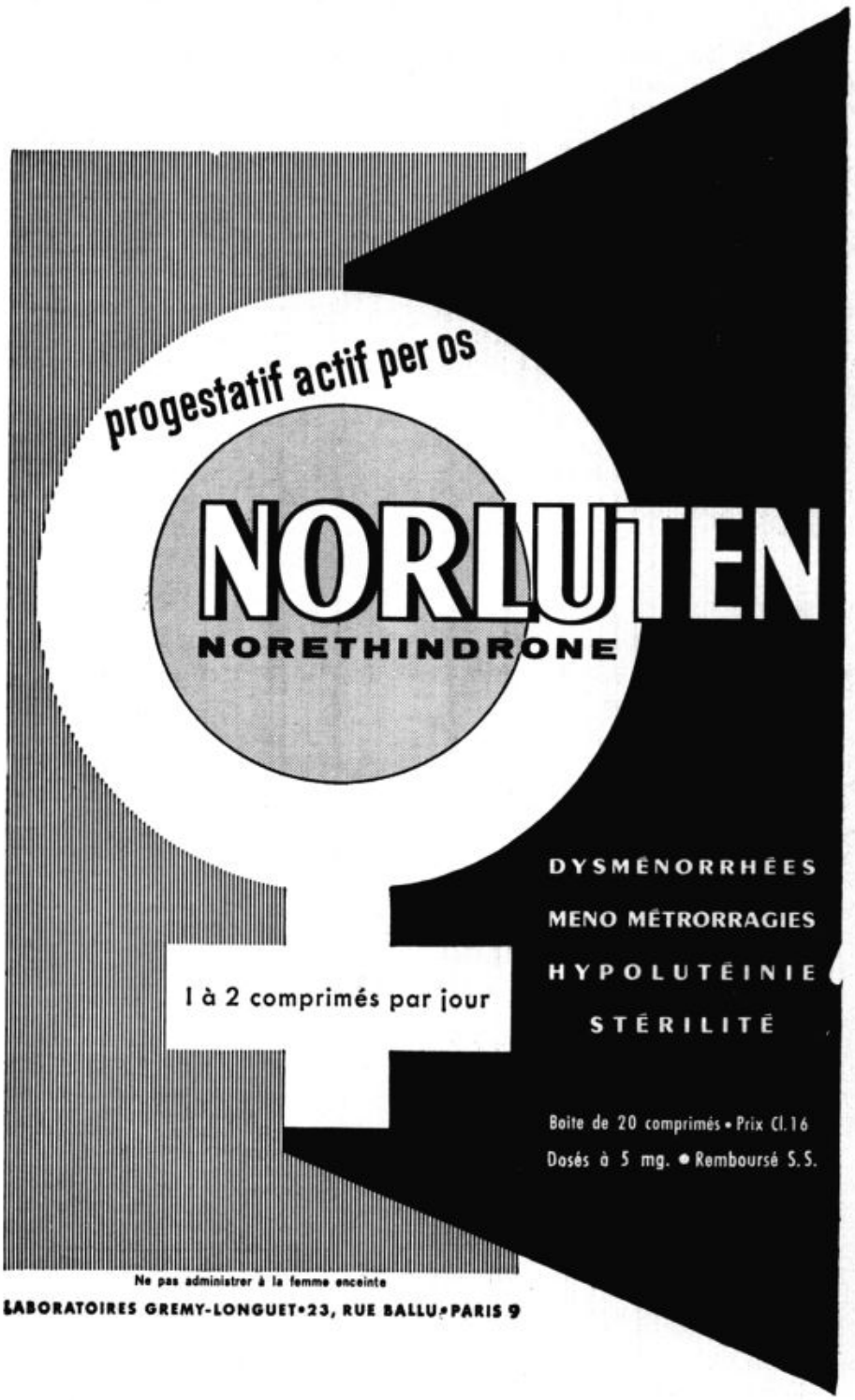
— RICKEWAERT (A.), PELTIER (A.), LERMUSIAUX (J.-L.), KUNTZ (D.). — Les réactions d'immunité retardée au cours de la polyarthrite rhumatoïde. — *Presse Méd.*, 1970, *78*, 29, 1307-1308.

— SIX (B.). — Le traitement immunodépresseur de la polyarthrite rhumatoïde. — *Vie Méd.*, 1970/3, 32, 4341-4349.

— TURK (J.-L.). — Immunologie Médicale. — Masson Edit., Paris, 1 vol., 1971.

— *Revue du Praticien*, 1971, XXI, 27, 4102-4110.

©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

DEUX CAS D'HISTOPLASMOSE A LOCALISATION THORACIQUE TRAITEMENT PAR LA RIFAMPICINE

par

R. PIERON, Y. MAFART, Ch. BARANGER,

G. BOURY, Mme M. FAVRE et F. LANCASTRE

SUMMARY

The Authors report on two observations of histoplasmosis seen in Paris. The first patient was an immigrated African man and the second an European whoman who had came from Nigeria 8 months ago after a stay of 6 months in this country. The first patient had a thoracal cold abcess with *Histoplasma duboisii,* the second some pulmonary round sub-clavicular opacities.

There were good results in the first case with Rifampicine treatment but no results in the second. The action of Rifampicine is discussed and this drug seems deserve a bigger experimentation.

L'histoplasmose est un diagnostic rare à Paris et il n'y a eu qu'un nombre très restreint de cas publiés en France (1 à 10, 13 à 16).

L'importance des échanges internationaux et le nombre croissant des travailleurs d'origine africaine sont en train de modifier cette notion. C'est pourquoi nous nous permettons de rapporter ces deux observations s'exprimant l'une sous forme d'abcès froid thoracique, l'autre sous forme de foyers ronds pulmonaires, traitées toutes deux par la Rifampicine sur la foi d'un daignostic initial erroné de tuberculose.

OBS. N° 1. — M. D... Niame, Malien de 32 ans, originaire de la région de Kayes, en France depuis un mois, est hospitalisé le 3 octobre 1972 pour une tuméfaction thoracique qui avait débuté un peu avant son départ d'Afrique.

Il existe en effet une tuméfaction ovalaire latéro-sternale gauche de 10 cm de long sur 5 cm de large, allongée à peu près selon l'axe des espaces intercostaux ; elle est molle, fluctuante, non douloureuse, non chaude. La peau en regard est très amincie et fait craindre la fistulisation ; à la partie interne de l'abcès on note une petite tuméfaction osseuse qui paraît être d'origine sternale. Il y a de petites adénopathies axillaires droites et gauches faites de petits ganglions mobiles et indolores. Le reste du revêtement

©SSA

cutané est normal ; le pôle inférieur de la rate est perçu en inspiration profonde ; il n'y a pas de fièvre ; l'examen clinique n'apporte rien de plus.

Les radiographies thoraciques de face et de profil sont normales. Les hématies sont 5.200.000 avec 45 p. 100 d'hématocrite ; les leucocytes sont 13.200, dont 29 p. 100 d'éosinophiles ; la vitesse de sédimentation est normale ; l'intradermo-réaction à la tuberculine à 10 U IP 48 est négative.

La ponction de l'abcès, dès l'arrivée du malade, retire 40 ml de pus grumeleux. Un peu de lipiodol injecté dans la poche n'apporte guère de précisions. Les tomographies de profil montrent une petite encoche de la face profonde du sternum en regard de la tuméfaction. Le pus ayant été recueilli pour examen direct et cultures sur milieux ordinaires, de Loewenstein et de Sabouraud et devant l'imminence de la fistulisation, le traitement par Isoniazide (10 mg/kg), Ethambutol (20 mg/kg) et Rifampicine (10 mg/kg) est commencé, après de nouvelles ponctions de 40 ml le troisième jour, 30 ml le quatrième jour et 20 ml le sixième jour. Lors de cette dernière ponction, on injecte dans la poche une ampoule d'isoniazide et une ampoule d'Ethambutol.

Le traitement entraîne une diminution rapidement progressive de l'abcès. Le très discret point fistulisé consécutif aux ponctions se ferme. La tuméfaction se réduit en une vingtaine de jours.

Cependant de nouvelles intradermo-réactions tuberculiniques à 10, puis à 50 U IP 48 sont négatives, ce qui nous conduit à envisager un autre diagnostic. Les examens directs et les cultures ordinaires de pus prélevé lors des premières ponctions sont négatifs.

D'autre part, le séro-diagnostic des salmonelles était négatif chez ce sujet atteint d'hémoglobinose AS, sans déficit en G6PD, dont les urines ne contenaient pas d'œuf de *S. haematobium*, mais dont les selles renfermaient des kystes d'*Entamoeba coli ;* son immuno-fluorescence pour la filariose était positive au 1/80e.

C'est l'abord chirurgical avec examen anatomo-pathologique des lésions après un mois de couverture antituberculeuse qui va donner la réponse. Un contrôle radiologique du sternum avant l'intervention ne retrouve plus l'encoche antérieurement constatée et la tuméfaction a disparu laissant une sensation un peu molle, dépressible de la peau. La poche est excisée : les lésions sont à point de départ costal (6e côte) et non sternal. L'étude microscopique met en évidence un foyer inflammatoire fait d'un tissu granulomateux qui comporte des cellules polymorphes et surtout de grandes cellules plasmodiales (fig. 1). Ces cellules, très grosses, contiennent de nombreux noyaux ; dans certaines d'entre elles, on trouve de petites formations arrondies ou ovalaires, plus grosses que les noyaux, entourées d'une sorte de « capsule » brillante ; ces mêmes formations sont également retrouvées en dehors des cellules géantes ; il n'y a pas de réaction épithélioïde à tendance folliculaire, ni de caséum (fig. 2). La coloration au P.A.S. précise l'aspect de ces éléments parasitaires : il s'agit d'une histoplasmose africaine à *Histoplasma duboisii ;* un prélèvement opératoire a été mis en culture sur milieu de Sabouraud, mais celle-ci ne poussera pas.

A noter que l'étude en immunofluorescence et la recherche de précipitines anti *Histoplasma duboisii* et anti *H. capsulatum,* mises en route dès la notion de négativité des tests tuberculiniques ont été négatives, de même que l'intradermo-réaction à l'histoplasmine, fournie par l'Institut Pasteur.

Dès que nous avons eu connaissance des résultats histologiques, l'isoniazide et l'éthambutol ont été suspendus, soit après 40 jours de traitement ; la Rifampicine a été poursuivie, pour des raisons sur lesquelles nous allons revenir, à la dose de 600 mg par jour.

Le malade est sorti le 30 novembre 1972. La cicatrisation était acquise 10 jours après l'acte chirurgical, soit après 40 jours de traitement médicamenteux ; les adénopathies axillaires ont disparu ; les radiographies du sternum et du poumon sont normales. Nous lui conseillons de continuer à prendre de la Rifampicine à la même dose pendant deux mois supplémentaires et de revenir alors au contrôle. Nous avons appris en décembre que les cultures initiales sur milieu de Loewenstein sont restées négatives, comme les cultures sur Sabouraud et à la mi-janvier 1973, qu'un hamster inoculé le 5 octobre 1972 est mort. Dans son foie étaient présentes de très nombreuses levures d'*Histoplasma duboisii* repiquées en culture ; un 2e séro-diagnostic d'histoplasmose par immunofluorescence et recherche des précipitines mis en route le 21 novembre se révélera encore négatif.

Le malade a été revu le 14 mars 1973, en excellent état, sans nouvelle localisation apparente ; son traitement par la Rifampicine avait été arrêté à notre insu fin janvier 1973, soit après un peu moins de 4 mois de traitement.

©SSA

FIG. 1 (Obs. 1). — Prélèvement opératoire : aspect histopathologique d'ensemble : granulome inflammatoire polymorphe.

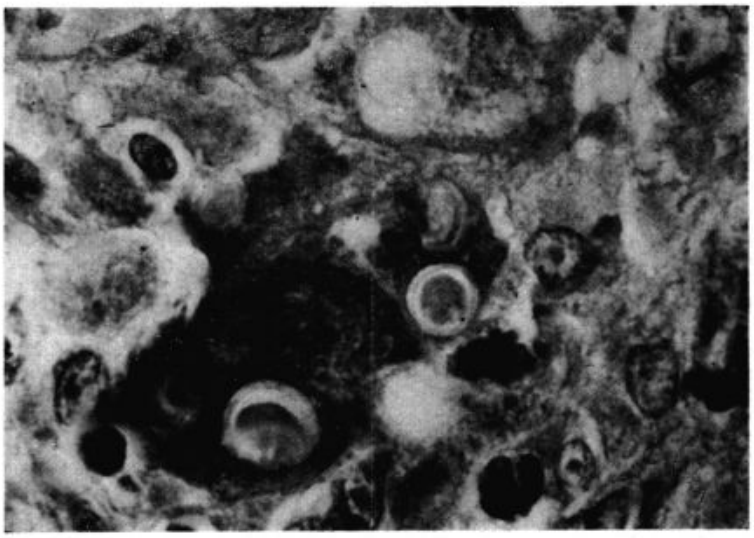


FIG. 2 (Obs. 1). — Prélèvement opératoire : détail histopathologique : présence de levures d'*Histoplasma duboisii*.

©SSA

OBS. N° 2. — Mme W... Ingrid, Autrichienne de 28 ans, est vue par l'un de nous le 18 août 1972. Elle est l'épouse d'un ingénieur en prospection pétrolière et à ce titre elle a séjourné au cours des quatre dernières années en Egypte, en Iran, en Lybie et en dernier lieu 6 mois au Nigeria d'où elle était revenue en novembre 1971. Elle avait eu deux ans plus tôt à Vienne un examen radiologique qui n'avait fait l'objet d'aucun commentaire. En mai 1972, elle avait été hospitalisée trois jours pour une méningite virale. A cette occasion, une radiographie pulmonaire avait montré deux images anormales. En août 1972, une nouvelle radiographie est faite et c'est ainsi qu'elle vient consulter. Ces deux radiographies et les tomographies montrent en effet deux images denses bien limitées sous-claviculaires gauches, l'une de 1,5 cm de diamètre, l'autre située au-dessus et en dehors de la précédente, juste sous la clavicule, ovoïde de 8 mm sur 5 mm.

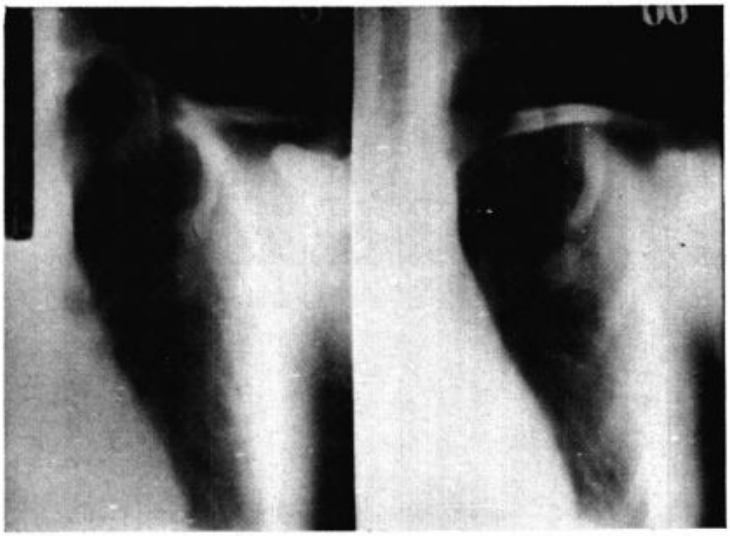


FIG. 3 (Obs. 2). — Coupes tomographiques des nodules du lobe supérieur gauche.

L'examen clinique n'apporte rien. L'intradermo-réaction à la tuberculine à 10 U IP 48 est négative ; celle à l'histoplasmine également. On fait faire une fibroscopie bronchique qui ne montre rien ; une aspiration est faite après lavage bronchique ; ses ensemencements sur milieux de Loewenstein et de Sabouraud resteront négatifs.

On considère le diagnostic de foyers ronds tuberculeux comme le plus vraisemblable et on prescrit un traitement de Rifampicine (10 mg/kg) et Ethambutol (20 mg/kg). Elle voyage en Iran, Koweit, Turquie et elle est revue en décembre 1972 avec des images identiques. On avait reçu à la mi-septembre les examens sérologiques mis en route un mois plus tôt : absence de précipitine anti-aspergillaire, mais présence en double diffusion en gélose de 2 arcs de précipitation vis-à-vis de *H. capsulatum* et *H. duboisii*. On poursuit cependant les médications antituberculeuses sans doute assez bien prises, mais pratiquement sans repos (5 heures de sommeil par 24 heures) et avec beaucoup de gin, les transaminases mensuelles étant normales. Elle est revue le 14 février 1973 avec des images identiques. On propose une thoracotomie pour exérèse de ces foyers ronds, l'intervention est refusée. La malade préfère continuer le traitement. En Autriche, elle y ajoutera de son propre chef de la streptomycine (21 g en trois semaines).

Elle revient le 21 mars. Les deux images sont exactement superposables à celles du début, en dépit d'un traitement antituberculeux de 7 mois. L'intervention est de nouveau proposée et encore refusée, en sorte que si l'on peut écarter selon toute vraisemblance le diagnostic de tuberculose, en particulier en raison de la négativité de l'intradermo-réaction tuberculinique, et que si au contraire le diagnostic d'histoplasmose contractée en Afrique est quasi certain compte tenu des tests sérologiques, la variété de l'histoplasmose en cause demeure imprécise.

©SSA

Commentaires

Notre première observation répond à l'une des expressions préférentielles de l'histoplasmose à *H. duboisii,* dont DROUHET (6) vient de faire une remarquable revue à propos de 116 cas qu'il a recensés. En effet, ses manifestations les plus fréquentes sont cutanées, ganglionnaires et plus encore osseuses ou cutanéo-osseuses, sous forme localisée ou disséminée. C'est ainsi que dans les cas rassemblés par cet auteur figurent au total 60 cas avec localisation osseuse ou ostéo-articulaire ; ces localisations touchent préférentiellement les poignets, les coudes, les genoux, les maxillaires, le crâne, les vertèbres, le sternum, les côtes et ressemblent d'une façon si frappante à celles de la tuberculose que les premiers diagnostics sont d'ordinaire ceux d'ostéite, de mal de Pott ou d'abcès froid tuberculeux, comme ce fut le cas chez notre malade ; les localisations viscérales pulmonaires, hépato-spléniques ou digestives sont au contraire rare. Les réactions cutanées à l'histoplasmine, les tests immunologiques d'immunofluorescence ou de précipitation sont souvent en défaut, en sorte que les meilleurs moyens du diagnostic sont représentés par la culture sur milieu de Sabouraud, également en défaut dans notre cas, par l'inoculation au hamster doré qui fait d'ordinaire en un mois une importante atteinte hépato-splénique ou par la mise en évidence de l'histoplasme dans les lésions.

Notre deuxième observation est certes plus discutable, puisque du fait du refus de l'intervention par le malade, il manque ici la preuve formelle de l'identification de l'histoplasme en cause ; néanmoins, la négativité des tests tuberculiniques, son séjour antérieur en Nigeria et plus encore les résultats des tests immunologiques sérologiques permettent de retenir chez elle le diagnostic d'histoplasmose pulmonaire à forme de nodules ronds sans qu'on puisse dire s'il s'agit d'*H. duboisii* ou d'*H. capsulatum.* Si les localisations pulmonaires de l'histoplasmose à *H. duboisii* sont rares, ainsi que nous venons de le voir, celles à *H. capsulatum* sont au contraire fréquentes et prennent souvent, comme l'a montré ZIMMERMAN (18) et rappelé TURIAF (16), dans un cas radiologiquement très voisin du nôtre, l'aspect de foyers ronds très semblables aux plans radiologique, macroscopique et même microscopique, aux tuberculomes.

Le dernier est d'ordre thérapeutique. Si VANBREUSEGHEM (17) estime que l'exérèse chirurgicale seule semble suffisante pour les formes localisées, on a l'exemple (11) d'évolution tardive vers des localisations viscérales après guérison apparente. Aussi paraît-il préférable à DROUHET (6), d'avoir toujours recours au traitement médical, même si telle forme localisée a pu bénéficier de l'exérèse chirurgicale. La médication usuelle est l'amphotéricine B dont certains auteurs et lui-même soulignent les nombreux succès, mais dont les difficultés d'emploi, liées à sa médiocre tolérance, sont non moins connues.

Dans nos observations, le diagnostic initial erroné de tuberculose avait conduit à mettre en route un traitement antituberculeux incluant de la Rifampicine et dans notre premier cas ce traitement avait permis d'obtenir, avant l'abord chirurgical, une amélioration importante et rapide de l'abcès froid thoracique puis, nous semble-t-il, la cicatrisation rapide après l'acte chirurgical. C'est au moment même où nous avons eu le résultat de l'examen anatomo-pathologique et le diagnostic exact que nous eûmes connaissance du récent travail de KOBAYASHI et col. (12). Ces auteurs montraient que, *in vitro,* la Rifampicine et l'amphotéricine B avaient des actions synergiques sur *H. capsulatum,* la Rifampicine potentialisant l'effet de l'amphotéricine B et réciproquement. Dans ce travail, l'un des deux médicaments isolé n'avait certes

©SSA

qu'une faible action aux doses usuelles, mais cette notion ne nous a pas paru être une objection en soi, puisqu'il est bien connu que, en clinique, l'amphotéricine B, donnée seule, est efficace. Telles sont les raisons qui nous ont conduits à poursuivre dès lors la Rifampicine seule chez ce malade avec une tolérance excellente. Nous aurions voulu prolonger cette médication beaucoup plus qu'elle ne l'a été dans l'espoir d'éviter la survenue des manifestations cliniques d'une autre localisation éventuelle jusque-là cachée. Le recul de près de 4 mois dont nous disposons est trop faible pour que nous puissions l'affirmer guéri. Mais si d'autres observations venaient confirmer ce premier résultat, nous pourrions penser que la Rifampicine pourrait supplanter l'amphotéricine B avec une tolérance bien meilleure, ou peut-être lui être associée avec profit dans le traitement de l'histoplasmose.

On peut certes remarquer que dans notre deuxième observation, il y a eu échec puisque après 7 mois de traitement incluant la Rifampicine, les images rondes pulmonaires n'ont pas été influencées, mais cette objection, pour intéressante qu'elle soit, ne nous paraît pas totalement valable. En effet, non seulement il ne s'agit après tout que d'un autre cas isolé, mais encore on peut peut-être tirer argument du type lésionnel soumis au traitement. Il s'agissait en effet de foyers ronds très voisins des foyers tuberculeux denses et l'on sait combien ceux-ci sont souvent peu influencés dans leur apparence radiologique par les traitements antituberculeux d'une durée comparable. C'est pourquoi nous estimons que, en dépit de l'échec enregistré dans ce deuxième cas, la Rifampicine mérite d'être essayée dans le traitement de l'histoplasmose jusqu'à ce qu'une plus ample information permette de juger plus valablement de son effet clinique réel.

RESUME

Nous rapportons deux observations d'histoplasmose identifiées à Paris chez un Africain transplanté et chez une Européenne ayant séjourné au Nigeria atteints, l'un d'abcès froid à *Histoplasma duboisii*, l'autre de foyers ronds pulmonaires. L'effet de la Rifampicine, favorable, dans le premier, nul dans le deuxième, est discuté et paraît mériter une plus ample expérience.

Travail de la Consultation de Médecine,
du Laboratoire d'Anatomie Pathologique,
du Service de Chirurgie Générale,
et du Laboratoire de Parasitologie
de l'Hôpital Tenon - Paris.

Tirés à part : Pr. R. PIERON - Hôpital Tenon
4, rue de la Chine - 75970 Paris Cedex 20

BIBLIOGRAPHIE

1 — ANDRÉ (M.), ORIO (J.), DEPOUX (R.), DROUHET (E.). — Histoplasmose africaine à grande forme à localisations osseuses multiples. Evolution favorable après intervention chirurgicale et Amphotéricine B. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1959, *52*, 345.

2 — BAYLET (R.), HUBERT, QUENUM (C.). — Index histoplasmique en A.O.F. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1958, *51*, 582.

©SSA

3 — Bloch-Michel (H.), Languepin (A.), Aristoff (H.), Favre (Mme M.), Houin (R.), Ziskind (B.). — Diagnostic différentiel inhabituel d'un mal de Pott sous-occipital : histoplasmose africaine occipito-atloïdienne et sternale. — *Rev. Rhumat.*, **1969**, *36*, 247.

4 — Brouet (G.), Pariente (R.), Ouanich (M.). — Etude clinique d'une histoplasmose africaine. — *J. F. Méd. Chir. Thor.*, 1965, *19*, 417.

5 — Degos (R.), Badillet (G.), Jarrazin (P.), Hurtados. — Histoplasmose buccale à « petites formes » d'origine camerounaise. — *Bull. Soc. Franç. Derm. Syph.*, 1970, *77*, 494.

6 — Drouhet (E.). — Les aspects cliniques de l'histoplasmose africaine. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1972, *52*, 391 (importante bibliographie).

7 — Duperrat (F.), Badillet (G.). — Histoplasmose cutanée chez un Français retour de Douala. — *Bull. Soc. Franç. Dermat. Syph.*, 1957, *64*, 272.

8 — Hiltenbrandt (Ch.), Antoine (H.), Laurens (A.), Juillet (V.), du Bourguet (F.), Carlet (J.). — Pathologie d'importation : histoplasmose africaine à *H. duboisii*. — *Ann. Méd. Int.*, 1972, *123*, 573.

9 — Janbon (M.), Bertrand (L.). — Histoplasmose viscérale de l'adulte. — *Montpellier Médical*, 1950, *37*, 448.

10 — Jarniou (A.-P.), Kerbrat (C.), Moreau (A.), Duval. — Etude mycologique : Drouhet (E.). — Histoplasmose pulmonaire africaine avec suppuration diffuse apparue après une année d'évolution. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1958, *74*, 918.

11 — Jaureguiberry (A.-J. de), Camain (R.). — Curieuse évolution d'une histoplasmose à *Histoplasma duboisii* dépistée en 1956. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire*, 1965, *10*, 669.

12 — Kobayashi (G.S.), Medoff (G.), Schlessinger (D.), Kvan (G.N.), Musser (W.E.). — Amphotericin B potentialisation of Rifampicin as an Antifungical Agent against the yeast phase of *Histoplasma capsulatum*. — *Science*, 1972, *177*, 709.

13 — Macrez (P.), Gentilini (M.), Ripault (J.), Ziskind (A.), Roche (A.). — Forme aiguë d'histoplasmose à *H. capsulatum* variété *duboisii* chez un Africain de race noire transplanté à Paris. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1968, *119*, 199.

14 — Péquignot (H.), Abelanet (R.), Christoforov (B.), Drouhet (E.), Duflot (B.), Gorin (S.P.), Lapierre (J.), de Saint-Maur (P.), Tran Vinh Hien. — Péritonite par perforation d'une histoplasmose intestinale à *Histoplasma duboisii*. — *Ann. Méd. Int.*, 1972, *123*, 981.

15 — Rimbaud (P.), Rioux (J.-A.), Pages (P.), Gary-Bobo, Lanotte (J.), Bouniol (G.), Dedet (J.-P.). — Deux cas d'histoplasmose africaine traités avec succès par l'Amphotéricine B. — *Ann. Dermat. Syph.*, 1971, *98*, 121.

16 — Turiaf (J.), Basset (Mme F.), Le Brigand (H.), Jeanjean (Y.) et Roman (M.). — Histoplasmose pulmonaire à forme tumorale. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1965,*116*, 1285.

17 — Vanbreuseghem (R.). — L'histoplasmose africaine causée par *Histoplasma duboisii*, Vanbreuseghem 1952. — *Bull. Acad. Roy. Méd. Belgique*, 1964, *4*, 543.

18 — Zimmerman (L.). — Demonstration of histoplasma and coccidioides in sco-called tuberculomas of lung. — *A.M.A. Arch. intern. Med.*, 1954, *94*, 690.

©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

SARCOME BOTRYOIDE DE L'OREILLE CHEZ UN ENFANT AFRICAIN

PREMIER CAS AU CAMEROUN

par

P. RAVISSE (1) et J. LUCOT (2)

SUMMARY

The observation of a botryoid sarcome of the retromastoidal zone is reported. This tumor was rarely observed in Cameroun: 7 cases only out of 2947 malignant tumors diagnosed in 5 years. And this auricular localization is exceptional. In the Atlas of Armed Forces Institute of Pathology, indeed, only 4 auricular forms of botryoid sarcome, are reported and our observation seems to be the fifth.

The local malignity of these tumors is very important and they can metastasize.

Les sarcomes botryoïdes ou rhabdomyosarcomes embryonnaires ou mésenchymomes malins sont des tumeurs sarcomateuses peu fréquentes des tissus mous qui surviennent chez le jeune enfant. Le sexe masculin est le plus touché. La tête et le cou sont un des sièges les plus fréquents (en particulier le nasopharynx et l'orbite) avec les région génito-urinaires (vessie, col, vagin).

En cinq ans, le laboratoire de l'Institut Pasteur du Cameroun a pu en rassembler 6 cas (sur 2.947 tumeurs malignes diagnostiquées), avec comme localisation 3 fois la vessie, 1 fois la vulve, 1 fois le vagin et 1 fois le cordon spermatique. Nous avons 4 garçons pour 2 filles ; les âges s'échelonnent de 2 à 18 ans.

Nous venons d'en observer un septième cas avec localisation au niveau de l'oreille, localisation rarement signalée. En effet, dans l'atlas de l'Institut de Pathologie des Forces Armées Américaines, sur environ 150 cas de sarcomes botryoïdes rapportés, il est fait mention de 4 cas siégeant au niveau de l'oreille (BLANCHARD et HOUSE, HOLMAN, KARATAY).

Il nous a donc paru intéressant d'en rapporter cette observation qui semble être la cinquième.

OBSERVATION

L'enfant H..., garçon âgé de 7 ans, originaire de Ngaoundéré, race Foulbé, est adressé au Service d'O.R.L. de l'Hôpital de Yaoundé le 16 octobre 1972 pour une tuméfaction auriculaire droite apparue depuis deux mois environ. L'examen met en évidence :

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

— Une néoformation bourgeonnante, en chou-fleur, de la grosseur d'une demi-mandarine, recouvrant la région mastoïdienne, déjetant en avant le pavillon de l'oreille, saignant au contact ; elle adhère aux plans profonds et la palpation ne révèle pas de modification de la table osseuse aux limites de la tuméfaction.

— Une tuméfaction extériorisée par le conduit auditif externe qu'elle remplit en entier, non adhérente aux parois et dont l'extrémité distale se sphacèle.

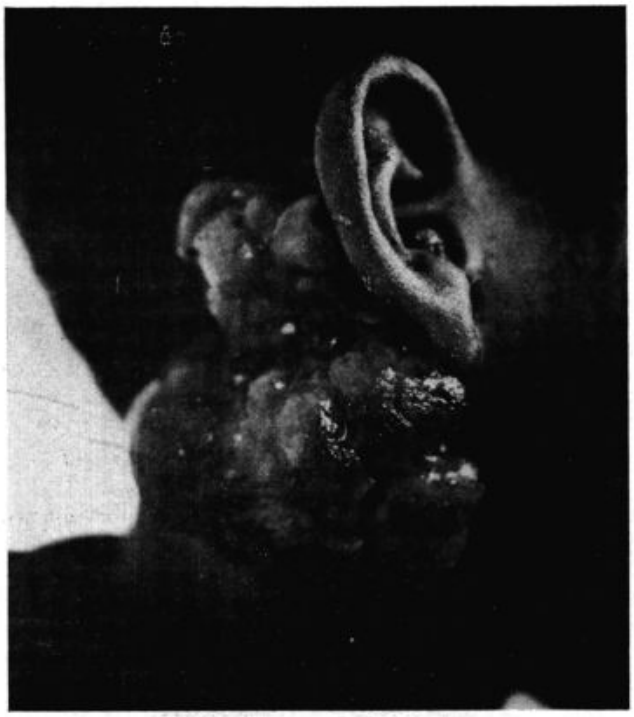


PHOTO N° 1

Elle s'accompagne de sécrétions mucopurulentes fétides (photographie n° 1).

— La présence de mucopus au niveau de la fosse nasale droite, retrouvé dans le cavum et sur la paroi postérieure du pharynx. Absence de néoformation au niveau du nasopharynx. Il n'y a pas d'adénopathie sous-angulomaxillaire, cervicale et prétragienne.

— N.F. G.R. 4.000.000 ; G.B. 9.000 ; P.N. 47 p. 100 ; P.E., 0 ; Mono, 0 ; Lympho, 53 p. 100.

— Examen du pus auriculaire : flore variée, composée par des bacilles Gram négatif et des cocci Gram positif. Culture envahie par un *Protéus hauséri.*

— Radiographies : les incidences standards du crâne et du rocher permettent d'objectiver à droite, au niveau de l'étage moyen de la base :

— une lyse de la pointe de la pyramide pétreuse ;

— une perte totale de la structure osseuse avec disparition de la visibilité des trous ovale, petit rond, et déchiré antérieur.

— Biopsie pratiquée le 25 octobre au niveau de la tumeur rétro-auriculaire :

— Au sein d'un tissu myxoïde et œdémateux, il existe des plages de cellules au noyau rond ou ovalaire de type mésenchymateux jeune. En outre, on retrouve rarement quelques cellules soit d'aspect fibroblastique, soit au noyau volumineux

©SSA

et irrégulier, au cytoplasme éosinophile, évoquant une origine musculaire. Surinfection très marquée. Mésenchymome malin ou sarcome botryoïde.

— Le 27 octobre, apparition d'une paralysie faciale droite de type périphérique.

— Le 5 novembre, accroissement considérable de la tumeur prémastoïdienne qui a doublé de volume ; la biopsie semble avoir provoqué une flambée évolutive.

— Le 10 novembre, constatation d'une paralysie du VI droit.

— Le 15 novembre, l'enfant quitte le service sous traitement antimitotique. Il est suivi par son Médecin traitant qui signale l'apparition d'une ophtalmoplégie droite. Dans les jours suivants, le malade retourne à son village, très cachectique, la tumeur ayant considérablement augmenté de volume.

Commentaires

L'aspect macroscopique de ces tumeurs est caractéristique : polypoïde, en grappes de raisin. Elles sont formées de tissu myxoïde et œdémateux, d'où leur couleur rosée, et le fait qu'elles saignent facilement.

Au point de vue histologique, on est en présence d'un tissu œdémateux renfermant, éparses, un certain nombre de petites cellules rondes d'aspect mésenchymateux jeune ; ces cellules sont souvent groupées en une bande dans la partie superficielle du chorion de la muqueuse (« cambium layer »

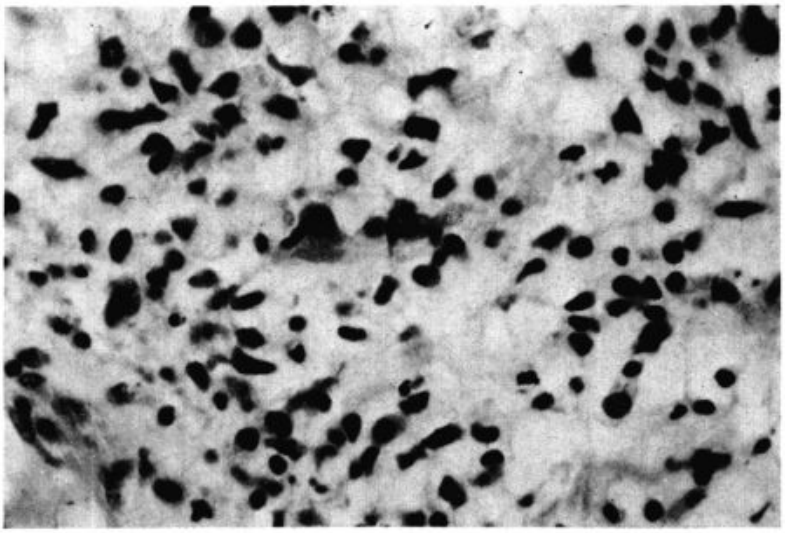


PHOTO N° 2

de NICHOLSON). A côté de ces cellules indifférenciées, on rencontre des cellules fibroblastiques isolées, quelques cellules étoilées et parfois quelques cellules volumineuses au cytoplasme éosinophile qu'on rattache à des cellules musculaires (rhabdomyoblastes). Les colorations spéciales permettent d'objectiver quelquefois la présence de myofibrilles.

Ces tumeurs dérivent du mésenchyme embryonnaire et sont classiquement d'un pronostic très grave. Elles ont surtout une malignité locale très prononcée mais peuvent donner des métastases. Dans notre observation, on peut juger

©SSA

de la rapidité de l'extension locale par les paralysies consécutives du VII, du VI et l'apparition d'un syndrome de la fente sphénoïdale en moins de trois semaines.

RESUME

Il est rapporté l'observation d'une localisation rare de sarcome botryoïde au niveau de la région rétromastoïdienne.

Travail de l'Institut Pasteur du Cameroun
et du Service O.R.L. de l'Hôpital Central de Yaoundé.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON (W.A.D.). — Pathology, 4e édition.

ASH (J.E.), BECK (M.R.) et WILKES (J.D.). — Tumors of the upper respiratory tract and ear. — Armed Forces Institute of pathology.

©SSA

AFFECTIONS RHUMATOLOGIQUES AU SÉNÉGAL

par

B. COUSIN (1)

SUMMARY

The Author presents 18 cases of rhumatologic diseases seen in Senegalese patients. The etiologies are fairly numerous, as follows:

Inflammatory rheumatism of children.
Rheumatoid polyarthritis of adult women.
Fiessinger-Leroy-Reiter's syndrome.
Psoriatic rheumatism.
Pelvispondylytis of the young.
Gonococcal rheumatism.
Rheumatic gout.

The number of these etiologies and the severity of some forms give rise to the postulation that rheumatology is actually increasing its importance in Africa.

Nous présentons 18 cas d'affections rhumatologiques observés chez des Sénégalais.

La variété des étiologies et la gravité de certaines formes donnent à penser que la rhumatologie a un vaste champ d'application en Afrique Noire.

Il peut paraître oiseux de s'intéresser à la pathologie rhumatologique dans un pays comme le Sénégal, où le paludisme, la tuberculose et la rougeole, entre autres, posent de graves problèmes de santé publique.

Ces affections ne nous ont pas pour autant paru négligeables, tant par la diversité des étiologies, que par la gravité de certaines formes entraînant de véritables infirmités, les formes systémiques posant même la question du pronostic vital.

OBSERVATIONS ET COMMENTAIRES

A) Rhumatisme inflammatoire de l'enfant

4 cas.

OBSERVATION N° 1

Formes systémiques (Maladie de Still).

C... G..., fille de 12 ans, admise le 4 juin 1972.

Le début remonte à deux ans auparavant, marqué par des poussées douloureuses avec tuméfaction des grosses articulations. Cette affection a d'ailleurs entraîné deux séjours à l'Hôpital Principal, l'un en juin 1969, l'autre en février 1971.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

C... G... se présente comme une enfant au très mauvais état général (21 kg), subfébrile et anémique.

Les coudes, les genoux, les chevilles, les épaules sont tuméfiés, les interphalangiennes déformées.

On note, également, des macroadénopathies axillaires, une amyotrophie diffuse très importante et une cardiomégalie.

Radiologiquement, on signale une importante décalcification du squelette, en particulier des extrémités, une dystrophie des épiphyses inférieures des cubitus et des tibias, une périostite importante sur la première phalange de tous les doigts.

L'hémogramme montre une leucocytose avec polynucléose sans formes anormales. La V.S. est à 150-155. La fibrinémie à 6,25 g et les ASLO à 300 unités.

Comme il est classique, dans cette forme : Waler-Rose, latex et recherche de cellules LE sont négatives.

Classiquement aussi on note une hypergammaglobulinémie à 47 p. 100 pour 76 g de protides totaux.

Le taux des ASLO pourrait amener à discuter une forme rare dislocante de R.A.A. Cependant, l'élévation modérée de la fibrinémie, l'hypergammaglobulinémie, l'existence de macro-adénopathies, vont contre cette hypothèse.

OBSERVATION N° 2

Forme oligo-articulaire.

F... M'B... M'B..., jeune fille de 13 ans, est admise le 12 mai 1972. Depuis un an, elle se plaint de douleurs de la hanche droite, et la radio montre un aspect en béret basque, caractéristique d'une maladie de Leggs-Perthes-Calvé.

Cependant, l'existence d'un fébricule et d'une V.S. à 44-75 incitent à poursuivre les investigations.

On note une réaction de Waler-Rose positive à 1/32e et un test au latex faiblement positif.

Cette description cadre tout à fait avec les critères énoncés par MOZZICONACCI et HAYEM pour l'identification de cette forme : prédominance féminine, fréquence de troubles localisés de la croissance, rareté ou faible taux de la positivité des tests sérologiques.

OBSERVATION N° 3

Forme progressive.

M... D..., fillette de 3 ans, admise le 20 avril 1972. Début quatre mois auparavant par des arthralgies des genoux gauche et droit, puis de l'épaule et du poignet gauches. Sujet au bon état général, non fébrile.

Les deux genoux sont tuméfiés et les deux quadriceps atrophiés. Les poignets présentent une tumeur dorsale du carpe. Les interphalangiennes proximales et les chevilles sont également augmentées de volume.

Il n'existe aucune signe d'atteinte viscérale : cardiaque, pulmonaire, ganglionnaire ou splénique.

La V.S. est à 35-70. Les ASLO à 160 unités. Le test d'Emmel est négatif ainsi que la réaction de Waler-Rose et le test au latex.

La radiologie des articulations ne montre pas d'anomalie.

La négativité des tests sérologiques ne va nullement à l'encontre du diagnostic de maladie de Still. Dans cette variété évolutive, en effet, le pourcentage de sérologie positive avoisine 15 p. 100.

Parfois, la coexistence d'une drépanocytose rend le diagnostic hésitant jusqu'à l'apparition des déformations caractéristiques :

©SSA

OBSERVATION N° 4

M... B..., garçon de huit ans, présente depuis l'âge de trois ans des arthralgies périphériques mais également cervicales. Hospitalisé dans le service, la V.S. est trouvée à 65-95, les ASLO à 100 U.

Le test d'Emmel montre une falciformation à 98 p. 100, mais, au cours de l'évolution l'apparition d'une tumeur dorsale du carpe bilatérale vient signer l'atteinte de la synoviale.

B) Polyarthrite chronique évolutive de la femme adulte

Nous en avons retenu 5 cas.

Parmi ceux-ci, certains sont remarquables par la gravité des manifestations constatées chez des sujets jeunes voués à de véritables infirmités :

OBSERVATION N° 5

M... B... D... Femme de 25 ans. Début six ans auparavant par des arthralgies diffuses et une déformation des doigts. Etat général très altéré (45 kg pour 1,65 m).

Déformation des doigts en coup de vent, tumeur dorsale bilatérale du carpe. Fonte musculaire massive aux membres supérieurs et inférieurs.

La V.S. est à 50-80, le Waler-Rose positif à 1/512 et le test au latex franchement positif.

Radiologiquement : disparition des interlignes carpiens et radiocarpiens avec décalcification importante. Pincement des interlignes articulaires au niveau des coudes avec déformation des têtes radiales, atrophie des condyles fémoraux externes et des plateaux tibiaux internes.

OBSERVATION N° 6

O... N'D..., femme de 30 ans.

Depuis trois ans, poussées de tuméfaction intéressant les genoux et les poignets. Enraidissement des deux mains, tumeur dorsale du carpe droit. Tuméfaction du genou droit avec discret choc rotulien.

V.S. à 40-75, réaction de Waler-Rose : 1/512, test au latex très positif.

Radiologiquement : au niveau de la main droite, fusion des interlignes carpiens et radiocarpiens avec présence de nombreuses micro-géodes. L'extrémité inférieure du cubitus est détruite. A la main gauche : pincement des articulations carpiennes et radiocarpiennes. Le genou droit présente une ostéoporose diffuse et un pincement de l'interligne fémoro-tibial surtout au niveau du condyle interne.

OBSERVATION N° 7

A... D..., femme de 25 ans. Gonflement des interphalangiennes proximales, déformation des mains en coup de vent. Tuméfaction des poignets en dos de cuillère. Tuméfaction chaude du genou droit avec choc rotulien.

V.S. à 102-116, réaction de Waler-Rose négative, test au latex très positif, liquide de ponction : nombreux polynucléaires plus ou moins altérés. Absence de germes à l'examen direct et à la culture.

D'autres fois, la P.C.E. se manifeste de façon moins inquiétante chez des femmes plus âgées :

OBSERVATION N° 8

G... M..., femme de 43 ans.

Inflammation chronique intéressant les poignets et les mains avec déformation en coup de vent, les genoux et les chevilles. Le test au latex est positif ainsi que le Waler-Rose à 1/256. Mais l'état général est conservé, la V.S. n'est qu'à 15-58 et les lésions radiologiques minimes.

©SSA

OBSERVATION N° 9

F... B..., femme de 60 ans, bon état général.

Déformation des doigts en coup de vent, tuméfaction douloureuse des poignets.

Waler-Rose : 1/64.

C) Syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter

Un cas.

OBSERVATION N° 10

O... S..., homme de 42 ans. Admis le 3 mars 1972. Début insidieux il y a trois ans par des lésions cutanées palmo-plantaires, puis écoulement purulent précédant des arthralgies diffuses intéressant les genoux, les hanches, les poignets.

Il y a cinq jours, réapparition d'un petit écoulement méatique, les deux genoux sont le siège d'une volumineuse hydarthrose, les quadriceps présentent une atrophie marquée. Il existe une kératodermie palmo-plantaire importante.

Biologiquement : V.S., 96-123 ; fibrinémie : 11,35 g, réaction au latex et de Waler-Rose : négatives, taux d'antistreptolysines : 50 U, sérodiagnostic de Wright : 1/20e, gonoréaction : négative.

Liquide de ponction : polynucléaires neutrophiles plus ou moins altérés, rares lymphocytes, rares hématies. Absence de germe à l'examen direct et à la culture. Réaction de Rivalta : +++, écoulement méatique : absence de germe.

L'association, chez un homme, d'une kératose palmo-plantaire d'une hydarthrose bilatérale volumineuse avec atrophie du quadriceps et d'un écoulement uréthral amicrobien est, évidemment, hautement évocatrice d'un F.L.R.

D) Rhumatisme psoriasique

Un cas.

OBSERVATION N° 11

A... S..., homme de 45 ans, admis le 17 mars 1972. Début 18 jours auparavant par de la fièvre et des arthralgies diffuses. On est frappé par l'aspect soudé de ce malade avec immobilisation quasi complète du rachis, par une tuméfaction légèrement chaude des deux poignets, une déviation en coup de vent des doigts avec gonflement des phalangino-phalangiennes. Les ongles ont un aspect strié.

Radiologiquement, la sacro-iliaque droite est atteinte, mais il n'existe pas de syndesmophytes.

La V.S. est à 126-131, la fibrinémie à 9,20 g, le polyarthritest est négatif, l'uricémie est à 40 mg.

L'existence chez un homme d'un rhumatisme inflammatoire axile associé à des atteintes articulaires périphériques fait porter le diagnostic de rhumatisme psoriasique. L'atteinte unguéale le corrobore, l'absence de facteurs rhumatoïdes signe classiquement l'individualité nosologique de cette affection.

E) Spondylarthrite du jeune

Un cas.

OBSERVATION N° 12

A... D..., fille de 15 ans, se présente le 5 février 1973 dans un état fébrile et avec un œdème pulmonaire subaigu. L'auscultation cardiaque et l'E.C.G. montrent une symptomatologie de rétrécissement mitral associé à une insuffisance aortique.

On note, par ailleurs, une déformation extrême des deux pieds qui sont plats, et dont le talon est rejeté à l'extérieur. Les deux genoux sont extrêmement globuleux, faisant contraste, les muscles des cuisses et des jambes présentent une atrophie importante. La mobilisation des sacro-iliaques est douloureuse. Les ASLO sont à 100 unités, la réaction de Waler-Rose et le test au latex sont négatifs.

©SSA

Les interlignes articulaires sacro-iliaques sont irréguliers et élargis.

La localisation au niveau des membres inférieurs, l'atteinte des sacro-iliaques et la coexistence d'une endocardite nous ont fait ranger cette observation dans la rubrique « spondylarthrite ».

F) Rhumatisme gonococcique

3 cas.

OBSERVATION N° 13

F... M..., homme de 28 ans. Un mois auparavant, uréthrite purulente puis douleurs et gonflement au niveau du genou droit et du cou-de-pied droit. Tuméfaction chaude et douloureuse du poignet gauche.

V.S. 50-80, ASLO 280 U, fibrinémie, 4,25 g.
Sérologie de la syphilis : négative. Gonoréaction : positive.

Un taux d'ASLO limite aurait pu faire hésiter le diagnostic, mais la fibrinémie n'est pas élevée et la gonoréaction est positive. La spécificité de cette dernière a été mise en doute ; cependant, pour de nombreux auteurs, le rhumatisme gonococcique est la modalité de l'infection qui suscite le plus régulièrement une réaction positive et ce, dans 95 à 100 p. 100 des cas.

La principale cause d'erreur est représentée par une syphilis associée ; or, chez notre malade, Kline, Kolmer et V.D.R.L. sont négatifs.

Parfois, curieusement, un rhumatisme gonococcique s'associe à une P.C.E. de l'homme :

OBSERVATION N° 14

S... S..., homme de 25 ans. Il y a un an, écoulement uréthral au décours duquel apparaissent des arthralgies du genou, des poignets et des chevilles.

Le poignet gauche est légèrement tuméfié, ainsi que le genou gauche. La gonoréaction est +++, mais le Waler-Rose testé à deux reprises est positif à 1/128e (Institut Pasteur).

OBSERVATION N° 15

B... T..., 40 ans, marabout.

Ecoulement purulent méatique avec diplocoques intracellulaires. Arthrite aiguë du coude gauche et du poignet gauche.

G) Rhumatisme goutteux

Trois cas.

Son existence est bien connue chez l'Africain de l'Ouest, grâce notamment aux travaux de SANKALÉ et PÉNE. Elle prend l'aspect soit de goutte tophacée :

OBSERVATION N° 16

E... H... B..., homme de 50 ans, pléthorique et gros mangeur. Douleurs et tophi au niveau des gros orteils.

Uricémie : 144 mg.

Soit de goutte polyarticulaire chez l'homme :

OBSERVATION N° 17

I... D..., homme de 61 ans, pléthorique.

Douleur et impotence fonctionnelle du genou droit et de la cheville droite.
Uricémie : 92 mg.

©SSA

Et chez la femme :

OBSERVATION N° 18

Mme N..., femme de 41 ans, obèse.
Œdème inflammatoire des deux chevilles.
Uricémie : 135 mg.

CONCLUSIONS

Nous rapportons 18 cas d'affections rhumatologiques observés au Sénégal.

Les étiologies retenues ont été :

— Rhumatisme inflammatoire de l'enfant : 4 cas.
— Polyarthrite chronique évolutive de la femme adulte : 5 cas.
— Syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter : 1 cas.
— Rhumatisme psoriasique : 1 cas.
— Spondylarthrite du jeune : 1 cas.
— Rhumatisme gonococcique : 3 cas.
— Rhumatisme goutteux : 3 cas.

Certaines formes sont très sévères, soit par la gravité des lésions ostéo-articulaires, soit parce qu'il s'agit de formes systémiques.

Un cas masculin associe enfin curieusement un rhumatisme gonococcique et une P.C.E.

Travail du Service des maladies infectieuses - C.H.U. de Dakar-Fann.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Albouy (R.), Bene (P.), Pouletty (Y.). — Les rhumatismes d'origine digestive. — *Concours Médical,* 1972, 94 (4), p. 538-560.
2 — Chaouat (Y.). — Le rhumatisme psoriasique. — *Concours Médical,* 1972, 94 (18), p. 3345-3454.
3 — Daurel (P.). — Contribution à l'étude de la polyarthrite chronique évolutive survenant dans les suites de rhumatisme de Fiessinger-Leroy-Reiter. — *Thèse,* 69 pages, Bordeaux, 1967. Bergeret éditeurs.
4 — Dechelotte (J.), Menin (Y.), Hubault (A.) et Giudicelli (J.-C.). — L'évolution à moyen terme des syndromes de Fiessinger-Leroy-Reiter observés en milieu militaire de 1956 à 1965 (102 observations). — *Revue du Corps de Santé des Armées,* 1972, 13 (2), p. 147-163.
5 — Dryll (A.), Kahn (M.-C.), Solnica (J.), Mitrovic (D.) de Sèze (S.). — Les formes de passage entre l'oculo-uréthro-synovite de Fiessinger-Leroy-Reiter et le rhumatisme psoriasique. — *Semaine des Hôpitaux de Paris,* 1969, 45, p. 499-515.
6 — Geoffroy (H.), Lalu (P.), Kouhen (C.) et Laurent (G.). — La polyarthrite rhumatoïde au Maroc (106 cas). — *Maroc Médical,* 1964, 467, p. 334-349.
7 — Lefebvre (J.), Hassan (H.) et Bellocq (P.). — Radiologie des polyarthrites chroniques de l'enfant. — *Revue du Praticien,* 1971, XXII (13), p. 2077-2097.
8 — Manigand (G.). — Progrès en rhumatologie. — *Revue du Praticien,* 1971, XXI (30 *bis*), p. 64-71.
9 — Mennin (Y.), Cattan (Y.), Grimaud (J.). — Syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter et polyarthrite chronique évolutive. — *Société Médicale Militaire Française.* Bulletin 1961-1962, p. 91-95.
10 — Mozziconacci (P.) et Hayem (F.). — Formes cliniques des polyarthrites chroniques de l'enfant. — *Revue du Praticien,* 1972, XXII (13), p. 2063-2074.
11 — Payet (M.), Pene (P.), Bernou (J.-C.) et Frament (V.). — Syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter post-dysentérique. — *Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue française,* 1965, X (4), p. 553-554.
12 — Pene (P.), Bernou (J.-C.), Frament (V.) et Kiesse (F.). — A propos d'une observation de goutte polyarticulaire chez un Africain. — *Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française,* 1965, X (1), p. 57-60.
13 — Sankalé (M.), Frament (V.). — La goutte chez l'Africain de l'Ouest. — *Médecine d'Afrique Noire,* 1969, 14 (1), p. 601-605.
14 — Saporta (L.). — Spondylarthrite ankylosante (Pelvispondylite rhumatismale). — *Concours Médical,* 1970, 92 (48), p. 8909-8921.

©SSA

NOTE PRELIMINAIRE

UNE MYOPATHIE EXCEPTIONNELLE

par

J. SIROL (1), B. MAISTRE (1), J. SEGONNE (2)

SUMMARY

Granulomatous polymyositis remains now an exceptional disease of voluntary muscle and its limits are still indeterminate. Its definition is founded on two essential characteristics: the first is the strict localization of the disease to voluntary muscle, the second the existence of pathologic lesions of granulomatous pattern. The Authors report on an observation and emphasize the relation of this granulomatous polymyositis to the group of « interstitial myositis » like that of Boeck's sarcoid disease whose interest is increasing now in Africa.

Etant donné l'intérêt que manifestent actuellement les tropicalistes pour la sarcoïdose, nous pensons utile de rapporter cette observation de myosite interstitielle granulomateuse.

Maladie rare du muscle strié que les Anglo-Saxons appellent « granulomatous polymyositis », la myosite interstitielle demeure à l'heure actuelle une entité à la fois rare et aux limites imprécises. Les deux seuls caractères originaux qui d'ailleurs conditionnent sa définition est la stricte localisation de l'atteinte au système musculaire strié, volontaire ainsi que l'existence de lésions histologiques de type granulomateux.

Nous avons observé en 1972 un cas de myosite interstitielle.

Monsieur B..., 27 ans, militaire de carrière, présente au mois de mai une douleur spontanée de l'hypochondre droit pour laquelle aucune atteinte d'organes profonds ne peut être retenue. Les choses s'aggravant peu à peu, le malade se présente à la consultation de Chirurgie (Pr. MAISTRE) en juillet. Bon état général ; T° subnormale ; douleur spontanée et provoquée de l'hypochondre droit ; à la palpation, placard rénitent musculaire, douloureux, bien focalisé, du volume d'un citron. Après un bilan radiologique et biologique sans élément positif, l'incision de ce qui paraît être une myosite subaiguë montre, sur l'aponévrose et dans le muscle grand droit lui-même, une hypervascularisation considérable tandis que les muscles larges sont le siège d'une infiltration scléro-lipomateuse (Pr. MAISTRE - Dr DELATTE). Biopsie faite.

En janvier 1973, le malade est revu. Les douleurs persistent tandis que l'examen retrouve le placard induré qui n'a pas augmenté de volume. L'examen neuro-musculaire est rigoureusement normal mais le patient insiste sur l'existence de dysesthésies dans le membre supérieur gauche. Le reste de l'examen somatique, les bilans radiologique et biologique n'apportent aucun élément en faveur d'une extension ou d'une évolutivité de la maladie.

(1) Médecin de 1re Classe. Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe, Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.

©SSA

L'examen du fragment biopsique montre que les espaces interfasciculaires sont tous occupés par un infiltrat granulomateux histiocytaire. Lorsque celui-ci est modéré, les fibres musculaires conservent une striation normale. Lorsqu'il est plus étendu, les altérations se précisent : perte de la striation, homogénéisation acidophile du cytoplasme. Un tissu fibro-adipeux également infiltré d'histiocytes remplace par endroits le tissu musculaire.

Les histiocytes, le plus souvent bien limités, au cytoplasme bien coloré, prennent parfois le type épithélioïde. Certains conservent une activité macrophagique vis-à-vis de particules hémosidériniques. A ces histiocytes se mêlent de rares plasmocytes et polynucléaires neutrophiles. Il est retrouvé aussi de très rares cellules géantes. L'aspect homogène de l'infiltrat histiocytaire épithélioïde est évocateur d'une étiologie sarcoïdosique.

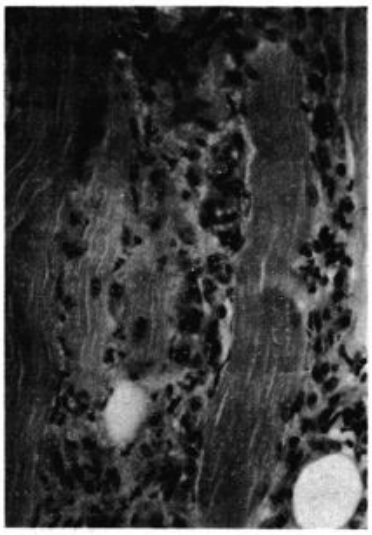
Voilà donc désormais évoqué l'appartenance de ce tableau clinique au groupe des myosites interstitielles dont la maladie de Besnier-Boeck-Shaumann représente le chef de file.

Nous voulons ici remercier les Docteurs PÉLISSIER et GAMBARELLI (*) qui ont largement participé à la discussion diagnostic.

Il sera maintenant tout à fait passionnant de poursuivre, grâce à leur étroite collaboration, les investigations en microscopie électronique et entamer les recherches d'histo-enzymologie.

Le résultat de ces investigations fera l'objet d'une autre communication.

Vue d'ensemble



Détail (morcellement de fibre)

(*) Département d'Anatomo-Pathologie. Service du Professeur TOGA. Faculté de Médecine, Marseille.

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE
DAKAR

SEANCE DU LUNDI 30 AVRIL 1973

PRESENTATION DE MALADES

Folliculite décalvante de Quinquaud, forme atypique,

I. FAYE, J.-P. MARCHAND, B. N'DIAYE (Histologie H. SARRAT).

Présentation d'un cas de folliculite décalvante de Quinquaud à localisation atypique. Sont soulignés les problèmes diagnostiques que pose cette affection parmi les différentes dermatoses génératrices d'alopécie cicatricielle irréversible et ses possibilités thérapeutiques.

Cérébellite typhique. Observation d'un nouveau cas,

C. AUGER et A. VAN MELKEBEEK.

Un nouveau cas de cette variété rare d'encéphalite typhique localisée est rapporté. L'évolution du syndrome neurologique s'est faite vers la guérison sans séquelles en sept semaines. La responsabilité d'un paludisme associé est évoquée.

L'évolution du syndrome infectieux a posé le problème d'une possible résistance du bacille d'Eberth au chloramphénicol.

Bilan du traitement chirurgical du pied plat valgus poliomyélitique en milieu africain,

A propos de 93 observations recueillies en 6 ans à l'Hôpital Principal de Dakar.

R. FERRO, P. PERQUIS, J.-C. GOURUL, P. BOURREL, B. PIQUARD et J. BOZZI.

Bilan clinique et thérapeutique de 93 pieds plats valgus poliomyélitiques opérés en 6 ans à l'Hôpital Principal de Dakar.

Les 93 dossiers se répartissent en fonction de l'âge des malades et du traitement en :

1° 14 cas de plus de 14 ans ayant subi des arthrodèses intra-articulaires.

2° 79 cas de moins de 14 ans (moyenne d'âge 5 ans) pour qui le traitement se subdivise en :

©SSA

— 8 transpositions,
— 40 arthrodèses extra-articulaires, dont 23 Grice et 17 Cahuzac,
— 31 « cavalier » de Judet.

L'étude clinique et radiologique des types de pieds rencontrés chez ces petits malades rend compte du degré de gravité de l'atteinte.

Après quelques commentaires techniques, les résultats des différentes interventions sont étudiés séparément et permettent de conclure qu'en dehors des transpositions le pourcentage de succès et d'échecs se répartissent de façon égale pour chacune d'elles :

80 p. 100 de bons résultats,
20 p. 100 d'échecs ou de défaut de correction.

Les commentaires effectués sur les résultats permettent de définir la conduite thérapeutique actuelle dans le traitement d'un pied paralytique.

Angiofibrome du ligament rond hépatique,

G. Spay, P. Toure et A.-B. Diouf.

Une Ouoloff de 30 ans, sans antécédent pathologique notable, fut opérée à la suite d'une augmentation progressive de l'abdomen, étalée sur un an, d'une tumeur de la taille d'une tête d'adulte, attribuée à une origine ovarienne. Il s'agissait en fait d'un angiofibrome du ligament rond, réalisant du fait de ses connexions veineuses une anastomose porto-cave spontanée.

Comme l'allantoïde, le ligament rond peut donner des kystes ou des tumeurs. Généralement malignes pour l'allantoïde, elles ne seraient pas toujours classiquement bénignes pour le ligament rond comme en témoigne une observation récente trouvée dans la littérature. De toute façon, il s'agit d'affections rarissimes d'après nos recherches bibliographiques.

Tumeur à cellules géantes (rapport d'un cas à localisation sacrée). Problèmes thérapeutiques,

Cl. Cournil, P.-A. Menye, H. Sarrat, M. Dumas et P.-L. Girard.

Un cas de tumeur à cellules géantes du sacrum chez une jeune Sénégalaise de 17 ans paraplégique, évoluant depuis deux ans. Tumeur ostéolytique agressive, initialement bénigne, d'évolutivité rapide, et traitée par curetage. Récidive 7 mois plus tard avec ostéolyse du bassin osseux et de la 5e vertèbre lombaire. Essai de traitement chimiothérapique à titre palliatif. (Endoxan, par voies I.V. et locale associées.)

Epidémiologie de 263 cas de tentative d'autolyse, observés en 5 ans dans les services médicaux adultes, de l'Hôpital Principal de Dakar,

M. Ducloux, M. Barbotin, J. Demarchi, J.-C. Cuisinier, C. Ferracci.

Après avoir rappelé les divers travaux concernant les conduites suicidaires au Sénégal, les auteurs rapportent 263 dossiers de tentatives d'autolyse observés en 5 ans à l'Hôpital Principal de Dakar et intéressant des ethnies diverses (Européens, 122 cas, soit 46,38 p. 100 ; Africains, 61 cas, soit 26,99 p. 100 ; Proche-Orientaux, 36 cas, soit 13,68 p. 100 ; minorités ethniques, 34 cas, soit 12,92 p. 100).

Majorité de femmes : 66,81 p. 100, qui se retrouve dans les différents groupes ethniques ; 87,83 p. 100 de malades ont moins de 40 ans, 63 p. 100 moins de 30 ans, 24 p. 100 moins de 20 ans. Il y a proportionnellement moins de gens de moins de 30 ans chez les Européens que dans les autres groupes ethniques. La moitié des Européens confirme une appartenance religieuse. Dans les autres groupes ethniques, pourcentage plus fort des catholiques que dans la répartition habituelle dans la population globale.

©SSA

44 p. 100 des hommes, 48 p. 100 des femmes, sont célibataires. 5,4 p. 100 des femmes sont divorcées. 44 hommes et 75 femmes exercent une profession (incidence particulière des professions de secrétariat et paramédicales, et des employées « d'hôtellerie »).

Augmentation du nombre des cas au cours des dernières années. La courbe saisonnière est influencée par la transhumance des Européens.

Le plus grand nombre de cas a lieu les dimanches et lundis. Les pics de fréquence horaire se situent à midi et de 20 à 21 heures.

7 p. 100 des malades sont à l'hôpital trois heures après la prise du toxique ; 45,5 p. 100 dans la 2e heure ; 13 p. 100 dans la première heure.

Problèmes d'évacuation des blessés graves en Afrique Noire. Leur incidence sur le développement du tourisme,

J. DEMARCHI, P. PERQUIS, M. VINCENT, T. GENDREL.

A l'occasion d'une évacuation sanitaire de blessés et brûlés graves, accidentés au Mali, les auteurs rappellent les temps principaux : alerte, soins préhospitaliers, évacuation primaire, évacuation secondaire et insistent sur la nécessité de mise en place d'une organisation efficace de secours aux blessés de la route. Ils suggèrent l'amplification de la formation de secouristes, la codification des systèmes d'alerte, l'équipement d'ambulances de ramassage et de services de réanimation dans les hôpitaux secondaires.

Enfin, ils attirent l'attention sur les relations qui existent entre la promotion du tourisme en Afrique et l'organisation des secours aux accidentés en général.

Note sur l'épidémiologie des leptospiroses dans la région du Cap Vert (Sénégal),

H. SARRAT, M.-P. DOUTRE, H. RUSCHER.

Les résultats d'une enquête épidémiologique portant sur le réservoir de virus murin de la leptospirose dans une zone sèche du Cap-Vert, suggèrent que les risques de contamination humaine seraient actuellement plus grands en milieu urbain qu'en milieu rural.

La leptospirose en milieu hospitalier à Dakar. Résultats d'une nouvelle enquête,

M. SANKALE, A.-M. SOW, H. RUSCHER et H. SARRAT.

Le test d'agglutination de MARTIN et PETIT s'est avéré douteux ou positif chez 35 p. 100 des malades hospitalisés à Dakar pour lesquels un diagnostic de leptospirose avait été évoqué. Ce chiffre assez élevé correspond aux taux d'infestation notés chez divers animaux domestiques ou sauvages. La leptospirose-maladie semble toutefois être beaucoup plus rare que dans d'autres zones tropicales pluvieuses, puisque sept cas seulement ont été isolés au cours des six dernières années à Dakar. L'un des patients a présenté à l'occasion d'un coma profond une alpha fœto-protéinémie transitoire.

©SSA

SEANCE DU LUNDI 7 MAI 1973

PRESENTATION DE MALADE

A propos de deux cas de dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand,

I. FAYE, J.-P. MARCHAND, B. N'DIAYE (Histologie H. SARRAT).

A propos de la présentation de deux cas de dermatofibrosarcome Darier et Ferrand, sont rappelés les caractères cliniques, évolutifs et histologiques de cette affection. Les auteurs insistent sur les particularités de leurs observations où la rapidité de constitution de ces tumeurs, le caractère post-traumatique dans un cas, l'exubérance de la tumeur dans l'autre, sont remarquables.

COMMUNICATIONS

L'infection diphtérique, son incidence au Sénégal.

I. DIOP MAR, A. SAMB et A. SOW.

Une étude sur l'infection diphtérique a permis aux auteurs de tirer les conclusions suivantes :

1) Il existe un haut degré d'immunité antidiphtérique naturelle au Sénégal ;
2) la réceptivité à la diphtérie, nulle pendant les 6 premiers mois de la vie, est maximum entre l'âge de 2 et 5 ans ;
3) au fil des années, le taux de réceptifs diminue ; au-dessus de 7 ans, 97 p. 100 des enfants sont immunisés. Cette immunité augmente en raison des infections infracliniques répétées rhinopharyngées ou cutanées, favorisées par les contacts avec les porteurs de germes.

Kyste primitif de la rate chez l'enfant, à propos d'un cas,

B. LAGARDE, P. PERQUIS, D. AUPHAN, R. FERRO, B. VARIERAS.

Les auteurs présentent l'observation d'un cas de lymphangiome kystique de la rate chez un enfant de 10 ans. Ils en rappellent le caractère exceptionnel, les modalités du diagnostic qui aboutissent toujours à la décision de la laparotomie exploratrice pour affirmer le diagnostic, permettre par l'examen macroscopique et anatomopathologique de la pièce opératoire la classification histologique distinguant entre kyste primitif et faux kyste, enfin assure l'acte curateur par la splénectomie.

A propos d'un adénocarcinome gastrique prolabé dans le bulbe duodénal,

V.-M. VOVOR, N. PADONOU, M.-L. SOW et H. ODOULAMI ; Radiologie, H. LE DUC ; Anatomie Pathologique, C. QUENUM.

L'invagination dans le bulbe duodénal d'une tumeur gastrique est une éventualité assez rare. Les auteurs rapportent un cas d'adénocarcinome gastrique prolabé dans le bulbe ; à propos de cette observation et à la lumière des travaux déjà consacrés à ce sujet, ils rappellent les manifestations cliniques et radiologiques de cette affection.

©SSA

Appendice caudal chez un nouveau-né,

M. FALL, I. BALDE, A. DIOP, F. DIADHIOU.

Résumé non parvenu.

Accidents vasculaires cérébraux au Sénégal,

M. DUMAS, P.-L. GIRARD, I.-P. N'DIAYE et H. COLLOMB.

Une étude des principaux facteurs démographiques épidémiologiques et étiologiques de 1.704 cas d'A.V.C. survenus chez le Noir Sénégalais est rapportée.

Étude de la survie du vibrion cholérique dans certains laits et produits laitiers de consommation courante,

S. DIOP, D. de MEDEIROS et R. BAYLET.

Les auteurs ont étudié dans le présent travail la survie de *Vibrio cholerae,* biotype El Tor, sérotype Inaba, dans certains laits et produits laitiers de consommation courante.

Si le vibrion cholérique ne survit pas du tout dans le lait caillé, produit très consommé par les mass média sénégalaises, par contre sa durée de vie est notable dans le lait ordinaire où elle excède largement 20 jours.

A propos d'un nouveau cas d'hydatidose pulmonaire au Sénégal,

A. DIOP, I. BALDE, KANE, A.-B. DIOUF.

Les auteurs rapportent, avec un recul d'une année, un nouveau cas d'hydatidose pulmonaire autochtone traité chirurgicalement.

Ils évoquent les circonstances diagnostiques particulières de cette affection rarement rencontrée en Afrique au sud du Sahara et en discutent les méthodes thérapeutiques et l'évolution en prenant appui sur une surveillance radio-clinique et biologique de leur malade.

SEANCE DU LUNDI 21 MAI 1973

SYMPOSIUM : LA TRANSFUSION SANGUINE

La transfusion au Sénégal,

E. AYITE, G. DIÉBOLT, J. LINHARD.

Après un bref rappel historique de la transfusion au Sénégal, les auteurs envisagent ce qui existent actuellement : le Centre de Transfusion de Dakar, la Banque du Sang de l'Hôpital Principal, la Banque du Sang de l'Hôpital de Saint-Louis et la Banque du Sang de l'Hôpital de Diourbel — ce qui est envisagé pour l'avenir : des banques du sang à Kaolack, Ziguinchor et Tambacounda.

©SSA

Particularités médicales des transfusions sous les tropiques,

J. LINHARD, G. DIÉBOLT, E. AYITE.

Les auteurs montrent combien il est difficile de trouver, sous les tropiques, suffisamment de donneurs valables étant donné la fréquence des hémoglobinoses, des déficiences en G6PD, de la pathologie tropicale (paludisme, trypanosomiase...), des tréponématoses, de l'Antigène *Australia,* et l'état de santé de nombreux donneurs africains.

Réflexions sur l'incidence de la transfusion sanguine dans les hépatiques en milieu africain,

M. BARBOTIN, J.-L. OUDART.

L'absence de connaissances exactes sur l'épidémiologie de l'hépatite post-transfusionnelle en milieu africain oblige actuellement à éliminer 8 p. 100 des donneurs de sang. Ce chiffre risque d'être nettement majoré (13 p. 100 minimum) si l'on tient compte des résultats obtenus par les méthodes immuno-électromicroscopiques ou radio-immunologiques. Or la grande fréquence des porteurs d'anticorps, la rareté des hépatites post-transfusionnelles cliniques permettent de supposer une certaine immunité chez l'Africain. Certains sujets sont proposés pour tenter d'apprécier plus exactement ce facteur.

Fibrinopathie et transfusion sanguine,

S. N'D. GUEYE, I. POUYE, A. MENSAH et B. DOSSEH.

Observations personnelles de fibrinopathies transfusionnelles dues à une hémolyse de sang conservé. Intérêt diagnostique des signes de choc, de l'étude de la coagulation et de l'observation de la plaie opératoire. Le choix des anti-enzymes est discuté. La recommandation à faire est de ne transfuser que du sang isogroupe (bien sûr) mais de qualité acceptable (en particulier, son aspect, au repos, dans le réfrigérateur).

Accidents et incidents de la transfusion sanguine et leur prévention dans un Service de Médecine Interne à Dakar,

M. SANKALE, H. RUSHER et Y. TOURE.

En 40 ans, sur une série de 297 malades, transfusés une ou plusieurs fois, ont été notés 51 accidents ou incidents (17,1 p. 100). Le plus répandu est le syndrome frissons-hyperthermie (37 cas). Les autres incidents consistent en céphalées (5 cas) et vomissements (2 cas).

Sept accidents mortels (2,3 p. 100) ont été observés dont l'explication n'a pas toujours été trouvée, à l'exception d'un cas rapporté à une erreur flagrante d'utilisation.

Les accidents infectieux sont d'une rareté qui mérite d'être soulignée. Le respect des règles élémentaires de prévention de ces accidents devraient réduire les décès dont la fréquence reste anormalement élevée.

COMMUNICATIONS - Hors symposium

Plasmocytome vertébral solitaire à Ig D. A propos d'un cas chez un Noir,

M. DUMAS, P.-L. GIRARD, I.-P. N'DIAYE, P. MATTERN, J.-L. OUDART.

Diagnostic par l'histologie d'un myélome vertébral solitaire de D7, ayant déterminé une compression médullaire chez un homme de 39 ans. Absence de signe biologique sanguin pendant les 7 années d'évolution. Une deuxième localisation costale n'apparaît qu'après cinq ans d'évolution.

©SSA

La dysglobulinémie du type IgD à chaîne Kappa n'a été isolée que dans le L.C.R., en raison probablement de trois laminectomies décompressives établissant un contact étroit entre le plasmocytome et les espaces sous-arachnoïdiens.

Ce plasmocytome vertébral solitaire à IgD chaîne Kappa est peut-être le premier cas actuellement publié.

Modalités, motivations et mortalité de 263 cas de tentative d'autolyse observés en cinq ans à l'Hôpital Principal de Dakar,

M. Ducloux, M. Barbotin, J.-C. Cuisinier, C. Ferracci, J. Demarchi.

Après avoir étudié dans une première partie l'étude épidémiologique de 263 cas de tentatives d'autolyse, les auteurs étudient :

1° *Les modalités* (moyens physiques 3 cas - produits non médicamenteux 8 fois - absorptions médicamenteuses 252 cas, soit 95,8 p. 100). 45,6 p. 100 autolyses à la Nivaquine (100 fois utilisée seule et 20 fois en association), puis Valium, Gardénal, Optalidon, Mandrax, Binoctal. 62 produits différents ont été utilisés dont les posologies sont fournies.

2° *Les motivations :* dans 34 cas, la cause n'est pas connue ; les auteurs ont classé les motivations en : problèmes sentimentaux (33,4 p. 100), en conflits familiaux non conjugaux (19 p. 100), en affections médicales causales (16,34 p. 100), en cause socio-professionnelles (6,8 p. 100), grossesse et stérilité (5 p. 100), et problèmes nés du métissage (1,9 p. 100). Dans chaque variété des motivations, des tableaux donnent la répartition suivant les sexes et les ethnies.

3° *23 cas de récidive* ayant entraîné un très fort pourcentage de décès dans le groupe européen.

4° *La morbidité et la mortalité :* morbidité globale de 1,38 p. 100 par rapport à la population hospitalière, ce qui correspond pour la population européenne à 81,2 p. 100.000. Mortalité : de 6,84 p. 100 des T.A., soit un chiffre inférieur à celui observé en Europe. 18 malades sont décédés dont 14 par intoxication à la Nivaquine. Le suicide est réussi dans 17,24 p. 100 des T.A. chez l'homme européen. La proportion de suicides réussis est plus importante dans la population européenne, par rapport aux autres groupes ethniques.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

BARBOTIN (M.) et col. — La maladie de Basedow en Afrique Noire. *Médecine et Armées*, 1 (3), p. 19-24, 1973.

Anthropologie.

SMIT (P.J.). — Anthropometric observations on South African gymnasts. *S. Afr. med. J.*, 47 (11), p. 480-485, 1973.

Cancer.

GADJOS (A.). — L'alpha fœtoprotéine. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (15), p. 987-991, 1973.

LÉVY (A.) et col. — Action cancérigène des substances étrangères à l'aliment. *J. Méd. Montpellier*, 8, (1), p. 5-14, 1973 :

De nombreuses substances autres que les nutriments existent dans l'alimentation et peuvent avoir une action cancérigène. Certaines s'incorporent dans les aliments comme les pesticides, ou bien y sont ajoutées volontairement, antibiotiques, hormones, produits de conservation, colorants. En outre, existent des substances cancérigènes naturelles, endogènes ou de contaminations comme certaines mycotoxines. Toutes ces substances ne sont pas régulièrement cancérigènes, mais « peuvent » l'être, à l'exception des antibiotiques.

SHABAD (L.M.) et col. — Transplacental and combined longt-term effect of D.D.T. in five generations of A-strain mice. *Int. J. Cancer*, vol. 11, p. 688-693, 1973 :

Le D.D.T. est à considérer comme un carcinogène faible. L'effet carcinogène est observé à la fois chez les souris adultes qui en reçoivent et chez leur descendance par transmission transplacentaire ou traitement postnatal. Jouent un rôle, la dose utilisée, le temps d'exposition, la sensibilité du tissu embryonnaire et l'effet toxique propre du composé.

VINIK (A.I.) et col. — Studies on hypoglycaemia in primary carcinoma of the liver. A case report and review of pathogenetic mechanisms. *S. Afr. med. J.*, 47 (12), p. 518-524, 1973 :

Les accès hypoglycémiques ont entraîné la mort de ce malade porteur d'un hépatome primitif de 1,7 kg. L'utilisation périphérique du glucose est considérablement accrue, en raison, selon l'hypothèse faite, d'une production par la tumeur de substances qui augmenteraient l'utilisation périphérique du glucose tout en empêchant la régulation hormonale. Ces substances ne seraient ni de l'insuline ni des substances à activité insulinique.

Climatologie.

LEMAIRE (R.) et col. — Une déficience de l'adaptation à la chaleur : le syndrome d'hypotension orthostatique. *Maroc Méd.*, 53 (566), p. 171-176, 1973.

TIMBAL (J.) et col. — Tolérance à la chaleur et sudation. *Méd. et Armées*, 1 (3), p. 44-52, 1973 :

Le stockage thermique dans l'organisme a un rôle primordial dans la tolérance à la chaleur et la sudation ne représente qu'un des moyens de défense. Parfois la sudation peut rester insuffisante ou inefficace en l'absence d'évaporation, c'est le cas du séjour en atmosphère confinée. Mais les caractéristiques sudorales propres à chaque sujet représentent un facteur non moins important et il est logique d'essayer d'améliorer ces caractéristiques, encore que ce problème soit très mal connu.

Entomologie.

BISLEY (G.G.). — A case of intraocular myasis in man due to the first stage larva of the Oestrid fly *Gedoelstia spp. East Afr. med. J.*, 49 (10), p. 768-771, 1972.

Hématologie.

a) ANÉMIES :

JACOBS (P.) et col. — The incidence of iron deficiency in pregnant white women in Johannesburg. *S. Afr. J. Obst. gynec.*, 11 (1), p. 11-14, 1973 :

©SSA

Sur 317 femmes blanches non traitées antérieurement et dont l'âge de la grossesse variait de la fin du premier trimestre à l'époque du terme, on a noté une discrète chute du taux moyen d'hémoglobine à mesure de la progression de la grossesse. Il existe en même temps une chute de la concentration sérique moyenne en fer et une augmentation de la capacité moyenne de fixation du fer. Ces constatations sont aggravées par une tare hématologique concomitante.

WITCOMBE (J.B.) et col. — Addisonian pernicious anaemia in a juvenile Bantu. *S. Afr. med. J.*, 47 (12), p. 531-533, 1973.

b) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES :

TUGWELL (P.). — Glucose-6-phosphate-dehydrogenase deficiency in Nigerians with jaundice asociated with lobar pneumonia. *Lancet*, vol. 1, p. 968-969, 1973 :

On connaît la possibilité de survenue d'un ictère au cours de la pneumonie lobaire. La conclusion de ce travail est que la carence en G-6-PD est une cause importante de ces ictères. En effet sur 20 malades Nigerians porteurs d'une pneumonie lobaire et d'un ictère, 18 étaient déficitaires en G-6-PD, cette enzyme étant quantitativement normale chez 20 autres malades pneumoniques sans ictère.

c) EOSINOPHILIE :

ADAMSON (J.W.) et col. — Activation of hemoglobin C synthesis in sheep marrow culture. *Science*, vol. 180, p. 310-312, 1973 :

Dans une culture de cellules médullaires de mouton, homozygote en ce qui concerne l'hémoglobine A, l'érytropoiétine stimule préférentiellement la synthèse de l'hémoglobine C, l'importance de la synthèse étant fonction de la dose d'érythropoiétine. Il est donc clair que l'érythropoiétine joue un rôle important dans le passage, chez le mouton, de l'hémoglobine A à l'hémoglobine C, et que cette méthode de culture pourra permettre d'en élucider les mécanismes.

BARRETT-CONNOR (Elizabeth). — Pneumonia and pulmonary infarction in Sickle-cell anemia. *J. Amer. med. Ass.*, 224 (7), p. 997-1000, 1973 :

La pneumonie et l'infarctus pulmonaire sont deux risques fréquents dans la drépanocytose. On pense, selon certains résultats, que la pneumonie est l'accident le plus fréquent, mais le diagnostic différentiel est difficile à faire ou même impossible. L'infection pneumococcique peut prendre une allure fulminante chez ces malades et il semble indiqué de traiter par les antibiotiques tous les épisodes pulmonaires. Théoriquement une thérapeutique anticoagulante est indiquée en cas d'infarctus pulmonaire, mais on n'a aucune preuve qu'elle modifie l'évolution de la maladie.

GELPI (A.P.) et col. — Sickle cell disease and trait in white populations. *J. Amer. med. Ass.*, 224 (5), p. 605-608, 1973.

HELOU (J.-Y.) et col. — Méningites à éosinophiles. Dans deux cas d'hypodermose humaine. *Pédiatrie*, 28 (3), p. 303-313, 1973.

STEINBERG (M.J.) et col. — Mild sickle-cell disease. Clinical and laboratory studies. *J. Amer. med. Ass.*, 224 (3), p. 317-321, 1973 :

Il ne s'agit pas de formes hétérozygotes, mais de formes homozygotes qui, contrairement à l'aspect habituel, sont modérées, permettant une vie pratiquement normale, en dehors de rares crises douloureuses. Sur le plan biologique rien ne semble distinguer ces malades de ceux atteints de la forme classique, grave, de drépanocytose homozygote et dont bien peu dépassent l'âge de 20 ans. Les individus porteurs de ces formes de gravité modérée sont peut-être protégés par des facteurs personnels ou d'environnement, mais ceux-ci restent à trouver.

Hygiène.

SCHWARZBROD (L.) et col. — Virus et eau. I. Entérovirus et traitement des eaux usées et des eaux destinées à l'alimentation humaine. *Rev. Epidem. Méd. soc. Santé publ.*, 21 (3), p. 99-144, 1973.

FOLIGUET (J.-M.) et col. — Virus et eaux. II. Mise en évidence des virus dans le milieu hydrique. *Rev. Epidem. Méd. soc. Santé publ.*, 21 (3), p. 185-259, 1973 :
170 références.

SHAPLEY (Deborah). — Herbicides : AAAS study finds dioxin in Vietnamese fish. *Science*, vol. 180, u. 285-286, 1973.

Nutrition.

LAYRISSE (M.) et col. — Iron fortification of food: its measurement by the extrinsic tag method. *Blood*, 41 (3), p. 333-352, 1973 :

Les résultats laissent à penser que l'apport alimentaire de fer se montre efficace seulement chez les sujets dont le régime comporte des protéines animales. Ils expliquent, en outre, comment le contenu en fer de l'alimentation peut être élevé avec pourtant une carence en fer dans une grande partie de la population. Ils prouvent que la prescription de fer avec un régime purement végétarien est inutile d'autant plus que les aliments végétaux contiennent parfois des agents inhibant l'absorption de fer.

WALDRAM (R.). — Syndrome resembling kwashiorkor after partial gastrectomy. *Brit. Med. J.*, vol. 2, p. 92-93, 1973 :

Il s'agit d'un syndrome de malnutrition protéinocalorique analogue au kwashiorkor survenu 20 ans après une gastrectomie partielle à la suite d'un régime carencé en protides et favorisé par une perte de la denture, chez un homme de 54 ans. A l'exception de la décoloration très spéciale des cheveux, le syndrome était pratiquement complet chez cet homme de race blanche, y compris le "Crazy-pavement skin".

Affections cardio-vasculaires.

BADA (J.L.). — Idiopathic cardiomyopathy with particular reference to findings in Africa. *S. Afr. med. J.*, 47 (13), p. 570-575, 1973 .

On peut noter une prédominance masculine avec la majorité des cas chez des adultes. Il n'y a pas de

©SSA

différence tribale, en Afrique du Sud. Cliniquement, la plupart des cas ont un aspect congestif. Bien des étiologies peuvent se discuter pour expliquer ce qui semble en fin de compte être un syndrome et non une maladie : malnutrition, alcool, amibiase et drépanocytose essentiellement. Il est probable que le plus souvent, plusieurs causes sont associées.

BERTHOU (J.-D.) et col. — Fibrose endomyocardique d'évolution mortelle par embolies massives chez un sujet porteur d'une filariose : discussion d'une cardiopathie filarienne et problème thérapeutique. *Lyon méd.*, 229 (9), p. 903-912, 1973 :

Le problème de la fibrose endomyocardique d'étiologie filarienne et la notion de cardiopathie filarienne se posent à propos de cette observation. Dans le cas rapporté la filariose peut être en cause, mais, pas plus que dans tous les autres cas de la littérature, on ne peut l'affirmer. En ce qui concerne la pathogénie de la cardiopathie filarienne, on considère de plus en plus qu'il doit s'agir d'une affection évoluant comme une maladie auto-immune, ce qui expliquerait la rareté de la découverte de filaires au niveau des tuniques cardiaques.

PARKER (T.) et col. — Microcardia in the African. *Centr. Afr. J. Med.*, 19 (3), p. 41-46, 1973 :

Les auteurs ont constaté depuis longtemps l'existence d'un « petit cœur » chez quelques malades adultes en Rhodésie. Ils se présentent comme de grands dénutris, avec la différence, par rapport à la dénutrition, que leur cœur est diminué dans tous ses diamètres. Il faut signaler pourtant que dans une assez large proportion d'enfants sud-africains atteints de kwashiorkor le cœur était considérablement réduit. Mais ces adultes ne semblent pas souffrir de dénutrition et la signification de ces constatations n'est pas élucidée.

X... — The cardiomyopathies. *Brit med. J.*, vol. 2, p. 433-435, 1973.

II. - Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Les immunoglobulines. *La Rev. de Méd.*, 14 (22), p. 1419-1467, 1973. Numéro complet.

Choléra.

SOMMER (A.) et col. — Efficacy of vaccination of family contacts of cholera cases. *Lancet*, vol. 1, p. 1230-1232, 1973 :

La vaccination effectuée chez les sujets contacts moins de 12 heures après l'hospitalisation des cholériques n'a entraîné aucune différence appréciable en ce qui concerne les taux d'infection, la positivité des selles pour ce qui est du vibrion, la durée de portage du vibrion, (il s'agit ici de *V. Inaba*), et les manifestations cliniques. La tétracycline demeure encore le traitement prophylactique de choix.

SOMMER (A.) et col. — Ineffectiveness of cholera vaccination as an epidemic control measure. *Lancet*, vol. 1, p. 1232-1235, 1973 :

Ce travail signale que dans les conditions de travail « sur le terrain » un agent vaccinateur à temps complet est nécessaire pendant 4 mois pour vacciner 5.000 contacts de malades déclarés, et cela pour prévenir au mieux environ 1 cas sur 20. C'est en effet, ce qui ressort des chiffres. Pourtant un travail de DUTERTRE et col. (Le choléra au Cameroun, *Médecine Tropicale*, 1972, 32 [5], p. 607-624) signale que la vaccination utilisée dans une région limitée dès qu'apparaissent les premiers cas, n'empêche pas le virus de se répandre, ni sans doute une immunité naturelle de s'installer dans la population, mais paraît diminuer le nombre de cas cliniques. Elle sert en outre d' « immunisant starter ». Elle n'est donc pas totalement inutile et mérite d'être faite dès le début d'une épidémie, si elle n'a pas pu être faite avant.

Lèpre.

DWYER (J.M.) et col. — Disturbance of the blood T: B lymphocytes ratio in lepromatous in leprosy. *New. Engl. J. Med.*, 288 (20), p. 1036-1039, 1973 :

On observe dans la lèpre lépromateuse une augmentation du nombre des lymphocytes B, issus de la moelle osseuse, et une diminution du nombre de lymphocytes T, dérivés du thymus. En outre, la réponse des lymphocytes à la phytohémagglutinine après trois jours de culture est diminuée. Enfin une altération des réponses d'hypersensibilité retardée est mise en évidence par une anergie cutanée à la lépromine ou à des antigènes fungiques. On peut alors penser que l'anergie du système immunitaire cellulaire des lépromateux est secondaire à la destruction des lymphoctyes T ou à un trouble de leur remise en circulation.

GAJL-PECZALSKA (K.J.) et col. — B-Lymphocytes in lepromatous leprosy. *New Engl. J. Med.*, 288 (20), p. 1033-1035, 1973 :

Dans 5 cas sur 7 de lèpre lépromateuse évolutive les B lymphocytes ont été trouvés en nombre très élevé (60 à 85 p. 100) ; 2 malades avaient des pourcentages normaux (28,7 $\pm$ 6,9), un d'entre eux ayant eu récemment une régression vers une forme tuberculoïde. Enfin les deux derniers malades (sur un total de 9 soumis à l'étude) dont la lèpre lépromateuse paraissait inactive cliniquement, avaient tout de même un nombre élevé de B lymphocytes. Ce nombre élevé pourrait représenter une compensation ou une stimulation des cellules B lorsque la population cellulaire T est déficiente.

Méningocoecies.

FRASER (P.K.) et col. — The meningococcal carrier-rate. *Lancet*, vol. 1, p. 1235-1237, 1973.

RELLER (L.B.) et col. — Bactericidal antibody after colonization with *Neisseria meningitidis*. J. inf. Diseases, 127 (1), p. 56-62, 1973 :

Les résultats indiquent que chez des adultes la colonisation du naso-pharynx par des méningocoques non groupables, entraîne rarement la maladie, mais peut-être un stimulus puissant pour la production d'anticorps bactéricides non seulement contre les espèces non groupables du porteur, mais aussi contre les sou-

©SSA

ches sélectionnées de pouvoir pathogène certain. Ces observations sont en faveur du rôle des porteurs de souches non groupables dans le développement et le maintien d'une immunité naturelle contre la maladie méningococcique.

Pasteurelloses.

BREGEON (C.) et col. — Une observation de polyarthrite sévère en rapport avec une infection par *Yersinia enterocolitica*. *Méd. Mal. Infect.*, 3 (4), p. 159-166, 1973 :

L'importance de *Y. enterocolitica* est actuellement croissante en pathologie humaine. Classiquement le germe est responsable d'une entérocolite, mais bien d'autres aspects peuvent se voir : adénite mésentérique et iléite terminale, érythème noueux, septicémies, et polyarthrites aiguës constatées jusqu'alors seulement en pays Scandinaves. Dans le cas présenté, premier cas français, l'atteinte articulaire a commencé au décours d'un épisode d'entérocolite aiguë fébrile, touchant surtout les genoux, les tibio-tarsiennes, les métatarso-phalangiennes, les coudes, de façon symétrique.

Peste.

BARBER (Cella) et col. — Comportement de *Pasteurella pestis in vivo* : antigènes et anticorps dans la peste pulmonaire. *Rev. Immunol.* (Paris), 36 (4-5), p. 155-162, 1973.

Rickettsioses.

LINNEMANN (C.C.) et col. — Rocky mountain spotted fever in Clermont County, Ohio. Description of an endemic focus. *Amer. J. Epidemiol.*, 97 (2), p. 125-130, 1973 :

On note une augmentation, aux U.S.A., du nombre rapporté de cas de fièvre pourprée des Montagnes Rocheuses. Dans le sud-ouest de l'Ohio, un îlot localisé de la maladie, d'environ 6,5 km de large et de 14,5 km de long a été découvert à l'intérieur d'une zone endémique plus large où se produisaient des cas sporadiques. Cette zone représente un habitat idéal pour des tiques, et l'augmentation de la maladie est donnée par son incidence qui est passée de 2,7 p. 100.000 en 1941-1945, à 55 p. 100.000 en 1966-1970.

Salmonelloses.

AXON (A.T.R.) et col. — Salmonellosis presenting with cholera-like diarrhoea, *Lancet*, vol. 1, p. 745-746, 1973.

LAWRENCE (Ruth M.) et col. — Typhoid fever caused by chloramphenicol-resistant organisms. *J. Amer. med. Ass.*, 224 56), p. 861-863, 1973 :

Cette résistance semble avoir été transmise à *S. typhi* par des souches de *Shigella* résistantes et elle est assez facilement transférable à partir de *S. typhi* à d'autres germes comme *Escherichia coli* ou encore à d'autres salmonelles. Il y a là un danger certain d'une dissémination de cette résistance.

POPOVICI (M.) et col. — Circulation des salmonelles, intensifiée par importation de nouveaux sérotypes. *Arch. Roum. Path. Exp. Microbiol.*, 31 (4), p. 533-538, 1972 :

Les *Salmonella* responsables des fièvres typho-paratyphiques sont en baisse continue alors que les autres sérotypes salmonelliens font preuve d'une circulation intensifiée, le nombre des souches isolées augmentant chaque année, de même que la diversité des types. L'importation de nouveaux sérotypes est responsable de cet état de chose. Elle se fait par l'intermédiaire de porteurs humains, mais également par l'importation de produits alimentaires préparés par voie industrielle qui permettent une survie, voire même une multiplication des germes.

Shigelloses.

LEVINE (M.M.) et col. — Long-term Shigella-carrier state. *New. Engl. J. Med.*, 288 (22), p. 1169-1171, 1973 :

Il est certain qu'un portage prolongé peut se produire en ce qui concerne *Shigella* (10^4 à 10^8 organismes par gramme de selles) et deux cas en sont présentés, l'un pendant 17 mois, l'autre pendant 16 mois. On ignore la fréquence de ce long portage, mais son importance épidémiologique est considérable surtout dans des collectivités fermées.

LEVINE (M.M.) et col. — Pathogenesis of *Shigella dysenteriae* 1 (*Shiga*) *dysentery*. *J. inf. Diseases*, 127 (3), p. 261-270, 1973 :

Le bacille de *Shiga* possède deux modes potentiels d'action pathogène : son pouvoir invasif et une entérotoxine. Les lésions principales se produisent dans le côlon. Il semble que le pouvoir invasif soit l'élément le plus important : en effet, des quantités importantes (10^6 à 10^{11} organismes) d'une souche toxigène non invasive sont bien tolérées (85 fois sur 86 sujets volontaires) alors qu'une souche invasive non toxigène provoque une dysenterie chez des singes et chez des volontaires. Le rôle de la toxine dans la maladie humaine demande à être défini.

Spirochétoses.

a) LEPTOSPIROSES :

CARCASSONNE (Y.) et col. — A propos d'un cas de méninigite spirochétosique pure. *Marseille Méd.*, 110 (2), p. 153-154, 1973.

b) TRÉPONÉMATOSES :

BLUM (G.) et col. — Reliability of the treponemal hemagglutination test for the serodiagnosis of syphilis. *J. inf. Deseases*, 127 (3), p. 321-324, 1973 :

COLOMB (D.). — Iconographie de la syphilis. *Cah. Méd. Lyonnais*, 49 (15), p. 1498-1503, 1973.

ESCANDE (J.-P.) et col. — L'immunisation antisyphilitique. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (20), p. 1383-1386, 1973.

FRANCESCHINI (Ph.). — La pénicilline dans le traitement de la syphilis. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (20), p. 1381-1382, 1973 :

La pénicilline reste le traitement de choix de la syphilis et il n'y a eu ni adaptation du trépomène ni

©SSA

résistance. Mais un traitement trop bref ou insuffisant peut être dangereux, car si les lésions régressent, tous les germes n'en sont pas pour autant détruits et une reprise évolutive est toujours possible. D'autre part, la pénicilline n'est vraiment active que dans les phases primaire et secondaire lorsque les germes se multiplient et que la pénicilline peut agir sur la constitution des membranes en empêchant leur formation.

Mycoplasmes.

McCORMACK (W.M.) et col. — The genital mycoplasmes. *New. Engl. J. Med.*, 288 (2), p. 78-79, 1973 :

172 références.
Mise au point complète des mycoplasmoses génitales.

Trachome.

BLAGOJEVIC (M.) et col. — Les moyens et les possibilités pratiques d'aboutir au contrôle complet du trachome. *Rev. int. Trachome*, 50 (1 spéc.), p. 9-174, 1973 :

Rapport devant être présenté lors de l'Assemblée Générale de la Ligue contre le Trachome (Paris, 7 mai 1973).

Tuberculose.

COURTOIS (D.) et GOMART (D.). — La tuberculose en Territoire Français des Afars et des Issas (T.F.A.I.). *Rev. Epidem. Méd. soc. Santé publ.*, 21 (3), p. 261-270, 1973 :

Dans certaines zones du globe la tuberculose est encore un véritable fléau et le T.F.A.I. est une de ces zones. L'incidence de la maladie y est élevée, le taux de conversion tuberculinique est haut dès le jeune âge et on note en outre une résistance primaire des bacilles tuberculeux vis-à-vis des principaux antituberculeux. Des résultats ne pourront être obtenus dans la lutte, qu'avec le renforcement des moyens de dépistage et surtout de surveillance du traitement. En outre, en ce pays de pasteurs nomades, bon nombre de malades échappent au traitement et disséminent la maladie.

WILSON (H.D.). — Experience of B.C.G. vaccination by jet injection: in an outbreak of primary tuberculosis. *Lancet*, vol. 1, p. 927-928, 1973.

III. - Maladies parasitaires

Amibiase.

GRUET (M.) et col. — Place de la scintigraphie dans le diagnostic et le traitement des abcès primitifs aigus du foie. *Médecine et Armées*, 1 (3), p. 5-10, 1973 :

La scintigraphie est d'un intérêt certain dans le diagnostic d'un abcès primitif aigu du foie, et tout particulièrement de l'abcès amibien, mais elle ne prend sa vraie valeur qu'intégrée dans un ensemble clinique, biologique et radiologique et c'est, de toute façon, le contexte clinique qui reste prédominant pour la décision thérapeutique.

POWELL (S.J.) et col. — Clinical trials of Benzoyl Metronidazole suspension in amoebia dysentery and amoebic liver abscess. *S. Afr. med. J.*, 47 (12), p. 507-508, 1973 :

Tant au cours de dysenterie amibienne (30 adultes et 18 enfants) qu'au cours d'abcès amibiens hépatiques (30 adultes) le benzoyl métronidazole a donné un taux élevé de guérisons. Les doses ont été de 750 mg de métronidazole trois fois par jour pendant 5 jours, chez l'adulte, et de 50 mg de métronidazole par kilo de poids chez l'enfant. Mais ces résultats ne paraissent pas nettement supérieurs à ceux déjà observés avec le simple métronidazole.

Helminthiases.

a) ANKYLOSTOMOSE :

SCHAD (G.A.) et col. — Arrested development in human hookworm infections: an adaptation to a seasonally unfavorable external environment. *Science*, vol. 180, p. 502-503, 1973 :

En certaines zones, comme dans l'ouest du Bengale, *Ankylostoma duodenale* arrête son développement de façon saisonnière en réduisant le nombre des œufs lorsque l'environnement est hostile, du fait de la sécheresse. La production des œufs augmente par contre juste avant la mousson.

b) BILHARZIOSES :

POTHIER (M.-A.) et col. — Intradermo-réaction et bilharzioses. *Rev. Méd. Côte-d'Ivoire*, 8 (27), p. 13-14, 1973.

QUADRA (A.A.F.) et col. Sôbre a intradermorreaçao na esquistossomose mansônica. *Rev. Méd. Est. Guanab.*, 39 (1-2), p. 5-24, 1972.

RENÉ-BOISNEUF (J.). — Deux cas de bilharziose osseuse.. peut-être. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (22), p. 1519, 1973 :

L'auteur présente deux observations d'altérations osseuses graves : coxarthrite gauche chronique dans un cas, épiphysite supérieure humérale droite dans le deuxième, guéries par un traitement anti-bilharzien.
Dans la première observation un traitement par l'Ambilhar a été fait pour traiter une schistosomiase à *Mansoni* latente, traduite seulement par la présence de quelques œufs dans les selles, et a entraîné une guérison clinique et radiologique complète. Dans le deuxième cas, le traitement antibilharzien a été essayé en désespoir de cause et a, également, donné un résultat inespéré.

c) DISTOMATOSES :

ROUX (M.) et col. — Aspects chirurgicaux de la distomatose de la voie biliaire principale. *J. Chir.* (Paris), 105 (1), p. 5-14, 1973 :

©SSA

Le plus souvent la distomatose n'est qu'un épiphénomène chez un lithiasique biliaire. L'extraction des parasites est le seul geste particulier, et le drainage externe temporaire, ou la sphinctérotomie oddienne ou une cholédoco-duodénostomie seront décidés en fonction de l'état de la voie biliaire principale et non de la distomatose. La radiomanométrie per-opératoire est importante pour le diagnostic. Un traitement médical anti-distomien est logique dans la période post-opératoire.

d) ECHINOCOCCOSES :

GILLET (M.) et col. — Echinococcose alvéolaire du foie. Reconstruction de la voie biliaire principale et hépatectomie droite élargie. *J. Chir.* (Paris), 105 (1), p. 47-58, 1973.

GUEDJ (P.) et col. — Kyste hydatique primitif du diaphragme ouvert dans les voies bronchiques. *Ann. Chir. Thor. Cardio-vasc.*, 12 (2), p. 175-179, 1973.

RICCIARDI (R.) et col. — Comportamento delle immunoglobuline seriche in corso di idatidosi e loro modifiazioni dopo trattamento chirurgico. *Archiv. Ital. Sci. Med. Trop. Parasitol.*, 53 (7-12), p. 127-140, 1972 :

Il existe avant intervention chirurgicale une hypoalbuminémie et une hyperglobulinémie, bêta et gamma. Sont également augmentées les immunoglobulines IgG et IgM. La dysprotidémie tend à se normaliser après chirurgie de même que les IgG. Par contre les IgM restent à la limite supérieure de la normale. Pour les auteurs les modifications immunoglobuliniques sont en rapport avec la vitalité du kyste ou avec une reprise post-opératoire, et elles seraient plus sensibles que les épreuves immunologiques utilisées.

TIENDA (F. de) et col. — Aspects actuels de l'échinococcose pulmonaire et pleurale dans une province rurale du Maroc (à propos de 96 cas ayant fait l'objet d'une ablation chirurgicale). *Lille Méd.*, 18 (2), p. 132-145, 1973.

e) FILARIOSES :

BRENGUES (J.) et col. — Réceptivité des trois espèces du complexe *Anopheles gambiae* Giles présentes en Afrique de l'Ouest, vis-à-vis de *Wuchereria bancrofti* Cobbold. *Cah. ORSTOM Sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (3), p. 205-213, 1972 :

24 références.

Les auteurs ont constaté que les espèces du complexe *Anopheles gambiae* Giles (*A. gambiae* A et B, *A. melas*), présentes en Afrique de l'Ouest, étaient également réceptives vis-à-vis de *Wuchereria bancrofti* Cobbold, pour une même quantité de sang ingéré. Dans les conditions expérimentales adoptées, *A. gambiae* A survit mieux que les deux autres espèces.

BRUNHES (J.) et col. — Epidémiologie de la filariose de Bancroft à Madagascar. II. Recherches sur *Wuchereria vauceli* Galliard, 1959, et étude morphologique comparée des souches malgache et comorienne de *Wuchereria bancrofti* Cobbod, 1877. *Cah. ORSTOM Sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (3), p. 191-203, 1972 :

33 références.

L'observation dans le sang des filariens malgaches, de microfilaires aux formes « tourmentées » ou « gracieuses », a conduit les premiers observateurs à envisager une double infestation de la plupart des sujets et à décrire une nouvelle espèce : *Wuchereria vauceli* Galliard, 1959.

Les auteurs étudient la morphologie des microfilaires malgaches, puis ils les comparent aux microfilaires de *Wuchereria bancrofti* provenant de l'archipel des Comores, et proposent que *W. vauceli* soit considéré comme synonyme de *W. bancrofti* ; ils soulignent cependant quelques particularités morphologiques des microfilaires malgaches de *W. bancrofti*.

A Madagascar, *W. bancrofti* est transmise par *Anopheles funestus, Anopheles gambiae, Anopheles paulani*.

LAMONTELLERIE (M.). — Résultats d'enquêtes sur les filarioses dans l'ouest de la Haute-Volta (cercle de Banforo). *Ann. Parasit.*, 47 (6), p. 783-788, 1972 :

Ont pu être précisés ainsi pour 147 villages la répartition de l'onchocercose, de la filariose de Bancroft, de la filariose à *D. perstans* et du ver de Guinée, de même que, pour les deux premières affections, leurs modes de propagation.

PHILIPPON (B.) et col. — Transmission de l'onchocercose humaine en zone de savane d'Afrique Occidentale. Passage des microfilaires d'*Onchocerca volvulus* Leuck dans l'hémocèle de la femelle de *Simulium damnosum* Th. *Cah. ORSTOM Sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (3), p. 240-259, 1972 :

En région de savane ouest-africaine, l'étude directe du passage des microfilaires d'*Onchocerca volvulus* dans l'hémocèle de la femelle de *Simulium damnosum* a révélé une réduction considérable du nombre de microfilaires ingérées au cours des premières heures du cycle parasitaire ; cette réduction est beaucoup plus intense que dans les foyers forestiers africains d'onchocercose.

Le passage dans l'hémocèle des microfilaires qui échappent à l'emprisonnement par la membrane péritrophique s'étale pendant douze heures au moins, mais n'apparaît pas comme un mouvement continu et régulier.

PINON (J.-M.) et col. — Etude immunologique des filarioses humaines. Comparaison des tests cellulaires (rosettes, inhibition de la migration des leucocytes) et des tests sérologiques. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (19), p. 1283-1287, 1973 :

Les tests cellulaires se sont révélés positifs chez les 15 patients étudiés, même lorsque la sérologie filarienne était négative. Le test d'inhibition de la migration des leucocytes permet d'étudier *in vitro* l'hypersensibilité retardée, mais la signification des rosettes se discute (reconnaissance antigénique ou sécrétion d'immuno-globulines spécifiques). Quelle que soit leur signification théorique, ces deux tests sont très utiles en permettant de donner leur étiologie véritable à des manifestations cliniques chez des malades où les explorations directes et la sérologie n'apportaient aucun renseignement.

PROD'HON (J.). — Etude parasitologique de la filariose de Bancroft à Anjouan. *Cah. ORSTOM Sér. Ent. méd. Parasitol.*, 10 (3), p. 261-271, 1972 :

©SSA

Enquête réalisée sur la répartition naturelle de la filariose de Bancroft à Anjouan en hiver austral durant un mois, au cours de laquelle ont été réalisées des gouttes épaisses de sang à partir de 21 heures sur 1.607 sujets (764 hommes et 843 femmes). L'indice microfilarien de notre échantillonnage est de 41,25 p. 100, les femmes étant moins infestées que les hommes (45,41 p. 100 pour les hommes et 37,48 p. 100 pour les femmes).

SERRES (J.-J.) et col. — Etude lymphographique de la chylurie filarienne. Revue de la littérature à propos de 8 cas. *J. Radiol. Electrol.*, 54 (3), p. 223-229, 1973 :

Quelques données particulières sont à souligner : le ralentissement de la montée du lipiodol n'est pas constant, les ganglions ne sont pas toujours diminués en nombre et en volume, le canal thoracique est anormal le plus souvent, les communications lympho-urinaires ne sont vues que dans la moitié des cas. Ces données viennent s'ajouter aux données classiques.

VEDY (J.) et SIROL (J.). — L'onchocercose au Tchad. *Rev. Epidem. Méd. soc. Santé publ.*, 21 (2), p. 165-180, 1973 :

Tout le Sud du pays est concerné, mais les moyens manquent, à l'heure actuelle, pour donner la valeur du niveau de l'endémie et évaluer le nombre des aveugles, mais les chiffres sont à coup sûr très élevés. Cette parasitose représente un fléau contre lequel la lutte, inefficace jusqu'à maintenant parce qu'éparpillée, non coordonnée et manquant de moyens, doit être repensée en totalité selon des méthodes modernes en tenant compte, pour le dépistage en particulier, non pas des manifestations cutanées, mais des manifestations oculaires.

f) HELMINTHIASES DIVERSES :

DAO (C.) et col. — Rapport de la technique de fluorescence indirecte au diagnostic immunologique de la cysticercose humaine. *Ann. Parasit.*, 48 (1), p. 23-32, 1973 :

La sensibilité de la méthode est bonne, avec des taux entre 1/40 et 1/640 ; les sérums positifs correspondent aux cysticeroses récentes, avec notamment des signes neurologiques, et aux formes calcifiées généralisées encore évolutives. Elle est supérieure à celle de l'immuno-électrophorèse. La spécificité paraît bonne si on ne retient comme positifs que les taux à partir de 1/40. En utilisant comme antigène une coupe d'anneau de *T. saginata* ou de *T. solium*, il n'y a pas de faux positifs. Il n'est pas possible, en raison des réactions croisées, de distinguer une cysticercose, un kyste hydatique, une échinococcose alvéolaire ou une cénurose.

NWOKOLO (C.) et col. — Strongyloidiasis of respiratory tract presenting as "asthma". *Brit. med. J.*, vol. 2, p. 153-154, 1973.

Leishmanioses.

GROVE (S.S.) et col. — Cutaneous leishmaniasis in an Ovambo. *S. Afr. med. J.*, 47 (12), p. 516-517, 1973.

Mycoses.

ALDERSON (G.L.) et col. — Candida endocarditis of the tricuspid valve. Report of a case. *J. Amer. med. Ass.*, 224 (4), p. 517-518,1973.

BOURGEOIS-SPINASSE (J.) et col. — Trichophytie disséminée à *Trichophyton violaceum* au cours d'une L. Lymphoïde sous cortisone et immuno-suppresseurs. *Bull. Soc. Fr. Dermatol. Syphil.*, 79 (6), p. 612-613, 1972 :

L'étiologie de ce cas fait son intérêt. *T. violaceum* n'a pas été décrit à ce jour en France, et probablement la malade a contracté sa teigne en Algérie où ce trichophyton est commun. Cette teigne passée inaperçue, a explosé lors du traitement d'une hémopathie par de fortes doses de corticoïdes et d'immuno-suppresseurs.

DEGOTT (Cl.) et col. — Aspergillose pulmonaire diffuse survenant quatre ans après l'exérèse d'un aspergillome. *Ann. méd. int.*, 124 (2), p. 135-140, 1973 :

Cette observation relate la succession à quatre ans d'intervalle de deux variétés d'aspergilloses respiratoires : aspergillome développé sur lésions séquellaires de tuberculose et aspergillose diffuse. Pour expliquer l'augmentation du pouvoir invasif du champignon on fait appel à des causes comme les antibiotiques, les corticoïdes, la radiothérapie, les drogues cytolytiques. Il est vraisemblable que des formes de passage existent entre les différentes formes anatomo-cliniques de la maladie.

GONYEA (E.F.) et col. — Cisternal puncture and cyptococcal meningitis. *Arch. Neurol.*, vol. 28, p. 200-201, 1973 :

Dans deux cas où la mise en culture du liquide céphalorachidien prélevé par ponction lombaire restait négative, la méningite à *Crypococus neoformans* a pu être identifiée sur le liquide obtenu par ponction cisternale et coloration à l'encre de Chine.

NORTH (M.-L.) et col. — Intérêt de la recherche des précipitines sériques, anti-*Aspergillus fumigatus* dans le diagnostic et le traitement de l'aspergillose pulmonaire. *J. Méd. Strasbourg*, 4 (5), p. 399-404, 1973 :

L'immuno-électrophorèse est la technique de choix pour la recherche des précipitines sériques anti-aspergillaires et pour le diagnostic biologique de l'aspergillose. Mais les résultats ne sont pas comparables d'un laboratoire à l'autre, car les réactifs ne sont pas standardisés. La négativation des réactions sérologiques après guérison est très lente, s'étendant parfois sur quelques années.

NOYES (F.R.) et col. — Acute candida arthritis. Report of a case and use of Amphotericin B. *J. Bone Jt. Surg.*, 55-A (1), p. 169-176 1973 :

La candidose articulaire est très rare et demande pour se produire la conjonction de facteurs favorisants. C'est le cas dans l'observation présentée qui comprenait, après gastrectomie partielle, une alimentation prolongée par voie veineuse, une antibiothérapie, une perte de poids avec effondrement de l'état général, une septicémie à gram négatif et une candidose disséminée.

ZINCKE (H.) et col. — *Candida albicans cystitis* : report of a case with special emphasis on diagnosis and treatment. *J. of Urology*, vol. 109, p. 612-614, 1973 .

©SSA

Il s'agit d'une localisation rare, due vraisemblablement à une baisse de la résistance de l'organisme au cours d'affections débilitantes ou de traitements antibiotiques, immuno-suppresseurs, antimicotiques et par radiations. Il est nécessaire pour le diagnostic d'obtenir des urocultures positives à plusieurs reprises avec plus de 1.000 colonies par millilitre, mais la cystoscopie est essentielle avec parfois biopsie. Le traitement peut se faire avec des instillations d'Amphotéricine B, ou, plus récemment, prise buccale de 5-fluorocytosine.

Paludisme.

FAJARDO (L.F.). — Malarial parasites in Mammalian platelets. *Nature*, vol. 243, p. 298-299, 1973 :

Des études antérieures ont mis en évidence une augmentation significative de la taille moyenne des plaquettes au cours des infections aiguës à *Pl. vivax* ou *Pl. falciparum*. Par ailleurs, des formations ressemblant à du matériel parasitaire dégradé ont été retrouvées dans les thrombocytes, sans qu'il y ait d'ailleurs de relation entre l'augmentation de la taille et la présence de parasites. Ceux-ci peuvent atteindre l'intérieur des plaquettes soit activement comme pour l'hématie, soit du fait d'une phagocytose.

OKEAHIALAM (T.C.) et col. — The clinical significance of malaria parasitaemia in children. *East afr. med. J.*, 49 (12), p. 962-969, 1972 :

Ce travail permet d'insister sur le fait qu'en pays tropical, fièvre ne signifie pas automatiquement paludisme. Sur 218 malades hospitalisés et sur 422 consultants de dispensaire, un cinquième environ était impaludé et une parasitémie palustre n'a été trouvée que chez 20 p. 100 seulement des malades allant consulter au dispensaire pour fièvre. Il est donc absolument indispensable de procéder, dans tous les cas, à un examen clinique soigneux sans s'en tenir au diagnostic, souvent faux, d'accès palustre, surtout chez l'enfant.

SKUDOWITZ (R.B.) et col. — Mechanisms of thrombocytopenia in malignant tertian malaria. *Brit. med. J.*, vol. 2, p. 515-517, 1973 :

Dans le paludisme pernicieux à *P. falciparum* il existe une thrombopénie. Elle est due à une séquestration splénique des plaquettes et à une diminution modérée de leur durée de vie. Il n'y a donc pas là le résultat d'une coagulation intra-vasculaire disséminée et un traitement par l'héparine n'est donc pas indiqué.

VACHON (F.) et col. — L'insuffisance rénale aiguë du paludisme pernicieux. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (16), p. 1035-1039, 1973 :

Le rôle des désordres de la microcirculation rénale dus au parasitisme intense des hématies est à retenir de même que celui de troubles de la coagulation. Mais il est vraisemblable qu'entrent aussi en jeu des phénomènes immunologiques.

Toxoplasmose.

BEYER (P.) et col. — A propos de quelques observations de toxoplasmose observées dans le Service de Pédiatrie de Mulhouse au cours des dix dernières années. *J. Méd. Strasbourg*, 4 (5), p. 451-453, 1973.

Il faut noter dans tous ces cas chez le nouveau-né où le diagnostic sérologique est souvent difficile, l'intérêt des IgM spécifiques antitoxoplasmiques. Elles ne sont retrouvées que dans les premières semaines de la maladie et ne traversent pas le placenta, sauf s'il est déchiré. Ainsi donc, leur mise en évidence chez le nouveau-né, après exclusion d'une rupture placentaire affirme l'infection par le toxoplasme.

COUZINEAU (P.) et col. — Le séro-diagnostic de la toxoplasmose par agglutination directe. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (23), p. 1604-1606, 1973 :

Il est possible actuellement d'obtenir une suspension suffisamment abondante de corps parasitaires et d'étudier leur agglutination par le sérum du malade. Cette méthode, encore à l'étude d'ailleurs, sera utilisable pour le dépistage, en association avec une autre technique, à titre de contrôle réciproque. Mais il n'est pas possible de préciser le titre agglutinant significatif d'une infection récente, car en raison des variations individuelles il n'y a pas de relation entre l'importance du titre de dilution du sérum étudié et le caractère récent de l'affection.

DESMONTS (G.) — Toxoplasmose oculaire. Etude épidémiologique (bilan de 2.030 examens d'humeur aqueuse). *Arch. Ophtal.*, 33 (2), p. 97-102, 1973 :

La toxoplasmose oculaire est essentiellement une maladie du sujet jeune et surtout de l'adolescent, devenant plus rare après 30 ans. La prédominance féminine est très légère. Il s'agit de poussées de toxoplasmose oculaire survenant chez les sujets porteurs d'une infection chronique, ancienne, comme en témoignent les taux faibles d'anticorps de ces sujets, et méconnue. Les faits rapportés son compatibles avec l'hypothèse selon laquelle l'origine essentielle de la toxoplasmose oculaire serait une infection congénitale méconnue. Il pourrait y avoir là un risque de choriorétinite chez l'adolescent.

Trypanosomiase.

ALLSOPP (R.). — The role of game animals in the maintenance of endemic and enzootic trypanosomiases in the Lambwe Valley, South Nyanza District, Kenya. *Bull. org. mond. Santé*, vol. 47, p. 735-746, 1972 :

Les animaux sauvages, et non seulement le bétail, peuvent jouer un rôle dans la transmission de trypanosomes pathogènes à l'homme et aux animaux domestiques. C'est ainsi que l'examen parasitologique a permis de retrouver des trypanosomes dans le sang de 16,4 p. 100 des 134 animaux sauvages étudiés : céphalophes, buffles, antilopes. La glossine (*G. pallidipes*) infectée par ses repas sur ces animaux pique l'homme à l'occasion d'activités comme la chasse ou l'approvisionnement en bois. Le bétail peut également être infecté par les mêmes glossines. Il se produit alors parfois des cycles de transmission réguliers assurant la persistance des trypanosomiases endémiques et épizootiques.

BINZ (G.). — Observations on levels of immunoglobulin M in confirmed cases of *Trypanosoma rhodesiense* infection in the Lambwe Valley. *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 75-755 1972.

BINZ (G.) et col. — Observations on the patterns of blood IgM levels in the populations of endemic and non endemic sleeping sickness areas n Kenya. *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 47, p. 757-767, 1972 :

©SSA

Une élévation du taux des IgM sériques peut être rapportée à un certain nombre de stimuli antigéniques dus à diverses infections. La plupart des anticorps naturels contre des antigènes bactériens et cellulaires, sinon tous, ont été trouvés dans la classe des IgM. On connaît l'augmentation du taux des IgM dans la trypanosomiase, mais on ne met pas en évidence de trypanosomes chez tous les individus porteurs de taux d'IgM augmentés dans une zone d'endémie trypanosomienne. Ce travail, bien que les chiffres présentés soient limités, discute l'utilité du dosage des IgM dans le dépistage des infections à *T. rhodesiense*. Il semble qu'il soit préférable d'associer des techniques parasitologiques aux techniques immunologiques.

BINZ (G.). — An evaluation of the capillary and latex agglutination and heterophile antibody tests for the detection of *Trypanosoma rhodesiense* infections. *Bull. Org. Mond. Santé*, vol. 47, p. 773-778, 1972 :

Les résultats ont été concordants entre les examens de sérums et de LCR par les tests d'agglutination en tube capillaire et les réactions d'agglutination au latex. On a constaté une réaction positive dans plus de 80 p. 100 des cas confirmés de trypanosomiase à *T. rhodesiense*. Surtout la réaction d'agglutination au latex a été positive dans 100 p. 100 des infections où le diagnostic parasitologique avait été difficile. Cette réaction au latex paraît être la mieux adaptée au dépistage de routine de la trypanosomiase à *T. rhodesiense* et paraît susceptible de rendre de grands services également pour les infections à *T. gambiense*.

COHEN (Cynthia). — Trypanosomiasis on the Witwatersrand. *S. Afr. med. J.*, 47 (11), p. 485-491, 1973 :

Ce travail rapporte les constatations cliniques et histopathologiques faites sur 5 cas découverts récemment. La symptomatologie a été classique : fièvre, adénopathies, douleurs musculaires et articulaires, signes cardiaques, signes nerveux. Le trypanosome en cause dans cette zone est *T. rhodesiense*, mais certains éléments, méningo-encéphalite extensive, signes nerveux importants et réponse rapide au traitement évoquent une infection à *T. gambiense*.

OGADA (T.). — The management of human trypanosomiasis. *East Afr. med. J.*, 49 (12), p. 1023-1025, 1972.

IV. - Maladies virales

Acquisitions générales.

DU PASQUIER (P.). — Mécanismes généraux des infections virales. *Bordeaux Méd.*, 6 (7), p. 909-912, 1973.

WEINER (L.P.) et col. — Viral infections and demyelinating diseases. *New Engl. J. Med.*, 288 (21), p. 1103-1110, 1973 :

95 références.
Une démyélinisation tant aiguë que chronique peut être provoquée chez l'homme et chez les animaux par des infections virales. Cette démyélinisation paraît être un processus immunopathologique déclenché par le virus, mais, dans certains cas, elle paraît résulter directement de l'infection virale des oligodendrocytes maintenant les gaines de myéline. Dans ce dernier cas la pathogénie de la démyélinisation est inconnue. Mais toutes ces affections sont associées à des virus qui altèrent ou dissolvent les membranes cellulaires de l'hôte. Ainsi la possibilité d'incorporer de nouveaux antigènes dans les membranes ou d'introduire dans la circulation des antigènes membranaires peut amener à penser à des phénomènes immunologiques.

Arbovirus.

LIKOSKY (W.H.) et col. — An epidemiologic study of dengue type 2 in Puerto Rico, 1969. *Amer. J. Epidemiol.*, 97 (4), p. 264-275, 1973.

OZAWA (K.) et col. — A toxic substance produced by Japanese encephalitis virus in mouse brain. *Archiv für die gesamte Virusforschung*, vol. 41, p. 20-27, 1973.

Autres virus.

BARINGER (J.R.) et col. — Recovery of herpes-simplex virus from human trigeminal ganglions. *New Engl. J. Med.*, 288 (13), p. 648-650, 1973 :

L'herpès simplex virus a été isolé dans six cas sur sept des ganglions trigéminés prélevés par autopsie de cadavres non sélectionnés moins de 12 heures après le décès, puis conservés en culture de 10 à 45 jours. Il apparaît donc que ce virus de l'herpès se trouve en grande quantité au niveau de ces ganglions (mais non du nerf trigéminé) qui pourraient être un site de stockage du virus avec infection orale récurrente.

COOK (M.L.) et col. — Pathogenesis of herpetic neuritis and ganglionitis in mice: evidence for intra-axonal transport of infection. *Infect. immun.*, 7 (2), p. 272-288, 1973 :

L'infection progresse peu à peu de la périphérie au système nerveux central, le virus atteignant le ganglion spinal sacrosciatique en 20 à 24 heures après inoculation au coussinet plantaire d'une patte arrière chez la souris. Les techniques d'immunofluorescence permettent de voir que des antigènes viraux spécifiques sont produits par les neurones et par les cellules de soutien, les neurones produisant, comme le montre la microscopie électronique, des virions morphologiquement complets, les cellules de soutien faisant la replication de nucléocapsides.

DU PASQUIER (P.) et col. — Les inhibiteurs non spécifiques de l'hémagglutination dans la sérologie de la rubéole. Etude critique de trois méthodes. *Bordeaux Méd.*, 6 (7), p. 919-931, 1973 :

Les conclusions des auteurs sont les suivantes. La méthode au sulfate de destrane est à éviter pour l'étude de la réaction d'inhibition de l'hémagglutination dans la rubéole. Par contre la méthode au kaolin peut être conservée, mais l'interprétation des titres faiblement positifs est très délicate. C'est la méthode à l'héparine qui paraît la meilleure, sûre, rapide, économique, supprimant les inhibiteurs non spécifiques et modifiant très peu les anticorps spécifiques antirubéoleux.

HANNOUN (Cl.). — Un nouveau pas dans la vacination antigrippale. I. Un vaccin

©SSA

prospectif contre la grippe. *Nouv. Pres. Méd.*, 2 (18), p. 1199-1202, 1973 :

Le résultat actuel des vaccinations antigrippales est déjà satisfaisant puisque l'immunité conférée est telle que 50 à 70 p. 100 des sujets vaccinés sont moins susceptibles de contracter la grippe, mais les variations intra-sous-typiques sont la cause d'un décalage permanent entre l'antigène vaccinal et le virus épidémique. Sous la pression sélective de l'immunité de population les souches sauvages peuvent échapper à la protection conférée par une infection ancienne ou par la vaccination, mais elle peuvent induire la formation d'anticorps contre toutes les souches précédentes du même sous-type. En simulant *in vitro* cette pression on a pu obtenir à partir de la souche Hong-Kong originale une série de mutants analogues aux souches sauvages successives. La souche la plus dominante peut servir alors à la mise au point d'un vaccin prospectif, ce vaccin devant donc faire apparaître des anticorps contre les souches connues, mais également contre des souches à venir pendant au moins cinq ans.

JACKSON (G.G.) et col. — Viruses causing common respiratory infections in man. I. Rhinovirus. *J. inf. Diseases*, 127 (3), p. 328-355, 1973 :

202 références.
Il s'agit d'une compilation dont ce travail est la première partie concernant les virus responsables des affections respiratoires humaines. Les renseignements suivants sont donnés pour chacun : « Fiche d'état civil du virus », ses caractères, sa composition antigénique, sa propagation, l'association avec la maladie humaine, le diagnostic de laboratoire. Ces rhinovirus sont des virus -ECHO : ils sont alors classés avec les entérovirus.

LAVILLAUREIX (J.). — La rubéole. Techniques de laboratoire, problèmes posés par la vaccination. *J. Méd. Strasbourg*, 4 (5), p. 423-434, 1973.

MAUGH II (T.H.). — Influenza: the last of the great plagues. *Science*, vol. 180, p. 1043-1044, 1973.

MAUGH II (T.H.). — Influenza (II): a persistent disease may yield to new vaccines. *Science*, vol. 180, p. 1159-1161, 1973.

Hépatites virales.

MELNICK (J.L.). — A vaccine for viral hepatitis type B appears on the horizon. *New Engl. J. Med.*, 288 (15), p. 790-791, 1973.

MOULIAS (R.). — Antigène Australie et immunité en clinique humaine. Faits et perspectives. *Nouv. Presse Méd.*, 2 (24), p. 1627-1630, 1973 :

Le virus de l'hépatite B représente un type d'affection virale à opposer aux infections à virus "lytiques" pathogènes par eux-mêmes. Les études sur le rôle des T. lymphocites dans l'hépatie virale Au-positive, paraissent démontrer chez l'homme qu'un virus peut n'être responsable de l'affection au cours de laquelle il est mis en évidence que par l'intermédiaire de la réponse immunitaire qu'il déclenche. Et une grande variété de schémas cliniques peut être obtenue selon le degré d'infestation virale, et la modulation dynamique de la réponse immunitaire.

NIELSEN (J.O.) et col. — Differential distribution of Australia-antigen-associated particles in patients with liver diseases and normal carriers. *New Engl. J. Med.*, 288 (10), p. 484-487, 1973 :

La microscopie électronique peut être utile au pronostic de l'hépatite. En effet, des particules de Dane ont été trouvées chez 11 sur 13 malades présentant une antigénémie persistante et une hépatite chronique et chez seulement 7 sur 24 malades présentant une hépatite non compliquée ou une antigénémie transitoire. Aucune particule de Dane n'a été observée chez les porteurs d'Ag Au en bonne santé. En outre, le rapport entre petites particules sphériques et les formations tubulées a été trouvé à une moyenne de 18,4 chez les malades sans complication ou chez les porteurs sains et de 3,8 chez les autres.

PIAZZA (M.) et col. — Hepatitis B antigen inhibitor in human faeces and intestinal mucosa. *Brit. med. J.*, vol. 2, p. 334-335, 1973 :

Il semble exister dans l'intestin humain une substance capable d'inactiver l'antigène Hb, mais ce n'est pas, semble-t-il, un anticorps ou une substance du type de l'interféron. La présence de cet inhibiteur pourrait expliquer pourquoi l'hépatite du type B est rarement transmise par les selles — si elle l'est jamais — et le faible taux de contamination orale.

SOULIER (J.-P.). — Traitement primitif des hépatites virales par les immunoglobulines. *La Rev. de Méd.*, 14 (22), p. 1457-1464, 1973 :

On sait depuis longtemps que les immunoglobulines standard ou polyvalentes sont capables de prévenir ou de modifier les hépatites virales et en particulier les hépatites post-transfusionnelles. On n'observe généralement pas une franche diminution des hépatites, mais une incubation plus longue et des hépatites moins sévères. Des études sont en cours pour une prévention de l'hépatite à virus B par des immunoglubulines spécifiques anti-Australie.

Poliomyélite.

BEGHIN (D.) et col. — L'épidémie de poliomyélite paralytique au Cap Bon (Tunisie) en 1971, aperçu épidémiologique, échec relatif de la vaccination. *Bruxelles Méd.*, 53 (3), p. 159-168, 1973.

MUNUBE (G.M.R.). — Outbreak of type I paralytic poliomyelitis in Kampala City and the surrounding Mengo (East and West Buganda), districts of Uganda during 1969. *East afr. med. J.*, 49 (12), p. 1012-1019, 1972 :

Ce travail met en évidence la nécessité d'une éducation sanitaire avant l'introduction de programmes de vaccination dans un pays. Dans certaines zones de l'Uganda une épidémie de poliomyélite à poliovirus type I a fait et laissé 407 victimes infirmes essentiellement chez les enfants en dessous de 5 ans. Or, depuis 1965, la vaccination par voie orale était possible dans le pays, mais elle était refusée par la population par peur et ignorance essentiellement.

Rage.

GAMET (A.). — Le diagnostic de la rage au laboratoire. *Méd. Mal. Infect.*, 3 (3), p. 129-131, 1973 :

©SSA

Un résultat positif, après examen en immunofluorescence du prélèvement suspect (cerveau de l'animal), peut être donné en quelques heures. Mais l'autolyse des tissus due à un début de putréfaction et l'altération de l'antigène rabique peuvent conduire à des interprétations faussement négatives. A côté, les examens histologiques demandent plusieurs jours. Enfin l'observation des souris inoculées demande un mois : on peut, mais très exceptionnellement, observer un résultat négatif alors que l'immunofluorescence était positive. Mais le plus souvent c'est l'inoculation qui permet de corriger une fausse négativité de l'immunofluorescence à l'entrée.

MARTELL (M.A.) et col. — Transplacental transmission of bovine rabies after natural infection. *J. Inf. Diseases,* 127 (3), p. 291-293, 1973 :

Le virus rabique a été retrouvé dans les tissus d'une vache morte de la rage et dans les tissus de son fœtus. Des suspensions de ces organes ont été inoculées à la souris et on entraîné la rage chez quelques-unes d'entre elles. Le virus isolé a été identifié comme du virus rabique par les réactions de neutralisation effectuées avec du sérum hyperimmun. Ces résultats indiquent que la rage a été transmise au veau par voie transplacentaire.

Rougeole.

LANDRIGAN (P.J.) et col. — Neurologic disorders following live measles-virus vaccination. *Jour. Amer. med. Ass.,* 222 (13), p. 1459-1462, 1973 :

Des troubles neurologiques s'observent après vaccination antirougeoleuse comme en témoignent les 84 cas observés aux Etats-Unis de 1963 à 1971, survenus moins de 30 jours après la vaccination. Un certain nombre a pu être rapporté à une autre cause que la vaccination, d'autres ont consisté en des convulsions fébriles simples, mais plus de la moitié des cas se sont présentés sous forme d'encéphalite ou d'encéphalopathie. L'incidence de ces accidents est extrêmement faible : le risque d'encéphalite à la suite d'une vaccination antirougeoleuse est d'environ 1,16 par million de doses. Ce chiffre est à comparer avec le risque d'encéphalite rougeoleuse qui est de 1 p. 1.000.

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Elaboration de critères d'hygiène du milieu pour l'organisme : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. Mond. Santé, Sér. de rapp. tech.,* 1972, n° 511 ; 37 pages. Prix : F suisses 4, 40 p., $ 1,00.

Il est urgent de trouver des solutions aux nombreux problèmes d'hygiène du milieu liés à la croissance rapide des agglomérations urbaines. La plupart de ces problèmes pourraient être évités si l'on tenait compte de considérations d'hygiène du milieu avant d'entreprendre des activités d'urbanisme, qu'il s'agisse d'agrandir des agglomérations déjà existantes ou d'en créer de nouvelles. L'élaboration de critères d'hygiène du milieu pour l'urbanisme est précisément le thème central de ce rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S.

Le groupe y analyse les facteurs d'hygiène du milieu à prendre en compte dans l'urbanisme et énumère six objectifs à son avis essentiels pour que les programmes d'urbanisme permettent de réaliser un niveau élevé d'hygiène du milieu. Il faudrait élaborer des critères précis d'hygiène du milieu sur la base de ces objectifs en considérant non seulement l'environnement physique (lutte contre la pollution, choix de l'emplacement des zones industrielles et résidentielles, équipements collectifs, services publics, etc.), mais aussi les aspects humains (respect de la vie privée, possibilités de contacts sociaux, facilité de déplacement, considérations esthétiques, etc.).

Le groupe expose certains des critères d'hygiène du milieu qui ont déjà été établis pour divers facteurs tels que l'air, l'eau, les disponibilités de terrain, les bruits urbains et les animaux vecteurs. Il recommande qu'outre l'amélioration des critères existants on définisse des critères précis d'hygiène du milieu pour plusieurs autres facteurs, tels que la climatologie urbaine, l'emplacement des aéroports, la planification et le fonctionnement d'équipements récréatifs ainsi que la conception d'unités d'habitation individuelles et de petits groupes d'habitation (voisinages).

Malheureusement, les spécialistes de l'hygiène du milieu et de l'urbanisme ne sont pas suffisamment conscients des problèmes communs aux deux disciplines. Il y aurait donc intérêt à réaliser une meilleure diffusion de renseignements sur les critères existants, notamment par la création de centres internationaux de référence. Il conviendrait en outre de pourvoir à l'éducation permanente des deux catégories de spécialistes pour élargir la base de leur connaissance. Il faudrait d'autre part modifier les programmes des études préparant aux deux professions considérées.

Les critères existants d'hygiène du milieu ont été conçus dans des pays différents et reflètent de ce fait des optiques différentes. Il n'existe pas de lignes directrices internationalement acceptées pour l'élaboration de critères uniformes. Il y a là une lacune qu'il est urgent de combler et, comme les besoins des pays développés et des pays en voie de développement ne sont pas les mêmes, le rapport suggère l'établissement de deux séries de lignes directrices. Le rapport conclut que les moyens nécessaires à cet effet existent, mais qu'il faudrait procéder d'une façon plus interdisciplinaire pour tirer parti des renseignements disponibles et élaborer des critères nouveaux et suffisamment complets.

THACKRAY (A.C.) en collaboration avec L.H. SOBIN et des anotomo-pathologistes de douze pays. — Classification histologique internationale des tumeurs : n° 7. Types histologiques des tumeurs des glandes salivaires. *Org. Mond. Santé,* 1972, 29 pages, 46 planches en couleur. Prix : texte et 46 diapositives en couleur, £ 5,50, $ 14,00, F suisses 55. Texte seul : £ 1,40, $ 3,50, F suisses 14.

Ce volume, le plus récent de la série des classifications des tumeurs publiées par l'O.M.S., est le fruit d'un travail de huit années réalisé par le Centre International O.M.S. de référence pour la classification histologique des tumeurs des glandes salivaires, qui a son siège au Bland-Sutton Institute of Pathology, Middlesex Hospital, Londres (Angleterre). Quatorze anatomopathologistes de 13 pays ont collaboré avec le Centre pour établir cette classification.

L'introduction en expose les principes. Les lésions ont été groupées en tumeurs épithéliales (adénomes, tumeur muco-épidermoïde, tumeur à cellules acineuses et carcinomes), tumeurs non épithéliales, tumeurs non classées et lésions apparentées (lésion lympho-épithéliale bénigne, sialose et métaplasie oncocytaires).

©SSA

Chaque entité est définie d'après les caractères histologiques et illustrée de microphotographies en couleur. Cette iconographie peut également être obtenue sous forme de diapositives de 35 mm en couleur, particulièrement utiles pour l'enseignement.

La classification proprement dite ainsi que les termes figurant sur les diapositives sont donnés en anglais, espagnol, français et russe.

BROWN (A.W.) et PAL (R.). — Résistance des Arthropodes aux insecticides. 2e éd. *Org. Mond. Santé :* Sér. de Monographies 1972 n° 38 ; 541 pages. Prix : F suisses 36, £ 3,60, $ 12,00.

La première édition de cette monographie a paru en 1959. On ne connaissait alors que 35 espèces d'arthropodes offrant une importance en santé publique et devenues résistantes aux insecticides ; quatre seulement d'entre elles étaient résistantes aux composés organophosphorés. Depuis, le nombre des espèces résistantes a triplé et il n'y en a pas moins de 18 qui manifestent aujourd'hui une résistance aux organophosphorés.

Etant donné les profonds changements qui ont marqué le problème de la résistance et l'ampleur des nouvelles connaissances qui se sont accumulées dans ce domaine depuis douze ans, cette nouvelle édition sera particulièrement bien accueillie de tous ceux qui ont à s'occuper des programmes de lutte contre les insectes. Il s'agit d'un ouvrage très complet qui analyse pratiquement toute la littérature concernant la résistance aux insecticides chez les arthropodes dont le rôle en santé publique est important. Après deux chapitres d'introduction sur la nature et les caractéristiques de la résistance et sur le dépistage et la mesure de celle-ci, la monographie procède à un examen systématique de la résistance chez les anophélines et les culicines, les poux, les puces et autres insectes vecteurs importants, et chez la mouche domestique et les autres arthropodes qui ne sont pas normalement des vecteurs de maladies humaines. Trois annexes contiennent respectivement : une liste des noms chimiques des insecticides et de leurs dérivés, une classification indexée des comptes rendus de travaux sur la résistance aux insecticides, et un aperçu du programme O.M.S. pour l'étude par ordinateur des résultats des épreuves de résistance aux insecticides. Plus de 1.500 références sont citées.

POPOV (G.A.). — Principes de la planification sanitaire en U.R.S.S. *Org. Mond. Santé*, 1972 (*Cahier de Santé publique*, n° 43), 178 pages. Prix : 90 p., $ 3,00 ou F suisses 9.

Il est largement admis aujourd'hui que la planification sanitaire nationale est un instrument indispensable pour les pays qui désirent utiliser avec le maximum d'efficacité les ressources dont ils disposent pour améliorer l'état de santé de la population. Des gouvernements toujours plus nombreux s'engagent dans cette voie tandis que d'autres, notamment dans les pays en voie de développement, prennent de plus en conscience des avantages qu'ils retireraient d'une action planifiée. D'où un besoin toujours plus fréquemment exprimé d'information sur les techniques de la planification sanitaire et, en particulier, sur celles qu'appliquent les pays bénéficiant d'une longue expérience en la matière.

L'U.R.S.S. pratique la planification sanitaire nationale depuis sa création, ce qui lui a permis d'accumuler une expérience considérable. Cependant, à cause de l'obstacle linguistique, une grande partie des informations relatives aux techniques soviétiques est demeurée inaccessible aux lecteurs d'autres pays. C'est pour combler dans une certaine mesure cette lacune que le présent ouvrage est publié.

Chaque pays établit son propre système de santé publique en fonction des conditions sociales, économiques et culturelles qui lui sont propres. De même met-il au point des techniques de planification qui lui sont particulières. Il n'en reste pas moins que l'expérience acquise par un pays peut être utile à un autre, sous réserve des adaptations nécessaires. La présente description des principes de la planification sanitaire en U.R.S.S. devrait donc rendre service aux personnes qui s'occupent de planification sanitaire, même si la structure sociale, le développement économique et le contexte culturel de leurs pays diffèrent notablement de ceux de l'U.R.S.S. On y trouve des chapitres sur la théorie de la planification sanitaire en U.R.S.S., le niveau de santé, les services de soins ambulatoires et hospitaliers, le personnel médical, les méthodes de planification de la formation du personnel médical et les normes et spécifications. En annexe sont énumérés les indices utilisés pour la planification sanitaire et l'évaluation de l'efficacité des soins médicaux.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Répertoire mondial des Ecoles de Santé publique 1971. *Org. Mond. Santé* 1972 ; 288 pages. Prix : F suisses 40, £ 4,00, $ 10,00.

Cette deuxième édition du Répertoire mondial des Ecoles de Santé publique, publiée par l'Organisation mondiale de la Santé, porte sur l'année universitaire 1970-1971. Elle donne des renseignements sur 121 écoles de santé publique de 44 pays et expose les principales caractéristiques de l'enseignement post-universitaire de la santé publique dans chaque pays. On y trouvera des informations générales sur les enseignements, les conditions d'admission, les programmes d'études, les examens et les titres conférés. Sont également indiqués les effectifs du personnel enseignant et le nombre d'inscriptions dans chaque établissement, ainsi que l'année de création de l'enseignement de la santé publique.

Toutes les écoles figurant dans le Répertoire sont des établissements universitaires accrédités qui dispensent un programme d'études d'une durée minimale d'un an, ou son équivalent, sanctionné par un titre d'études postuniversitaires générales en santé publique et portant sur l'ensemble des matières indispensables à la compréhension des divers problèmes de cette discipline. En plus d'une description détaillée de ce programme d'études de base dans chaque pays, le Répertoire indique quels sont les autres cours offerts, étant donné l'importance grandissante que prend ce genre d'information pour le personnel médical et apparenté qui désire se spécialiser en santé publique.

Une annexe présente sous forme de tableaux des renseignements sur les programmes d'études générales, en distinguant les matières de base ou communes des matières facultatives ou à option. Le nombre d'heures consacré à chaque matière et la fraction du temps réservée aux travaux de laboratoire et aux stages d'application pratique sont également indiqués.

©SSA

ANALYSES

LUCAS (A.O.) and GILLES (H.M.). — **A short text book of preventive medicine for the Tropics.** — Unibooks - English Universities Press - 1 vol., 326 p., 1973.

La médecine préventive et sociale prend une importance sans cesse croissante dans les pays en voie de développement et on peut dire sans risque de se tromper que tout acte ou tout geste médical dans ces pays possède — ou devrait posséder — un aspect préventif. C'est pourquoi il n'est pas de trop de la totalité des études de Médecine pour l'enseigner.

Et pourtant, il est très difficile de retrouver son chemin dans ce labyrinthe complexe où tout, lorsqu'on y est plongé, prend la même importance sans qu'il soit possible facilement de séparer l'essentiel de l'accessoire.

C'est pourquoi il est plus qu'utile de disposer d'un schéma directeur tel qu'il est présenté ici, sous forme de ce que nous appellerions un Précis. C'est ce qu'ont tenté de faire avec un certain succès, les deux auteurs qui, profitant d'une large expérience africaine, ont « voulu mettre en exergue les aspects de médecine sociale et de santé publique applicables aux Tropiques ». Tour à tour, les chapitres suivants sont étudiés, sous la forme concise de paragraphes courts et précis : 1. L'environnement tropical ; 2. Les statistiques de Santé ; 3. L'épidémiologie ; 4. Les infections du tractus gastro-intestinal ; 5. Les infections de la peau et des muqueuses ; 6. Les infections transmises par Arthropodes ; 7. Les infections à transmission aérienne ; 8. L'épidémiologie et la prophylaxie des maladies nutritionnelles ; 9. La santé de la famille ; 10. L'enfant et l'école ; 11. L'environnement dans la Santé ; 12. L'éducation sanitaire ; 13. Les autres aspects de la Santé publique, et 14. L'organisation des Services de Santé.

On doit signaler un écueil dont d'ailleurs les auteurs sont parfaitement conscients : c'est que, partant d'une large expérience africaine, il leur a été difficile d'étendre cette expérience à l'ensemble des pays tropicaux comme pourtant l'indique le titre de l'ouvrage. Mais ils n'ont voulu faire qu'un Précis utilisable partout comme une base à partir de laquelle des modifications peuvent être apportées en fonction des circonstances locales.

Ils semblent y avoir réussi.

Ajoutons que cet ouvrage est rédigé en un anglais simple et clair, parfaitement accessible, sans grands efforts, même à des lecteurs peu familiarisés avec cette langue.

C. JOSSERAND.

MONFONGA-NICOLAS (Jacqueline). — **Ambivalence et culte de possession.** — Préface de R. BASTIDE - 383 p., Bibliographie - Lexique - Annexes. — Edition Anthropos, 15, rue Racine, Paris, 1972.

Il s'agit ici d'une étude du culte Naoussa du Bori. Des femmes incarnent des divinités, deviennent leurs « juments ». Certaines héritent d'une génie familial, mais la plupart (92 p. 100) sont des malades venues se faire soigner. La « folie » ne fournit que 6 p. 100 des cas précis par le Bori. Les maladies soignées sont surtout : avortements répétés, stérilité, maux de ventre, maux de tête, maux d'yeux, hémiplégie gauche ou droite, fièvre. L'auteur donne une intéressante théorie de la maladie. Envoyée par les dieux, elle est une preuve de la culpabilité de la malade. Dans un stade de culpabilité inconsciente, le mal s'aggrave comme par une auto-punition. Lorsque la culpabilité est devenue consciente, la « coupable » vit dans une sorte de honte de ses fautes. Mais la honte est formalisée, réglementée, dans la Société Naoussa, donc peu dangereuse. Une fois guérie, la malade change d'attitude : elle n'est plus coupable, mais persécutée ; elle a projeté à l'extérieur les instances morbides. La société trouve dans le Bori un moyen d'atteindre le sacré. En soulignant une transcendance divine, intangible, le Musulman ne trouve plus devant lui qu'un monde profané, réifié, où il n'y a plus la chaleur de la vie.

En décrivant l'institution, les dieux, les rites et en particulier l'initiation, l'auteur montre les crises de « possession ». Les graines de datura jouent un rôle, mais bien d'autres facteurs sont en jeu. Le phénomène des cultes à possession est très répandu (Dahomey, Antilles, Brésil) et mérite qu'on y réfléchisse.

J. BINET.

©SSA

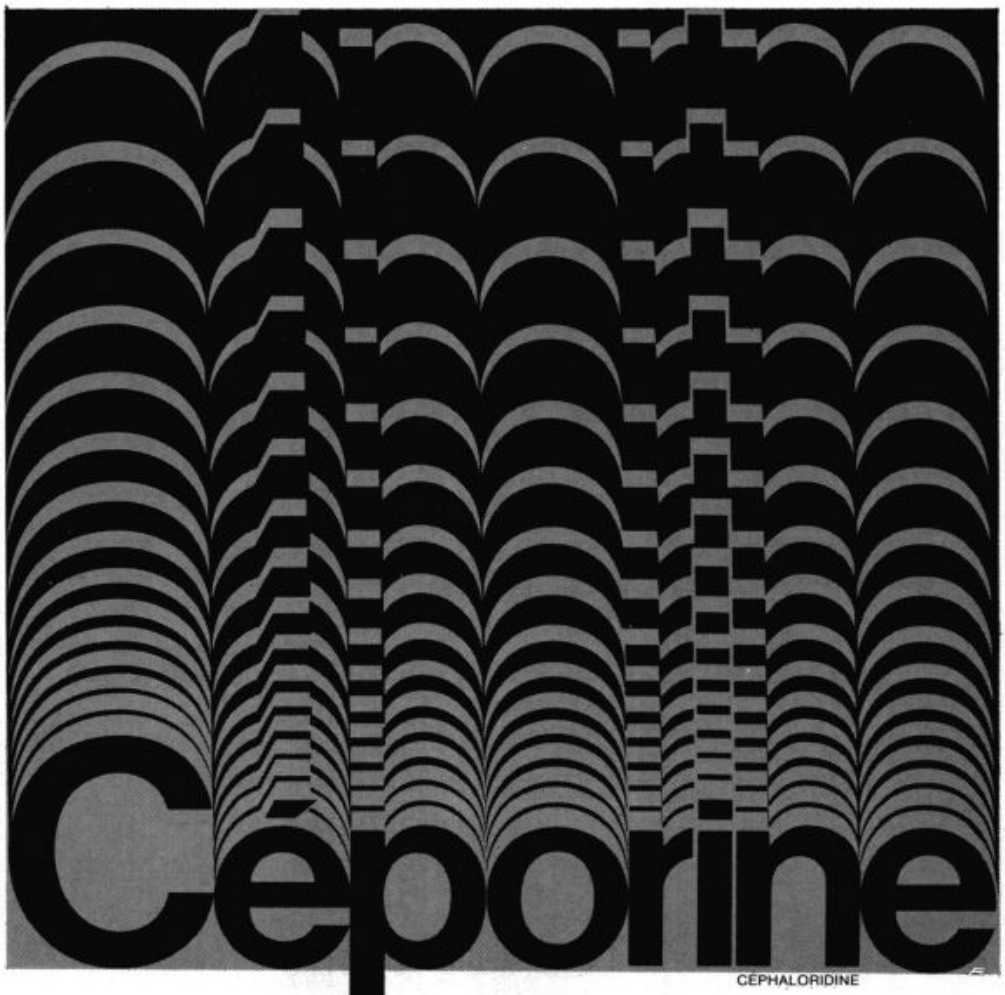
VOLUME 33 - N° 5
SEPTEMBRE — OCTOBRE
1 9 7 3

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA



CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram −

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 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75764 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Faits nouveaux dans l'Onchocercose. La microfilarurie, sa répartition géographique, ses rapports avec les densités microfilariennes cutanées, l'albuminurie et la chimiothérapie. Premiers résultats,
par J.-J. PICQ et J. ROUX 451

Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium*,
par J. LABÉGORRE, J.-J. THÉVENEAU, C. CLUZET, J. DESPRUNIÉE, P. CHOPARD et M.-R. TOURÉ 463

L'acro-sarcomatose de Kaposi en Algérie,
par F.-G. MARILL 471

Les vascularites allergiques lépromateuses ou érythème noueux lépreux. Etude clinique et histopathologique,
par P. SAINT-ANDRÉ et G. DISCAMPS 483

Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. 2e partie - Chapitre IV. Alimentation et nutrition en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté. 3e partie - Perspectives,
par G. LOISON, C. JARDIN et J. CROSNIER 493

Culture des rickettsies sans cellules : historique et essais récents,
par M. CAPPONI 507

Les modifications des métabolismes glucidique et lipidique au cours du kwashiorkor,
par J. THOMAS et C. JOSSERAND 513

CONSEIL SCIENTIFIQUE

MM. BRUMPT, CALLOT, CAPRON, CARAYON, COUDERT, GENTILINI, KREMER, MOLLARET, MORETTI, PAUTRIZEL, PAYET, PENE, RANQUE, RIOUX SAUTET.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. CARAYON.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. JOSSERAND, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©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. Sénane
Formule : Tétracycline base 1,375 g. Dihydronovobiocine acide 0,710 g. Phytate dodécasodique 0,458 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 = 5,100 g de tétracycline base, 0,051 g de dihydronovobiocine acide, 0,0324 g de phytate de sodium.
P. C. A. 25 795 : F 20,70 + 0,20. Remboursé Sécurité Sociale - Tabl. C — Visa NL 655 - Enreg. 00190.

©SSA

FAITS CLINIQUES

A propos d'un cas de lèpre tuberculoïde nodulaire chez un adulte africain porteur de scarifications rituelles,
par M. NEBOUT 523

Deux cas d'occlusion par phytobézoard de plantes tropicales,
par E. BOUDAY et J. GAGGINI 529

COMMUNICATIONS BREVES

Ultra-structure du bacille de Stéfansky,
par G. DISCAMPS et B. ALÉPÉE 532

Une hémoglobinopathie A'2 ?
par J. SIROL, A.-L. LE HIR, M. BERTHET, J. AUVINET et D. CHARLES 535

DOCUMENTATION

Comptes-rendus de Sociétés :
Société Médicale d'Afrique Noire de Langue Française 538

Notes bibliographiques :
Médecine Tropicale (C. JOSSERAND) 544

Analyses 560

AVIS ET INFORMATIONS.

Le Rédacteur en Chef p. i.,
Médecin de 1re Classe C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE

Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.

En espèces au Secrétariat de la Revue.

Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©SSA

Dans le traitement d'attaque des sciatiques, névralgies, névrites, névralgies cervico-brachiales, cervicalgies, lombalgies, périarthrites scapulo-humérales...

PRINCO-B 5000

INJECTABLE I.M.

Première forme activée du complexe vitaminique B

FORMULE :

Lyophilisat :

Chlorure de l'ester pyrophosphorique de thiamine (cocarboxylase)	0,040 g
Ester phosphorique de pyridoxal (codécarboxylase)	0,040 g
Hydroxocobalamine (sous forme d'acétate)	0,005 g
Excipient q.s.p.	1 flacon

Solvant aqueux pour préparation extemporanée du soluté injectable :

Alcool benzylique	0,020 g
Excipient q.s.p.	1 ampoule de 2 ml

CONTRE-INDICATION :

Ce médicament, qui contient un dérivé de la thiamine, ne doit pas être utilisé si la thiamine a été mal supportée par d'autres voies. Les injections doivent être interrompues si elles sont mal tolérées.

PRESENTATION :

Boites de 4 ampoules de lyophilisat et de 4 ampoules de solvant.
Prix : 21,00 F — Remboursable aux assurés sociaux et aux bénéficiaires de l'article 115 (ex. 64).
A.M.G. - Collectivités - Visa : NL 7.005.

1 ampoule à injecter par voie intramusculaire profonde, tous les jours.

- **effet antalgique plus rapide et plus puissant**
- **parfaite tolérance locale et générale**

LABAZ

©SSA

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

New developments in Onchocerciasis. The Microfilaria and its geographic localizations, its relation to cutaneous microfilarial densities, proteinuria and chemotherapy. First date,
by J.-J. Picq and J. Roux 451

Special aspects of Salmonella septicemia in Gabon. Pre-eminent role of *S. typhimurium*,
by J. Labégorre, J.-J. Théveneau, C. Cluzet, J. Despruniée, P. Chopard and M.-R. Touré 463

Kaposi's disease in Algeria,
by F.-G. Marill 471

Lepromatous allergic angeitis (*Erythema nodosum leprosum*). Clinical and histological study,
by P. Saint-André and G. Discamps 483

Food and Nutrition in South Pacific - Part 2 - Chapter IV. Food and Nutrition in New-Caledonia and in Loyalty Islands. Part 3 - Perspectives,
by G. Loison, C. Jardin and J. Crosnier 493

Culture of Rickettsiae without cells: previous and recent attempts,
by M. Capponi 507

The disturbances of glucidic and lipidic metabolisms in kwashiorkor,
by J. Thomas and C. Josserand 513

CLINICAL REPORTS

Report of a case of nodular tuberculoid leprosy localized, in an adult African male, on ritual scars,
by M. Nebout 523

Tw observations of intestinal occlusion by a phytobezoard of tropical plants,
by E. Bouday and J. Gaggini 529

BRIEF COMMUNICATIONS

The ultrastructural aspect of Stéfansky bacillus,
by G. Discamps and B. Alépée 532

An abnormal haemoglobin A'2 ?
by J. Sirol, A.-L. Le Hir, M. Berthet, J. Auvinet and D. Charles 535

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*

pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 5 SEPTEMBRE-OCTOBRE 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

FAITS NOUVEAUX DANS L'ONCHOCERCOSE LA MICROFILARURIE SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE, SES RAPPORTS AVEC LES DENSITÉS MICROFILARIENNES CUTANÉES, L'ALBUMINURIE ET LA CHIMIOTHÉRAPIE

PREMIERS RESULTATS (*)

par

J.-J. PICQ (1) et J. ROUX (2) (**)

SUMMARY

Results are presented of studies defining the presence of *Onchocerca volvulus* microfilaria in the urine of persons with onchocerciasis.

These studies were conducted as part of ongoing parasitic disease outpatient-clinic activities at the Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, Upper Volta, as well as during the course of epidemiologic field investigations in the Ivory Coast and Togo.

Thirteen percent of outpatients with onchocerciasis had microfilaruria. In the field evaluation, between zero and six percent of persons with onchocerciasis had microfilaruria, depending on the endemicity of the disease in the village studied.

The presence of microfilaruria was a generalized phenomenon seen in different geographical and bio-climatic settings.

There was a correlation between the finding of *O. volvulus* microfilariae in the urine and severity of skin infection due to onchocerciasis.

(1) Médecin de 1re Classe. Spécialiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(*) Travaux réalisés en partie avec l'aide financière de l'Organisation Mondiale de la Santé.
(**) Avec l'aide technique de M. Demba TRAORE et de l'équipe de la Section Parasitologie du Centre Muraz.

©SSA

In addition, relationships were observed between the presence of both microfilariae and the eggs of *Schistosoma haematobium* in the urine and between microfilaruria and albuminuria during treatment with Suramine.

Administration of diethylcarbamazine, even in small doses, provoked a microfilaruria in a large number of patients with onchocerciasis.

INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest, et particulièrement dans la zone des savanes soudaniennes entre les 8e et 12e degrés de latitude Nord, l'onchocercose est maintenant considérée comme une endémie tropicale majeure. Ces toutes dernières années, les travaux de recherches épidémiologiques, parasitologiques, entomologiques, chimiothérapiques, socio-économiques ont repris.

L'onchocercose humaine est due à une filaire, *Onchocerca volvulus* (LEUCKART, 1893), classiquement considérée comme un parasite strict du tissu cutané à l'état adulte comme à l'état larvaire et parasite à l'état larvaire seulement de la cornée et de la chambre antérieure de l'œil.

Aussi la présence dans les urines d'onchocerquiens de microfilaires d'*O. volvulus* signalée par quelques rares auteurs, était considérée comme un phénomène tout à fait accidentel (DYCE SHARP, 1926, Nigeria : 1 cas ; PRICE, 1961, Ouganda et Zaïre : 7 cas ; OOMENS, 1969, Ethiopie : 1 cas ; Service de recherche du Libéria : 1 cas, cité par BUCK).

L'on doit à BUCK et à ses collaborateurs d'avoir fait les premiers une étude systématique de cette microfilarurie dans un village d'hyperendémie onchocerquienne du Tchad où elle fut mise en évidence chez 11 p. 100 des habitants (BUCK et col., 1969 ; BUCK et col., 1971).

Si le phénomène s'avère général, l'on conçoit qu'il nous amène à pousser l'étude de la pathogénèse de cette microfilarurie et à réviser certaines de nos conceptions sur l'infection onchocerquienne.

C'est pourquoi dès la fin de 1971, nous avons entrepris des recherches préliminaires sur ce sujet, nous rapportons ici les résultats de sondages réalisés d'une part chez des sujets vus à la consultation de la Section Parasitologie du Centre Muraz à Bobo-Dioulasso, d'autre part lors de prospections dans des villages de la région de Danane en Côte-d'Ivoire et dans la région de Lama-Kara au Togo.

Nous diviserons notre exposé en deux parties, la première a trait à la consultation à Bobo-Dioulasso, la seconde aux enquêtes sur le terrain.

CONSULTATION

Méthodes de travail

Les sujets onchocerquiens dépistés à la consultation font l'objet d'un bilan clinique, parasitologique et ophtalmologique aussi complet que possible auquel une technique d'évaluation des densités microfilariennes apporte une note originale. Certains de ces malades bénéficient d'une chimiothérapie.

©SSA

1 - ORIGINE ET CHOIX DES SUJETS ONCHOCERQUIENS.

Tous nos sujets sont Africains et originaires des foyers d'endémie onchocerquienne de Haute-Volta, mais aussi pour une faible part des foyers limitrophes du Mali et de Côte-d'Ivoire (tableau 3). Il s'agit de malades venus consulter spontanément ou après un examen ophtalmologique à l'hôpital de Bobo-Dioulasso (Docteur CLAVEAU). Les 100 premiers sujets présentant une biopsie cutanée positive après le début du sondage ont été retenus.

2 - EXAMEN DES ONCHOCERQUIENS.

Pour chacun de ces sujets positifs a été constitué un dossier comprenant :

— L'évaluation de la charge microfilarienne individuelle par la méthode des « skin snips » quantitatifs (snips Q),

— Une recherche des microfilaires dans les urines,

— Une recherche des autres parasitoses,

— Un examen ophtalmologique (Docteur CLAVEAU),

— Des examens biologiques divers,

— Et le cas échéant un bilan de surveillance sous traitement.

— *Méthode des biopsies cutanées quantitatives.*

Chez chaque malade ont été pratiquées des biopsies cutanées quantitatives ou skin snips quantitatifs : un snip à gauche, un snip à droite, au niveau de la ceinture pelvienne ; un snip au niveau de l'omoplate à droite ; un snip au niveau du mollet à droite.

Ces snips sont prélevés à la pince emporte-pièce calibrée ; ils sont plongés dans une goutte d'eau distillée et la numération des microfilaires est faite au bout de 30 minutes (PICQ et col., 1971). Le tableau 2 tient compte des chiffres trouvés au niveau de la ceinture pelvienne pour le skin snip droit.

— *Recherche des microfilaires dans les urines.*

Les sujets apportent la totalité des urines émises de 12 à 20 heures, les volumes ainsi recueillis varient de 200 à 1.000 ml. Pour la conservation des urines, l'on ajoute une solution alcoolique de merthiolate à 1/1.000 à raison de 2 ml par 100 ml d'urine.

Les urines vont alors sédimenter au réfrigérateur pendant 24 heures dans des bocaux appropriés ; on réduit ensuite leur volume à 100 ml par une méthode de siphonage qui évite la dispersion du sédiment. Ces 100 ml sont transvasés dans des tubes spéciaux pour une nouvelle étape de sédimentation puis le surnageant est éliminé par siphonage. Les 10 ml restants sont alors centrifugés et l'on obtient un culot d'environ 0,5 ml, remis en suspension de façon homogène. Ce culot est examiné sous 5 lamelles 22×22 et les microfilaires numérées.

Lorsque des microfilaires sont observées à l'état frais, on pratique une coloration au Giemsa pour en préciser les caractères morphologiques.

— *Autres parasitoses.*

Les parasites du sang, des urines et des selles sont recherchés après examen direct et après enrichissement selon des méthodes appropriées.

©SSA

— *Thérapeutique.*

Certains sujets ont été traités par la Suramine, d'autres par la Diéthylcarbamazine.

Résultats

1. Présence de microfilaires d'*O. volvulus* dans les urines.

Parmi les 100 sujets examinés, 13 sujets porteurs de microfilaires d'*O. volvulus* dans l'urine ont été dépistés. Le tableau 1 indique leur répartition par tranches d'âge et par sexe.

Les mensurations et les caractères morphologiques après coloration au Giemsa ont confirmé qu'il s'agissait bien de microfilaires d'*O. volvulus*. Les 13 sujets positifs sont tous des cultivateurs dont on connaît avec précision le village et la région d'origine. L'un d'eux est originaire du Mali, les 12 autres sont originaires de Haute-Volta (voir tableau 3).

De plus, le tableau 2 fait ressortir nettement que les sujets présentant une charge microfilarienne supérieure à 100 par skin snip ont presque une chance sur deux de présenter spontanément des microfilaires dans leurs urines.

2. Parasitoses associées.

Nous ne retiendrons ici que les chiffres globaux obtenus pour *Schistosoma haematobium* et pour les filarioses sanguicoles, *Wucheraria bancrofti* et *Dipetalonema perstans*.

Des microfilaires sanguines ont été trouvées chez 2 des 13 sujets avec microfilarurie et chez 6 des 87 sujets sans microfilarurie. L'analyse statistique (Docteur Lafaye, Tableau 4) permet de conclure que la microfilarurie n'est pas liée à la présence de microfilaires sanguines.

S. haematobium a été trouvé chez 4 des 13 sujets avec microfilarurie et chez 8 des 87 sujets sans microfilarurie. L'analyse statistique (Docteur Lafaye, Tableau 5) permet de conclure que l'on trouve plus souvent *S. haematobium* en présence qu'en l'absence de microfilarurie.

3. Albuminurie chez des sujets traités par la Suramine.

Sept des 13 sujets avec microfilarurie ont été traités par la Suramine (Moranyl). Chez 5 d'entre eux une albuminurie est apparue au cours du traitement.

TABLEAU 1

Prévalence des microfilaires dans les urines en fonction de l'âge et du sexe des sujets (sujets positifs vus en consultation)

Age	Masculin		Féminin		Total 2 sexes	
(années)	Examinés	P. 100 positifs	Examinés	P. 100 positifs	Examinés	P. 100 positifs
10 - 19	13	15,3	2	50	15	20
20 - 29	25	8	7	14,3	32	9,3
30 - 39	18	16,6	4	25	22	18,1
40 - 49	9	22,2	3	0	12	16,6
50 - 59	10	10	3	0	13	7,7
60 et + ..	3	0	3	0	6	0
Total	78	12,8	22	13,6	100	13

©SSA

TABLEAU 2

Pourcentage de porteurs de microfilaires dans leur urine en fonction de l'âge et du nombre de microfilaires par skin snip
(sujets positifs vus en consultation)

Nombre de microfilaires : Age (années)	1 - 10 par snip	11 - 50 par snip	51 - 100 par snip	100 par snip	Total
10 - 19	0/3 = 0	0/6 = 0	0/3 = 0	3/3 = 100	3/15 = 20
20 - 29	1/9 = 11	2/11 = 18	0/8 = 0	0/4 = 0	3/32 = 9,3
30 - 39	1/7 = 0	0/6 = 0	0/5 = 0	3/4 = 75	4/22 = 18,1
40 - 49	0/3 = 0	0/3 = 0	0/3 = 0	2/3 = 66	2/12 = 16,6
50 - 59	0/2 = 0	0/4 = 0	1/5 = 20	0/2 = 0	1/13 = 7,6
60 et + ..	0/2 = 0	0/0 = 0	0/3 = 0	0/1 = 0	0/6 = 0
Total	2/26 = 7,6	2/30 = 6,6	1/27 = 3,7	8/17 = 47	13/100 = 13

TABLEAU 3

Régions d'origine des sujets porteurs de microfilaires dans leur urine
(sujets positifs vus en consultation)

Nombre de sujets	Région	Rivière	Latitude	Longitude
1	Sikasso (Mali)	Farako	11° 12' N	5° 40' Ouest
1	Banfora (Haute-Volta)	Comoe	10° 40' N	4° 50' Ouest
2	Bobo-Dioulasso (H.-V.)	Kou	11° 8' N	4° 16' Ouest
1	Diebougou (Hte-Volta)	Bougouri-Ba	10° 50' N	3° 16' Ouest
3	Dano (Haute-Volta)	Volta-Noire	11° 6' N	3° 3' Ouest
1	Tenado (Haute-Volta)	Volta-Noire	12° 8' N	2° 35' Ouest
1	Zabre (Haute-Volta)	Volta-Rouge	11° 5' N	0° 40' Ouest
3	Garango (Haute-Volta)	Volta-Blanche	11° 40' N	0° 30' Ouest

TABLEAU 4

Pourcentage des sujets avec microfilarurie et sans microfilarurie présentant des *microfilaires sanguines* (*W. bancrofti* et *D. perstans*)

	Sujets avec microfilarurie	Sujets sans microfilarurie	Total
Microfilaires sanguines	2/13 = 14,6	6/87 = 6,8	8/100 = 8

Khi 2 = 1,20 Khi 2 * = 0,254 probabilité environ 50 % non significatif.
c

La microfilarurie n'apparaît pas liée à la présence de microfilaires sanguines.

* Khi 2 = Khi 2 corrigé.
c

©SSA

TABLEAU 5

Pourcentage des sujets avec microfilarurie et sans microfilarurie parasités par *Schistosoma haematobium*

	Sujets avec microfilarurie	Sujets sans microfilarurie	Total
Schistosoma haematobium	4/13 = 30,7	8/87 = 9,1	12/100 = 12

Khi 2 = 4,985 et Khi 2^{*}_{c} = 3,152 probabilité exacte = 4,781 significatif.

La microfilarurie apparaît plus souvent en présence qu'en absence de *S. haematobium*.

TABLEAU 6

Apparition d'une *albuminurie* sous traitement à la *Suramine* (Moranyl) chez des sujets avec microfilarurie et sans microfilarurie (pourcentage)

	Sujets avec microfilarurie	Sujets sans microfilarurie	Total
Albuminurie	5/7 = 71,4	4/21 = 19	9/28 = 32,1

Khi 2 = 6,6 Khi 2^{*}_{c} = 4,421 probabilité exacte 1,958 % significatif.

L'albumine apparaît plus souvent en présence qu'en absence de microfilarurie.

Sur les 87 sujets sans microfilarurie, 21 ont été traités par la Suramine ; une albuminurie est apparue au cours du traitement chez quatre d'entre eux. L'analyse statistique permet de conclure (Docteur LAFAYE, Tableau 6) que l'albumine apparaît plus souvent en présence qu'en l'absence de microfilarurie.

4. MICROFILARURIE APRÈS ADMINISTRATION DE DIÉTHYLCARBAMAZINE.

Connaissant la puissante action microfilaricide de la diéthylcarbamazine (D.E.C.), il apparaissait logique de se poser la question d'une influence éventuelle sur la microfilarurie d'une administration de ce médicament, la question est d'actualité et a été abordée (Docteur LOREAL - I.O.T.A.) à la 13e conférence technique de l'O.C.C.G.E. du 2 au 6 avril 1973.

Nous avons administré en consultation à 60 sujets onchocerquiens 1/4 de comprimé de notézine, soit 25 mg de D.E.C. La recherche des microfilaires dans les urines a été faite à J. 0 soit 24 heures avant le traitement, puis à J. 1, premier jour du traitement. La D.E.C. étant donnée à 8 heures et les urines prélevées entre 12 heures et 20 heures.

Sur ces 60 sujets, 7 ont présenté une microfilarurie à J. 0, soit 11,7 p. 100,

* Khi 2^{*}_{c} = Khi 2 corrigé.

©SSA

mais sur les 53 sujets restant et ne présentant pas de microfilarurie à J. 0, 28 ont présenté une microfilarurie à J. 1.

Ainsi le fait d'absorber 25 mg de D.E.C. a fait passer dans les conditions de notre expérimentation le nombre des sujets présentant une microfilarurie de 11,7 p. 100 à 50 p. 100.

Fait remarquable, d'autant que ces 60 sujets présentent toute la gamme des charges microfilariennes.

Dans les conditions de l'expérimentation, à savoir numérations des microfilaires sous 5 lamelles de 22×22, nous avons obtenu des chiffres à J. 1 de 1 microfilaire à 172 microfilaires, soit pour la totalité d'un culot entre 1 microfilaire et plus de 400. Ceci étant, une autre expérimentation est en cours qui consiste à suivre l'évolution de la microfilarurie sous l'effet d'une cure de D.E.C. donnée, comme il est habituel, à doses croissantes. Les résultats apparaissent d'ores et déjà intéressants, les microfilaires d'*O. volvulus* peuvent être trouvées dans les urines jusqu'à négativation des numérations microfilariennes cutanées.

Dans les conditions d'administration de D.E.C. à doses croissantes, le pourcentage des sujets présentant une microfilarurie arrive à dépasser 70 p. 100.

Discussion

Le tableau 1 montre clairement le biais qu'il existe dans toute consultation d'onchocerquiens en pays d'endémie. L'on y constate d'une part, l'absence de sujets de moins de 10 ans, ce groupe d'âge ne se présentant pas à la consultation, d'autre part la faiblesse numérique des effectifs du sexe féminin. Néanmoins ce tableau n° 1 fait apparaître l'existence de porteurs de microfilaires dans tous les groupes d'âge et dans les 2 sexes.

Le tableau 2 ne fait pas ressortir de corrélation entre l'âge et la microfilarurie, mais par contre une corrélation nette entre les très fortes charges microfilariennes et la microfilarurie. Les sujets qui présentent plus de 100 microfilaires par skin snip ont une chance sur deux de présenter spontanément des microfilaires dans les urines. Toutefois, une faible charge microfilarienne n'exclue pas la possibilité de microfilarurie.

Ces chiffres prennent tout leur intérêt si l'on songe qu'ils reposent sur un seul et unique examen des urines par sujet. Le tableau 3 montre qu'en zone de savane la présence de microfilaires d'*O. volvulus* dans les urines de certains sujets onchocerquiens est bien un phénomène général.

L'analyse statistique des résultats consignés dans les tableaux 5 et 6 amène à conclure : d'une part à une relation existant entre le parasitisme par *S. haematobium* et la microfilarurie (tableau 5). D'autre part, à une relation entre la microfilarurie et la fréquence d'apparition de l'albuminurie au cours de traitement par la Suramine.

Nous pensons que ces constatations doivent être confirmées sur la base d'effectifs plus importants, mais que néanmoins elles posent déjà le problème de leur signification et de la possibilité d'une atteinte rénale dans les infections onchocerquiennes.

L'excrétion de microfilaires dans les urines après administration de D.E.C. est un phénomène extrêmement intéressant qui laisse à penser que tout onchocerquien présente à un moment ou à un autre une microfilarurie. Notons ici

©SSA

que le nombre de microfilaires excrétées (même si ce chiffre est parfois supérieur à 400) reste minime par rapport à l'énorme charge microfilarienne cutanée.

PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN

Méthodes de travail

A titre de prospections préliminaires, nous avons réalisé des sondages dans 2 villages situés en zone d'endémie onchocerquienne dans la région de Danane, en Côte-d'Ivoire (7°15 latitude Nord, 8°10 longitude Ouest).

Puis dans 6 villages également en zone d'endémie onchocerquienne dans la région de Lama-Kara au Togo, située au niveau du 9°30' de latitude Nord et 10°15' de longitude Est (Roux et col., 1973).

La méthodologie a été celle adoptée pour nos enquêtes sur l'épidémiologie de l'onchocercose dans différentes zones bioclimatiques et dans différents foyers (Picq, 1971).

— Skin snips quantitatifs.

Avec cette méthodologie, les skin snips Q ne sont pas pratiqués chez tous les sujets, mais sur une fraction seulement de la population visitée. De ce fait, nous n'avons pu réaliser un tableau du type du tableau 2. Mais nous avons calculé la charge microfilarienne moyenne par tranches d'âge qui est une simple moyenne arithmétique des skin snips prélevés au niveau de la ceinture pelvienne à droite.

— Recherche des microfilaires dans les urines.

Dans chaque village, les urines de 100 sujets ont été examinées. Les quantités d'urine recueillies ont varié de 50 à 400 ml. Le volume initial a été ramené à 100 ml additionné de merthiolate pour son transport jusqu'au laboratoire à Bobo-Dioulasso, puis traité comme il a été indiqué ci-dessus.

— Autres critères épidémiologiques.

Tous les sujets visités ont été soumis à un examen clinique pour recherche des nodules palpables, à un skin snip et à un examen ophtalmologique (Dr Rolland en Côte-d'Ivoire et Dr Aliou Ba au Togo).

Résultats

1 - Profils épidémiologiques des villages visités.

L'on sait que l'on peut opposer suivant les zones bioclimatiques une onchocercose de type forêt à une onchocercose de type savane. En savane et en zone d'hyperendémie, les prévalences des lésions oculaires graves et des cécités d'origine onchocerquiennes sont élevées (Picq et col., 1972 *b*). En forêt, même en zone d'hyperendémie, les prévalences des lésions oculaires graves et des cécités d'origine onchocerquiennes sont faibles (Picq et col, 1972).

— *Région de Danané.*

Il s'agit d'une épidémiologie de type forêt. Les charges microfilariennes moyennes sont plus fortes dans le village de Oua qui doit être considéré

©SSA

comme un village d'hyperendémie que dans celui de Monleu qui doit être considéré comme un village de mésoendémie.

— *Région de Lama-Kara.*

Cette région présente une épidémiologie de type savane. La recherche des microfilaires dans les urines a été faite dans 6 villages, 3 villages d'hyperendémie : Landa-Pozenda, Bounon et Tchoou et 3 villages de méso-endémie : Kassé, Ponahoré et Baré.

2 - PRÉSENCE DE MICROFILAIRES D'*O. volvulus* DANS LES URINES.

— *Région de Danané.*

Dans le village de Monleu, nous n'avons trouvé aucun porteur de microfilaires dans les urines sur 100 sujets examinés. Dans le village de Oua, nous avons dépisté 5 porteurs de microfilaires appartenant aux 2 sexes et aux tranches d'âge de 30 ans et plus, sur 100 sujets examinés (tableau 7).

— *Région de Lama-Kara.*

Au total, 707 urines d'onchocerquiens ont été examinées, 25 porteurs de microfilaires dans leurs urines ont été décelés. Mais il faut remarquer que pour 330 sujets vivant dans les 3 villages de mésoendémie, on ne trouve que 2 porteurs, soit 0,6 p. 100. Au contraire, pour 377 sujets vivant dans les 3 villages d'hyperendémie, on a trouvé 23 sujets présentant une microfilarurie, soit 6,1 p. 100.

Discussion

Il ressort de nos sondages que le phénomène de la microfilarurie à *O. volvulus* chez les sujets onchocerquiens est retrouvé dans les foyers d'endémie de forêt comme dans ceux de savane.

Nous n'avons pas trouvé de sujet avec microfilarurie dans le village de Monleu, toutefois notre méthode d'échantillonnage ne permet pas de conclure à leur absence totale, mais à une très faible prévalence. Dans le village de Oua, nous avons trouvé 5 p. 100 de sujets avec microfilarurie.

Les différences observées dans les villages de Oua et de Monleu en ce qui concerne les microfilaruries paraissent être liées aux différences observées dans les charges microfilariennes. A Oua, la charge microfilarienne moyenne pour l'ensemble des sujets visités est de 28. A Monleu, elle est de 11 seulement. De plus, les sujets présentant une microfilarurie appartiennent aux tranches d'âge où les charges microfilariennes moyennes sont les plus élevées (tableau 7).

Dans la région de Lama-Kara au Togo, l'écart qui existe entre les 6 p. 100 de sujets présentant une microfilarurie en villages d'hyperendémie, et les 0,6 p. 100 en villages de mésoendémie est lié également aux différences de niveaux dans les charges microfilariennes.

©SSA

TABLEAU 7

Pourcentage des microfilaires dans les urines en fonction de l'âge et du sexe des sujets (village de Oua)

(années) Age	Masculin		Féminin		Total 2 sexes		Charges mf. moyennes
	Examinés	positifs P. 100	Examinés	P. 100 positifs	Examinés	P. 100 positifs	
0 - 4	2	0	1	0	3	0	0
5 - 9	7	0	9	0	16	0	5
10 - 14	8	0	14	0	22	0	5
15 - 29	7	0	13	0	20	0	37
30 - 39	8 (1)	12,5	8 (2)	25	16 (3)	18,7	45
40 et +	14 (2)	14,2	9	0	23 (2)	8,6	55
Total ..	46	6,5	54	3,7	100	5	28

CONCLUSION

La présence de microfilaires d'*O. volvulus* dans les urines d'onchocerquiens apparaît comme un phénomène général quant à sa répartition géographique africaine.

La fréquence de ces microfilaruries spontanées est en corrélation avec l'importance de l'infection onchocerquienne cutanée.

L'administration de Diéthylcarbamazine provoque une microfilarurie dans un nombre très important de cas. Constatation qui laisse à penser que tout onchocerquien à un moment ou à un autre peut présenter des microfilaires de *O. volvulus* dans ses urines.

Les relations constatées dans ce travail entre, d'une part, microfilaruries et infections à *S. haematobium* et, d'autre part, microfilaruries et albuminurie aux cours de traitements à la suramine posent peut-être le problème d'une atteinte rénale plus ou moins importante au cours de l'infection onchocerquienne.

RESUME

Dans le cadre de recherches sur l'onchocercose, les auteurs rapportent les premiers résultats de travaux réalisés sur le phénomène de la présence de microfilaires d'*O. volvulus* dans les urines de sujets onchocerquiens.

Ces études ont été menées d'une part en consultation au Centre Muraz à Bobo-Dioulasso (Haute-Volta), d'autre part lors d'enquêtes épidémiologiques sur le terrain en Côte-d'Ivoire et au Togo.

La microfilarurie à *O. volvulus* a été retrouvée chez 13 p. 100 des onchocerquiens en consultation et chez 0 à 6 p. 100 des onchocerquiens sur le terrain suivant les villages prospectés et les niveaux de l'endémie. Cette microfilarurie apparaît comme un phénomène général observé dans différents foyers et dans différentes zones bioclimatiques.

La fréquence de la présence spontanée de microfilaires *d'O. volvulus* dans les urines est en corrélation avec l'importance de l'infection cutanée.

De plus, il semble exister une relation d'une part entre microfilarurie et infection

©SSA

à *S. haematobium* associée et d'autre part entre microfilarurie et fréquence des albuminuries en cours de traitement par la suramine.

Enfin l'administration de diéthylcarbamazine, même à dose faible, déclenche chez des sujets onchocerquiens l'apparition d'une microfilarurie dans un nombre très important de cas.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Docteur LAFAYE, médecin en chef de 1re classe, chef du service de statistique et de documentation de l'O.C.C.G.E., pour l'interprétation statistique des résultats.

Travail de la Section Parasitologie
Centre Muraz O.C.C.G.E.
Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).

BIBLIOGRAPHIE

BUCK (A.A.), ANDERSON (R.I.), KAWATE (K.), et HITCHCOK Jr (J.C.). — Onchocerciasis: some new epidemiologic and clinical findings. Results of an epidemiologic study in the Republic of Chad. — *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1969, 18, 217-230.

BUCK (A.A.), ANDERSON (R.I.), COLSTON Jr (J.A.C.), WALLACE (C.K.), CONNOR (D.H.), HARMAN Jr (L.E.), DONNER (M.W.) et GANLEY (J.P.). — Microfilaruria in Onchocerciasis. A clinical and epidemiological follow-up in the Republic of Chad. — *Bull. Org. Mond. Santé,* 1971, 45, 353-369.

DYCE SHARP (N.A.). — *Trans. Roy. Soc. Trop. Hyg.*, 1926, 19, 373-388.

OOMEN (A.P.). — Studies on onchocerciasis and elephantiasis in Ethiopia. — 1969, Haarlem, De Erven F. Bohn N.V.

PICQ (J.J.). — Etude épidémiologique du réservoir de virus dans l'onchocercose humaine, méthodologie actuelle des enquêtes de l'O.C.C.G.E. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1971, 51, 45, 591-597.

PICQ (J.J.), COZ (J.) et JARDEL (J.P.). — Une méthode d'évaluation des densités microfilariennes d'*O. volvulus* Leukart, 1893, chez des onchocerquiens : technique et temps de lecture des biopsies cutanées. — *Bull. Org. Mond. Santé,* 1971, 45, 517-520.

PICQ (J.J.), ROLLAND (A.), RICHARD-LENOBLE (D.). — L'endémie onchocerquienne dans la région d'Aplahoué (République du Dahomey). — Document ronéotypé, 1972, n° 47/para. 72. Centre de Documentation O.C.C.G.E. Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).

PICQ (J.J.), LORÉAL (E.), JARDEL (J.P.). — L'endémie onchocerquienne dans la région de Kédougou au Sénégal Oriental (République du Sénégal) : un foyer typique d'onchocercose de savane. — Document O.M.S., 1972*b* WHO/ONCHO/72-92.

PRICE (D.L.). — The occurence of microfilariae of *Onchocerca volvulus* in urine of infected individuals. — *J. parasit.*, 1961, 47, 572.

ROUX (J.), PICQ (J.J.), BA (A.). — L'endémie onchocerquienne dans les circonscriptions de Lama-Kara, Pagouda et Niamtougou au Nord Togo. — Document ronéotypé n° 36/PARA. 73. Centre de Documentation O.C.C.G.E. Bobo-Dioulasso (Haute-Volta).

©SSA

Bactrim Roche

SULFAMÉTHOXAZOLE - TRIMÉTHOPRIME

3 Présentations pour 3 âges

Bactéricide à très large spectre

Indications Infections à germes sensibles GRAM + et GRAM −

Posologie

ADULTES
- Doses courantes : 2 comprimés matin et soir.
- Doses d'entretien : 1 comprimé matin et soir.
- Cas particulièrement sévères : 3 comprimés matin et soir.

ENFANTS
- au-dessous de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 semaines à 5 ans) :
1 cuiller mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 2 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par 5 kg de poids et par jour, en deux prises matin et soir.
- au-dessus de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 à 12 ans) :
4 cuillers mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 8 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par jour, en deux prises, matin et soir. Ces doses pédiatriques correspondent à une prise journalière calculée en moyenne sur la base de 30 mg de Sulfaméthoxazole et de 6 mg de Triméthoprime par kilogramme de poids corporel.

La durée du traitement, une semaine en moyenne, dans la plupart des cas aigus, peut être prolongée si nécessaire.
Les comprimés peuvent être absorbés directement ou écrasés et mêlés aux boissons ou aux aliments.

Tolérance : Aux doses usuelles, la tolérance du BACTRIM est, dans l'ensemble excellente.
Les manifestations cutanées sont rares mais elles imposent par prudence l'interruption du traitement.

Précautions d'emploi : Il sera nécessaire d'être prudent en cas d'atteinte grave du parenchyme hépatique et de dyscrasies sanguines. Le BACTRIM ne sera prescrit en cas d'insuffisance rénale sévère que si l'on peut déterminer régulièrement la concentration plasmatique.
Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prudent de s'abstenir de prescrire le BACTRIM en cas de grossesse, sauf si l'urgence ou la gravité le justifie.
En cas de traitement prolongé, un contrôle hématologique est souhaitable.

Contre-indications Le BACTRIM ne doit pas être administré chez les prématurés et les nouveau-nés.
Il en résulte que son emploi doit être évité en fin de grossesse.
Il est contre-indiqué en cas d'intolérance aux sulfamides.

Présentations

BACTRIM « ROCHE » : Étui de 20 comprimés rainurés, dosés à :
400 mg de sulfaméthoxazole
et 80 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 24,70** + SHP Visa N.L 6234

BACTRIM « ROCHE » Enfants : étui de 20 comprimés rainurés dosés à :
100 mg de sulfaméthoxazole
et 20 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 7,25** + SHP Visa N.L 6758

BACTRIM « ROCHE » Suspension Pédiatrique Flacon de 100 ml :
200 mg de sulfaméthoxazole
et 40 mg de triméthoprime
par cuiller mesure de 5 ml
Prix : **F16** + SHP Visa N.L 7507

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau C.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" 52 Bd du Parc – 92521 Neuilly – Tél. 637-77-00.

©SSA

ASPECTS PARTICULIERS DES SEPTICÉMIES SALMONELLIENNES AU GABON

ROLE PRÉDOMINANT DE *S. TYPHIMURIUM*

par

J. LABEGORRE (1), J.-J. THEVENEAU (2), C. CLUZET (3)

J. DESPRUNIEE (4), P. CHOPARD (5), M.-R. TOURE (2)

SUMMARY

The authors deal about their experiment of cases of salmonellosis that they observed in Gabon and they do underline the following particulars:

— 80 p. 100 of septicaemic salmonellosis are caused by *S. typhimurium* which resists standard antibiotics.

— Association salmonellosis-bilharziosis could be interesting in physio-pathology and therapeutics.

— Clinical observations were done in three panels (first one quite classical, second one mentioning coagulopathy of consommation with cataclysmic hemorragies, and third one with main stress on splenomegaly, which seems to make out a fortress of germs, which is a clear indication for splenectomy).

Habituellement, *S. typhi* et *paratyphi* A, B, C sont le plus souvent retrouvées, en Europe du moins, comme agents responsables des septicémies salmonelliennes, tandis que *S. typhimurium* et *enteritidis* entraînent des formes localisées intestinales à type de diarrhées aiguës. Mais il arrive que *S. paratyphi,* par exemple, soit à l'origine d'un syndrome gastro-entéritique pur et que *S. typhimurium* et *enteritidis* provoquent des bactériémies, voire des septicémies.

Nous avons été étonnés cependant, après une année de séjour à l'Hôpital de Libreville (Gabon) de constater la très forte prédominance de *S. typhimurium* au cours des septicémies salmonelliennes. En second lieu, des problèmes thérapeutiques se sont posés, du fait de la résistance fréquente des souches recueillies par hémoculture aux antibiotiques classiquement actifs (Chloramphénicol, Ampicilline). D'autre part, si l'association salmonellose-drépanocytose ne mérite qu'une mention, nous nous arrêterons un peu plus longuement sur

(1) Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.
(2) Pédiatre.
(3) Médecin de 1re Classe, Assistant Bactériologie des Hôpitaux des Armées.
(4) Médecin en Chef de 2e Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.
(5) Interne des Hôpitaux de Lyon.

©SSA

l'apparition d'une salmonellose chez le bilharzien. Enfin, l'aspect clinique s'est montré non univoque et parfois déroutant, nous amenant à envisager, dans certains cas, le processus de coagulopathie de consommation, dans certains autres la responsabilité d'une rate « réservoir microbien » conduisant le patient à la splénectomie.

*

De décembre 1971 à décembre 1972, nous avons retenu 60 observations de malades présentant une septicémie à salmonelles. La répartition est la suivante :

— Enfants (3 à 12 ans) : 49 (30 du sexe masculin, 19 du sexe féminin),
— Adultes (21 à 36 ans) : 11 (8 femmes, 3 hommes).

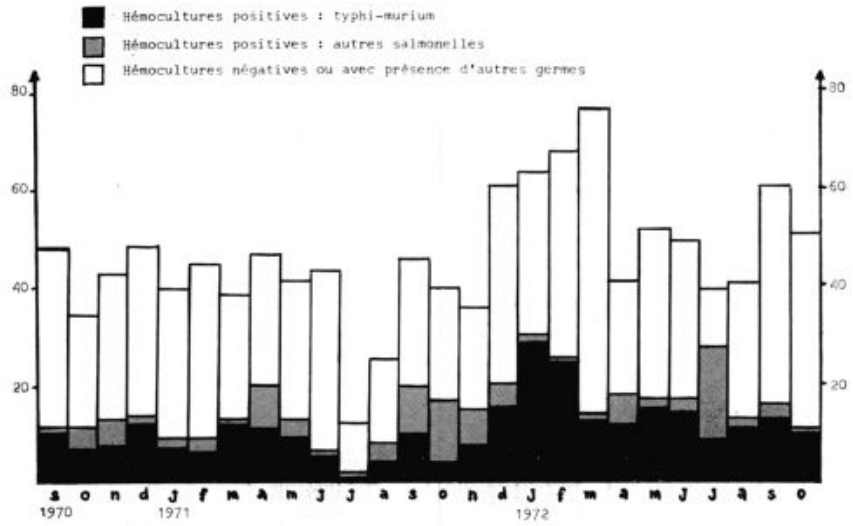
Les hémocultures ont permis d'isoler :

— dans 48 cas : *S. typhimurium*
— dans 5 cas : *S. montevideo*
— dans 4 cas : *S. typhi*
— dans 3 cas : *S. enteritidis.*

L'agent responsable des septicémies salmonelliennes est *S. typhimurium* dans 80 p. 100 des cas, ce qui constitue un premier fait à souligner.

Nous avons eu à déplorer 9 décès (15 p. 100), tous survenus chez des enfants, dont 8 étaient infestés par *S. typhimurium* et 1 par *S. montevideo.*

Sur le plan épidémiologique, un relevé de toutes les hémocultures pratiquées au Laboratoire de l'Hôpital depuis septembre 1970, met en évidence un fond d'endémie avec poussée épidémique aux mois de janvier et de février 1972 (fait non retrouvé en janvier et février 1973 où le climat a été moins pluvieux et plus chaud) (voir schéma ci-après).



Nous n'insisterons pas sur le rôle évident et bien connu des rongeurs et des eaux souillées (problèmes d'évacuation, nombreux marigots).

©SSA

*

Avant de recevoir les résultats des premiers antibiogrammes, nous avons traité nos malades soit par le chloramphénicol, soit par l'Ampicilline, soit par le Sulfaméthoxazole-Triméthoprime (Bactrim) qui nous avaient donné, ailleurs, entière satisfaction ; nous avons pu constater l'inefficacité de ces produits. Les antibiogrammes devaient confirmer la clinique en ne montrant, dans la grande majorité des cas, une sensibilité de *S. typhimurium, enteritidis* et *montevideo,* qu'à la Gentamicine, la Colistine et la Kanamycine (la Furazolidone, active, ne pouvant avoir un rôle que dans les formes localisées, purement intestinales). Inconstamment, quelques souches étaient sensibles à la Néomycine et à la Céphaloridine. En ce qui concerne *S. typhi,* elle s'avérait répondre à des antibiotiques plus variés. Nous devons ajouter cependant que les germes isolés actuellement paraissent sensibles à un nombre de drogues plus important que par le passé, comme s'il y avait eu, au niveau de certaines souches, acquisition de déterminants génétiques de résistance (plasmides) par l'intermédiaire de facteurs de transfert de résistance, associés ou non à des facteurs de virulence (OKUBADEJO et col., ANDERSON). La question de l'utilité d'un traitement corticoïde d'appoint reste, encore, à notre avis, posée. Nous avons souvent utilisé la corticothérapie dans le but d'agir sur la composante inflammatoire, dans l'espoir de « casser » une courbe thermique. La part d'activité qui revient à cette thérapeutique est difficile à apprécier, en dehors des cas de collapsus cardio-vasculaire où elle reste précieuse. La corticothérapie possède en effet un pouvoir inhibant la formation des anticorps, elle provoque le blocage du système réticulo-histiocytaire, elle favorise peut-être l'apparition de micro-abcès et de micro-thromboses (phénomène de Sanarelli-Schwartzman).

*

Avant d'aborder l'étude clinique, nous nous arrêterons à deux associations que nous avons assez souvent rencontrées :

- salmonellose-drépanocytose,
- salmonellose-bilharziose intestinale.

L'existence d'une drépanocytose mise en évidence 10 fois (16 p. 100) dans notre série, à l'aide du test d'Emmel, n'a pas paru entraîner d'élément péjoratif supplémentaire. On doit cependant, à notre sens, tenir compte de la fragilisation éventuelle du terrain provoquée par cette hémoglobinose, surtout lorsque le sujet est homozygote (état général médiocre, hémolyse bloquant en partie le système réticulo-histiocytaire). A vrai dire, le rôle des salmonelles chez les drépanocytaires est seulement bien connu en tant que complication locale à type d'ostéomyélite se développant sur les infarctus osseux ; nous n'avons pas observé de telles manifestations chez nos drépanocytaires.

Quant à la découverte fréquente d'une bilharziose au cours des salmonelloses, disons que sa part de responsabilité dans la survenue ou l'entretien de l'infection microbienne est bien difficile à déterminer. Nous avons retrouvé 25 fois (41,6 p. 100 des cas) une telle association. Il s'agissait toujours d'une bilharziose intestinale (*mansoni* ou *intercalatum*), mais celle-ci est fréquente au Gabon et des statistiques complémentaires seraient utiles pour éliminer une coïncidence. Il faut tout de même avoir à l'esprit, dans les régions d'endémie bilharzienne, les travaux de LEHMAN et col., qui ont décrit des salmonelloses

©SSA

d'évolution chronique chez des sujets présentant une schistosomiase urinaire ; ceux de ROCHA concernant des bactériémies salmonelliennes prolongées chez des bilharziens intestinaux ; ceux de NEVES et col. sur des septicémies au long cours associées à la même parasitose (et aussi à l'ankylostomiase, l'ascaridiose, le taeniasis, la maladie de Chagas, la cysticercose cérébrale, les shigelloses). Une première explication de ces faits pourrait être tentée en faisant appel à la notion de blocage du système réticulo-histiocytaire par la parasitose, au détriment de la lutte contre les germes. En outre, OTTENS et col. ont observé que des germes variés Gram négatif injectés à des animaux parasités par des schistosomes peuvent pénétrer les vers, se multiplier dans leur coecum et les tuer ; ces constatations pourraient expliquer des décharges répétées de salmonelles dans l'organisme. Nous avons, quant à nous, tenu compte de ces faits et avons traité conjointement salmonellose et bilharziose. Parmi les 25 cas cités, 21 ont guéri, 4 sont morts. Sans pouvoir affirmer le bien-fondé d'une telle attitude, nous insistons sur la bonne tolérance du traitement antiparasitaire associé (Niridazole ou Déhydro-émétine).

*

Sur le plan clinique, il nous est apparu que l'on pouvait distinguer trois tableaux :

- un tableau classique,
- un tableau gravissime d'hémorragies brutales et massives avec importante hépato-splénomégalie,
- un tableau comportant une splénomégalie dominante jouant sans doute le rôle de rate-réservoir de germes.

A - La grande majorité des cas, soit 56 observations sur 60, présente les signes habituels des septicémies salmonelliennes : hyperthermie généralement en plateau, tuphos, retentissement sur l'état général, diarrhée inconstante (parfois sanglante), subictère conjonctival très fréquent, anémie, hépatosplénomégalie, parfois douleurs abdominales ou météorisme.

Nous avons eu à déplorer ici 7 décès (soit 12,5 p. 100), le plus souvent au cours d'un syndrome encéphalitique (4 fois) (dont un cas avec présence de *S. typhimurium* dans le LCR) ou d'un véritable épuisement de l'organisme (3 fois) avec hémorragies digestives.

Les complications relevées chez les malades qui ont guéri ont été les suivantes : stomatite, pneumopathie, diarrhée avec déshydratation, œdèmes, convulsions, albuminurie transitoire, infection de l'arbre urinaire (à colibacilles), selles sanglantes. Nous avons assisté, dans un cas, où pourtant le traitement avait été très progressivement prescrit, à la survenue d'un collapsus avec néphropathie tubulo-interstitielle aiguë anurique régressive, et dans un autre cas à l'apparition d'une ostéo-arthrite de la hanche avec luxation de la tête fémorale.

La guérison, surtout chez les enfants, est suivie d'une longue période d'asthénie ; l'état général est lent à se rétablir ; l'anémie, le subictère, l'hépatosplénomégalie sont encore bien souvent présents à la sortie. La baisse du capital de la série rouge a nécessité fréquemment des transfusions.

B - Au tout début de l'épidémie, c'est-à-dire vers la fin décembre 1971, deux enfants ont été hospitalisés présentant hyperthermie, tuphos, anémie,

©SSA

subictère conjonctival, adynamie, hépatosplénomégalie très importante et paraissant augmenter de jour en jour. Le décès devait rapidement survenir par hémorragies brutales et diffuses (gingivorragies, épistaxis, vomito negro, hémorragies intestinales). Une enquête menée à cette époque nous apprenait que des cas semblables s'étaient produits dans la ville, avec la même évolution fâcheuse, ayant fait errer le diagnostic avant que les hémocultures ne montrent la présence de *S. typhimurium*. Chez nos deux malades, nous avons pu faire pratiquer un examen anatomo-pathologique du foie (rate et reins n'ont malheureusement pas été prélevés) ; nous croyons utile d'en donner les comptes rendus :

CAS 1

Enfant B... B..., 4 ans. Macroscopiquement, foie verdâtre de cholostase, sans nodules apparents ni zones de nécrose. Histologie : l'architecture lobulaire n'est pas modifiée, mais les espaces portes montrent une fibrose discrète contenant quelques infiltrats inflammatoires lymphoplasmocytaires et surtout d'assez nombreux œufs de bilharzies. Les sinusoïdes hépatiques sont fortement dilatés par une population cellulaire de type histiocytaire macrophagique d'origine kuppferienne contenant de nombreux grains de pigment brunâtre. On note aussi d'assez nombreuses images d'érythrophagocytose au niveau de ces cellules. Les travées hépatocytaires ne montrent pas de lésions mais il existe des images de stase biliaire avec des bouchons intracapilliculaires. La coloration au Perls révèle des grains d'hémosidérine dans les cellules kuppferiennes. En résumé : hépatite mésenchymateuse avec phénomène d'érythrophagocytose et cholostase intralobulaire ; portite chronique discrète d'origine bilharzienne probable. A noter l'absence de micro-abcès dans ce cas. Culture sur foie : présence de *S. typhimurium*.

CAS 2

Enfant B... J..., 4 ans. L'architecture lobulaire est conservée, mais les travées hépatocytaires de la zone médiolobulaire sont grêles et atrophiques avec des images de souffrance nucléaire. Elles bordent des sinusoïdes largement dilatés qui contiennent une population cellulaire abondante et hétérogène constituée surtout d'éléments réticulo-histiocytaires et de polynucléaires dont les proportions respectives varient selon les zones examinées. Lorsque les polynucléaires prédominent, il apparaît d'assez nombreux foyers de nécrose formant micro-abcès au sein du parenchyme. Par ailleurs, il n'existe pas d'images de nécrose éosinophile au niveau des hépatocytes. Les espaces portes contiennent des infiltrats lymphoplasmocytaires et les veines centro-lobulaires sont dilatées et bordées d'un liseré collagénique. Il n'y a pas de surcharge biliaire au niveau des canaux biliaires. En définitive : hépatite infectieuse d'étiologie bactérienne probable avec formation de micro-abcès. Culture non pratiquée.

Nous n'avons pu, malheureusement, du fait de la rapidité de survenue du décès et aussi des difficultés locales à obtenir certaines investigations, être absolument affirmatifs sur la pathogénie d'un tel syndrome hémorragique. L'atteinte hépatique cellulaire grave n'est pas confirmée par l'étude anatomo-pathologique. La fibrinolyse paraît moins fréquente qu'on ne le disait. Nous nous demandons si ces saignements diffus et massifs ne sont pas à mettre sur le compte d'une coagulopathie de consommation, dont le rôle est suspecté souvent dans les épisodes septicémiques. Pour la confirmer, il faudra, si de tels malades se représentaient, envisager le dosage du fibrinogène, le thrombo-élastogramme, le temps de Howell, surtout la numération des plaquettes et disposer d'un test permettant de déterminer la présence des produits de dégradation du fibrinogène (test de Merskey). On peut parfaitement concevoir, en effet, que l'endotoxine bactérienne se montre agressive pour les membranes cellulaires, en particulier celles des hématies, des cellules endothéliales et des plaquettes. Cette action agressive pourrait être favorisée par les antibiotiques (libération de l'endotoxine) et par les corticoïdes (ces derniers pouvant provo-

©SSA

quer l'apparition de lésions endothéliales suivies de microthromboses selon un processus pathogénique s'apparentant à des phénomènes non spécifiques du type Sanarelli-Schwartzman). L'irritation des endothéliums, la destruction des globules rouges, l'atteinte des plaquettes, activeraient le système de coagulation d'où coagulopathies localisées, consommation de fibrinogène et de facteurs plasmatiques et hémorragies. L'érythrophagocytose constatée dans le cas 1 pourrait s'expliquer par des lésions membranaires des hématies, entraînant leur phagocytose d'abord dans la rate (splénomégalie volumineuse d'évolution très rapide) et ensuite par débordement au niveau du système kuppferien hépatique (hépatomégalie apparaissant après la splénomégalie). Si cette hypothèse se trouvait confirmée, elle pourrait orienter la thérapeutique : prudentes posologies initiales de l'antibiothérapie, abstention de corticoïdes, transfusions de sang frais ou concentrés plaquettaires, fibrinogène, héparinothérapie.

C - Nous avons rangé dans ce troisième groupe deux observations. L'une concerne une jeune fille de 22 ans (drépanocytaire hétérozygote et porteuse d'une bilharziose intestinale), l'autre un enfant de 10 ans.

Le tableau, banal au début, s'est écarté ensuite de l'évolution habituelle en ce sens que l'hyperthermie s'est poursuivie malgré le traitement par une antibiothérapie adaptée, tandis que l'on notait une hépatomégalie douloureuse et surtout une splénomégalie augmentant progressivement de volume (jusqu'à 7 ou 8 travers de doigts) et très sensible. L'état général déclinant, le subictère, l'anémie, l'hypotension artérielle, la leucopénie, l'hypoplaquettose, nous ont amenés à évoquer la possibilité d'infarctus ou de suppuration splénique, associés à un hypersplénisme. La première malade avait présenté de surcroît des signes méningés (PL = 46 lymphocytes/mm^3 ; albumine 0,42 g/l, pas de germes), signes régressifs. Nous nous sommes donc décidés, vers le 40^e jour, à poser l'indication de la splénectomie. L'intervention, bien supportée, a montré de très grosses rates congestives, ne renfermant, macroscopiquement, ni abcès ni infarctus. Nous donnons les comptes rendus anatomo-pathologiques ci-dessous. Mais ce qui est important à noter est l'amélioration obtenue après la splénectomie tant sur l'état général que sur la courbe thermique. Le traitement par Gentamycine fut, bien entendu, poursuivi, et ces deux malades ont parfaitement guéri.

Sur le plan anatomo-pathologique, les constatations sont les suivantes :

CAS 1

E... Pauline, 22 ans. Le parenchyme splénique présente des remaniements de type inflammatoire au niveau de la pulpe rouge ; les sinus sont dilatés et contiennent de nombreux polynucléaires associés à des histio-monocytes. Au niveau des cordons, on note une infiltration leucocytaire diffuse sans formation de micro-abcès, et la présence de nombreux histiocytes mobilisés. Il existe en outre de petits foyers de plasmocytose cordonnale. Les follicules de Malpighi, non hyperplasiques, sont souvent cernés d'un liseré d'infarcissement hémorragique. Au niveau du conjonctif, capsule et travées, il existe quelques infiltrats lympho-plasmocytaires périvasculaires. Les colorations spécifiques des germes n'ont pu être faites. Aspect en faveur d'une splénite subaiguë d'origine infectieuse.

CAS 2

M... Joseph, 10 ans. L'examen de la pulpe rouge montre l'existence de zones congestives avec des sinus dilatés, plus particulièrement marquées dans les régions sous-capsulaires et à la périphérie des follicules de Malpighi. Les cordons de Billroth ne sont pas hyperplasiques mais contiennent un assez grand nombre de polynucléaires et de macrophages chargés de pigments ferriques. La pulpe blanche est assez abondante avec des follicules dont un certain nombre possèdent des centres clairs (aspect normal compte tenu de

©SSA

l'âge). La capsule et les cloisons sont discrètement épaissies. Splénomégalie congestive avec discrète atteinte inflammatoire non spécifique.

Il semble donc, chez ces deux patients, que la rate, et à un moindre degré, sans doute, le foie, ont joué le rôle de réservoir de germes, le cas n° 2 se défendant mieux que le n° 1. Dans ces circonstances, un certain équilibre, d'ailleurs instable, doit se réaliser entre les germes à virulence atténuée qui ne peuvent créer de lésions tissulaires à type de micro-abcès et envahir l'organisme et les différentes barrières de défense (système lymphoïde, polynucléaires et macrophages du système réticulo-histiocytaire) qui ne peuvent éliminer l'agent agresseur. En effet, au niveau cellulaire, en particulier au sein du cytoplasme des macrophages, le même équilibre entre germe et cellule de défense peut se retrouver. Dans le cas où cette dernière ne peut détruire l'agent pathogène, celui-ci reste vivant, protégé des agents humoraux par le cytoplasme du macrophage. Ultérieurement, il peut être remis en circulation, et phagocyté de nouveau. En outre, un stade de multiplication intracellulaire n'est pas exclu, créant ainsi des micro-gîtes bactériens intracellulaires qui entretiennent une infection larvée.

RESUME

Les auteurs font part de leur expérience des salmonelloses observées au Gabon et soulignent les particularités suivantes :

— 80 p. 100 des septicémies salmonelliennes sont dues à *S. typhimurium* qui résiste aux antibiotiques usuels,

— intérêt possible sur le plan physio-pathologique et thérapeutique de l'association salmonellose-bilharziose,

— démembrement de la clinique en trois tableaux (le premier classique, le deuxième évoquant la coagulopathie de consommation avec hémorragies cataclysmiques, le troisième où prédomine la splénomégalie qui a paru constituer un « repaire » de germes, posant l'indication de la splénectomie).

Travail du Centre Hospitalier de Libreville (Gabon).

BIBLIOGRAPHIE

OKUBADEJO (O.A.), MONTEFIORE (D.G.) et GILLIAN HAMILTON. — Multiple drug resistance in salmonella group G serotypes associated with a high incidence of human infections. — *J. Trop. Med. and Hyg.*, 1971, 74, 8, 167-171.

ANDERSON (E.S.). — Drug resistance in *Salmonella typhimurium* and its implications. — *British Med J.*, 1968, 3, 333-339.

LEHMAN (J.S.) et col. — Salmonellosis and schistosomiasis of urinary tract. — *New Engl. J. Med.*, 1970, 283, 1291.

ROCHA (H.), KIRK (J.W.) et HEAREY (C.D.). — Prolonged salmonella bacteremia in patients with *Schistosoma mansoni* infection. — *Arch. Intern. Med.*, august 1971, 128, 254-257.

NEVES (J.), RASO (P.) et MARINHO (R.P.). — Prolonged septicaemic salmonellosis intercurrent with *Schistosomiasis mansoni* (intestinal polyposis, hepatic and cardiopulmonary forms) Chagas' disease, cerebral cysticercosis, taeniasis, shigellosis, ankylostomiasis, ascariasis and chronic mal nutrition. — *J. Trop. Med. Hyg.*, 1971, 74, 9-18.

OTTENS (H.) et DICKERSON (G.). — Bacterial invasion of schistosomes. — *Nature*, 1969, 223, 506-507.

©SSA

Rovamycine 500

Une modalité particulièrement active de traitement, reposant essentiellement sur la prise d'une dose de charge initiale :

- Angines
- Rhino-pharyngites
- Sinusites
- Otites
- Bronchites
- Pneumopathies aiguës
- Prévention et traitement des complications respiratoires de la grippe et des maladies éruptives.

Posologie	enfants de moins de 7 ans	enfants de plus de 7 ans	adolescents, adultes
le premier jour	sur la base de 100 mg/kg de poids en une seule prise	4 comprimés (2 g) en une seule prise	6 comprimés (3 g) en une seule prise
les jours suivants	sur la base de 50 mg/kg de poids en deux prises	2 comprimés (1 g) en deux prises	4 comprimés (2 g) en deux prises

Pour l'administration aux jeunes enfants, écraser la dose utile dans un peu de lait ou dans un excipient sucré (miel, confiture).

Ce schéma posologique optimal permet d'exploiter au mieux l'affinité tissulaire de la spiramycine et d'atteindre, au siège même de l'infection, des concentrations largement bactéricides pour la majorité des germes responsables des infections oro-pharyngées et broncho-pulmonaires.

une tolérance excellente - aucune contre-indication

PRÉSENTATION • **Comprimés** dosés à 500 mg de spiramycine. Étuis de 16. **Prix : F. 30,25**
Agréé à l'usage des collectivités. Remboursé S.S. 70 % Visa NL 7322

SPECIA

Société Parisienne d'Expansion Chimique SPECIA
Information médicale : 28, cours Albert 1er - Paris 8e R.C. Paris 56 B 7187 B.P. 490-08 Tél. 256.40.00

©SSA

L'ACRO-SARCOMATOSE DE KAPOSI EN ALGÉRIE

par

F.-G. MARILL (*), Mme J. SAYAG et E. HADIDA

SUMMARY

From 61 cases observed in a period of 25 years, Authors expose the aspect of Kaposi's disease in Algeria. Unfrequent in this country this disease was shown to present the same clinical aspect than in Europa and in North-America. Same were the circumstances and the age of its appearance, the predominant localizations, the clinical signs, the complications, the extra-cutaneous lesions and its non unfrequent associations with other manifestations of cancerous nature. In the studied observations the evolution was fairly slow. None racial predominance was demonstrated, but, at least in Algeria, one characteristic must be emphasized, the rarity of the disease in females in Muslim people.

As it is described here, the Algerian Kaposi's disease is different from the aspects usually observed in other areas of sub-Saharian Africa.

Pour décrire la physionomie que revêt en Algérie l'acro-angio-sarcomatose de Kaposi, nous disposons d'un relevé établi en 1950 par Mme J. MUSSINI-MONTPELLIER, faisant état de 15 cas spécialement considérés du point de vue de l'histo-pathologie ; de 21 faits que nous avons colligés dans la littérature médicale ; et de 25 observations personnelles. Nous avons déjà consacré à ce sujet une brève note, mais que nous avons limitée au bilan de nos observations personnelles du fait qu'elle ne pouvait comporter de suffisants commentaires. Actuellement, le nombre des documents dont nous faisons état ; l'étalement sur environ 25 ans du temps sur lequel porte notre enquête ; le fait que nous avons rassemblé nos observations dans les services hospitaliers de deux villes éloignées, à la Clinique universitaire de dermatologie d'Alger, de 1948 à 1962, dans le Service de dermatologie du Centre hospitalier universitaire de Constantine, de 1950 à 1968 ; les lieux d'origine et de résidence des malades jalonnant sur la carte les points les plus différents du territoire du nord de l'Algérie — cet ensemble de conditions nous permet d'argumenter sur un échantillonnage pathologique significatif (**).

Mais nous nous proposons de poursuivre parallèlement un autre but. Un ensemble de travaux récents, notamment ceux qui ont été présentés au Symposium de Kampala, en 1961, ont fait savoir qu'en Afrique infra-saharienne, l'acro-sarcomatose adopte des allures particulières. Notre intention est donc de rechercher si, en Algérie, pays d'Afrique septentrionale et de population méditerranéenne blanche, l'acro-angiomatose se présente selon des modes comparables à ceux d'Afrique centrale. Du reste, pour donner sa signification à

(*) Faculté de Médecine d'Alger.

(**) Quelques faits ont été signalés par ailleurs : 2 cas, par J. BRÉHANT, en 1948 ; 1 cas, par P. LAFFARGUE, en 1950 ; 5 cas, par une statistique du Centre algérien de lutte contre le cancer — mais non accompagnés de précisions suffisantes et ne pouvant donc être retenus que sur le plan statistique.

©SSA

cette part comparative de notre étude, nous allons rappeler brièvement les caractères qui confèrent sa singularité au Kaposi africain.

Premier élément de particularité, la fréquence de la maladie est exceptionnellement élevée : par exemple, par rapport au nombre des tumeurs malignes, 0,3 p. 100 au Sénégal, 0,8 p. 100 au Ghana, 2,4 et 3,2 p. 100 en Ouganda, 8,9 p. 100 au Zaïre (*). Toutefois, la maladie se rencontre davantage dans la zone équatoriale que dans les régions tropicales, plus spécialement dans le secteur nord-est du Zaïre, et elle épargne relativement le type nègre pour frapper électivement l'ethnie bantoue. A en juger par certains bilans, l'acro-sarcomatose est 200 fois plus fréquente au Zaïre qu'à Chicago (**).

Sur le plan clinique, bien que des régressions spontanées aient été observées, les manifestations de la maladie prennent habituellement une allure excessive : développement des formations tumorales et des ulcérations ; importance de l'éléphantiasis ; fréquence des adénopathies prenant une forme pseudo-hodgkinienne et même le masque d'une forme ganglionnaire pure ; fréquence des localisations profondes, viscérales et osseuses, pouvant constituer une découverte d'intervention chirurgicale, voire d'autopsie, en l'absence de toute lésion cutanée.

Deux particularités sont encore reconnues à l'angio-sarcomatose africaine : la rareté chez la femme ; la fréquence chez l'enfant. La rareté chez la femme demeure relative. THYS par exemple a reçu 18 femmes sur 230 kaposiens. Rappelons que les statistiques de DÖRFFEL et de KREN font état de proportions presque comparables : 31 femmes pour 321 hommes ; 40 femmes sur 500 cas. Par contre, la haute fréquence chez l'enfant est indéniable (***). Et de plus, c'est chez l'enfant, et plus nettement dans la première décennie d'âge, que se voient les aspects les plus atypiques.

Enfin, dans l'ethnie bantoue, la maladie de Kaposi ne se signale pas seulement par sa haute incidence, mais encore par des caractéristiques remarquables, et aussi bien en Afrique australe et dans l'Est africain qu'au Zaïre et en Ouganda : fréquence égale à celle de l'épithélioma spino-cellulaire ou du mélanome ; manifestations florides, pléomorphes, plus étendues qu'on ne le croit au premier abord ; ulcérations présentes dans les deux tiers des cas dès le premier examen, constantes à un stade avancé ; localisations extra-cutanées toujours importantes, osseuses notamment ; atteinte de l'enfant, même au-dessous de six ans, les déterminations ganglionnaires occupant alors le premier plan ; association non exceptionnelle avec le mycosis fongoïde, le « lymphome nodulaire », la maladie de Hodgkin.

Qu'en est-il de l'angio-sarcomatose de Kaposi en Algérie ?

Les conditions *d'appartenance ethnique* et de *sexe* peuvent être fixées à partir de 66 faits : 46 musulmans (43 hommes, 1 garçon, 2 femmes), 14 Européens (10 hommes, 4 femmes), 6 Israélites (4 hommes, 1 garçon, 1 femme).

L'étude clinique se fonde sur l'analyse de 46 observations.

L'âge lors de l'apparition des premières manifestations se situe pour

---

(*) Diverses statistiques citées sur ce point ne font état que de trop petites séries. Mais quatre au moins se fondent sur des séries qui appellent tout crédit : CAMAIN (12 cas sur 4.554 tumeurs) ; DAVIES (51 cas sur 1.553 tumeurs) ; EDINGTON (10 cas sur 1.193 tumeurs) ; THYS (230 cas sur 2.569 tumeurs).

(**) Peut-être n'est-il pas inopportun d'observer à ce propos que le nombre des Noirs des U.S.A. d'ascendance bantoue doit être bien réduit.

(***) DUTZ et STOUT, colligeant 1.256 observations de sarcomatose de Kaposi, ne relèvent que 40 faits touchant l'enfant au-dessous de 6 ans : 18 sont en provenance d'Afrique noire.

©SSA

34 malades entre 45 et 76 ans. Toutefois, quelques cas chez des sujets plus jeunes : dans le groupe musulman, 5 entre 30 et 40 ans, 3 entre 21 et 30 ans et 1 à 15 ans ; dans le groupe des Israélites, 1 à 31 ans et 1 à 15 ans (*).

Les localisations initiales se sont établies, dans tous les cas européens et israélites et 12 fois chez des musulmans, sur le dos des pieds ou les jambes ; 7 fois sur les mains chez des musulmans. Cinq localisations premières inhabituelles : deux fois sur le nez, trois sur le sillon balano-préputial, une sur le scrotum.

Les lésions initiales ont revêtu dans une très grande généralité un type classique. Citons certaines d'entre elles qui ne présentent pas un caractère de banalité : vaste placard à type d'eczéma sec, intensément prurigineux, persistant plusieurs mois ; induration de la plante d'un pied précédant de six mois la constitution d'une adénopathie inguino-crurale ; élément à type de botryomycome ; et surtout, variantes d'infiltration œdémateuse : dans 4 cas, œdème solitaire précédant de quelques mois à 10 ans la venue d'éléments caractéristiques ; dans 5, œdème associé à des formations diverses, notamment à des bulles ; dans 1, œdème pigmenté d'une main apparu 4 ans après la reposition d'une luxation du carpe. Retenons une condition d'apparition curieuse : développement de tumeurs sur une jambe un an après une désarticulation transmétatarsienne pour griffe des orteils secondaire à une fracture.

Les caractères cliniques et le *devenir* des accidents peuvent être décrits en connaissance de cause puisque, dans les trois groupements ethniques, les intéressés ont été vus au moins plusieurs mois après les premières manifestations et, pour plus de la moitié, examinés ou suivis de deux à plus de vingt ans après leur entrée en maladie.

Quelle que soit l'appartenance ethnique, l'acro-sarcomatose s'est exprimée par cet agencement assez pauvre des altérations tégumentaires du Kaposi classique.

Les lésions se situaient avant tout sur les pieds, puis les mains, puis les jambes, gagnant à peu près toujours d'autres segments de membre, avec une relative symétrie. Extension au tronc chez 5 malades seulement, en productions modestes. Notons quelques faits plus particuliers : chez 4 malades, répartition sur toute la hauteur des quatre membres ; localisations sur une paupière inférieure, le pavillon des oreilles ; dans 7 cas, sur la verge ou la verge et le scrotum, avec éléphantiasis des bourses. La muqueuse buccale était intéressée chez 3 patients, chez l'un sous forme d'éléments angiomateux fugaces de la langue.

Ces lésions étaient à peu près toujours des nodosités associées à des placards angiomateux. D'autres aspects lésionnels ont été exceptionnellement relevés : plaques infiltrées, taches diversement teintées ; puis, à titre exceptionnel, nappes de lichénification, bulles, kératodermie palmo-plantaire, papillomes hyperkératosiques. Notons quelques variantes d'un sujet à un autre : présence de placards uniquement angiomateux ; multiples placards angiomateux accompagnés d'un seul très petit nodule quiescent pendant 8 ans ; présence uniquement de nodules sous-cutanés libres de toute adhérence ; placards infiltrés non pigmentés.

Mais trois formes de manifestations doivent être examinées en particulier : l'œdème, les ulcérations, les tumeurs.

(*) On trouve en outre dans le relevé de Mme J. MUSSINI-MONTPELLIER l'indication que trois malades musulmans étaient âgés de 21, 30 et 30 ans, au moment où ils furent mis en traitement.

©SSA

FIGURE 1

FIGURE 2

©SSA

L'infiltration œdémateuse s'était établie chez 24 malades, siégeant 19 fois sur tout ou partie d'un ou des membres inférieurs. Font exception 2 cas avec éléphantiasis de la verge et du scrotum ; 1, avec éléphantiasis d'un avant-bras et d'une main ; 1 autre, avec œdème du dos d'une main ; 1 dernier avec éléphantiasis des doigts d'une main.

Les ulcérations, presque toujours peu étendues et peu profondes, ne sont signalées que dans 9 observations. Siégeant aux mains ou aux pieds, 1 fois à la racine d'une cuisse, dans un cas multiple, sur la verge et le scrotum, elles s'étaient constituées sur des formations soit tubéreuses, soit angiomateuses.

Des tumeurs n'étaient présentes que chez 7 malades, ne procédant 4 fois que de l'accolement et du développement de plusieurs gros nodules. Deux fois des masses tumorales siégeaient sur un triangle de Scarpa.

Des déterminations extra-cutanées de l'acro-angiomatose ont été mises en évidence chez 22 de ces 46 malades : chez 14, sur l'appareil osseux ; sous forme d'adénopathie chez 6, de localisations viscérales chez 6 ; des localisations osseuses ou ganglionnaires coexistant pour 4 avec des atteintes viscérales.

Les déterminations sur l'appareil osseux intéressaient dans la règle plusieurs pièces chez le même sujet, le plus habituellement sur les extrémités : 9 fois sur le squelette de la main ; 5 fois sur celui du pied, 8 fois sur diférents os longs, généralement dans un secteur de membre portant des lésions cutanées. Aspects divers, d'inégale importance, coexistant souvent chez un même patient : irrégularité d'une corticale (2 fois), érosion d'une corticale (2 fois), feuilleté d'une corticale (2 fois), densification de corticales (3 fois) ; et, de loin le plus fréquemment, sous forme de décalcification de différents types : ostéoporose, décalcification en mailles, désorganisation de la trabéculation, effilement de phalanges, accompagnés parfois d'images lacunaires.

Les adénopathies étaient représentées, chez 3 patients, par des pléiades, axillaires ou inguinales, de gros ganglions mobiles et durs ; et chez 2 autres, par d'importantes masses, inguino-crurales ou iliaques, avec image histologique d'angio-sarcomatose pour l'une, de sclérose intense pour l'autre ; chez un dernier, par une volumineuse adénopathie médiastinale.

Nous avons retenu l'éventualité de localisations viscérales chez 4 malades. Pour deux, il n'est pas démontré que l'angio-sarcomatose est responsable des états constatés. Il en va différemment pour les deux autres : présence d'une adénopathie histologiquement vérifiée, énorme hépato-splénomégalie et présence sur les plages pulmonaires, surtout aux bases, de multiples masses tumorales ; nodule angiomateux sous-glottique histologiquement vérifié après exérèse et, à l'examen cystoscopique, hypervascularisation du trigone.

Une seule *autopsie* a été pratiquée, chez un homme, permettant d'étudier une localisation sur le cubitus et de constater l'existence de lésions viscérales non spécifiques : sclérose rénale, stéatose hépatique, périsplénite et sclérose vasculaire de la rate.

En matière de *contrôles biologiques,* seuls des examens courants ont été pratiqués, qui n'apportaient pas d'indication particulière : 2 malades présentaient une anémie inférieure à 3.000.000 d'hématies/mm³ ; 7 une leucocytose supérieure à 8.000 globules blancs/mm³ ; le taux des cellules mononucléées dans le sang était 8 fois égal ou supérieur à 40 p. 100 ; une seule fois le compte des éosinophiles s'est élevé à 74 p. 100. Chez quelques patients, éléva-

©SSA

tion de la vitesse de sédimentation ; chez 4 autres, sérologie de la syphilis positive, notamment chez un sujet en cours de traitement spécifique.

La transformation en sarcome vrai de l'acro-angiomatose a été vérifiée chez un malade et était vraisemblable chez un autre : un homme, six mois après les premières manifestations d'une maladie de Kaposi confirmée par l'examen histologique a présenté une volumineuse adénopathie inguino-crurale avec image de sarcome vrai ; chez un autre, âgé de 52 ans, 18 ans après le début des accidents cutanés histologiquement vérifiés à quatre reprises, apparition de lésions osseuses et musculaires, destructrices sur lesquelles l'examen microscopique a montré, selon les plages, des images proches du sarcome vrai et d'autres conservant les caractères de l'angio-sarcomatose. Dans un cas, *association à des processus néoplasiques* autres : un an après une désarticulation trans-métatarsienne pour griffe des orteils secondaire à une fracture, apparition sur une jambe de deux tumeurs rapidement croissantes et d'un volumineux œdème ; l'aspect histologique est celui d'un angio-sarcome, puis d'un réticulo-sarcome et l'adénogramme ainsi que le dermogramme montrent des cellules réticulaires monstrueuses et suggèrent la transformation de maladie de Kaposi en angio-endothélio-sarcome ; ultérieurement, amputation d'un sein pour épithélioma dendritique.

L'association à des états pathologiques divers a été constatée chez plusieurs de ces malades. Sur 46 patients, 4 cas de *diabète,* 2 chez des musulmans (32 et 72 ans), 2 chez des israélites (72 et 75 ans). De ces diabètes, l'un fut découvert au moment de la prise en traitement du malade ; deux étaient connus depuis 2 à 3 ans lorsque apparurent les premières formations cutanées ; le dernier était antérieur de 17 ans aux lésions tégumentaires initiales. Des 4 sujets atteints de manifestations cardiaques, un seul offre un intérêt direct : chez un homme de 20 ans, insuffisance cardiaque progressive probablement déterminée par la compression de l'artère pulmonaire par une adénopathie médiastinale. Signalons deux cas avec fièvre continue à 38°5-39° ; et deux autres avec prurit généralisé.

A côté de ces faits, quelques *situations de rencontre :* induration des corps caverneux et spongieux (1 cas) ; syphilis ancienne (2 cas) ; ulcère du bulbe duodénal (1 cas) ; goutte (1 cas) ; diverticules du colon et du sigmoïde (1 cas) ; tuberculose pulmonaire ulcéro-cavitaire (1 cas) et cicatricielle (1 cas), vitiligo (1 cas).

Les conditions d'observations fournissent d'intéressantes indications sur l'*évolution* de la maladie de Kaposi chez ces malades : sur 41 d'entre eux, 15 ont été examinés moins de 2 ans après les premiers accidents cutanés ; mais 7 ont été vus ou revus de 2 à 4 ans plus tard, et 17 après plus de 4 ans, dont 15 entre 6 et 40 ans. Evidemment, les trois malades chez lesquels s'est établi un processus malin surajouté à l'acro-angiomatose ont été conduits à une issue fatale à court terme. Un patient est décédé dans les deux ans et demi, en état de cachexie, avec une localisation osseuse et des altérations multiviscérales non spécifiques. Mais, dans l'ensemble, et les délais de contrôle que nous venons de citer expriment déjà cette notion, la maladie n'a pas tendu à brûler les étapes, sous les variantes individuelles de comportement qui sont de règle en matière d'acro-sarcomatose.

Sur les 33 malades pour lesquels les conditions d'installation sont précisées : début brutal chez l'un ; extension rapide des altérations cutanées chez deux autres ; dans tous les autres cas, l'extension soit des lésions déjà présentes, soit d'un territoire à un autre, s'est effectuée inexorablement, très souvent

©SSA

par à-coups, mais lentement. Retenons cependant que chez deux de ces patients, des localisations osseuses se trouvaient déjà constituées dans les six mois suivant l'éclosion des formations cutanées.

De même, si l'extension est de règle chez les sujets qui ont été examinés avec un recul suffisant, cette progression est demeurée lente le plus généralement. Aux stades tardifs le cours de la maladie a témoigné d'une grande variabilité. Citons quelques modalités curieuses : amélioration spontanée (1 cas), état demeuré stationnaire pendant 10 et 28 ans, pour s'étendre alors rapidement (2 cas) ; lésions peu extensives pendant 18 ans, puis transformation vraisemblable en sarcome vrai (1 cas).

Nous connaissons, pour 36 malades, le *traitement* qui a été mis en œuvre.

L'antibiothérapie fungique a été instituée chez le plus grand nombre. La pénicilline, administrée à 26 kaposiens, sous forme de bipénicilline ou plus rarement d'extencilline, à des doses totales comprises entre 9 et 400 millions U, supérieures pour 12 à 40 millions U, n'a témoigné d'effet que dans 7 cas : 5 fois avec résultat partiel et transitoire ; 1 fois dans des conditions particulières, déterminant la rétrocession de lésions kaposiennes, mais non celles qui étaient de nature vraisemblablement sarcomateuse ; effacement, dans un seul cas, des déterminations cutanées, qui se maintenait encore un an plus tard. Les autres antibiotiques utilisés, toujours en suite de la pénicillinothérapie, sont restés sans effet : auréomycine (4 cas, de 10 g à 90 g), terramycine (2 cas, 30 et 80 g), sanclomycine (2 cas, 18 et 21 g), rovamycine (1 cas, 90 g), streptomycine (1 cas, 90 g).

La radiothérapie, appliquée à 12 sujets, s'est montrée inopérante dans 4 cas, partiellement efficace dans 3 ; a déterminé dans 4 cas une amélioration importante qui est demeurée sans suite pour 3, ainsi que des contrôles ultérieurs ont permis de le vérifier 3 mois, 1 an et 2 ans plus tard ; a obtenu 1 seule fois la rétrocession complète des lésions.

La césiumthérapie (1 cas), la moutarde à l'azote (1 cas), le chloraminophène administré seul (2 cas), n'ont pas freiné la poursuite des accidents.

Seul le sulfarsénol porte à son actif deux résultats particulièrement brillants.

Au total donc, les diverses actions thérapeutiques n'ont pas influé ou n'ont que peu influé, sauf exception, sur le devenir de l'affection.

Sur le plan de l'*histo-pathologie,* nous avons examiné, sur les 25 malades que nous avons personnellement reçus, 36 biopsies cutanées et une biopsie ganglionnaire. L'image histologique est absolument classique sur 28 préparations : association, à degrés divers, de prolifération angiomateuse capillaire et lymphatique, de prolifération fibroblastique, d'infiltrat inflammatoire polymorphe, d'hémorragies récentes ou anciennes sous forme d'hématies ou d'hémosidérine. Sur le ganglion kaposien lui aussi, aspect typique. Dans 8 cas, les lésions angio-granulomateuses que nous avons constatées ne nous auraient pas permis d'affirmer l'angio-sarcomatose, si les caractères des lésions n'avaient pas soutenu cette hypothèse ou si des biopsies itératives n'avaient établi ultérieurement le bien-fondé de ce diagnostic.

Il nous reste, pour en terminer, à prendre en considération deux points : *la fréquence* de la maladie de Kaposi *en Algérie* et la *fréquence selon l'ethnie.*

©SSA

Les faits que nous avons produits établissent que si l'acro-angiomatose se voit dans ce pays, contrairement à ce que certains auteurs ont avancé, elle y est rare. En sensiblement 30 ans, 69 cas en ont été signalés : 2 par an en moyenne pour une population qui a passé dans le même temps de 8 millions environ à sensiblement 12 millions. Mais, pour obtenir un moyen d'appréciation plus précis, reprenons nos cas personnels. Entre 1950 et 1962, nous avons reçu 22 malades atteints d'acro-sarcomatose sur un compte de pratiquement 22.500 patients hospitalisés, dans la proportion donc de 1 cas pour 1.000 sujets, et, insistons-y, *hospitalisés*.

Nous sommes tenus par les faits à une grande prudence dans l'appréciation de *la fréquence selon l'appartenance ethnique*. Notre échantillon de malades est trop réduit, malades sur lesquels au surplus nous ne sommes pas toujours exactement renseignés, par rapport à des groupements humains se comptant par centaines de milliers et même par millions. Nous nous croyons cependant autorisés à présenter quelques remarques en l'objet.

Chacun pris en soi, les trois lots de patients n'offrent pas de disproportion majeure par rapport au groupement de population dans lequel chacun doit être replacé. Il existe un décalage par excès entre les deux séries de sujets européens et israélites et celle des musulmans. Mais européens et israélites ont toujours demandé plus fréquemment que les musulmans secours à la médecine.

Sur 31 patients musulmans sur lesquels nous sommes renseignés, se comptent 6 Berbères et 25 arabophones : proportion équilibrée. Notons aussi que sur 46 musulmans, aucun n'est saharien ni négroïde. Dans le lot des européens, sur 8 kaposiens, nous trouvons 2 sujets d'origine italienne et 2 dont l'un des parents est pour l'un italien et pour l'autre maltais : il nous paraît difficile d'en tirer conclusion. Une même réserve doit jouer quant au groupe, en soi peu important des israélites : il est en rapport convenable avec celui des européens ; au total, la proportion des cas observés retrouve très sensiblement celle que propose la statistique de Dörfell. Il nous semble donc peu satisfaisant, au moins pour ce qui concerne l'Algérie, de suivre ROTHMANN lorsqu'il fait état de la fréquence de l'acro-angiomatose chez les israélites méditerranéens et qu'il en prend argument pour attribuer en l'objet une réceptivité particulière au rameau des juifs achkénasites.

Une particularité toutefois doit être retenue : dans le lot des européens, 3 femmes pour 10 hommes ; dans celui des israélites, 1 femme pour 5 hommes et garçons ; mais dans celui des musulmans, 2 femmes pour 44 hommes et garçons. Une aussi considérable prépondérance masculine dans ce dernier groupe mérite considération.

Ainsi, affection rare en Algérie et qui ne semble y témoigner d'aucune orientation d'ordre ethnique, la maladie de Kaposi s'y présente sous les mêmes traits que l'on a accoutumé de lui reconnaître en Europe et en Amérique du Nord. De comportement classique par ses conditions d'apparition, l'âge auquel elle se manifeste, ses localisations préférentielles, ses caractères cliniques, ses complications, les atteintes extra-cutanées qu'elle détermine, les associations qu'elle contracte avec d'autres processus néoplasiques, elle témoigne peut-être une certaine tendance à une évolution assez lente. Une seule particularité doit sans doute lui être reconnue, celle d'épargner relativement le sexe féminin dans le groupement musulman.

©SSA

Sous ces traits, elle n'offre point de caractère de similitude avec les formes de l'acro-sarcomatose qui sont d'observation habituelle dans certaines parties de l'Afrique infra-saharienne.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Bacconier (J.). — Contribution à l'étude de la maladie de Kaposi. — *Thèse* de médecine, dactyl., Marseille, 1966.

2 — Basset (A.) et Payet (M.). — Caractères cliniques de la maladie de Kaposi dans l'Ouest africain. Différences avec le Kaposi européen. — Symposium de Kampala (*57*), p. 63-66.

3 — Basset (A.), Payet (M.), Rey (M.) et Faye (I.). — Les formes tumorales de la maladie de Kaposi à Dakar. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1961, *68*, 4, 608-612.

4 — Bazex (A.), Salvador (R.), Dupré (A.), Parant (M.), Christol (Mme B.), et Szapiro (M.-E.). — Angiosarcome avec œdème kaposien unilatéral. Diabète. Antécédents de phlébite. Discussion avec l'angio-endothéliome. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1964, *71*, 2, 203.

5 — Bernos (M.), Dezest (G.) et Bablet (J.). — Deux nouveaux cas de maladie de Kaposi au Cameroun. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1950, *43*, 11-12, 753-760.

6 — Bluefarb (S.M.). — Kaposi's sarcoma, 1 vol., Ch. C. Thomas, Springfied (Ill.), 1957.

7 — Bréhant (J.) et Mussini-Montpellier (Mme J.). — Esquisse de la physionomie du cancer en Algérie. — *Bull. Algér. Carcinol.*, *11*, 35, 1959, 17-66.

8 — Bréhant (J.) et Mussini-Montpellier (Mme J.). — Esquisse de la physionomie du cancer en Algérie (Etude complémentaire de la carcinidie algérienne). — *Bull. Algér. Carcinol.*, 1961, *13*, 37, 15-39.

9 — Camain (R.). — Aperçus sur le cancer en A.O.F. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1954, *47*, 4, 614-630.

10 — Clark (A.). — Sur deux cas de sarcomatose de Kaposi rencontrés au Kenya. — *East Afr. Med. Journ.*, 1948, *25*, 4, 123-129.

11 — Cook (J.). — The clinical features of Kaposi's sarcoma in the East-african Bantu. — Symposium de Kampala (*57*), 74-80.

12 — Cuilleret (E.), Collomb (D.) et Muller (J.). — A propos d'un cas de maladie de Kaposi localisée presque uniquement à la verge. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1954, *61*, 3, 227.

13 — Davies (A.G.M.). — Localisations osseuses dans la maladie de Kaposi : étude de 15 cas apparus chez des Africains Bantous. — *Journ. Fac. Radiologists*, 1956, *8*, 1, 32-40.

14 — Davies (J.N.P.). — A propos d'un cas de maladie de Kaposi observé en Ouganda. — *East Afr. Med. Journ.*, 1948, *25*, 3, 117-120.

15 — Davies (J.N.P.). — Cité par Quénum (A.) et Camain (R.) (*51*), p. 358.

16 — Davies (J.N.P.). — Kaposi's sarcoma. A re-evaluation based on the disease in Africans. — Symposium de Kampala (*57*), p. 58-62.

17 — Davies (J.N.P.) et Loth (F.). — Kaposi's sarcoma in african children. — Symposium de Kampala (*57*), p. 80-86.

18 — Davies (J.N.P.) et Wilson (B.A.). — Cancer in Kampala 1952-1953. — *East Afr. Med. Journ.*, 1954, *31*, 395-426.

19 — Degos (R.), Lortat-Jacob (E.), Civatte (J.) et Mélékian (B.). — Maladie de Kaposi. Extension de l'atteinte osseuse contrastant avec l'effacement des lésions cutanées par la pénicilline. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1960, *67*, 1, 21-23.

20 — Degos (R.), Touraine (R.), Civatte (J.), Bélaich (S.) et Franck (Mme D.). — Maladie de Kaposi (à propos de 26 cas). — *Ann. Derm. et Syph.*, 1964, *91*, 2, 113-126.

©SSA

21 — BELFOUR (C.). — La maladie de Kaposi dans la race noire. — *Thèse* de médecine, Bordeaux, 1954 (n° 100).

22 — DUPONT (A.). — Les caractères de l'angio-réticulomatose de Kaposi chez les Noirs africains. — *Dermatol. Internationalis,* 1965, *4,* 2, 108-110.

23 — DUPONT (A.), CHABŒUF et Van BREUSEGHEM. — Angiomatose de Kaposi chez des Noirs. — *Arch. Belges Derm.,* 1958, *4,* 132-136.

24 — DUTZ (W.) et STOUT (A.P.). — Kaposi's sarcoma in infants and children. — *Cancer,* 1960, *13,* 684-694.

25 — EDINGTON. — Cité par QUÉNUM (A.) et CAMAIN (R.) (*51*), p. 358.

26 — FRANCK-SIGUIER (M^me^ D.). — Maladie de Kaposi (sur 26 cas). — *Thèse* de médecine, dactyl., Paris, 1963 (n° 887).

27 — GELFAND (F.). — La maladie de Kaposi en Ouganda. — The Sick African, 1 vol., Stewart, Capetown, 1948.

28 — GRALL (A.) et GEYER (A.). — Deux cas de maladie de Kaposi chez le Noir africain. — *Médecine Trop.,* 1945, *5,* 3, 207-218.

29 — GILLET (M.). — Sur un cas d'angio-sarcomatose de Kaposi. — *Cahiers Méd. Union Franç.,* 1949, *4,* 31, 441-442.

30 — GROSPERRIN (R.) et PÉLISSIER (A.). — Un cas d'angio-sarcomatose de Kaposi chez un Noir. — *Cahiers Médic. Union Franç.,* 1947, *2,* 215-218.

31 — HADIDA (E.), LEFRANC (M.) et VIAL (H.). — Angio-sarcomatose de Kaposi. — *Bull. Algér. Cancér.,* 1948, *1,* 3, 280-281.

32 — HENNESSY. — Cité par QUÉNUM (A.) et CAMAIN (R.) (*51*), p. 358.

33 — HERRING (B.D.) et MASSILLON. — Sarcome de Kaposi chez le Noir. — *Journ. Am. Med. Ass.,* 1963, *185,* 6, 540-542.

34 — KAMINER (B.) et MURRAY (J.F.). — Sarcoma idiopathicum *multiplex hemorragicum* of Kaposi, with special reference in South-african Negro, and 2 cases reports. — *South Afr. Journ. Clin. Soc.,* 1950, *1,* 1, 1-9.

35 — KEEN (P.). — The clinical features of Kaposi's sarcoma in the south-african Bantu. — Symposium de Kampala (*57*), p. 67-74.

36 — LAFFARGUE (P.). — Fait cité à l'occasion de la discussion de la communication de M^me^ J. MUSSINI-MONTPELLIER, J. MASSONAT et R. STREIT (*44*).

37 — LAUGIER (P.) et ELLENA (V.). — Maladie de Kaposi ayant débuté sous la forme clinique de botryomycome. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.,* 1966, *73,* 5 *bis,* 831.

38 — MARILL (F.-G.), HADIDA (E.) et SAYAG (M^me^ J.). — Esquisse de la physionomie de l'angio-sarcomatose de Kaposi en Algérie (à propos de 25 observations personnelles). — C.R. XIII^e^ Congr. Int. Derm., Munich, juil 1967, 748-750.

39 — MARNEFFE (J.). — Notes cliniques sur 4 cas d'angio-sarcomatose de Kaposi découverts en Urundi. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.,* 1954, *34,* 1019-1023.

40 — MERKLEN (F.-P.), COTTENOT (F.) et MELKI (G.-R.). — Maladie de Kaposi *a minima.* — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.,* 1967, *74,* 2, 247.

41 — MONTPELLIER (J.-M.), VOISIN et MONTPELLIER (M^lle^ J.). — Sarcomatose de Kaposi (présentation d'un malade). — *Bull. Algér. Cancér.,* 1948, *1,* 1, 12-13.

42 — MUSSINI-MONTPELLIER (M^me^ J.). — Angio-réticulo-endothélio-sarcomatose de Kaposi en Afrique du Nord. — *Bull. Algér. Carcin.,* 1950, *3,* 7, 203-210.

43 — MUSSINI-MONTPELLIER (M^me^ J.). — Angio-réticulo-endothélio-sarcomatose de Kaposi en Afrique du Nord. — *Acta Un. Int. Cancér.,* 1953, 353-357.

44 — MUSSINI-MONTPELLIER (M^me^ J.), MASSONAT (J.) et STREIT (R.). — Un nouveau cas d'angio-réticulo-sarcomatose de Kaposi avec envahissement ganglionnaire. — *Bull. Algér. Carcin.,* 1955, *8,* 25, 67-74.

45 — Observation inédite du service du Professeur M. RAYNAUD.

46 — OETTLE (A.G.). — Geographical and racial difference in the frequency of Kaposi's sarcoma as evidence of environmental or genetic causes. — Symposium de Kampala (57), 16-50.

47 — PAYET (M.), BASSET (A.), REY (M.) et FAYE (I.). — Lésions osseuses de la maladie de Kaposi dans l'Ouest africain. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.,* 1961, *68,* 4, 612-615.

©SSA

48 — PELLISSIER (A.). — La maladie de Kaposi en Afrique noire (angio-réticulo-endothélio-fibrosarcome). A propos de 18 cas. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1953, *46*, 5, 832-839.

49 — PIÉRA (A.). — Maladie de Kaposi. — *Cahiers Médic. Union Franç.*, 1949, *4*, 26, 369-371.

50 — QUÉNUM (A.). — La maladie de Kaposi en Afrique noire. — *Thèse* de médecine, Bordeaux, 1957 (n° 83).

51 — QUÉNUM (A.) et CAMAIN (R.). — Les aspects africains de la maladie de Kaposi, réticulopathie maligne systématisée. — *Ann. Anat. Path.*, 1958, *3* (nouv. sér.), 3, 337-368.

52 — RAYNAL (H.), ZIMMERMANN (P.), ROBBLES (R.) et MUSSINI-MONTPELLIER (Mme J.). — Un cas d'angio-sarcomatose de Kaposi. — *Bull. Algér. Carcin.*, 1950, *3*, 6, 116-119.

53 — ROGOWSKY (R.). — A propos d'un nouveau cas d'angio-sarcomatose de Kaposi chez un Noir du Congo belge. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1949, *29*, 579-581.

54 — ROLLIER (R.) et PELBOIS (F.). — Amélioration de deux cas de maladie de Kaposi par le Butinédioöique. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1952, *59*, 2, 144-145.

55 — ROTHMANN (St.). — Remarks on sex, age and racial distribution of Kaposi's sarcoma and possible pathogenic factors. — Symposium de Kampala (*57*), p. 13-16.

56 — ROTHMANN (St.). — Some clinical aspects of Kaposi's sarcoma in the European and north-american population. — Symposium de Kampala (*57*), p. 50-58.

57 — Symposium on Kaposi's sarcoma (Kampala, 1961). S. Karger, édit., Bâle, 1963.

58 — TEMIME (P.), STAHL (A.) et BÉRARD-BADIER (Mme). — Les lésions viscérales de la maladie de Kaposi. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1961, *68*, 3, 149-428.

59 — THIERS (P.), ODDOZE (L.), PRIVAT (Y.) et GRATTECO (Mlle L.-A.). — Maladie de Kaposi chez un Nord-Africain. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1962, *69*, 3, 549-550.

60 — THIERS (H.), COLLOMB (D.), FAYOLLE (J.), TAINE (B.) et MOULIN (G.). — Maladie de Kaposi avec lésions osseuses. — *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 1957, *64*, 4, 430.

61 — THYS (A.). — L'angiosarcomatose de Kaposi au Congo belge et au Ruanda-Urundi. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1957, *37*, 295-308.

62 — THYS (A.). — Cité par QUÉNUM (A.) et CAMAIN (R.) (*51*), p. 358.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

LES VASCULARITES ALLERGIQUES LÉPROMATEUSES OU ÉRYTHÈME NOUEUX LÉPREUX

ETUDE CLINIQUE ET HISTOPATHOLOGIQUE

par

P. SAINT-ANDRE (1) et G. DISCAMPS (2)

SUMMARY

The lepra reaction usually called *Erythema nodosum leprosum* (E.N.L.) occurs with the aspect of a focal necrosis arteritis. It looks like allergic angeitis. The histologic features are neighbouring those seen in granulomatosis arteritis and periarteritis nodosa. The mechanism is related to the sediment of immune complexes into the vessels walls. These immune complexes disclosed by fluorescent antibodies and dosing of sera complement have a local cellular toxicity. They occur with an excess of antigen outside the vessel walls. The lesions prevail in the skin where the antigenic amount is important. But the lepra reaction is a systemic reaction as points out the clinic syndrom.

INTRODUCTION

Une extrême confusion a longtemps régné sur la notion de réaction lépreuse où l'on englobait toutes les manifestations aiguës ou subaiguës de la lèpre.

Le congrès de Rio en 1963 a permis de clarifier ce problème en ce qui concerne la lèpre lépromateuse.

Il distingue :

1° *L'exacerbation lépromateuse* qui consiste en une extension rapide des lésions lépromateuses avec apparition de nouvelles lésions. Elle n'est autre qu'une poussée évolutive de la maladie dans sa forme lépromateuse, anergique vis-à-vis du *Mycobacterium leprae*. L'histologie est celle du granulome lépromateux, les bacilles sont augmentés en nombre et normalement colorés.

2° *La réaction lépromateuse* ou *érythème noueux lépreux* : c'est un syndrome aigu ou subaigu comportant des lésions de la peau et d'autres organes, en relation avec des degrés divers de vascularite. Sa nature est inflammatoire

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Directeur de l'Institut Marchoux.
(2) Médecin en Chef de 2e Classe. Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.

©SSA

et non granulomateuse. Les bacilles sont granuleux avant même le début de la réaction et réduits à des débris au cours de la réaction, au niveau des nodules d'érythème noueux lépreux.

Nous ajoutons un critère : l'action favorable de la thalidomide, y compris au niveau des nerfs quand leur atteinte est allergique comme celle de l'érythème noueux lépreux (ENL).

Tout récemment à côté de ces deux groupes, RIDLEY puis WATERSTURCK - WENAMBU décrivirent dans un troisième groupe des phénomènes qui se produisent chez les malades atteints de formes interpolaires. Le paralépromateux dont l'immunité baisse, va verser dans la forme polaire lépromateuse au cours d'une « downgrading reaction » (la réaction qui fait tomber en arrière, donc, en aggravation en ce qui concerne l'évolution de la maladie).

Le paratuberculoïde qui s'améliore sous l'effet de la thérapeutique s'oriente vers la forme polaire tuberculoïde, en amélioration par conséquent et c'est la « reversal reaction » (en français le renversement). La situation est renversée, rétablie dans un sens favorable en ce qui concerne la gravité de la maladie.

Les événements inflammatoires propres à ce troisième groupe sont influencés favorablement par les corticoïdes mais pas par la thalidomide, y compris au niveau des nerfs.

L'érythème noueux lépreux :

Nous consacrons ce travail à l'étude de l'érythème noueux lépreux et démontrerons qu'il s'agit d'une hypodermite nodulaire par panvascularite allergique tout à fait semblable aux vascularites allergiques dues à d'autres germes (streptocoques) et à la périartérite noueuse.

Le terme d'érythème noueux est discutable. L'érythème noueux est en effet une éruption de nodosités ou nouures, d'emblée dermohypodermiques, arrondies ou ovalaires, du volume d'un haricot à celui d'une noix, de couleur rosée, carminée ou violacée, assez saillantes, mal limitées, douloureuses au toucher.

Apparaissant en quelques heures, limitées en nombre, elles siègent à la face antéro-interne des jambes, plus rarement aux cuisses et aux membres supérieurs, alors que les nodules d'ENL sont innombrables et partout disséminés. Leur couleur bleuâtre ne disparaissant pas à la vitro-pression est due à l'hémorragie interstitielle et l'évolution ecchymotique a fait donner à la maladie le nom de *dermatite contusiforme ;* cet aspect ne se voit pas dans l'ENL. L'affection évolue en 15 jours vers la résolution. Les nodules ne s'ulcèrent jamais, contrairement à ceux de l'ENL. Du point de vue anatomo-pathologique, il y a œdème, infiltrat lympho-histiocytaire, mais surtout polynucléaire avec forte éosinophilie, dans les cloisons conjonctives de l'hypoderme. Il y a endophlébite et non artérite comme dans l'ENL. L'étiologie est souvent bien déterminée : tuberculose, streptococcie, sulfathiazol et de nombreux autres responsables microbiens, viraux et même parasitaires.

L'érythème noueux lépromateux nous apparaît comme plus proche cliniquement et histologiquement des hypodermites par angéite allergique.

Ces dernières se manifestent par la formation de nodules rouges, douloureux à la pression, évoluant en quelques jours ou semaines, ne s'ulcérant jamais et rétrocédant complètement. Ils intéressent la région dermohypodermique et sont parfois accompagnés de purpura et d'érythèmes circinés (maladie

©SSA

trisymptomatique de Gougerot). Ils peuvent comporter des localisations rénales. On tend alors vers une maladie systémique analogue à la périartérite noueuse.

L'histologie montre une panvascularite qui apparaît comme primitive et un granulome lymphohistiocytaire. Cette image n'est pas spécifique ; elle montre une modalité réactionnelle.

L'érythème noueux lépreux nous a montré des images cliniques et histologiques superposables.

Manifestations cutanées de l'érythème noueux lépreux :

A côté des manifestations cutanées, qui donnent leur nom à la réaction, existent des signes généraux et des manifestations extra-cutanées accompagnatrices ou isolées (prenant dans ce cas la valeur d'équivalents réactionnels) traduisant la véritable réaction systémique tissulaire que représente l'ENL.

1 - MANIFESTATIONS TYPIQUES

Il s'agit d'une éruption brutale d'éléments nodulaires hypodermo-dermiques, rares ou très nombreux, se comptant par centaines, parfois siégeant en tous les points du corps, débutant en général au niveau de la face antérieure des cuisses, du visage, des épaules, de la poitrine et du dos.

Sont atteints avec prédilection : les joues, le menton, les paupières, les faces d'extension des avant-bras, la face externe des bras, les faces antérieures des cuisses, les fesses. Contrairement à ce qui est classique dans l'érythème noueux tuberculeux, la région prétibiale est indemne le plus souvent. Les régions palmo-plantaires peuvent être atteintes.

Ces éléments sont extraordinairement douloureux spontanément et *a fortiori* à la palpation. On les palpe nettement entre le pouce et l'index en profondeur et on met ainsi en évidence leur caractère arrondi.

En surface, ils empâtent la région dermo-épidermique qui ne peut être pincée.

Lorsque le nodule régresse, on peut d'abord produire un phénomène de la peau d'orange puis pincer la peau.

Cette résolution se marque par une desquamation, avec soulèvement en collerette périphérique.

On pince alors sous une peau libérée un nodule arrondi ferme, gros comme un noyau de cerise ou une petite noix, dont on sent dès lors la localisation nettement hypodermique, et qui persistera parfois très longtemps, pendant de nombreuses semaines.

Il apparaît déjà sur le simple aspect clinique évolutif que le rôle de l'œdème l'emporte au niveau du derme superficiel et moyen sur celui de l'infiltrat cellulaire responsable du nodule persistant périvasculaire.

Quand les poussées se répètent, elles confèrent à l'éruption des aspects polymorphes dus aux éléments d'âge différent.

Chez un malade lépromateux à peau relativement claire, nous avons pu constater des manifestations cutanées thoraciques faites de placards violacés diffus turgescents et chauds, érysipélatoïdes mais sans bordure nette. Ce lépromateux présentait tous les signes généraux et biologiques de l'ENL.

Signalons aussi que BOLGERT a publié en 1954 à la Société de Dermato-

©SSA

Syphiligraphie une authentique dermatite contusiforme hansénienne avec vascularite.

2 - Aspects évolutifs

Au minimum, il s'agit d'une hypodermite nodulaire qui régresse assez vite en 8 à 10 jours en même temps que les signes généraux, le nodule profond devenu indolore mettant plus longtemps à se résorber.

Au maximum, c'est la nécrose. Cette dernière peut être brutale, créant une ulcération vaste et profonde qui n'a cependant pas les limites nettes de la gomme ulcérée.

Parfois, moins violente ou plus limitée, elle crée un puits-cheminée à bordure nette arrondie qui évacue le séro-pus à polynucléaires, le plus souvent aseptique.

3 - Les bulles

Lorsque l'issue du pus est moins brutale, une fois arrivé à la margelle du puits que nous avons décrit, il décolle la couche cornée de l'épiderme, créant une bulle sous cornée qui diffuse latéralement.

Cet aspect de bulle jaunâtre sous cornée est très fréquemment retrouvé dans les ENL nécrotiques, évoluant par poussées subintrantes.

La bulle sèche le plus souvent sans s'ouvrir, et lorsque la squame, croûte résiduelle, se décolle on aperçoit une zone érytéhmateuse arrondie vernissée, bordée par une squame en collerette, avec une petite ulcération profonde arrondie au centre.

D'autres bulles apparaissent au microscope : sous et intra-épidermiques.

Elles font partie du tableau de l'ENL récidivant subintrant et nécrotique.

Elles simulent l'aspect clinique de la bulle d'érythème polymorphe, mais, comme les hypodermites nodulaires qu'elles accompagnent toujours, elles se retrouvent disséminées sur toute la surface cutanée et ne paraissent pas survenir sur un fond d'érythème.

L'érythème polymorphe classique existe chez les lépreux traités, mais il n'est pas plus fréquent que dans la population normale et ne survient pas au cours de l'ENL.

Nous n'avons vu en un an que deux cas d'érythème polymorphe authentique, avec décollement sous-épidermique. Pour l'un d'eux, un TTL fut positif pour le sulfamide retard avec lequel on le traitait.

4 - Bulles et purpura

Chez un malade porteur de quelques rares éléments d'ENL, le tableau était dominé par des plages purpuriques dont certaines étaient bulleuses. L'évolution subintrante s'est faite sur deux mois et a laissé des séquelles cicatricielles pigmentées du type angiodermite pigmentée, purpurique, disséminées sur toute la surface cutanée.

Ce cas correspond à la description du phénomène de Lucio.

5 - Manifestations cutanées de lupus érythémateux aigu au cours de l'ENL

Sur les 42 cas d'ENL que nous avons observés à l'Institut Marchoux,

©SSA

deux malades de sexe masculin ont présenté des manifestations typiques de lupus érythémateux disséminé au niveau du visage et des mains.

Erythème squameux en vespertilio avec macules érythémateuses rosées visibles sur la peau claire palmaire.

Les recherches de cellules de Hargraves et d'anticorps anti-DNA n'ont malheureusement pu être pratiquées à Bamako.

Ces manifestations de LED ont rapidement cédé à la corticothérapie. Chez l'un de ces malades existait une albuminurie avec cylindrurie.

Histopathologie

Au niveau de la peau, les lésions évoluent en plusieurs stades où se succèdent et s'intriquent les phases vasculo-sanguines et cellulaires de l'inflammation, avec une très nette prédominance des éléments de la première phase.

1 - Les premiers stades lésionnels sont caractérisés par :

a) Une congestion vasculaire intense, prédominant à la limite dermo-hypodermique, mais également retrouvée dans le derme, singulièrement le derme papillaire.

Cette congestion vasculaire s'accompagne d'un œdème interstitiel important : l'exsudat imprègne le granulome lépromateux et les tissus alentours. Dans certaines lésions, il prédomine en superficie, gonflant le derme papillaire, soulevant l'épiderme. Le réseau élastique superficiel est étiré mais intact, expliquant le phénomène de la peau d'orange que l'on peut observer chez ces malades.

Les faisceaux collagènes écartés par la sérosité sont tuméfiés. Dans ces vaisseaux dilatés affluent et s'entassent les polynucléaires qui commencent à traverser les parois vasculaires.

b) Le granulome lépromateux, constitué par des nappes diffuses d'histiocytes macrophages, occupe le derme moyen et profond ainsi que la partie superficielle de l'hypoderme. Il respecte une bande de conjonctif œdémateux sous-épidermique correspondant à la bande de Unna. Les annexes cutanées, follicules pilo-sébacés et muscles érecteurs, glandes sudoripares, sont englobées, étouffées par ce granulome.

L'infiltrat lépromateux, imbibé d'œdème, est presque exclusivement constitué d'histiocytes globuleux, à cytoplasme spumeux, finement vacuolaire, les cellules lépreuses de Virchow.

Sur coupes en congélation, les vacuoles cytoplasmiques sont, en partie, colorables par les réactifs des lipides, le noir Soudan et l'Oil red O. Certaines cellules vacuolaires restent claires, leur aspect aqueux étant peut-être en rapport avec l'infiltration œdémateuse. Dispersés parmi les histiocytes et cellules de Virchow on remarque quelques lymphocytes et plasmocytes. Fait caractéristique, les bacilles de Hansen sont rares dans ces lésions : les vacuoles des cellules de Virchow apparaissent déshabitées, ne contenant que quelques bacilles granuleux ou des amas de granulations n'ayant plus qu'une faible affinité pour la fuchsine basique.

Des aspects identiques sont retrouvés dans la paroi des anses capillaires et au niveau des vasa-vasorum dans les vaisseaux de plus fort calibre.

©SSA

c) L'atteinte vasculaire se traduit par un certain nombre de modifications qui vont de la turgescence endothéliale des capillaires à la destruction complète de la paroi des petites artérioles par une nécrose fibrinoïde avec oblitération de la lumière.

RIDLEY et collaborateurs ont décrit, dans quelques cas des lésions de nécrose ischémique de forme triangulaire à base externe et à sommet en relation avec une artériole hypodermique. La lésion se présentait donc comme un infarctus dermo-épidermique. Ces auteurs n'ont pu mettre en évidence d'oblitération vasculaire à l'origine de ces lésions.

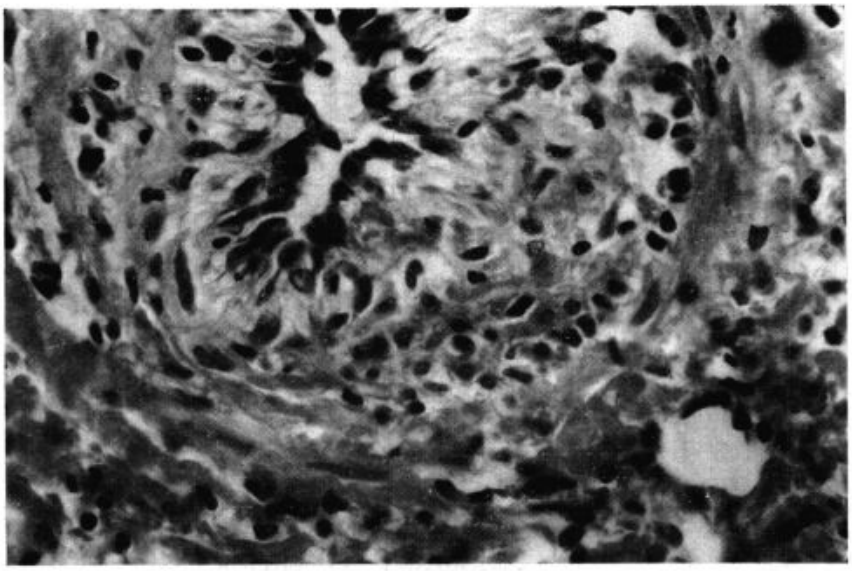
Le stade suivant est caractérisé par une diapédèse intense entraînant une infiltration leucocytaire du derme, mais aussi des parties superficielles et moyennes de l'hypoderme.

L'infiltration leucocytaire hypodermique est massive. Au début les polynucléaires neutrophiles sont disposés en nodules péri-vasculaires. Puis ces nodules confluent, épaississant les cloisons conjonctives, s'infiltrant entre les adipocytes qui disparaissent.

Ces plages leucocytaires se nécrosent en leur centre avec apparition de micro-abcès.

Les lésions de vascularite sont nettes : les plus évidentes et typiques siègent au niveau des artérioles de moyen calibre. C'est une panvascularite, entrant dans le cadre des artérites granulomateuses nécrosantes, très voisines des angéites allergiques et surtout des angéites d'hypersensibilité. Les lésions sont également proches de celles observées dans la périartérite noueuse. Il existe en effet :

— Une endartérite avec prolifération des cellules endothéliales qui sont



©SSA

turgescentes, et hyperplasie du conjonctif intimal. La lumière du vaisseau est parfois thrombosée.

— La média est le siège de phénomènes de nécrose fibrinoïde et d'un infiltrat inflammatoire.

— Cet infiltrat inflammatoire est particulièrement net autour du vaisseau où il dessine un anneau qui se continue avec le granulome interstitiel.

Cet infiltrat est exclusivement constitué de polynucléaires neutrophiles parmi lesquels on reconnaît des amas de cellules de Virchow. Cette lésion a été décrite comme une panniculite aiguë (panniculite nodulaire de Pepler). Mais dans une panniculite (WEBER-CHRISTIAN), les lésions élémentaires sont différentes, il n'y a que peu ou pas d'atteinte des cônes fibreux qui cloisonnent l'hypoderme, les vaisseaux ne sont pas intéressés par le processus, le derme est respecté.

Ici, au contraire, le granulome inflammatoire aigu exsudatif, leucocytaire se surajoute à l'infiltrat lépromateux dermique. Un œdème imprègne les plages de cellules lépreuses puis survient l'afflux leucocytaire qui submerge progressivement le granulome lépreux.

L'intensité de la réaction inflammatoire est telle qu'apparaissent des phénomènes de nécrose : la lyse des polynucléaires entraîne une nécrose tissulaire.

Les annexes cutanées, englobées dans ces lésions, sont progressivement détruites. Les pelotons sudoripares se nécrosent après avoir persisté un certain temps, apparemment intacts. Les follicules pilosébacés sont également détruits. Tous les étages du derme sont modifiés par cette réaction inflammatoire aiguë, diffuse, pseudo-phlegmonneuse, parsemée de micro-abcès.

Le réseau de fibres élastiques est rompu, fragmenté et en certaines zones on observe une turgescence fibrinoïde des fibres collagènes.

2) LES LÉSIONS DE VASCULARITE SONT ÉGALEMENT INTENSES.

a) Certaines artérioles ont une endartère épaissie avec turgescence et prolifération endothéliale, hyperplasie fibreuse de l'intima.

La média, également augmentée de volume, est infiltrée d'éléments inflammatoires. Les lésions prédominent sur l'adventice occupée par une couronne dense de polynucléaires qui tranche par sa densité sur l'infiltrat inflammatoire ambiant.

Les vasa vasorum sont accompagnés de manchons leucocytaires. Les colorations spéciales permettent de mettre en évidence dans l'épaisseur des tuniques vasculaires des cellules lépreuses. Les bacilles de Hansen sont rares, fragmentées en granules.

b) Les vaisseaux de plus petit calibre disparaissent dans les plages de nécrose suppurée. Des vestiges vasculaires sont parfois retrouvés sous forme de petits foyers hémorragiques ou thrombotiques cernés d'une nécrose fibrinoïde.

Ces lésions diffèrent de celles observées dans l'érythème noueux vrai ou hypodermite aiguë. Dans ce dernier cas, les lésions sont essentiellement hypodermiques. L'infiltrat cellulaire, riche en polynucléaires, n'est pas massif mais réparti en îlots irréguliers. Il n'y a pas de nécrose. Les lésions vasculaires sont discrètes. La coloration de Perls met en évidence des dépôts d'hémosidérine intra et extra-cellulaire. Remarquons d'ailleurs que cet érythème noueux vrai s'observe principalement au cours d'infection tuberculeuse, donc mycobac-

©SSA

térienne, ou au cours d'infection par agents biologiques dont l'action sur l'organisme s'accompagne d'un état d'hypersensibilité retardée (streptocoques, *chlomydiaceae*).

Peut-être ne s'agit-il que d'une différence de degré dans l'inflammation, différence pouvant en partie s'expliquer par la richesse bacillaire, donc l'abondance antigénique, le taux élevé d'anticorps circulants, la dépression de l'immunité à médiation cellulaire, observés dans l'érythème noueux lépreux.

Les filets nerveux dermiques, situés dans les axes vasculaires, ont le périnèvre et surtout l'épinèvre épaissis, fibreux, infiltrés d'œdème et de leucocytes.

Dans les cas particulièrement aigus, ces lésions dermo-hypodermiques de nécrose suppurée confluent et vont s'ouvrir en surface, entraînant l'apparition d'une ulcération.

A côté de cet ENL dont l'aspect histologique varie suivant l'intensité des phénomènes inflammatoires, peuvent se voir d'autres types de lésions rappelant celles observées dans le phénomène de Lucio.

Les lésions dermo-hypodermiques, vasculaires, sont identiques à celles observées dans les formes aiguës d'ENL.

Parfois l'infiltration œdémateuse et leucocytaire prédomine au niveau du derme moyen et superficiel, respectant le derme profond où l'on retrouve l'infiltrat lépromateux en bande périannexielle surtout.

Des bulles intra-épidermiques apparaissent, multiloculaires. Parfois le décollement est sous-épidermique avec des ramifications intra-épidermiques.

La cavité contient une sérosité éosinophile sur les colorations de routine et quelques cellules inflammatoires, polynucléaires neutrophiles surtout. Cette forme bulleuse de la lèpre est considérée par JOB et d'autres auteurs comme une forme particulière de réaction lépreuse.

Le terme « d'érythème nécrotisans » a été proposé pour la désigner.

Notions pathogéniques

« L'érythème noueux » lépreux est en relation avec un état d'hypersensibilité du malade vis-à-vis des antigènes mycobactériens : cette vascularite segmentaire nécrosante est identique à ce que l'on peut observer au cours d'un phénomène d'Arthus.

a) ARGUMENTS CLINIQUES :

Les symptômes cliniques de la réaction lépreuse sont identiques à ceux observés au cours de la maladie sérique ou au cours de certaines intolérances médicamenteuses.

b) ARGUMENTS BIOLOGIQUES :

Les anticorps circulants existent à un titre élevé dans le sérum de sujets lépromateux, comme le montrent les réactions d'immuno-fluorescence croisée.

Les tissus sont imprégnés d'antigènes bactériens : les lésions ne surviennent que dans les zones où l'infiltrat lépreux est riche en cellules de Virchow, après altération et désintégration des bacilles qui sont fragmentés, granuleux. Un excès d'antigènes existe à l'extérieur des parois vasculaires.

Le titrage du complément sérique a donné, suivant les auteurs, des résul-

©SSA

tats contradictoires. Ces discordances s'expliquent par le décalage dans le temps des prélèvements de sang par rapport au début des lésions.

Dans un premier stade, le complément sérique se fixant sur l'immun complexe qui vient de se former dans la paroi vasculaire s'effondre dans la circulation. Mais rapidement le taux sérique se relève et même dépasse les chiffres habituels. Sur une série de 10 malades, en utilisant la technique d'immunodiffusion ou en plaque, nous avons constamment trouvé des chiffres légèrement supérieurs à la normale.

MORAN et collaborateurs ont récemment montré que les sérums de lépromateux réagissaient avec le composant C1Q du complément.

c) ARGUMENTS HISTOLOGIQUES :

La lésion initiale se présente comme une vascularite d'hypersensibilité avec :

— dépôt pariétal d'immun complexe en excès d'antigène.

Le complément vient se fixer sur les structures de l'anticorps démasquées au moment de son couplage à l'antigène, entraînant des lésions cellulaires.

Les réactions d'immunofluorescence sur coupe en congélation à l'aide d'antisérums fluorescents antiglobulines humaines ou anti-complément mettent en évidence ce phénomène.

Les lésions qui apparaissent ensuite sont superposables à celles du phénomène d'Arthus.

— turgescence endothéliale, dépôts fibrinoplaquettaires et micro-thrombi,

— afflux leucocytaire suivi d'une diapédèse intense,

— nécrose, fibrinoïde pariétale.

Par contre, dans la réaction lépreuse, s'il existe des phénomènes d'érythrodiapédèse limitée, il n'y a pas de lésion hémorragique.

La réaction lépreuse est en fait une réaction systémique ainsi qu'en témoigne le syndrome clinique, les lésions prédominent au niveau des manifestations cutanées où la charge antigénique est importante.

La lésion histopathologique élémentaire est constituée par artérite segmentaire analogue à l'angéite d'hypersensibilité dont le mécanisme pathogénique est en relation avec le dépôt d'immun complexe dans la paroi vasculaire. Ces immun-complexes ont une toxicité cellulaire locale, l'atteinte tissulaire étant aggravée par la fixation du complément sur le couple antigène anticorps. Ce mécanisme immunologique est en fait plus complexe, car il semble que puisse intervenir en outre un certain nombre d'auto-anticorps dirigés contre des structures diverses. Des anticorps antinucléaires peuvent être mis en évidence dans le sérum des lépromateux, de même que des facteurs sériques se comportant comme des anticorps antilymphocytaires.

Ces acquisitions récentes dans le mécanisme physiopathologique de la réaction lépreuse permettent de mieux comprendre l'éclosion et le déroulement de cet accident aigu et ouvrent la voie à un nouvel abord thérapeutique de l'affection.

(*Une bibliographie paraîtra avec un travail ultérieur.*)

©SSA

RESUME

La réaction lépreuse communément appelée érythème noueux lépreux se présente sous l'aspect d'une vascularite nécrosante segmentaire. Elle est analogue aux angéites d'hypersensibilité. Les images histologiques sont voisines de celles observées dans les granulomatoses allergiques et la périartérite noueuse.

Les lésions évoluent en trois stades, aigu, subaigu et chronique.

Le mécanisme pathogénique est en relation avec le dépôt d'immuns complexes dans la paroi vasculaire. Ces immuns complexes, mis en évidence par réaction d'immunofluorescence et par dosage du complément sérique, ont une toxicité cellulaire locale. Ils se forment lorsque existe un excès d'antigène à l'extérieur des parois vasculaires : les lésions prédominent au niveau de la peau où la charge antigénique est importante. Mais la réaction lépreuse est une réaction systémique comme en témoigne le syndrome clinique.

©SSA

ALIMENTATION ET NUTRITION DANS LE PACIFIQUE SUD

par

G. LOISON (1), Cl. JARDIN (2) et J. CROSNIER (3)

CHAPITRE 4 (*)

ALIMENTATION ET NUTRITION EN NOUVELLE-CALÉDONIE ET AUX ILES LOYAUTÉ

La nourriture, ce n'est pas le féculent cultivé, c'est la substance des ascendants recueillie vivante.

M. LEENHARDT.

La Grande-Terre, cette longue île de 400 kilomètres, sortie des eaux comme une igname de compétition de son trou, est formée d'une chaîne montagneuse centrale séparant deux climats : celui de la Côte Ouest, relativement humide et tempéré, et celui de la Côte Est, où les pluies sont plus abondantes et la température plus élevée. A 60 milles de la Côte Est, les îles Loyauté ou Loyalty (Ouvéa, Lifou, Maré), de type corallien, subissent, plus que la Grande-Terre, l'influence des cyclones.

Le territoire est faiblement peuplé : 100.000 habitants sur la Grande-Terre, dont la moitié concentrée dans la capitale, Nouméa, et moins de 20.000 aux îles Loyauté. On assiste toutefois périodiquement à une arrivée d'immigrants, relativement importante pour la capacité du pays, au moment d'une flambée économique. La population comprend une majorité de Mélanésiens et d'Européens. Une partie des Mélanésiens, de même que les ethnies venues tenter leur chance autour de l'industrie du nickel (Wallisiens, Tahitiens, Néo-Hébridais, Indonésiens...) ont adopté un mode de vie occidental. Les habitants des îles Loyauté sont d'origine polynésienne.

(*) 1re partie : *Médecine Tropicale*, 1973, 33 (2), p. 143.
2e partie : *Médecine Tropicale*, 1973, 33 (3), p. 257 et 33 (4), p. 363.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe (C.R.). Directeur du Programme « Santé » Commission du Pacifique Sud, Nouméa.
(2) Pharmacien en Chef de 1re Classe (C.R.). Expert-Conseil en Nutrition de la F.A.O. et de la Commission du Pacifique Sud (1963-1964).
(3) Docteur Vétérinaire, Expert-Conseil F.A.O. en Nutrition pour le Pacifique Sud (1969-1971).

©SSA

NOURRITURE TRADITIONNELLE ET ALIMENTS NOUVEAUX

En brousse, l'alimentation est essentiellement végétale, surtout à l'intérieur des terres. Le passé agricole et alimentaire des Mélanésiens est une « civilisation de l'igname » (A.-G. HAUDRICOURT) et les recherches de Maurice LEENHARDT permettent d'en mieux saisir certains aspects :

Les *plantes de cueillette,* sauvages, étaient réservées surtout aux périodes de disette ; elles étaient placées sous le signe du totem « hou » (chenille). Les *plantes cultivées* étaient divisées en deux catégories : les plantes de culture sèche et *mâle,* qui sont les ignames, les plantes de culture humide et *femelle :* taro, canne à sucre, bananiers, et les ignames « épouses » plantées sur la partie humide du sillon. La forme du taro et celle de l'igname seraient à l'origine de cette classification. « Dans la marmite des ignames, le maître des ignames fait cuire rituellement un taro. Ce serait une abomination, en tout autre temps, de mêler ainsi les potentiels de l'humide et du sec, mais l'action insolite du taro nettoie la marmite de l'influence des ignames anciennes... » (M. LEENHARDT).

Sur le plan alimentaire, il existe encore une distinction fondamentale entre la « *nourriture* » (ignames, taros, patates et aujourd'hui manioc et riz) et les « *condiments* » (poissons, viande, coquillages, crustacés, « herbes » et aussi les légumes secs), qui corrigent la faveur des précédents.

A Canala, l'igname est le lien entre le monde de l'au-delà et celui-ci. Elle apporte aux hommes ce que les dieux veulent leur donner (J. GUIART). Les *ignames de prémice,* qui exigent le plus de soins, récoltées à partir de la mi-février, sont offertes au chef en début de récolte. Personne ne touche aux ignames avant la fête tant attendue. Autrefois, les ignames de prémices n'étaient mangées que par les hommes auxquels les dieux se joignaient. Trois autres récoltes vont suivre, en juin, puis de juillet à décembre, et en décembre-janvier.

Un grand nombre de variétés appartenant aux espèces *Dioscorea alata, D. esculenta, D. bulbifera, D. nummularia, D. pentaphylla* sont toujours cultivées. La culture des ignames de compétition, qui atteignaient parfois 3 mètres par l'artifice d'une cheminée creusée dans le sol, n'est plus que rarement pratiquée. Aux îles Loyauté, la culture se fait « au trou », c'est-à-dire là où la profondeur du sol le permet. L'igname peut être conservée six mois dans des greniers garde-manger, ou dans des abris sommaires recouverts d'écorce de niaouli.

Certains végétaux alimentaires pourraient bien avoir participé à la religion ancienne, du point de vue des Mélanésiens, et les divulguer serait faire disparaître leurs vertus nutritives. A présent, les traditions s'estompent. Parfois encore, l'igname est considérée comme une nourriture capable d'accroître la production séminale.

Avec l'igname, le taro était autrefois le fondement de l'agriculture locale. Les variétés, très nombreuses, appartiennent à l'espèce *Colocasia esculenta ;* mais de ces variétés, les hommes ne parlent pas, c'est l'affaire des femmes (A.-G. HAUDRICOURT). Le paysan mélanésien avait perfectionné des systèmes très ingénieux de tarodières en terrasse où l'eau était amenée par des conduites. Des jachères de trois ans séparaient deux récoltes. Le taro d'eau fut la plante la plus affectée par les cultures commerciales (caféier), par l'élevage du bétail démolisseur des conduites d'eau et par l'introduction de nouvelles plantes.

©SSA

Les échanges avaient lieu entre gens de la montagne et gens de la côte, ignames et taros d'un côté, poissons et produits de la mer de l'autre. Les Mélanésiens sont très friands des racines fibreuses de « magnagna » (*Pueraria lobata*) qu'ils consomment encore parfois, bouillies et arrosées de lait de coco. Il arrive encore que certaines tribus incisent le tronc du bourao (*Hibiscus tiliaceus*) ou l'effeuillent, de façon qu'il accumule des réserves ; l'arbre est alors tronçonné, bouilli, battu, pour en détacher un aubier fibreux dont le goût rappelle la châtaigne (WASÉ).

D'autres plantes à tubercules ont été introduites : le taro de culture sèche dit « taro des Hébrides » (*Xanthosoma sagittifolium*), le manioc doux, la patate douce. A présent, certaines tribus cultivent des pommes de terre, des carottes et des navets.

La banane plantain est consommée cuite, bouillie comme les tubercules. Les variétés de bananiers, sauvages ou cultivés, sont nombreuses. La feuille de bananier sert à envelopper le « bounia » cuit dans les pierres chaudes. Autrefois le rhizome cuit d'un bananier, *Musa sapientum* var. *oleracea,* servait de vivre de voyage. Le rôle du fruit à pain dans l'alimentation est assez limité, et l'arbre ne se rencontre en relative abondance que dans la zone côtière au Nord-Est de l'île.

Le cocotier paraît se trouver, sur la côte Ouest de la Grande-Terre, à la limite de sa zone climatique de culture ; il est relativement rare en montagne ; mais le nord de la côte Est et les îles Loyauté lui conviennent parfaitement. On en distingue plusieurs variétése, parmi lesquelles un cocotier à mésocarpe comestible ; le coco fait partie du régime quotidien. L'eau de la noix verte et l'albumen jeune sont très appréciés ainsi que le « cœur » de cocotier, et la boule spongieuse de la noix germée (côte Est).

Quelques espèces de légumineuses à gousses ou à graines comestibles sont cultivées dans les jardins indigènes ; il s'agit surtout de *Phaseolus vulgaris,* de *Vigna sesquipedalis,* de *Cajanus cajan* et de *Lablab niger.* Seul le dernier paraît être de présence pré-européenne. On trouve aussi d'autres légumineuses et, ce qui est absolument remarquable, c'est l'inlassable curiosité des paysans de Nouvelle-Calédonie pour toute nouvelle plante alimentaire. Ces légumineuses sont consommées comme « *condiments* » sous forme de gousses fraîches ou de graines fraîches ou mûres. L'arachide est aussi cultivée.

Comme dans les autres îles mélanésiennes, la consommation des légumes verts, sauvages ou cultivés, est abondante et variée : pousses de citrouilles, brède-morelle, chou de Chine, chou, jeunes feuilles de taro, tétragone, chou calédonien (*Hibiscus manihot*), laiteron, feuilles de *Wedelia biflora,* cresson, laitue, pourpier. Des fougères sont récoltées et cuites avec le taro. La citrouille, la chouchoute sont consommées un peu partout.

La mangrove fournit à quelques-uns un aliment de famine, le fruit de *Bruguiera eriopetala* qui, lavé et séché, se conserve bien, et les feuilles de *Lumitzera racemosa.* Les amandes d'*Aleurites moluccana,* de *Kermadecia sinuata* et *K. leptophylla,* de *Canarium oleiferum,* sont consommées les unes grillées, les autres cuites après trempage. La forêt fournit encore des fruits comestibles tels que ceux d'*Eugenia* sp. et de *Syzygium* sp. (pomme canaque), de certains *Myrtus* et *Ficus.* Le goudronnier (*Semecarpus atra*) produit un fruit et une amande qui ont un rôle rituel important, mais la plante est dangereuse en raison de son latex caustique.

Un grand nombre de plantes fruitières ont été introduites en Nouvelle-

©SSA

Calédonie : agrumes (oranger, mandarinier, limier acide), ananas, anones, avocatier, goyavier, jaquier (dont on consomme aussi les graines après grillage), jamelonguier, manguier, papayer, passiflores, pommier-rose, litchis, etc. Sur la côte est de l'île, il arrive encore que le fruit du calebassier serve de récipient ou de gourde. La canne à sucre faisait partie des offrandes faites au Capitaine Cook lorsqu'il découvrit cette terre qui lui rappelait la Calédonie (Ecosse). Elle participe à l'alimentation, mais en dehors des repas.

Le maïs est cultivé, surtout aux îles Loyauté, pour l'alimentation humaine; il est consommé bouilli, ou vendu sur le marché de Nouméa. La riziculture de « montagne » a été couronnée de succès techniques, mais elle a rencontré des difficultés d'ordre économique. Le pain est très populaire et la farine (importée) sert à préparer des crêpes, des beignets, des boulettes pochées à l'eau bouillante. Le riz devient un aliment de base, non seulement en ville, mais aussi dans la brousse et dans les îles.

La fadeur des plats est corrigée par de petites tomates, par la ciboule, l'ail, le curcuma et le piment dont on consomme parfois aussi les feuilles ; le « shoyu » (sauce de soja) est un condiment apprécié. On sale peu les aliments ; souvent même, la nourriture n'est pas salée. Autrefois, la seule source de sel était l'eau de mer que les gens de la montagne allaient chercher après autorisation des tribus côtières.

Si le cheptel voisin est important (120.000 têtes environ), le lait frais, en revanche, est rare. La production laitière est faible et la presque totalité du lait consommé est du lait concentré, généralement sucré. La chèvre vit à l'état demi-sauvage aux îles Loyauté. L'élevage du porc sert surtout au commerce. Les volailles ne sont pas nombreuses ; on ne les nourrit pas et on les mange bouillies. La consommation des œufs est faible en milieu rural, mais cette situation tend à se modifier. Le poulet congelé (importé) atteint les tribus les plus éloignées de la capitale. Un centre industriel d'élevage de volailles s'est installé au Mont-Dore.

A Lifou, à Ouvéa, la graisse de porc est précieusement conservée pour les festivités et la viande est un luxe réservé aux fêtes et aux dimanches ; il en est de même pour les tribus de la Grande-Terre. La chasse est à la fois une distraction et une contribution importante à l'apport protéique. Le cerf est abondant. La viande de cerf est plus commune que celle de cochon sauvage dans les tribus, qui pratiquent la chasse au harpon, à la hache et au fusil. Le cagou (*Rhinochetes jubatus*), oiseau spécifiquement calédonien, est relativement rare. Mais on trouve en forêt beaucoup de « notous » (*Phaenorhina goliath*), de « colliers blancs » et de pigeons verts, et, dans les marais, des canards. Les roussettes sont très chassées ; leur chair est réputée. Les larves qui vivent dans les troncs d'*Aleurites moluccana* (vers de bancoul) sont appréciées. A l'île des Pins, de grands escargots terrestres, les bulimes (*Placostylus* sp.) sont restés assez nombreux pour constituer une ressource économique. Ils sont exportés vers Nouméa.

La pêche est surtout l'affaire des Polynésiens, les Mélanésiens étant traditionnellement des agriculteurs. Les tribus qui s'adonnent à la pêche gardent peu de poisson pour leur consommation personnelle, et vont les vendre une ou deux fois par semaine dans les tribus de l'intérieur. La vente du poisson constitue souvent leur principale ressource. Le poisson est fréquemment consommé grillé sur les lieux de pêche et, de ce fait, cette consommation est rarement notée dans les enquêtes alimentaires.

A Wunjo, les produits de la mer sont consommés en quantité très

©SSA

importante : poissons, poulpes, mollusques, crustacés, tortues et vaches marines. Le poulpe a aussi un rôle rituel. Quelques rares tribus de l'intérieur ont coutume de faire des campagnes de pêche intermittentes à la côte, d'où elles rapportent coquillages, poissons séchés et crabes. Le séchage-salage du poisson est pratiqué à Ouvéa, à Lifou. A Maré, la tortue est l'aliment de choix, réservé aux chefs.

Certaines rivières ont été dépeuplées, mais la CPS a introduit le tilapia dans le centre de l'île, et le black-bass dans le lac de Yaté.

A Nouméa, les supermarchés se multiplient et proposent les denrées les plus élaborées de l'industrie alimentaire. Les produits locaux, hormis le poisson (vendu vivant) ne concurrencent plus les produits importés. Les conserves, toutefois, sont chères ; on achète surtout du bœuf en gelée et des pilchards à la tomate. Pour honorer un visiteur de marque, à la chefferie d'une tribu de Lifou, on lui sert des asperges et des fruits conservés des pays tempérés, plus prestigieux que les fruits tropicaux.

En ville, la boisson la plus populaire est le thé (importé) très sucré, considéré ici comme fortifiant pour les jeunes bébés. Les planteurs consomment de grandes quantités d'infusion de café. Les feuilles d'oranger, de niaouli (*Melaleuca leucadendron*), de citronnelle, servent à aromatiser les boissons chaudes.

Les îles Loyauté ont un important problème d'approvisionnement en eau, parfois résolu par l'installation de citernes non couvertes, sources de contamination bactérienne, ou, ce qui est préférable, d'éoliennes montées sur des puits profonds.

Le bounia se raréfie avec l'apparition de la friture (Cl. Cl. Jardin).

©SSA

PRÉPARATION DES ALIMENTS

Le principal repas est celui du soir, et les restes apparaissent au menu du lendemain dans la journée. Il n'y a pas très longtemps encore, la consommation de tubercules bouillis était considérée avec fierté, par le Mélanésien, comme une preuve de sa civilisation. Souvent les tubercules sont cuits à l'eau dans leur peau ; on les mange habituellement avec des feuilles vertes cuites au lait de coco. En ville, les réchauds à gaz de pétrole sont d'usage courant. L'igname est consommée surtout bouillie, ou cuite à l'étouffée sur pierres chaudes dans le « bounia » ; la peau est enlevée avant cuisson par grattage avec une lame de bois, un coquillage ou un éclat de verre. On l'assaisonne de lait de coco ou de curcuma. Le taro se prépare comme l'igname ; les *Colocasia* sont très appréciés du point de vue culinaire.

Mais le « bounia », dont la préparation est longue, se raréfie avec l'apparition de la friture à la graisse ou à l'huile. Le plus souvent, il est remplacé par le riz bouilli et le lait de coco. Le riz est lavé avant cuisson et cuit dans très peu d'eau. L'alimentation urbaine tend vers la facilité, le menu vite préparé, et il n'est pas rare de voir, dans les familles originaires de Lifou, Maré, Ouvéa, mais vivant à Nouméa, « le potage en sachet » au repas du soir.

Les entrailles du pigeon sauvage « notou », soigneusement lavées, roulées dans des feuilles et cuites à la marmite sont une véritable friandise. Souvent, le notou est bouilli dans ses plumes et la roussette dans sa peau. Les coquillages se consomment crus ou en soupe. L'eau de cuisson des coquillages, des poulpes, des légumes est souvent bue (Ponérihouen).

PROBLÈMES DE NUTRITION

La population adulte ne semble pas présenter de problèmes majeurs de carence nutritionnelle quoique certaines couches soient défavorisées par rapport à l'ensemble. L'apport de protéines animales, même dans les tribus de montagne, est estimé convenable, quoique très irrégulier. La pullulation du cerf introduit au siècle dernier y contribue pour une large part. A Ouvéa, l'alimentation est variée, utilisant à la fois les produits locaux et les aliments importés. On a noté toutefois une alimentation insuffisante en protéines chez les nourrices de la région de Ponérihouen. Un interdit alimentaire subsiste dans certaines tribus : la femme qui allaite ne peut consommer ni sel, ni viande, ni poisson.

Quelques cas de goitres ont été signalés sur la Grande-Terre, ainsi qu'à Maré. Les statistiques du Service de Santé rapportent de rares cas de rachitisme fruste et d'avitaminoses A et C.

Alors qu'en 1949 on avait noté la remarquable résistance à la carie de la denture mélanésienne, sauf chez les gens qui travaillaient pour les troupes américaines et se nourrissaient d'aliments importés, cette situation a évolué et l'extension de la carie dentaire, chez les écoliers notamment, peut être attribuée en grande partie à l'évolution vers une alimentation trop riche en glucides raffinés.

Européens et Indonésiens, attachés à leur alimentation traditionnelle, ne paraissent pas poser de problème importants au nutritionniste sinon celui de

©SSA

la tendance à l'aliment de conserve et aux céréales importées, avec ses fâcheuses conséquences sur la denture principalement. Chez les Mélanésiens, les troubles nutritionnels décrits concernent surtout la surcharge : diabète, obésité avec retentissement cardio-vasculaire. Dans les îles Loyauté, l'obésité est interprétée comme un signe extérieur de richesse ; elle survient surtout chez les femmes après 40 ans, sédentaires et copieusement nourries en glucides.

Nutrition de l'enfant

Le sein ou le biberon est donné au bébé quand il crie. Jusqu'à l'âge de neuf mois, la nutrition de l'enfant est bonne. Il reçoit ensuite des farineux, et souvent rien d'autre. Généralement, l'allaitement mixte est pratiqué en cas de nouvelle grossesse ou de maladie de la mère. Au cours de la deuxième année, tous les enfants sont sevrés et mangent la nourriture des parents. L'enfant reçoit alors une ration théoriquement insuffisante en protéines et en vitamine A, et cependant se présente en bon état physique.

Des retards de croissance sont parfois signalés au cours de la deuxième année (Lifou, Ouvéa). Ce ne sont pas des maladies nutritionnelles caractérisées, mais plutôt des carences frustes en protéines qui sont observées au moment de l'édification ostéo-musculaire. A Lifou, à Ouvéa, il est rare que l'enfant reçoive du lait au moment du sevrage ; il ne consomme guère de fruits avant l'âge de dix-huit mois. Autrefois, la tige du taro, riche en acide ascorbique, était pressée dans la bouche des jeunes enfants. Cette excellente pratique peut être encore observée de nos jours.

Les gastro-entérites et entérocolites des nourrissons et des jeunes enfants (0 à 4 ans) sont très fréquentes et parfois causes de décès. A ce propos, il convient de rappeler les dangers du biberon, qui peuvent être d'ordre nutritionnel (disproportion du mélange eau et lait), mais surtout d'ordre hygiénique : biberon et tétine traînant dans la poussière, rarement stérilisés, eau non bouillie. Une autre erreur alimentaire, fréquemment observée à Nouméa comme en brousse, consiste à donner au bébé des biberons de thé sucré ou d'une infusion quelconque. Le thé sucré a la réputation, malheureusement, de « fortifier les bébés ». En outre, la fréquence et la gravité des primo-infections tuberculeuses au cours de la deuxième année semblent facilitées par le déséquilibre alimentaire du sevrage.

L'alimentation des petits enfants est fertile en préjugés : le poisson est d'un goût trop fort pour eux, la viande est une nourriture trop grasse ou trop riche, la mandarine les fait tousser. A Lifou, on leur restreint la consommation de lait de chèvre de crainte qu'ils ne prennent des habitudes vagabondes et ne se cassent les jambes en grimpant sur les arbres et sur les rochers (A.-M. NOUGARET).

Le groupe des grands enfants et des adolescents, qui demande un apport alimentaire de qualité, accru en quantité, est défavorisé, à la ville, pendant la durée de la scolarité. En milieu rural, le rythme de la vie permet sans doute davantage aux jeunes approchant de la puberté de compenser certaines insuffisances dans l'alimentation reçue au foyer : grappillage de baies, de fruits, de canne à sucre le long des chemins, ou de coquillages et de poissons grillés sur le lieu de pêche même (J. KASARHEROU). De fréquents retards de puberté sont signalés, en particulier chez les enfants des îles.

©SSA

ASPECTS PATHOLOGIQUES DE L'ALIMENTATION

De nombreuses observations d'ichtyosarcotoxisme, que les Calédoniens connaissent sous le nom de « gratte », ont été enregistrées au cours de ces dernières années. Les poissons les plus fréquemment mis en cause sont l'anglais (*Lutjanus bohar*), le bec de cane (*Lethrinus* sp.), la loche saumonée (*Plectropomus truncatus*). Les Mélanésiens connaissent des « herbes à gratte » dont les propriétés thérapeutiques restent encore à démontrer.

La méningo-encéphalite à éosinophiles atteint au moins une quarantaine de personnes par an. Ces deux affections font l'objet de recherches conjointes, à l'hôpital Gaston-Bourret, à l'Institut Français d'Océanie et à la Commission du Pacifique Sud en relation avec l'Université d'Hawaii.

SOURCES DE REVENUS

La Nouvelle-Calédonie est un pays minier dont le revenu par personne et par an est en moyenne de 1.000 dollars E.U. (contre 200 à 300 dans certaines îles du Pacifique), avec une urbanisation galopante, une voiture par personne en âge de conduire. Ce haut pouvoir d'achat permet aux consommateurs incorporés dans le circuit monétaire de vivre presque exclusivement de produits alimentaires d'importation vendus à des prix élevés.

Bien que les denrées locales soient elles aussi très chères (le prix d'un kilo de taro est quatre fois plus élevé au marché de Nouméa qu'à celui de Suva), la consommation alimentaire est forte, mais de qualité variable selon les catégories de consommateurs. Jusqu'en 1958, le territoire exportait de la viande en conserve ; actuellement, il en importe d'Australie et de France.

En l'absence d'impôt sur le revenu, le territoire prélève des patentes et des taxes à l'importation et à l'exportation. La commercialisation à l'intérieur du territoire est inorganisée et le colportage entraîne une disproportion évidente entre la valeur réelle des denrées et leur prix de vente au détail.

L'introduction d'une culture commerciale, comme celle du caféier, a entraîné une régression de l'agriculture vivrière. Tandis que les jeunes caféiers sont plantés sur les anciens sillons à ignames, l'alimentation évolue vers le régime riz - pain - conserves, pauvres en vitamines et en sels minéraux. Cette évolution peut avoir de dangereuses conséquences, les denrées commerciales étant à la merci de crises (J. BARRAU).

Le territoire, énorme bloc compact de minerai, vit principalement de la vente du nickel et du ferro-nickel qui, avec un peu de chrome et de fer, accaparent la majeure partie de la main-d'œuvre et représentent 96 p. 100 des exportations, le complément étant fourni par du café, très peu de coprah et quelques autres produits. Le niaouli n'est plus guère exploité pour son essence.

L'agriculture, qui ne peut offrir aux employés les hauts salaires de l'industrie et du commerce, est désertée. Le cheptel bovin, évalué à une tête par habitant, fournit une excellente viande, mais la production laitière est très insuffisante. Les importations de légumes frais et de pommes de terre

©SSA

sont considérables, alors que presque tous les légumes des régions tempérées pourraient être cultivés sur le territoire.

Dans les îles, le revenu principal est le coprah avec un peu d'exportation de porcs (Ouvéa), auxquels s'ajoutent, pour quelques-uns, les allocations familiales épisodiques et la retraite des vieux travailleurs. Les problèmes de l'eau et des sols limitent la culture vivrière au voisinage des puits et des citernes.

En ville, l'économie est essentiellement monétaire. Les revenus proviennent des salaires offerts par l'industrie du nickel, le commerce, les entreprises privées, l'administration. Si les Mélanésiens achètent la majeure partie de leurs produits alimentaires, il arrive néanmoins que les gens de la Grande-Terre et des îles reçoivent des denrées de leur région d'origine. Il n'est pas rare aussi de voir, dans les familles urbaines, un filet de pêche ou un épervier qui permet, le samedi ou le dimanche, d'enrichir le régime en protéines de bonne qualité.

RECOMMANDATIONS

Une thésaurisation spéculative des meilleures terres s'oppose à leur mise en valeur. La vocation pastorale du pays est évidente. L'élevage, dont l'importance s'accroît, demande un programme d'aménagement des points d'eau (la sécheresse ayant parfois un caractère de catastrophe) et une politique d'amélioration des pâturages.

Le problème de la détribalisation, entraînant un prolétariat tiraillé entre la coutume et le progrès social, demande une organisation en profondeur basée à la fois sur la tradition, qui n'est pas uniforme, et sur les conditions de vie urbaine.

Le prix des engrais est trop élevé. Aussi l'amendement des sols devrait-il s'orienter vers le couvert de légumineuses que de nombreux Mélanésiens connaissent déjà, le compost, les engrais verts, et aussi le guano, source de phosphore et d'azote qui se trouve dans de nombreuses grottes. La pulpe de café, la bourre de coco, végétaux riches en potasse, peuvent servir à amender les sols. Si on lui crée de nouvelles motivations et si on l'éduque dans le sens le meilleur, le paysan n'abandonnera pas ses cultures vivrières pour agrandir systématiquement ses caféières, mais, au contraire, pourra orienter son activité vers les cultures vivrières commerciales (maraîchage, céréales), surtout au voisinage des centres.

Il s'agit aussi d'améliorer la culture traditionnelle, de cultiver selon les courbes de niveau, d'employer un outillage simple et adapté plutôt que d'opérer un changement trop brutal dans les méthodes ; la tentation du matériel trop perfectionné mal adapté et coûteux, ainsi que le risque d'érosion sont à éviter. Le problème des chèvres à Ouvéa fait mettre une fois de plus l'accent sur les dangers de cet élevage dans les îles où la terre arable est rare, alors qu'il peut être conseillé partout où la végétation est dense et la couche d'humus protégée de l'érosion.

Le *brûlage* de la brousse qui entraîne, comme dans beaucoup d'autres îles, le développement d'espèces sans intérêt et l'apauvrissement du sol, est un désastre pour la flore et un danger pour la faune. Une étude approfondie de cette pratique devrait aboutir à des mesures réalistes.

©SSA

Une part très importante du revenu des familles est dépensée en denrées importées trop raffinées : pain, farine, sucre, riz, sources de caries dentaires. C'est dans le sens d'une supplémentation à partir de lait, de légumes verts, de fruits locaux et d'eau de coco qu'il est désirable d'orienter la politique alimentaire. L'éducation doit porter aussi sur les retentissements à long terme de l'obésité (maladies cardio-vasculaires, goutte, diabète) et de l'alcoolisme dont l'influence s'exerce sur l'équilibre du *budget familial*. Au cours d'une enquête à Nouméa, on a remarqué que, systématiquement, la consommation de sucreries, de sorbets et surtout de boissons alcoolisées se faisait aux dépens de celle de légumes verts, de fruits et de lait. L'alcoolisme pose un grave problème par son extension. Un travail de réforme, en ce domaine, devrait se baser sur une délicate recherche des motivations au niveau psychologique.

Le Service de l'Enseignement forme chaque année une centaine de jeunes filles en économie familiale. L'amélioration des méthodes culinaires, la lutte contre le gaspillage et l'enseignement des notions d'épargne, du choix judicieux des aliments, pourraient être au programme des émissions radiophoniques, dont l'influence est indiscutable. La radio est, avec la télévision, le moyen de diffusion le plus rentable et le moins onéreux pour la vulgarisation agricole, l'éducation sanitaire et alimentaire.

Si des erreurs sont commises au moment du sevrage, il s'agit de les éviter par l'éducation des mères de famille et des jeunes filles. Les enfants reçoivent souvent des biberons de lait concentré sucré, dilué dans l'eau. Il serait préférable, si les lait maternisés sont trop chers, de leur donner, à la *cuiller,* du lait condensé *non* sucré, dilué dans un volume *défini* d'eau bouillie tiède et de sucrer *légèrement* le lait au moment de l'emploi. Seules les mères qui connaissent les règles élémentaires d'hygiène devraient utiliser le biberon et la tétine. Il est surtout essentiel d'encourager l'allaitement au sein.

L'éducation alimentaire et sanitaire est nécessaire à l'amélioration des conditions actuelles. En 1967, cinquante éducateurs, appartenant pour la majorité au Service de l'Enseignement de la Nouvelle-Calédonie, participaient à un cours d'un mois de « formation en nutrition appliquée », organisé par la CPS, avec le concours de l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, de l'Organisation Mondiale de la Santé, et du Fonds des Nations-Unies pour l'Enfance. D'autres cours ont eu lieu depuis, sur les cultures maraîchères, la consommation et la valeur alimentaire des légumes, et sur leur commercialisation.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Barrau (J.). — L'agriculture vivrière autochtone de la Nouvelle-Calédonie, précédée de « L'organisation sociale et coutumière de la population autochtone », par J. Guiart, C.P.S., Nouméa, 1956.

2 — Barrau (J.). — Notes personnelles.

3 — Carloz (L.). — « Les hommes de l'igname ». Film couleur 16 mm, Canala, 1964.

4 — Carré (J.-C.). — Communication personnelle, 1964.

5 — Commission du Pacifique Sud. — Rapport sur l'état de nutrition en 1961-1962 (La Foa, Thio, Hienghène, Touho, Houailou, Koné, Ponérihouen, Poindimié, Nouméa, Canala, Bourail, Maré, Lifou, Ouvéa).

6 — Devambez (L.). — Communication personnelle, 1964.

©SSA

7 — GUIART (J.). — Structure de la chefferie en Mélanésie du Sud, Institut d'ethnologie, Paris, 1963.

8 — HAUDRICOURT (A.-G.). — Nature et culture dans la civilisation de l'igname · l'origine des clones et des clans. — L'homme (*Revue française d'anthropologie*), janvier-avril 1964, 93.

9 — JARDIN (Cl.). — Enquête alimentaire dans la région de Poya. — Rapport dactyl. CPS Nouméa, 12 mars 1964.

10 — JARDIN (Cl.). — Quelques problèmes d'éducation alimentaire et nutritionnelle dans la région de Canala. — Rapport dactyl. CPS Nouméa, 13 mai 1964.

11 — JARDIN (Cl.). — Le cours d'éducation et de formation en nutrition appliquée de Nouméa (Nouvelle-Calédonie). — Rapport de mission, 26 avril - 24 mai 1967. — Doc. WS/65039, FAO, Rome, 1967.

12 — LEENHARDT (M.). — Documents néo-calédoniens. — Institut d'Ethnologie, Paris, 1932.

13 — LEENHARDT (M.). — Gens de la Grande-Terre. — N.R.F., Paris, 1937.

14 — LEENHARDT (M.). — Do kamo. La personne et le mythe dans le monde mélanésien. — Gallimard, Paris, 1947.

15 — MACAIGNE (P.). — Les Français du bout du monde. — *Figaro Hebdomadaire,* 23 avril 1964, p. 5.

16 — MALCOLM (S.). — Recherches alimentaires en Nouvelle-Calédonie. — Doc. Tech. n° 50, CPS, Nouméa, 1953.

17 — MARAMBA (M.-G.). — Une étude des aspects économiques de la nutrition à Ouvéa, Iles Loyauté, 13-20 février 1960 — Doc. dactyl., CPS, Nouméa.

18 — METAIS (P.). — L'alimentation végétale des Mélanésiens de Nouvelle-Calédonie. — *Qualitas Plantarum,* 1963, *10,* 53.

19 — NOUGARET (A.-M.), JARDIN (Cl.). — Essai d'inventaire alimentaire auprès des groupes mélanésiens et polynésiens de Nouméa. — Rapport dactyl. CPS, Nouméa, avril-mai 1964.

20 — SANNER (Médecin Colonel). — Premiers résultats d'une enquête sur l'hygiène alimentaire et l'hygiène de l'habitat des populations canaques, ainsi que sur les endémies qui règnent en Nouvelle-Calédonie. — *Bull. Ass. Méd. Nouvelle-Calédonie,* 1949, n° 1, 14.

3e PARTIE

Perspectives

Il ne fait aucun doute que des problèmes de nutrition, d'hygiène et de toxicologie alimentaires existent dans le Pacifique Sud. Sont-ils exclusivement du ressort de la Santé publique ? Doit-on laisser les choses évoluer d'elles-mêmes et assister à une demande croissante de journées d'hospitalisation ? Doit-on alors prévoir des lits supplémentaires pour le traitement des gastro-entérites et carences nutritionnelles infantiles dans un pavillon, des maladies cardio-vasculaires dans l'autre ? Faut-il envisager une consommation toujours accrue de vitamines et de médicaments antianémiques, et prévoir des prothèses toujours plus nombreuses et plus perfectionnées pour pallier des dentures défaillantes ? Est-ce bien là la voie qu'il faut suivre ? N'y a-t-il pas aussi beaucoup à faire du côté de la prévention ?

©SSA

Puisque l'ignorance et parfois le niveau de revenu sont souvent en cause, on peut se demander si la prévention des maladies causées par une alimentation inadéquate appartient seulement au domaine de la Santé publique.

Les états carentiels (et, à l'opposé, les syndromes de surcharge) et les états subcliniques sont fréquents, mais ils n'apparaissent pas dans les statistiques car ils ne nécessitent que rarement l'hospitalisation. Leur prévention n'est donc qu'en partie du ressort de la Santé publique. Dans le domaine nutritionnel, les Services de Santé publique ont un rôle préventif essentiel à jouer du point de vue de l'éducation (dans les centres de PMI en particulier) et, souvent, de coordination. Ce rôle répond à des objectifs précis : croissance satisfaisante des enfants, maintien des populations à un poids estimé normal, conservation de dentures saines, et, d'une manière générale, protection de la santé des consommateurs sous ses divers aspects. L'acquisition de saines habitudes alimentaires est en grande partie responsable d'une bonne nutrition et le rôle des Services de santé, des Services sociaux et de l'Enseignement, est de veiller à ce que les Océaniens adoptent un régime alimentaire qui leur évite l'apparition de phénomènes de carence aussi bien que de surcharge.

Les solutions des problèmes nutritionnels sont — à moins d'événements graves nécessitant une action immédiate — à long terme. Elles demandent des crédits et du personnel qualifié, mais aussi une politique gouvernementale qui veille à ce que la nutrition soit intégrée dans les activités de la plupart des services administratifs.

Déterminer les besoins nutritionnels des populations en matière d'apport énergétique (calories), de protéines et, si possible, de vitamines et de principes minéraux, constitue un élément primordial à la planification en matière d'alimentation. La planification alimentaire, qui est plus spécialement du ressort des Services du Plan et de l'Agriculture, vise à établir une politique alimentaire appropriée. Cette politique alimentaire et nutritionnelle peut être définie « comme étant l'ensemble des mesures d'ordre législatif, économique, technique, éducatif qui tendent à reconcilier, à un niveau jugé réalisable par le planificateur, les niveaux projetés de la demande, les niveaux présumés de l'offre, et les besoins nutritionnels. Ces mesures ont un rôle économique mais également social. Elles visent à atténuer les distorsions, préjudiciables à l'intérêt public, entre ce que le consommateur désire, ce que l'on peut mettre à sa disposition et ce dont il a physiologiquement besoin. C'est là un exercice interdisciplinaire dans lequel finalement la politique a le dernier mot pour le choix des priorités » (J. PÉRISSÉ).

Elaborer une législation alimentaire qui protège le consommateur ; prévoir des conditions de stockage et des facilités de transport qui permettront d'ajuster l'offre à la demande ; améliorer les circuits de distribution ; taxer certains produits et détaxer ceux de première nécessité, notamment lorsqu'on les destine à l'enfance ; améliorer la technologie alimentaire locale ; mieux utiliser les complémentarités régionales ; enseigner, dès l'école primaire qu'il existe des accidents de la route, mais aussi des accidents de la nutrition ; introduire l'éducation des consommateurs chez les jeunes. Tels sont quelques exemples de politique alimentaire qui participent à la prévention et peuvent contribuer à une meilleure utilisation des ressources existantes et réduire les inégalités alimentaires des différents groupes socio-économiques.

Mais définir une politique alimentaire n'est pas tout. En dernier ressort, c'est la population elle-même qui décidera si elle doit ou non modifier ses habitudes alimentaires. Les motivations qui amènent ces changements sont

©SSA

multiples : d'ordre économique, technologique, religieux, mais souvent social et plus particulièrement de prestige individuel. C'est donc à chaque individu qu'il appartient de faire un choix — pour autant qu'il soit en âge de le faire — en fonction de ses habitudes, de ses connaissances, de ses ressources et des disponibilités locales.

Former des éducateurs en matière d'alimentation et de nutrition, pour qu'ils puissent à leur tour éduquer le consommateur, maître ultime de la décision à prendre. Créer d'autre part les conditions requises pour que, lors de l'établissement du Plan de développement économique et social, les spécialistes des divers services qui ont des responsabilités vis-à-vis du consommateur puissent participer à l'élaboration d'une politique alimentaire et nutritionnelle, définir les priorités et les programmes destinés à atteindre les objectifs fixés dans le cadre du Plan. Telles semblent être les conditions nécessaires à l'équilibre nutritionnel des Océaniens et à la protection de leur santé sur le plan de l'alimentation.

Il est intéressant, à ce sujet, de noter que la Commission du Pacifique Sud, en sa 35e Session réunie à Apia (Samoa-Occidental) en octobre 1972, a demandé à son Secrétariat général de présenter à la Conférence de 1973 un projet à long terme concernant l'amélioration des conditions alimentaires et nutritionnelles des populations insulaires du Pacifique Sud. Il a été prévu de réunir, en janvier et février 1973, les Directeurs des Services de Santé, de l'Agriculture, de l'Enseignement des territoires océaniens, en vue d'examiner les possibilités, dans leurs domaines respectifs, de participer à la réalisation d'un tel projet.

RESUME

Une poussière d'îles éparpillées dans un immense océan, et la nécessité d'y subsister malgré un échange limité de produits, de techniques et d'idées. Telle était la situation des Océaniens qui avaient atteint néanmoins un certain équilibre, y compris en matière d'alimentation et de nutrition.

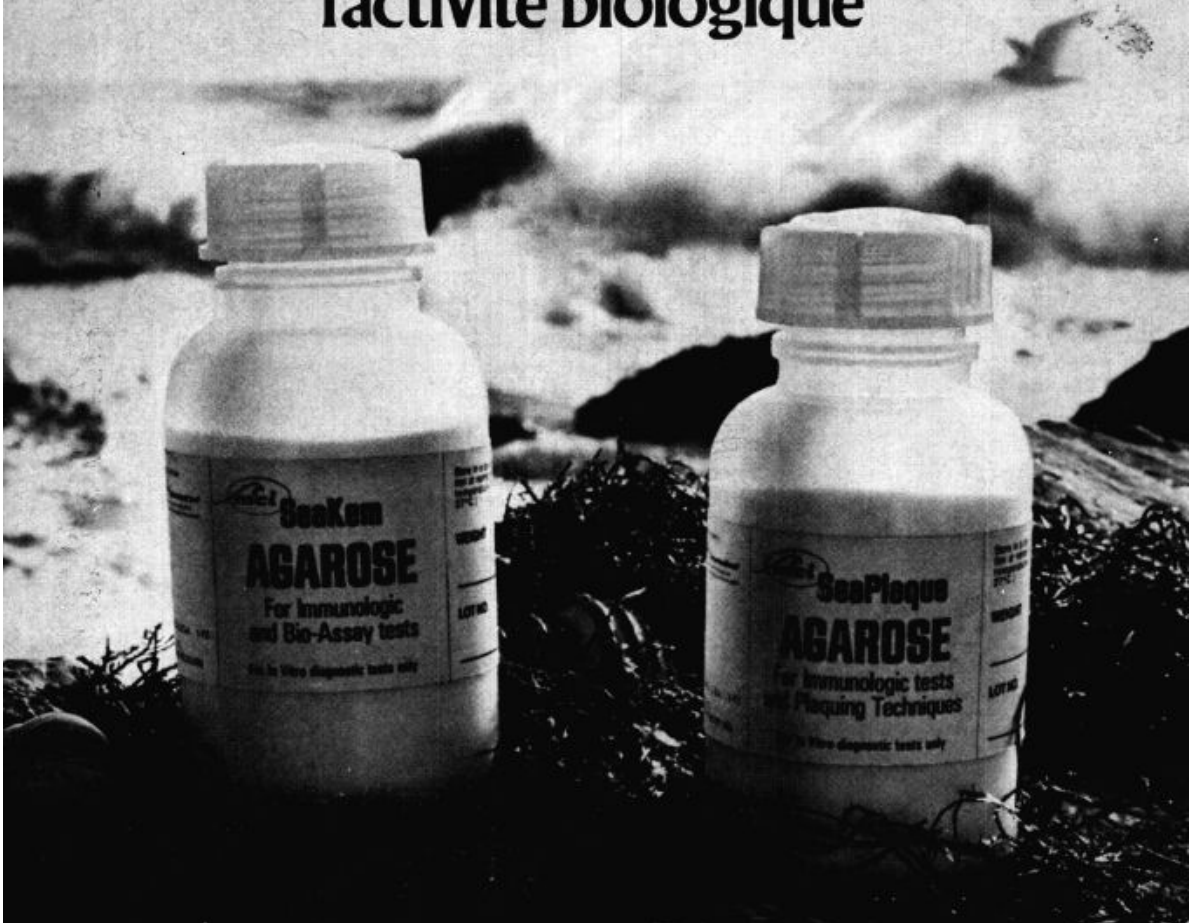
Cette situation évolue rapidement avec la modernisation des échanges, l'urbanisation galopante et les changements d'habitudes qu'elle crée. Aux difficultés connues : subsistance dans la montagne, survie dans les atolls, sevrage, parasitoses et autres affections, d'origine alimentaire, ichtysarcotoxisme, se superposent, jusqu'à parfois les masquer, les nouveaux problèmes : passage difficile à l'économie monétaire, conduisant à des déséquilibres alimentaires, avec pour conséquence un cortège de caries dentaires, d'alcoolisme, d'obésité et de maladies cardio-vasculaires.

Chaque archipel présente, de plus, des particularités inhérentes aux conditions géographiques, culturelles, démograpiques, économiques et, pour mettre en lumière ces aspects spécifiques, on a examiné en détail les problèmes d'alimentation et de nutrition des Territoires français du Pacifique Sud : Polynésie française, Wallis et Futuna, Nouvelle-Calédonie et îles Loyauté, et Condominium franco-britannique des Nouvelles-Hébrides.

Les améliorations possibles dépendent largement de la définition d'une politique alimentaire appropriée, adaptée au comportement culturel et économique des familles et cernée au moyen des enquêtes de consommation alimentaire-budget. S'il appartient aux médecins d'établir le diagnostic et, dans une certaine mesure, de rechercher les causes des problèmes de nutrition, la prescription du « traitement » dépend d'une action conjointe et intégrée de tous les principaux Services.

©SSA

MCI Biomedical vous offre désormais une plus grande souplesse pour les dosages immunologiques et les recherches de l'activité biologique



AGAROSE SEAKEM*

conçu pour répondre aux demandes d'une reproductibilité rigoureuse des essais

☐ gélification solide ☐ effet électroosmotique contrôlé ☐ réduction au minimum des liaisons protéiques non spécifiques ☐ absence d'activité anticomplémentaire

Cet agarose de qualité supérieure est le milieu de choix:

☐ pour l'immunoélectrophorèse ☐ pour l'électrosynérèse ☐ pour l'électrophorèse des protéines ☐ pour les techniques de Laurell ☐ pour les antibiogrammes

Présentation: flacons de 25, 100 et 250 g

AGAROSE SEAPLAQUE*

remarquable par sa basse température de gélification

☐ demeure liquide à 37°C ☐ se gélifie au-dessous de 30°C ☐ se liquéfie de nouveau au-dessus de 70°C ☐ réduit au minimum l'inactivation ou la destruction thermique dans l'étude des virus par la technique des plaques ☐ augmente le taux de récupération des bactéries psychrophiles et autres microorganismes ☐ permet l'incorporation d'enzymes thermolabiles, d'anticorps, de cellules, de virus, de bactéries, dans un milieu gélifiant, avec ou sans éléments nutritifs

Cet agarose à basse température de gélification possède un intérêt particulier: ☐ dans la technique nouvelle de l'électrophorèse bidimensionnelle (Clarke-Freeman) ☐ dans les techniques bactériologiques et virologiques nouvelles

Présentation: flacons de 25 et 100 mg

*MARQUE DE FABRIQUE

mci biomedical

Division de Marine Colloids Inc., P. O. Box 748, Rockland, Maine 04841
U.S.A. Câbles: MARCOLLOID

©SSA

CULTURE DES RICKETTSIES SANS CELLULES :

HISTORIQUE ET ESSAIS RECENTS

par

M. CAPPONI (1)

SUMMARY

Three rickettsial strains (*Coxiella burneti* C9, *R. prowazeki* HSP and E) have been put in an Eagle medium lightly changed ; they lived and grew at 34°C. But they lost strikingly their virulence and their size. It would be interesting to obtain by this method immunogenic strains without any pathogenicity, Furtherly this would make clearer the problem of the obligate parasitism by rickettsiae « which remainds an enigma ». (R. ORMSBEE.)

Il faut rappeler que les rickettsies en général (1) et plus spécialement celles qui sont pathogènes pour l'homme n'ont qu'un pouvoir enzymatique très faible. Elles ne peuvent pas, par exemple, métaboliser le glucose ou certains de ses dérivés. Il est donc classique de dire que ces germes ne cultivent que dans des milieux ou dans des tissus où les produits intermédiaires leur sont apportés par les cellules vivantes : elles ne pourraient elles-mêmes les obtenir sans cette aide. Elles seraient donc des parasites obligatoires d'après ces notions.

Ceci n'est plus considéré comme tout à fait exact depuis 1961, à la suite des travaux de VINSON et FULLER (2). *R. quintana* a été cultivée par eux sur une gélose au sang d'abord, puis sur un milieu liquide acellulaire. Mais si *R. quintana* devient de ce fait une bactérie à part entière, il n'en est pas encore exactement de même pour les vraies rickettsies qui sont plus exigeantes que cette *Wolbachia* (puisque l'on sépare mal *R. quintana* de *W. pediculi*).

PSCHENICHNOV (3) depuis une dizaine d'années environ a publié les essais faits en U.R.S.S. pour la culture sans cellules de *R. prowazeki*. Le milieu semi-synthétique qu'il a employé, dit SJL, comprenait du sang, du lait, du jaune d'œuf, des vitamines dans du 199. Les rickettsies s'y seraient adaptées et même multipliées. Malheureusement la reproductibilité dans les mêmes conditions est difficile à obtenir.

C'est pourquoi nous avons repris ces données pour tenter de cultiver *R. burneti* ou *R. prowazecki* dans du milieu de Eagle en atmosphère enrichie en CO^2.

(1) Institut Pasteur, avec l'aide technique de M. B. STRIEJKOVIC et de M^lle^ A. PETIT.

©SSA

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Une membrane vitelline fraîchement prélevée ou conservée depuis quelques jours à —30° est broyée dans un Ultra-Turrax avec 4 ml de milieu de Eagle ou avec 4 ml de SPG (milieu de Bovarnick-Snyder au saccharose, au potassium et à l'acide glutamique).

Après décantation d'une demi-heure à la température du laboratoire, la partie intermédiaire riche en rickettsies est prélevée sous le volume de 1 ml. Le culot et la phase lipidique supérieure sont rejetés. L'inoculum est mis dans un Erlenmeyer avec 50 ml de milieu de Eagle contenant 1 ml de globules de cheval lysés. On dépose l'Erlenmeyer dans un bocal qui sera fermé par un couvercle paraffiné et on allume au préalable une bougie qui va s'éteindre et enrichir en CO^2 l'atmosphère de l'enceinte. Le tout est mis dans une étuve à 34°. On suit tous les deux jours l'enrichissement ou la transformation de la suspension rickettsienne. Bien entendu, des contrôles de stérilité sont faits et on dépose à chaque examen une goutte calibrée sur une surface connue pour avoir, après coloration au Giemsa, une possibilité de numération.

Des repiquages ont été faits aussi sur du milieu de Eagle en tubes de 17, mis dans les mêmes conditions dans une étuve et en atmosphère enrichie en CO^2.

RÉSULTATS

Quatre essais ont été faits avec *R. burneti* (souche C9), 2 essais avec *R. prowazeki* (souche E non pathogène) et 3 essais avec *R. prowazeki* (souche HSP pathogène).

Dans tous les cas, un léger voile s'est formé à la surface et un culot riche en éléments rickettsiens s'est déposé lentement sur le fond de l'Erlenmeyer. Les rickettsies ont cultivé en formant des amas de 50 à 100 éléments. Ces éléments sont groupés et d'aspect presque punctiforme ; ils ont 0,5 µ environ. Ils sont bien colorables au Giemsa, moins bien au Stamp qui les colore mal en rouge. Le pH n'est pas modifié sensiblement et reste voisin de la neutralité.

Il semble bien, d'après les essais de numération faits à chaque inoculation, qu'il y ait une prolifération des rickettsies. Il est cependant presque impossible de le vérifier en les inoculant à des œufs incubés, par suite d'une perte de virulence presque complète, comme nous allons le voir d'après les résultats ci-dessous. On en est donc réduit à la numération approchée, rendue difficile par les amas formés dans le milieu de Eagle.

Il faut cependant noter que si les œufs inoculés ne sont guère sensibles à ces éléments rickettsiens transformés, en revanche, il ne s'agit vraisemblablement que d'une transformation passagère. Si l'on reprend les œufs contenant de rares éléments rickettsiens peu pathogènes, on arrive par un nouveau passage à transformer à nouveau les éléments punctiformes en éléments normaux. Ceci n'a été vérifié que pour des germes ayant cultivé peu de temps en milieu de Eagle et il se peut qu'une véritable mutation se produise par un séjour plus prolongé à 34° dans ce milieu (Tableau).

©SSA

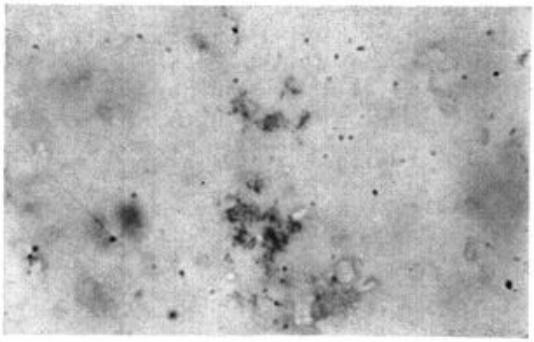
TABLEAU

Résultats des diverses inoculations (œufs incubés de 7 jours, sac vitellin)

	Nombre d'œufs inoculés	Résultats positifs (pourcentage d'œufs à Rickettsies +)
Souche C9 *R. burneti*	140	70 p. 100 avec milieu dilué au 1/10e (Eagle de 3 jours)
8 inoculations dont 5 passages tardifs (de 17 jours à plus de 2 mois)		ensuite baisse progressive 30 p. 100 avant 2 mois 3 p. 100 après 2 mois
Souche épidémique E non pathogène pour l'homme	48	*a*) Avec culture 24 heures : 60 p. 100 d'œufs morts R + *b*) Avec culture 8 jours : 3 p. 100 des œufs morts tardivement (rares rickettsies). Par nouveau passage sur œufs : reprise du pouvoir pathogène.
Souche épidémique HSP pathogène	49	2 p. 100 : 1 seul œuf mort au 4e jour avec R +.

Pour la souche épidémique HSP, un essai a été fait sur 12 souris blanches, par voie intra-nasale et par voie intra-péritonéale, après culture de 9 jours sur milieu de Eagle. Aucun pouvoir pathogène n'a été constaté, mais les souris inoculées par la voie intra-péritonéale ont montré des anticorps à partir du 15e jour (de + 1/40 à + 1/160) sur la même souche HSP en micro-agglutination. Il y a donc eu conservation (malgré l'affaiblissement de la virulence) du pouvoir antigénique.

Les essais de numération faits à chaque inoculation ont montré pour *R. burneti* une prolifération assez nette à partir du 2e jour avec tantôt deux fois plus d'éléments, tantôt même quelquefois une multiplication allant jusqu'à 5 à 6 fois, après 3 jours.



PHOTO

Amas d'éléments rickettsioïdes (HSP après 3 jours de culture sur Eagle).

©SSA

En revanche, si les amas rickettsiens (cf. photo ci-dessus) sont nombreux encore 10 jours après l'inoculation, avec persistance d'éléments en moins grand nombre pendant 2 mois, il y a une diminution sensible des rickettsies transformées qui sont moins colorables et de moins en moins pathogènes pour l'œuf.

Avec *R. prowazeki,* surtout avec la souche E, on arrive à 200 rickettsies par champ en moyenne, en partant d'un nombre de 200 rickettsies. On peut donc calculer approximativement que l'on passe de $10^{4,9}$ rickettsies/ml à $10^{5,76}$ rickettsies/ml en 3 à 5 jours.

Si l'on suit l'inoculum dans le temps, on ne constate pas de modifications nettes après les premières heures. C'est à partir de 48 heures que l'on voit les amas formés augmenter en nombre pendant plus de 48 heures encore puis se stabiliser.

Si l'on centrifuge et si l'on ajoute sur le culot du milieu de Eagle neuf, la multiplication n'est pas améliorée. Si l'on fait des passages, par exemple tous les huit jours, on retrouve des amas de germes jusqu'au 3e ou 4e passage, puis il y a une extinction progressive. Enfin, si l'on mélange le milieu de Eagle contenant de nombreux amas de germes rickettsiens à de l'agarose, on n'observe pas la formation de plages. Si l'on examine en immunofluorescence les amas, on identifie des rickettsies colorées normalement.

DISCUSSION

Le problème est évidemment de savoir s'il y a un simple fractionnement des rickettsies avec apparition d'un groupement en amas simulant une apparente multiplication ou si, plus vraisemblablement, il y a une multiplication réelle accompagnée d'un important changement morphologique.

Peut-on parler ici de milieu acellulaire, quoi qu'on introduise, avec la suspension vitelline, quelques cellules de l'œuf ? Là aussi, étant donné qu'un passage ou plusieurs passages ont montré chaque fois la présence d'éléments en amas, l'apport cellulaire initial est négligeable.

La perte de virulence est évidemment l'obstacle majeur pour la mesure de la multiplication. Cependant le dépôt de gouttes calibrées sur les lames peut permettre d'avoir une idée suffisamment exacte du nombre d'éléments.

Il ne semble pas que l'on obtienne de véritables mutants, mais plutôt des éléments transformés qui peuvent reprendre leurs anciennes propriétés si la culture en milieu acellulaire n'est pas trop ancienne. Cependant, on peut espérer arriver à obtenir des rickettsies totalement transformées et gardant cependant un pouvoir immunogène.

Il serait intéressant, dans des essais ultérieurs, d'ajouter au milieu des facteurs nouveaux, par exemple d'origine cellulaire pour arriver à une multiplication beaucoup plus nette encore.

Les essais faits en U.R.S.S. (PSCHENICHNOV) sont certainement intéressants et confirmeraient bien la possibilité d'obtenir un milieu semi-synthétique efficace. Celui-ci pourrait être gélosé à une concentration faible en gélose ou en agarose, ce qui permettrait, comme l'a fait VINSON pour *R. quintana,* d'obtenir de véritables colonies de *R. prowazeki* ou de *R. burneti.*

©SSA

RESUME

Des rickettsies (*R. burneti* et *R. prowazeki*) arrivent à survivre et sans doute à se multiplier à 34° dans du milieu de Eagle à peine modifié. Mais la perte de virulence comme le changement de la morphologie rickettsienne sont frappants. On pourrait sans doute obtenir par ce mode de culture, des souches parfaitement apathogènes, mais qui puissent encore conserver un pouvoir vaccinant. De plus, cela permettrait d'approcher de la solution du problème du parasitisme dit obligatoire des rickettsies, parasitisme, dit ORMSBEE, qui reste assez inexplicable (4).

(*Laboratoire des Rickettsies, Institut Pasteur - Paris.*)

RÉFÉRENCES

1 — ZDRODOVSKI (P.F.) et GOLINEVICH (E.H.). — The Ricket. Dis. Pergamon Press, 1960.

2 — VINSON (J.W.) et FULLER (H.S.). — *Path. Microbiol.*, vol. 24, suppl. p. 152-166, 1961.

3 — PSCHENICHNOV (A.V.) et PSCHENICHNOV (R.A.) et col. — *J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol.*, 1964, n° 3, p. 3-7 (en russe).

4 — ORMSBEE (R.A.). — *Rev. Microbiol.* 1969, *23*, p. 275-292.

©SSA

pour les pays
tropicaux

NESTLÉ

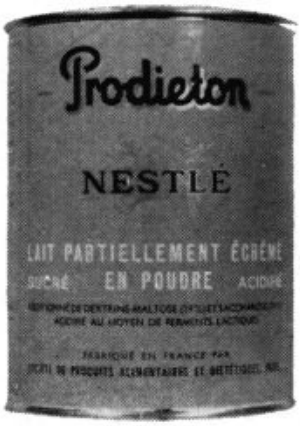
met
tout spécialement
à la disposition
du Corps Médical

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 624 MaZ

©SSA

LES MODIFICATIONS DES MÉTABOLISMES GLUCIDIQUE ET LIPIDIQUE AU COURS DU KWASHIORKOR

par

J. THOMAS (1), C. JOSSERAND (2)

SUMMARY

The disorders in glucidic and lipidic metabolisms increase in the ultimate stage of protein-malnutrition.

The decrease of insulin secretion, responsible for a deficiency in utilisation of glucose and the excess of cortisol and of growth-hormon would give an explication to the primary failure of these metabolisms: the persistance in plasma of absorbed glucose after the normal period of hyperglycaemia.

The defect in some amino-acids results in troubles in lipoproteic synthesis. The different plasma lipid classes are decreased. Triglycerides, synthesized in hepatic cells from fatty acids or from excess dietary glucides, cannot be correctly put in circulation and laid by. Since adipolysis goes on normaly and triglycerides accumulate in hepatic cells (fatty liver), fatty reserves progressively run low.

The poor glucides intake caused by anorexia in the terminal stage of kwashiorkor adds to the defect in intestinal absorption due to the lack of disaccharidases and accounts for the frequent fasting hypoglycaemia. Glycogenic reserves cannot wholly counterbalance such a defect. The low level of fasting plasma insulin appears then as the result of a metabolic adjustment. Adipose tissues are put in circulation as non esterified fatty acids which level increases in plasma.

In the ultimate stage of protein-malnutrition (severe kwashiorkor), enzymatic blocages seem to occur, specially in the pyruvic acid stage of glucid turnover (resulting in pyruvates and lactates accumulation) and in short-chain fatty-acids turnover (resulting in a lack of ketogenesis).

Les modifications des métabolismes glucidique et lipidique résultent des troubles profonds entraînés par l'insuffisance d'apport alimentaire de protides et notamment d'acides aminés indispensables. Elles peuvent avoir des conséquences graves immédiates ou lointaines. Ce sont surtout les anomalies glucidiques qui ont été étudiées. Elles sont de deux ordres : d'une part, l'hypoglycémie, habituelle, en général modérée, mais parfois importante, constatée lorsque l'enfant est à jeun ; d'autre part, l'élévation notable et durable de la glycémie lors d'un apport sucré. Ces deux faits, apparemment contradictoires, doivent être expliqués à l'aide de connaissances encore fragmentaires.

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

MEDECINE TROPICALE - Volume 33 - Septembre-Octobre 1973 - N° 5

©SSA

I. - VALEUR BASSE DE LA GLYCÉMIE A JEUN AU COURS DE LA MALNUTRITION PROTÉINOCALORIQUE

L'hypoglycémie est habituelle et certains auteurs admettent qu'elle est d'autant plus marquée que l'état de malnutrition protidique est sévère. Nos constatations, basées sur l'observation de 1.900 enfants atteints de malnutrition protéino-calorique confirment cette diminution de la glycémie avant la réalimentation, mais ne montrent pas de différences significatives en fonction de la gravité : la valeur moyenne est de 85,72 cg/l (± 22,98) dans 201 cas de malnutrition protidique simple, de 87,61 cg/l (± 23,62) dans 469 cas de kwashiorkor franc et de 87,75 cg/l (± 29,29) dans 151 cas de kwashiorkor-marasme (normale : 100 ± 10 cg/l). Les résultats de BAIG et EDOZIEN (4) sont conformes à nos constatations : dans 25 cas la valeur moyenne est de 64,5 cg/l (40 à 93) au lieu de 86,5 cg/l (60 à 116), valeur normale à cet âge avec la technique utilisée. Cette diminution de la glycémie n'est cependant pas retrouvée par tous les auteurs (22).

L'hypoglycémie n'est pas aussi marquée lorsque domine la malnutrition protidique que dans les états de dénutrition (21). La seule différence statistiquement significative que nous ayons constatée concerne effectivement 115 enfants présentant essentiellement des signes de dénutrition : la valeur moyenne est pour eux de 76,09 cg/l (± 21,37).

Au dixième jour de la réalimentation, la valeur moyenne de la glycémie, chez 298 enfants contrôlés, est plus nettement abaissée (64,60 cg/l ± 12,62), malgré l'apport systématique de sucre dans la ration alimentaire.

En général, l'hypoglycémie n'entraîne aucune manifestation clinique qui lui soit directement imputable. Dans certains cas cependant, elle serait la cause du décès (8, 19, 36, 43, 45). Il est possible qu'elle ajoute ses effets sur le myocarde à ceux de la fuite potassique (conséquences d'un hyperinsulinisme) pour entraîner la mort subite (21). Nous-mêmes avons observé des valeurs très basses de la glycémie (inférieures à 45 cg/l) dans les différents groupes de gravités différentes, moins souvent cependant en cas de malnutrition protidique simple. Or ces prélèvements étaient effectués systématiquement sans tenir compte des signes cliniques. Au cours des états encéphaliques apparemment primitifs, qui constituent des accidents évolutifs fréquents et graves (59 cas), nous n'avons constaté que 6 fois une glycémie nettement abaissée, entre 45 et 69 cg/l. Dans l'ensemble, la valeur moyenne ne différait pas de celle des autres enfants et l'apport de sucre sous forme de perfusion n'a pas modifié l'évolution de ces états. Cependant, même si l'hypoglycémie n'est pas directement responsable de ces accidents, au cours desquels les convulsions sont fréquentes, il est difficile de négliger son retentissement sur le métabolisme cellulaire, en particulier sur celui des cellules nerveuses.

Un apport rapide, important et prolongé de sucre nous semble donc nécessaire dès le début de la réalimentation des enfants atteints de malnutrition protéinocalorique, même si aucune manifestation clinique ne semble pouvoir être attribuée à l'hypoglycémie. Car même si les accidents qui se produisent au cours de l'évolution du kwashiorkor sont dus à un ensemble d'agressions et de troubles métaboliques, l'hypoglycémie souvent importante constitue un

©SSA

élément à ne pas négliger. Mais il est évident qu'il est difficile de savoir si cet apport de sucre suffit à rétablir un métabolisme glucidique normal chez ces enfants.

Il faut également noter dans les cas graves, et lorsque la glycémie est très basse, des taux à jeun de lactate et de pyruvate élevés. Mais dans les cas habituels, les acides lactique et pyruvique ont des valeurs normales (17).

II. - ÉLÉVATION DURABLE DE LA GLYCÉMIE APRÈS APPORT DE SUCRE

Cette « diminution de la tolérance glucidique » est rapportée par plusieurs auteurs (23, 28, 35). Le métabolisme glucidique est en effet ralenti par rapport à l'état normal comme le démontrent deux sortes d'arguments :

— Le glucose marqué en C14 persiste plus longtemps que normalement dans le sang, qu'il soit injecté sous cette forme ou qu'il provienne de pyruvate marqué injecté (20).

— Au cours des épreuves de charge glucosée, la glycémie augmente de façon plus importante et plus durable que normalement. Le taux des acides gras libres s'élève en même temps (21). Les résultats obtenus par BAIG et EDOZIEN (4) sont plus nuancés. Les courbes obtenues par voie orale sont variables (plate, normale ou intermédiaire), ce qui provient de l'intrication possible d'une mauvaise absorption intestinale et du ralentissement de l'utilisation du glucose. Après charge intraveineuse, les résultats sont plus cohérents et montrent qu'après le pic initial la chute de la glycémie, d'abord normale, se ralentit par la suite, si bien qu'à la trentième minute la glycémie est plus haute que chez les enfants traités.

Le glucose disparaît donc plus lentement du sang au cours du kwashiorkor, ce qui n'est pas constaté chez les enfants présentant une dénutrition sans malnutrition protidique. Ce ralentissement de la consommation glucidique paraît rapidement réversible dans les cas habituels. Il peut cependant persister ; il est retrouvé 1 à 4 ans après la guérison chez 14 enfants étudiés (12).

Ce ralentissement de l'utilisation du glucose sanguin explique la constatation de chiffres élevés de la glycémie chez un certain nombre d'enfants que nous avons étudiés. Les prélèvements étaient en effet pratiqués aussitôt après leur arrivée d'une évacuation aérienne au cours de laquelle certains pouvaient avoir reçu un apport glucidique (sucre, chocolat, etc.).

III. - CAUSES DE MODIFICATION DU MÉTABOLISME GLUCIDIQUE

Hyperinsulinisme, déficit des hormones antagonistes, insuffisance de mobilisation du glycogène hépatique, blocage métabolique sont quatre explications qui peuvent être proposées pour rendre compte à la fois de l'hypoglycémie à jeun et du défaut d'utilisation du glucose apporté à ces enfants.

©SSA

Insuffisance des réserves de glycogène hépatique et défaut de sa libération

Ils ne trouvent pas d'arguments dans les travaux réalisés jusqu'ici. En effet, si certains auteurs constatent que la quantité du glycogène est faible dans les cellules stéatosiques (11), probablement par altération de la synthèse de ce sucre (23), d'autres au contraire trouvent une augmentation de la concentration du glycogène hépatique au cours du kwashiorkor (41). D'ailleurs, chez des porcs soumis à une carence protéinocalorique, une accumulation de glycogène et de lipides est mise en évidence dans les hépatocytes (32). Elle serait due au déficit de glucose-6-phosphatase dont le taux est indosable dans le foie de ces animaux (17).

De même on pourrait supposer que l'utilisation de cette réserve glycogénique est perturbée en raison de déficits enzymatiques. En fait, la mobilisation de ce glycogène ne paraît pas perturbée. Les réponses à l'adrénaline et au glucagon (2) sont normales.

Nous ne trouvons donc pas là une explication satisfaisante à l'hypoglycémie et à la lenteur de l'utilisation du glucose par les tissus des enfants en malnutrition protéinocalorique.

Valeur de l'insulinémie

Elle a été rarement déterminée au cours du kwashiorkor. Sa connaissance est pourtant importante puisque l'hypoglycémie constatée à jeun pourrait être provoquée par un hyperinsulinisme. Les altérations histologiques du pancréas, qui intéressent essentiellement la glande exocrine (pancréatite scléro-atrophique) ne rendent pas cette hypothèse inconcevable. C'est ainsi que dans 41 cas dont nous avons examiné *post mortem* le pancréas, les îlots de Langerhans sont apparus microscopiquement normaux en nombre et en taille, bien qu'il s'agisse de formes mortelles (10). Les résultats ne confirment cependant pas cette hypothèse. HADDEN (21) trouve une valeur moyenne comprise entre 17,9 et 22 micro U. par ml, avec des variations importantes ; elle est cependant nettement plus élevée dans le kwashiorkor que dans la dénutrition pure, et se rapproche progressivement de la normale au cours de la réalimentation. Lorsque son taux dépasse 15 micro U., la glycémie est en moyenne plus basse et les acides gras libres plus élevés que chez les autres enfants. BAIG et EDOZIEN (4, 17) constatent des valeuurs plus basses par dosage radio-immunologique (4,2 micro U/ml). Après une charge glucosée apportée par voie veineuse, ils montrent qu'il existe une augmentation initiale normale, mais qu'elle est suivie d'une diminution beaucoup trop rapide. La valeur basse de l'insulinémie à jeun n'est donc pas due à une insuffisance de la sécrétion pancréatique puisque celle-ci peut s'accroître à un niveau normal. Par contre, la diminution rapide du taux sérique témoigne en faveur d'un épuisement rapide des îlots de Langerhans et explique probablement l'insuffisante utilisation des charges glucosées. EDOZIEN (17) constate également que le taux des pyruvates augmente normalement dans le sang lors de ces charges glucosées, ce qui indique qu'il v a incapacité pour le glucose à entrer dans le cycle métabolique d'oxydation.

Après quatre semaines de réalimentation, la valeur de l'insulinémie et la réponse à une charge glucosée veineuse sont normales (17).

La valeur basse de la glycémie à jeun n'est donc pas la conséquence d'un hyperinsulinisme puisque le taux de cette hormone dans ces conditions est

©SSA

faible. D'ailleurs, le glucagon ne permet pas d'obtenir l'augmentation normale de l'insulinémie, même lors de la réalimentation à un moment où la valeur de la glycémie est particulièrement abaissée.

Par contre, la sécrétion insuffisante d'insuline constatée après une charge glucosée explique la mauvaise utilisation du glucose et la persistance d'une valeur augmentée de la glycémie.

Diminution des hormones hyperglycémiantes

Elle est telle que le cortisol et la somathormone pourraient expliquer l'hypoglycémie à jeun en permettant une sensibilité accrue à l'insuline. En fait, malgré l'existence de lésions corticosurrénales (10), le taux de *cortisol plasmatique* est augmenté et en relation inverse avec celui de la glycémie (1, 24). Sa vitesse de production est accélérée (46), et sa destruction ralentie puisque la demi-vie du cortisol exogène est augmentée (1). En outre, la réponse corticosurrénale à une stimulation par l'A.C.T.H. est accrue au cours de la malnutrition protidique (1, 9, 17, 27). Cette augmentation de la sécrétion de cortisol n'est cependant pas retrouvée par tous les auteurs : EDOZIEN (17) constate une diminution des 17 oxy- et 17 céto-stéroïdes urinaires avant tout traitement, cette insuffisance étant rapidement réparée au cours des semaines suivantes. Cette élimination est au contraire augmentée lorsqu'il s'agit d'une dénutrition pure.

De même le taux de *l'hormone de croissance* (S.T.H.) est élevé au cours du kwashiorkor et revient à la normale progressivement lors de la réalimentation (17, 21, 30). Cette augmentation est en accord avec l'abondance des cellules éosinophiles de l'hypophyse (17), mais il n'est pas constaté de relation entre son taux et celui de la glycémie. De même la diminution du taux de la S.T.H. lors d'une charge glucosée veineuse est moins marquée et plus tardive que chez le sujet normal chez lequel il s'abaisse jusqu'à ne plus être mesurable (31). Cette sécrétion accrue de S.T.H au cours du kwashiorkor dépendrait du déficit aminé. Elle permettrait l'épargne des protides et la rétention azotée (30). Elle aurait pour conséquence l'augmentation de la lipolyse destinée à procurer un matériel énergétique (46).

Ces taux élevés de cortisol et de S.T.H. dans le plasma pourraient intervenir dans la réalisation d'une insulinorésistance et expliquer la durée prolongée de l'hyperglycémie après une charge glucosée (31).

— Dans les cas graves de kwashiorkor, il est probable qu'il existe un « *blocage métabolique* » à l'entrée citrique du cycle tricarboxylique de Krebs avec accumulation des pyruvates et augmentation des lactates. La voie d'oxydation du glucose serait ainsi freinée et précipiterait les lésions viscérales terminales, notamment cérébrales.

IV. - DES PERTURBATIONS DU MÉTABOLISME LIPIDIQUE SONT ASSOCIÉES AUX ANOMALIES GLUCIDIQUES ET PROTIDIQUES

a) Lipides corporels et plasmatiques

— La quantité totale des *lipides corporels* est diminuée mais la partie contenue dans le foie est augmentée et correspond à une stéatose très impor-

©SSA

tante (21). La graisse constitue 50 p. 100 du poids du foie et les lipides hépatiques 80 p. 100 des graisses totales (46).

— *Dans le sérum, les diverses fractions lipidiques sont abaissées :* cholestérol total et estérifié, phospholipides, acides gras totaux, triglycérides (3, 11, 15, 25, 29, 37, 38, 39). Le taux des triglycérides augmente au cours de la réalimentation (11, 37, 38).

— *La concentration sérique des bétalipoprotéines est diminuée,* celle des alphalipoprotéines, est normale ou abaissée. Elle augmente au cours de la phase de récupération mais reste plus basse lorsqu'il existe une stéatose hépatique importante. La diminution des lipoprotéines est particulièrement marquée lorsque le taux de l'albuminémie est inférieur à 25 g p. 1.000 (46).

— *La teneur des acides gras libres (non estérifiés) est par contre élevée* au cours du kwashiorkor (23, 25, 34), d'autant plus qu'il s'agit d'une forme sévère et que l'insulinémie est supérieure à 15 micro U. par ml. Cette augmentation est étroitement liée au ralentissement de la vitesse de disparition du glucose sanguin après une charge glucosée (21). Au cours de la réalimentation, leur taux diminue progressivement (23, 25, 34), d'autant plus vite que l'apport alimentaire comprend du lait écrémé et peu de glucides (25). Après inpection d'adrénaline enfin, l'augmentation normale des acides gras libres est lente (34).

— *Les corps cétoniques* ne sont pas augmentés dans le sang des enfants présentant un kwashiorkor, contrairement au marasme (22).

b) **Interprétation de ces faits**

— Au cours de la malnutrition protidique, la synthèse lipidique se fait tant bien que mal à partir des glucides excédentaires de la ration alimentaire. Lors de la phase d'aggravation qui correspond au kwashiorkor, la diminution des apports et les troubles de l'absorption rendent nécessaire la mobilisation des lipides de réserve, d'où l'augmentation des acides gras libres du sérum qui sont transportés au niveau des hépatocytes où sont synthétisés les triglycérides.

— Ces triglycérides s'accumulent dans le foie et réalisent la stéatose (25). En effet, ils ne peuvent passer entièrement dans la circulation en raison de la diminution de la synthèse de la fraction protéique à laquelle ils sont liés pour être transportés dans le plasma. Les bétalipoprotéines plus sensibles à la carence aminée sont les plus diminuées (38). L'apport des protéines alimentaires permet la reprise de cette synthèse : les triglycérides associés aux protides quittent le foie (disparition de la stéatose) et passent dans le plasma (augmentation des triglycérides et des lipoprotéines) (46).

— Les acides gras à chaînes courtes ne seraient plus utilisés dans le cycle tricarboxylique par suite d'un blocage métabolique, à la phase terminale du kwashiorkor (21). Il n'y a donc pas augmentation de la cétogénèse qui se produit à partir des radicaux acétyl-coenzyme A d'origine lipidique. Les acides gras libres augmentent dans le sang.

Ces explications rendent compte des modifications observées. Une étude plus précise et plus complète mérite cependant d'être pratiquée au cours du kwashiorkor.

©SSA

V. - L'ABSORPTION DES LIPIDES ET DES GLUCIDES EST PERTURBÉE

— Si la digestion des *lipides* est à peu près normale, leur absorption est imparfaite : la quantité des graisses fécales est en effet élevée par rapport à celle apportée par l'alimentation. Cette malabsorption s'améliore en quelques jours ou quelques semaines sous l'influence d'un régime hyperprotidique (26). Elle est diversement appréciée et pourrait atteindre 50 à 80 p. 100 des apports lipidiques. Habituellement elle serait plus limitée : 80 p. 100 des lipides seraient absorbés avant la réalimentation, 86 p. 100 après le début de celle-ci (33).

— L'absorption intestinale des *glucides* est également perturbée. Plusieurs arguments démontrent l'existence d'une « intolérance » à certains sucres et notamment aux disaccharides. Le poids des selles est en effet diminué chez ces enfants lorsqu'ils reçoivent un régime sans glucides. Avec un régime lacté on identifie dans les résidus du lactose, du galactose et du glucose (6, 42). La concentration du lactose dans le contenu intestinal est plus élevée que normalement. Lors d'épreuves de surcharge glucidique par voie orale, la quantité de sucre éliminé augmente chez de nombreux enfants : l'intolérance au lactose est la plus fréquente, mais des intolérances mixtes (glucose, fructose, sucrose) peuvent lui être associées ; elles sont révélées par ces épreuves en l'absence de toute manifestation pouvant leur être attribuée et persistent pendant plusieurs semaines (42). Enfin l'absorption des disaccharides, et notamment du lactose, est retardée comme en témoigne l'aplatissement de la courbe de concentration sanguine après ingestion de ce sucre ; cette anomalie persiste pendant plusieurs semaines.

Il est probable que cette insuffisance de l'absorption est due à l'altération de la paroi du grêle et à son déficit en disaccharidases, notamment en lactase, qui est démontré par la détermination de l'activité de ces enzymes (5, 12). Ce défaut, probablement secondaire à la malnutrition, serait d'après certains auteurs héréditaire (7, 42). Cet excès de sucre non absorbé dans le milieu intestinal est probablement une des causes de la diarrhée si habituelle chez les enfants qui présentent un kwashiorkor. Pour le moins, il contribue à l'aggraver, en particulier au moment de la réalimentation. Certains auteurs cependant estiment que la diarrhée est le phénomène primitif, l'accélération du transit gênant l'absorption (6, 42). La réalité est certainement complexe, tous ces phénomènes, accélération du transit et déficit en disaccharidases additionnant leurs effets et contribuant à aggraver la malabsorption.

Il faut enfin noter que le régime hyperprotidique améliore l'absorption du d-xylose (26).

CONCLUSION

Les perturbations des métabolismes glucidique et lipidique s'aggravent à la phase terminale de la malnutrition protidique.

La diminution de la sécrétion d'insuline, responsable d'un déficit d'utilisation du glucose, l'excès de cortisol et de S.T.H. expliqueraient le premier défaut de ces métabolismes : la persistance, au-delà des délais normaux, du glucose introduit dans l'organisme.

©SSA

La difficulté de synthèse des lipoprotéines est la conséquence de l'insuffisance des acides aminés qui entrent dans leur constitution. Les différentes fractions lipidiques du plasma sont diminuées. Les triglycérides, synthétisés par les hépatocytes à partir des acides gras qui lui parviennent ou des glucides excédentaires de l'alimentation, ne peuvent être remis correctement en circulation pour parvenir aux réserves. Celles-ci s'épuisent donc progressivement, la lipolyse se poursuivant normalement, alors que les triglycérides s'accumulent au niveau des hépatocytes (stéatose).

Le faible apport glucidique qui se produit à la phase terminale du kwashiorkor (anorexie), s'ajoute au défaut d'absorption intestinale due à l'insuffisance en disaccharidases, pour expliquer la fréquence avec laquelle la valeur de la glycémie à jeun est abaissée. Les réserves glycogéniques ne peuvent compenser entièrement un tel déficit. La valeur basse de l'insulinémie à jeun peut alors apparaître comme un phénomène d'adaptation métabolique. Les lipides tissulaires sont alors mobilisés sous forme d'acides gras libres dont le taux augmente dans le sang.

A la phase terminale de la malnutrition protidique (kwashiorkor grave), il semble exister en outre des blocages enzymatiques, notamment au niveau de l'entrée dans le cycle tricarboxylique du glucose (d'où accumulation de pyruvates et de lactates) et des acides gras à chaînes courtes (d'où absence de cétogénèse).

BIBLIOGRAPHIE

1 — Alleyne (G.A.C.) et col. — Adénocortical function in children with severe protein-calorie malnutrition. — *Clin. Sci.*, 1967, 33 (1), 189-200.

2 — Alleyne (G.A.C.) et Scullard (G.H.). — Alterations in carbohydrate metabolism in Jamaïcan children with severe malnutrition. — *Clin. Sci.*, 1969, 37 (3), 631-642.

3 — Arrhammer (G.). — Some observations on protein calorie malnutrition at the Ethio-Swedish Paediatric Clinic. — *Ethiop. Med. J.*, 1966, 3, 15-19.

4 — Baig (H.A.) et Edozien (J.C.). — Carbohydrate metabolism in kwashiorkor. — *Lancet* 1965, 2, 662-665.

5 — Barbezat (G.O.) et col. — Studies on the small intestinal mucosa of children with protein-calorie malnutrition. — *S.A. Med. J.*, 1967, 41, 1031-1036.

6 — Bowie (M.D.), Brinkman (G.L.) et Hansen (J.D.L.). — Diarrhoea in protein-calorie malnutrition. — *Lancet*, 1963, 2, 550-551.

7 — Brock (J.F.) et Autret (M.). — Kwashiorkor in Africa. — *S. Afr. Med. J.*, 1952, 26, 737-739.

8 — Campbell (P.G.), Rosen (E.U.), Fanaroff (A.) et Sapire (D.W.). — The continuing high mortality of protein-calorie malnutrition. — *S. Afr. Med. J.*, 1969, 443, 605-608.

9 — Castellanos (H.), Arroyave (G.). — Role of the adrenal-cortical system in the response of children to severe protein malnutrition. — *Amer. J. Clin. Nutr.*, 1961, 9, 186.

10 — Chastel (C.), Thomas (J.), Sagnet (H.), Le Vourch (C.), Goasguen (J.) et Capdevielle (P.). — Etude anatomopathologique du kwashiorkor de famine. A propos de 71 autopsies avec examen histologique. — *Arch. Anat. Path.*, 1972, 20 (1), 5-13.

11 — Chaudhuri (A.D.), Bhattacharyya (A.K.) et Mukerjee (A.M.). — The diver in pre-kwashiorkor and kwashiorkor marasmus syndromes. — *Trans. roy. Soc. trop Med. Hyg.*, 1972, 66, 258-262.

12 — Cook (G.C.). — Glucose tolerance after kwashiorkor. — *Nature*, 1967, 215, 1295-1296.

©SSA

13 — DEAN (R.F.A.) et SCHWARTZ (R.). — The effects of protein deficiency in young children. — *Courrier Centre Intern. Enfance,* 1954, 4, 293-316.

14 — DEBROISE (A.). — Quelques notions actuelles sur la malnutrition protéino-calorique chez l'enfant. — *Etudes médicales,* 1972, 1, 3-25.

15 — DEMAEYER (E.M.). — Le kwsahiorkor. Nutrition et alimentation tropicales. — Org mond. Santé. Réunions F.A.O. sur la Nutrition, rapport n° 2, Rome, 1957.

16 — EDOZIEN (J.C.). — Biochemical normals in Nigerians. Urinary 17-oxosteroïds and 17-oxogenic steroïds. — *Lancet,* 1960, 1, 258.

17 — EDOZIEN (J.C.). — Protein and amino acid metabolism in malnourished children. — *Israël J. Med. Sci.,* 1965, 1, 1384-1385.

18 — GARROW (J.S.), FLETCHER (K.) et HALLIDAY (D.). — Body composition in severe infantile malnutrition. — *J. Clin. Invest.,* 1965, 44, 417-425.

19 — GANS (B.). — A Biafran relief Mission. — *Lancet,* 1969, 1, 660-665.

20 — GILLMAN (J.) et GILLMAN (T.). — Perspectives in human malnutrition. — Grune and Stratton, 1951.

21 — HADDEN (D.R.). — Glucose, free fatty acid and insulin interrelations in kwashiorkor and marasmus. — *Lancet,* 1967, 2, 589-592.

22 — HASSANEIN (E.A.), ZEITOUN (M.M.), CHAZAL (M.) et SELIM (M.). — Serum ketone bodies, pyruvic acid, lactic acid and serum electrolytes in protein caloric malnutrition. — *Trop. geogr. Med.,* 1972, 24, 76-80.

23 — HOLMES (E.G.), TROWELL (H.C.). — Formation of hepatic glycogen in normal Africans and in those suffering from malignant malnutrition. — *Lancet,* 1948, 1, 395-398.

24 — LÉONARD (P.J.), Mac WILLIAM (K.M.) et JONES (K.W.). — Relationship between changes in plasma volume, plasma proteins and haemoglobin concentration during treatment of kwashiorkor. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.,* 1965, 59, 582-584.

25 — LEWIS (B.), HANSEN (J.D.L.), WITTMANN (W.) et STEWARD (F.). — Lipid metabolism in kwashiorkor. — *S. Afr. Med. J.,* 1963, 37, 161-162.

26 — MAYORAL (L.G.), TRIPATHY (R.), GARCIA (F.T.), KLAHR (S.), BOLANOS (O.) et CHITIS (J.). — Malabsorption in the tropics: a second look. - I. The role of protein malnutrition. — *Amer. J. Clin. Nutr.,* 1967, 20, 866-883.

27 — NAJJAR (S.S.) et col. — Adrenal cortex in marasmic children. — *Arch. Dis. Childh.,* 1967, 42, 657-658.

28 — NIEMEYER (H.) et MENEGHELLO (J.). — Liver steatosis in undernourished Chilean children. - II. Study on some liver function tests. — *Amer. J. Dis. Children,* 1950, 80 (6), 898-904.

29 — NOEL (A.). — Etude sur la pathogénie du kwashiorkor à la lumière des données anatomopathologiques et expérimentales. Conclusions prophylactiques. — *Arch. belges Méd. Soc. Hyg. Méd. Travail et Méd. légale,* 1964, 22, 448-501.

30 — PIMSTONE (B.L.) et col. — Growth hormone and kwashiorkor. Role of protein in growth-hormone homoeostasis. — *Lancet,* 1966, 2, 779-780.

31 — PIMSTONE (B.L.) et col. — Growth hormone and protein-calorie malnutrition. Impaired suppression during induced hyperglycaemia. — *Lancet,* 1967, 2, 1333-1334.

32 — PLATT (B.S.) et HEARD (C.R.C.). — The contribution of infections to protein-calorie deficiency. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.,* 1965, 59, 571-581.

33 — PRETORIUS (P.J.), WEHMEYER (A.S.) et MEY (H.S.). — The effect of milk fat and sunflower-seed oil on the diarrhea, the nitrogen, the fat and mineral balance, and the rate of recovery, of kwashiorkor patients. — *S. Afr. J. Lab. and Clin. Med.,* 1964, 10, 21-27.

34 — RAO (K.S.J.) et PRASAD (P.S.K.). — Serum triglycerides and nonesterified fatty acids in kwashiorkor. — *Amer. J. Clin. Nutrition,* 1966, 19, 205-209.

35 — SLONE (D.), TAITZ (L.S.) et GILCHRIST (G.S.). — Aspects of carbohydrate metabolism in kwashiorkor with special reference to spontaneous hypoglycemia. — *Brit. med. J.,* 1961, 1, 32-34.

36 — STAFF (T.H.E.). — Treatment of severe kwashiorkor and marasmus in hospital. — *East Afr. Med. J.,* 1968, 45, 399-406.

©SSA

37 — TAYLOR (G.O.). — Serum triglycerides and fatty acids in kwashiorkor. — *Amer. J. Clin. Nutr.*, 1971, 24, 1212-1215.

38 — TRUSWELL (A.S.) et col. — Serum lipoproteins and phospholipids in relation to fatty liver in kwashiorkor. — *S. Afr. Med. J.*, 1966, 40, 887.

39 — VINCENT (G.). — Hypoprotéinémie nutritionnelle infantile à La Réunion. — Le kwashiorkor. — *Méd. Trop.*, 1956, 16, 241-251.

40 — WATERLOW (J.C.). — Fatty liver disease in infants in the British West-Indies - 214 réf. — Medical Research Council. Special Report, séries n° 263, 84, p., 1948, London H.M. Stationery Office.

41 — WATERLOW (J.C.) et WEIZ (T.). — The fat protein and nucleic content of the liver in malnourished human infants. — *J. Clin. Invest.*, 1956, 35, 346.

42 — WHARTON (B.), HOWELLS (G.) et PHILLIPS (I.). — Diarrhoea in kwashiorkor. — *Brit. Med. J.*, 1968, 4, 608-611.

43 — WHARTON (B.). — Hypoglycaemia in children with kwashiorkor. — *Lancet*, 1970, 1, 171-173.

44 — WHITEHEAD (R.G.) et DEAN (R.F.A.). — Serum amino acids in kwashiorkor. - I. Relation to clinical condition. - II. An abbreviated method of estimation and its explication. — *Amer. J. Clin. Nutr.*, 1964, 14, 313-330.

45 — WHITEHEAD (R.G.). — Biochemical tests in differential diagnosis of protein and calorie deficiencies. — *Arch. Dis. Childh.*, 1967, 42, 479-484.

46 — WHITEHEAD (R.G.) et ALLEYNE (G.A.O.). — Pathophysiological factors of importance in protein-calorie malnutrition. — *Brit. Med. Bull.*, 1972, 28, 72-79.

©SSA

A PROPOS D'UN CAS DE LÈPRE TUBERCULOIDE NODULAIRE CHEZ UN ADULTE AFRICAIN PORTEUR DE SCARIFICATIONS RITUELLES

par

Max NEBOUT (1)

SUMMARY

The author relates the observation of a case of nodular tuberculoid leprosy in an adult African man, whose lesions appeared after three years of incubation on ritual scars which had been applied at 15 years of age.

After review of the previously described cases, questions are formulated concerning the epidemiology.

This case of leprosy is interesting for three reasons:

1. The localization and appearance of the lesions demonstrated a leprosy caused by puncturing the tegument which would be only the tenth such case described in the world medical literature. In addition, it is quite possible that this observation represents a case of leprosy by inoculation.

2. It is of the nodular tuberculoïd type which is quite rare among adults.

3. The impressive healing of the lesion was obtained in a year.

I. - INTRODUCTION

L'étude d'un cas de lèpre tuberculoïde nodulaire présentée par un adulte porteur de scarifications rituelles et des quelques cas similaires publiés dans la littérature vient souligner — s'il en était besoin — les inconnues qui s'attachent encore au mode de contamination de la lèpre.

Ce cas s'inscrit dans le cadre des lèpres secondaires à une effraction des téguments dont très peu peuvent être considérées comme d'authentiques lèpres d'inoculation.

(1) Médecin de 1re Classe des Armées, Centre d'Enseignement de l'O.C.E.A.C. - B.P. 288, Yaoundé (Cameroun).
Travail de l'Organisation de Coordination pour la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale.

©SSA

Son intérêt est triple :

— extrême rareté du cas : il représente la 10e observation décrite jusqu'ici dans le monde,

— forme rarissime chez l'adulte de lèpre tuberculoïde nodulaire,

— disparition totale des lésions hanséniennes en 1 an, par un traitement classique.

II. - RAPPEL HISTORIQUE DES PUBLICATIONS ANTÉRIEURES

Les observations de lèpre d'inoculation accidentelle ou expérimentale chez l'homme sont extrêmement rares dans la littérature mondiale :

— le 1er cas signalé est probablement celui de KEANU, à qui ARNING inocula du tissu hansénien en 1886 à Hawaï, et qui développa une lèpre dont il mourut. Mais KEANU descendait d'une famille de lépreux et était en relation étroite avec des lépreux.

— le 2e cas fut signalé par de LANGEN en 1931, qui rapporta un cas d'inoculation accidentelle de la lèpre à un malade par un médecin qui avait utilisé un matériel d'injection ayant précédemment servi pour un lépreux.

— le 3e cas de lèpre d'inoculation fut rapporté par MARCHOUX en 1934 : alors que l'opérateur prélevait un léprome, il piqua le doigt d'un aide étudiant en médecine qui, 10 ans plus tard, développa une lésion hansénienne riche en B.H., à l'endroit de la piqûre ; le cas fut confirmé par JEANSELME et ALAJOUANINE. Cet accident eut lieu à Paris, et le patient n'a jamais quitté la France.

— le 4e cas consiste en une lèpre d'auto-inoculation, décrite en 1936 par LAGOUDAKY qui, à Alexandrie, se fit faire une série d'injections intra-musculaires et intraveineuses de sang de lépreux, et qui présenta 2 mois plus tard des lésions lépromateuses extensives, riches en BH. L'expérimentateur, soumis au traitement, guérit de sa lèpre. Ce cas d'inoculation expérimentale fut également suivi par JEANSELME.

— le 5e cas de lèpre d'inoculation, qui est le premier cas secondaire à des tatouages, fut rapporté par LOWE et CHATTERJEE en Inde, en 1939.

— les 6e et 7e cas furent rapportés par PORRITT et OSLEN en 1947. Il s'agit de 2 marins américains tatoués le même jour à Melbourne qui présentèrent 2 ans et demi plus tard chacun des lésions tuberculoïdes situées sur les tatouages, et confirmées par la biopsie.

— le 8e cas est l'observation d'une lèpre tuberculoïde secondaire à une vaccination anti-variolique, rapportée par SEHGAL et col. en 1970, à Goa.

— le 9e cas est une lèpre d'inoculation apparue 7 ans après un tatouage chez une femme de 20 ans, relaté par SEHGAL en 1971, également à Goa.

III. - ÉTUDE SOMMAIRE DU CAS ET DE SON ÉVOLUTION

Il s'agit d'un homme de race noire, Monsieur K... Jacques, âgé de 44 ans, originaire de la République Centrafricaine, qui s'est présenté à notre consultation le 18 décembre 1970, chez qui nous avons établi le diagnostic de lèpre tuberculoïde.

©SSA

A. - Histoire de la maladie

Des scarifications rituelles furent pratiquées chez K... Jacques vers 1942, à l'âge de 15 ans, en République Centrafricaine, lors d'une cérémonie collective, à l'aide d'une lame métallique.

Trois ans après, les premiers nodules apparurent sur les cicatrices chéloïdes des scarifications, d'abord sur les cicatrices péri-oculaires en « patte d'oie », ensuite sur le front, et grossirent lentement. Ce n'est qu'en 1969, à l'âge de 42 ans, que les nodules apparurent sur le thorax puis les membres, amenant le malade à consulter différents médecins qui prescrirent des antihistaminiques et des corticoïdes.

6 mars 1971 : lèpre tuberculoïde nodulaire par scarifications rituelles.

On ne relève dans les antécédents du malade aucune affection grave ; K... Jacques est marié, père d'un enfant ; il est employé dans une société de construction. Il a 2 frères et 2 sœurs en bonne santé ; il n'existe aucun cas de lèpre connu dans la famille proche ou éloignée.

B. - Observation clinique

Le malade présente de volumineux nodules disséminés sur tout le corps, mais prédominant à la face et au thorax. Les nodules de la face sont distribués surtout sur le front, où ils sont en général coalescents, et selon 3 doubles lignes, divergentes à partir de chacun des angles externes des 2 yeux, représentant 2 pattes d'oie parfaitement symétriques.

Les nodules sont jointifs le long de ces lignes, ont un aspect légèrement granité, et sont de consistance ferme ; tous les éléments ont une limite très nette et sont situés en peau saine : on ne note aucun œdème ni aucune infiltration des téguments ; les oreilles ne portent aucune lésion.

Le thorax et l'abdomen sont parsemés de gros nodules disposés asymétriquement, légèrement dépigmentés et non érythémateux. Quelques éléments sont disséminés sur les 4 membres. On note une anesthésie partielle des lésions, mais les sensibilités sont partout normales en peau saine. Il n'existe aucun trouble trophique.

©SSA

L'état général du malade est excellent ; aucun autre signe clinique ne peut être décelé. Les examens para-cliniques sont normaux : numération-formule normale, VS à 8-12, BW négatif.

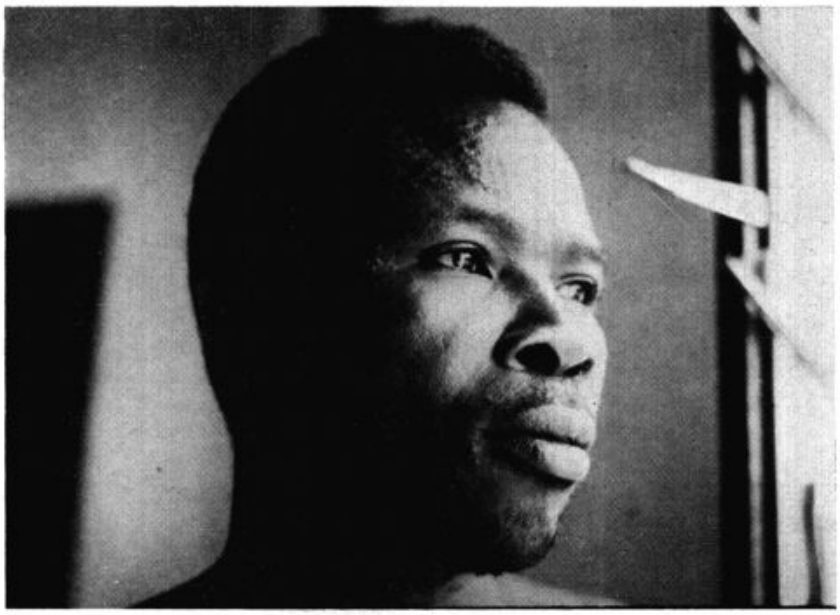
Toutes les recherches de BH sont négatives.

L'examen histologique des lésions, pratiqué à l'Institut Pasteur de Yaoundé et confirmé par l'Institut Pasteur de Paris (Prof. DESTOMBES), conclut à l'existence d'une lèpre tuberculoïde typique : infiltrat tuberculoïde massif dont on repère facilement les cellules géantes parmi les cellules épithélioïdes.

Il s'agit donc d'une lèpre tuberculoïde nodulaire ; rarissime chez l'adulte, cette forme se trouve habituellement chez le jeune enfant.

C. - Évolution de la maladie

K... Jacques est mis en traitement par la disulone le 1er février 1971. La dose optimale de 100 mg par jour est atteinte à partir d'avril. Nous revoyons le malade en début décembre 1971 et constatons avec surprise la disparition presque complète des lésions.



1er février 1972 : après traitement

Le malade est revu le 1er février 1972, soit 1 an après : les lésions hanséniennes ont complètement disparu, seules subsistent les cicatrices chéloïdes rituelles sur le front et les régions temporales, qui ont repris, d'après K... Jacques, leur aspect antérieur.

Le patient est alors déclaré inactivé traité. La disparition rapide de toutes les lésions hanséniennes a été spectaculaire et obtenue par le traitement classique, sans aucun adjuvant.

K... Jacques, revu en février 1973, a été déclaré inactivé non traité, et a repris son travail.

©SSA

IV. - COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

L'histoire de la maladie et l'aspect clinique des lésions, en particulier leur situation le long des cicatrices de scarifications rituelles évoquent très fortement une lèpre d'inoculation par instrument contaminé par le BH. Cette observation apporte la preuve d'une lèpre dont la porte d'entrée est une effraction des téguments.

Sachant que ces scarifications ont eu lieu au cours d'une cérémonie collective (plusieurs dizaines de jeunes) à l'aide du même instrument, sans aucune précaution d'aseptie, et que la prévalence de la lèpre en RCA à cette époque dépassait 8 p. 100 et atteignait 45 p. 100 dans certains villages, il est fort possible d'admettre que l'inoculation ait pu s'effectuer d'homme à homme.

Mais ceci ne peut être prouvé, et il n'est également pas impossible que le BH ait été introduit par la porte d'entrée réalisée par les scarifications, soit par instrument contaminé, soit par souillure lors de l'application des « emplâtres » rituels destinés à rendre les cicatrices chéloïdes, soit par tout autre contact avec le milieu extérieur contenant des BH disséminés par les bacillifères. L'aspect clinique de cette lèpre nodulaire, la lenteur de sa dissémination sur tous les téguments, la rapidité avec laquelle elle a disparu avec le traitement, laissent supposer une haute résistance du terrain au BH, chez un individu en parfait état général.

Dans une partie des cas publiés dans la littérature, il n'est pas prouvé que le BH ait été introduit au moment même de l'effraction des téguments par un instrument contaminé, car il a pu pénétrer ultérieurement chez des sujets vivant ou voyageant en zone d'endémie. Par contre, le cas décrit par MARCHOUX est un authentique cas de lèpre d'inoculation ; ceux de LAGOUDAKY et de PORRITT et OSLEN peuvent également être considérés comme tels.

Il est remarquable de constater que les cas de lèpre débutant sur une porte d'entrée cutanée sont rarissimes, étant donné le nombre considérable d'individus porteurs de cicatrices de plaies — en particulier aux pieds — et le nombre considérable d'individus porteurs de scarifications et de tatouages rituels, vivant en zone d'endémie.

La pénétration cutanée du BH et sa multiplication dans des lésions situées au point d'inoculation sembleraient donc un mode exceptionnel, à moins que les lésions hanséniennes aient la propriété habituelle d'apparaître à distance de la porte d'entrée...

V. - CONCLUSIONS

Cette observation représente le 10e cas mondial de lèpre dont la porte d'entrée est l'effraction certaine des téguments.

L'époque et les conditions dans lesquelles ont été effectuées les scarifications rituelles, le délai d'incubation de la maladie, enfin la localisation des lésions rendent très vraisemblable l'existence d'une lèpre d'inoculation par instrument souillé de bacilles de Hansen, soit par transmission inter-humaine, soit par souillure par le milieu extérieur.

Il ressort de la discussion de ce cas que les recherches sont à poursuivre sur la transmission de la lèpre, surtout sur l'existence et la conservation de

©SSA

BH dotés de pouvoir pathogène dans le milieu extérieur, et en particulier dans le sol, sur le mode de contamination : porte d'entrée cutanée, pulmonaire ou autre, et sur l'éventuel rôle des insectes vecteurs.

RESUME

L'auteur relate l'observation d'un cas de lèpre tuberculoïde nodulaire présentée par un homme adulte africain, chez qui les lésions sont apparues après 3 ans d'incubation sur des scarifications rituelles pratiquées à l'âge de 15 ans.

Après une revue des cas décrits, des questions sont formulées à propos de l'épidémiologie de la lèpre.

Ce cas de lèpre présente un triple intérêt :

— la situation et l'aspect des lésions prouvent l'existence d'une lèpre développée par effraction des téguments, qui est le 10e cas décrit dans la littérature médicale mondiale. Il est, de plus, fort possible que cette observation soit un cas de lèpre « d'inoculation »,

— il s'agit d'une forme tuberculoïde nodulaire rarissime chez l'adulte,

— la guérison spectaculaire fut obtenue en 1 an.

BIBLIOGRAPHIE

ARNING (E.). — Appendix to the Report of Leprosy of the President of the Board of Health to the Legislative Assembly of 1886. — Honolulu 1886, Appendix I, XXXVII - LIV.

BOINEUF (R.J.). — Montestruc et la transmission de la lèpre. — *Méd. Afrique noire,* 1972, 19 (3), 187-190.

BOURCART (N.F.). — Tentative d'inoculation du *Mycobacterium leprae* au hamster doré par voie intra-testiculaire ou intra-péritonéale - 93 réf. — *Thèse* Doctorat en Médecine, Paris 1966, n° 408.

BROWN (J.). — Factors influencing the transmission of Leprosy. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.,* 1959, 53 (2), 179-189.

De LANGEN (C.D.). — Superinfection with leprosy. — Transactions of the Eight Congress of the Far Eastern Association of tropical Medecine, Bangkok, 1931, 2, 499.

DOULL (J.A.). — The epidemiology of leprosy. Present status and problems. — *Internat. J. of Leprosy,* 1962, 30 (1), 48-66.

KLINGMULLER (V.). — Die Lepra. Handbuch der haut - und Geschlechts-krankheiten. — J. Springler, Berlin, 1930, 10, Pt 2, 131-134.

LABUSQUIÈRE (R.). — La lutte contre la lèpre en Afrique Centrale. — *Méd. Trop.,* 1969, 29 (4), 479-489.

LAGOUDAKY (J.). — Preliminary note on self inoculation of Leprosy. — *J. Trop. Med. and Hyg.,* 1936, 39, 81-83.

LOWE (J.) et CHATTERJEE (S.N.). — Scarification tatooing etc. in relation to leprous lesions of skin. — *Leprosy in India,* 1939, 11, 14.

MARCHOUX (E.). — Un cas d'inoculation accidentelle du bacille de Hansen en pays non lépreux. — *Internat. J. of Leprosy,* 1934, 2 (1), 1-6.

PORRITT (R.J.) et OSLEN (R.E.). — Two simultaneous cases of Leprosy developing in tatoos. — *Amer. J. Path.,* 1947, 23, 805-817.

PROFETA (G.). — Sulla elephantiasis dei greci. — *Gior. Internaz. d. sc. med.,* 1886, 6, 282-299.

ROGERS (L.) et MUIR (E.). — Leprosy J. Wright and Sons Ltd. — Bristol, 1940, ed., 2, 92-94.

SEHGAL (V.N.), REGE (V.L.) et VADIRAJ (S.N.). — Inoculation leprosy subsequent to smallpox vaccination. — *Dermatologica,* 1970, 141, 393-396.

SEHGAL (V.N.). — Inoculation leprosy appearing after seven years of tatooing. — *Dermalogica,* 1971, 141, 58-61.

©SSA

DEUX CAS D'OCCLUSION PAR PHYTOBEZOARD DE PLANTES TROPICALES

par

E. BOUDAY, J. GAGGINI

SUMMARY

The Authors report on the observations of two phytobezoards responsible for an intestinal occlusion in two Laotian inpatients. Their interest comes from the implicated plants. In the first case it was a wild banana-tree, whose fruit contains a conglomerate of stones. This stones conglomerate dit not disagregate and lead to the obstruction of terminal ileal loop. In the second observation it was a little tree whose leaves are used to sheathe food and, being often eated uncooked, are uneasily or not digestible.

Dans les mécanismes d'occlusion du grêle, les occlusions par obstruction sont les plus rares. Parmi leurs diverses causes, on trouve l'iléus biliaire, l'obturation de la lumière intestinale par paquet d'ascaris, beaucoup plus rarement par corps étranger d'origine alimentaire, représenté essentiellement par le produit de plantes ingérées et non digérées (phytobézoard). Il nous a paru intéressant de rapporter ici deux cas que nous avons eu à traiter au Laos.

OBSERVATION N° 1

B. Sa..., 20 ans. Ce malade entre en urgence à l'hôpital pour un syndrome occlusif : douleurs abdominales de type colique intestinale d'évolution paroxystique, ballonnement généralisé de l'abdomen, vomissements et arrêt des matières et des gaz. La palpation profonde perçoit dans la fosse iliaque droite une masse du volume d'un œuf de poule relativement mobile. L'état général est altéré.

La radiographie simple de l'abdomen, prise debout, montre des images de niveaux hydroaériques étagés dans tout l'abdomen, images en faveur d'une occlusion du grêle.

La réanimation est aussitôt entreprise, à base de perfusion de sérum glucosé ; une sonde d'aspiration gastrique mise en place. L'intervention est pratiquée quelques heures après.

Compte rendu opératoire (Dr CHANTHABOUM) : incision médiane sus et sous-ombilicale. L'intestin grêle est distendu dans son ensemble. Refoulement sous champs humides et chauds de la masse intestinale vers le haut, ce qui permet d'exposer la fosse iliaque droite et la dernière anse iléale. On découvre au niveau de celle-ci, obturant la lumière, une masse dense, allongée, assez dure à la palpation ; en aval, l'intestin grêle est plat. Entérotomie sur la lésion, extraction du corps étranger qui se révèle être un amas de petits noyaux de fruits étroitement agglutinés et collés entre eux. Suture

©SSA

transversale au lin sertix de l'intestin grêle après vidange de son contenu. Toilette péritonéale, fermeture pariétale au nylon, agrafes.

Suites simples : l'aspiration gastrique est enlevée après la reprise des gaz (3e jour), l'alimentation est reprise progressivement. Guérison.

OBSERVATION N° 2

T. B..., 74 ans. Cet homme présente depuis une semaine des douleurs abdominales siégeant à l'épigastre, avec sensation de torsion et irradiation rétrosternale. Une brusque aggravation des douleurs motive son hospitalisation. A son entrée, il présente un tableau net d'occlusion intestinale.

La radiographie simple de l'abdomen confirme, ici encore, le diagnostic d'occlusion, en montrant des images de niveaux hydroaériques étagées dans tout l'abdomen, mais prédominant au centre, évoquant une occlusion du grêle.

L'intervention est aussitôt décidée après une réanimation de quelques heures comportant perfusion de sérum glucosé, oxygénothérapie et aspiration gastrique.

Compte rendu opératoire (E. BOUDAY) : il existe un obstacle intrinsèque au niveau du grêle terminal, assez dur à la palpation, du volume d'un œuf de poule. Entérotomie sur l'obstacle, extraction d'un paquet de feuilles non digérées et étroitement agglutinées, vidange de l'intestin grêle à travers l'entérotomie. Fermeture de l'entérotomie au lin sertix, points séparés extramuqueux en un plan. Toilette péritonéale, fermeture pariétale en trois plans, agrafes.

Les suites sont simples : reprise des gaz au 3e jour, reprise progressive de l'alimentation. Le malade quitte l'hôpital au 10e jour.

Commentaires

Nous avons pu faire identifier les deux plantes dont les fruits de l'une et les feuilles de l'autre, absorbés dans l'alimentation, avaient été responsables de l'occlusion.

Dans le premier cas, il s'agit du bananier sauvage (nom scientifique : *Musa malacensis ;* nom laotien : Kouay Pa). C'est une herbe géante qui pousse dans les forêts de montagne entre 600 et 1.000 mètres d'altitude ; elle donne des fruits qui ressemblent aux bananes ordinaires mais qui sont beaucoup plus petits, longs de 4 à 5 cm environ. Il y a très peu de chair à l'intérieur mais de nombreux noyaux unis et agglomérés entre eux ; c'est le peloton de noyaux qui, n'ayant pu se désagréger, a été cause de l'obstruction intestinale. Ces bananes sauvages ont une saveur sucrée et peuvent être mangées après maturation.

Dans la seconde observation, il s'agit d'une plante de la famille des lécythidacées (nom scientifique : *Barringtonia acutangula* Gaerth ; nom laotien : Phak Ka Dôn Nam). C'est un arbuste poussant en bordure des lieux marécageux (cours d'eau, mares, marécages), dans ces sortes de fourrés-galeries bordant les cours d'eau. Ses feuilles se renouvellent en février, les nouvelles feuilles succédant aux anciennes sans période marquée de défeuillement ; les fleurs apparaissent, elles aussi, en février. Les feuilles sont utilisées abondamment dans l'alimentation au Laos. Au Vietnam, c'est aussi le légume vert traditionnel. L'adaptation de cette plante à la saison sèche fait que ses tiges deviennent ligneuses durant cette période.

En dehors de la cause purement mécanique de ces deux cas d'occlusion, on peut expliquer leur pathogénie par le mode alimentaire des Laotiens : en

©SSA

effet, fruits et feuilles de végétaux entourent abondamment les mets et sont le plus souvent consommés crus, ce qui les rend plus difficilement digestibles.

Remarquons aussi que, dans les deux cas, l'obstruction s'est faite au niveau de l'iléon terminal, étant donné qu'à cet endroit, la lumière intestinale n'est plus assez large pour permettre au corps étranger de progresser. Son cheminement à travers l'intestin grêle n'a d'ailleurs pas été sans se manifester : chez les deux malades, on retrouve à l'interrogatoire l'existence de crises douloureuses abdominales avec subocclusion depuis le jour de l'absorption du produit alimentaire jusqu'à l'intervention. L'intervalle fut de huit à dix jours.

L'évolution favorable de ces deux cas ne doit pas faire oublier qu'il s'agit là d'affections graves, nécessitant une réanimation intensive avant un acte opératoire qui doit être le moins traumatisant possible.

RESUME

Les auteurs rapportent deux observations de phytobézoards responsables d'occlusion intestinale et dont l'intérêt vient de leur origine. Dans la première observation, il s'agit d'un bananier sauvage dont le fruit possède un peloton de noyaux qui, chez le malade, ne s'est pas désagrégé et a entraîné l'obstruction de l'iléon terminal. Dans le deuxième cas, c'est un arbuste dont les feuilles sont utilisées abondamment pour entourer les mets et sont consommées souvent crues, ce qui les rend plus difficilement digestibles.

BIBLIOGRAPHIE

Bowesman (Ch. E.) et Livingstone (L.T.D.). — Surgery and clinical pathology in the Tropics. — Edinburg and London, 1960.

Carayon (A.). — Les iléus alimentaires en Afrique Noire. — *Méd. Trop.*, 1952, 12, 450-453.

Carayon (A.) et Piquard (B.). — Aspects insolites de la pathology intestinale. — *Afr. Méd.*, 1967, 6 (47), 91-93.

Carayon (A.), Colomar (R.) et Dieng (J.). — Accidents mécaniques par latex. — *Afr. Méd.*, 1967, 6 (50), 327-328.

Chassagnon (C.). — Volumineux phytobézoards avec des ulcères multiples de l'estomac. — *J. Méd. de Lyon*, 1968, 1, 289-294.

Imbert (X.), Perquis (P.), Lardeyret (J.), Cornic (J.-C.), Perrin (G.) et Gourul (J.-C.). — Le Phytobézoard par latex. Complication d'un traitement prescrit par un guérisseur. A propos d'une observation. — *Méd. Afr. Noire*, 1973, 20 (8-9), 698.

Olivier (Cl.), Prevost, Rettori. — Phytobézoard gastrique après vagotomie bilatérale chez un patient gastrectomisé. — *Presse Médicale*, n° 8, 12 février 1966, 74 (8), 387-388.

Rhéault (M.), Desaulniers (D.), Bruneau (J.). — Les phytobézoards post-gastrectomie. — *Union Méd. Canada*, 1969, 98 (2), 230-232.

Tsamouris (E.). — Occlusion de l'intestin grêle par un phytobézoard après gastrectomie des deux tiers. — *Semaine des Hôpitaux*, Paris, 1966, 42, 2773-2774.

©SSA

ULTRA-STRUCTURE DU BACILLE DE STEFANSKY

par

G. DISCAMPS (1) et B. ALÉPÉE (2)

SUMMARY

The ultramicroscopic structure of Stefanski bacillus has been seen through the electronic microscope. This bacillus, intracellular, is defined by a three coated cytoplasmic membrana exteriorly doubled by a wall. The very osmophilic cytoplasma shows three types of granulations, vacuoles and a central nuclear system. Around the bacillus wall we can find a capsular zone, whose role is protection.

Au cours de ces dernières années, le microscope électronique a permis de faire de grands progrès dans l'étude ultrastructurale des cellules bactériennes. L'ultrastructure des mycobactéries en particulier a intéressé de nombreux chercheurs : c'est ainsi qu'ont pu être précisées les structures du bacille de Hansen et du bacille de Stéfansky.

Ce dernier peut être aisément étudié : il est en effet facile d'entretenir cette souche au laboratoire par passages successifs soit chez le rat, soit chez la souris ; des quantités importantes de bacilles peuvent ainsi être recueillies à partir de viscères infectés : ganglions, foie et rate ; dès lors, il est possible de réaliser des études morphologiques, biochimiques et immunologiques à partir de ce matériel.

Le bacille de Stéfansky ou *Mycobacterium leprae murium* se présente au microscope électronique comme un parasite intra-cellulaire, localisé à l'intérieur de vacuoles cytoplasmiques, dans les cellules phagocytaires.

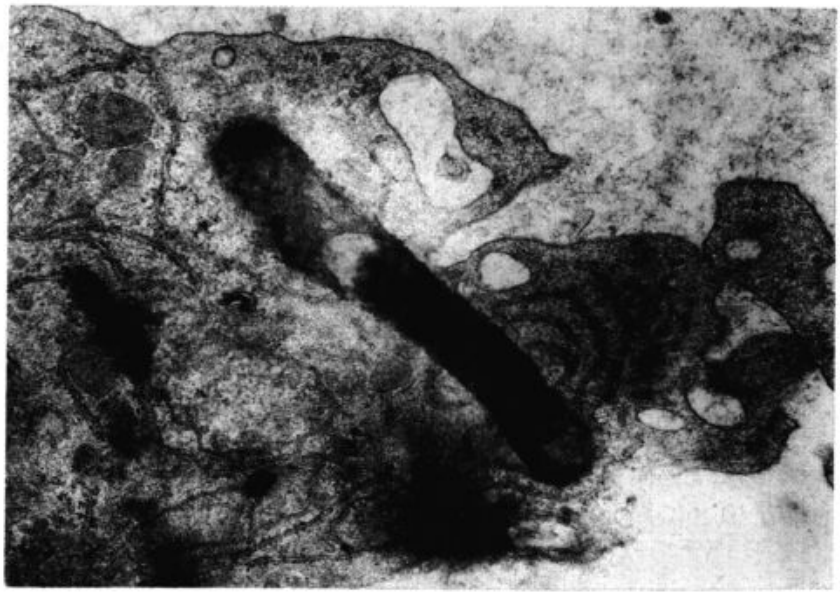
Le bacille est limité par une membrane cytoplasmique à trois couches (deux couches sombres entourant une zone claire) doublée extérieurement d'une paroi. Une zone capsulaire entoure enfin la mycobactérie.

Le cytoplasme bactérien, très osmiophile, contient un certain nombre de structures, granules et vacuoles. KOIKE a décrit trois types de granules : A, B, C ; les premiers étant des corps polyphosphates, constituants des réserves d'énergie. Un appareil nucléaire central a été observé par YAMAMOTO et NISHIURA (chromosomes ou chromonemas).

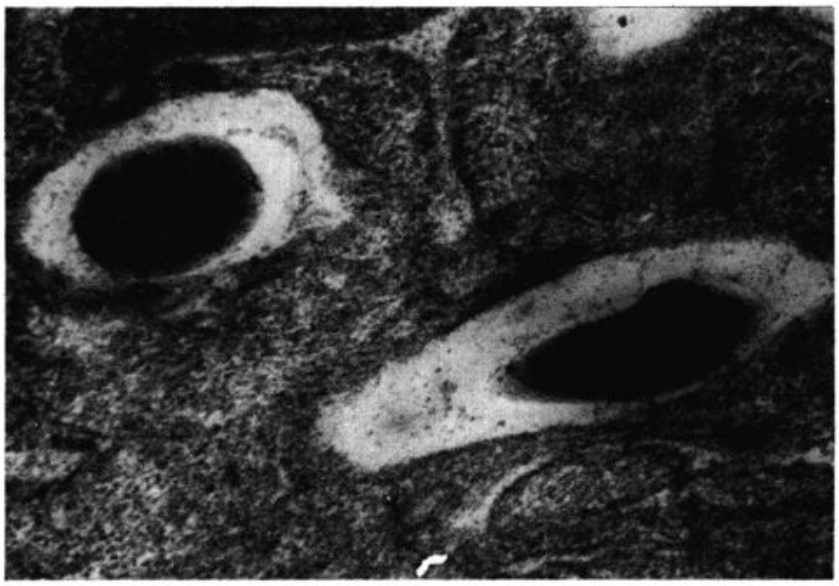
Des invaginations de la membrane plasmatique se projettent dans le cytoplasme, équivalents de mitochondries.

(1) Médecin en Chef de 1re Classe. Professeur agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Docteur en Médecine. Service National.

©SSA



Bacille de Stéfansky



Bacille de Stéfansky

©SSA

La zone capsulaire qui entoure les bactéries a été longtemps discutée : HANKS avait considéré cette zone comme une capsule bactérienne. Après de nombreuses controverses, cette hypothèse s'est vue progressivement confirmée. Dans le cytoplasme des cellules phagocytaires, une zone claire, transparente aux électrons, sépare la bactérie des structures cellulaires de l'hôte. Cette zone aurait pour fonction de protéger la bactérie vis-à-vis des enzymes lysosomaux de la cellule. Cette zone claire augmente de volume en fonction du temps : une bactérie qui vient d'être phagocytée est extérieurement limitée par la membrane vacuolaire, une couche dense séparant le bacille du cytoplasme de l'hôte. Puis progressivement apparaît une auréole transparente aux électrons qui repousse la membrane vacuolaire ; dans cette zone claire, on devine, suivant les techniques d'inclusion, des structures fibrillaires ou même tubulaires. Récemment, DRAPER et REES ont pu préciser la structure de cette zone qui est altérée et plus ou moins dissoute au cours des techniques de fixation et d'inclusion classiques.

En utilisant le procédé du « freeze-etching », ces auteurs ont montré que cette zone claire était faite d'un matériel fibrillaire : l'unité de structure est constituée par des fibrilles de 7 mm de diamètre qui se groupent en faisceaux ou rubans disposés longitudinalement autour des bacilles.

Un lipide bactérien complexe ou mycoside de type c serait le constituant de ces structures : c'est le matériel capsulaire du bacille.

Mais beaucoup reste à faire dans l'étude de ce groupe de mycobactéries et en premier lieu résoudre le problème irritant de la culture de ces bactéries *in vitro* sur des milieux inertes.

©SSA

UNE HÉMOGLOBINOPATHIE A'2 ?

par

J. SIROL (1), A.-L. LE HIR (2), M. BERTHET (3), J. AUVINET (4)

D. CHARLES (5)

SUMMARY

Authors have discovered, on a young Guadeloupean of 21, who carried a splenomegaly and a small hemolytic syndrom, an abnormal hemoglobin. Because of its level of migration, it seems to be a A'2 hemoglobin, result of a mutation of the delta chain amino-acid number 16. This one is quite frequently found amoung the Indian race.

Alex J... est Guadeloupéen. Il a 21 ans. La France l'appelle sous les drapeaux...

Malgré les diverses visites médicales dont il est l'objet, ce n'est qu'au cours du deuxième mois de son service où il fait état de troubles digestifs et d'une fébricule qu'il est découvert une splénomégalie.

Celle-ci, dominant le tableau clinique, est facilement palpée sous l'auvent costal qu'elle déborde de deux travers de doigt, dans un abdomen flasque contenant un peu d'ascite.

La preuve est rapidement apportée d'une bilharziose intestinale à *Schistosoma mansoni* au stade pré-cirrhotique, grâce à l'immunofluorescence indirecte, la laparoscopie et l'histologie hépatique.

Mais c'est encore le volume de cette rate qui oriente les recherches vers une érythrocytopathie ou une hémoglobinopathie, d'autant qu'il existe un syndrome hémolytique, discret certes mais indiscutable.

L'électrophorèse de l'hémoglobine est alors demandée. Elle se révèle fort intéressante, car d'une part elle fait la preuve de l'existence d'une hémoglobine anormale et, d'autre part, elle autorise à affirmer que la fraction qu'elle représente est faible.

Les travaux effectués en pH alcalin sur gel d'acétate de cellulose et sur gel de polyacrilamide-gélose montrent une fraction migrant entre deux bandes de l'anhydrase carbonique. Cette fraction se colore à l'acétate de benzidine. Cette hémoglobine anormale a été séparée par chromatographie sur Sephadex selon la technique de Dozy. Un essai de séparation des chaînes par électro-

(1) Médecin en Chef de 2e Classe. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(2) Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe. Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.
(3) Pharmacien-Chimiste de 2e Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(4) Pharmacien-Chimiste de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(5) Médecin de 1re Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.

©SSA

phorèse en milieu urée et pH acide ne nous a apporté que bien peu d'éléments pour conclure à sa nature exacte.

Pourtant son niveau de migration correspond vraisemblablement à une hémoglobine A'2, résultat d'une mutation sur l'acide aminé 16 de la chaîne delta. Cette hypothèse corroborerait le taux trouvé de 0,8 p. 100 et la diminution de l'hémoglobine A2 normale à 1 p. 100.

Cette hémoglobine A'2 est fréquemment rencontrée dans la race indienne. La présence de cette tare chez un Guadeloupéen apporterait un argument de plus à ceux qui veulent établir des liens entre certaines ethnies des Amériques et des Antilles.

L'hémolysat sera adressé au Docteur LABIE, Directeur de Recherches à l'I.N.S.E.R.M., qui saura affirmer ou infirmer notre hypothèse, et que d'ores et déjà nous remercions de sa précieuse collaboration.

Hôpital d'Instruction des Armées Lavéran,
Service de Médecine Exotique,
Laboratoire de Biologie Chimique.

©SSA

"Moi, la métrite, je suis sensible à Coli-Péni"

FRANCE N° 1 • Bell. 71-14

aiguës ou chroniques, graves ou bénignes

les infections respiratoires,
O.R.L., génitales, chirurgicales, urinaires, pédiatriques, sont sensibles à Coli-Péni

Colimycine-Pénicilline

injectable

efficace, rapide, bien tolérée,
prévient les résistances, les rechutes.

2 à 4 flacons par jour chez l'adulte en intra-musculaire
Demi-dose chez l'enfant, le sujet âgé, et l'insuffisant rénal. Au-dessous de 6 ans : 1/2 à 1 flacon par jour

flacon ampoule contenant : Colistine méthane sulfonate de sodium 1.000.000 U
Pénicilline G sodique 1.000.000 U, avec ampoule de solvant
Visa 25-20 106

R.B.

LABORATOIRE ROGER BELLON - 159, AVENUE DU ROULE - NEUILLY/PARIS

©SSA

COMPTES RENDUS DE SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ MÉDICALE D'AFRIQUE NOIRE DE LANGUE FRANÇAISE
DAKAR

SEANCE DU LUNDI 4 JUIN 1973

Synovialosarcome : à propos de deux observations,

M.-L. Sow, N. Padonou, I. Balde, H. Obiang, G. Spay, I. Pouye et B. Diouf.

Les synovialosarcomes sont des tumeurs rares. 750 cas dans la littérature en 1965 selon la statistique de Cadman qui en estime la fréquence à 10 p. 100 environ des sarcomes des parties molles. Les auteurs en rapportent deux observations récentes à Dakar et font le point des connaissances actuelles sur cette affection.

Tumeurs du clivus. A propos de deux observations chez le Noir africain,

P.-L. Girard et M. Dumas.

Les tumeurs du clivus sont des tumeurs très rares n'excédant pas 0,5 p. 100 des tumeurs cérébrales.

Deux observations sont rapportées concernant :

— un chordome chez une enfant de 4 ans à évolution classique,

— un méningiome chez une femme de 52 ans à évolution atypique avec une séméiologie de compression cervicale haute.

Les types histologiques rencontrés sont, par ordre de fréquence : les chordomes, les kystes épidermoïdes et les méningiomes, les autres variétés étant exceptionnelles.

L'aspect clinique est dominé par l'atteinte asymétrique bilatérale des nerfs crâniens (trijumeau, auditif, oculomoteurs, bulbaires) associée à l'atteinte des voies longues.

L'hypertension intracrânienne est fréquente, les signes d'insuffisance vertébro-basilaires plus rares.

Le diagnostic étiologique est facilité par l'existence de lésions osseuses quasi constantes dans les chordomes (lyse et calcifications), exceptionnelles dans les méningiomes et les kystes épidermoïdes.

A l'angiographie, surtout carotidienne, les méningiomes peuvent être injectés ou leurs pédicules identifiés.

La thérapeutique de ces tumeurs, en général histologiquement bénignes, reste difficile et grevée d'une lourde mortalité.

©SSA

L'antigène Australia au Dahomey,

J. LINHARD, G. DIÉBOLT, D. DARRASSE, D de MEDEIROS, avec la collaboration technique de Mme ROUX et R.-M. BIDOUZO.

Les auteurs ont recherché l'Antigène Australia sur 643 échantillons de sang provenant de l'Hôpital de Cotonou (570 donneurs de sang et 73 malades hospitalisés). Ils en ont trouvé 6,06 p. 100 qui étaient porteurs de cet antigène. Les résultats sont analysés en fonction du sexe, de l'âge, des ethnies. Des titrages ont été faits pour les résultats positifs. Ils en ont profité pour étudier les groupes sanguins, les hémoglobinoses et la déficience en G6PD.

Les hémorragies cérébrales à Dakar. A propos de 20 cas opérés,

Cl. COURNIL, M. DUMAS, P.-L. GIRARD.

A propos de 20 cas d'hémorragies cérébrales opérées à des dates différentes de l'évolution clinique. Sur six bons résultats, 5 localisations lobaires ou du carrefour, pour anévrysme artério-veineux et 1 seule hémorragie cérébro-méningée extra-capsulaire. Aucune des localisations profondes n'ont tiré bénéfice de l'acte chirurgical.

Le pronostic dépend bien plus de la localisation de l'hémorragie que de son étiologie, ou de la date d'intervention.

Traitement du paludisme neurologique par l'association Fansidar-Hydergine,

I. DIOP MAR et A. SOW.

Une étude portant sur 78 neuropaludismes confirmés, dont 44 du sexe masculin et 34 du sexe féminin, âgés de 6 mois à 35 ans, a été faite au cours des derniers mois de l'année 1972 ; 55 malades ont été traités au fansidar associé à l'hydergine, 23 au fansidar seul.

Les résultats obtenus sont meilleurs avec le lot traité par fansidar-hydergine ; la létalité, ici de 7,2 p. 100, est évaluée à 8,6 p. 100 dans le lot de 23 malades traités avec fansidar seul, sans hydergine ; ils sont dans tous les deux cas meilleurs que ceux obtenus dans 235 cas de neuropaludisme confirmés traités au quinimax avec 34,1 p. 100 de létalité.

Malgré l'exiguïté des lots, ce succès thérapeutique montre l'intérêt non seulement du fansidar en injection unique, mais aussi de son association avec l'hydergine qui, par son action antisludge, favorise l'hémodynamique cérébrale et diminue les risques de souffrance du cerveau.

Désinsertion accidentelle de la papille au cours d'une gastrectomie difficile. Réparation par patch séreux jéjunal,

P. TOURE, A.-B. DIOUF, G. SPAY, G. MAGNIN.

Au cours d'une gastrectomie des deux tiers pour ulcère calleux post-bulbaire, il a été constaté en per-opératoire une désinsertion accidentelle de la papille. La réparation a comporté dans un premier temps une anastomose bilio-pancréatico-digestive sur anse jéjunale en Y (anastomose hépatico-jéjunale en termino-terminale, anastomose wirsungo-jéjunale en termino-latérale). La constatation d'une fistule biliaire externe dans les suites

©SSA

opératoires immédiates a conduit à une réintervention avec réparation de la fistule par patch séreux jéjunal à l'aide de la 2e anse jéjunale.

Un cas de foie multilobé, malformation hépatique rare,

P. PERQUIS, D. AUPHAN, R. FERRO et J.-C. GOURUL.

A propos de la découverte opératoire d'un foie multilobé, les auteurs exposent les diverses interprétations possibles d'une telle disposition et rappellent les difficultés du diagnostic de ces malformations.

Syndrome de Pendred. A propos de cinq observations,

J.-C. CUISINIER, R. FERRO, J. CAZAUBON, G. VARIERAS, M. DUCLOUX et P. PERQUIS.

Les auteurs rapportent cinq observations de syndrome de Pendred, les premières à leur connaissance en Afrique, dépistées dans deux familles sénégalaises. Deux observations concernant des adultes de 18 et 23 ans pour lesquels ont pu être faites des études isotopiques thyroïdiennes avec tests au thiocyanate. Les trois autres observations concernant des enfants de 7 ans, 6 ans et 5 ans, qui ne présentent pas de dysfonctionnement thyroïdien. Dans tous les cas, on retrouve l'opposition entre un déficit thyroïdien mineur et la gravité de la surdité conduisant à une mutité congénitale.

SEANCE DU 2 JUILLET 1973

Aspects chirurgicaux de la tuberculose péritonéale, formes tumorales et formes non tumorales,

O. JOHNSON, M. CHARPIN, E. GOUDOTE. Rapporteur : I. BALDE.

Les auteurs rapportent 7 cas de tuberculose abdominale rencontrés en l'espace d'un an au Centre National Hospitalier de Cotonou. Qu'il s'agisse de la forme tumorale ou de la forme non tumorale, ils rappellent l'intérêt de la laparatomie exploratrice et de la biopsie pour aider au diagnostic.

Les cataractes "maraboutées" dans la région de Dakar,

J.-S. DIALLO, A. WADE et S. BASSABI.

Le travail montre l'inefficacité de ces pratiques auxquelles se livrent encore une bonne partie de nos patients. Leur pourcentage est plus important car beaucoup d'entre eux n'arrivent pas à l'hôpital.

Ces traitements maraboutiques ne font qu'accroître le nombre impressionnant d'aveugles dans nos pays, d'où l'urgence de la lutte contre ces pratiques afin de sauver la vue de certains de ces patients qui pourraient ainsi être encore utiles sur le plan économique et social.

©SSA

A propos des problèmes diagnostiques posés par une image arrondie thoracique post-traumatique,

G. MAGNIN, D. TAP, G. SPAY, P. LAJOINIE.

Les auteurs présentant le dossier radio-clinique d'un traumatisé thoracique chez lequel fut constatée secondairement une volumineuse image ronde spontanément régressive en 45 jours.

Ils rappellent les différentes significations de telles images et retiennent finalement dans le cas présent le diagnostic d'épanchement interlobaire, laissant toutefois la discussion ouverte faute de preuves indiscutables.

Enfin, ils soulignent l'intérêt de suivre par un attentisme attentif, l'évolution radiologique de telles images durant une période de deux mois suivant le traumatisme.

A propos du traitement de 24 laxités anciennes du genou. Utilisation des techniques de Trillat, Slocum et Don O'Donoghue. Premier bilan,

J.-C. GOURUL, P. PERQUIS, R. FERRO et L. REYMONDON.

Les auteurs se référant aux Journées Lyonnaises d'avril 1971 et au Congrès de la SOFCOT d'octobre 1971, publient un premier bilan de traitement de 24 laxités anciennes du genou qui se répartissent en 14 lésions du compartiment externe et 10 lésions du compartiment interne. Ils rappellent les principales méthodes utilisées, évaluent les résultats selon la cotation de A. TRILLAT et font part de leurs constatations.

Rôle des microcoques dans la pathologie urogénitale. Etude préliminaire,

S. DIOP, A. MENSAH, D. de MEDEIROS et R. BAYLET.

Les auteurs relatent dans ce travail préliminaire les résultats microbiologiques obtenus au cours de 89 prélèvements effectués chez des sujets, les uns hospitalisés dans le service d'Urologie de l'Hôpital A.-Le-Dantec et les autres, externes, consultant pour uréthrites au long cours.

Sur 37 prélèvements d'uréthrite chronique, les auteurs ont isolé 18 fois le microcoque et se demandent si ce dernier ne jouerait pas un rôle dans la pathologie génito-urinaire.

Le phytobézoard par latex. Complication du traitement prescrit par un guérisseur. A propos d'une observation,

X. IMBERT, P. PERQUIS, J. LADEYRET, J.-C. CORNIC et G. PERRIN et J.-C. GOURUL.

Les auteurs rapportent un cas insolite de phytobézoard par ingestion de latex. Une quantité importante de latex a été ingérée, sur prescription d'un guérisseur, pour calmer des douleurs abdominales. Cette ingestion a provoqué la formation d'un volumineux corps étranger intra-gastrique, qui a été la cause d'un syndrome d'obstruction haute du tube digestif. L'extraction par gastrectomie a été suivie d'un excellent résultat.

Antigène Australia et hépatopathies. Expérience Saint-Louisienne,

C. AUGER, G. DIÉBOLT et J. LINHARD, avec la collaboration technique de M^me^ ROUX.

— A l'Hôpital de Saint-Louis, en 2 ans, 150 hépatopathies ont fait l'objet d'une recherche d'antigène Australia. Le taux de positivité global est de 42,6 p. 100 et se répartit entre :

— hépatites virales : 51,1 p. 100, l'Ag. HB étant présent 2 fois sur 3 dans l'hépatite chronique et seulement 1 fois sur 6 formes mortelles ;

©SSA

— cirrhoses où l'incidence est de 52,1 p. 100, confirmant la responsabilité du virus B dans leur genèse ;

— cancer primitif du foie : 41 p. 100. L'existence d'une cirrhose associée dans 70,9 p. 100 des cas augmentant cette incidence.

A propos d'un cas d'anomalies multiples chez un nouveau-né,

S. Sylla, J. Lauroy, Cl. Argenson, H. Le Duc, P.D. N'Diaye.

Les auteurs ont observé un cas d'anomalies congénitales multiples chez un nourrisson mort quelques instants après sa naissance,

— petit rein droit avec petit uretère,

— gros rein gauche avec gros uretère,

— vessie double avec débouché d'un uretère dans chaque cavité vésicale,

— diverticule gauche s'abouchant dans la poche vésicale gauche,

— luxation congénitale gauche,

— hypercondensation et épaississement de la corticale des os longs pouvant faire penser à une maladie d'Albers Schoenbergs.

L'intérêt de cette observation est d'inciter à des études tératologiques pour éclairer les mystères de l'embryologie pathologique.

A propos d'un cas d'anencéphalie,

S. Sylla, J. Lauroy, Cl. Argenson, H. Le Duc.

Il a été observé par les auteurs un cas d'anencéphalie chez un nourrisson mort une heure après sa naissance.

Mise à part la lyse cérébrale *post mortem*, on peut reconnaître un tronc cérébral subnormal, un cervelet laminé, mais il est difficile de différencier des structures encéphaliques. Le cerveau est représenté par une masse diffuse de consistance molle. D'autre part, l'autopsie ne révèle pas d'anomalie viscérale associée.

Les auteurs passent ensuite en revue la pathogénie et les facteurs étiologiques de cette monstruosité pour conclure de l'intérêt de sa présentation.

Le chanteau séreux jéjunal associé à la vagotomie dans le traitement des ulcères duodénaux,

A. Diop, en collaboration avec N. Padonou, C. Akpo, I. Balde et M.-L. Sow.

A la suite des travaux expérimentaux de Ballinger et Solanke, repris à Dakar par J. Chabal, la pyloroplastie par Chanteau séreux-jéjunal a été pratiquée à la Clinique Chirurgicale de Dakar à partir de 1967, associée à la vagotomie, dans le traitement des ulcères duodénaux.

Les auteurs présentent les résultats obtenus par ce procédé de vidange gastrique dans une série homogène de 55 opérés comportant des ulcères compliqués et non compliqués. Ils insistent sur la discordance entre la clinique et la radiologie dans la période post-opératoire immédiate et précoce. A distance, les résultats qui vont s'améliorant sont dans l'ensemble plus que satisfaisants.

©SSA

Les retentissements urétéro-rénaux des prolapsus génitaux,

A. MENSAH, H. TOSSOU, R. ZINSOU, S. SYLLA et A. SANOU.

Les auteurs font état de cinq observations de retentissements uretéro-rénaux des prolapsus génitaux, qu'ils complètent par quelques théories qui tentent d'expliquer la genèse des lésions urétérales et rénales. Pour terminer, ils soulignent la discrétion des troubles fonctionnels contrastant avec l'importance des raisons esthétiques qui motivent toujours la consultation des porteuses de grands prolapsus génitaux observés au Sénégal.

Existe-t-il un nouveau déterminant antigénique de l'antigène de l'hépatite B ? Communication préliminaire,

J.-L. OUDART, M. BARBOTIN et M. MARTY.

L'étude de 1.475 Africains hospitalisés à l'Hôpital Principal de Dakar pour des affections diverses révéla 150 fois la présence de l'antigène HB dont 32 (21 p. 100) présentaient une identité partielle avec les antigènes de référence a, y, w. Ces 32 antigènes à identité partielle portant les mêmes déterminants a, y, w, les auteurs concluent à l'absence d'un facteur sans pouvoir préciser s'il est d'origine virale ou s'il provient de l'hôte comme le déterminant « x » de LE BOUVIER. Les 32 porteurs de cette catégorie d'antigène dénommé Hb $(a, y, w)_2$ sont étudiés comparativement aux porteurs d'antigène à identité totale HB $(a, y, w)_1$; l'examen des critères : sexe, âge, ethnie, affections, n'a mis en évidence aucune différence nette.

Cette catégorie d'antigène semble ubiquitaire en Afrique : elle a été mise en évidence chez des sujets sains et chez des malades hospitalisés au Tchad et au Zaïre.

De l'hépatite virale au C.P.F. A propos d'une observation de filiation directe. Remarques immunologiques,

M. BARBOTIN, M. DUCLOUX, J.-L. OUDART.

Rapport d'une observation d'hépatite virale évoluant en 8 ans, vers un CPF terminal avec passage par une phase d'hépatite chronique active et par une phase d'évolution cirrhotique.

Cette évolution, d'une seule tenue, semble être en relation étroite avec une succession de phénomènes immunologiques dans lequel le rôle du paludisme pourrait être important.

Le recueil de telles observations, du comportement immunologique dans les hépatites virales prolongées, du rôle éventuel de l'infection palustre dans la détermination de leur évolution en milieu africain, pourrait peut-être contribuer à expliquer la fréquence du CPF dans certaines régions tropicales.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. - Matières tropicales

Acquisitions générales.

CANDAU (M.G.). — La santé publique internationale : quelques réflexions après 25 ans. — *Chron. Org. mond. Santé* 27 (6), p. 239-251, 1973.

Anthropologie.

BARBOTIN (M.) et col. — Hémogramme du vieillard à Dakar. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue Franç.* 17 (4), p. 526-529, 1972 :

L'allure générale de l'hémogramme du vieillard est différente, à Dakar, selon l'origine ethnique. Chez l'Africain, existe une anémie normochrome, modérée, entre 3 et 4 millions, et une leuco-neutropénie avec lymphocytose. L'éosinophilie est analogue à celle observée chez l'adulte. Chez le vieillard non africain, les hématies sont en général au-dessus de 4 millions et la formule blanche correspond aux normes classiques. L'éosinophilie est inférieure à celle de l'Africain, sauf chez le vieillard européen dont les chiffres sont analogues à ceux de son homologue africain. Ces modifications ne semblent pas avoir de conséquences notables sur la pathologie.

KAYEMBE (D.) et col. — La goutte dans un hôpital universitaire africain. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 53 (2), p. 89-95, 1973.

SCHMITT (Th.) et col. — L'hémogramme et le myélogramme chez le sujet noir africain. (Particularités cytologiques et cytochimiques). — *Méd. Afrique noire* 20 (5), p. 427, 1973 :

Résumé de la communication faite au Colloque sur l'Hématologie, lors des III[es] Journées Médicales d'Abidjan, 20-25.11.1972.

Cancer.

COURBIL (L.J.) et col. — Le cancer primitif du foie au Sud-Vietnam. Son traitement par hépatectomie réglée. — *Méd. et Armées* 1 (4), p. 23-31, 1973 :

L'évolution très rapide et l'impossibilité d'une chimiothérapie valable entraînent au Viêt-nam une attitude très chirurgicale. Cette attitude est d'ailleurs celle de la plupart des auteurs extrême-orientaux. L'essentiel reste encore le diagnostic précoce, qui permet des indications plus rationnelles.

GOTHOSKAR (S.V.) et RANADIVE (K.J.). — Testing carcinogenicity of contaminants in edible oils. — *Indian J. med. Res.* 61 (3), p. 422-434, 1973 :

I. - GOTHOSKAR (S.V.) et RANADIVE (K.J.). — Indigenous solvent extracted peanut oils, p. 422-427.
II. - RANADIVE (K.J.) et GOTHOSKAR (S.V.). — Argemone oils in mustard oil, p. 428-434.

VAN EDEN (E.B.) et col. — FIVB — A new combination of drugs in the treatment of cancer. — *S. Afr. med. J.* 47 (23), p. 982-984, 1973 :

Cette association comprend : Fluoro-uracile, Imidazole, Carboxamide - diméthyl - triazène, Vincristine et Bichloronitrourée. Elle est prescrite comme association et non pas en traitement séquentiel. Ses résultats sont des plus encourageants et les effets secondaires semblent très tolérables.

ZIEGENFUSS (J.F.). — Immunotherapy for Australia-antigen-associated hepatoma. — Lancet vol. 1, p. 1365-1366, 1973 :

On a émis l'hypothèse que l'Antigène Au associé à l'hépatite virale peut entraîner la progression vers l'hépatome, en passant par la cirrhose post-nécrotique. On sait, en effet, qu'on découvre cet antigène dans 60 % des cas africains d'hépatomes. On a alors suggéré que du sang en provenance de donneurs porteurs d'anticorps anti Ag Au soit utilisé pour immunothérapie cellulaire et humorale dans les hépathomes avec antigène Au. Une thérapeutique à base de remplacement total du sang des malades atteints d'hépatome par du sang provenant d'un sujet Au positif, contenant des anticorps anti Ag Au, pourrait permettre d'éliminer l'Ag Au et réduire aussi l'effet immunosuppresseur de l'alpha-foetoprotéine circulante.

©SSA

Démographie.

FACTOR (R.M.) et col. — Contemporary population densities and human health. — Nature, vol. 243, p. 381-384, 1973 :

Il semble que la densité de population ne soit pas, en soi, une cause significative de mauvaise santé, ni d'augmentation de la criminalité ou des maladies mentales, mais sous la réserve que les facteurs socio-économiques, tels que pauvreté, malnutrition, manque d'hygiène, soient contrôlés.

Entomologie.

COZ (J.) et PICQ (J.J.). — Etude en laboratoire de la réceptivité à *Laverana falcipara d'Anopheles gambiae* A et *d'Anopheles gambiae* B. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (5), p. 668-675, 1972.

ELSEN (P.). — Observations sur l'écologie des glossines dans la région de Kinshasa, Zaïre (*Glossina fuscipes quanzensis* et *Glossina tabaniformis*). — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 53 (3), p. 137-163, 1973.

ROSSI (M.A.) et col. — Fatal cerebral myiasis caused by the tropical warble fly, *Dermatobia hominis*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (2), p. 267-269, 1973 :

Il s'agit de la 2e observation publiée. La larve a pénétré à travers le cuir chevelu et la portion fibreuse de la fontanelle bregmatique chez un enfant de 5 mois, puis a envahi l'hémisphère droit, causant ainsi des dégâts considérables.

Envenimation.

LAGRAULET (J.) et col. — Piqûres par les poissons vénimeux en Polynésie française. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (28), p. 1893-1897, 1973.

MOHAMED (A.H.) et col. — Direct hemolysis induced by some Egyptian snake venoms and other allied venoms. — *Indian J. med. Res.* 60 (12), p. 1759-1763, 1972.

Hématologie.

a) ANÉMIES.

DEVADAS (R.P.) et col. — Availability of iron from green leafy vegetables as compared to iron salts for school children. — *Indian J. med. Res.* 61 (1), p. 270-277, 1973 :

Les trois sources de fer se sont montrées intéressantes mais le gain nutritionnel est plus important lorsque le supplément de fer est apporté par des légumes que lorsqu'il est fourni par des moyens médicamenteux.

KNOTTENBELT (J.D.). — An investigation into the incidence and nature of anaemia in pregnant African women. — *Centr. Afr. J. Med.* 19 (6), p. 133-136, 1973.

b) EOSINOPHILIE.

RAMACHANDRA RAO (N.). — Treatment of tropical pulmonary eosinophilia with metronidazole. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (6), p. 147-150, 1973 :

Les résultats obtenus avec la diethylcarbamazine sont bons mais il existe des rechutes. Les auteurs ont pensé que le metronidazole pouvait être utile dans le traitement du poumon éosinophile tropical, affection considérée comme une expression des réactions tissulaires au parasitisme. Les résultats ont été moins importants qu'avec la diethylcarbamazine, mais aucune rechute n'a été observée.

c) HÉMOGLOBINOSES.

ACACIO (I.) et col. — Peripapillary and macular vessel occlusions in sickle cell anemia. — *Amer. J. Ophtalmol.* 75 (5), p. 861-866, 1973 :

Tableau d'une occlusion de l'artère centale de la rétine chez une jeune drépanocytaire de 15 ans, avec, en outre, atteinte des vaisseaux péri-papillaires et maculaires. Les explorations ont mis en évidence une progression des occlusions entraînant l'absence de perfusion des branches secondaires et tertiaires de l'arbre artériolaire rétinien.

BELTRAMI (C.A.). — Storage cells of spleen and bone marrow in thalassemia : an ultra-structural study. — *Blood* 41 (6), p. 901-912, 1973 :

On observe d'une façon constante dans la rate et la moelle osseuse des sujets thalassémiques des histiocytes PAS-positifs contenant de nombreux corps cytoplasmiques entourés d'une seule membrane et remplis de faisceaux de fines fibrilles. Quelques histiocytes contiennent des leucocytes, des hématies, des plaquettes. Ces résultats suggèrent que les cellules "d'emmagasinage" dans la thalassémie sont les macrophages incapables de métaboliser totalement les produits des cellules phagocytées.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Discussion sur le traitement de la crise drépanocytaire. — *Méd. Afrique noire* 20 (5), p. 430-432, 1973 :

De nombreux traitements ont été et sont proposés : il suffit de rappeler les plus récents, l'Hydergine et la Vincamine, l'urée + glucose. Les résultats sont satisfaisants, mais il ne semble pas y avoir de meilleurs résultats avec une drogue plus qu'avec les autres. On doit souligner la relative fréquence de la crise drépanocytaire chez les hétérozygotes AS, au même titre que chez les SS.

SCHMIDT (R.M.). — Laboratory diagnosis of hemoglobinopathies. — *J. Amer. med. Ass.* 224 (9), p. 1276-1280, 1973.

©SSA

d) SPLÉNOMÉGALIES.

NAGARATNAM (N.) et col. — Tropical splenomegaly syndrome in Ceylon. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (4), p. 80-82, 1973 :

Le syndrome de splénomégalie tropicale n'avait pas été rapporté jusque-là à Ceylan et deux observations en sont présentées. Conformément à la définition du syndrome, aucune étiologie précise ne peut être trouvée. Le paludisme est suspecté. En effet, on trouve habituellement, chez ces malades, des taux élevés d'anticorps antipalustres et une chiomioprophylaxie antimalarique prolongée à une certaine efficacité. Mais il n'est pas possible de faire, formellement, du paludisme la cause précise de ce syndrome.

e) AUTRES.

HIRSHAUT (Y.) et col. — Epstein-Barr-virus antibodies in American and African Burkitt's. — Lancet, vol. 2, n° 7821, p. 114-116, 1973 :

On constate la quasi-constance de la présence d'anticorps anti-virus E.B. dans les lymphomes de Burkitt africains, alors que, dans un tiers des cas américains, le taux d'anticorps n'est pas décelable. Par ailleurs, dans les cas africains, les taux sont élevés alors que dans les cas américains ils sont comparables à ceux trouvés chez des témoins normaux. Dans ces conditions, soit le lymphome de Burkitt est une maladie différente entre Afrique et Amérique, soit il est douteux que le virus E.B. soit l'agent responsable de la maladie.

LEVINE (P.H.) et col. — Simultaneous occurence of "American Burkitt's lymphoma" in neighbors. — *New England J. Med.* 288 (11), p. 562-563, 1973 :

Description d'un "lymphome de Burkitt américain" chez deux enfants du nord-est de l'Etat de Virginie, vivant dans le même quartier, à trois maisons de distance. On peut penser à un facteur commun d'environnement, peut-être un virus mais rien ne vient confirmer cette hypothèse. Dans ces deux cas américains, à la différence de ce qui a été constaté dans les cas africains, les taux de virus EB étaient faibles.

Hygiène.

BAKIR (F.) et col. — Methylmercury poisoning in Iraq. — Science, vol. 181, p. 230-241, 1973 :

Le methylmercure est un produit utilisé comme antifongique dans la conservation des graines et dans certains produits dermatologiques. Mais c'est un toxique pour l'homme et le fœtus responsable de troubles neurologiques graves et parfois, comme c'est le cas pour le fœtus, définitifs. L'extension de son usage représente un danger pour la santé publique, comme c'est le cas en Iraq, où une véritable épidémie sévit actuellement : le travail présenté couvre la période de février à août 1972, au cours de laquelle on a enregistré 6.530 cas d'empoisonnements, sur lesquels sont survenus 459 décès enregistrés dans les hôpitaux (mais un certain nombre, sans nul doute, n'est pas connu).

X... — L'importance des rongeurs pour la santé publique en Amérique du Sud. — *Chron. Org. mond. Santé* 27 (6), p. 277-280, 1973 :

Le problème des rats est important en Amérique du Sud, car, à côté des rongeurs domestiques, existent de multiples variétés de rongeurs sauvages autochtones. Or, ces rongeurs sauvages sont les vecteurs de plusieurs affections humaines graves (peste - fièvres hémorragiques sud-américaines - encéphalite vénézuélienne - leishmaniose cutanée, entre autres). La situation risquerait d'être très sérieuse si certaines de ces espèces sauvages s'adaptaient à l'habitat humain, se mélangeant avec et contaminant les espèces domestiques.

Nutrition.

HAY (R.W.) et col. — Mortality in protein calorie malnutrition. — *East afr. med. J.* 49 (11), p. 868-873, 1972 :

Un certain nombre de facteurs s'associent à une augmentation de la mortalité, au cours de la malnutrition protéino-calorique, essentiellement la défaillance cardiaque, la déshydratation, une broncho-pneumonie, une hypothermie, des lésions cutanées graves, des chiffres bas d'albuminémie et d'hémoglobinémie. Dans l'ensemble l'abaissement des protides sanguins est en relation avec la gravité, et lorsque l'œdème est installé, les meilleurs signes cliniques de gravité sont à la peau.

MEHTA (S.) et col. — Effect of protein malnutrition on various regions of weanling rat brain. — *Indian J. med. Res.* 61 (3), p. 461-465, 1973 :

Le contenu protéique au cours de la malnutrition est abaissé dans l'encéphale, le cervelet, l'hippocampe et le tronc cérébral, et, lors de la guérison, la récupération est complète seulement au niveau du cervelet. En ce qui concerne l'ADN, il est diminué dans le cerveau après quatre semaines de régime carencé, alors que les autres régions ne sont pas touchées, et il reste plus bas que normalement après la récupération. On peut en conclure à une diminution du nombre de cellules et de la masse protéique, au cours et surtout après la malnutrition protidique.

WHITEHEAD (R.G.) et col. — Serum-albumin concentration and the onset of Kwashiorkor. — Lancet, vol. 1, p. 63-66, 1973.

Maladies vénériennes.

HOLMES (K.K.) et col. — Single-dose aqueous procaine penicillin G therapy for gonorrhea : use of probenecid and cause of treatment failure. — *J. inf. Diseases* 127 (4), p. 455-460, 1973 :

Avec un traitement de la blennorragie simple par une seule dose de pénicilline G-procaïne, en solution aqueuse (2,4 millions chez l'homme, 4,8 chez la femme), on a noté, en moins d'une semaine, un échec de 15,4 % des hommes et 10,4 % des femmes. Ce taux d'échec a été réduit à 1,8 % des hommes et 3,7 % des femmes

©SSA

par l'emploi de probenécide. Le probenécide augmente les concentrations plasmatiques de la pénicilline, ce qui est intéressant lorsqu'on sait que quelques souches de gonocoques sont résistantes en dessous d'un certain seuil.

Cœur.

BERTRAND (Ed.). — Rapport entre myocardites aiguës et myocardiopathies chroniques paraissant primitives. — *Cœur Med. int.* 12 (2), p. 221-226, 1973 :

Ces rapports sont peu connus, à l'exception de certains faits classiques, comme la succession, dans certains cas de manifestations chroniques à des myocardites aiguës de la trypanosomiase ou de la typhoïde, de même que dans des myocardites médicamenteuses. Il est vraisemblable qu'une sommation de myocardites aiguës est à l'origine des myocardiopathies chroniques de l'Afrique, du fait de lésions directes ou immunologiques. Mais seul un petit nombre d'étiologies est connu.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Fibrose endomyocardique (ou fibrose endocardique ?) — *Méd. Afrique noire* 20 (5), p. 447-454, 1973 :

Ensemble des résumés des diverses communications faites au cours du Colloque de Cardiologies - III[es] Journées Médicales d'Abidjan (20-25/11/72). Ils portent sur le diagnostic anatomo et histopathologique, hémodynamique et angio-cardiographique, clinique enfin ; puis sur l'étiologie.

II. - Maladies bactériennes

Choléra.

BOURGEADE (A.) et col. — L'épidémiologie du choléra et ses problèmes. — *Méd. Afrique noire* 20 (3), p. 177-187, 1973 :

Le choléra, depuis son introduction en Afrique, a évolué sous forme d'une succession de foyers épidémiques, selon des modalités épidémiologiques différentes, selon la localisation géographique (zone humide ou savane sèche). Puis l'endémie s'est fixée à un taux faible. A Abidjan, le choléra atteint uniquement les couches socio-économiquement défavorisées, malgré une alimentation en eau de bonne qualité.

BOUVRY (M.) et col. — L'estomac des cholériques ; étude anatomique et fonctionnelle. — *Méd. Afrique noire* 20 (3), p. 231-238, 1973 :

Il semble, d'après ce travail, que des altérations sévères de la muqueuse fondique sont plus fréquentes chez les cholériques que chez les témoins. Le suc gastrique (recueilli sans stimulation) est moins acide chez les cholériques que chez les témoins, mais la sécration acide après stimulation est à peu près identique dans les deux groupes. L'état fonctionnel de l'estomac au moment du contact infectant est donc essentiel. Par ailleurs, cette défense naturelle a un caractère très relatif : elle peut être forcée par une quantité plus grande de vibrions, par la nature et le pH des aliments, par une accélération du transit gastrique.

DODIN (A.). — Situation actuelle en matière de choléra. — *Méd. Mal. Infect.* 3 (6), p. 259-260, 1973.

SANYAL (S.C.) et col. — Present status of classical cholera in India. — *Indian J. med. Res.* 60 (11), p. 1564-1567, 1972 :

Les souches classiques de *V. Cholerae* semblaient avoir disparu du pays depuis que *V. Cholerae* El Tor avait fait son apparition en 1964, et aucune souche classique n'a été isolée en 1966. Mais depuis, on a isolé de nouveau des souches classiques : en certains endroits de l'Inde, bien qu'en nombre extraordinairement faible, par rapport à la souche actuelle El Tor. Et il est possible que quelques porteurs peu nombreux entretiennent cette souche actuellement.

Lèpre.

AGARWAL (S.C.) et col. — A histological study of liver lesions in leprosy. — *Indian J. med. Res.* 61 (3), p. 389-395, 1973 :

Sur 30 malades lépreux, lépromateux et non lépromateux, une granulématose spécifique suggestive d'hépatite lépreuse a été trouvée 12 fois en cas de lèpre lépromateuse, 4 fois chez les non-lépromateux. Chez 5 de ces divers malades, on a pu noter une évolution vers une fibrose stellaire, et chez 4 autres les modifications étaient caractéristiques d'une fibrose jeune. Aucune cirrhose ancienne n'a été observée. Les 14 cas restants montraient des amas de cellules inflammatoires non spécifiques. Il y avait parmi eux 3 lépromateux porteurs d'une fibrose stellaire.

BECHELLI (L.M.) et col. — Site of early skin lesions in children with leprosy. — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 48, p. 107-111, 1973 :

Le siège des premières lésions hanséniennes est important à connaître pour le dépistage. Au cours des 6 ans de l'enquête, sur 28.220 enfants, 610 cas de lèpre ont été diagnostiqués, dont 419 n'avaient qu'une lésion unique. Les lésions ont été observées surtout en certains endroits : cuisses et fesses (37,7 %), bras, jambes, lombes. Il ne semble pas que ces lésions précoces correspondent à la porte d'entrée de *M. leprae* dans l'organisme, mais l'examen soigneux de la totalité du revêtement cutanéo-muqueux est nécessaire.

COTTENOT (F.) et col. — Baisse du taux des anticorps circulants dans la lèpre au cours des poussées réactionnelles. — *Ann. Méd. int.* 124 (5), p. 405-407, 1973 :

Le taux des anticorps diminue les premiers jours de la poussée réactionnelle puis reprend son niveau initial, 5 à 6 semaines après la fin de cette poussée. On sait qu'il existe au niveau

©SSA

des lésions d'Erythème noueux lépreux un dépôt local d'anticorps de type IgG et de complément, et il semble que la chute du taux des anticorps circulants précède ou accompagne ce dépôt. Cette diminution des anticorps, appréciable en séro-diagnostic par immunofluorescence, est un bon moyen de diagnostic de la poussée lépreuse réactionnelle.

GUTMAN (R.A.) et col. — Renal manifestations of leprosy : impaired acidification and concentration of urine in patients with leprosy. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (2), p. 223-228, 1973 :

Une déficience des mécanismes de concentration et d'acidification des urines a été nettement mise en évidence chez un certain nombre de lépreux, sans relation avec le type de lèpre, l'emploi des sulfones, le taux des globulines sériques, ou des immunoblogulines, la présence de facteur rhumatoïde ou de cryoglobulines. Aucune lésion inflammatoire interstitielle ou autre n'est observée. Il s'agit d'une altération de fonctionnement du tubule distal et il semble possible que cette altération représente une des modifications immunologiques non spécifiques accompagnant la lèpre. En effet, cette déficience des mécanismes d'acidification et de concentration des urines se voit aussi dans toute une série d'affections n'ayant en commun qu'une hypergammaglobulinémie.

SAINT-ANDRÉ (P.) et col. — Lèpre lépromateuse réactionnelle et allergie médicamenteuse : érythème noueux, érythème polymorphe et érythrodermie exfoliante. Test de migration lymphocytaire, positif au sultirène. — *Bull. Soc. franç. Dermatol Syphiligr.* 80 (1), p. 63, 1973 :

A côté de l'explication classique de la réaction lépromateuse par un surdosage thérapeutique qui libère une masse d'antigènes microbiens avec conflit antigène - anticorps et réaction de type Herxheimer, à côté du rôle des anesthésies, des affections intercurrentes et des perturbations hormonales, l'allergie médicamenteuse semble également jouer un rôle.

Méningococcies.

GREENWOOD (B.M.) et col. — Allergic complications of meningococcal disease. II. Immunological investigations. — *Brit. med. J.* vol. 2, p. 737-740, 1973.

WHITTLE (H.C.) et col. — Allergic complications of meningococcal disease. I. Clinical aspects. — *Brit. med. J.* vol. 2, p. 733-737, 1973 :

Les complications d'ordre allergique sont fréquentes au cours des méningococcies : sur 717 malades, 53 en ont présenté une ou plusieurs, arthrites (47 malades), vasculite cutanée (12 malades), épisclérite enfin (6 malades). Elles surviennent de 6 à 9 jours après le début de la maladie et sont plus fréquentes lorsque l'affection est plus grave.

Les lésions ne sont vraisemblablement pas dues à la persistance de l'infection mais plus certainement à des précipitations de complexes immuns.

Pasteurelloses.

GUTMAN (L.T.) et col. — An inter-familial outbreak of *Yersinia enterocolitica enteritis*. — *New England J. Med.* 288 (26), p. 1372-1377, 1973.

Peste.

POLAND (J.D.) et col. — Human bubonic plague from exposure to a naturally infected wild carnivore. — *Amer. J. Epidemiol.* 97 (5), p. 332-337, 1973.

Rickettsioses.

GIROUD (P.). — Syndromes cliniques non classiques provoqués par des rickettsies et des agents proches. — *Méd. Mal. Infect.* 3 (6), p. 241-245, 1973 :

Les rickettsioses et les affections proches, comme les bedsonioses, ont une symptomatologie extrêmement riche et variée, et elles peuvent être responsables de syndromes divers, s'accompagnant ou non d'éruptions de types différents, de formes pulmonaires, pleurales, ganglionnaires, de syndromes hépato-rénaux, de lésions cutanées, d'arthrites. Tous ces tableaux sont beaucoup plus fréquents à l'heure actuelle que les typhus classiques, en dehors de circonstances de guerre ou d'exode.

GRACEA (E.) et col. — Immunization in man with a soluble Q fever vaccine. — *Arch. Roum. Path. Exp. Microbiol.* 32 (1), p. 45-51, 1973 :

Elle n'entraîne que de faibles réactions locales et générales, et aucune modification urinaire ou plasmatique significative. La conversion sérologique, appréciée par la réaction de fixation du complément et par le test de protection sur la souris, a été constatée chez 93 à 100 % des sujets vaccinés. Mais des explorations complémentaires sont nécessaires pour vérifier la persistance des anticorps.

Salmonelloses.

PAPA (P.) et col. — Contribution à l'étude des Salmonella en Algérie. Répartition dans l'Algérois. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (5), p. 650-655, 1972.

On peut ainsi dépister de très nombreux petits foyers. Il n'y a, certes pas, d'épidémies importantes mais la persistance de très nombreux cas sporadiques est une menace permanente.

ZEITA (A.). — Quelques aspects chirurgicaux des complications digestives de la fièvre typhoïde (à propos de 26 observations). — *Afrique Méd.* 12 (110), p. 413-418, 1973 :

Le diagnostic de typhoïde n'a été établi (par séro-diagnostic) que 2 fois !!

Shigelloses.

NGUYEN DANG DUC. — Recherche des *Shigella* dans les eaux par immuno-fluores-

©SSA

cence et par la réaction d'immuno-encre en Chine (réaction de Geck). — *Rev. Epidem. Med. soc. Santé publ.* 21 (4), p. 337-347, 1973.

Spirochétoses.

LEPTOSPIROSES.

MAILLOUX (M.) et col. — Encéphalites et leptospiroses. — *Méd. Mal. Infect.* 3 (5), p. 214, 1973 :

L'encéphalite est une réalité au cours de certaines leptospiroses. Caractérisée par divers symptômes : fièvre, céphalée, nausées, vomissements, léthargie et myalgie, parfois paralysie transitoire, ataxie, troubles psychiques, son diagnostic est fait par la découverte d'anticorps antileptospires dans le LCR. L'homme semble plus souvent atteint que la femme.

Tétanos.

BIZZINI (B.) et col. — Immunisation active contre le tétanos au moyen d'anatoxines de divers degrés de pureté. — *Med. Mal. infect.* 3 (5), p. 203-206, 1973 :

Chez l'animal, la supériorité de l'immunisation passive a été fermement établie, mais on continue, néanmoins, la pratique de la sérothérapie, en raison de son inocuité et sa plus grande efficacité. On a établi également que l'antitoxine hautement purifiée n'a pas de pouvoir sensibilisant dans les conditions où elle est utilisée pour la vaccination. D'autre part, après adsorption sur le phosphate de calcium, ces anatoxines hautement purifiées demeurent immunogènes, et ceci devrait permettre la vaccination antitétanique, même chez les sujets allergiques.

Mycoplasmes.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Workshop on the Mycoplasmatales as agents of disease. — *J. inf. Diseases* 127 supplt. p. S1-S92, 1973 :

Ce numéro est divisé en trois parties :
I. - Biologie des Mycoplasmatales.
II. - Immunologie.
III. - Aperçus cliniques.

WETERBERG (St. C.) et col. — Mycoplasma infections in patients with chronic obstructive pulmonary disease. — *J. inf. Diseases* 127 (5), p. 491-497, 1973 :

Il semble exister une relation entre les affections respiratoires chroniques obstructives et les infections à Mycoplasmes, en ce sens que les malades qui sont porteurs des premières paraissent plus sensibles aux secondes que les sujets sains. Ceci n'est d'ailleurs valable que pour *Mycoplasma pneumoniae* et non pour les autres espèces, comme *salivarium* ou *orale*.

Trachome.

HADIJA (K.G.). — New method for the correction of entropion with trichiasis by tarsotomy. — *Rev. int. Trachome* 50 (2), p. 31-34, 1973 :

WATSON (R.R.) et col. — Immunity to Chlamydial infections of the eye. — *Infect. Immun.* 7 (4), p. 597-599, 1973 :

II. Studies of passively transfered serum antibody in resistance to infection with Guinea pig inclusion conjunctivitis.

Il est possible qu'un mécanisme immun cellulaire ou sécrétoire soit prédominant dans la résistance à l'infection chlamydienne de l'œil. En effet, bien que des immunoglobulines sériques aient été transférées passivement à des cobayes avec comme résultats des taux sériques bien supérieurs à ceux que l'on sait être ordinairement associés à l'immunité, ces cobayes soumis à des contaminations acquièrent une infection ni retardée, ni atténuée. La sécrétion oculaire d'anticorps n'apparaît et ne s'accroît qu'après le deuxième jour de l'infection, tant chez les sujets ayant reçu des immunoglobulines sériques que chez les témoins, ce qui suggère (mais ne prouve nullement) une synthèse locale d'anticorps.

Tuberculose.

BAUDRY (A.). — Etude comparative des résultats obtenus par trois régimes chimiothérapiques antituberculeux différents appliqués en milieu rural Zaïrois au cours de ces quinze dernières années. — *Ann. Soc. belge Med. trop.* 53 (2), p. 67-75, 1973 :

Il existe une différence de 14,3 % entre les résultats du régime 1, chimiothérapie avec hospitalisation de 14 mois (94,6 % de négativations de l'expectoration) et ceux du régime 3, chimiothérapie avec hospitalisation de 2 mois et 12 mois de traitement ambulatoire (80,3 % de négativations). Le régime 2 est intermédiaire (chimiothérapie avec hospitalisation de 6 mois et 8 mois de traitement ambulatoire, 90,2 % de négativations). Le traitement ambulatoire semble, malgré tout, à recommander pour des raisons économiques et budgétaires, mais il ne doit pas être utilisé pour les formes de tuberculose très évolutives.

DECROIX (G.) et col. — Abcès froids tuberculeux multiples, sous-cutanés, sans atteinte viscérale. — *Nouv. Presse Méd.* 3 (7), p. 1945-1946, 1973 :

« L'observation rapportée concerne un Malien de 24 ans, porteur de plus de 60 abcès froids sous-cutanés, disséminés au thorax, à la face et aux membres. L'absence de toute autre localisation viscérale constitue une remarquable particularité. L'agent responsable s'est révélé être un bacille humain (*Mycobacterium tuberculosis*) doué d'une résistance primaire à trois antituberculeux majeurs."

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Controlled clinical trial of four short-course (6 month) regimens of chemotherapy for treatment of pulmonary tuberculosis. Second report. — Lancet, vol. 1, p. 1331-1338, 1973 :

Un travail comparatif a été mené entre 4 traitements antituberculeux, à base tous de streptomycine et isoniazide, plus un troisième

©SSA

médicament pour 3 d'entre eux, rifampicine, pyrazinamide ou thicétazone, et un traitement standard de 18 mois, dans des tuberculoses pulmonaires extensives bacillifères venant d'être diagnostiquées. Au sixième bois, 4 cas seulement, sur 860, étaient des échecs francs de la chimiothérapie. On n'a constaté, en outre, que très peu de toxicité. En fonction des divers taux de rechute bactériologique, on peut conclure que le traitement avec rifampicine s'est montré hautement efficace, de même que celui avec la pyrazinamide, qui soutient avec honneur la comparaison avec le traitement standard.

FILLASTRE (C.) et col. — Essai de vaccination B.C.G. à l'aide de l'aiguille bifurquée. — *Rev. franç. Mal. Respir.* 1 (4), p. 600-607, 1973.

III. - Maladies parasitaires

Amibiase.

DE (P.K.) et col. — Virulence of *E. histolytica* strains isolated from cases of amoebiasis in New Delhi, India. — *Indian J. med. Res.* 61 (1), p. 45-50, 1973 :

31 souches d'*Entamoeba histolytica* provenant de différents cas ont été testées, en ce qui concerne leur virulence, soit sur des rats albinos, soit sur des cobayes, et l'appréciation a été faite sur les lésions caecales. Toutes les souches ont entraîné des lésions caecales, à l'exception de celles provenant de porteurs de kystes. D'autre part, les souches provenant de colites amibiennes et d'amibiases chroniques ont entraîné des lésions plus minimes que celles provenant de dysenteries aiguës. Les animaux ayant reçu des souches provenant de porteurs de kystes n'ont fait aucune ulcération du caecum, bien qu'un grand nombre d'amibes aient été trouvées dans la lumière.

GRIFFIN (F.M.). — Failure of metronidazole to cure hepatic amebic abscess. — *New England J. Med.* 288 (26), p. 1397, 1973.

SAVANAT (T.) et col. — Skin test for amebiasis : an appraisal. — *Amer. J. trop. Hyg.* 22 (2), p. 168-173, 1973 :

L'antigène est préparé avec un extrait de trophozoïtes d'*E. bistolytica* cultivés axéniquement dans le milieu TPS 1 de Diamond, en présence de sérum de lapin. Le développement d'une auréole autour du point d'injection intradermique, d'un diamètre au moins double de celui de la papule d'injection, en 15 à 20 minutes, indique une réaction positive ; 92 % des sujets ayant eu un abcès hépatique, contrôlés dans les 4 ans après l'épisode clinique, ont été positifs, alors que 4 % seulement des malades "tout venant" l'étaient. Dans 85,7 % des cas, il existe une concordance avec les résultats de l'immunoélectrophorèse. Cette réaction cutanée peut être intéressante surtout dans les recherches épidémiologiques.

STAMM (W.P.) et col. — Evaluation of a latex agglutination test for amoebiasis. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (2), p. 211-213, 1973.

Helminthiases.

a) BILHARZIOSES

AMBROISE-THOMAS (P.). — Les bilharzioses en République démocratique du Soudan. Résultats préliminaires d'une enquête séro-épidémiologique dans la région de Gezirah. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (5), p. 675-685, 1972 :

Cette enquête a permis de montrer, entre autres résultats, que la réaction d'immunofluorescence indirecte sur coupes de schistosomes adultes est une des plus facilement applicables avec enquêtes épidémiologiques, et qu'elle complète les autres réactions sans les exclure. Elle semble rendre un compte exact du niveau de l'endémicité bilharzienne dans une zone donnée, mais il n'est pas possible, par ce moyen, de contrôler l'arrêt de la transmission après une campagne d'éradication, en raison de la longue persistance des anticorps antischistosomes.

BASSILY (S.) et col. — Autoantibodies in schistosomal liver fibrosis. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (6), p. 153-155, 1973 :

On sait que la fibrose hépathique est très variable au cours de la bilharziose à *S. mansoni*, et certains ont pensé à un processus d'auto-immunité. Dans l'étude rapportée, on a pu mettre en évidence des réactions auto-immunes chez 6 malades. 5 d'entre eux avaient une bactériémie salmonellienne chronique, et le sixième était porteur de l'antigène associé à l'hépatite, combinant une cirrhose bilharzienne et une cirrhose post-nécrotique. Il est possible que les antigènes microbiens aient une certaine importance et jouent un rôle d'initiation de la réaction auto-immune.

KELLERMEYER (R.W.) et col. — Concentration of serum immunoglobulins in St-Luciens with *Schistosomiasis mansoni* compared with matched uninfected St-Vincentians. — *J. inf. Diseases* 127 (5), p. 557-562, 1973 :

Les Saint-Luciens, tous infestés par *Schistosoma mansoni* et par divers autres parasites intestinaux ont été trouvés posséder des taux d'IgG bien plus élevés dans tous les groupes d'âge et des taux d'IgM plus importants dans le groupe 5 à 9 ans que les Saint-Vincentiens indemnes de Schistosomose ou qu'un groupe témoin de Cleveland indemne de toute parasitose. Les concentrations des autres immunoglobulines IgA et IgD ne sont pas très différentes. Quant aux IgE, elles sont plus élevées dans les deux îles, Sainte-Lucie et Saint-Vincent, et cette élévation ne peut être attribuée, en premier lieu, à la schistosomiase. Il semble pourtant que cette immunoglobuline soit en rapport avec la parasitose, puisque chez les Saint-Luciens adultes, IgE est 5 fois plus élevée que chez les Saint-Vincentiens.

©SSA

b) ECHINOCOCCOSES.

MAHAJAN (R.C.) et col. — Comparative evaluation of indirect haemagglutination intradermal and complement fixation tests in diagnosis of hydatid diseases. — *Indian J. med. Res.* 61 (3), p. 335-339, 1973.

c) FILARIOSES.

BLOCH-MICHEL (H.) et col. — A study of the filarial rosettes test. — Biomedicine vol. 19, p. 267-271, 1973 :

Les mécanismes mis en jeu sont probablement multiples : sécrétion d'immunoglobulines agissant comme anticorps, identification d'un déterminant antigénique de surface qui atteint des cellules équipées de possibilités mnésiques. L'hypothèse d'une sécrétion d'anticorps antifilariens par les lymphocytes formant la rosette n'est pas totalement satisfaisante : en effet, aucun rapport ne peut être décelé entre le titre d'anticorps déterminé par immunofluorescence et le taux des rosettes filariennes. On pense, par ailleurs, que le rôle des monocytes est limité, d'autant plus que les rosettes monocytiques ne sont pas spécifiques d'un antigène.

RODGER (F.C.). — The simulium control scheme at Abuja, north Nigeria, and its effect on the prevalence of ocular onchocerciasis. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (2), p. 225-237, 1973 :

L'appréciation des lésions oculaires dans l'onchocercose ne peut se faire que par un examen ophtalmologique et la prévalence de l'infestation cutanée appréciée par des biopsies de peau ne renseigne que très imparfaitement sur l'atteinte oculaire. Si l'on arrive à diminuer la densité de l'infection par des mesures diverses, on pourra peut-être alors, en 5 ou 10 ans, apprécier une modification dans la fréquence de la cécité onchocerquienne, mais ceci ne pourra se juger correctement que si on a procédé, avant la lutte, à des enquêtes ophtalmologiques.

RODRIGUEZ (P.H.) et col. — Susceptibility to *Brugia* in geographic strains of *Aedes aegypti*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (1), p. 53-61, 1973 :

La plupart des souches d'*Aedes aegypti* testées se sont montrées réfractaires à *Brugia phalangi* : (30 souches sur 43) quelle que soit leur origine géographique : Asie, Afrique de l'Ouest et Amérique. Par contre, en Afrique de l'Est, sur 19 souches contrôlées, 8 seulement se sont montrées réfractaires. Sur les 11 souches sensibles, 1 souche Ugandaise était susceptible à 53 %, et 10 souches de Tanzanie et de Rhodésie de 1 à 37 %.

SUBRINI (L.). — Remarques sur la chylurie filarienne. A propos d'un cas. — *J. Urol Néphrol.* 79 (6), p. 429-437, 1973 :

Les conclusions sont les suivantes : l'urographie IV n'est pas toujours normale et on peut avoir le signe de la trop belle image. La chylurie peut relever de fistules lymphocalicielles multiples ou, rarement, d'une fistule unique lympho pyélique. Enfin, la technique idéale est la ligature du tronc lymphatique principal.

VEDY (J.) et SIROL (J.). — A propos d'une papillite onchocerquienne. — *Rev. Intern. Trachome* 50 (2), p. 47-53, 1973 :

Ce sont les filaires adultes, lors d'un parasitisme intense qui semblent jouer le rôle principal dans cette papillite. Les microfilaires, quant à elles, si elles n'ont pas un rôle important tant qu'elles sont vivantes, peuvent être responsables de lésions choriorétiniennes dégénératives lors de leur destruction par les microfilaricides. Il semble donc préférable de traiter cette papillite par des macrofilaricides, en laissant les microfilaires disparaître spontanément, en 18 à 30 mois. Mais, évidemment, se pose le problème de la surinfection.

d) HELMINTHIASES DIVERSES.

LEFRANC (M.) et col. — Manifestation cutanée après traitements répétés d'oxyurose par embonate de pyrvinium. — *Bull. Soc. Franç. Dermatol. Syphil.* 80 (2), p. 173-174, 1973.

Leishmanioses.

IMPERATO (P.J.) et col. — Positive leishmanin skin sensitivity in the absence of clinical leishmaniasis. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (6), p. 132-134, 1973 :

La réaction de sensibilité cutanée à la leishmanine (injection intradermique de 0,1 à 0,2 ml d'un antigène contenant une suspension dans le phénol, de 6 à 10 millions de forme leptomonas tuées, par ml) peut être positive, en l'absence de tout signe de leishmaniose cutanée ou viscérale.

Les réactions cutanées positives, observées au cours de l'enquête, pourraient être dues à une contamination antérieure avec espèces de leishmanies de mammifères ou de reptiles, non pathogènes.

Mycoses.

BACH (M.C.) et col. — Influence of rejection therapy on fungal and nocardial infections in renal-transplant recipients. — Lancet, vol. 1, p. 180-184, 1973 :

Il existe une corrélation très nette entre la fréquence des épisodes de rejet (et leur traitement) et le développement secondaire d'une infection fongique ou à nocardia. On a observé une infection fongique chez 3 des 23 malades n'ayant pas fait de crise de rejet et chez 12 des 31 malades qui en ont fait une ou plusieurs. Par ailleurs, plus l'intervalle entre transplantation et crise de rejet est grand, plus grands sont les risques d'infection fongique.

SHOME (S.K.) et col. — Incidence of Nocardia among human broncho-pulmonary disorders. — *Indian J. med. Res.* 61 (1), p. 30-37, 1973 :

La nocardiose prend une importance croissante aux Indes en pathologie pulmonaire humaine, de même que la découverte fréquente d'espèces pathogènes de Nocardia, dans le sol, traduit l'importance de cette mycose en santé publique.

©SSA

SHOME (S.K.) et col. — Changing spectrum of cryptococcosis in Delhi. — *Indian J. med. Res.* 61 (1), p. 23-29, 1973 :

Sur 724 prélèvements d'expectoration, de 1967 à 1970, 22 cryptococcoses ont été diagnostiquées. Ce chiffre indique une progression et une augmentation de fréquence de la maladie aux Indes (18 cas en 1969-70). La maladie se rencontre surtout chez l'homme de 31 à 40 ans, et la tuberculose pulmonaire est le facteur prédisposant majeur, associé à 81 % des cas étudiés.

VOVOR (V.M.) et col. — Notre expérience de l'association sulfone-sulfaméthoxypyridazine (7522 RP) et chirurgie dans le traitement des mycétomes. — *Chirurgie* 99 (7), p. 405-416, 1973 :

On obtient par le traitement médical l'assèchement des trajets fistuleux, la régression des phénomènes inflammatoires, des douleurs et des compressions, et une stabilisation des lésions. Mais il est indispensable que l'intervention soit encadrée par le traitement médical. En cas de grains noirs, il y a récidive si l'exérèse a été incomplète, ce qui conduit souvent à l'amputation. En cas de grains actinomycosiques, l'intervention peut être relativement limitée.

Paludisme.

BUTCHER (G.A.) et col. — Mechanism of host specificity in malarial infection. — Nature, vol. 244, p. 40-41, 1973 :

La résistance innée au paludisme est variable selon les animaux et caractérise en partie la spécificité d'hôte, pour le parasite Les taux de multiplication du même plasmodium, observés de semaine en semaine au cours de passages successifs d'animal à animal, vont, par exemple, de moins de 3 fois chez la souris à 10 fois sur le hamster. La résistance et la spécificité, comme l'indiquent d'autres expérimentations, semblent être en relation avec les propriétés des hématies de l'hôte, propriétés antigéniques probablement.

FAUCHIER (J.P.). — Syncope par "torsade de pointe" au cours d'un traitement par la chloroquine. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (27), p. 1861, 1973 :

Il semble exister deux sortes d'accidents à la chloroquine : ceux dus à un surdosage ou à une intoxication massive sont caractérisés par une bradycardie avec élargissement des ventriculogrammes et troubles conductifs. Et ceux dus à une sensibilité spéciale du myocarde à cette quinoléine (comme la quinidine) sont caractérisés par des troubles de l'excitabilité avec extra-systoles ventriculaires et crises de tachycardie ventriculaire en torsade de pointe.

GROUSSIN (P.) et col. — Paludisme transfusionnel. Intérêt du sérodiagnostic de dépistage. — *Sem. Hôp. Paris* vol. 49, p. 2305-2308, 1973.

KROTOSKI (W.A.) et col. — Immunofluorescent staining of exoerythrocytic schizonts of simian plasmodia in fixed tissue. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (2), p. 159-162, 1973 :

L'importance des détails révélés par cette technique fait son intérêt. D'autre part, des études antérieures des colorations par immunofluorescence des formes exoerythrocytaires des plasmodium des primates avaient mis en évidence un degré relativement important de spécificité antigénique, en ce qui concerne les stades tissulaires. Or, dans cette étude, les parasites de deux espèces différentes ont été colorés à peu près de la même façon par un immun sérum préparé contre les formes tissulaires d'une seule des deux espèces.

SAUTET (J.). — A propos de "l'éradication pratique" du paludisme. — *Marseille méd.* 110 (3), p. 197-200, 1973 :

Il est difficile, voire impossible, d'affirmer que le paludisme a disparu complètement à la suite d'une campagne d'éradication, et il est plus prudent de parler d'éradication pratique que d'éradication tout court. On peut, en effet, comme cela s'est produit en Corse, voir reparaître le paludisme, après plusieurs années d'un silence clinique absolu (10 ans en Corse). L'éradication théorique idéale ne peut jamais être formellement affirmée.

Toxoplasmose.

HAUT (J.) et col. — Sur l'absence de signes cliniques spécifiques de la choriorétinite toxoplasmique. — *Arch. Opht.* 33 (5), p. 413-416, 1973.

RIFAAT (M.A.). — Isolation of Toxoplasma from a human placenta in Egypt. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (4), p. 90, 1973.

Trypanosomiase.

BERTRAND (Ed.) et col. — Symptomatologie générale de la trypanosomiase humaine africaine au moment du dépistage (A propos de 100 malades). — *Méd. Afrique noire* 20 (4), p. 303-314, 1973 :

La symptomatologie neurologique précoce et progressive, du début de la maladie jusqu'à son terme, domine le tableau clinique, et permet d'insister sur l'unité de l'affection. La gravité des signes neuro-psychiques apparaît comme parallèle au nombre de cellules du LCR. Enfin, cette étude permet de confirmer la symptomatologie cardio-vasculaire au cours de la trypanosomiase humaine africaine.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Thirteenth seminar on Trypanosomiasis. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (2), p. 254-306, 1973 :

Extraits des communications présentées au XIII[e] Séminaire sur la Trypanosomiase, organisé par le Trypanosomiasis Advisory Panel (groupe de conseillers) du Ministère des Affaires Etrangères et du Commonwealth, les 28 et 29 septembre 1972.

GEIGY (R.) et col. — Isolation of *Trypanosoma* (*Trypanozoon*) *rhodesiense* from game and domestic animals in Musona District, Tanzania. — *Acta Tropica*, 30 (1-2), p. 49-56, 1973 :

©SSA

On a isolé des souches de *T. brucei*, 10 à partir du bétail et 12 à partir des mammifères sauvages. Une souche du bétail et une de celles des animaux sauvages, testées sur des volontaires africains, se sont révélées pathogènes pour l'homme. Il semble que le Bubale héberge *T. rhodesiense* et puisse jouer le rôle de réservoir dans la trypanosomiase humaine.

GIORDANO (C.). — Les signes neurologiques et électro-encéphalographiques de la trypanosomiase humaine africaine. — *Méd. Afrique noire* 20 (4), p. 317-324, 1973.

LE BRAS (M.) et col. — Aspects de la symptomatologie hépatique au cours de la trypanosomiase humaine africaine. — *Méd. Afrique noire* 20 (4), p. 343-353, 1973 :

Les auteurs rapportent trois observations de malades présentant une trypanosomiase humaine africaine à *Trypanosoma gambiense* ayant évolué en début sous la forme d'une affection hépatique... La constance d'anomalies hépatiques au cours de la T.H.A.. rend plausible l'existence de formes hépathiques de la maladie.

RICOSSE (J.H.) et col. — La prophylaxie de la trypanosomiase humaine africaine. — *Méd. Afrique noire* 20 (4), p. 393-401, 1973.

IV. - **Maladies virales**

Arbovirus.

BANERJEE (K.) et col. — Survey of arbovirus antibodies in South India. — *Indian J. med. Res.* 61 (13), p. 344-351, 1973 :

Dans le sud de l'Inde (Etats de Kerala, de Tamil Nadu ou Madras, et district sud - Kanara de l'Etat de Mysore), le pourcentage global pour les anticorps antiarbovirus groupe B a été trouvé de 50 % dans le Tamil Nadu, alors qu'il n'est que de 16,9 % dans le Kerala..

Les anticorps antidengue sont largement prédominants. Les anticorps contre le virus de l'encéphalite japonaise sont relativement fréquents. Enfin, la preuve a été apportée de la présence dans le sérum humain d'anticorps antivirus de Umbre.

CARDIFF (R.D.) et col. — Cytological localisation of dengue-2 antigens : an immunological study with ultrastructural correlation. — *Infect. Immun.* 7 (5), p. 809-816, 1973 :

Il est possible de faire l'hypothèse suivante. La synthèse des macromolécules de la dengue survient auprès ou sur les membranes du réticulum endoplasmique. Leur assemblage semble se faire selon un aspect plus ou moins modifié de bourgeonnement (marqué par des ponts amorphes entre le réticulum endoplasmique et le virus). Les virions s'accumulent à l'intérieur du réticulum endoplasmique et l'excrétion semble se faire par leur transport dans de petites vacuoles vers la surface de la cellule d'où ils sont déversés à l'extérieur par exocytose

DOHERTY (R.L.). — Surveys of haemagglutination-inhibiting antibody to arboviruses in arborigines and other population groups in Northern and Eastern Australia, 1966-1971. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (2), p. 197-205, 1973 :

Il existe une très faible prévalence d'anticorps dans le Queensland de l'Est, alors qu'elle est très importante dans le Queensland du Nord-Ouest et quelques établissements du territoire du Nord, et moyenne dans d'autres étaglissement de ce même territoire. Il s'agit là d'une conséquence de différences dans le mode de vie et surtout dans le mode d'habitation, qui mettent les populations de certaines zones en contact plus étroit avec les insectes que les populations d'autres zones.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Pathogenetic mechanisms in dengue haemorragic fever : report of an international collaborative study. — *Bull. Org. mond. Santé* vol. 48, p. 117-133, 1973.

HAMMON (W. Mc D.). — Dengue hemorragic fever. Do we know its cause ? — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (1), p. 82-91, 1973 :

Il semble y avoir une nouvelle maladie épidémique, la dengue hémorragique, actuellement limitée aux régions de l'Asie du Sud-Est, à l'Inde et aux îles du Pacifique, régions ayant un climat tropical, une endémie antérieure de dengue, une population dense d'*Aedes aegypti* et ordinairement deux à quatre sérotypes viraux de dengue, et ou, peut-être, un autre agent non encore reconnu, mais circulant en même temps que les autres virus. Bien des inconnues persistent encore concernant le ou les virus, son cycle dans la nature, les facteurs tenant à l'hôte ou à l'environnement. En l'absence de la connaissance et de la compréhension de ces divers points, il est impossible de faire quelque précision, que ce soit sur la possibilité d'épidémies de dengue hémorragique en zones tempérées.

LORD (R.D.) et col. — Ecological investigations of vertebrate hosts of Venezuelan equine encephalomyelitis virus in South Florida. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (1), p. 116-123, 1973 :

Il est démontré, actuellement, que le virus de l'encéphalomyélite équine vénézuélienne est endémique dans les Everglades, au sud de la Floride. Mais le peu de mouvement et de renouvellement de la population animale et la courte durée de la virémie chez les mammifères amènent à poser le problème de la persistance du virus tout au long de l'année. Il est possible — du moins l'hypothèse en est envisagée — qu'une sorte d'hibernation permette aux moustiques de survivre quelques mois et non deux à quatre semaines.

©SSA

MARCHETTE (N.J.) et col. — Survival of dengue virus in post mortem samples of tissues from experimentally infected rhesus monkeys. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (2), p. 242-243, 1973.

Autres virus.

AUROUSSEAU (Y.) et col. — Séro-protection de la rubéole. Etude des anticorps sériques après injection d'immunoglobulines. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (28), p. 1885-1887, 1973 :

Les anticorps apparaissent à partir du troisième jour, après injection d'une suspension d'immunoglobulines et le seuil de 20 unités antihémagglutinantes est considéré comme indice de protection. Il est atteint dès le cinquième jour et se maintient jusqu'au vingt et unième jour. Cette durée est peut-être augmentée par des injections de rappel, mais il semble — sans qu'on puisse l'affirmer — que l'immunité soit acquise.

AUSTIN (T.W.) et col. — Coxsackie virus groupe B infections ant the hemolytic-uremic syndrome. — *J. inf. Diseases* 127 (6), p. 698-701, 1973 :

15 fois sur 21 observations de syndrome hémolyse-urémie chez des enfants, une infection à virus Coxsackie B était associée. Il n'est pas impossible que l'attente rénale soit le résultat d'un effet viral direct sur le rein et non pas seulement des troubles de déshydratation ou de coagulation intra-vasculaire disséminée, engendrée par la diarrhée.

CAPPEL (R.). — Rubéole. Diagnostic. prévention et paradoxe immunologique. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (27), p. 1837-1839, 1973.

CHOMEL (J.J.) et col. — Conjonctivite aiguë hémorragique épidémique due à un entérovirus. — *Nouv. Presse Méd.* 2 (26), p. 1781-1783, 1973 :

Maladie aiguë très contagieuse pouvant s'accompagner de kératite mais guérissant le plus souvent sans séquelles (du moins jusqu'à maintenant) en quelques jours. Elle a évolué depuis 1970 dans le Sud-Est Asiatique, au Japon et en Afrique (Ghana, Nigéria, Afrique du Nord), sous forme d'importantes épidémies de conjonctivite aiguë hémorragique. Elle est due à un entérovirus.

DUDDING (B.A.) et col. — Acute respiratory disease in military traineees. The adenovirus surveillance program 1966-1971. — *Amer. J. Epidemiol.* 97 (3), p. 187-198, 1973.

HENDERSON (D.A.) et col. — Monkeypox et éradication de la variole. — *Chron. Org. mond. Santé* vol. 27, p. 155-158, 1973 :

Cette affection, transmissible du singe à l'homme, et très proche par ses lésions cutanées de la variole, a fait poser la question d'un réservoir animal pour le virus de la variole. En fait, il semble très peu probable qu'il existe un réservoir animal du virus variolique, et, jusqu'à preuve du contraire, le monkey-pox est à considérer comme une affection proche de la variole, mais différente tout de même. Mais il faut signaler que trois souches d'un pox-virus, isolées à partir du rein de singes apparemment sains, paraissent ressembler plus au virus de la variole qu'à celui du monkey-pox. Leur importance réelle est à élucider.

HOTCHIN (J.) et col. — Low-pathogenicity variant of lymphocytic choriomeningitis virus. — Infect. Immun. 7 (5), p. 825-826, 1973 :

Ce virus a été isolé à partir d'une souche de fibroblastes de souris, infectés par un virus de chorioméningite lymphocytaire. Le pouvoir pathogène de ce virus est faible pour les souris et il a la propriété de les immuniser contre une contamination intracérébrale par du virus de chorioméningite lymphocytaire virulent.

MARX (J.L.). — Slow viruses (II) : the unconventional agents. — Science, vol. 181, p. 44-45, 1973 :

Leur liste a considérablement augmenté dans les dernières décennies. Les uns sont tout à fait ordinaires, le virus morbilleux par exemple, qui a été associé à la panencéphalite sclérosante subaiguë. D'autres, comme l'agent du Kuru, semblent plus exotiques. Ils apparaissent cependant largement distribués, tant dans les populations humaines qu'animales. Sur un plan pratique, presque toutes les maladies dégénératives sans étiologie connue, et surtout celles qui concernent le système nerveux central, sont candidates pour le catalogue des infections à virus lents.

Fièvre jaune.

FELSENFELD (O.) et col. — Simultaneous vaccination against cholera and yellow-fever. — Lancet, vol. 1, p. 457-458, 1973 :

Il semble y avoir antagonisme entre les actions du vaccin anticholérique et celles du vaccin antiamarile, qu'ils soient administrés simultanément ou avec un intervalle de deux à trois semaines En effet, dans l'un ou l'autre cas, on a constaté une diminution du taux des anticorps neutralisants de la fièvre jaune et du taux des anticorps antivibrion. Il s'ensuit une diminution de la protection contre la fièvre jaune, qui peut être éventuellement dangereuse.

Hépatites virales.

DIEBOLT (G.) et col. — Fréquence de l'antigène Australia dans certaines collectivités au Sénégal. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Franç.* 17 (4), p. 539-542, 1972 :

Dans l'ensemble de la population, au Sénégal, l'antigène Au est retrouvé avec une fréquence de 8,73 %, mais dans certaines collectivités des taux de fréquence plus élevés, près du double, peuvent s'observer. Il s'agit, la plupart du temps, de sujets jeunes et le taux diminue à partir de 24 ans.

©SSA

FULFORD (K.W.M.) et col. — Australia antigen and antibody among patients attending a clinic for sexually transmitted diseases. — Lancet, vol. 1, p. 1470-1473, 1973 :

On trouve chez ces malades une fréquence élevée de porteurs de l'Ag Au et de l'anticorps correspondant, mais il existe chez eux deux groupes. L'antigène est découvert essentiellement chez les hommes hétérosexuels d'origine méditerranéenne, qui sont alors considérés comme porteurs chroniques. L'anticorps, par contre, est découvert plus souvent chez les homosexuels et chez les malades vivant dans une certaine promiscuité, d'origine britannique. Il est donc possible qu'en Angleterre, l'hépatite de type B soit transmise fréquemment par voie sexuelle.

HEATHCOTE (Jenny) et col. — Spread of acute type-B hepatitis in London. — Lancet vol. 1, p. 1468-1470, 1973 :

A l'occasion d'une épidémie d'hépatite type B, les sources de contamination ont été recherchées parmi les contacts des malades. Seul un petit nombre de malades pouvaient avoir eu une contamination parentérale dans les mois précédents ; quelques-uns avaient eu des contacts sexuels, d'autres des contacts non sexuels, avec des sujets soit ictériques, soit porteurs de l'Ag Au. Chez un certain nombre de malades, on ne put mettre en évidence aucune source précise d'infection.

HERNE (N.) et col. — Recherche de l'antigène Australia dans 230 cas d'hépatite virale et 190 cas d'affections diverses. — *Méd. Mal. Infect.* 3 (5), p. 209-214, 1973.

KEW (M.C.). — Possible transmission of serum (Australia antigen-positive) hepatitis via the conjunctiva. — *Infect. Immun.* 7 (5), p. 823-824, 1973.

MIKKELSEN (Margareta) et col. — Cytogenetical findings in children born to carriers of hepatitis associated antigen. — *Acta path. microbiol. Scand.* Section B — 81 (2), p. 207-218, 1973 :

Aucun syndrome chromosomique n'a été découvert à l'examen des chromosomes de 50 nouveau-nés, nés de femmes porteuses de l'antigène associé à l'hépatite. Mais en comparaison avec un autre groupe, le nombre de cellules amodales a été trouvé plus élevé dans le groupe porteur de l'antigène, de même que la proportion d'aberrations stables. De plus, ces cellules avec chromosomes en anneaux ou dicentriques ont été observées, et le nombre d'échecs des cultures a été significativement plus grand. Ceci suggère qu'une infection par l'agent responsable de l'antigène associé à l'hépatite s'est produite tôt dans la grossesse, même si l'antigène n'est pas décelable dans le sang du cordon.

Poliomyélite.

HORSTMANN (D.M.) et col. — Enterovirus surveillance following a community-wide oral poliovirus vaccination program : a seven-year study. — *Amer. J. Epidemiol.* 97 (3), p. 173-186, 1973 :

Des eaux d'égouts, recueillies régulièrement au cours des sept ans ayant suivi une large campagne de vaccination antipoliomyélitique par voie orale, ont été trouvées contenant chaque fois des poliovirus sans modification saisonnière, alors que ces modifications étaient observables pour d'autres entérovirus. Au cours de cette même période, au moins 7 % des enfants non vaccinés excrétaient des poliovirus dans leurs selles, résultant probablement d'une infection de contact, acquise auprès des vaccinés. Tous les poliovirus isolés dérivaient du vaccin oral. Cela ne semble pas avoir d'influence sur le comportement des autres entérovirus mais la dissémination de la souche vaccinale par les contaminations de voisinage contribue à augmenter le degré d'immunité de groupe, parmi les jeunes enfants susceptibles.

Rage.

DUENAS (A.) et col. — Isolation of rabies virus outside the human central nervous system. — *J. inf. Diseases* 127 (6), p. 702-704, 1973 :

Le virus rabique a été trouvé dans le myocarde, le muscle squelettique, les poumons, le foie et les reins. Il a pu être isolé à la fois dans le système nerveux central et dans d'autres organes, sauf dans deux cas où du vaccin rabique avait été fait. Il peut sembler alors que les troubles et la mort ne seraient pas uniquement dus à l'envahissement du système nerveux central ; en ce qui concerne le myocarde, sur dix observations, deux montraient de discrets infiltrats lymphocytaires interstitiels, les 8 autres étant normales sur le plan anatomopathologique.

MOZAR (H.N.) et col. — Myelopathy after duck embryo rabies vaccine. — *J. Amer. med. Ass.* 224 (12), p. 1605-1607, 1973 :

Les complications neurologiques de la vaccination antivirale sont devenues plus rares avec l'abandon du vaccin préparé sur tissu nerveux et son remplacement par le vaccin préparé sur embryon du canard. Elles se voient tout de même et les auteurs rapportent le troisième cas de myélopathie depuis l'introduction de ce vaccin en 1958. Il a été démontré, dans le cas présent, que le malade a établi une immunité cellulaire à la fois contre le vaccin et contre les protéines du système nerveux central. Il est difficile, sur le plan du diagnostic, de savoir si le malade fait une réaction allergique ou s'il fait la rage, et il n'y a aucun moyen, autre que l'évolution, de trancher entre ces deux possibilités.

C. JOSSERAND.

©SSA

V. - Documents divers

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Lutte antivectorielle en santé internationale, Genève, *Org. mond. Santé* 1972, 156 p., prix : F S. 32, £ 3,20, $ 8,00 :

Les transports internationaux par voie maritime ont souvent été à l'origine d'une dissémination accidentelle d'insectes et de vecteurs de maladies d'un pays à l'autre. De grandes épidémies et des pandémies de maladies, transmises par les vecteurs, ont été propagées, autrefois, de cette manière. Depuis une vingtaine d'années, les aéroports et les transports aériens se sont développés à un point tel, que leur rôle dans la diffusion des vecteurs de maladies n'a cessé de croître.

Dans la pratique, on peut considérer que l'infestation des navires et aéronefs est provoquée le plus souvent par des installations au sol et des marchandises non exemptes de vecteurs. C'est pourquoi les mesures de lutte prises à la source même, c'est-à-dire dans l'enceinte des ports ou aéroports, seront plus efficaces que la désinfestation des navires et aéronefs, bien qu'il ne faille cependant pas négliger cette dernière précaution.

Le souci d'efficacité commande d'appliquer les mesures de lutte au stade le plus vulnérable du cycle biologique du vecteur, ce qui suppose qu'il soit identifié exactement et que le personnel chargé de la surveillance connaisse bien la biologie de chacune des principales espèces. En outre, ces mesures doivent être appliquées avec un minimum d'inconvénients pour les voyageurs et pour le déroulement normal du trafic. Pour aider les autorités portuaires et les techniciens à lutter contre les vecteurs, l'O.M.S. a récemment publié un manuel sur la lutte antivectorielle en santé internationale avec la collaboration d'experts spécialisés dans divers domaines.

A la suite de considérations générales sur l'organisation des services de lutte, l'amélioration de l'environnement, les méthodes de lutte et la surveillance, on trouvera d'autres chapitres plus détaillés sur les insectes vecteurs et les rongeurs domestiques que l'on rencontre habituellement dans les ports et aéroports, ainsi qu'une description des mesures applicables aux navires et aux aéronefs. A la fin du manuel, figure une série d'annexes comprenant seize clés d'identification illustrées pour les principaux insectes vecteurs, des tableaux récapitulatifs concernant les insecticides et rodenticides, etc., des instructions pour la sécurité d'emploi des pesticides et des extraits du nouveau Règlement sanitaire international, relatifs aux mesures et formalités sanitaires admises sur le plan international et visant à protéger la santé publique. Ce manuel est illustré de nombreux dessins et photographies d'insectes vecteurs ainsi que de matériel et de dispositifs de lutte.

GASTAUT (H.). — Dictionnaire de l'épilepsie. Partie 1 : Définitions. Genève, *Org. mond. Santé* 1973 ; 79 p., prix : F S. 20, £ 2,50, $ 6,00 :

La terminologie m é d i c a l e et scientifique devient de plus en plus confuse. Nombreux sont ceux qui pensent que les organisations internationales devraient p r e n d r e l'initiative de remédier à cet état de choses.

Il est particulièrement urgent de parvenir à une normalisation plus poussée de la terminologie de l'épilepsie. Cette maladie, qui accuse une fréquence et une gravité inattendues dans de nombreuses régions du monde, pose un important problème de santé publique, non seulement en raison de ses profondes incidences économiques mais aussi à cause des répercussions sociales qu'elle a pour la famille et la collectivité. Elle pose également un problème aux omnipraticiens et au personnel de santé publique, de même qu'aux neurologues, aux psychiatres et aux pédiatres. Les récents progrès de la neurophysiologie et de l'électroencéphalographie ont permis de faire avancer les recherches sur l'épilepsie, mais il ne sera possible d'en tirer pleinement parti que lorsque l'on sera arrivé à une entente au sujet des principales définitions I. C'est pourquoi, il faut se féliciter de la publication par l'O.M.S. du Dictionnaire de l'épilepsie, qui est l'aboutissement de plus de sept années de travail accompli par le professeur H. GASTAUT et un groupe international d'experts de 16 pays. Grâce à cet ouvrage, on devrait pouvoir rassembler des données de base plus comparables et ainsi avoir plus de facilité pour mener des recherches épidémiologiques.

Le Dictionnaire couvre avant tout les aspects cliniques de l'épilepsie. Seuls les quelques termes de neurophysiologie et d'électroencéphalographie, considérés comme essentiels à la compréhension des autres définitions, y sont inclus. On ne donne une définition que pour les termes recommandés ; mais on a toutefois veillé à énumérer tous les synonymes connus. Ceux-ci sont aussi mentionnés séparément avec un renvoi au terme recommandé. Souvent, en particulier, s'il y a controverse ou doute, on a indiqué les raisons pour lesquelles tel terme avait été recommandé de préférence à tel autre. Des notes explicatives et des renseignements linguistiques sont fournis, le cas échéant.

La partie I du Dictionnaire, qui contient les définitions, est publiée simultanément en anglais, en espagnol et en français. Une version russe devrait paraître prochainement. Un index multilingue pour les quatre versions constituera la partie II, qui sera publiée à une date ultérieure.

ROEMER (M.I.). — Evaluation des Centres de Santé. Genève, *Org. mond. Santé*, 1973 (*Cahiers de Santé publique*, n° 48), 48 p., prix : F S. 5,00, 50 p., $ 1,25 :

Il existe, depuis un demi-siècle ou plus, des centres de santé de types divers mais ayant tous le même objectif : assurer des services médico-sanitaires de caractère ambulatoire. On n'a guère tenté, jusqu'à présent, de classer ces centres ou d'évaluer leur efficacité en les comparant, par exemple, au système fondé sur le libre choix du médecin exerçant en clientèle privée.

L'auteur de l'ouvrage qui vient de paraître s'est efforcé de clarifier les acceptations diverses du terme « centre de santé », de passer en revue les travaux déjà publiés sur l'évaluation de ces centres, et de suggérer des moyens qui permettraient une étude plus approfondie de la question.

Après avoir classé les centres de santé selon

©SSA

leurs fonctions, leur dotation en personnel, leur localisation et l'autorité dont ils relèvent, l'auteur fait l'historique de leur évolution, depuis les centres de soins ambulatoires qui existaient en Europe, dès le XVII[e] siècle, jusqu'aux centres modernes en service dans les pays en voie de développement aussi bien que développés.

L'auteur a accordé beaucoup d'attention aux précédentes tentatives d'évaluation fondées sur des facteurs tels que les coûts, les ressources ou la quantité et la qualité des prestations offertes, en soulignant l'intérêt que présentent la recherche opérationnelle et les enquêtes sur l'utilisation des centres. L'évaluation des centres de santé peut être plus ou moins poussée ; si elle est très poussée, elle doit permettre de déterminer dans quelle mesure l'activité des centres a eu pour effet de relever le niveau de santé.

L'objectif essentiel des recherches plus poussées que l'auteur préconise est d'évaluer l'intérêt que présentent les centres de santé primaires comme moyen d'améliorer le niveau de santé dans les pays en voie de développement. Il conviendra, à cet effet, d'étudier des méthodes réalistes de prestation de soins primaires dans les régions rurales, ainsi que les questions que posent la dotation en personnel et les principes qui doivent régir l'activité des centres. L'ouvrage présente, en outre, l'esquisse d'un plan de recherches, ainsi qu'un exposé des critères permettant de mesurer l'amélioration de la santé.

Une importante bibliographie occupe les dernières pages.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Gérontopsychiatrie : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. tech.* 1972, n° 507 ; 54 p., prix : F S. 4,00, 40 p., $ 1,00 :

Dans la plupart des régions du monde, l'espérance de vie à la naissance s'élève régulièrement et l'effectif des personnes âgées va en augmentant. Comme les maladies mentales sont progressivement plus répandues dans les groupes de plus de 60 ans, en partie du fait des altérations dégénératives du cerveau et de son système vasculaire, on a de plus en plus besoin de services chargés des problèmes de santé mentale, relatifs aux personnes âgées.

Le contexte démographique dans lequel se situent ces problèmes et certaines conséquences probables de l'évolution rapide des milieux socio-culturels ont été examinés dans le rapport d'un comité d'experts de l'O.M.S., publié en 1959. Depuis lors, de nouvelles études de population ont été effectuées et de nouveaux types de services, s'inspirant largement des principes de la psychiatrie communautaire, ont été mis sur pied. Cette évolution de la situation est passée en revue dans le rapport récemment publié d'un groupe scientifique de l'O.M.S. sur la gérontopsychiatrie.

Le rapport examine les problèmes de diagnostic et de classification des troubles mentaux des personnes âgées. Il présente des propositions d'amendements à la Classification internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de décès, en vue de permettre l'indication du degré de détérioration mentale et l'inclusion de nouvelles rubriques. Cela aiderait à mieux planifier les services.

Pour estimer la demande future de soins et de traitement des malades mentaux âgés, il est urgent de rassembler des données épidémiologiques sur les troubles gérontopsychiatriques, les services existants et les types d'utilisation. Le rapport examine la valeur des données actuellement recueillies dans les hôpitaux et autres services psychiatriques. Quant aux statistiques concernant les malades mentaux âgés dans les établissements non psychiatriques, elles sont actuellement très incomplètes et peu sûres. Il est à noter que, dans les enquêtes nationales de santé mentale sur la prévalence de toutes les catégories de troubles mentaux, les taux enregistrés pour les troubles de la vieillesse sont souvent inférieurs à la réalité, probablement parce que seuls les cas particulièrement graves de psychoses et de démence sont pris en compte, tandis que les troubles plus bénins sont considérés comme inhérents à la vieillesse.

Le rapport examine également les institutions de gérontopsychiatrie et l'intégration des services destinés aux personnes âgées. Il souligne que tous les malades âgés, admis dans des services pour des cas aigus, devraient pouvoir bénéficier facilement des prestations des départements de gériatrie, de psychiatrie et de protection sociale, afin de recevoir, si besoin est, les soins de postcure et de réadaptation que nécessite leur état. Une discussion est consacrée à l'application de la recherche opérationnelle à la planification des services sanitaires et sociaux destinés aux personnes âgées, et des critères sont proposés pour évaluer l'efficacité des programmes.

Certains progrès importants ont récemment été réalisés dans la recherche gérontopsychiatrique, particulièrement en ce qui concerne les bases biologiques des troubles qui entraînent une détérioration m e n t a l e progressive. Ces recherches devraient permettre d'améliorer la thérapeutique et de faire mieux comprendre les mécanismes du vieillissement et les moyens de prolonger la vie active. Le rapport résume les découvertes récentes sur les causes et le traitement des maladies mentales chez les personnes âgées et indique les secteurs prioritaires pour les recherches futures.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — L'hépatite virale : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. tech.* 1973, n° 512, 58 p. prix : F S. 4,00, 40 p. $ 1,00 :

Nos connaissances ont beaucoup progressé ces dernières années sur le comportement clinique, épidémiologique et immunologique de l'hépatite virale de type B, à laquelle ce rapport est surtout consacré. En ce qui concerne l'hépatite virale de type A, les progrès ont été moins rapides et seules quelques découvertes récentes, faites en particulier dans le cadre d'études sur les primates, sont mentionnées. Des propositions sont présentées pour simplifier la terminologie de l'hépatite virale, qui est actuellement assez confuse.

Le rapport examine la répartition, la prévalence et la pathologie de l'hépatite virale de type B dans différents groupes géographiques, sociaux et économiques. La prévalence de l'antigène de l'hépatite B est plus grande dans les pays tropicaux que dans ceux des zones tempérées et l'on observe plus souvent la maladie chez les hommes que chez les femmes. Le rapport étudie les modes de transmission possible et l'influence des facteurs génétiques.

On trouvera aussi une description des techniques utilisables pour la détection et la mesure de l'antigène et de l'anticorps de l'hépatite : huit techniques d'usage courant font l'objet

©SSA

d'une comparaison portant sur leur sensibilité, leur facilité d'exécution, leur coût relatif et le temps nécessaire. La qualité des résultats dépend autant du soin apporté à l'exécution de l'épreuve choisie que de la sensibilité relative de celle-ci.

Les essais actuels de multiplication des virus de l'hépatite en culture tissulaire et en culture organotypique, ainsi que chez des primates, sont passés en revue. On n'a pas encore réussi à trouver des techniques satisfaisantes d'isolement et de multiplication : c'est là un sérieux obstacle au progrès des recherches sur l'hépatite virale.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Sécurité d'emploi des pesticides : Vingtième rapport du Comité O.M.S. d'experts des Insecticides. *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. tech.* 1973, n° 513, 60 p., prix : F S. 4,00, 40 p., $ 1,00 :

Il s'agit du vingtième rapport du Comité O.M.S. d'experts des Insecticides, le troisième à être consacré exclusivement à la sécurité d'emploi des pesticides. On y traite, pour la première fois, des problèmes sanitaires posés par les pesticides qui ne sont pas utilisés directement dans la lutte antivectorielle.

La partie I concerne les insecticides employés en santé publique, une attention toute particulière étant prêtée au D.D.T. et au dichlorvos, au sujet desquels certaines inquiétudes ont été manifestées ces derniers temps. On récapitule les résultats d'expériences récentes effectuées sur des êtres humains exposés à ces produits. Les relations dose-réponse et, pour le D.D.T., les relations dose-accumulation sont analysées. En ce qui concerne ce dernier insecticide, le Comité d'experts préconise d'entreprendre des études métaboliques détaillées ainsi que de poursuivre et d'élargir chaque fois que possible les enquêtes sur les effets d'une exposition professionnelle prolongée. D'autre part, des recommandations sont formulées, touchant la désinsectisation des aéronefs par vapeurs de dichlorvos.

Le Comité d'experts a fait le point du programme O.M.S. d'essai et d'évaluation de nouveaux insecticides. Ce programme porte maintenant non seulement sur la sécurité d'emploi des insecticides chimiques, mais encore sur celle des molluscicides, des rodenticides et des autres moyens de lutte antivectorielle. Des indications détaillées sont données concernant les effets toxicologiques, observés sur le terrain depuis 1966 pour onze insecticides destinés à des pulvérisations rémanentes dans les habitations. Le Comité a précisé les investigations qui s'imposent encore, indiqué les produits qui peuvent faire l'objet d'essais à plus grande échelle et appelé l'attention sur les précautions requises. Pour deux insecticides, il s'est prononcé en faveur de leur emploi opérationnel, lorsqu'il est nécessaire de remplacer le D.D.T.

Le rapport contient des renseignements analogues au sujet des larvicides et insecticides, récemment mis au point pour la lutte contre le pou de l'homme. A propos de l'application des insecticides en volume ultra-faible (VUF), à l'aide d'aéronefs ou de matériel terrestre, il est noté que des indices de plus en plus nombreux laissent penser que cette technique va jouer un rôle important dans l'action menée contre certaines maladies à vecteurs. Les risques qu'elle peut comporter pour l'opérateur et pour la population sont examinés. On parle aussi brièvement d'autres méthodes de lutte contre les insectes (emploi de chimio-stérilisants, de substances mimétiques de l'hormone juvénile ou d'agents de lutte biologique).

Les parties II et III du rapport ont trait respectivement aux molluscicides et aux rodenticides utilisés en santé publique. Les dangers que les molluscicides d'intérêt immédiat présentent pour les opérateurs et pour la population sont passés en revue et des recommandations sont formulées touchant les études requises sur les nouveaux composés. L'attention est appelée sur le fait que certains rodenticides couramment utilisés sont par trop dangereux et qu'il conviendrait de favoriser l'emploi de produits plus sûrs. Pour bien souligner ce point, les rodenticides décrits sont répartis en trois catégories, selon leur toxicité, compte tenu de leur efficacité.

Enfin, on étudie dans la partie IV certaines questions relatives aux pesticides qui ne sont pas utilisés directement aux fins de programme de lutte antivectorielle, et, dans la partie V, quelques-uns des progrès récents en matière de diagnostic et de traitement des intoxications dues aux pesticides. Un « schéma de traitement des intoxications par les insecticides » est joint en annexe.

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Stimulants de la fonction gonadique humaine : Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. tech.* 1973, n° 514 ; 31 p., prix : F S. 4,00, 40 p., $ 1,00 :

L'Organisation mondiale de la Santé, qui a pour politique d'évaluer périodiquement les progrès réalisés dans la régulation de la fécondité, a récemment réuni un groupe scientifique, pour faire le point des connaissances existantes sur les agents utilisés pour stimuler la fonction gonadique. Le rapport établi par ce groupe vient de paraître. On y étudie dans le détail les méthodes de traitement appliquées chez la femme (gonadotrophines, clomifène, cyclofénil, oestrogènes, progestérone, progestagènes de synthèse, associations d'oestrogènes et de progestagènes, hormones contrôlant la sécrétion des gonadotrophines) et chez l'homme (gonadotrophines, clomifène, testotérone et ses analogues). Il est difficile d'évaluer l'efficacité clinique des stimulants de la fonction gonadique, car rares ont été les études biens conçues du point de vue statistique. Aussi l'accent est-il mis dans le rapport sur des agents d'efficacité prouvée. Le groupe scientifique s'est tout particulièrement intéressé au choix des malades, à la détermination des produits appropriés, à l'étude des schémas thérapeutiques, à la surveillance du traitement et aux complications qui risquent d'apparaître.

Les processus de la reproduction étant encore très imparfaitement connus, il n'est pas étonnant que, dans le rapport, des recherches soient recommandées sur plus de 30 sujets. En particulier, le groupe a jugé important de mettre au point des protocoles uniformément acceptables pour l'évaluation clinique de divers agents gonadostimulants et a préconisé la surveillance des enfants nés après ovulation provoquée. D'autre part, il a demandé qu'on étudie le mécanisme d'action de divers produits aux niveaux intracellulaire et cellulaire, ainsi que le mécanisme d'action des hormones sur les centres nerveux supérieurs.

Un choix bibliographique est joint en annexe au rapport.

©SSA

ENSEMBLE D'AUTEURS. — La lutte contre la schistosomiase : Rapport d'un Comité d'experts de l'O.M.S. *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. tech.* 1973, n° 515, 52 p., prix : F S. 4,00, 40 p. $ 1,00 :

La schistosomiase pose un problème de plus en plus sérieux pour la santé publique et l'économie, dans de nombreuses régions tropicales et subtropicales, où la création de lacs artificiels et le développement de l'irrigation à des fins agricoles ont augmenté les risques de transmission. La lutte contre la schistosomiase s'impose donc non seulement pour endiguer la maladie et en atténuer la gravité dans les foyers existants, mais aussi pour protéger les populations qui s'installent dans des régions récemment ouvertes au développement économique.

L'O.M.S. a réuni un Comité d'experts chargé de revoir la stratégie générale de la lutte contre la schistosomiase, à la lumière de l'expérience acquise et des progrès réalisés dans ce domaine depuis 1966. Le problème de la schistosomiase peut être attaqué de trois manières : en employant des molluscicides pour réduire ou éliminer les populations de mollusques hôtes ; en traitant les personnes infectées avec des médicaments appropriés ; et en entreprenant des modifications du milieu pour diminuer les contacts humains avec les eaux infectées ou pour empêcher la prolifération des mollusques.

Depuis quelques années, la liste des médicaments et des molluscicides utilisables pour combattre la schistosomiase s'est simplifiée. Dans son rapport, le Comité d'experts compare l'efficacité, la sécurité d'emploi, le coût et les possibilités d'application de ces divers produits dans les opérations de lutte ; il examine également les perspectives ouvertes par les nouveaux médicaments, les nouvelles préparations de molluscicides et la lutte biologique.

Le rapport contient, en outre, des directives pratiques sur la conception et le choix des méthodes de lutte, les méthodes à employer pour évaluer l'avancement des opérations, les aspects administratifs de lutte contre la schistosomiase et les mesures préventives à prendre dans le cadre des plans de développement économique. En matière de recherche, il indique les secteurs dans lesquels des améliorations sont nécessaires. Par exemple, il est urgent de trouver un traitement efficace des infections à *S. japonicum*, car aucun des médicaments actuels, en raison de leurs effets secondaires, n'est tout à fait satisfaisant pour la chimiothérapie collective.

ERRATUM

Dans le travail de J.-L. REY, G. PASQUIER, D. BARBIER : "Le MIF en Médecine de masse", paru dans le numéro 1973/3, au bas de la page 309,

au lieu de :

Eosine ..... 10 ml

lire :

Acétone ..... 10 ml
Eosine ..... 1,3 g

le reste de la formule restant inchangé.

©SSA

ANALYSES

MOURTARDIER (G.). — **Virologie médicale** - 4e édition.

Les connaissances en virologie se développent d'une manière prodigieuse. G. MOURTARDIER a réussi, une fois de plus, à réunir une documentation importante et à la condenser dans la quatrième édition de son Précis de Virologie Médicale.

Cet ouvrage est agréablement présenté, de lecture facile, il est judicieusement et abondamment illustré de photographies, de schémas et de tableaux complétant utilement le texte.

La première partie rassemble les éléments de virologie générale. Morphologie, structure et constitution chimique introduisent la classification actuellement admise par le Comité International de Nomenclature des Virus Cette partie comporte également des chapitres très clairs sur les propriétés antigéniques, la multiplication des virus et les méthodes de culture. Signalons tout particulièrement les pages consacrées aux bactériophages.

La plus grande partie de l'ouvrage est consacrée à la virologie systématique résolument orientée vers l'application médicale. Si chaque groupe de virus fait l'objet d'un rappel des principaux caractères virologiques particuliers, la plus grande part est réservée aux données cliniques et épidémiologiques, aux problèmes posés par le diagnostic virologique et la prophylaxie, les vaccinations (seule arme efficace à notre disposition), sont particulièrement étudiées.

Cet ouvrage est nécessaire aux Etudiants — il est particulièrement recommandé aux candidats aux concours des Hôpitaux des Armées. Il est également utile aux Médecins praticiens qui trouveront dans ses pages les éléments d'une meilleure connaissance de ce sujet d'actualité et d'une meilleure compréhension des données cliniques, prophylactiques et des problèmes posés par le diagnostic au laboratoire de ces affections.

J. LE VIGUELLOUX.

RAYNAUD (J.) et GEORGY (G.). — **Nature et chasse au Dahomey** - Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères, 1969 - 1 vol. Imprimerie Gutenberg, 17, rue des Cloys - 75018 Paris.

« Manuel pratique à l'usage des agents des Eaux et Forêts et Chasses, des touristes, des chasseurs et des amis de la Nature », le sous-titre situe immédiatement l'ouvrage parmi les publications de vulgarisation générale, bien que les auteurs s'en défendent dans leur avant-propos. Chaque catégorie de lecteurs pourra y trouver des renseignements intéressants, mais qui ne satisferont que partiellement sa curiosité !

Les deux tiers de l'ouvrage sont consacrés à la systématique des mammifères, reptiles, oiseaux et poissons d'eau douce, matière ardue et difficile à exposer. Cette partie est heureusement agrémentée de planches polychromes que l'on aimerait plus nombreuses.

Le tiers restant rassemble des notions sommaires sur l'écologie, sur les dispositions réglementaires de la chasse et de la pêche et sur les armes. Il contient aussi des notions succinctes de cynégétique (types d'armes, procédés de chasse, préparation des peaux et trophées), quelques lignes sur la photographie des animaux, un aperçu de la pêche.

En somme, cet ouvrage peut être utile au nouvel arrivant sur le territoire dahoméen en lui donnant un aperçu écologique et touristique.

BRUN.

©SSA

VOLUME 33 - N° 6
NOVEMBRE - DECEMBRE
1 9 7 3

MÉDECINE TROPICALE

REVUE FRANÇAISE DE PATHOLOGIE
ET DE SANTÉ PUBLIQUE TROPICALES

LE PHARO — MARSEILLE

©SSA

CÉPHALORIDINE

antibiotique bactéricide à large spectre

indications
Toutes infections Gram +, Gram –

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 15,75 + S.H.P. - Visa : NL 2.888
CEPORINE 1 g injectable :
F 28,35 + S.H.P. - Visa : NL 4.910
Tableau C. Remboursé par la Sécurité Sociale à 90 %.
Admis au collectivités.
Agréé à l'usage de l'Assistance Publique de Paris.

GLAXO 43, rue Vineuse, 75764 Paris Cédex 16 - Tél. 727.71.89

©SSA

SOMMAIRE

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

Actualités de la rage en Côte-d'Ivoire,
par J.-J. Salaun, A. Bourgeade et F. Roux 569

Electrocardiogramme et fréquence cardiaque de *Mesocritus auratus* aux différentes phases de l'infestation bilharzienne à *Schistosoma mansoni*,
par B.-C. Sadeler 579

La lèpre lépromateuse nodulaire à cellules fusiformes chez l'Africain - Aspect « histoïd » de Wade,
par J. Languillon 595

La rougeole et ses complications en milieu rural voltaïque. Etude de 351 cas,
par Y. Gendron et R. Laroche 605

Contribution à l'étude de la Toxoplasmose au Sénégal. Enquête sérologique portant sur 270 sérums testés en immunofluorescence,
par Mme H. Koenig-Rombourg 611

Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie,
par Dominique Bourret, J. Bideau, Michèle Maigrot et J. Nicoli 617

CONSEIL SCIENTIFIQUE

MM. Brumpt, Callot, Capron, Carayon, Coudert, Gentilini, Kremer, Mollaret, Moretti, Pautrizel, Payet, Pene, Ranque, Rioux Sautet.

ADRESSE

MEDECINE TROPICALE
Parc du Pharo
13007 MARSEILLE

EDITION : Médecin Général A. Carayon.
REDACTION ET SERVICE DE DOCUMENTATION :
Docteur C. Josserand, *Médecin des Hôpitaux des Armées.*

©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 624 MaZ

©SSA

MISE AU POINT

Arboviroses - Aspects cliniques,
par P. BARABÉ et L.-J. ANDRÉ 621

APERÇUS GEOGRAPHIQUES

Prévalence des varices des membres inférieurs dans une population africaine (République du Mali),
par A. ROUGEMONT 633

La Médecine au Laos,
par L. MATHURIN et R. FONTAN 641

DOCUMENTATION

Notes bibliographiques :
Médecine Tropicale (C. JOSSERAND) 651
Analyses 667
AVIS ET INFORMATIONS.

Le Rédacteur en Chef, p. i.,
Médecin en Chef de 2e Classe
C. JOSSERAND.

ABONNEMENTS

France et pays d'expression française	48 F par an
Etranger	55 F par an
Prix du numéro	10 F

PAIEMENT : Par Chèque Postal, *MEDECINE TROPICALE* - C.C.P. 2108-93 MARSEILLE
Par Chèque bancaire ou mandat ordinaire.
En espèces au Secrétariat de la Revue.

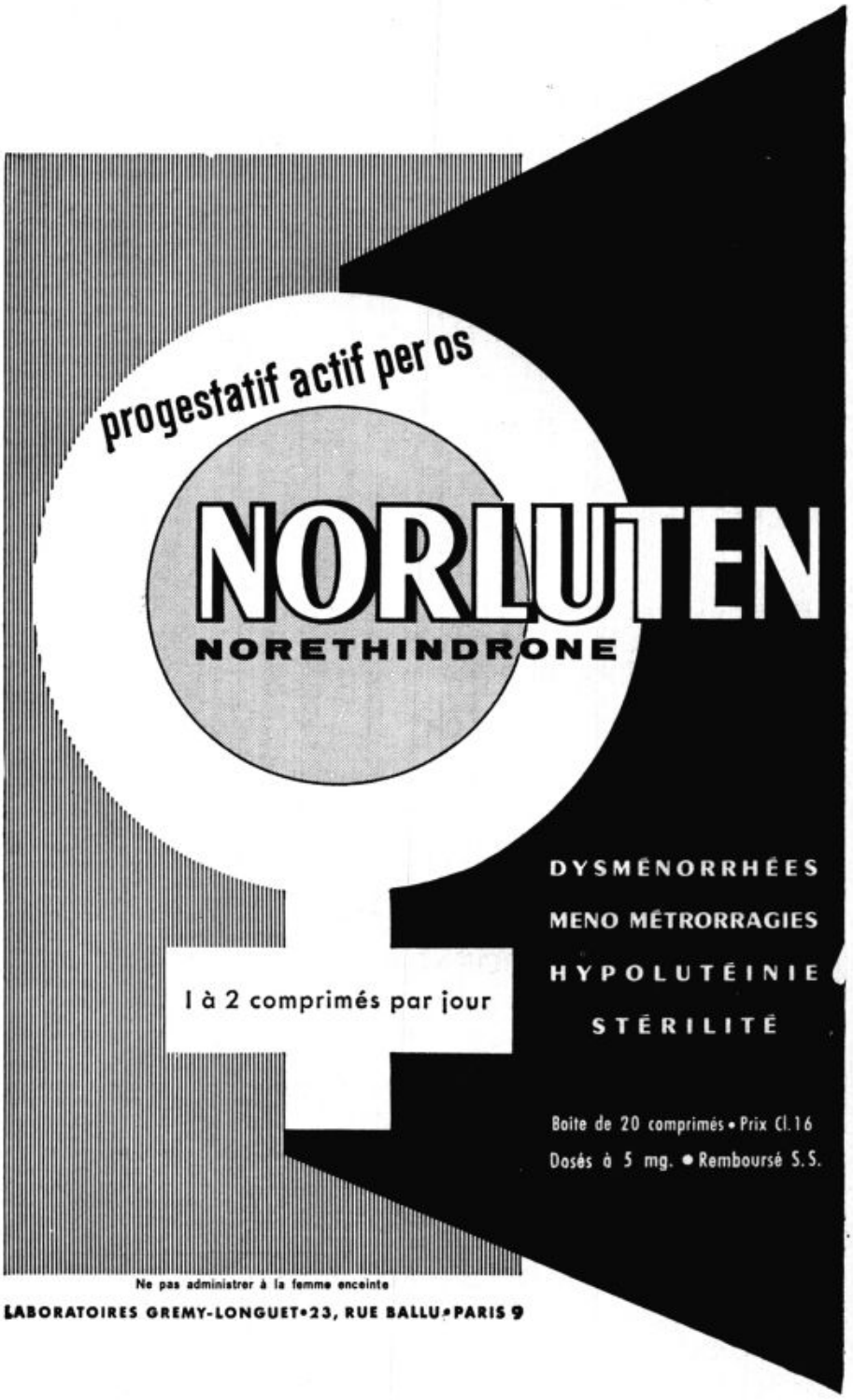
Les abonnements sont annuels et partent du mois de janvier.

PUBLICITÉ

La régie exclusive de la Publicité commerciale est assurée par le Docteur M. GAUTRELET, 5, rue Lyautey, 75016 PARIS.

Tous les ordres de publicité doivent être souscrits auprès de cette Agence.

©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

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

Tropical news on Rabies in Ivory Coast,
by J.-J. Salaun, A. Bourgeade and F. Roux 569

The electrocardiogram and the heart rate of *Mesocritus auratus* in the different stages of *Schistosoma mansoni* infestation,
by B.-C. Sadeler 579

The nodular lepromatous leprosy with spindle shaped cells in African - « Histoid » aspect of Wade,
by J. Languillon 595

Measles and measles complications in a Voltaïc rural environment. A study from 351 cases,
by Y. Gendron and R. Laroche 605

A contribution to the study of Toxoplasmosis in Senegal. Serologic survey of 270 tested-by immunofluorescence sera,
by H. Koenig-Rombourg 611

Analytical date on the tubeas of alimentary *Dioscoreaceae* from New Caledonia,
by Dominique Bourret, J. Bideau, Michèle Maigrot and J. Nicoli 617

ACTUALITY RESTATMENT

The arboviruses diseases - Clinical aspects,
by P. Barabé and L.-J. André 621

GEOGRAPHICAL REPORTS

The prevalence of legs varicose veins in an African population (Republic of Mali),
by A. Rougemont 633

Medicine in Laos,
by L. Mathurin and R. Fontan 641

©SSA

Mintezol

marque déposée

(Tiabendazole)

TUE LES VERS

- **Détruit plus de 5 différentes sortes de vers communément répandus**
- **Traitement facile de 2 jours**
- **Pour adultes et enfants**

EFFICACE CONTRE :

- Ascaris
- Anguillules
- Ankylostomes
- Trichocéphales
- Oxyures

Et également

- Myase rampante cutanée
- Certains autres vers

PRÉSENTATION :

Comprimés à croquer, de goût agréable, dosés à 500 mg de Tiabendazole

- Étui de 6 comprimés,
- Boîte de 100 comprimés.

Nouveau

Suspension, de goût agréable, dosée à 10 % de Tiabendazole

- Flacon de 30 cc (3 gm)

POSOLOGIE :

Soit 1 comprimé à croquer
Soit 1 cuillère-mesure
} *par 20 kg de poids et par jour*

pendant 2 jours de suite, après un dîner copieux.

Dose maximum pour adultes : 3 gm par jour

Adultes et enfants apprécient le goût agréable de MINTEZOL et le trouvent facile à croquer. Aucune restriction alimentaire n'est à prescrire. Les laxatifs et les lavements ne sont pas nécessaires et le produit ne tache pas. Certaines personnes peuvent ressentir des malaises tels que nausées, vomissements ou étourdissements. Ces malaises sont tout à fait passagers.

INFORMATION DÉTAILLÉE AUX MÉDECINS SUR DEMANDE A

LABORATOIRES MERCK SHARP & DOHME - 146, Bd de Grenelle - 75015 PARIS

©SSA

MÉDECINE TROPICALE

VOLUME 33 — N° 6 NOVEMBRE-DECEMBRE 1973

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS

ACTUALITÉS DE LA RAGE EN COTE D'IVOIRE

par

J.-J. SALAUN (1), A. BOURGEADE (2) et F. ROUX (3)

SUMMARY

The foundation of the Ivory Coast Pasteur Institute Rabies laboratory had permitted the physicians to benefit at home of 4 biological methods for the diagnose of this disease.

Those methods are simple, like Sellers staining and immunofluorescence test, or slower like histo-pathology, or very late, like inoculation to animals, but this latter one results in an absolute fiability.

A first view of the results is already possible:

Human rabies:

From 1967 to 1970, 15 cases (9 in 1968)

During 1971, 7 cases.

During 1972, 6 cases.

During the first three months of 1973, 2 cases.

Half of the total cases came from Abidjan and its suburbs and the dog was the essential agent of transmission.

Animal rabies:

From October 1972 to January 1973, 30 examinations were done (19 of which on dogs) and 13 dogs were found rabid.

A current increase of this disease seems actual and it justifies fully the prophylactic measures recently approved in Abidjan and in other Ivory Coast Towns.

(1) Médecin de 1re Classe. Bactériologiste des Hôpitaux des Armées.
(2) Professeur agrégé.
(3) Médecin de 1re Classe.

©SSA

La rage conserve toujours son actualité dans le monde, particulièrement en Afrique Noire où elle sévit à l'état endémique, malgré les progrès réalisés en différents domaines :

— épidémiologique : études de la transmission, des réservoirs de virus - IRVIN (21), CHALMERS (9).

— diagnostique : accélération de la réponse, utilisation de jeunes animaux - LARGHI (24), NILSSON (29).

— prophylactique : mise au point de vaccins peu encéphalitogènes. Simplification et amélioration des schémas de vaccination - GAMET (14-16) et ATANASIU (4).

De nombreuses inconnues subsistent encore cependant et la rage déclarée demeure pratiquement une maladie toujours mortelle [THIODET (36), RUBIN (31), HATTWICK (19)].

En Côte-d'Ivoire, le laboratoire de la rage de l'Institut Pasteur a commencé à fonctionner en octobre 1972 et sa mise en service permet de confirmer et préciser l'importance de l'endémie rabique dans le sud du pays. Auparavant, il fallait adresser les cerveaux à analyser à l'Institut Pasteur de Dakar. Les délais de transport, le mode d'expédition (glycérine - formol) condamnant les techniques rapides d'identification, les seules possibilités utilisables à plus long terme, consistaient dans l'histopathologie et l'inoculation aux animaux, d'où les réponses tardives.

On peut, maintenant, grâce à l'application sur place des techniques rapides, donner un premier résultat positif en 3-4 heures, le confirmer par une 2e série d'épreuves vers le 8e jour. L'absence de rage ne devient certaine qu'au 21e jour d'observation des animaux inoculés.

Après avoir examiné brièvement les méthodes de diagnostic utilisées à l'Institut Pasteur de Côte-d'Ivoire, leur valeur, leurs limites, nous indiquerons les résultats actuels. Ces méthodes sont d'autant plus efficaces, extériorisent des stigmates biologiques rabiques d'autant plus nets, que la maladie a évolué plus longtemps. Il faut donc, sauf impérieuse nécessité, ne pas abattre l'animal mais l'observer jusqu'à son terme ultime en prenant les précautions suivantes :

— Animal à l'attache dans un enclos.

— Approche par une seule personne munie de gants épais.

— Après la mort, expédition la plus rapide possible de la tête (ou du cerveau prélevé stérilement), dans un sachet étanche de plastique, à l'intérieur d'une boîte isotherme contenant de la glace.

I. — MÉTHODES UTILISÉES

Pour remédier aux inconvénients des différentes techniques [ATANASIU (2), HÜRTER (20)], et ainsi réunir le maximum de garanties, nous utilisons conjointement 4 méthodes diagnostiques pour chaque examen (tableau n° 1) :

— Coloration de Sellers.

— Immuno-fluorescence.

— Histopathologie.

— Inoculation à la souris par voie intra-cérébrale.

©SSA

TABLEAU N° 1

Méthodes de diagnostic	Délai pour obtenir le résultat	Valeur de la méthode
Coloration de SELLERS - NETTER (28), RAUDU (30)	15 minutes	80 à 95 p. 100
Immuno-fluorescence - ATANASIU (3), RADU (30), SEROKAWA (32), WOJCIECHOWSKI (38)	2 heures	97 à 99 p. 100
Histopathologie - LÉPINE (25), THIERRY (35), TUSTIN (37)	3 jours	80 à 95 p. 100
Inoculation intra-cérébrale à la souris - KOPROWSKI (23), LÉPINE (26)	Résultat + : 8 - 10 jours Résultat — : 21 jours	100 p. 100 (1)
Séro-neutralisation - JOHNSON (22)	21 jours	100 p. 100 (1)

(1) Sauf dans les cas exceptionnels d'auto-stérilisation.

La séro-neutralisation n'intervient, exceptionnellement, il est vrai [JOHNSON (22)], qu'au cas où un dernier doute subsisterait.

La coloration de Sellers se pratique sur des empreintes de cerveau frais, principalement au niveau des cornes d'Ammon, et permet de détecter les corps de Negri. Il s'agit d'une coloration simple, très rapide, sûre quand les corps de Negri sont présents. Mais ils manquent dans 5 à 20 p. 100 des cas de rage authentique [RADU (30), NETTER (28)].

La réaction d'immuno-fluorescence, un peu plus complexe, nécessitant une installation particulière, est une technique rapide, fidèle [ATANASIU (3), RADU (30), SEROKAWA (33), WOJCIECHOWSKI (38)] puisqu'on trouve des corps de Negri fluorescents d'un vert brillant, dans 97 à 99 p. 100 des cas de rage.

L'histopathologie avec coloration à l'hématéine-éosine permet, à un observateur entraîné, de déceler aisément les lésions spécifiques de la rage [LÉPINE (25), THIERRY (35), TUSTIN (37)]. Cette technique, plus lente, plus complexe, possède une fidélité comparable à celle de la coloration de Sellers.

Grâce à ces 3 méthodes, on peut donc obtenir plus ou moins rapidement un résultat positif ; un résultat négatif ne veut cependant rien dire en raison des lacunes présentées par ces différentes techniques. Il faut toujours leur associer l'inoculation à la souris par voie intra-cérébrale [KOPROWSKI (23), LÉPINE (26)].

En résumé, il est nécessaire de recourir à plusieurs techniques pour établir un diagnostic biologique de rage. S'il y a rage, le diagnostic positif est d'autant plus rapide et d'autant plus sûr que la maladie a évolué plus longtemps ; on ne peut conclure à l'absence de rage qu'au 21e jour, fin de la période d'observation des souris.

II. — BILAN ACTUEL

5 mois après l'ouverture du laboratoire de la rage, on peut déjà établir un premier bilan :

©SSA

a) Rage animale

3 chiens, 2 singes et 1 chat ont été examinés dans le courant du dernier trimestre 1972 : 2 chiens, tous deux d'Abidjan, ont été reconnus enragés.

En 1973, du 1er janvier au 31 mai, sur 24 animaux (16 chiens) examinés : 11 sont morts de rage (7 à Abidjan, 1 à Bouaké, 1 à N'Douci, 1 à Tiassalé, 1 à Yamoussokro).

La rage existe donc en Côte-d'Ivoire à l'état endémique, en zones rurales ou sous forme de foyers urbains, particulièrement vivaces dans les quartiers populeux. En raison du manque de moyens de comparaison avec les périodes antérieures, pour la rage animale, on ne peut affirmer qu'il existe une vague épidémique, mais la densité actuelle des cas de rage justifie pleinement les mesures prophylactiques générales adoptées par la Mairie d'Abidjan, essentiellement le contrôle de la population canine (abattage des chiens errants, vaccinations des animaux domestiques).

Nous n'avons pas encore trouvé de porteurs sains. ANDRAL et SÉRIÉ (1) en avaient rapporté les premiers cas en Ethiopie et des auteurs russes avaient de leur côté constaté que 50 p. 100 des renards sibériens sont porteurs sains pendant les épizooties, contre 5 p. 100 seulement en dehors des épizooties. Un équilibre précaire s'installe donc entre l'hôte et le virus qui, au cours d'une agression quelconque de l'organisme, peut démasquer son agressivité : la rage clinique apparaît. Ceci explique les incubations prolongées [4 ans et même 19 ans - GAVRILA (17)].

b) Rage humaine

4 cas ont été hospitalisés et, à chaque fois, le diagnostic biologique par la découverte des corps de Negri et l'isolement de la souche a confirmé le diagnostic clinique. On a recherché le virus dans la salive de 3 malades après prélèvement à la seringue. Chez l'un d'eux le résultat fut positif (2 souris mortes incontestablement de rage au 9e et au 17e jour sur 6 animaux inoculés).

Un dernier cas de rage humaine découvert mort à domicile vient d'être confirmé par le laboratoire.

Au total, depuis 1967, 25 cas de rage ont été hospitalisés.

Le tableau suivant résume l'ensemble des cas depuis 1967.

TABLEAU N° 2

Année	Nombre de cas	Origine
1967	1	Mali
1968	9	Abidjan 5 - Bonoua 2 - Dabou - Didiéri
1969	3	Abidjan - Bonoua - Aboisso
1970	2	Abidjan - Mali
1971	7	Abidjan 3 - Adzopé 2 - Otobo - Yakassé
1972	6	Abidjan 2 - Anyama - Dabou 2 - N'Douci
1973	2	Abidjan

©SSA

Sur les 15 malades de 1971, 1972, 1973 :

— 8 avaient moins de 16 ans,

— quelques-uns ont subi des vaccinations antirabiques :
soit trop tardives,
soit irrégulières,
soit incomplètes,

— 14 avaient été mordus par des chiens, 1 par un chat,

— tous sont morts après une incubation variant de 3 semaines à 1 an (en général 1 à 2 mois) et une maladie d'une durée moyenne de 2 à 3 jours, au maximum 6 jours.

III. — EN MATIÈRE DE PRÉVENTION

Nous disposons actuellement de nombreux vaccins à usage humain ou animal dont certains encore à l'étude :

— *les uns à base de tissu nerveux :*

- soit d'animal adulte, phéniqué :
  — type Fermi à virulence résiduelle (sans doute le plus employé dans le monde),
  — type Semple totalement inactivé ;
- soit d'animal nouveau-né, inactivé par la β-propiolactone. Ces vaccins très peu encéphalitogènes sont aussi très puissants car ils protègent contre 6 unités logarithmiques de virus (norme exigée par l'OMS : 3 unités logarithmiques).

— *d'autres, avianisés,* préparés sur embryon de poulet (FLURY ou KELEV à virus vivant) ou sur embryon de canard inactivé par la propiolactone ;

— *d'autres enfin obtenus à partir de cultures cellulaires* [ATANASIU (4)] (Rein de hamster ou de porcelet. Fibroblastes d'embryon de poulet. Cellules diploïdes humaines.)

Un chien vacciné peut devenir enragé, mais le plus souvent il fait une forme paralytique, sans excrétion salivaire [GAMET (14-15)].

Nous avons dans notre série de 13 chiens morts de rage, 5 chiens vaccinés dont 2 dans les délais voulus. 3 présentaient une rage paralytique, les 2 autres, sans être furieux, étaient nettement agressifs.

L'un d'entre eux (n° 4) hébergeait du virus dans ses glandes salivaires.

A la suite des travaux de BINDRICH (7), on a cru que la vaccination du chien pouvait camoufler un portage de virus. En fait, cet auteur, en inoculant des doses massives de virus, a entraîné une simple extériorisation virale salivaire et urinaire, dès le lendemain de l'inoculation. Il n'y a jamais eu de multiplication virale. L'excrétion virulente asymptomatique après vaccination et contamination dans les conditions naturelles, est donc très improbable [GORET (18)] et niée par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Chez l'homme, la grande efficacité des vaccins préparés sur animaux nouveau-nés permet de réduire le schéma classique de la prévention vaccinale

©SSA

à 7 injections sous-cutanées, suivies de 5 injections de rappel à J 11, J 15, J 30 et J 90 par voie intradermique. On doit ajouter un 6e rappel en cas de traitement séro-vaccinal mixte [GAMET (15)].

TABLEAU N° 3

N° des chiens	Vaccin utilisé	Nombre total de vaccinations	Date de la dernière vaccination	Date de la mort
1 2 ans	?	1	Juillet 1971	Janvier 1973
2 2 ans	?	1	Janvier 1971	Janvier 1973
3 2 ans	Flury	2 : la première en mai 1971	1er février 1973	15 février 1973
4 6 ans	Flury	6 : régulières chaque année	26 novembre 1971	31 janvier 1973
5 2 ans	Flury	2 : la première en juillet 1971	Juin 1972	22 janvier 1973

Il faut entreprendre cette vaccination humaine le plus tôt possible après la morsure, éventuellement la faire précéder de sérothérapie antirabique dans le cas de morsures graves par leur nombre, leur profondeur ou leur localisation, la poursuivre selon le schéma adopté, dans toute sa rigueur, jusqu'à son terme et sans omettre un seul jour, la faire suivre par les injections de rappel nécessaires pour combattre les rages à incubation longue [LÉPINE (26)].

En outre, il est possible d'assurer une protection des individus particulièrement exposés dans leur profession (vétérinaires, employés de laboratoire, etc.) par 3 vaccinations intra-dermiques à 0,25 ml à 3 semaines d'intervalle avec un rappel annuel, comme le recommande GAMET (15), de préférence avec un vaccin puissant et peu encéphalitogène.

Enfin, pendant longtemps, on a cru que la rage, une fois déclarée cliniquement, évoluait toujours fatalement, or on rapporte actuellement de nombreux cas de guérison de rage animale authentique :

— expérimentale après inoculation du virus et développement clinique de la maladie [déjà observée par PASTEUR chez un chien, puis ultérieurement par de nombreux auteurs chez d'autres animaux, souris, cobayes, ânes, rats, chauves-souris, chiens (BELL) (6)], etc.

— ou naturelle (ANDRAL chez un chien en Ethiopie).

Quelques cas de rage humaine ont même été rapportés, mais sans la preuve formelle de l'étiologie. Récemment, HATTWICK (18) a décrit le cas d'un enfant qui, mordu par une chauve-souris et vacciné régulièrement (15 injections) par du vaccin avianisé, a fait une encéphalomyélite aiguë dont il a guéri. Mais une biopsie de tissu cérébral n'a montré aucun corps de Negri, les tentatives d'inoculation à partir du cerveau, du LCR et de la salive ont échoué. Cependant l'auteur a pensé qu'il s'agissait d'une rage autostérilisante en raison du taux énorme d'anticorps séro-neutralisants détectés dans le sang (1/63.000) et dans le LCR (1/3.200), contrairement à ce qu'on trouve après

©SSA

vaccination normale. En fait, il a été impossible d'éliminer formellement une réaction vaccinale grave.

En matière de rage donc, rien n'est acquis à l'heure actuelle et de nombreux problèmes demandent encore à être élucidés. Mais, en concentrant les moyens simples dont nous disposons (essentiellement le contrôle de la population canine par abattage des animaux errants et vaccination des animaux domestiques), on doit pouvoir réduire, en Afrique, le risque de contamination humaine à un taux très bas. Il en va tout autrement du réservoir de virus sauvage contre lequel nous sommes actuellement démunis de moyens d'action.

RESUME

Grâce à la mise en service du laboratoire de la rage de l'Institut Pasteur de Côte-d'Ivoire, les praticiens peuvent actuellement bénéficier sur place de 4 méthodes biologiques dans le diagnostic de cette maladie :

— Rapides et simples comme la coloration de Sellers et l'immuno-fluorescence,
— Plus lente comme l'histopathologie,
— Tardive comme l'inoculation à l'animal, mais entraînant une sécurité absolue.

On peut déjà établir un premier bilan :

Rage humaine :

De 1967 à 1970, 15 cas de rage dont 9 pour 1968.
En 1971, 7 cas.
En 1972, 6 cas.
En janvier, février, mars 1973, 2 cas.
La moitié proviennent d'Abidjan et de ses faubourgs.
Le chien constitue le principal agent transmetteur.

Rage animale :

D'octobre 1972 à janvier 1973, 30 examens ont été pratiqués (dont 19 sur des chiens), 13 chiens ont été reconnus enragés.

Il semble donc exister actuellement une recrudescence de cette maladie qui justifie pleinement les mesures prophylactiques adoptées récemment à Abidjan et dans d'autres villes de Côte-d'Ivoire.

Travail :

— *du Service de la Rage - Institut Pasteur de Côte-d'Ivoire* (*Directeur :* A. CHIPPAUX).
— *du Service des Maladies Infectieuses - C.H.U. Treichville.*
— *du Service d'Anatomie Pathologique - C.H.U. Treichville.*

BIBLIOGRAPHIE

1 — ANDRAL (L.) et SÉRIÉ (C.). — Etudes expérimentales sur la rage en Ethiopie. — *Ann. Inst. Pasteur,* 1957, *93* (4), 475-488.

2 — ATANASIU (P.), GAMET (A.) et GUILLON (J.-C.). — Limites du diagnostic de la rage au laboratoire. — *Rec. Méd. Vét.,* 1968, *144* (11), 1083-1088.

3 — ATANASIU (P.), GAMET (A.), GUILLON (J.-C.), LÉPINE (P.), LEVADITI (J.-C.), TSIANG (H.) et VALLÉE (A.). — Possibilités et limites de l'immuno-fluorescence dans le diagnostic de la rage au laboratoire. — *Sem. Hôp. Pathol. Biol.,* 1971, *19* (3-4), 207-212.

©SSA

4 — ATANASIU (P.), RIBEIRO (M.) et TSIANG (H.). — Vaccins antirabiques de culture cellulaire obtenus avec la souche Pasteur. Résultats de vaccination. — *Ann. Inst. Pasteur,* 1972, *123* (3), 427-441.

5 — BARME (M.). — Conduite à tenir devant un sujet exposé à la rage. — *Afr. Méd.,* 1969, *8* (69), 293-299.

6 — BELL (J.-F.), SANCHO (M.-I.), DIAZ (A.-M.) et MOORE (G.-J.). — Non fatal rabies in an enzootic area: Results of a survey and evaluation of techniques. — *Amer. J. Epidemiol.,* 1972, *95* (2), 190-198.

7 — BINDRICH (H.) et SCHMIDT (U.). — Contribution à l'isolement du virus chez les chiens sains et immunisés après inoculation expérimentale du virus de la rage. — *Arch. J. exp. Vét. Méd.,* 1958, *12,* 202.

8 — BOURGEADE (A.) et PAYET (M.). — Douze cas de rage humaine en Côte-d'Ivoire. — *Rev. Path. Comp. Méd. Exp.,* 1970, *7,* 124-127.

9 — CHALMERS (A.-W.) et SCOTT (G.-R.). — Ecology of rabies. — *Trop. Anim. Health Prod.,* 1969, *1,* 33-55.

10 — CHAMBRON (J.) et DOUTRE (M.-P.). — La rage. Anthropozoonose virale majeure. Quelques aspects de la maladie en Afrique noire. Incidence sur la santé humaine. 7es Journées Médicales de Dakar, 11-16 janvier 1971. In : *Méd. Afr. Noire,* 1971, *18,* (11), 829-832.

11 — CIFUENTES (E.), CALDERON (E.) et BIJLENGA (G.). — Rabies in a child diagnosed by a new intra vitam method: The cornea test. — *J. Trop. Méd. Hyg.,* 1971, *74* (1), 23-25.

12 — DIOP MAR (J.), BARME (M.), CHAMBRON (J.) et REY. — A propos de 6 cas de rage humaine. — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Française,* 1970, *15* (3), 480-491.

13 — DUREUX (J.-B.) et CANTON (P.). — Notions actuelles sur le diagnostic et la prophylaxie de la rage. — *Rev. Prat.,* 1972, *22* (27), 3677-3690.

14 — GAMET (A.) et TOMA (B.). — Nécessité d'une vaccination antirabique bien conduite chez le chien. — *Bull. Acad. Vét.,* Paris, 1970, *43,* 277.

15 — GAMET (A.). — Progression de la rage en France. — *Mal. et Mal. Infect.,* 1971, *1* (7-8), 305-311.

16 — GAMET (A.) et ATANASIU (P.). — Réduction du schéma classique du traitement antirabique vaccinal. — *Presse Méd.,* 1971, *79* (24), 1113-1114.

17 — GAVRILA (I.), IURASOG et LUGA (E.). — La rage chez l'homme. Observations personnelles sur la séroprophylaxie, l'incubation prolongée et les essais thérapeutiques. — *Ann. Inst. Pasteur,* 1967, *112,* 504.

18 — GORET (P.), JOUBERT (L.), ANDRAL (L.) et TOMA (B.). — Opportunité d'un réajustement de la prophylaxie médicale et sanitaire de la rage en France. Bilan après 2 ans de rage sauvage. — *Rec. Méd. Vét.,* 1970, *146,* sept., 851-876.

19 — HATTWICK (M.A.W.), WEIS (T.T.), STECHSCHULTE (C.J.), BAER (G.M.) et GREGG (M.B.). — Recovery from rabies. A case report. — *Ann. Int. Méd.,* 1972, *76* (6), 931-942.

20 — HURTER (K.P.) et NITZSCHKE (E.). — Untersuchungen zur frage der abkürzung des tierversuches in der tollwutdiagnostik. — *Fortschr. Veter. Med. Dtsch.,* 1971, *17,* 122-127.

21 — IRVIN (A.-D.). — The epidemiology of wildlife rabies. — *Vet. Rec.,* 1970, *87* (12), 333-348.

22 — JOHNSON (H.-N.). — Epreuve de séro-neutralisation du virus. La rage. In Techniques de laboratoire. — *Monograph. OMS,* 1967, *23,* 85.

23 — KOPROWSKI (H.). — Epreuve d'inoculation à la souris. La rage. In Techniques de laboratoire. — *Monograph. OMS,* 1967, *23,* 72.

24 — LARGHI (O.-P.) et JIMENEZ (E.-C.). — Methods for accelerating the fluorescent antibody test for rabies diagnosis. — *Appl. Microbiol.,* 1971, *21* (4), 611-613.

25 — LÉPINE (P.). — Diagnostic histopathologique. La rage. In Techniques de laboratoire. — *Monogrph. OMS,* 1967, *23,* 189.

26 — LÉPINE (P.) et GAMET (A.). — Inoculation aux animaux de laboratoire. La rage, 1969. — Expansion Ed., Paris, 78.

©SSA

27 — LÉPINE (P.), ATANASIU (P.) et GAMET (A.). — La vaccination antirabique avant contamination. — *J. de Thérapeutique,* 1971, *2,* mars-avril.

28 — NETTER (R.). — Rage. Mise à jour 1971. In Diagnostic des maladies à virus. — Sohier, R. Flammarion Ed., p. 897-922.

29 — NILSSON (M.-R.), SUGAY (W.), PASQUALIN (O.-L.) et MULLER (S.-B.-K.). — Rabies diagnosis. Comparative study on susceptibility of adult and suckling mice. — *Arch. Inst. Biol.* Sao Paulo, 1968, *35,* 43-47.

30 — RADU (I.), FILOTTI (A.), RADU (A.) et PETROVICI (M.). — Sur le diagnostic de l'infection rabique par immuno-fluorescence. — *Arch. Roum. Path. Exp. Microbiol.,* 1970, *29* (3), 523-532.

31 — RUBIN (R.-H.). — A case of human rabies in Kansas: Epidemiologic, clinical and laboratory considerations. — *J. Infect. Dis.,* 1970, *122* (4), 318-322.

32 — SCHNEIDER (L.-G.). — Neuere Entwicklung bei tollwutvaccinen. (Nouveau développement concernant les vaccins antirabiques humains et animaux). — *Fortschr. Veter. Med. Dtsch.,* 1971, *17,* 114-121.

33 — SEROKAWA (D.), KRAWCZYNSKI (K.) et BRZOSKO (W.). — The use of immuno-fluorescence for the detection of street rabies virus in the central nervous system of mice in the incubation period of the disease. — *Exp. Méd. Microbiol.,* 1967, *19,* 204-216.

34 — SIROL (J.) et PROVOST (A.). — La rage. Données théoriques pour une connaissance pratique. A propos de l'observation de 6 cas de rage humaine. — *Méd. Trop.,* 1971, *31* (5), 525-534.

35 — THIERRY (G.). — Histopathologie de la rage chez diverses espèces animales de l'Ouest africain. Incidences cliniques et pathogéniques. — *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop.,* 1960, *13,* 259-278.

36 — THIODET (J.). — Tentatives thérapeutiques de la rage déclarée chez l'homme. Association des méthodes de réanimation respiratoire, des électrochocs et de la sérothérapie intensive. Survie de 15 et de 21 jours. — *Presse Méd.,* 1963, *71* (4), 171-175.

37 — TUSTIN (R.-C.) et SMIT (J.-D.). — Rabies in South Africa. An analysis of histological examinations. — *J. South. Afr. Vet. Med. Ass.,* 1962, *33,* 295-310.

38 — WOJCIECHOWSKI (K.) et TRIPPENBACH (B.). — Sources d'erreur dans le diagnostic par immuno-fluorescence de la rage des rues. — *Med. Weter. Polska,* 1971, *27* (1), 6-9.

©SSA

P 4,60 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 4,00 F - 5,35 F - 7,55 F et 12,30 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

ÉLECTROCARDIOGRAMME ET FRÉQUENCE CARDIAQUE DE *MESOCRICETUS AURATUS* AUX DIFFÉRENTES PHASES DE L'INFESTATION BILHARZIENNE A *SCHISTOSOMA MANSONI* (*)

par

B.-C. SADELER (1)

SUMMARY

This study leads to several conclusions.

— A severe Bilharziasis (300-400 cercarias) is a non disputable restricting factor of Hamsters population.

— The *Schistosoma mansoni* Bilharziasis is responsible, in its acute stage, for electrocardiographic disturbances, some of which having significant values for 1 p. 100.

— A shift of the ST segment in lead II is observed (ventricular total depolarization) including the T wave (deflection of ventricular repolarization).

— In lead II a progressive lengthening of the P.R. interval is observed from the 3rd day of infestation to the 35th day; the P.R. interval is sometimes as much as 0,24 sec.

In the course of an experimental *Schistosoma mansoni* Bilharziasis these electrocardiograms present the electric aspect of a subendocardial lesion, with a concordance in leads I, II and III. They are also consistent with an acute pericarditis accompanied with serum electrolytes modifications. The bilharzial cachexia seen in Hamsters around the 58th day of infestation speaks in favour of potassium metabolism troubles responsible for the modifications of the electric aspect of ventricular depolarization waves. The nutritional perturbations increase the heart suffering observed around the 58th day of infestation.

From now on, the principal conclusion is the interest of a regular surveillance of the electrocardiogram of any bilharzial patient, even in the acute stage of infestation.

Parmi les innombrables formes cliniques que présentent les Bilharzioses, les spécialistes ont insisté sur les complications cardiaques, accompagnées le plus souvent d'une modification de l'électrocardiogramme. Dans ces cas, il

(*) Travaux effectués au cours de l'année universitaire 1971-1972 au Département de Biologie des Laboratoires CIBA-GEIGY de Bâle (Suisse) sous la direction du Dr H.-P. STRIEBEL et grâce aux conseils du Dr E. ZIEGLER, Chef de service de la section de Physiologie cardiaque.

Travaux poursuivis au Laboratoire de Zoologie et d'Ecologie Animale de l'Ecole Normale Supérieure de Paris, sous la direction du Pr M. LAMOTTE et de Mme DATTÉE (interprétation mathématique par ordinateur).

(1) Docteur en Médecine, docteur ès Sciences (3e cycle), ancien élève de l'Institut Pasteur de Paris (épidémiologie générale ; mycologie médicale ; protozoologie et entomologie médicales ; immunofluorescence), certificat de bilharziose expérimentale.

La très abondante iconographie de ce travail a pu être reproduite avec l'aide des Laboratoires CIBA-GEIGY que nous remercions. (*La Rédaction.*)

©SSA

s'agit de cœur pulmonaire chronique chez le bilharzien. En pathologie humaine, il est bien difficile de mettre en cause la seule bilharziose dans cette souffrance cardiaque, car, en plus des effets d'une thérapeutique assez lourde, l'on doit se rappeler que, dans les pays d'endémie, chez un seul et même sujet, la possibilité d'une polyparasitose ne demeure pas une éventualité rare.

Il importe donc d'étudier au laboratoire, dans des conditions idéales, le retentissement de la présence d'une seule espèce de parasite sur la physiologie du muscle cardiaque, notamment au cours des 60 premiers jours de l'infestation bilharzienne, période d'efficacité thérapeutique exceptionnelle. Durant l'évolution de la maladie de Chagas, les modifications du tracé de l'électrocardiogramme paraissent évidentes ; en effet, les examens anatomo-pathologiques mettent en évidence les formes *Leishmania* de *Trypanosoma cruzi,* non seulement dans le système réticulo-endothélial et dans la musculature squelettique, mais aussi et surtout dans le myocarde. Pour vérifier les mêmes phénomènes aux différentes phases d'une bilharziose expérimentale à *Schistosoma mansoni,* nous avons enregistré près de 1.500 tracés d'E.C.G. et effectué environ 10.000 mesures sur les principales ondes du complexe ventriculaire, sur les espaces PQ, QT, ST, ainsi que sur les ondes T et P, chez *Mesocricetus auratus.*

MATÉRIEL ET MÉTHODES

• *Souche de* Schistosoma mansoni.

Nous avons utilisé dans ce travail une souche de Schistosomes provenant de la province de Mwanza (Afrique Orientale), et entretenue au laboratoire par le Docteur H.P. STRIEBEL par passages successifs sur *Mesocricetus auratus.*

• *Souche de Planorbes.*

Parmi de nombreuses espèces de *Planorbis* ou *Biomphalaria,* nous avons choisi *Biomphalaria sudanica sudanica* (MARTENS) dont la répartition géographique recouvre l'aire de distribution de la souche de *Schistosoma mansoni* qui a donné une entière satisfaction au cours de cette expérimentation.

Les Hamsters reçoivent par injection sous-cutanée une suspension cercarienne quantitativement connue. Cette méthode d'infestation, plus précise que la baignade, permet d'obtenir l'intensité ou la sévérité de la parasitose expérimentalement désirée. On peut ainsi injecter par Hamster, selon les cas, les doses de 20-30 cercaires, 80-90 cercaires, 300-400 cercaires. Cependant, il convient de signaler que les Hamsters qui ont reçu la dose de 300-400 cercaires, meurent tous avant le 60e jour de l'infestation.

• *Electrocardiogramme de* Mesocricetus auratus, *aux différentes phases de la bilharziose expérimentale à* Schistosoma mansoni.

La littérature scientifique et médicale fournit très peu de documents au sujet de l'électrocardiogramme de petits mammifères. Aussi avons-nous essayé d'enregistrer avant et après l'infestation des tracés d'E.C.G. du hamster anesthésié. Durant l'hibernation, la fréquence cardiaque du Hamster passe de *300-400 pulsations à la minute, à 6 pulsations à la minute.* Il importe de savoir si de telles variations extrêmes ont lieu chez le Hamster dans les conditions de cette expérimentation.

©SSA

Technique d'enregistrement d'E.C.G. chez les petits mammifères

Nous avons adopté le système standard de dérivations selon EINTHOVEN, qui consiste à mesurer les différences de tension entre deux extrémités éloignées du cœur (dérivations périphériques bipolaires). En l'absence de toute donnée technique précise, nous avons mis au point une méthode d'enregistrement d'E.C.G. chez les petits mammifères, en particulier chez les petits rongeurs utilisés dans les laboratoires : de très fines électrodes placées en position sous-cutanée dans les pattes antérieures et postérieures du Hamster anesthésié se trouvent reliées entre elles selon le schéma suivant :

dérivation I : Patte antérieure G - Patte antérieure D
dérivation II : Patte postérieure G - Patte antérieure D
dérivation III : Patte postérieure G - Patte antérieure G

Le point de recueil de ces dérivations périphériques bipolaires représente, en gros, les sommets d'un triangle équilatéral inscrit dans le plan frontal du corps et au milieu duquel se trouve le cœur (triangle de EINTHOVEN). L'étude de la dérivation II standard s'avère particulièrement intéressante, car elle a permis de montrer avec netteté toutes les ondes caractéristiques d'E.C.G., à l'exception de l'onde Q qui s'amorce à peine sur les tracés. Le rouleau de papier millimétré d'enregistrement se déroule à la vitesse de 100 mm/seconde, tandis que 1 mV correspond à 15 mm. L'ensemble des tracés d'E.C.G. mesure environ 1.000 mètres.

Anesthésie des Hamsters

Nous avons utilisé pour la narcose une solution commerciale de Pentobarbital (Nembutal) dilué à 1/10. Chaque Hamster reçoit par injection intrapéritonéale la dose de 50 mg par kilo de poids corporel. Pour neutraliser les effets d'un surdosage, on recommande d'injecter 0,200 g de Picrotoxine à chaque animal. En fin d'expérimentation, le sacrifice de chaque Hamster nécessite une injection de 0,500 g de Pentobarbital. La sensibilité des Hamsters à l'anesthésie nous oblige à procéder à l'enregistrement des E.C.G. dans un laboratoire à température constante (environ 22°).

Le poids des Hamsters femelles utilisées dans cette expérimentation varie de 60 à 90 g. Nous enregistrerons les E.C.G. à des âges déterminés du cycle biologique des Schistosomes chez l'hôte vertébré (J3 : troisième jour de l'infestation ; J12, J35 et J58).

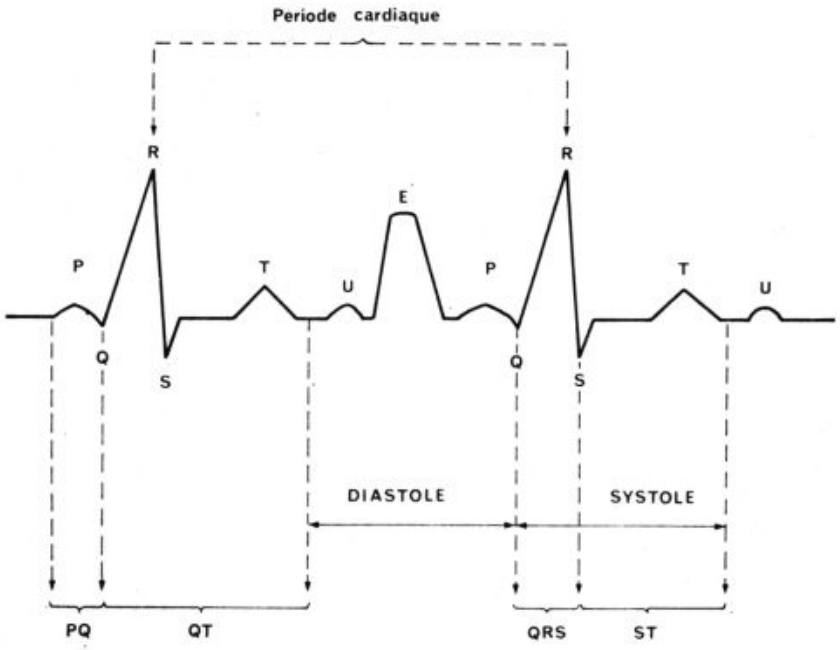
TABLEAU I

Répartition des Hamsters

Groupes / Dose de cercaires	20-30	80-90	300-400	Eau distillée seule	Rien
I	10 Hamsters ♀				
II		10 Hamsters ♀			
III			10 Hamsters ♀		
IV				15 Hamsters ♀	
V					10 Hamsters ♀

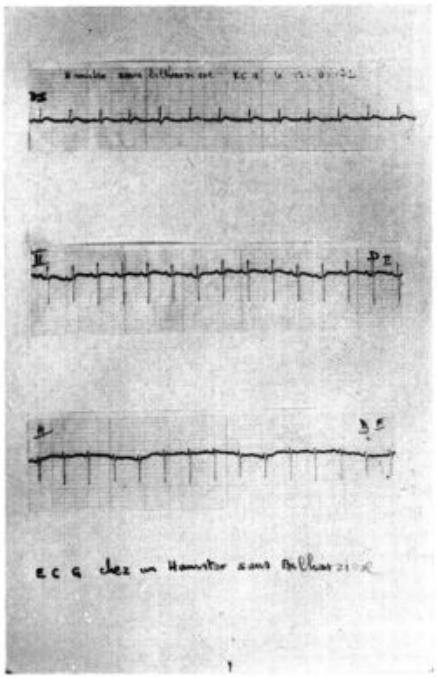
©SSA

GRAPHIQUE

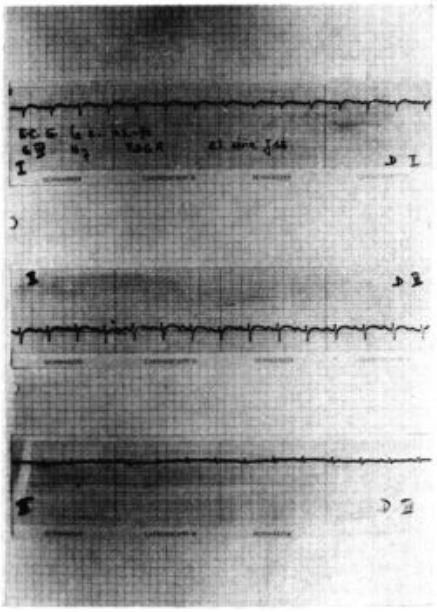


PQ : Auriculogramme (temps de conduction auriculo-ventriculaire).
RR : Période cardiaque.
QT : Ventriculogramme (systole ventriculaire électrique).
QRS : Complexe ventriculaire (onde ventriculaire rapide).
ST : Dépolarisation complète des ventricules.
P : Dépolarisation des oreillettes.
T : Déflexion de repolarisation des ventricules.

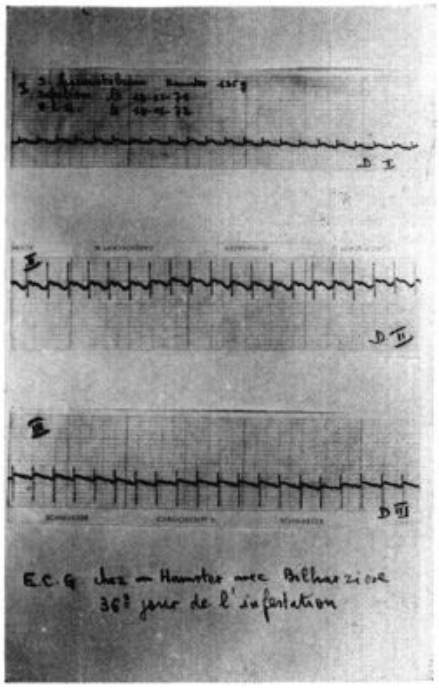
©SSA



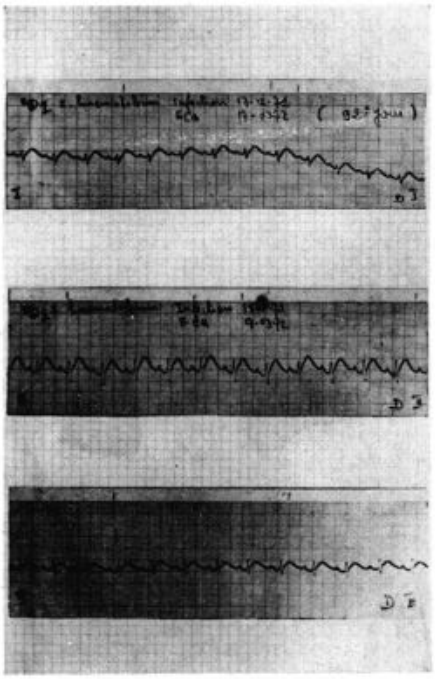
Hamster sans bilharziose.



12e jour de l'infestation (*Sch. mansoni*).



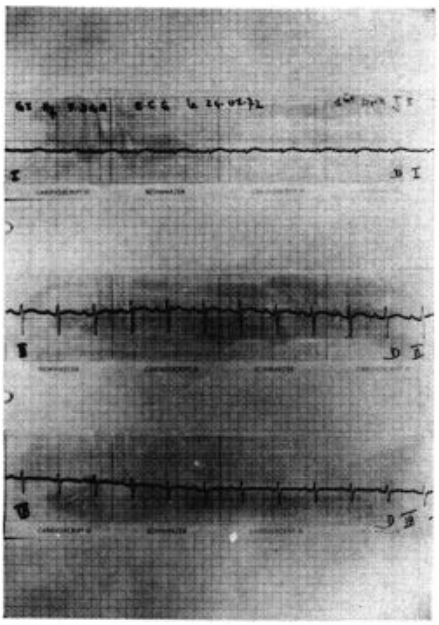
36e jour de l'infestation.



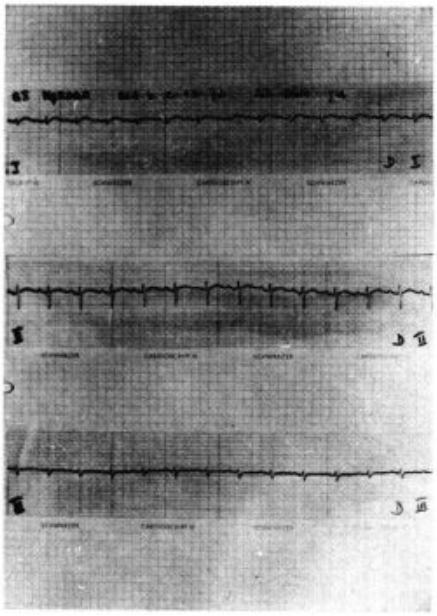
92e jour de l'infestation.

©SSA

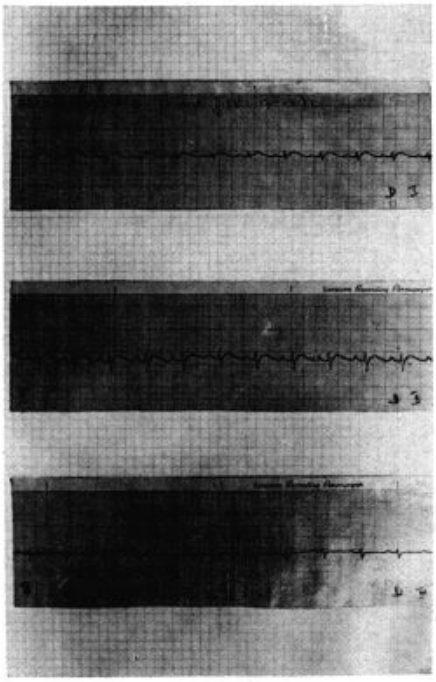
GROUPE I



Sch. mansoni : 3e jour de l'infestation.



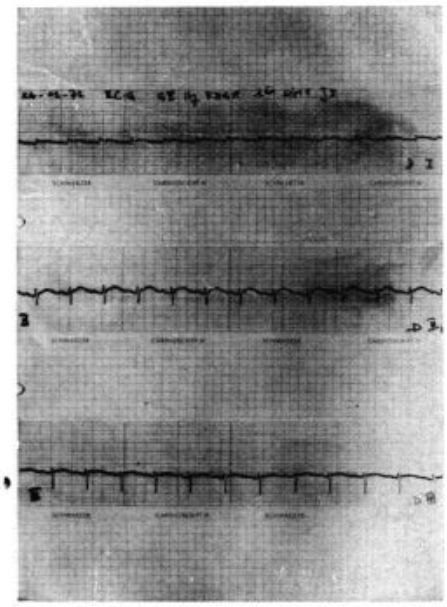
12e jour.



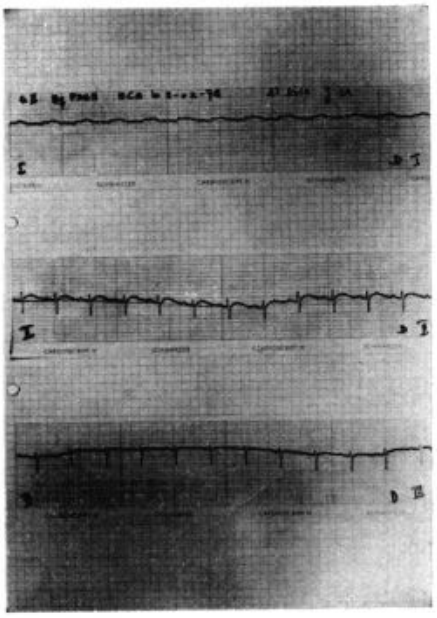
58e jour.

©SSA

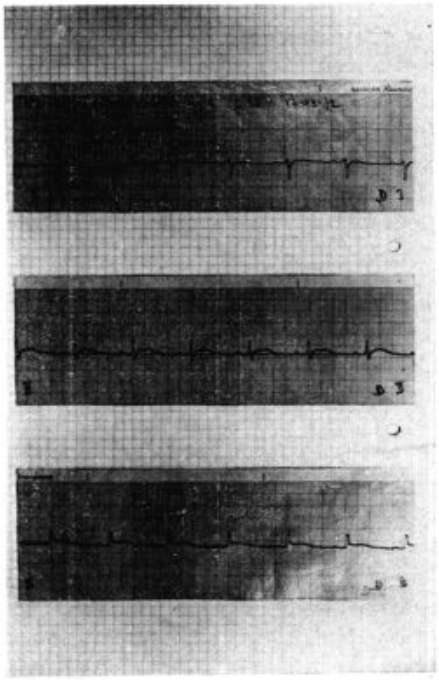
GROUPE II



Sch. mansoni : 3e jour de l'infestation.



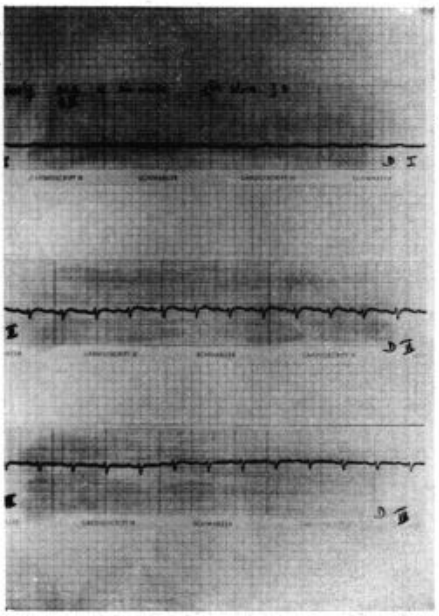
12e jour.



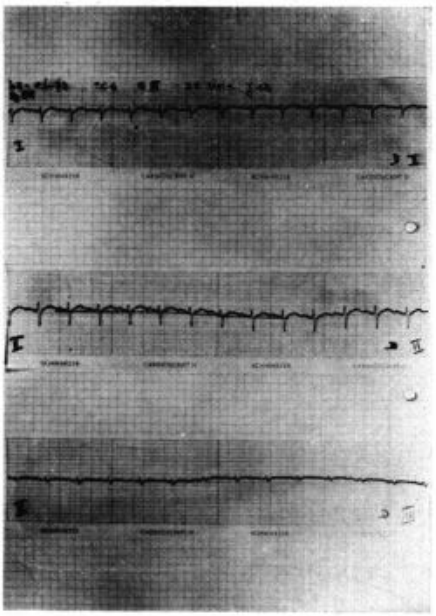
58e jour.

©SSA

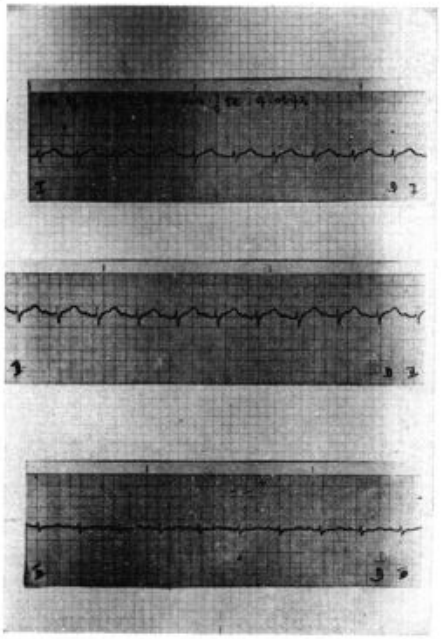
GROUPE III



Sch. mansoni : 3e jour de l'infestation.



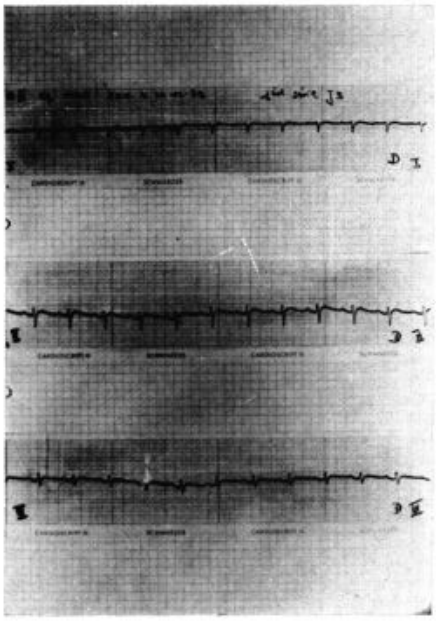
12e jour.



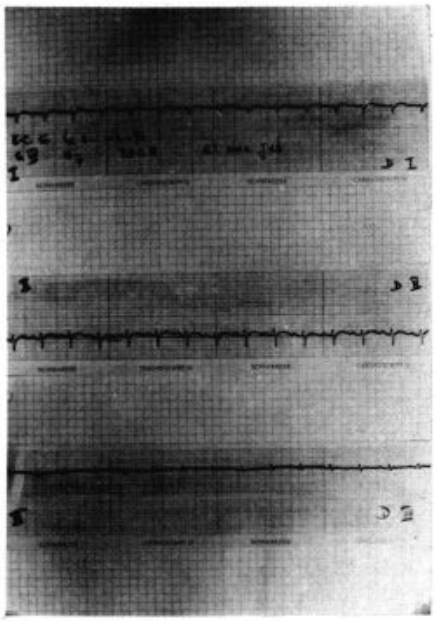
58e jour.

©SSA

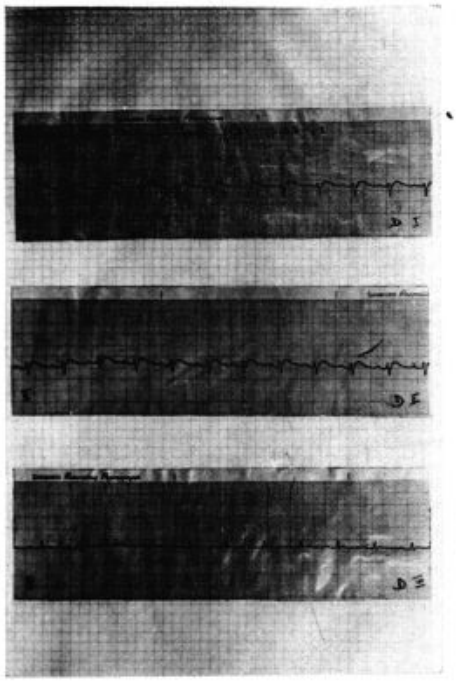
GROUPE IV



Sch. mansoni : 3e jour de l'infestation.



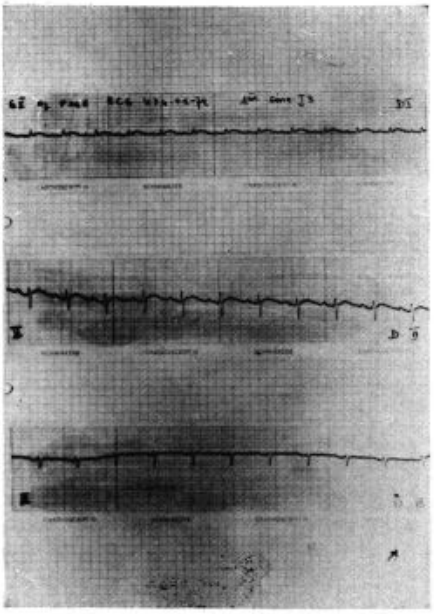
12e jour.



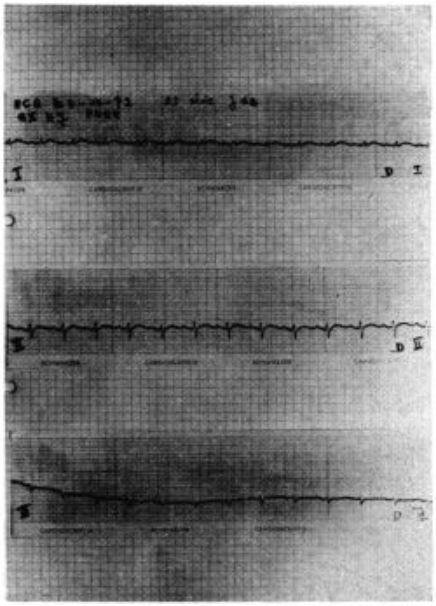
58e jour.

©SSA

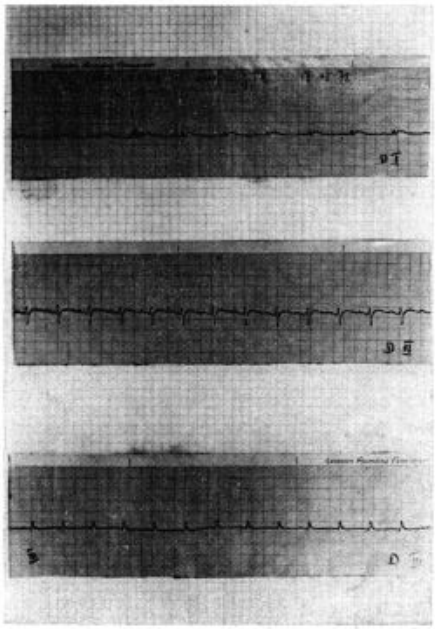
GROUPE V



Sch. mansoni : 3e jour de l'infestation.



12e jour.



58e jour.

©SSA

RECOLTE DES SCHISTOSOMES ADULTES

Groupes	Perfusion	Examen des veines mésentériques	Présence de pigments et de vers au niveau du foie	Total
I 1....	6 ♂ + 1 ♂ ♀	0 ♂ + 9 ♂ ♀	+ + +	26
4....	7 ♂ + 1 ♂ ♀	1 ♂ + 7 ♂ ♀	+ + +	24
5....	4 ♂ + 4 ♂ ♀	0 ♂ + 8 ♂ ♀	+ + +	28
6....	0 ♂ + 2 ♂ ♀	0 ♂ + 6 ♂ ♀	+ + +	16
7....	6 ♂ + 0 ♂ ♀	0 ♂ + 2 ♂ ♀	+	10
8....	0 ♂ + 1 ♂ ♀	0 ♂ + 7 ♂ ♀	+ +	16
9....	0 ♂ + 1 ♂ ♀	0 ♂ + 6 ♂ ♀	+ +	14
10....	0 ♂ + 2 ♂ ♀	0 ♂ + 3 ♂ ♀	+ +	10
II 5....	0 ♂ + 1 ♂ ♀	0 ♂ + 14 ♂ ♀	+ + + +	30
6....	4 ♂ + 2 ♂ ♀	0 ♂ + 12 ♂ ♀	+ + + +	32
7....	3 ♂ + 5 ♂ ♀	1 ♂ + 4 ♂ ♀	+ + +	22
8....	0 ♂ + 0 ♂ ♀	0 ♂ + 5 ♂ ♀	+ +	10
9....	0 ♂ + 0 ♂ ♀	0 ♂ + 6 ♂ ♀	+ +	12
10....	0 ♂ + 0 ♂ ♀	0 ♂ + 18 ♂ ♀	+ + + +	36
III 7....	0 ♂ + 35 ♂ ♀	0 ♂ + 18 ♂ ♀	+ + + + + + 3 ♂ ♀	112

Les Hamsters qui ont reçu respectivement les doses de 20-30 cercaires, 80-90 cercaires et 300-400 cercaires ont été sacrifiés 59 jours après l'infestation par *Schistosoma mansoni*.

Interprétation mathématique des résultats expérimentaux

Chacun des chiffres portés sur les tableaux synoptiques des E.C.G. représente la moyenne de 5 mesures de chaque onde. Les résultats expérimentaux ont été traités par des analyses de variances. Des analyses à un facteur contrôlé ont servi à tester, pour chaque âge de l'infestation, les effets des différentes doses de cercaires. Des analyses à deux facteurs ont servi à tester, pour chaque dose de cercaires, les réactions physiologiques des Hamsters et les effets de l'âge de l'infestation bilharzienne sur le tracé des E.C.G.

A) *Comparaison, pour chaque âge de l'infestation, des différentes doses de cercaires sur la fréquence du rythme cardiaque, l'espace QT et les ondes*

©SSA

P, R, T et S. Pour le 58e jour de l'infestation, les individus qui ont reçu la dose de 300-400 cercaires ne sont pas inclus dans ces analyses, car les survivants sont trop peu nombreux.

1) Il n'existe pas de variations significatives de la fréquence du rythme cardiaque, quels que soient l'âge et la gravité de l'infestation.

2) En ce qui concerne l'onde P (onde de dépolarisation des oreillettes), des différences significatives apparaissent entre l'effet des doses de cercaires au troisième jour de l'infestation. On note, pour la dose de 300-400 cercaires, une diminution importante de l'onde P. Au cours de l'évolution de la maladie bilharzienne (12e, 35e et 58e jours), aucune différence significative n'a été enregistrée entre l'effet des différentes doses.

3) Les différences de l'espace QT (systole ventriculaire) deviennent significatives au 35e jour de l'infestation et toutes les doses de cercaires donnent des valeurs inférieures à celles des individus témoins.

4) L'onde T (déflexion de repolarisation des ventricules) connaît des différences significatives au 3e jour de l'infestation chez les individus ; on observe, pour la dose de 80-90 cercaires, une augmentation de l'amplitude de l'onde T ; il en est de même pour les individus qui ont reçu la dose de 20-30 cercaires. Au 58e jour, pour la dose de 80-90 cercaires, on note des différences significatives avec une valeur plus élevée, et une chute de l'amplitude de l'onde T pour les doses de 300-400 cercaires. Aux 12e et 35e jours de l'infestation, il n'existe pas de différences significatives entre les effets des diverses doses.

5) Pour l'onde S (fin de l'onde ventriculaire rapide), il n'y a pas de différences significatives, quels que soient l'âge et la gravité de la maladie bilharzienne.

TABLEAU II

Tests des différences entre animaux et des effets de l'âge de l'infestation pour les doses de 20-30 cercaires, 80-90 cercaires, et des effets de la durée de l'expérimentation sur les animaux qui ont reçu de l'eau distillée et sur les individus témoins

Caractères / Doses	Doses de cercaires		Eau distillée	Témoins
	20-30	80-90		
Age de l'infestation	—	—	—	—
Fréquence du rythme cardiaque	—	—	—	—
QT Age de l'infestation	—	—	—	—
QT Animaux	—	—	—	—
P Age de l'infestation	—	××	××	—
P Animaux	××	—	×	—
R Age de l'infestation	—	—	××	××
R Animaux	×	××	××	××
S Age de l'infestation	××	—	××	××
S Animaux	××	—	××	—
T Age de l'infestation	××	××	—	—
T Animaux	—	××	—	—

— valeurs non significatives
× valeurs significatives à 5 p. 100
× × valeurs significatives à 1 p. 100

©SSA

B) *Comparaison des effets des diverses doses (20-30 cercaires ; 80-90 cercaires ; eau distillée), des réactions individuelles des animaux et des effets de l'âge de l'infestation sur la fréquence du rythme cardiaque, l'espace QT, les ondes P, R, S et T.*

1) La fréquence du rythme cardiaque ne subit apparemment aucune variation significative, ni entre les animaux, ni aux différents âges de l'infestation bilharzienne.

2) En ce qui concerne l'onde P, pour la dose de 20-30 cercaires, il existe des différences significatives entre les individus ; mais nous n'observons pas de différences significatives au cours de l'évolution de l'infestation. La dose 80-90 cercaires n'entraîne aucune variation significative entre les animaux ; on note une diminution de l'amplitude de l'onde P au cours de l'évolution de l'infestation, après une courte période d'augmentation. L'eau distillée provoque des différences significatives entre les animaux et au cours de l'expérimentation, avec une nette diminution de l'amplitude de l'onde P. Cet effet paradoxal s'explique par une augmentation du taux de l'histamine à la suite de l'injection d'eau distillée. Chez les animaux témoins, il n'existe pas de variations significatives.

3) L'espace QT ne subit aucune variation significative, ni aux diverses doses de cercaires, ni au cours de l'infestation bilharzienne. L'injection d'eau distillée n'entraîne non plus aucune modification significative de l'espace QT.

4) En ce qui concerne l'onde R, les doses de 20-30 cercaires et de 80-90 cercaires entraînent des différences significatives entre les individus ; par contre, il n'existe aucune variation significative au cours de l'infestation bilharzienne. L'eau distillée injectée au animaux témoins provoque des différences significatives entre ces individus et d'un jour à l'autre.

5) Pour l'onde S (composante de l'onde ventriculaire rapide), la dose de 20-30 cercaires entraîne des différences significatives entre les animaux et, d'un stade de l'infestation à l'autre, avec une diminution de l'amplitude de l'onde au cours de l'évolution de l'infestation bilharzienne. Il n'existe pas de différences significatives pour la dose de 80-90 cercaires. L'injection d'eau distillée aux animaux fait apparaître des différences significatives de l'onde S avec diminution de son amplitude entre les individus et aux différents stades de l'infestation. Chez les témoins, il n'y a pas de différences significatives entre les animaux ni entre les jours. Mais il existe des variations significatives de l'onde S, avec diminution de l'amplitude au cours du temps.

6) L'onde T ne subit aucune variation significative entre les animaux ; mais des différences significatives apparaissent durant l'évolution de l'infestation, avec une augmentation de l'amplitude au cours du temps, pour la dose de 20-30 cercaires. La dose de 80-90 cercaires entraîne des différences significatives entre les individus et au cours du temps. L'eau distillée ne semble exercer aucune action directe sur la physiologie des individus. Chez les animaux témoins, il n'existe pas de différences significatives, ni entre eux, ni au cours de l'expérimentation.

Au 58e jour de l'infestation, les individus qui ont reçu 300-400 cercaires ne sont pas inclus dans les analyses de variances, car les survivants sont trop peu nombreux.

Enfin, soulignons un caractère négatif remarqué au cours de l'expérimentation : l'absence de l'onde Q chez les Hamsters traités et chez les Hamsters témoins. Parfois, cette onde s'ébauche, mais jamais nous n'avons pu la mesurer.

©SSA

TABLEAU III

Comparaison, pour un même jour, des effets des différentes doses

Caractères / Age de l'infestation	3e jour	12e jour	35e jour	56e jour
Fréquence du rythme cardiaque	—	—	—	—
Espace QT	—	—	×	—
Onde P	××	—	—	—
Onde R	—	—	—	—
Onde S	—	—	—	—
Onde T	××	—	—	××

— valeurs non significatives
× valeurs significatives à 5 p. 100
× × valeurs significatives à 1 p. 100

CONCLUSIONS

Plusieurs constatations s'imposent à la fin de cette expérimentation :

- La Bilharziose sévère (300-400 cercaires) constitue un facteur limitant indéniable de la population des Hamsters.
- La Bilharziose à *Schistosoma mansoni* entraîne, à sa phase aiguë, des modifications de l'E.C.G. dont certaines ont des valeurs significatives à 1 p. 100.
- En D_2, on observe un décalage du segment ST (dépolarisation complète des ventricules) englobant l'onde T (déflexion de repolarisation des ventricules).
- En D_2, il existe un allongement progressif du segment PR, des tracés du 3e jour de l'infestation aux tracés du 35e jour de l'infestation ; le segment PR atteint parfois 0,24'.

Ces tracés d'E.C.G., au cours de l'évolution d'une bilharziose expérimentale à *Schistosoma mansoni* revêtent l'aspect électrique de lésion sous-endocardique, concordant en D_1, D_2 et D_3. Ils paraissent également compatibles avec une péricardite aiguë accompagnée de modifications de l'ionogramme. La cachexie bilharzienne observée chez les Hamsters au 58e jour de l'infestation milite en faveur de troubles du métabolisme du potassium entraînant des altérations de l'aspect électrique des ondes de dépolarisation des ventricules. Les troubles nutritionnels aggravent la souffrance cardiaque observée au 58e jour de l'infestation.

D'ores et déjà, on peut dire qu'il est prudent de surveiller régulièrement l'E.C.G. de tout bilharzien, même au cours de la période aiguë de l'infestation.

©SSA

E.C.G. CHEZ LE HAMSTER ANESTHESIE

Dérivation II ..... 1 mV = 15 mm
Vitesse d'enregistrement ..... 100 mm/sec.
Age de l'infection ..... 3 jours

Nombre de cercaires	N° Hamster	Fréquence card.	Temps en minutes			Δ mm ST	Amplitude en millimètres			
			PQ	QRS	QT		P	R	S	T
20 à 30	1	391	4,66	1,92	14,50	7,00	1,40	4,26	2,60	2,60
	2	430	3,83	1,92	13,50	14,48	1,66	12,64	9,66	2,34
	3	384	4,60	2,40	11,00	8,20	0,80	3,10	2,80	2,40
	4	337	4,20	2,40	11,40	9,00	1,44	2,30	7,00	1,50
	5	368	3,60	2,20	5,80	5,00	1,50	2,48	2,18	2,10
	6	350	4,60	2,00	12,20	11,20	2,20	8,60	8,18	2,70
	7	352	4,60	2,00	12,00	11,00	2,20	5,30	10,00	2,40
	8	325	4,60	2,04	13,40	12,40	2,00	6,20	6,40	2,50
	9	407	4,40	1,70	10,08	9,08	2,12	5,00	5,82	2,40
	10	375	4,90	2,00	10,00	9,00	1,80	2,50	6,20	2,65
	X	374	4,39	2,05	11,38	9,63	1,71	7,88	6,08	2,35
80 à 90	1	375	5,20	2,10	11,10	10,30	2,00	5,80	5,60	2,80
	2	367	5,20	2,00	11,60	10,60	2,00	2,56	4,70	3,00
	3	352	4,64	1,70	10,70	9,50	2,00	4,20	3,64	3,66
	4	376	4,82	1,92	11,20	10,40	1,76	7,70	3,86	3,30
	5	285	4,81	2,00	15,20	14,46	1,66	4,06	8,34	2,78
	6	434	4,50	1,68	9,00	7,50	1,82	6,36	0,92	2,92
	7	377	4,76	1,94	11,16	10,12	1,30	2,94	4,58	3,12
	8	372	4,94	1,76	11,12	10,06	1,96	4,02	5,54	3,80
	9	410	4,96	1,72	10,40	9,02	2,14	5,00	5,80	2,30
	10	379	5.00	1,90	11,35	10,02	2,00	5,26	3,30	2,92
	X	372	4,91	1,87	11,28	9,19	1,86	5,62	4,62	3,06
300-400	1	333	5,70	1,92	12,62	11,60	1,30	4,10	2,70	2,30
	2	413	4,86	2,00	10,20	8,96	1,92	5,92	4,82	2,90
	3									
	4	375	7,90	3,40	12,00	11,00	1,00	5,20	5,74	0,95
	5	375	7,90	1,82	11,72	10,70	1,34	4,60	1,60	2,80
	6	392	5,54	2,00	9,96	8,68	1,70	5,90	1,94	2,10
	7	321	5,70	2,10	10,18	9,10	1,74	2,20	3,00	2,20
	8	314	4,32	2,20	14,60	13,50	0,34	2,30	2,50	1,06
	9									
	10	375	5,30	2,60	11,10	9,48	1,60	4,56	2,20	2,30
	11	331	6,00	2,20	12,04	10,80	2,08	2,50	2,68	2,48
	12	283	4,88	1,72	16,10	15,04	1,22	4,60	0,70	2,48
	13	260	5,36	2,10	14,90	13,68	1,50	3,50	10,92	3,10
	14	379	4,34	1,76	11,66	10,50	1,04	4,66	2,50	2,60
	15	335	5,64	1,72	12,20	15,10	1,30	7,32	4,68	2,60
	X	344	5,40	2,11	12,25	11,39	1,39	4,41	3,80	2,29
0 + eau	1	400	4,66	1,84	10,90	9,30	2,00	4,98	5,78	3,96
	2	416	4,84	1,76	9,90	8,52	1,68	5,16	1,30	2,60
	3	483	4,38	1,88	8,22	7,06	2,10	3,18	5,10	2,44
	4	352	5,40	2,00	11,86	10,98	2,40	2,24	4,56	2,90
	5	321	5,00	1,80	10,40	9,26	1,92	4,88	5,60	2,20
	6	425	5,10	1,88	9,38	8,08	2,20	4,72	7,32	2,60
	7	363	5,00	1,96	11,54	10,34	1,82	3,84	5,98	2,50
	8	421	4,68	1,86	9,60	8,30	1,76	3,58	1,36	3,02
	9	425	4,50	1,68	9,90	8,92	2,16	5,00	2,22	3,20
	10	321	4,90	1,90	11,02	9,90	1,78	3,10	2,80	2,88
	X	392	4,84	1,85	10,27	9,06	1,98	4,06	4,20	2,83
0	1	400	4,80	1,92	10,88	9,96	1,24	2,90	3,70	2,50
	2	397	4,94	1,88	9,66	8,08	1,96	3,62	5,50	2,90
	3	428	4,70	1,86	9,46	8,01	1,84	3,82	5,86	2,56
	4	269	4,96	2,10	17,00	15,86	0,88	4,62	4,84	2,32
	5	428	4,10	1,72	11,60	10,72	1,40	8,16	6,12	2,82
	6	167	4,62	1,84	12,24	11,32	1,94	3,98	3,88	3,00
	7	331	5,22	1,90	12,70	11,42	1,70	4,50	6,00	2,66
	8	370	4,28	1,90	11,80	10,72	1,70	3,60	5,68	2,96
	9	324	4,92	1,84	13,36	12,42	1,86	4,32	3,42	2,40
	10	392	4,94	1,74	10,70	9,50	2,10	5,20	7,82	2,60
	X	350	4,75	1,87	11,94	10,80	1,66	4,47	5,28	2,39

©SSA

Dérivation II ..... 1 mV = 15 mm
Vitesse d'enregistrement ..... 100 mm/sec.
Age de l'infection ..... 12 jours

Nombre de cercaires	N° Hamster	Fréquence card.	Temps en minutes			Δ mm ST	Amplitude en millimètres			
			PQ	QRS	QT		P	R	S	T
20 à 30	1	372	5,10	2,10	15,10	14,00	1,20	3,52	2,26	2,02
	2	397	5,30	2,16	15,04	12,94	2,16	4,02	2,12	1,90
	3	352	4,66	1,90	12,12	11,02	2,00	3,02	2,66	3,80
	4	444	4,96	1,98	10,04	9,06	1,44	2,56	5,44	2,00
	5	352	4,62	2,00	10,66	9,40	1,42	2,24	2,36	1,94
	6	416	5,06	1,80	9,26	8,18	2,00	5,48	4,44	2,84
	7	400	4,48	1,78	10,12	9,00	2,00	3,80	7,10	1,88
	8	409	5,30	1,90	9,24	8,10	1,44	4,06	3,78	2,20
	9	372	5,40	1,92	11,16	9,76	2,00	4,38	4,38	2,10
	10	400	4,78	2,00	10,34	9,24	1,48	2,02	4,78	1,90
	X	381	4,96	1,95	11,30	10,07	1,71	3,51	3,93	2,25
80 à 90	1	419	5,00	2,00	9,26	8,14	2,00	3,42	4,10	2,50
	2	405	4,40	2,00	10,38	9,00	1,76	1,80	1,80	2,70
	3	389	5,04	1,86	10,34	8,98	2,10	3,08	3,04	3,60
	4	392	5,20	1,86	10,04	9,10	1,96	7,90	2,90	2,70
	5	438	4,60	1,80	9,16	7,70	1,96	5,80	1,00	3,00
	6	400	4,70	1,94	10,79	9,80	1,72	2,80	4,10	2,20
	7	375	4,80	1,82	11,66	10,76	1,92	3,50	6,10	2,90
	8	451	4,60	1,84	9,52	8,24	2,10	3,60	3,38	3,96
	9	368	5,04	1,86	11,18	10,20	1,84	5,00	6,30	2,80
	10	375	4,90	1,88	11,00	9,98	2,10	5,46	3,16	2,50
	X	401	4,82	1,88	10,33	9,19	1,94	4,23	3,58	2,88
300-400	1	397	5,20	2,00	10,00	8,50	1,86	2,70	2,70	2,46
	2	425	4,60	1,90	9,74	8,40	1,80	3,64	3,22	2,76
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	434	4,54	1,94	9,42	8,18	1,94	3,60	2,40	3,14
	5	372	4,86	1,72	11,30	10,20	1,56	6,26	1,12	3,50
	6	352	5,40	1,98	9,92	8,60	1,88	4,60	1,00	2,30
	7	387	4,86	2,00	10,58	9,00	1,88	2,44	2,02	2,50
	8	413	5,60	1,98	9,30	8,52	2,00	3,06	6,36	2,20
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	389	5,10	2,10	10,66	9,36	2,00	4,62	2,04	1,96
	11	389	5,12	1,80	10,16	8,98	1,96	8,22	6,80	2,66
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	331	5,10	1,98	12,90	12,02	1,90	2,76	9,80	2,70
	14	421	4,64	1,62	9,68	8,58	2,02	7,60	2,82	3,12
	15	344	5,32	1,82	12,10	11,14	1,98	5,20	2,34	3,20
	X	387	5,02	1,90	10,48	9,29	1,90	4,55	3,55	2,70
0 + eau	1	335	5,30	2,02	12,40	11,56	1,94	4,46	5,50	2,58
	2	441	4,90	1,88	8,80	7,78	2,04	7,14	2,18	3,00
	3	434	4,40	1,84	9,62	8,14	1,70	2,80	5,58	2,80
	4	384	4,90	1,98	10,84	9,40	2,10	2,40	5,60	3,70
	5	376	5,02	1,94	11,00	8,00	2,00	6,48	4,82	2,00
	6	400	5,10	1,80	9,90	8,90	2,10	4,46	7,70	2,14
	7	420	4,42	1,98	9,60	7,88	1,84	3,12	4,64	2,10
	8	440	4,60	1,84	9,10	7,42	1,20	2,74	1,04	2,30
	9	315	5,00	1,96	14,30	13,60	1,32	5,20	1,40	2,96
	10	392	4,60	2,00	10,30	9,20	1,92	2,72	2,96	2,30
	X	393	4,82	1,92	10,63	9,18	1,81	4,15	4,14	2,58
0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	376	4,78	2,00	10,64	9,42	1,92	2,30	4,22	2,80
	4	328	4,84	2,00	13,06	11,92	1,96	5,40	6,30	2,00
	5	388	4,20	1,72	10,84	10,00	1,80	8,98	4,22	2,90
	6	380	4,50	1,84	11,46	10,50	2,00	5,00	4,56	3,04
	7	384	4,84	2,00	14,40	13,30	1,80	3,30	4,90	2,00
	8	304	4,94	1,88	10,76	9,60	1,40	5,04	6,00	3,00
	9	428	4,80	1,88	9,38	8,28	1,80	3,30	3,10	2,02
	10	336	4,42	1,94	12,88	11,86	1,80	5,70	5,92	2,80
	X	365	4,66	1,90	11,67	10,61	1,81	4,87	4,90	2,31

©SSA

E.C.G. CHEZ LE HAMSTER ANESTHESIE

Dérivation II ..... 1 mV = 15 mm
Vitesse d'enregistrement ..... 100 mm/sec.
Age de l'infection ..... 35 jours

Nombre de cercaires	N° Hamster	Fréquence card.	Temps en minutes			Δ mm	Amplitude en millimètres			
			PQ	QRS	QT	ST	P	R	S	T
20 à 30	1	372	5,18	2,10	10,90	9,54	1,34	3,10	1,26	2,06
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	400	5,32	1,82	9,02	7,96	1,60	4,80	6,44	2,40
	5	368	4,90	2,00	11,54	10,23	2,14	3,24	3,00	2,68
	6	372	4,80	2,00	10,76	9,36	2,12	6,06	6,40	3,00
	7	384	5,06	1,90	10,01	9,90	2,00	4,20	6,01	2,60
	8	408	5,34	1,90	9,20	8,20	1,70	4,20	4,54	2,30
	9	376	6,00	1,92	11,52	9,22	2,40	3,20	5,06	2,66
	10	384	5,30	2,30	10,14	9,00	1,92	2,20	2,50	2,50
	X	383	5,23	1,99	10,38	9,17	1,90	3,87	4,40	2,52
80 à 90	1	392	4,90	2,00	9,90	8,60	1,50	2,24	2,40	2,30
	2	376	4,80	2,00	10,80	9,70	1,70	2,00	2,00	2,90
	3	400	5,10	1,92	9,66	8,46	2,00	5,00	5,00	4,80
	4	360	5,90	2,00	11,01	9,60	1,70	5,10	1,10	2,80
	5	400	5,50	1,80	9,80	8,50	2,00	7,40	0,90	3,90
	6	384	5,00	2,00	10,30	9,20	2,00	2,88	4,00	2,70
	7	352	5,50	2,00	11,40	10,20	1,86	3,80	5,60	2,90
	8	408	4,50	1,90	10,10	9,00	2,00	2,60	2,00	3,50
	9	372	5,10	1,96	11,10	9,80	2,02	4,00	1,90	3,40
	10	400	4,90	1,80	9,80	8,50	2,00	5,04	1,10	2,80
	X	384	5,12	1,93	10,38	9,15	1,87	4,00	2,60	3,20
300-400	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	392	5,02	1,90	10,01	8,80	2,04	6,60	4,80	4,20
	5	368	5,03	1,80	11,00	9,70	1,80	6,00	1,20	3,00
	6	384	5,02	1,90	10,02	8,80	1,40	4,80	0,90	2,40
	7	352	5,03	2,02	11,02	10,00	2,00	2,10	2,80	2,30
	8	360	5,60	2,02	11,04	10,00	1,70	6,20	7,03	2,90
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	400	5,40	2,00	9,05	8,01	1,80	2,70	3,30	2,00
	11	380	5,00	1,94	10,04	9,07	1,70	3,00	7,40	3,90
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	412	4,90	1,60	9,80	8,05	1,80	4,02	0,68	2,70
	14	368	5,00	1,90	10,96	9,50	1,90	5,04	2,00	2,90
	15	392	5,50	1,96	9,20	8,30	2,20	8,03	5,10	3,10
	X	380	5,15	1,70	10,19	9,02	1,83	4,84	3,52	2,94
0 + eau	1	372	5,03	1,94	10,02	9,30	2,00	4,02	6,30	3,01
	2	380	5,60	1,70	9,70	8,70	1,07	6,05	1,01	3,00
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	412	4,80	2,00	9,50	8,50	2,00	2,03	4,60	2,80
	5	340	5,03	2,01	12,30	11,01	2,00	4,81	4,81	2,01
	6	352	5,50	2,01	11,60	9,70	1,50	1,80	0,80	2,00
	7	312	5,02	2,00	13,60	12,60	1,70	3,05	4,03	2,70
	8	404	4,80	1,80	9,80	8,03	2,00	3,02	0,50	3,00
	9	352	4,70	1,84	12,00	10,90	1,90	4,00	1,04	3,00
	10	352	5,03	2,00	11,60	10,60	1,80	2,61	2,80	2,50
	X	364	5,05	1,92	11,12	9,92	1,77	3,48	2,87	2,66
0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3	420	5,00	2,00	9,30	7,90	1,90	2,50	2,50	3,00
	4	320	5,50	2,01	12,30	11,00	1,60	2,50	5,00	1,80
	5	420	4,50	1,90	9,70	8,50	1,50	5,80	3,01	2,70
	6	368	4,90	2,40	13,40	12,00	1,30	2,30	3,00	2,40
	7	388	5,01	2,40	13,60	12,00	1,30	2,30	3,00	2,40
	8	376	5,00	2,00	12,02	11,01	2,00	3,20	8,00	3,01
	9	360	5,00	1,90	11,40	10,40	2,80	5,00	8,01	3,02
	10	360	5,20	2,00	11,40	10,20	2,00	3,01	3,00	2,00
	X	376	5,01	2,07	11,64	10,37	1,80	3,32	4,44	2,54

©SSA

E.C.G. CHEZ LE HAMSTER ANESTHESIE

Dérivation II ..... 1 mV = 15 mm
Vitesse d'enregistrement ..... 100 mm/sec.
Age de l'infection ..... 58 jours

Nombre de cercaires	N° Hamster	Fréquence card.	Temps en minutes			Δ mm ST	Amplitude en millimètres			
			PQ	QRS	QT		P	R	S	T
20 à 30	1	420	4,50	1,50	9,60	8,20	1,40	4,00	0,08	3,30
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	440	4,80	2,00	8,30	7,20	1,70	3,30	3,00	2,50
	5	440	4,40	1,90	9,50	8,30	2,10	3,40	2,30	3,30
	6	220	4,90	2,50	18,00	16,00	1,30	6,20	1,80	2,20
	7	384	4,60	2,00	11,00	9,90	2,00	3,50	4,00	2,50
	8	388	5,00	2,00	10,30	9,30	2,00	4,60	2,40	3,10
	9	448	4,80	2,00	8,70	7,50	1,80	2,20	1,90	2,20
	10	384	4,80	2,00	10,90	9,80	1,20	2,30	2,20	3,80
	X	390	4,72	1,98	10,78	9,52	1,68	3,68	2,21	2,86
80 à 90	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	392	4,70	2,00	11,00	9,80	1,20	2,30	2,20	3,80
	3	352	5,20	2,30	12,00	11,00	2,20	5,80	8,00	4,90
	4	240	5,40	2,50	19,00	17,00	1,00	5,90	2,40	2,20
	5	320	5,30	2,30	12,80	11,80	1,20	5,40	6,40	5,00
	6	304	4,90	2,20	14,80	13,50	1,00	3,20	3,70	2,90
	7	404	4,60	2,00	9,10	8,00	1,90	4,50	4,80	4,50
	8	410	4,50	1,80	10,00	9,00	1,20	3,10	3,60	4,70
	9	368	5,20	2,00	11,20	10,20	1,60	7,00	1,70	2,70
	10	400	4,90	1,80	10,00	9,50	1,80	4,00	1,60	4,50
	X	358	4,96	2,10	12,21	12,47	1,45	4,56	3,82	3,91
300-400	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	332	5,40	2,40	12,20	11,10	1,40	3,60	4,00	4,00
	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	X	332	5,40	2,40	12,20	11,10	1,40	3,60	4,00	4,00
0 + eau	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	400	4,80	2,00	9,20	8,20	0,50	2,80	0,00	2,10
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	400	4,90	2,00	9,40	8,70	2,00	2,80	4,00	3,70
	5	410	5,00	2,00	9,00	8,20	1,80	5,00	2,90	2,00
	6	408	5,00	1,80	9,10	8,30	2,00	4,20	4,00	3,30
	7	384	4,80	2,00	10,60	10,00	1,20	2,30	2,80	3,00
	8	420	4,20	1,50	9,00	8,30	1,20	3,30	0,10	3,10
	9	400	4,50	1,50	10,00	9,50	1,00	2,00	0,00	2,10
	10	408	4,50	1,50	10,40	9,60	1,00	2,50	0,90	2,00
	X	403	4,71	1,78	9,58	8,85	1,33	3,11	1,83	2,66
0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	460	5,00	2,00	8,50	7,90	1,80	2,90	1,80	3,00
	4	380	5,00	2,00	10,50	10,00	1,40	3,60	2,80	2,20
	5	380	4,80	2,00	10,00	9,50	1,10	2,50	2,80	2,80
	6	368	4,50	2,00	11,00	10,00	1,00	1,50	4,80	2,30
	7	300	4,50	2,00	14,30	13,80	1,10	3,00	2,00	3,00
	8	460	5,00	1,50	8,40	7,90	1,70	3,00	1,40	2,90
	9	460	4,50	1,50	8,50	7,50	2,00	3,00	0,40	2,20
	10	400	5,00	1,50	10,00	9,00	2,70	5,20	3,90	4,90
	X	401	4,78	1,81	10,15	9,43	1,60	3,08	2,48	2,80

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — Becquet (R.), Cousteix (J.-P.) et Sigam (M.). — Etude préliminaire du foyer de Bilharziose du Penja (Cameroun). — *J. Sc. Méd. de Lille, 87,* 5, 1969.

2 — Bellet (S.). — Clinical disorders of the heart beat. — Lea and Febiger Ed., Philadelphie, 1946.

3 — Bernard (J.) et Ruffie (J.). — Hématologie géographique. — Ed. Masson et Cie, Paris, t. I, 1966, t. II, 1972.

4 — Bertrand (E.) et col. — Le cœur bilharzien à Abidjan. — *Arch. Mal. Cœur, 64,* 727, 1971.

5 — Brumpt (E.). — Précis de Parasitologie. — Ed. Masson et Cie, Paris, 1949.

6 — Buchanam (W.M.) et Gelfand (M.). — Two cases of cor pulmonale caused by adult schistosome parasites in the lungs. — *J. Trop. Méd. Hyg., 73,* 218, 1970.

7 — Buttner (A.). — Sur l'aptitude de certains rongeurs sauvages à devenir réservoirs de virus de la Bilharziose intestinale humaine (note préliminaire). — *Bull. Soc. Path. Exot., 46,* 696-700, 1953.

8 — Capron (A.), Deblock (S.), Biguet (J.), Clay (A.), Adenis (L.) et Vernes (A.). — Contribution à l'étude expérimentale de la Bilharziose à *Schistosoma haematobium.* — Série des Rapport techniques, O.M.S., *32,* 755-778, 1965.

9 — Capron (A.), Vernes (A.), Biguet (J.) et Tran Van Ky (P.). — Apport de l'immunoélectrophorèse à l'étude immunologique des Bilharzioses (Essai de synthèse). —*Ann. Soc. belge Méd. trop., 47,* 127, 1967.

10 — Carlier (J.), Andriange (M.) et Lisin (N.). — Résultats de l'analyse par ordinateur de l'E.C.G. et du V.C.G. — *Rev. Méd. Liège, 26,* 713-731, 1971.

11 — Cheever (A.-W.). — A comparative study of *Schistosoma mansoni* infection in Mice, Gerbils, Multimammate Rats and Hamsters. — *Am. J. Trop. Med. and Hyg., 14,* 2, 227-238, 1965.

12 — Deschiens (R.). — Quelles infestations par les Schistosomes sont des Zoonoses ? — *Bull. Soc. Path. Exot., 62,* 2, 384-401, 1969.

13 — Deschiens (R.) et Delas (A.-E.). — L'extension de la Bilharziose à *Schistosoma intercalatum* en Afrique tropicale. — *Trans. R. Soc. Trop. Méd. Hyg., 63,* 3, 57-65, 1969.

14 — Deuxième conférence africaine sur les bilharzioses. — Série Rapports techniques O.M.S., *204,* 1960.

15 — Dodin (A.), Moreau (J.-P.) et Ratovondrahéty. — Perspectives d'avenir en ce qui concerne le traitement et la prophylaxie de la Bilharziose. — *Bull. Soc. Path., Exo., 59,* 106, 1966.

16 — Dodin (A.), Pinon (J.-M.) et Ramiaramanana (A.). — Etude du retentissement de la Bilharziose sur la croissance de l'enfant. — *Bull. Soc. Path. Exo., 63,* 1, 62-71, 1970.

17 — Enderle (J.). — Application de l'ordinateur au diagnostic électrocardiographique en pratique hospitalière (étude de 1.735 tracés). — Troisièmes Journées médicales, Charleroi, 7 mai 1971.

18 — Enderle (J.). — Analyse de l'électrocardiogramme par ordinateur (6.821 tracés). — Troisièmes Journées médicales, Charleroi, 7 mai 1971.

19 — Gentilini (M.). — La schistosomiase. — *Presse Méd., 76,* 443, 1968.

20 — Golvan (Y.-J.). — Eléments de parasitologie médicale. — Ed. Flammarion, Paris, 1969.

21 — Handbuch der Experimentellen Pharmakologie Ergänzungswerk, XVI, 9, 1964. — Spring Verlag - Berlin, Göttingen, Heidelberg.

22 — Jordan (P.) et Webbe (G.). — Human Schistosomiasis. — Ed. Heineman.

23 — Katz (L.-N.). — Electrocardiography. — Lea and Febiger, Philadelphie, 1946.

24 — Keiser (G.). — Bilharziose. — *Praxis, 55,* 1502, 1966.

©SSA

25 — LABROUSSE (J.), GENTILINI (M.), BERTHIER (Y.), MORIN (J.) et DOMART (A.). — Modifications électrocardiographiques au cours des traitements antibilharziens antimoniés et nitrothiazolés. — *Cœur et Méd. Int., 6,* 153, 1967.

26 — LABRAM (C.). — Les difficultés générales d'analyse et d'interprétation en électrocardiographie. — *Concours Méd.,* 4138-4143, 1971.

27 — LAMBERT (C.-R.). — La Bilharziose. — Ciba Symposium, *14,* 1, 1966.

28 — LAMOTTE (M.). — Initiations aux méthodes statistiques en Biologie. — Ed. Masson et Cie, Paris, 1967.

29 — LAMOTTE (M.) et BOURLIÈRE (F.). — Problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux aquatiques. — Ed. Masson et Cie, Paris, 1971.

30 — LANGANEY (A.). — Probabilités et statistiques. — Les Cours de Sorbonne. Centre de Documentation universitaire, Paris.

31 — LOMBARD (E.-A.). — Electrocardiograms of small mammals. — *Am. J. Physiol., 171,* 189-193, 1952.

32 — MANDAHL-BARTH (G.). — Les hôtes intermédiaires de *Schistosoma.* — Série de Rapports techniques O.M.S., *37,* 1959.

33 — NAKAMURA (H.) et SWANK (R.-L.). — Electrocardiogram in Hamsters after large fat meals. — *Proc. Soc. Exp. Biol. Méd., 105,* 195-197, 1960.

34 — ROSENBAUM (M.-B.). — Chagasic miocardiography. — *Progr. cardiovasc. Dis., 7,* 199, 1964.

35 — SCHAUB (F.-S.). — Précis d'électrocardiogramme. — Document. Geigy, Bâle, 1967.

36 — SCHWARTZ (D.), ROUQUETTE (Cl.). — Méthodes en Epidémiologie. — Ed. Flammarion, Paris, 1970.

37 — WHITNEY (R.). — Hamsters. In animals for Research. Principles of breeding and Management. — W. Lane-Peter Editor. Acad. Press, N.-Y., 1963.

38 — *THESES :*

a) DIALLO (S.). — Les Bilharzioses humaines au Sénégal. — *Thèse* de Dakar, n° 8, 1965.

b) SADELER (B.-C.). — Bilharziose à *Schistosoma haematobium* et cancer vésical en zones endémiques. — *Thèse* de Tours, n° 26, 1966.

c) SADELER (B.-C.). — Recherches sur la Bilharziose expérimentale à *Schistosoma mansoni :*

— Contribution à l'étude éthologique physiologique et systématique de l'hôte invertébré (*Biomphalaria*) et de l'hôte vertébré (*Mesocricetus auratus*).

— Electrocardiogramme et fréquence cardiaque de *Mesocricetus auratus* aux différentes phases de l'infestation bilharzienne. *Thèse* de Doctorat ès-sciences de 3e cycle, soutenue le 30 juin 1972 au Laboratoire de Zoologie et d'Ecologie Animale de l'Ecole Normale Supérieure, Faculté des Sciences, Paris Rapporteur : Docteur A. DODIN, Institut Pasteur.

©SSA

LA LÈPRE LÈPROMATEUSE NODULAIRE A CELLULES FUSIFORMES CHEZ L'AFRICAIN

ASPECT « HISTOID » DE WADE

par

J. LANGUILLON (1), H. RUCHER (2), H. SARRAT (3)

SUMMARY

Five cases of an uncommon lepromatous type of leprosy, described in 1963 by WADE like an « histoid variety of lepromatous type » are reported. These cases observed in West-African patients are similar to those issued by some Authors in the Philippines, Mexico, India, Ethiopia and the Dominican Republic.

This variety of lepromatous leprosy appears generally at the time of a relapse in a long since sulfone treated patient, but it can also appears as the first leprosy manifestation.

Its characteristics are:

— the appearance of cutaneous and subcutaneous nodules, the first of which sometimes pedunculated or crater-like, red or wine-coloured ;

— the histopathological aspect which is that of fibromatous growth with cellular strands and whorls formed by spindle shaped cells massively filled with acid-fast bacilli longer and wider than classical bacilli, generally wholly stained and bundled in cells.

This type of leprosy that we name « nodular lepromatous leprosy with spindle shaped cells » is difficult to be cleared up. For Rodriguez it is the evolution of a leprosy whose *M. leprae* became sulfone-resistant.

Une forme inhabituelle de la lèpre lépromateuse, présentant des caractères cliniques et histopathologiques différents de la forme classique, fut décrite par WADE en 1963 sous le titre de « histoïd variety of lepromatous type » ; WADE avait donné ce qualificatif « d'histoïd » à cette forme parce qu'elle se développait à partir d'un seul style de cellule, qui est une cellule fusiforme, l'opposant ainsi à l'aspect classique du granulome qui constitue le léprome et qui est composé de plusieurs types de cellules.

En 1964, MELAMED et col. rapportaient un cas de récidive chez un lépromateux inactivé par la disulone, dont les lésions, nodulaires, présentaient un aspect histopathologique « histoïd ».

La même année, JONQUIÈRES retrouvait ces caractères chez un malade en récidive mais également chez cinq lépromateux non traités et dont la maladie évoluait depuis un à quinze ans.

(1) Médecin Général de 2e Classe (C.R.). Institut de Léprologie Appliquée de Dakar.
(2) Hôpital Le Dantec - Dakar.
(3) Médecin en Chef de 2e Classe. Institut Pasteur - Dakar.

©SSA

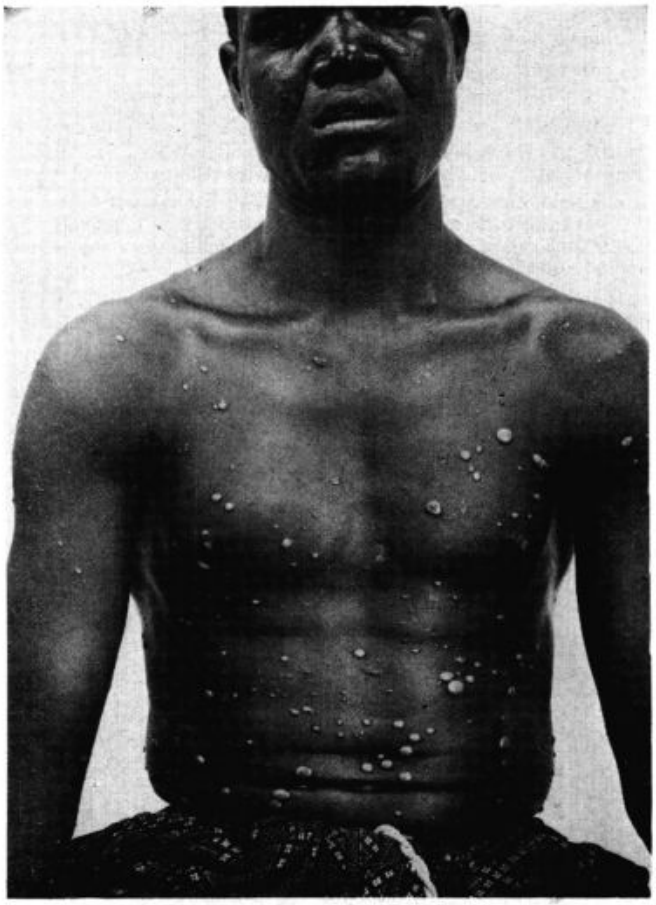
En 1965, SANCHEZ, examinant les collections de lames des cas de lèpre de l'Institut de Dermatologie de Guadalajara, remarquait sept cas qui montraient des lésions histologiques ressemblant aux descriptions de WADE, pourtant à la lecture de ses observations et à la vue des photos de ses coupes, on pense plutôt à des lésions de fibrose nodulaire sous-épidermique.

En 1966, PETTIT et col. attiraient l'attention sur l'apparition chez des porteurs de lésions « histoïd » de *Mycobacterium leprae* qui résistaient à la disulone.

En 1966 également, PRICE et FITZHERBERT publiaient dix cas éthiopiens qui résistaient au traitement par la disulone, la sulfaméthoxypiridazine et la thiambutosine, mais qui pour neuf d'entre eux furent nettement améliorés par la sulforthomidine.

En 1968, J. RODRIGUEZ apportait une excellente étude sur un total de trente-cinq cas (Cébu, Philippines), il s'agissait de 28 cas de récidive et de 7 nouveaux malades.

FIGURE I



©SSA

En 1972, K.V. DESIKAN et C.G. YYER décrivaient ces lésions atypiques chez 25 de 109 malades et enfin en 1973 J. KROLL et L. SHAPIRO observaient des lésions de lèpre « histoïd » chez une jeune Dominicaine de 16 ans malade depuis deux ans et jamais traitée avant leur examen clinique.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

A — Cas apparaissant chez un lépromateux traité

1)SOUN... COUL... Homme de 30 ans de race bambara, présente une lépromatose diffuse généralisée, des bacilles acido-résistants dans le frottis de la muqueuse nasale et dans le suc dermique avec une disposition en « globi », une lépromino réaction de Midsuda négative, un aspect histologique typiquement lépromateux.

Pendant trois ans, il se soigne régulièrement (100 mg DDS par jour), puis pendant deux ans le traitement spécifique est moins régulier ; il apparaît alors une poussée lépromateuse caractérisée par l'apparition sur le tronc et la racine des membres de nodules cutanés, arrondis ou ovalaires, de coloration rouge, luisants et parfois paraissant comme encapsulés (fig. 1).

La bactériologie demeure positive :

2+ dans le mucus nasal,
2+ dans le suc dermique,
4+ dans le nodule cutané.

FIGURE II

©SSA

Si l'examen histopathologique de la peau montre un infiltrat à cellules histiocytaires contenant des bacilles acido-résistants granuleux, celui d'un nodule apporte un aspect d'histiocytofibrome fait de faisceaux ondulants constitués par des cellules fusiformes dans lesquelles les bacilles sont en paquets et totalement colorés.

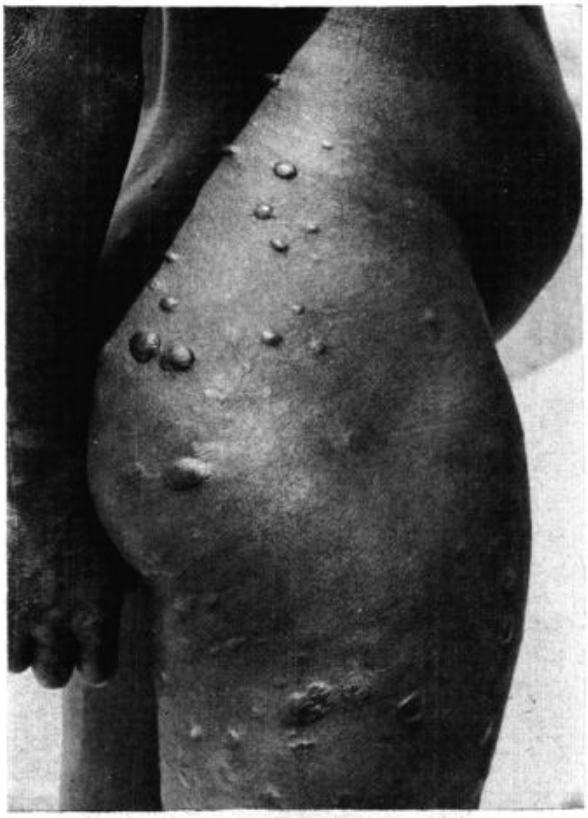
2) LEM... N'DA, femme de 30 ans de race ouolof, traitée assez irrégulièrement par de la sulfone injectable. Un examen fait en janvier 1972 montre une lépromatose diffuse en voie de désinfiltration, une alopécie complète des sourcils, un effondrement de la cloison nasale, une griffe cubito-médiane bilatérale. On associe à une sulfonothérapie plus régulière et *per os* (100 mg par jour) une bécégéthérapie à dose très progressive. En janvier 1973, apparition de nodules sous-cutanés (fig. 2), fermes et roulant librement sous la peau au niveau des bras et des jambes, puis simultanément de nodules cutanés au niveau de la région lombaire, des fesses et des membres (fig. 3).

La bactériologie est positive :

1+ dans le mucus nasal,
2+ dans la peau,
4+ dans le nodule cutané.

L'examen histologique du nodule cutané montre un aspect typiquement « histoïd » de Wade.

FIGURE III



©SSA

3) Oum. D... Homme de 20 ans, de race ouolof, traité depuis plusieurs années par des injections bimensuelles de 1,25 g de sulfone-mère. Il est apparu depuis deux mois des nodules cutanés sur les joues, les oreilles et le menton, fermes, de coloration rouge ou lie de vin, parfois légèrement pédiculés ; par ailleurs, lépromatose diffuse généralisée en voie de désinfiltration.

La bactériologie est positive :

1+ dans le mucus nasal,
2+ dans la peau,
4+ dans le nodule cutané.

L'examen histopathologique du nodule cutané montre un aspect d'histiocytofibrome à faisceaux de cellules fusiformes contenant des bacilles longs et totalement colorés.

4) Bla... S ... Homme de race ouolof traité depuis trois ans par la DDS *per os* (100 mg/jour). Nettement amélioré, il présente depuis trois mois une rechute caractérisée par des nodules cutanés de la grosseur d'un pois au niveau des arcades sourcillières, des joues et des avant-bras, on note sur le menton plusieurs nodules coalescents. Par ailleurs, une infiltration généralisée est en voie de régression.

La bactériologie est positive :

1+ dans le mucus nasal,
3+ dans la peau,
4+ dans le nodule.

A l'histopathologie, aspect d'histiocytofibrome avec des cellules fusiformes contenant des bacilles acido-résistants bien colorés et agglomérés en paquets.

B — Cas avec lésions primaires

1) Bass... Dia... Homme de 25 ans de race bambara, chez lequel il est apparu il y a quatre mois de gros nodules cutanés sur les arcades sourcillières, la racine du nez et le menton ; il n'y a pas d'autres lésions cliniques (fig. 4).

La bactériologie est positive :

1+ dans le mucus nasal,
1+ dans la peau apparemment saine,
4+ dans le nodule.

L'examen histologique de la peau apparemment saine montre la présence d'un infiltrat à histiocytes contenant des bacilles et celui du nodule révèle un aspect d'histiocytofibrome, des cellules fusiformes et des bacilles acido-résistants en paquets et totalement colorés.

LES CARACTÉRISTIQUES DE LA LÈPRE NODULAIRE A CELLULES FUSIFORMES

1. Du point de vue cutané

Les lésions cutanées de cette forme décrite par Wade sont des lésions nodulaires qui peuvent être sous-cutanées et/ou cutanées ; elles se rencontrent le plus fréquemment chez des lépromateux traités depuis plusieurs années par la sulfone-mère, sous forme de récidive, mais également sous forme de lésions primaires.

a) *Les nodules sous-cutanés.*

Considérés par Wade comme les lésions les plus typiques, ces nodules sous-cutanés sont plus rarement signalés dans les observations récentes, peut-être parce qu'ils sont décelés avec plus de difficulté que les nodules cutanés.

Arrondis ou ovalaires, d'un diamètre variant de un à trois centimètres, de

©SSA

consistance ferme, ils demeurent longtemps libres sous la peau qui les recouvre, ce n'est que tardivement qu'ils adhèrent au derme et se fibrosent lentement sur place ; dans d'autres cas, ils peuvent persister indéfiniment, atteindre une taille considérable, formant de véritables placards sous-cutanés.

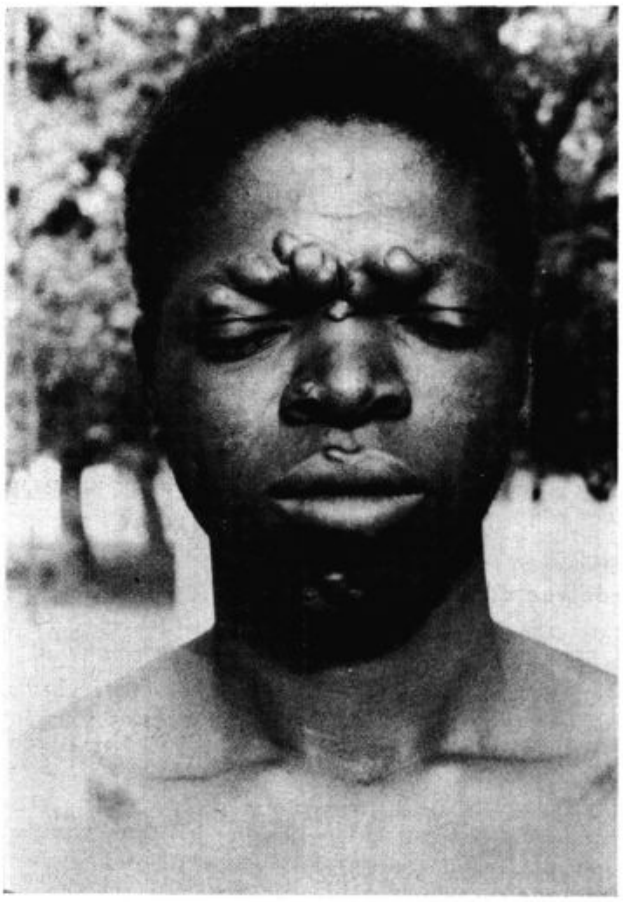
Ces nodules ne suppurent ni ne se caséifient jamais.

On les rencontre sur la face d'extension des bras, au niveau du coude et du poignet, le long de la face externe de la jambe.

b) *Les nodules cutanés.*

Les plus fréquemment décrits, ils sont typiquement hémisphériques, parfois ovalaires, de la taille d'un pois, de coloration rouge ou lie de vin. La plupart d'entre eux représentent un nodule parfait, d'autres sont légèrement pédiculés, certains enfin, cratériformes, rappellent l'aspect clinique du *molluscum contagiosum* (fig. 1).

FIGURE IV



©SSA

Lorsqu'il s'agit de lésions primaires, les nodules sont généralement situés sur le visage (partie moyenne du front, arcades sourcillières, sillons naso-géniens, racine du nez, menton) ; dans les cas de récidive on les rencontre sur les bras, l'abdomen, la région lombaire, les fesses et les cuisses.

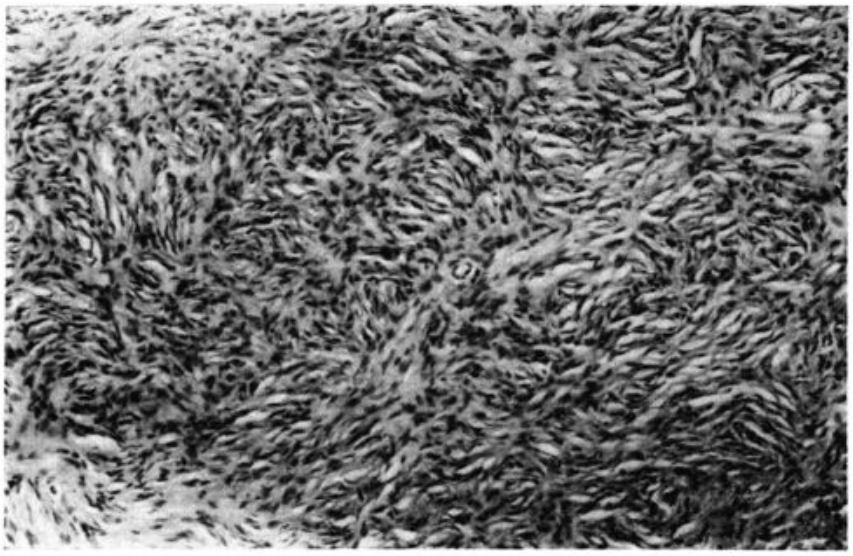
Les cinq cas décrits étaient des lépromateux, mais ces nodules à cellules fusiformes peuvent pousser sur des lésions « borderline », on les voit alors au centre, dans la zone dite immune, d'une lésion typiquement interpolaire.

2. Du point de vue histopathologique

Les lésions « histoïd » de WADE présentent certains caractères de structure, de cytologie et de bactériologie qui les différencient des lépromes classiques. L'épiderme qui recouvre le nodule paraît étiré et aminci, probablement parce que le nodule « histoïd » tend à se dilater ; cet épiderme est sous-tendu comme dans la forme classique par une bande acellulaire (dite de Unna).

Le parenchyme nodulaire, avec ses travées cellulaires en aspect de tourbillons peut être pris, s'il est simplement coloré par l'hématéine et l'éosine, pour un dermatofibrome, type Darier-Ferrand ou une neurofibromatose (fig. 5), mais la coloration par l'aniline bleue de Mallory montre qu'il n'est pas de nature fibreuse.

FIGURE V



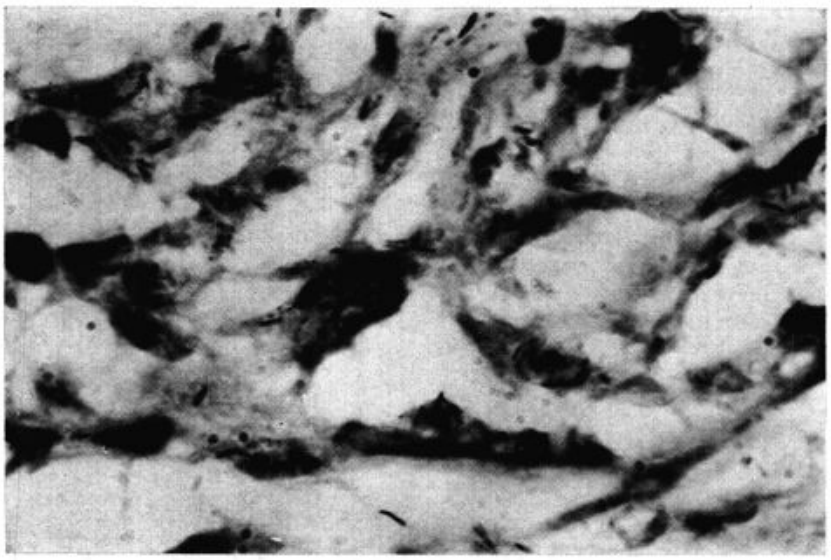
Le parenchyme, toujours bien vascularisé, est constitué par un seul type de cellule : les « spindle-type cells » de WADE que nous appelons les cellules fusiformes (fig. 6).

Ces cellules fusiformes, au cytoplasme modéré, au noyau ovalaire et faiblement coloré sont massivement envahies par des bacilles acido-résistants.

©SSA

Il a été également décrit des foyers de cellules polygonales, au cytoplasme acidophile et abondant, parfois granuleux, jamais vacuolé, au noyau rond et nucléolé, qui peuvent cohabiter dans le nodule avec les cellules fusiformes. Si les classiques cellules spumeuses de VIRCHOW peuvent être trouvées dans le derme en dehors du nodule, on peut les rencontrer en dedans du nodule,

FIGURE VI



en petits groupes, représentant les vestiges du processus lépromateux qui précédait le processus « histoïd ».

WADE a aussi décrit des foyers de cellules épithélioïdes qu'il considérait comme « contaminant les lésions histoïd », nous ne les avons jamais rencontrés.

3. **Du point de vue bactériologique**

A l'intérieur de la cellule fusiforme, les bacilles acido-résistants sont toujours très abondants (4+) ; ils sont généralement plus longs et plus larges que les bacilles trouvés dans les lésions classiques et ils présentent une morphologie particulière par leur longueur uniforme et leur arrangement en paquets; par contre, on ne voit jamais l'aspect en « globi » et ils sont totalement colorés.

COMMENTAIRES

Tout d'abord, nous pensons comme MANSFIELD que le diagnostic histopathologique est nécessaire et qu'il faut déceler sur les coupes des nodules cutanés ou sous-cutanés des cellules fusiformes, ce qu'il appelle avec WADE « spindle shape histiocytes » avec leur agencement caractéristique en tourbillon.

©SSA

Si ces nodules à cellules fusiformes peuvent survenir chez des malades qui n'ont jamais été traités, ils sont plus fréquemment rencontrés chez des lépromateux qui ont reçu un traitement sulfoné pendant de nombreuses années.

Il apparaîtrait une résistance à la sulfone mère chez ces vieux malades. PETTIT et col. ont prouvé au laboratoire que les *M. leprae* des lésions « histoïd » étaient résistants à l'action de la sulfone mère et il est certain que dans ces cas anciens et récidivants les nodules persistent sous forme de lésions chroniques ne répondant plus à la thérapeutique sulfonée.

Pour RODRIGUEZ, si ces bacilles sont devenus résistants, c'est parce qu'ils sont des « mutants » de *M. leprae ;* la DDS, en inhibant les organismes sensibles à l'action des sulfones, aurait créé un milieu favorisant la multiplication des « mutants », ce qui conditionnerait l'apparition des nodules à cellules fusiformes à l'intérieur desquelles les mutants de *M. leprae* présenteraient une morphologie de taille, de groupement, de coloration différente de la morphologie classique.

Mais pourquoi les cellules qui recueillent ces « mutants » sont-elles fusiformes ?

CONCLUSIONS

Nous rapportons cinq observations d'une forme inhabituelle de lèpre lépromateuse décrite en 1963 par WADE sous le titre de « histoïd variety of lepromatous type ». Ces observations de malades africains de l'Ouest ressemblent à celles publiées par divers auteurs aux Iles Philippines, au Mexique, en Inde, en Ethiopie et en République Dominicaine.

Cette variété de lèpre lépromateuse apparaît généralement à l'occasion d'une rechute chez un malade traité depuis plusieurs années par la sulfone-mère, mais elle peut survenir comme une lésion primaire de lèpre.

Elle est caractérisée : par l'apparition de nodules cutanés et sous-cutanés ; les premiers sont parfois pédiculés et même cratériformes, de coloration rouge ou lie de vin ; par la présence à l'examen histopathologique d'un aspect de dermatofibrome, avec des travées cellulaires « en tourbillons » composées de cellules fusiformes massivement envahies par des bacilles acido-résistants plus longs et plus larges que les bacilles classiques, généralement totalement colorés et agencés en paquets à l'intérieur de la cellule. Cette forme de lèpre que nous appelons « lèpre lépromateuse nodulaire à cellules fusiformes » est difficile à expliquer. RODRIGUEZ la considère comme l'évolution d'une lèpre dont les *M. leprae* sont devenus résistants à la sulfone-mère.

BIBLIOGRAPHIE

1 — WADE (H.W.). — The histoid leproma. — *Intern. J. Leprosy,* 1960, 28, 469.

2 — WADE (H.W.). — The histoid variety of lepromatous leprosy, 1963, 31,, 129-142.

3 — MELAMED (A.J.), MANZI (R.O.) et MELAMED (M.). — Reaccion leprosa interpola con structuras histoides (Wade). — *Leprologia,* 1964, 9, 86-90.

4 — JONQUIÈRES (E.D.L.). — Leproma histoide (Wade). — *Leprologia,* 1964, 9, 98-106.

©SSA

5 — Sanchez (J.). — Lepromatous leprosy with lesions resembling nodular subepidermal fibrosis. — *Intern. J. Leprosy,* 1965, 33, 179-185.

6 — Pettit (J.H.S.), Rees (R.J.), Ridley (D.S.). — Studies on sulfone resistance in leprosy. — *Intern. J. Leprosy,* 1966, 34, 375-390.

7 — Price (E.W.), Fitzherbert (M.). — Histoid (high resistance) lepromatous leprosy. — *Intern. J. Leprosy,* 1966, 34, 367-374.

8 — Rodriguez (J.N.). — The histoid leproma; its characterics and significance. — *Intern. J. Leprosy,* 1969, 34, 1-21.

9 — Mansfield (R.E.). — Histoid leprosy. — *Arch. Pathol.,* 1969, 87, 580-585.

10 — Kroll (J.J.), Shapiro (L.). — The histoid variety of lepromatous leprosy. — *Intern. J. Dermatology,* 1973, 12 (1), 74-78.

©SSA

LA ROUGEOLE ET SES COMPLICATIONS EN MILIEU RURAL VOLTAIQUE

ETUDE DE 351 CAS

par

Y. GENDRON (1) et R. LAROCHE (2)

SUMMARY

The study of 351 cases of measles in a rural hospital of Upper Volta allowed to emphazise again the extreme severity of this disease in Tropical Africa. The mortality rate was very hight since 16,5 p. 100 of children died.

Infants younger than 12 months were the most involved by the disease and complications occurred to them first. The most frequent were dehydrations, then pleuro-pneumopathies and broncho-pneumonias. A fairly great number of acute encephalopathies (6,2 p. 100) has been stressed.

The importance of measles immunization must be emphazise when we bear in mind this hight fatality rate percentage of measles complications in children.

L'étude de 351 cas de rougeole dans un hôpital de brousse au nord-ouest de la Haute-Volta pendant 3 années et demie nous permet de rappeler une nouvelle fois l'extrême gravité de cette affection en Afrique tropicale. Ce fléau social de l'enfance, très meurtrier, à juste titre redouté des mères, est entretenu par la misère, la pauvreté du milieu social, une ignorance des règles d'hygiène, un soutien médical rudimentaire (10).

De violentes flambées épidémiques apparaissent ainsi chaque année, le plus souvent pendant la saison sèche (mars, avril, mai).

Au cours de ces trois ans et demi, la répartition des cas hospitalisés dans notre formation sanitaire a été la suivante :

— en 1969 : 144 cas
— en 1970 : 34 cas
— en 1971 : 82 cas
— 1er semestre 1972 : 91 cas

Sur les 351 malades ainsi regroupés, on note une légère prédominance pour le sexe masculin (187 cas, 53,6 p. 100) ainsi que l'atteinte préférentielle des nourrissons de moins d'un an (104 cas, 29,6 p. 100), ce qui est habituel en Afrique tropicale, la rougeole étant une infection obligatoire précoce du fait des circonstances sociales (tableau 1).

(1) Médecin de 2^{e} Classe. Assistant des Hôpitaux des Armées.
(2) Médecin de 1re Classe. Médecin des Hôpitaux des Armées.

©SSA

ASPECTS CLINIQUES

Cet échantillon de rougeoleux constitue un tout assez disparate fait de malades à des stades divers, phase éruptive en majorité et parfois phase de desquamation, les uns déjà porteurs de complications, les autres non.

TABLEAU N° 1

Répartition des cas de rougeole par sexe et tranches d'âge et pourcentage global des complications suivant l'âge

	Masculin	Féminin	Total	P. 100 complications
0 - 1 an	54	50	104	50 p. 100
1 - 2 ans	49	43	92	58,4 p. 100
2 - 5 ans	40	20	60	40 p. 100
5 - 10 ans	10	15	32	33,3 p. 100
10 - 15 ans	17	14	24	39,2 p. 100
15 - 20 ans	17	22	39	
	187	164	351	

Les divers tableaux cliniques rencontrés s'intègrent bien dans le cadre de la symptomatologie classiquement décrite. Il n'y a donc là matière à aucune nouveauté.

Aucune complication n'a pu être identifiée dans 185 cas (52,7 p. 100) pendant les phases pré-éruptive, éruptive et de desquamation. Cette évolution simple (durée d'hospitalisation moyenne 9 jours) se définit par la guérison à court terme. Les rougeoles compliquées sont au nombre de 166, soit 42,2 p. 100. Ces complications surviennent d'autant plus fréquemment que l'enfant est plus jeune (tableau 1). Elles ont été classées par ordre de fréquence dans le tableau 2.

Nous insisterons sur certaines d'entre elles ayant une incidence particulière sur l'évolution (4, 11).

Les déshydratations

Elles s'observent à tout moment de l'évolution de la maladie. 36 enfants, soit 10 p. 100, présentèrent un tel état. Il s'agissait en règle de déshydratations sévères qui nécessitèrent toutes une réhydratation par voie parentérale.

Les causes en sont nombreuses : les pertes digestives si souvent négligées, l'hyperthermie du fait de la maladie elle-même, les erreurs diététiques, l'apport de boissons au malade étant supprimé, le plus fréquemment. Les erreurs d'éducation, l'ignorance des familles à tous égards ont leur part de responsabilité : malgré la saison chaude pendant laquelle apparaissent les cas de rougeole, l'enfant est enfermé dans une case ou maison toutes fenêtres fermées. C'est pourquoi ces états de déshydratation sont habituellement sévères : dans notre série, 16 enfants sont ainsi morts.

©SSA

La dénutrition et la malnutrition

Toutes les infections peuvent entraîner de tels états, mais une place de choix est à réserver à la rougeole considérée comme l'une des avenues du Kwashiorkor (5), la plus catabolisante de toutes les maladies infectieuses, entraînant parfois une perte de poids qui peut atteindre 10 p. 100 du poids du corps (1, 5). C'est ainsi que pendant leur séjour à l'hôpital, 15 enfants (4,2 p. 100) présentèrent un état de malnutrition. Seuls 3 enfants firent un Kwashiorkor franc.

TABLEAU N° II

Complications de la rougeole classées par ordre de fréquence et décès des principales complications

Complications	Nombre de cas	Pourcentage	Décès
Diarrhées	45	12,8 p. 100	—
Complications pleuro-pulmonaires	38	10,8 p. 100	12
Déshydratations	36	10,2 p. 100	16
Atteintes encéphalo-méningées	22	6,2 p. 100	14
Stomatites	20	5,6 p. 100	—
Otites	19	5,4 p. 100	—
Dénutrition - malnutrition	15	4,2 p. 100	5
Conjonctivites	15	4,2 p. 100	—
Rougeole maligne	7	1,9 p. 100	7
Infection des parties molles	7	1,9 p. 100	—
Laryngites	5	1,4 p. 100	2
Kératites	4	1,1 p. 100	—
Herpès	2	0,5 p. 100	—

La rougeole maligne

Sept malades ont présenté un tel syndrome, difficile à définir ; ils devaient tous décéder. Nous avons observé 2 formes hémorragiques (la « rougeole noire ») avec purpura et hématurie dans un cas et une hémorragie digestive dans l'autre cas.

Les atteintes encéphalo-méningées

Le diagnostic d'encéphalite morbilleuse est malaisé et n'est souvent qu'un diagnostic de probabilité (13). Les signes de souffrance de l'encéphale sont en effet univoques qu'il s'agisse d'encéphalites vraies ou d'une encéphalopathie aiguë d'une autre nature (anoxie, troubles métaboliques ou accès pernicieux palustre). Les cas à rattacher à une encéphalite morbilleuse évidente sont donc bien incertains. Néanmoins 22 malades peuvent être rangés dans ce cadre, les symptômes les plus fréquemment rencontrés étant les troubles de la conscience. Ce chiffre (6,2 p. 100) est important et souligne une nouvelle fois la gravité de la rougeole sous les Tropiques. 14 enfants décédèrent à la suite d'une

©SSA

telle atteinte encéphalo-méningée et 4 présentèrent des séquelles neuro-psychiques.

Les complications respiratoires

Outre les rhinites et les rhinopharyngites de surinfection non comptabilisées du fait de leur grande fréquence, les otites catarrhales ou suppurées, uni ou bilatérales, ont été au nombre de 19. Ce chiffre peut paraître peu élevé en regard d'autres statistiques (6), mais elles ont peut-être été parfois masquées par une complication plus évidente.

Nous avons regroupé 5 laryngites dont 2 laryngites morbilleuses tardives, probablement de surinfection. Nous avons eu à déplorer 2 décès malgré la corticothérapie.

Les complications pleuro-pulmonaires sont au nombre de 38, soit 10,8 p. 100. Elles sont responsables de 12 décès et sont ainsi la deuxième cause de mortalité. Le diagnostic différentiel peut être difficile entre les manifestations les plus graves du poumon rougeoleux et les complications de surinfection (4, 6). De toutes façons, nous n'avons pu pratiquer aucun prélèvement bactériologique.

21 malades présentaient des lésions de type broncho-pneumonique à foyers disséminés : 11 décédèrent. 3 fois ont été isolées des opacités systématisées, 9 fois des pleuro-pneumopathies, 5 fois des bronchites mais aucun abcès du poumon.

Il n'a été retrouvé ni emphysème médiastinal ni emphysème sous-cutané ni staphylococcie bulleuse.

Les complications oculaires sont plus originales

En dehors de 15 cas de conjonctivites purulentes, nous avons recherché systématiquement la kératite ponctuée de Trantas. Elle est bien banale et certains ont voulu en faire l'équivalent du signe de Köplick au niveau de la cornée (10). Cette kératite ponctuée guérit sans séquelles lorsque les soins oculaires sont rigoureux et précoces. Par contre, nous n'avons enregistré que 4 kératites en bandes, dont une a entraîné la cécité.

Les primo-infections herpétiques

Elles sont au nombre de deux.

L'ÉVOLUTION

Dans le cadre d'une formation sanitaire disposant de moyens réduits comme la nôtre, nous avons appliqué à chaque rougeoleux un traitement standard simple (une désinfection rhino-pharyngée et oculaire, une pénicillinothérapie, des antithermiques comme l'acide acétyl-salicylique, du phénobarbital chez les nourrissons, et une chimioprophylaxie antipalustre systématique). Les complications (déshydratation, diarrhées, pneumopathies) furent traitées selon les possibilités locales.

©SSA

La mortalité due à la rougeole sous les Tropiques est variable. Au Nigéria, la létalité s'élève parfois à 20 p. 100, au Sénégal 17 p. 100 dans une série, 10 p. 100 dans une autre série. Dans certaines régions, la maladie serait responsable de plus de la moitié des décès des enfants de 1 à 4 ans (2, 7, 8, 9). D'après RICHET (15), avant l'âge de 2 ans, 50 p. 100 des décès d'enfants africains sont liés à la rougeole. En Haute-Volta, avant les campagnes de vaccination, 1 enfant sur 4 mourait de la rougeole qui est appelée « la dévoreuse d'enfants » (15).

Dans notre statistique, 58 malades sont décédés, soit 16,5 p. 100, les 3/4 dans les 24 premières heures de leur hospitalisation.

Il est parfois difficile de reconnaître la cause exacte de la mort. Ces décès sont souvent entraînés par un retard à l'évacuation sur l'hôpital, le malade arrivant dans un tel état qu'il meurt rapidement. Des erreurs d'éducation sont également une cause de décès, par exemple une mère avait trop couvert son enfant, une autre lui avait fait ingérer de l'eau terreuse. Les enfants n'avaient pas été vaccinés pour la plupart.

CONCLUSION

Le polymorphisme extrême et la gravité de la rougeole (16,5 p. 100 de mortalité) sont ainsi mis en évidence par cette série de 351 cas. Au premier rang des dangers qui menacent l'enfant atteint de la rougeole sous les Tropiques, figurent les complications de surinfections et de déséquilibre hydro-électrolytique.

Heureusement la vaccination anti-rougeoleuse a entraîné une régression du nombre des cas annuels de rougeole, et comme le dit LABUSQUIÈRE cité par SAGNET (16), grâce à cette vaccination, « nous espérons obtenir non pas l'éradication totale et définitive de la rougeole, que nous jugeons utopique, mais sa réduction progressive à des chiffres peu importants et par conséquent la vie sauve pour des millions et des millions d'enfants ».

RESUME

L'étude de 351 cas de rougeole dans un hôpital de brousse de la Haute-Volta permet une nouvelle fois de rappeler l'extrême gravité de cette affection en Afrique tropicale, puisque 16,5 p. 100 des enfants sont décédés.

Ce sont les nourrissons de moins d'un an qui paient le plus lourd tribut et c'est chez eux que surviennent préférentiellement les complications. Ce sont les déshydratations les plus fréquentes suivies des pleuro-pneumopathies et des bronchopneumonies. Il faut souligner le nombre important des encéphalopathies aiguës (6,2 p. 100).

Face à cette haute mortalité et au pourcentage élevé des complications survenant chez les enfants atteints de rougeole, l'auteur insiste sur l'importance que revêt la vaccination antirougeoleuse qui doit être étendue.

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

1 — Assi-Adou (J.) et col. — Rougeole et malnutrition. — *Rev. Méd. Côte-d'Ivoire,* 1970, 6 (19), 5-8.

2 — Cantrelle (P.). — Mortalité et morbidité de la rougeole dans les pays francophones de l'Ouest africain. — *Arch. F. virus forschung,* 1965, 16 (1-5), 5.

3 — Cathala (F.). — Virus de la rougeole et pathologie du système nerveux. — *Revue du Praticien,* 1971, 21 (5), 673-691.

4 — Combe (P.), Fauchier (C.) et Regy (J.-M.). — Les complications actuelles de la rougeole. — *Revue du Praticien,* 1971, 21 (5), 655-671.

5 — Josserand (C.), Thomas (J.), Revil (H.), Sagnet (H.) et Mafart (Y.). — La malnutrition protidique. — *Médecine Tropicale,* 1969, 29 (6), supplt 1-13.

6 — Koudjina (A.). — Le poumon dans la rougeole en Afrique tropicale (à propos de 1.731 cas hospitalisés à Dakar). — *Thèse* Médecine, Dakar, 1965.

7 — Labusquière (R.). — Rapport annuel du Service des Grandes Endémies de Haute-Volta, 1962-1963.

8 — Lapeyssonnie (L.). — Eléments d'hygiène et de santé publique sous les Tropiques. — Edit. Gauthier-Villars, Paris, 1961.

9 — Le Viguelloux (J.) et Millian (J.). — Réflexions à propos de la rougeole en Afrique. — *Médecine Tropicale,* 1967, 27 (3), supplt 1-10.

10 — Payet (M.), Péné (P.), Sankale (M.). — La rougeole dans les cliniques africaines. — Gauthier-Villars, Paris, 1966, 106-110.

11 — Péné (P.), Bourgeade (A.), Le Noc (P.), Djedje (A.) et Pignol (F.). — Etude clinique et biologique de la rougeole tropicale. — *Médecine d'Afrique noire,* 1970, 17 (10), 747-755.

12 — Péné (P.) et Bourgeade (A.). — Pénicilline semi-synthétique dans le traitement des rougeoles compliquées en milieu africain. — *Médecine d'Afrique noire,* 1968, 12, 489-494.

13 — Rey (M.) et col. — Encéphalites et encéphalopathies de la rougeole. — *Bull. Soc. Méd. Afr. noire Langue franç.,* 1970, 15 (3), 492-509.

14 — Rey (M.), Cantrelle (P.), Diop-Mar (I.), Lafaix (C.). — Le contrôle de la rougeole par la vaccination en milieu urbain africain. — *Médecine d'Afrique noire,* 1969, 1, 113-122.

15 — Richet (P.). — La rougeole au sein de l'O.C.C.G.E. : Rapport final de la 7e Conférence technique de l'O.C.C.G.E. (18-24 mars 1967).

16 — Sagnet (H.), Revil (H.), Thomas (J.) et Mafart (Y.). — La rougeole de l'enfant sous les Tropiques. — *Médecine Tropicale,* 1967, 27 (2), supplt 1-7.

©SSA

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA TOXOPLASMOSE AU SÉNÉGAL

ENQUETE SEROLOGIQUE PORTANT SUR 270 SERUMS TESTÉS EN IMMUNOFLUORESCENCE

par

H. KOENIG - ROMBOURG (1)

SUMMARY

270 sera have been taken from Senegal people (112 in Dakar, 158 in rural area) by the method of papers. Tested by immunofluorescence, they revealed 23 p. 100 of positive titers for toxoplasma compared with 48 p. 100 in 306 sera of Europeans. The increase of antibodies with the age of people showed some variations which could be explained by the difference of alimentary habits.

Si la toxoplasmose est une maladie bien connue en Europe et dont l'épidémiologie a été étudiée systématiquement dans de nombreux pays, il n'en n'est pas de même en Afrique. D'une part, l'importance de cette maladie semble négligeable à côté des grandes endémies telles que paludisme ou bilharziose. D'autre part, les méthodes sérologiques, seules utilisables pour une enquête épidémiologique, nécessitent un matériel et un personnel spécialisés.

Quelques enquêtes épidémiologiques ont cependant été faites dans certains pays d'Afrique. La première enquête sérologique faite chez des Africains du Congo date de 1954. En utilisant l'intradermoréaction à la toxoplasmine, GIROUD obtint 41 p. 100 de positivité chez de jeunes Africaines de 14 à 21 ans. Mais c'est surtout le dye-test qui a été utilisé jusqu'ici dans la plupart des enquêtes. Les taux de sérologies positives obtenus varient de 20 à 59 p. 100 suivant l'âge des sujets et les régions étudiées.

L'immunofluorescence, plus récente, a été peu utilisée jusqu'à présent pour de telles enquêtes. Parmi les études les plus importantes, retenons celle de WERY-PASKOFF en 1970 révélant 31,2 p. 100 de sérologies positives chez de jeunes mères africaines de Kinshasa, et celle de NIEL en 1971, portant sur 600 immigrants de l'Ouest africain, parmi lesquels 38,7 p. 100 possédaient des anticorps anti-toxoplasmiques à leur arrivée en France.

(1) Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg. Directeur : Pr J. CALLOT.

©SSA

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude a eu lieu au cours du mois d'avril 1973.

— 112 prélèvements de sang ont été faits à la clinique des Maladies infectieuses de Dakar-Fann (Prof. I. DIOP-MAR) chez tous les hospitalisés et leurs accompagnants ;

— 158 prélèvements ont été faits en brousse à Diaganiaw (150 km à l'est de Dakar), soit :

51 chez des adultes venus au dispensaire à cette occasion,

107 chez des enfants de l'école.

Tous les prélèvements ont été faits, après piqûre au doigt, sur des papiers spéciaux (utilisés habituellement pour le test de Guthrie) sur lesquels sont imprimés 6 cercles contenant chacun 20 µl de sang. Après séchage à l'air ambiant, les papiers ont été conservés à +4°.

Pour chaque sujet examiné, nous avons recherché une splénomégalie, une hépatomégalie et l'existence d'adénopathies. Un rapide interrogatoire a permis de préciser la présence d'animaux, en particulier de chats vivant dans l'entourage immédiat du sujet.

Un lot comparatif a été constitué par les sérums de 306 Européens, d'âge connu, pour lesquels un séro-diagnostic de toxoplasmose a été demandé à l'Institut de Parasitologie de Strasbourg au cours de ce même mois d'avril.

Tous les sérums ont été testés en immunofluorescence. Nous utilisons, à quelques détails près, la méthode décrite par AMBROISE-THOMAS. L'antigène utilisé est préparé au laboratoire à partir d'ascite de souris inoculées avec la souche Rh de toxoplasmes.

Les cercles de papier imprégnés de sang ont été découpés puis laissés dans de l'eau physiologique tamponnée une nuit à +4° et enfin centrifugés (*). Les dilutions sériques ainsi préparées au 1/25e ont été poursuivies selon une progression de raison 3. Des études préliminaires nous ont confirmé la bonne corrélation entre les résultats obtenus par les prélèvements de sang habituels et ceux obtenus par la technique des papiers imprégnés.

RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

Le tableau 1 exprime les nombres et les pourcentages des sérums en fonction de leur titre.

TABLEAU 1

	Négatif	1/25	1/250	1/1.000	1/2.500	1/5.000	1/7.500
Sénégal :							
Nombre	209	54	5	2			
P. 100	77	20		3			
Alsace :							
Nombre	157	102	24	11	8	3	1
P. 100	52	33			15		

(*) Selon la technique aimablement communiquée par Mme le Docteur M. LAUGIER.

©SSA

Chez 270 Africains de 1 à 68 ans, 61, soit 23 p. 100, ont une sérologie positive.

Ce taux est de 48 p. 100 chez 306 Européens de 1 à 72 ans, soit environ le double. Si nous notons que 50 p. 100 des Africains testés dans notre étude ont moins de 15 ans, nous pouvons dire que ces résultats concordent avec ceux d'autres auteurs que nous résumons ci-dessous.

TABLEAU 2

Année	Auteur	Région	Technique	Age des sujets testés	P. 100 sérologies positiv.
1954	GIROUD	Kivu	IDR	14 à 21 ans	41
1958	ORIO	Moyen Congo	Fix. Cplt	tous âges	18
1965	LUDLAM	Delta Niger	Dye test	3 à 60 ans	50
1966	LUDLAM	Uganda	Dye test	< 25 ans	11,7
1966	CARTER	Soudan	Dye test	tous âges	75
1969	BERENGO	Bangui	Dye test	—	20 à 30
1970	WERY-PASKOFF	Kinshasa	IMF	15 à 25 ans	31,2
1970	NIEL	Afrique Ouest	IMF	18 à 55 ans	38,7

Il faut remarquer que, parmi les positifs africains, les titres sont peu élevés : 2 sérums positifs au 1/1.000e sur 61, soit 3 p. 100. Par contre, sur 149 sérums d'Européens, 23, soit 15 p. 100, sont ⩾ au 1/1.000e. (Ce pourcentage un peu élevé est dû au fait que ces examens sont faits, pour la majorité, chez des malades suspects de toxoplasmose.)

A cause de ce très faible pourcentage de titres élevés observés chez les Africains étudiés, nous n'avons pu tirer de conclusions de l'examen clinique.

Le tableau 2 donne le pourcentage de sérologies positives en fonction de l'âge des sujets étudiés et en séparant l'enquête urbaine de l'enquête rurale.

TABLEAU 3

	Dakar		Diaganiaw		Strasbourg	
	Nombre	P. 100	Nombre	P. 100	Nombre	P. 100
1 à 4 ans :						
Négatif	14		2		47	82
Positif	—		—		10	18
5 à 9 ans :						
Négatif	11		33	89	25	71
Positif	—		4	11	10	29
10 à 14 ans :						
Négatif	7	87	46	75	18	64
Positif	1	13	15	25	10	36
15 à 29 ans :						
Négatif	25	71	25	86	41	37
Positif	10	29	4	14	70	63
⩾ 30 ans :						
Négatif	30	69	16	55	26	35
Positif	13	31	13	45	47	65
Total :						
Négatif	87	76	122	78	157	52
Positif	25	24	36	22	149	48
Sérums examinés	112		158		306	

©SSA

Si nous reportons sur un graphique les pourcentages de sérums positifs en fonction de l'âge des sujets testés, nous pouvons plus facilement en tirer les constatations qui s'imposent (fig. 1).

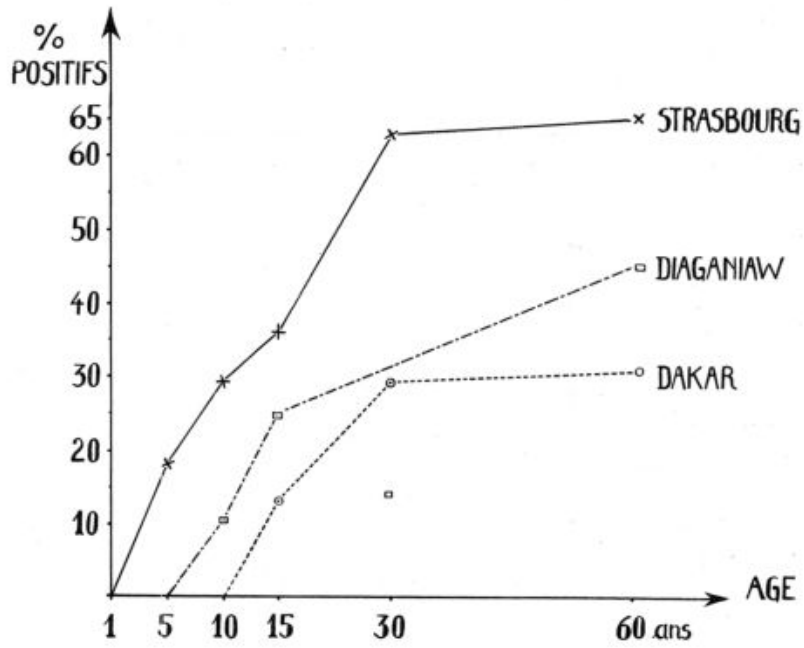


FIGURE 1

Dans l'est de la France, la séro-conversion toxoplasmique se fait de façon très régulièrement croissante jusqu'à l'âge de 30 ans, puis beaucoup plus lentement ensuite pour atteindre un palier à 60 ans.

Au Sénégal, l'acquisition des anticorps anti-toxoplasmiques débute bien plus tardivement, vers 5 ans en brousse et même 10 ans à Dakar. Dans cette ville, ce sont surtout les enfants qui s'infestent puisque dès l'âge de 15 ans, la courbe s'infléchit pour atteindre son palier vers 30 ans. En brousse, l'évolution se poursuit, bien que fort ralentie, jusqu'à 60 ans. (Nous n'avons pas tenu compte, dans l'établissement de cette courbe, du pourcentage trouvé dans la classe d'âge 15-29 ans à Diaganiaw. Cette valeur, trop faible, est certainement due à l'effectif très réduit de cette classe d'âge.)

Comment expliquer ces différences observées entre le Sénégal et l'est de la France ? Les habitudes alimentaires jouent certainement un rôle important.

A Dakar, le plat habituel est le riz au poisson. La viande figure très rarement au menu et, dans ce cas, elle est toujours très cuite. Seule exception, le « méchoui » préparé à l'occasion des fêtes : les adultes mangent la partie extérieure bien grillée, la partie intérieure saignante étant laissée aux enfants.

Diaganiaw étant plus éloigné de la mer, les habitants mangent peut-être plus souvent de la viande et surtout de la volaille.

En France, si les pourcentages de séro-conversion sont plus élevés, on

©SSA

observe néanmoins une différence entre l'est de la France (65 p. 100) et la région parisienne (90 p. 100). Cela aussi s'explique par les habitudes alimentaires, les « Alsaciens » préférant la viande bien cuite.

Connaissant depuis les travaux de HUTCHISON et FRENKEL le rôle joué par le chat dans le déroulement du cycle des toxoplasmes, nous avons voulu vérifier si le chat pouvait être un agent important de contamination, d'autant plus qu'au Sénégal, et surtout à Dakar, les chats sont particulièrement nombreux. Le tableau 4 donne le nombre et le pourcentage de possesseurs de chats ou d'autres animaux (chiens, volaille) suivant leur sérologie toxoplasmique.

TABLEAU 4

	Dakar		Diaganiaw	
	Nombre	P. 100	Nombre	P. 100
Positifs :				
Chats	9	36	10	27
Autres animaux	2	8	12	33
Pas d'animaux	14	56	14	50
Total	25		36	
Négatifs :				
Chats	42	48	33	27
Autres animaux	1	2	50	41
Pas d'animaux	44	50	39	32
Total	87		122	

Comme on le voit, les personnes vivant au contact de chats ou d'autres bêtes ne sont pas plus infestées que ceux qui n'ont pas d'animaux chez eux. Si le chat est un facteur certain de contamination pour les animaux, il n'est pas un responsable majeur de l'infestation des humains.

CONCLUSION

Cette étude a permis de confirmer l'existence de la toxoplasmose au Sénégal. Environ 30 à 40 p. 100 des adultes possèdent des anticorps antitoxoplasmiques, en brousse encore plus qu'en ville. Comparativement aux Européens, ce pourcentage est relativement faible, mais cela s'explique surtout par les différences d'habitudes alimentaires. NIEL a en effet montré que, dès leur arrivée en France, le pourcentage de sérologies positives chez les Africains de l'Ouest immigrants augmentait de façon significative, de même que la proportion de titres élevés.

Il serait très intéressant de faire une enquête plus vaste afin de vérifier nos constatations et en particulier la différence d'infestation constatée entre la ville et la brousse. La méthode de prélèvements sur papiers imprégnés, très facile et pratique ainsi que l'immunofluorescence, devraient permettre de faire des enquêtes de masse et d'étudier plus précisément l'incidence de la toxoplasmose congénitale en Afrique.

©SSA

RESUME

270 sérums ont été prélevés au Sénégal (112 à Dakar, 158 en brousse) par la méthode des papiers imprégnés. Examinés en immunofluorescence, ils ont révélé 23 p. 100 de sérologies toxoplasmiques positives contre 48 p. 100 chez 306 sérums d'Européens, originaires d'Alsace pour la plupart.

L'évolution des anticorps en fonction de l'âge a montré des variations parmi les trois groupes pouvant s'expliquer par des différences d'habitudes alimentaires.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux qui, à des titres divers, nous ont permis de réaliser cette étude :

Le Professeur I. DIOP-MAR et le Docteur A. SOW, de la clinique des Maladies infectieuses de Dakar-Fann.

La mission des Sœurs Maristes de Diaganiaw.

Le Professeur S. ROBERT, de la Faculté des Lettres de Dakar.

Le Professeur agrégé M. KREMER.

(*Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg - Directeur : Professeur* J. CALLOT.)

BIBLIOGRAPHIE

AMBROIS-THOMAS (P.). — Immunofluorescence dans le diagnostic direct et indirect des parasitoses : applications à la toxoplasmose. — *Thèse* Méd., Lyon, 1963.

BERENGO (A.), PAMPIGLIONE (S.) et de LALLA (F.). — Serologic studies of toxoplasmosis prevalence in some groups of Pygmies in Central Africa. — IIIrd Intern. Congress on Protozoology, Leningrad, 1969.

CARTER (F.S.) et FLECK (D.G.). — The incidence of toxoplasma antibodies in the Sudanese. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Méd. et Hyg.*, 1966, *60*, 539-543.

FFRENCH (G.). — Human toxoplasmosis in Ghana. — *West African Med. J.*, 1962, *11*, 191-197.

FRENKEL (J.K.), DUBEY (J.P.) et MILLER (N.L.). — *Toxoplasma gondii* in cats: fecal stages identified as coccidian oocystes. — *Sciences*, 1970, *167*, 893-896.

GIROUD (P.) et JADIN (J.). — Réactions allergiques vis-à-vis de l'antigène pulmonaire toxoplasmique chez des Africains vivant dans la province du Kivu (Congo belge). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1954, *47*, 759-761.

HUTCHISON (W.M.), DUNACHE (J.F.), SIIM (J.C.) et WORK (K.). — Coccidian like nature of *Toxoplasma gondii*. — *British Med. J.*, 1970, *1*, 142-144.

JADIN (J.), ACCIGLIARO (G.) et WILLAERT (E.). — Enquête épidémiologique sur la toxoplasmose humaine dans la République du Congo. — VIII[e] Intern. Congress on Trop. Méd. and Malaria, Téhéran, 1968.

LUDLAM (G.B.). — Toxoplasma antibodies in habitants of the Niger Delta. — *Trans. of Roy. Soc. Trop. Méd. et Hyg.*, 1965, *59*, 83-86.

LUDLAM (G.B.) et SOMERS (K.). — Incidence of toxoplasma antibodies in Ugandans with special reference to cardiomyopathy. — *Trans. of Roy. Soc. Trop. Méd. et Hyg.*, 1966, *60*, 621-625.

MAS BAKAL (J.), KHAN (A.A.) et GOEDBLOED (E.). — Toxoplasmosis in Kenya a pilot study. — *E. Afr. Med. J.*, 1968, *45*, 557-562.

NIEL (G.) et GENTILINI (M.). — Sérologie toxoplasmique des travailleurs de l'Ouest Africain transplantés (A propos de 600 sérums examinés en immunofluorescence - Etude préliminaire). — *Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue Fr.*, 1970, *15*, 611-615.

ORIO (J.), DEPOUX (R.), HEULS (J.) et CECCALDI (J.). — Contribution à l'étude de la toxoplasmose en Afrique Equatoriale. Enquête sérologique sur la toxoplasmose humaine au Moyen Congo. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1958, *51*, 66-75.

WERY-PASKOFF (S.), MAERTENS (K.), HELSEN (H.) et GATTI (F.). — Contribution à l'étude de la toxoplasmose à Kinshasa. — *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1970, *50*, 703-710.

©SSA

DONNÉES ANALYTIQUES SUR LES TUBERCULES DE *DIOSCOREACEAE* ALIMENTAIRES DE NOUVELLE-CALÉDONIE

par

D. BOURRET (1), J. BIDEAU (2), M. MAIGROT, J. NICOLI (3)

SUMMARY

The tuber of Dioscorea from New Caledonia was analyzed and the amino-acid composition was established.

Les ignames alimentaires des îles du Pacifique Sud ont fait l'objet de recensions classiques (1, 2, 3, 9). La classification suivie est celle de BURKILL (4). Six espèces ont été étudiées qui sont *Dioscorea alata* L., *D. pentaphylla* L., *D. esculenta* (Lowr.) Burk., *D. cayenensis* Lamk., *D. nummularia* Lamk.

Les méthodes analytiques ont été partiellement décrites (5). Le calcium est dosé par spectrophotométrie d'absorption atomique. Les protéines sont titrées par le dosage de l'azote selon KJELDAHL et par la méthode de LOWRY (8), les oses neutres totaux par le phénol en milieu sulfurique (7). Les analyses d'acides aminés sont faites sur analyseurs Biocal après hydrolyse acide (HCl 6 N, 21 heures 110° C) en ampoules scellées sous vide ; les résultats sont corrigés pour la méthionine ; en raison de la présence des glucides, la cystéine est complètement détruite et n'a pas été déterminée. Les oses neutres sont identifiés comme complexes boratés par chromatographie sur résine anionique dans un appareil automatique Technicon, et les acides gras par chromatographie en phase gazeuse de leurs esters méthyliques.

La composition chimique générale est donnée dans le tableau I, la composition en acides aminés dans le tableau II. Les teneurs en cystéine et en tryptophane dans la littérature (5, 6) varient respectivement entre 1,0 et 1,8 et entre 0,8 et 1,0. Il n'existe aucune différence significative (test de Student) dans la composition en acides aminés des variétés précoces de *D. alata* par rapport aux variétés tardives ou dans la composition de *D. alata* par rapport aux autres *Dioscorea*. Les variations les plus importantes touchent à la teneur en eau, à la teneur en cellulose et en oses neutres.

En plus du glucose, ont été identifiés arabinose, galactose, rhamnose, xylose. Les tubercules contiennent des acides myristique, palmitique, oléique,

(1) Chargée d'études pour le territoire de Nouvelle-Calédonie.
(2) Pharmacien-Chimiste de 1re Classe du Service de Santé des Armées.
(3) Médecin en Chef de 1re Classe du Service de Santé des Armées.

©SSA

TABLEAU I

Composition générale

	Humidité	Cendres	Cellulose	Oses neutres	Extrait éthéré	Protéine	P	Ca
D. alata								
V. tardives	71.3 ± 0.80	3.80 ± 0.02	1.42 ± 0.44	87.40 ± 0.60	0.30 ± 0.01	6.90 ± 0.50	0.091±0.006	0.013±0.007
V. précoces	69.1 ± 0.37	2.87 ± 0.025	1.27 ± 0.03	89.92 ± 0.15	0.35 ± 0.02	5.44 ± 0.12	0.152±0.008	0.018±0.002
D. cayenensis	61.6	2.6	1.0	88.0	0.70	6.66	0.161	0.005
D. nummularia	67.8	2.8	1.5	90.2	0.20	5.61	0.164	0.013
D. pentaphylla	86.3	3.6	9.6	79.0	1.10	6.90	0.212	0.078
D. bulbifera	85.4	3.1	8.9	81.5	0.40	6.85	0.440	0.051
D. esculenta	67.3	2.7	1.5	91.0	0.40	4.40	0.193	0.018

Les résultats sont donnés pour l'humidité en pourcentage de poids total, pour toutes les autres données en pourcentage de poids sec. Dix-sept variétés précoces et douze variétés tardives de *D. alata* ont été analysées.

TABLEAU II

Composition en acides aminés

	Asp.	Thr.	Ser.	Glu.	Pro.	Gly.	Ala.	Val.	Met.	Ile.	Leu.	Tyr.	Phe.	Lys.	His.	Arg.
D. alata																
Var. précoces	11.81	5.66	5.45	11.87	2.77	3.58	3.82	4.32	2.65	3.60	5.92	3.27	5.12	4.28	2.37	7.20
	±0.24	±0.53	±0.46	±0.38	±0.15	±0.12	±0.09	±0.14	±0.15	±0.10	±0.21	±0.13	±0.19	±0.09	±0.04	±0.53
Var. tardives	12.34	4.54	5.79	13.17	3.97	4.05	4.36	4.44	2.81	4.16	6.53	3.61	5.18	4.69	2.21	7.73
	±0.47	±0.17	±0.28	±0.09	±0.13	±0.07	±0.07	±0.07	±0.29	±0.08	±0.07	±0.08	±0.15	±0.4	±0.4	±0.36
D. cayenensis	12.25	2.99	5.26	11.48	3.64	3.34	3.45	3.92	2.46	2.35	5.40	3.42	4.95	3.97	2.12	9.36
D. nummularia	11.45	4.06	4.37	10.52	3.44	3.29	3.38	4.00	1.97	2.87	5.56	2.46	4.32	4.06	1.75	7.65
D. pentaphylla	14.12	6.68	5.85	12.55	4.45	5.60	5.17	5.25	3.20	4.51	7.20	4.06	6.03	5.23	2.56	5.99
D. bulbifera	12.49	9.77	5.91	9.82	2.70	4.85	3.85	5.13	0.99	5.59	9.00	2.99	5.20	4.83	2.07	6.92
D. esculenta	13.68	5.12	4.96	11.48	4.18	3.60	3.77	4.25	2.46	3.96	5.94	3.08	4.64	4.38	2.86	11.36

Les résultats sont exprimés en pourcentage poids de l'azote protéique total multiplié par — 6.25 pour permettre la comparaison avec les résultats déjà publiés (4). Cys. et Try. ne sont pas compris dans le tableau.

©SSA

linoléique et linolénique. La répartition de ces sucres et de ces acides gras est sans valeur taxonomique.

Dans l'ensemble, ces résultats sont comparables aux résultats déjà publiés (6), en particulier pour les *Dioscorea africaines* (5).

REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé grâce à l'aide du Fonds d'Aide et Coopération.

BIBLIOGRAPHIE

1 — BARRAU (J.). — Les ignames alimentaires des îles du Pacifique Sud. — *J. Agricult. tropicale et Botan. appliquée,* 1956, *3,* 385-401.

2 — BARRAU (J.). — Les plantes alimentaires de l'Océanie, origine, distribution et usages. — *Ann. Musée colonial, Marseille,* 1962 (fascicule unique).

3 — BOURRET (D.). — Etude ethnobotanique des *Diascoreaceae* alimentaires - Ignames de Nouvelle-Calédonie. — *Thèse* de Doctorat 3e cycle. Faculté des Sciences, Paris, 1973.

4 — BURKILL (I.H.). — *Diascoraceae, Flora Malesania,* série, 1, *4,* 3, Djakarta, 1951.

5 — BUSSON (F.). — Plantes alimentaires de l'Ouest africain. — Leconte, Marseille, 1965.

6 — COURREY (D.G.). — The Yams, Longmans, Londres-Harlow, 1967.

7 — LERAY (C.), NICOLI (J.), AUDIFFREN (P.). — *Méd. Trop.,* 1966, *26,* 382.

8 — LOWRY (O.H.), ROSEBROUGH (N.J.), FAR (A.L.), RANDALL (R.J.). — *J. Biol. Chem.* 1951, *193,* 265.

9 — MASSAL (E.), BARRAU (J.). — Les plantes alimentaires du Pacifique Sud, Commission du Pacifique Sud. — Document technique n° 94, Nouméa, 1956.

©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 Ier - PARIS 8e - B.P. 490.08 - TÉL. 256-40-00 R.C. Paris 56 B 7187

©SSA

MISE AU POINT

ARBOVIROSES

ASPECTS CLINIQUES

par

P. BARABE (1) et L.-J. ANDRE (2)

SUMMARY

The diseases due to arboviruses are highly frequent and, in many tropical countries more than half of the adults are found to have specific antibodies. These diseases are often mild and unapparent but they can also be severe and fatal.

Their nosology is now well stressed with evocative symptomatic types which must lead to complementary tests. The tests are the only ones to give a non disputable proof of the disease.

There is no efficacious treatment up to now, and, except for yellow fever immunization, there is one efficacious prophylaxis.

Constituant un ensemble d'affections virales, les arboviroses ont, par définition, la propriété d'être obligatoirement transmises par la piqûre d'arthropodes hématophages.

Les arthropodes, eux-mêmes infectés, propagent ces maladies d'une façon active et ne représentent pas de simples porteurs passifs de virus. Leur présence dans la chaîne épidémiologique limite l'extension géographique de chaque arbovirose à celle du vecteur.

Sur le plan clinique, le tableau réalisé est très variable. Il existe une multitude de formes de gravité très inégale, allant de la maladie inapparente à traduction uniquement sérologique jouant cependant un rôle épidémiologique capital, à l'affection subaiguë et mortelle telle une encéphalite ou la fièvre jaune historique. Malgré des aspects aussi différents, il est possible de styliser une évolution clinique générale commune à toutes les arboviroses.

Le nombre d'arboviroses isolées augmente sans cesse et au fur et à mesure le cadre s'élargit et se précise. Ces affections sont d'actualité : actualité dans les pays tempérés due à l'existence d'arboviroses locales, actualité dans les pays tropicaux surtout avec la fièvre jaune, les encéphalites primitives et de nombreuses autres entités cliniques. La meilleure connaissance de ces maladies permet de comprendre, par suite d'immunité croisée entre virus voisins, l'absence de fièvre jaune en Asie.

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

©SSA

La mise en évidence de l'antigène Australia chez certains primates et la recherche de vecteurs ont fait incriminer de nombreux moustiques (*Mansonia* - *Culex* - Anophèle) dans le rôle d'hôte intermédiaire. Ces arthropodes présentent l'Antigène Australia dans le tube digestif et les glandes salivaires et le transmettent semble-t-il associé aux virus. Il est certain que dans un proche avenir la confirmation de la transmission de l'Antigène Australia par les arthropodes vecteurs modifiera profondément cette question des arboviroses.

ÉPIDÉMIOLOGIE GÉNÉRALE

Les arboviroses sont des anthropozoonoses, maladies communes à l'homme et à divers animaux. Le pouvoir infectant des virus est étendu à de nombreuses espèces animales souvent très différentes les unes des autres. Les animaux infectés, vertébrés domestiques ou sauvages, jouent le rôle de réservoirs ou de disséminateurs de virus.

I. — Les arbovirus

Les arbovirus connus sont au nombre de 300 environ. Tous ne sont pas susceptibles de se développer chez l'homme et moins d'une cinquantaine sont pathogènes.

Les études de CASALS et CLARKE ont permis la classification des arbovirus en 4 groupes principaux.

— Le Groupe A comprend les virus Chikungunya, O Nyong Nyong, Sindbis, Semlikli Forest et les virus des encéphalites équines américaines.

— Le Groupe B est essentiel avec les virus Amaril, West Nile, Uganda S, les virus des Dengues, des encéphalites asiatiques et du Looping-Ill.

— Le Groupe C est nettement moins important et ne renferme que des virus sud-américains, Marituba et Oriboca.

— Le Groupe D correspond au groupe Bunyamvera.

— Enfin, il convient de citer les virus Tahyna, ceux des fièvres à phlébotomes et des fièvres à tiques.

D'une façon générale, les virus présentent une petite taille et sont hautement pathogènes pour le souriceau nouveau-né qui est l'animal de choix pour leur isolement.

II. — Les arthropodes vecteurs

L'arthropode vecteur se contamine au cours de son repas sanguin sur l'animal présentant une virémie. Selon l'importance et la durée de cette virémie, l'animal joue un rôle plus ou moins grand dans la conservation ou la dissémination du virus. Le virus se multiplie activement dans l'organisme de l'arthropode et, après un certain délai dit « incubation extrinsèque », les glandes salivaires sont envahies. L'arthropode peut alors transmettre l'affection à l'homme ou à un autre animal lors d'un prochain repas sanguin.

Les arthropodes responsables de la transmission des arbovirus sont des moustiques (*Aedes, Culex* ou Anophèles de différentes espèces), plus rarement des phlébotomes ou des acariens.

©SSA

III. — L'hôte définitif

Il s'agit en général d'un mammifère parfois d'un primate. L'homme n'intervient que de façon occasionnelle dans ce cycle.

IV. — La répartition géographique des arboviroses

Chaque arbovirose présente une répartition géographique exactement superposable à celle de l'arthropode vecteur. Il existe donc des affections ayant une extension continentale alors que d'autres sont limitées à des régions peu étendues. Etant donné le développement du tourisme, des voyages et la rapidité des liaisons aériennes, les arboviroses peuvent se rencontrer sous toutes les latitudes. Cependant, la pullulation de ces arthropodes sous les Tropiques par suite de conditions favorables de chaleur et d'humidité est la raison essentielle de la grande fréquence de ces affections dans les régions chaudes du globe.

Selon le lieu, il a été décrit :

— En Amérique : des encéphalites
des fièvres hémorragiques
la fièvre jaune

— En Afrique : des encéphalites
des syndromes dengue-like et des dengues
la fièvre jaune

— En Asie : des dengues
des fièvres hémorragiques
des encéphalites

— En Europe : des encéphalites
des fièvres hémorragiques
des syndromes dengue-like et autrefois la fièvre jaune de façon très localisée.

ÉTUDE CLINIQUE GÉNÉRALE

Il est difficile de décrire un tableau clinique général. Chaque Arbovirus peut, en effet, créer la plupart des formes cliniques et chaque forme clinique peut être due à n'importe quel arbovirus.

L'expression clinique de la maladie est fonction de la multiplication du virus dans l'organisme, de la localisation élective sur un appareil ou un organe et probablement aussi de l'état immunitaire du sujet. Aucun signe n'est spécifique mais leur groupement est évocateur. On conçoit déjà l'importance des examens virologiques pour un diagnostic exact.

Schématiquement, l'évolution d'une forme typique d'arbovirose se fait en deux phases : de début ou d'invasion, d'état ou de recrudescence. Ces deux phases sont séparées par une défervescence thermique.

I. — Incubation

Cette période, silencieuse, est de durée variable, 3 à 12 jours en moyenne.

©SSA

II. — Invasion

La virémie, débutant à la fin de l'incubation, est maximum au début de l'invasion. Il y a multiplication du virus et envahissement de la totalité de l'organisme.

Les signes généraux sont dominés par l'élévation thermique plus ou moins marquée mais toujours très brutale, associée à un malaise général intense et une grande asthénie. Les algies sont constantes avec des céphalées entraînant une obnubilation parfois au premier rang de la symptomatologie, des rachialgies, des arthralgies, des douleurs ostéocopes et essentiellement des myalgies réalisant de violentes courbatures. Il est habituel de noter quelques troubles digestifs.

Les rashs, à cette période, sont fréquents. Ils revêtent différents aspects : scarlatiniformes mais surtout morbilliformes.

Le syndrome hémorragique reste en général à l'arrière-plan du tableau clinique. Il peut exister des gingivorragies et une épistaxis. Le purpura est plus rare. Parfois ce syndrome est cliniquement inapparent et n'est objectivé que par des épreuves biologiques. Dans certains cas les hémorragies sont graves, modifiant du fait de leur siège encéphalique ou digestif le pronostic de la maladie. D'une façon générale, on relève une thrombocytopénie avec une épreuve du lacet positive, l'existence d'un syndrome de coagulopathie de consommation est vraisemblable au cours de ces affections. Il est habituel de noter quelques adénomégalies.

L'étude du myélogramme peut montrer un retard de maturation des différentes lignées cellulaires.

Les signes cardio-vasculaires se résument à une tachycardie avec chute discrète de la tension artérielle. Un collapsus met parfois un terme à l'évolution de la maladie. L'extravasation liquidienne est due à un trouble de la perméabilité vasculaire.

III. — Défervescence

La défervescence se situe vers le 3e ou le 4e jour. Elle crée ainsi une affection d'allure diphasique caractéristique des arboviroses.

Cette défervescence est marquée par la chute de la température, parfois jusqu'à la normale et l'atténuation des douleurs. L'amélioration dure 12 à 24 heures.

IV. — Recrudescence

La deuxième période de l'affection est marquée par la reprise des signes généraux, et l'apparition de signes de localisation viscérale créant des tableaux cliniques originaux.

Les signes généraux sont évidents. La température s'élève de nouveau, accompagnée de violentes douleurs, myalgies et arthralgies. Les céphalées, les rachialgies sont habituelles. Un exanthème fréquent est un bon élément en faveur du diagnostic.

Les localisations viscérales peuvent être multiples. Les organes électivement atteints sont : les reins, le foie, et le système nerveux.

La traduction d'une atteinte rénale se fait de façon variable. Il peut

©SSA

s'agir soit d'une simple protéinurie passagère guérissant sans séquelle, soit d'une néphropathie aiguë pouvant évoluer vers l'insuffisance rénale aiguë parfois mortelle, soit de formes cliniques de gravité intermédiaire.

L'atteinte hépatique peut n'être que biologique, objectivant une hépatite anictérique. Dans d'autres cas, c'est une hépatite aiguë ictérigène ou une hépatite maligne mortelle. Les atteintes rénales et hépatiques s'associent comme dans la fièvre jaune, réalisant une hépato-néphrite de haute gravité.

Le système nerveux central est fréquemment lésé. Le signe le plus banal est la céphalée. Le liquide céphalo-rachidien est perturbé : l'élévation du nombre des cellules et de l'albuminorrachie en font foi. Le tableau clinique peut être plus évocateur et réaliser une méningite aiguë lymphocytaire, une encéphalite, une méningo-encéphalite ou une myélite aiguë. L'atteinte du système nerveux périphérique est par contre exceptionnelle.

V. — Évolution

L'évolution est variable. Le plus souvent, elle est bénigne. C'est le cas de l'autochtone qui a déjà présenté une ou plusieurs arboviroses dans son enfance et une immunité résiduelle insuffisante pour éviter l'apparition d'une nouvelle maladie.

Dans d'autres cas, l'évolution est grave, pouvant se faire vers la mort, secondaire à un syndrome hémorragique, à un coma hépatique ou azotémique, ou bien à une méningo-encéphalite.

FORMES CLINIQUES

De très nombreuses formes cliniques peuvent être décrites. Les tableaux caractéristiques permettant d'évoquer le virus responsable sont schématisés.

I. — Les affections fébriles ou pseudo-grippales : les dengues

La dengue est une affection due à plusieurs virus faisant partie du Groupe B de la classification de CASALS. Elle sévit essentiellement dans le Sud-Est asiatique, en Polynésie et plus rarement en Afrique. Le réservoir de virus est le singe et accessoirement l'homme et la transmission se fait par *Aedes aegypti.*

Le tableau clinique réalisé est de début très brutal et d'intensité marquée. L'hyperthermie, les douleurs (myalgies et céphalée) et les rashs constituent l'essentiel de la maladie. Après une accalmie, la reprise d'une symptomatologie identique n'empêche pas une évolution favorable. La maladie a évolué sur 5 à 7 jours en moyenne.

Des syndromes hémorragiques sont rapportés à cette étiologie sans qu'apparaissent des signes de localisation.

De nombreux autres arbovirus sont susceptibles de réaliser des affections identiques dénommées ainsi syndrome dengue-like. Le pronostic reste en général favorable.

Les principaux virus à l'origine de ces tableaux dengue-like sont en Afrique :

©SSA

Chikungunya, O Nyong-Nyong, le virus de la fièvre à phlébotomes ou fièvre de 3 jours, et surtout le virus amaril. Ces formes de fièvre jaune, de diagnostic difficile, sont très fréquentes et offrent le même intérêt épidémiologique que la fièvre jaune historique.

II. — Les fièvres hémorragiques

Ces affections sont toujours sévères.

Le début très brutal comporte d'emblée la note hémorragique, ou bien ne se manifeste que sur un tableau pseudo-grippal.

Le syndrome infectieux est intense avec des troubles digestifs et des symptômes neuroméningés pratiquement constants, caractérisés par des troubles de la conscience, de la motricité, du système neurovégétatif. La gravité est fonction du syndrome hémorragique très variable, allant du simple purpura à l'hémorragie viscérale mortelle. Le collapsus met souvent un terme à une évolution qui n'excédera pas quelques jours.

Au cours de ces fièvres hémorragiques, le laboratoire extériorise une diminution des éléments figurés du sang, une hypoplasie myéloïde avec arrêt des maturations et parfois un tableau de coagulation intra-vasculaire disséminée.

L'évolution de ces formes est fonction de l'importance et du siège des hémorragies, de l'état cardio-vasculaire, et de l'atteinte neuroméningée. Les formes mineures guérissent spontanément.

Ces fièvres hémorragiques se rencontrent chez l'enfant autochtone, antérieurement atteint par la même arbovirose ou une arbovirose du même groupe B. Il existe ainsi des anticorps sériques qui forment avec l'antigène des complexes immuns agressifs pour les plaquettes et les parois vasculaires.

De nombreux virus sont responsables de ces affections. Selon le lieu géographique et l'épidémiologie, on a décrit les fièvres hémorragiques de Thaïlande et du Sud-Est asiatique, la fièvre hémorragique d'Omsk, de la forêt de Kyasanur, de Corée, de Crimée, d'Argentine, de Bolivie, d'Afrique.

III. — La forme hépato-rénale : la fièvre jaune

Elle sévit en Afrique et en Amérique du Sud. Due au virus amaril, elle est transmise à l'homme essentiellement par *Aedes aegypti*. Le réservoir de virus est selvatique et constitué par les singes.

Sur le plan clinique, la maladie débute, après une incubation de 5 jours par l'apparition d'un syndrome infectieux majeur associé à des algies diffuses. Très rapidement, l'évolution se fait dans la forme classique en deux phases séparées par une défervescence.

— *La première phase ou phase rouge de Dutrouleau.*

Elle dure 3 à 4 jours.

Les signes généraux sont représentés par une fièvre à 39°-40° avec un pouls qui se dissocie rapidement (FAGET), et des douleurs : coup de marteau frontal, coup de barre lombaire. Une congestion des téguments et des muqueuses réalise le masque amaril.

Des signes digestifs avec nausées, vomissements, troubles du transit,

©SSA

un syndrome urinaire marqué par une oligurie avec protéinurie régulièrement croissante, une insomnie avec agitation et anxiété complètent la symptomatologie de début.

— *La phase de défervescence.*

Elle est marquée par l'atténuation des signes généraux, température, congestion et douleurs ; mais faits capitaux, la diurèse reste basse, et le dosage pondéral de la protéinurie ne donne pas toujours de taux croissants.

Parfois l'évolution s'arrête là : après ce « mieux de la mort », apparaît un effondrement brutal de l'état général ; dans le collapsus et l'adynamie, le malade meurt après un bref coma.

Le plus souvent, cependant, la deuxième phase apparaît. Cette défervescence est brève : 12 à 24 heures.

— *La deuxième phase ou phase jaune de Dutrouleau.*

C'est un tableau d'hépato-néphrite. L'ictère, peu foncé au début, s'accentue rapidement, mais il peut être tardif et même apparaître après la mort. Les hémorragies sont constantes, cutanéo-muqueuses, mais également digestives, réalisant bientôt le très célèbre « vomito négro ». L'insomnie, l'anxiété, l'angoisse et la prostration, bien que la conscience reste longtemps conservée, traduisent l'atteinte encéphalique.

L'oligurie confine à l'anurie tandis que s'élèvent la protéinurie et l'azotémie. L'atteinte cardio-vasculaire est marquée par une myocardite aiguë régulièrement présente.

— *L'évolution.*

Dans une éventualité défavorable, elle se fait vers le coma azotémique et hépatique, associé à la défaillance myocardique et le collapsus. Dans une occurence favorable, une amélioration apparaît : la diurèse se rétablit, les hémorragies restent minimes ou absentes alors que l'ictère poursuit son évolution sur 2 ou 3 semaines.

Il faut noter que la fièvre jaune revêt plusieurs formes cliniques : la forme que nous venons de décrire, historique à type d'hépatonéphrite, la forme fébrile dengue-like, très fréquente. Elle peut également se présenter sous le masque d'une banale hépatite, ictérigène ou non, identique au tableau réalisé par le virus de l'hépatite virale épidémique. Seuls l'examen anatomopathologique d'un fragment hépatique et l'étude des réactions sérologiques permettent ce diagnostic différentiel, d'autant plus ardu que les deux épidémies coexistent parfois (Djourbel - 1965).

Cette affection survenait autrefois essentiellement chez l'Européen. Un adulte, installé en pays d'endémie, sans protection sérologique, en était la victime toute désignée. L'Africain, dès l'enfance, avait été en contact avec le virus et ne présentait pas la maladie sous une forme grave à l'âge adulte.

Actuellement, l'affection est essentiellement une maladie de l'enfant africain, Européens et Africains adultes ayant une protection sérologique acquise spontanément ou par la vaccination.

IV. — Les formes encéphaliques

Certains arbovirus plus neurotropes que les autres réalisent des encépha-

©SSA

lites, ces affections prennent volontiers un aspect épidémique à extension régionale.

Les tableaux cliniques sont variés selon la diffusion plus ou moins grande des lésions. Il existe, néanmoins, une toile de fond caractérisée par un syndrome infectieux toujours sévère avec une hyperthermie à 39 ou 40°, des convulsions localisées ou généralisées, des troubles de la conscience allant de la simple torpeur au coma le plus profond. La richesse séméiologique est encore accrue par l'association de signes méningés, cérébelleux ou médullaires.

L'évolution est grave, assez souvent mortelle. Dans les cas d'évolution plus favorable, des séquelles peuvent subsister, neurologiques ou psychiques.

De nombreuses formes sont décrites selon le virus causal et le lieu géographique. On distingue :

— En Europe : l'encéphalite verno-estivale russe ou encéphalite de la Taïga ;
l'encéphalite centre-européenne ;
le looping-ill d'Ecosse ;

— En Amérique : l'encéphalite de Saint-Louis ;
l'encéphalite équine de l'Est ;
l'encéphalite équine de l'Ouest ;
l'encéphalite équine vénézuélienne ;
l'encéphalite de Californie ;

— En Asie : l'encéphalite japonaise B ;
l'encéphalite de la Murray-Valley.

La plupart des arbovirus ont un tropisme pour l'encéphale, tels ceux des dengues, de la fièvre jaune, d'une façon générale ceux du continent africain et en particulier le virus West Nile.

V. — Les autres formes symptomatiques

De nombreuses formes symptomatiques sont rattachées aux arboviroses par la recherche systématique du virus ou l'étude des réactions sérologiques : néphropathies aiguës, pleuro-pneumopathies, myo-péricardites, atteintes oculaires, etc., ou plus simplement état fébrile isolé rapidement régressif.

En conclusion, cette multiplicité de tableaux cliniques ne doit pas faire oublier qu'il existe une arbovirose majeure : la fièvre jaune. Les autres affections présentent le plus souvent un intérêt plus limité.

En France, les arbovirus posent peu de problèmes. Quatre virus présentent actuellement une certaine activité. Deux sont retrouvés le long du littoral méditerranéen et essentiellement en Camargue. Cette région possède les vecteurs nécessaires, les conditions thermiques et climatiques permettent leur développement :

Le virus Tahyna donne des affections le plus souvent inapparentes ou résumées à un épisode fébrile peu marqué dont l'étiologie reste inconnue en dehors d'une enquête sérologique systématiquement effectuée.

Le virus West-Nile crée un syndrome fébrile avec algies, éruptions, troubles digestifs et adénopathies. L'évolution est bénigne mais d'exceptionnels cas de méningites et de méningo-encéphalites sont rapportés.

Le virus de la fièvre à phlébotomes a été retrouvé en Corse.

©SSA

L'affection présente toujours une évolution favorable.

Le quatrième virus identifié en France est celui de l'encéphalite européenne à tiques. Il a été mis en évidence en Alsace.

DIAGNOSTIC

La diversité des tableaux cliniques réalisés rend compte de la difficulté habituelle du diagnostic. Il convient d'envisager ce diagnostic sur les faits suivants :

— maladie se développant en région intertropicale, pays d'endémie ou chez tout voyageur en provenance de ces pays ;

— début brutal marqué par un tableau infectieux avec algies ;

— évolution de l'affection en deux phases séparées par une défervescence ;

— tableaux cliniques hautement évocateurs, marqués par les syndromes dengue-like, les fièvres hémorragiques, les atteintes hépatique ou hépato-rénale, les encéphalites.

Des affections plus fréquentes, dont certaines de diagnostic facile, ne manquent pas d'offrir des similitudes séméiologiques.

Le paludisme à *Plasmodium falciparum* est une affection fébrile, avec des algies, des troubles digestifs et une note encéphaloméningée représentée par une céphalée rétro-orbitaire avec obnubilation.

— Les leptospiroses sont une source de confusion dans leur forme classique ictéro-hémorragique. Les leptospiroses mineures se présentent sous la forme d'une maladie fébrile, avec une note algique, méningée et de fréquents troubles digestifs.

— Les borrellioses sont des affections très fébriles avec des algies et une atteinte méningée. Les signes digestifs sont nets, la langue est très saburrale. L'examen de l'abdomen objective une splénomégalie.

— Il est évident que bien d'autres affections sont à discuter devant une maladie évoquant une arbovirose : en particulier, les septicémies, les fièvres typho-paratyphiques si fréquentes et les rickettsioses sous leur aspect de typhus de brousse.

— De nombreuses autres viroses peuvent également être envisagées : viroses exanthématiques ou entéro-viroses (non transmises par les arthropodes).

Le diagnostic n'est affirmé de façon formelle que par la mise en évidence du virus, les examens sérologiques spécifiques ou l'étude anatomo-pathologique dans certains cas très précis.

Les examens de laboratoire habituels sont de peu d'intérêt : il existe une discrète augmentation de la vitesse de sédimentation et l'hémogramme objective une leucopénie avec lymphomonocytose dans la plupart des cas.

La mise en évidence du virus est réalisée à partir du sang du malade. Le pourcentage de positivité est d'autant plus élevé que le prélèvement a été plus précoce. L'isolement devient aléatoire après les 48 premières heures de

©SSA

la maladie. Le prélèvement, placé dans un récipient avec de la glace, est expédié le plus rapidement possible au laboratoire. L'inoculation à l'animal, indispensable dans tous les cas, explique la longueur du temps nécessaire pour obtenir les résultats. Le diagnostic n'est donc fait qu'à postériori.

L'étude des réactions sérologiques, objectivant la présence d'anticorps dans le sérum, nécessite comme pour toute virose deux prélèvements pratiqués à 15 jours d'intervalle, le premier devant avoir lieu le plus tôt possible après le début de la maladie. Trois réactions sont effectuées selon le but recherché :

— la réaction de fixation du complément convient le mieux au diagnostic d'arbovirose car elle révèle des anticorps d'apparition précoce, de courte durée.

— la réaction d'inhibition de l'hémagglutination objective des anticorps ayant une persistance dans le sérum beaucoup plus longue.

— la réaction de neutralisation fait intervenir des anticorps apparaissant plus tardivement et se maintenant beaucoup plus longtemps. Elle a surtout un rôle important lors d'enquêtes épidémiologiques.

Les examens anatomo-pathologiques ont un intérêt dans le cas précis de la fièvre jaune. Les principales lésions rencontrées au niveau du parenchyme hépatique sont :

— la dislocation des travées de Remack,

— la nécrose médiolobulaire et la présence de corps de Councilman,

— la microstéatose médiolobulaire,

— la faible infiltration cellulaire portale et la pauvreté des signes de régénération.

ORIENTATION THÉRAPEUTIQUE

La thérapeutique des arboviroses est simple. Elle est uniquement symptomatique. Aucun produit chimique n'a jusqu'à présent été reconnu actif sur les arbovirus.

Schématiquement, les buts thérapeutiques sont les suivants :

— Agir sur l'hyperthermie et les douleurs par l'utilisation de moyens physiques ou médicamenteux hypothermisants et antalgiques. La ponction lombaire peut, dans certains cas, être un geste salutaire en diminuant la pression intracranienne.

— Prévenir ou arrêter les hémorragies. Selon leur cause et leur importance, il convient de prescrire des transfusions ou des culots globulaires, du fibrinogène, des plaquettes, des corticoïdes, des vitamines K, P, C, de l'acide amino-caproïque et éventuellement des produits « angio-protecteurs ».

— Maintenir les grandes fonctions de l'organisme et essentiellement les fonctions cardio-vasculaire, rénale et respiratoire : cardio-vasculaire tout d'abord, en luttant contre le choc et le collapsus et en soutenant un myocarde souvent défaillant ; rénale en préservant un équilibre hydro-électrolytique et acido-basique aussi proche que possible de la normale et en favorisant l'élimination urinaire (l'épuration extra-rénale pourrait être parfois nécessaire) ; respiratoire

©SSA

enfin et tout particulièrement dans les formes encéphaliques où le nursing est très important.

La thérapeutique vise donc tout spécialement à préserver l'organisme des conséquences de la maladie et non à détruire l'agent causal. L'antibiothérapie à large spectre est habituellement prescrite pour éviter les surinfections.

PROPHYLAXIE

Devant l'absence de thérapeutique curative efficace, les moyens prophylactiques prennent une grande importance. Différents procédés sont utilisables :

— *Détruire le vecteur :* c'est le moyen radical, entraînant la disparition des arboviroses par blocage de la chaîne épidémiologique. En pratique, cela semble irréalisable sur une grande échelle.

— *Eviter les piqûres des arthropodes vecteurs :* cette méthode peut être effectuée soit par une protection mécanique (moustiquaire), soit par des moyens chimiques (repellents).

— *Pratiquer une vaccination :* la seule vaccination actuellement appliquée est la vaccination anti-amarile. Elle a donné les excellents résultats que l'on sait. Aux autres arboviroses on ne peut encore opposer de vaccination spécifique. La mise au point de telles vaccinations ne serait pas rentable, compte tenu du nombre de virus, de l'inégalité de la répartition à la surface des continents et surtout du pronostic relativement favorable dans la plupart des cas.

Finalement, pour les arboviroses plus encore que pour beaucoup d'autres maladies transmises par les arthropodes, la prévention reste assez illusoire, en dehors de la vaccination anti-amarile qui est très efficace.

RESUME

Affections d'une grande fréquence, puisque dans de nombreuses régions intertropicales plus d'un adulte sur deux présente des anticorps spécifiques, affections souvent bénignes et inapparentes mais également graves et mortelles, les arboviroses constituent une entité nosologique bien définie avec des tableaux évocateurs qui doivent faire pratiquer les examens complémentaires seuls capables d'apporter la preuve irréfutable de la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

1 — Barabé (P.), Baudin (L.), Aye (H.) et Bertrand (E.). — Sur un cas de cérébellite aiguë à virus Chikungunya. — *Rev. Méd. Côte-d'Ivoire,* 1967, 3, p. 15-17.

2 — Bertrand (E.) et Delloue (M.). — Les aspects cliniques des arboviroses chez l'homme. — *Conc. Med.,* 1972, 94 (21), p. 4139-4152.

3 — Bezon (A.G.), Forcain (M.), Granger (C.), Archawski (R.), Montesquieu (R.), Gayraud (J.) et Doan-Kim-Phoc. — Fièvres hémorragiques transmises par les moustiques à Saïgon. 78 observations. — *Méd. Trop.,* 1968, 28 (2), p. 199-214.

4 — Brès (P.). — L'épidémie de fièvre jaune au Sénégal en 1965. Considérations épidémiologiques. — *Méd. Afr. Noire,* 1969, 16 (2), p. 173-176.

©SSA

5 — BRÈS (P.). — Les arboviroses africaines. — *Gaz. méd. France,* 1967, 74 (9), p. 1647-1655.

6 — BRÈS (P.), CAUSSE (G.), ROBIN (Y.), CORNET (M.) et OUDART (J.L.). — L'épidémie de fièvre jaune de 1965 au Sénégal. — *Méd. Trop.* 1966 (numéro spécial), p. 21-38.

7 — CHAMBON (L.), BRÈS (P.), CHIPPAUX (A. et Cl.), BROTTES (H.), SALAUN (J.J.) et DIGOUTTE (J.P.). — Rôle des arbovirus dans l'étiologie des fièvres exanthématiques en Afrique Centrale. — *Méd. Afr. Noire,* 1969, 16 (2), p. 185-188.

8 — CHASTEL (C.). — Problèmes d'actualités et acquisitions récentes concernant les infections à arbovirus et les épidémiologies. — *Rev. Hyg. Méd. Soc.,* 1967, 15 (4), p. 307-353.

9 — CHASTEL (C.). — Infections à arbovirus in R. SOHIER. — Diagnostic des maladies à virus. — Coll. Méd. Chir. Flammarion, 1964, p. 813.

10 — CHIPPAUX (A.) et CHIPPAUX-HIPPOLYTE (Cl.). — Actualités des arboviroses en pathologie exotique. — *Méd. Trop.,* 1964, 24 (6), p. 661-669.

11 — CLARKE (D.) et CASALS (O.). — Technics for hemagglutination and hemagglutination inhibition with arthropod borne viruse. — *Ann. J. trop. Med. Hyg.,* 1958, 7, p. 561-573.

12 — DIGOUTTE (J.P.). — Les fièvres exanthématiques à arbovirus en Centre Afrique. Activités de recherches sur les arbovirus O.C.E.A.C. — 3e Conférence Technique, Yaoundé, Rapport final, janvier 1968, p. 489-493.

13 — ENJALBERT (L.), DIDIER, SÉRIÉ (C.), LARENG (M.B.) et THÉOPHILE (M.). — Enquête sérologique sur les arbovirus dans les Pyrénées centrales. — *Rev. Méd. Toulouse,* 1969, 5, p .655-662.

14 — ENSEMBLE D'AUTEURS. — Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Virus transmis par les arthropodes. — Org. mond. Santé, Sér. Rap. techn., 1961, 219.

15 — ENSEMBLE D'AUTEURS. — Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Comité d'experts de la fièvre jaune, 3e rapport. — Org. mond. Santé, Sér. Rap. techn., 1971, 479.

16 — ENSEMBLE D'AUTEURS. — Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. Les arbovirus et leur rôle dans la pathologie humaine. — Org. mond. Santé, Sér. Rap. techn., 1967, 369.

17 — HANNOUN (Cl.). — L'actualité des infections à arbovirus. — *Gaz. Méd. France,* 1969, 76 (30), p .6065-6076.

18 — HANNOUN (Cl.). — Quelques aspects de l'épidémiologie des arbovirus. — *Ann. Hyg. Lang. Fr.,* 1965, 1 (4).

19 — HANNOUN (Cl.). — Intérêt actuel des arboviroses. — *Gaz. Méd. France,* 1966, 73 (19), p. 3673-3683.

20 — OUDART (J.) et JOUBERT (L.). — Les arboviroses humaines et animales. Leur incidence dans le Midi méditerranéen de la France. — *Conc. Méd.,* 1969, 91 (19), p. 4051-4064.

21 — OUDART (J.L.) et REY (M.). — De quelques investigations biochimiques dans la fièvre jaune confirmée : intérêt de l'étude des transaminases. — *Méd. Afr. Noire,* 1969, 16 (2), p. 177-183.

22 — ROBIN (Y.). — Manifestation du virus Chikungunya au Sénégal (nov. 1966). — 7e Conférence technique O.C.C.G.E. - Bobo-Dioulasso, 18-24 mars 1967.

23 — TAUFLIEB (R.), CORNET (M.) et CAMICAS (J.L.). — Les vecteurs d'arbovirus au Sénégal. — *Méd. Afr. Noire,* 1969, 16 (2), p. 189-191.

©SSA

PRÉVALENCE DES VARICES DES MEMBRES INFÉRIEURS DANS UNE POPULATION AFRICAINE (RÉPUBLIQUE DU MALI)

par

A. ROUGEMONT

SUMMARY

An epidemiological study was carried out in order to estimate the prevalence of varicose veins in an unselected population of a tropical area (Mali Republic). 469 women from ten traditionnal communities were examined in standing position, following well standardized criteria and methods.

A prevalence rate of 10.9 p. 100 was found. Such a rate is much higher than we were led to expect from the reports of earlier authors.

The prevalence rate rose significantly through the three age groups (5.9 p. 100 young women; 14.4 p. 100 middle-aged; 19.9 p. 100 old).

Finally, because the lack of control group, no conclusion was drawn about the possible influence of factors like ethnic group, diet...

INTRODUCTION

Nous avons tenté d'évaluer la prévalence des varices des membres inférieurs dans une population non sélectionnée de race noire. Ce travail n'avait encore jamais été entrepris à notre connaissance. Tout au plus s'accordait-on à reconnaître cette affection, si fréquente sous nos latitudes, comme quasi-inexistante en Afrique noire. Ainsi BOBEK (1966), dans une enquête portant sur des ouvrières tchécoslovaques, trouve une prévalence de 30,2 p. 100 ; PIRNAT (1967), en Yougoslavie, parle de 39,3 p. 100 ; MEKKY (1969), comparant des travailleuses britanniques et égyptiennes, obtient 32,1 p. 100 de varices par les premières et 5,8 p. 100 pour les secondes. Toutes ces études portaient sur des populations non sélectionnées, mais uniquement féminines, vraisemblablement en vertu du principe séculaire de la nette prédo-

Travail de l'U.E.R. de Médecine et Santé Tropicale, Université d'Aix-Marseille (Directeur : Pr P. PÉNE).

©SSA

minance des varices chez les femmes. WIDMER et col. (1967) ont cependant montré que, dans un échantillon des deux sexes, on observe non moins de 8 cas de varices chez les hommes pour 10 chez les femmes.

Contrastant avec cette haute prévalence chez les Européens, nous avons déjà cité les 5,8 p. 100 trouvés en Egypte. Pour le reste du continent africain, les études contrôlées font totalement défaut. Tout au plus disposons-nous d'évaluations sur des séries hospitalières, dont on connaît le peu de significations épidémiologiques. A cet égard, LETAC et col. (1958) parlent de : « ... l'exceptionnelle existence de varices (qui) complète cette absence quasi totale de pathologie veineuse en Afrique noire. » Et plus loin, des chiffres : de 1949-1955, 6 cas de varices sur 50.000 interventions importantes, dans le Service de Chirurgie de l'Hôpital Le Dantec à Dakar. DODD (1964), se livrant à une appréciation du même ordre pour un hôpital du Zululand (Afrique du Sud) signale trois cas de varices pour quelque 100.000 dossiers !

ALEXANDER (1972), d'une part, et BURKITT (1972), d'autre part, dans des articles tendant à faire le point sur la distribution géographique des maladies veineuses, en arrivent à des conclusions identiques (prévalences inférieures à 1 p. 100). Il est frappant de constater que de telles estimations sont presque toutes basées sur des « communications personnelles », textes non disponibles pour un examen critique.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant de consacrer quelques efforts à une évaluation épidémiologique du problème, ce que nous avons fait en février-mars 1972.

ÉCHANTILLON

Grâce à l'amabilité et à la collaboration du Ministère de la Santé et du Service des Grandes Endémies, nous avons pu nous joindre à une équipe de prospection opérant dans le cercle de Ouélessébougou, zone rurale située à quelque 80 km au sud de Bamako, où nous avons visité six villages. Le travail s'organisait de la manière suivante : sitôt sur place, le chef d'équipe convoquait la population et, tandis qu'on procédait au dépistage de la trypanosomiase, de la lèpre et de l'onchocercose, toutes les femmes présentes, à partir de la puberté, étaient examinées sur le plan phlébologique.

La plupart des sujets ignoraient leur âge, ce qui nous a conduit à définir trois groupes assez larges : groupe 1, femmes jeunes ; groupe 2, femmes d'âge moyen ; groupe 3, femmes vieilles ; une estimation plus précise aurait été extrêmement fastidieuse et surtout fort contestable, les points de repère chronologiques étant rares et malaisés à définir.

Les principaux groupes ethniques représentés étaient les Bambaras, les Malinkés et les Peuhls. Tous étaient de race noire apparemment pure et présentaient un mode de vie et une alimentation traditionnelle.

Au cours de ce premier sondage, nous avons pu nous rendre compte que la répartition par âge de nos sujets correspondait au profil démographique tel qu'il a été estimé pour l'ensemble de la population malienne (Service de la Statistique Générale, 1968). Il ressort néanmoins d'une telle distribution, qu'il eût fallu examiner plus de mille sujets pour obtenir un échantillon de cent dans le troisième groupe d'âge. Nous avons donc complété notre collectif dans quatre villages ruraux proches de la capitale.

©SSA

Pour des raisons psychologiques, nous examinions très rapidement toutes les femmes, mais seuls les groupes d'âge 2 et 3 étaient enregistrés. On estime vers 50-80 p. 100 la participation à ce genre de prospections, ce qui, évidemment, introduit un certain degré d'autosélection dont il faudra tenir compte dans l'appréciation des résultats.

MÉTHODE

Les sujets étaient examinés en position debout et les anomalies veineuses étaient relevées sur des formulaires à l'aide d'un code chiffré et selon les critères utilisés pour deux études européennes (WIDMER, 1967 ; ROUGEMONT, 1972). On relevait de plus le poids, la taille, le nombre d'accouchements, le nombre d'enfants vivants et le groupe ethnique de chaque participante.

En résumé, était considérée comme variqueuse, une veine présentant une dilatation permanente et un aspect tortueux, voire anévrysmal (DOKK et COCKETT, 1956). Ces deux dernières caractéristiques étant particulièrement importantes à relever chez des sujets dont le système veineux superficiel est fréquemment hypertrophié sans qu'on puisse pour autant parler de varices.

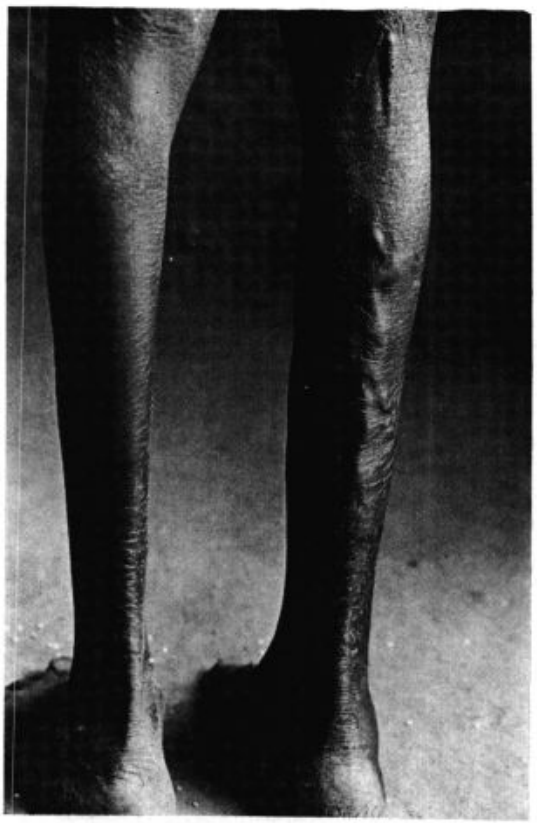
FIGURE 1

Saphène interne

©SSA

Les varices étaient subdivisées en deux types principaux : varices des troncs saphéniens (Saphène interne ou externe) (fig. 1 et 2) et les varices « réticulaires », dilatations sinueuses de veines sous-cutanées sans atteinte obligatoire des troncs. De telles varices peuvent être aussi impressionnantes que les précédentes et ne doivent être confondues ni avec celles-ci ni avec les « varicosités », arborescences violettes, bien visibles sur peau blanche, qui correspondent à des dilatations de vaisseaux sous-épidermiques, de faible diamètre. Enfin les varices de chaque type étaient classées en 3 degrés de gravité, selon l'importance des dilatations et l'étendue des lésions.

FIGURE 2



Saphène externe

RÉSULTATS

Nos résultats se trouvent au tableau suivant. Pour chaque sujet, seule la lésion principale est prise en considération. Les varices réticulaires degré 1 et les varicosités sont exclues car il s'agit de lésions minimes et sujettes à discussion quant à leur signification pathologique.

©SSA

Prévalence des varices des membres inférieurs, par groupes d'âge et par types, chez 469 Maliennes

	Jeunes n = 237 (50.5 p. 100		Age moyen n = 166 (35.4 p. 100)		Vieilles n = 66 (14.1 p. 100)		Ensemble n = 469 (100 p. 100)	
	Nbre	P. 100	Nbre	P. 100	Nbre	P. 100	Nbre	P. 100
Saphène interne	2	0.8	5	3.0	1	1.7	8	1.7
Saphène externe	0	0.0	2	1.2	3	4.6	5	1.1
« Réticulaires » degré 1 et 2	12	5.1	17	10.2	9	13.6	38	8.1
Total	14	5.9	24	14.2	13	19.9	51	10.9

Une prévalence de 10,9 p. 100 nous semble loin d'être négligeable. Elle est surtout beaucoup plus haute que les estimations des précédents auteurs.

On pourrait peut-être objecter que les « réticulaires » degré 2 sont aussi des lésions minimes, affaire de spécialistes, qui n'intéressent pas le praticien sous les Tropiques. La prévalence de ce seul type de varices s'élève à 6,4 p. 100 (30 cas sur 469). Reste donc au minimum 4,5 p. 100 de varices incontestables, que même un examen superficiel aurait permis de déceler, à condition d'abord de les chercher, et surtout, d'examiner le sujet en position debout, ce qui n'est presque jamais le cas chez les malades hospitalisés.

Signalons en outre, que nous avons pu observer tous les types de varices habituellement rencontrés en Europe, y compris un grand nombre de « varicosités » bien visibles sur peau noire, en lumière frisante.

En ce qui concerne les complications, à l'exception d'un cas douteux, nous n'avons observé ni signes d'insuffisance veineuse chronique ni troubles trophiques pouvant à coup sûr être mis sur le compte de cette affection.

DISCUSSION

La différence entre nos résultats et les chiffres avancés par les précédents travaux est-elle due au hasard ou au fait que nous sommes parmi les premiers à avoir recherché systématiquement cette affection ? Dans le premier cas, il faudrait admettre que nous sommes tombés fortuitement sur une population particulièrement touchée. Une telle éventualité nous semble devoir être envisagée avec prudence. En effet, de brefs séjours dans d'autres régions du Mali nous ont permis d'observer, à plusieurs reprises et sans y prêter une attention spéciale, des varices parfois extrêmement marquées, ceci aussi bien chez les hommes que chez les femmes. La seconde alternative nous paraît plus probable, mais une réponse définitive ne pourra être donnée que par comparaison avec d'autres études sur le même sujet.

Les corrélations les plus significatives qui sont apparues dans les séries européennes, sont celles liant les varices à l'âge (Bobek, Pirnat, Widmer,

©SSA

GUBERAN, MEKKY) et à la provenance géographique d'autre part (MEKKY, GUBERAN).

En ce qui concerne l'âge, une ascension régulière du taux de prévalence se marque constamment, partant généralement de 10 p. 100 environ entre 15 et 25 ans, pour atteindre près de 60 p. 100 après 55 ans. L'hypothèse a été émise qu'il s'agit là d'une caractéristique de maladie dégénérative plutôt qu'héréditaire ou secondaire à des troubles veineux profonds.

Bien que la prévalence moyenne y soit environ trois fois moindre, ce phénomène se retrouve dans notre série et d'une manière statistiquement significative ($P < 0{,}001$*).

En ce qui concerne l'influence de la provenance géographique, plusieurs hypothèses ont été proposées dont la plus connue est celle de Cleave (1959) qui prétend que les hydrates de carbone raffinés sont responsables de la fragilité veineuse du monde civilisé. Mais quelle différence biologique non génétique entre Européens et Africains n'a-t-elle pas été mise sur le compte de facteurs nutritionnels ? Quoi qu'il en soit, aucune des hypothèses proposées à ce jour n'est étayée par des faits.

Un argument supplémentaire aurait pu être apporté à cette discussion si nous nous étions trouvé en présence de deux groupes ethniques suffisamment fermés et distincts du point de vue du mode de vie. Malheureusement, à l'intérieur d'un même village, les diverses ethnies finissent toujours par adopter un mode de vie identique, à quelques détails près.

Comme par le passé, nous en sommes donc à constater une diminution de la prévalence à mesure que l'on se dirige vers le sud, vers des régions plus chaudes et moins civilisées, et à espérer que bientôt des éléments nouveaux autres que des hypothèses viennent apporter une réponse à ces questions.

RESUME

Une étude épidémiologique tendant à estimer la prévalence des varices des membres inférieurs a été menée dans une population rurale traditionnelle de la République du Mali. Un taux de prévalence de 10,9 p. 100, dont au minimum de 4,5 p. 100 de varices graves, a ainsi pu être déterminé, ce qui est infiniment supérieur aux taux habituellement invoqués dans cette région du monde. Une ascension régulière de la prévalence avec l'âge a pu être observée.

Faute de disposer de groupes ethniques suffisamment distincts du point de vue du mode de vie, nous n'avons rien pu conclure quant à l'influence de tels facteurs sur le développement de cette affection.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont au Ministère de la Santé et à la Direction des Grandes Endémies de la République du Mali ainsi qu'à MM. YORO BARRY, FOUSSEYNOU DIAKITÉ et MOUSSA TRAORÉ, pour l'accueil qu'ils nous ont réservé au sein de leur équipe de prospection. Notre reconnaissance va également à EL HADJI OUMAR COULIBALY, vaccinateur, qui nous a servi d'interprète et de secrétaire tout au long de ce travail.

* Test de chi².

©SSA

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDER (C.J.). — The Epidemiology of Varicose Veins. — *Med. J. Aust.*, 1972, *1*, 215-218.

BOBEK (K.) et col. — Etude de la fréquence des maladies phlébologiques et de l'influence de quelques facteurs étiologiques. — *Phlébologie*, 1966, *19*, 217-230.

BURKITT (D.P.). — Varicose Veins, Deep Vein Thrombosis, and Haemorrhoids: Epidemiology and Suggested Aetiology. — *Brit. Med. J.*, 1972, *2*, 556-561.

CLEAVE (T.L.). — Varicose Veins, Nature's error or Man's ? — *Lancet*, 1959, *2*, 172-175.

DODD (H.). — The cause, prevention, and arrest of Varicose Veins. — *Lancet*, 1964, *2*, 809-811.

DODD (H.) et COCKETT (F.B.). — The Pathology and Surgery of the Veins of the lower Limb. — Livingstone, Edinburgh, Edit., 1956, p. 3.

GUBÉRAN (E.) et col. — Vasa. — *Zeitschr. für Gefässkrankheinten*, 1973, *2*, 115-120.

LETAC (R.) et col. — De la rareté de la pathologie veineuse des membres inférieurs en Afrique Noire. — *Schweiz. Z. Path. Bakt.*, 1958, *21*, 587-598.

MEKKY (S.). — Varicose Veins in Women Cotton Workers. An epidemiological Study in England and Egypt. — *Brit. Med. J.*, 1969, *2*, 591-596.

PIRNAT (L.). — Systematische Untersuchungen des Varicosen Symptomenkomplexes in der Industrie. — *Zbl. Phlebol.*, 1967, *2*, 265-275.

République du Mali, Service de la Statistique Générale. — *Annuaire Statistique*, 1968, p. 24.

ROUGEMONT (A.). — Les varices des membres inférieurs. Etude épidémiologique chez 610 vendeuses et ouvrières. — *Thèse*, Université de Lausanne, 1972.

WIDMER (L.K.) et col. — Epidémiologie der Venenerkrankungen. — *Basler Studie II. Zbl. Phlebol.*, 1967, *6*, 257-264.

©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 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
F 18,00 + 0,20 - Visa NL 2922 - Enreg. 00094

Soluté injectable intramusculaire

Boite de 1 ampoule de 3 ml dosée à 250 mg
PCA 72-58 P - S. S. Coll. - A.P. - Tableau C
10,60 F + 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 F.-Forest - 92154 SURESNES - Tél. **506.10.67** et **772.04.54**

©SSA

LA MÉDECINE AU LAOS

par

L. MATHURIN (1), R. FONTAN (2)

SUMMARY

The Authors present the history of Medicine in Laos from 1641, first contact with this country related in the diary of a travel done by a Dutch merchant, to nowadays. The medical exploration has only seriously begun in 1866 with F. GARNIER, DOUDART de LAGRÉE expedition accompanied by two Navy Doctors. Western medicine is now generally accepted, but the traditional medicine of magicians and sorcerers still persists nowadays in some areas of the country.

Laotian pathology is not different from that of many Tropical countries, except in some local characteristics. The present problems are essentially prophylactic ones.

I. — LES PREMIERS CONTACTS DE L'OCCIDENT ET DU LAOS

Pays fortement imprégné par le bouddhisme, le Laos semble avoir toujours accueilli ses visiteurs avec une très grande bienveillance. De nombreuses relations de voyages témoignent de cet état d'esprit très tolérant, relaté en premier lieu par le marchand hollandais Van WUSTHOFF, qui fit un voyage jusqu'à Vientiane de 1641 à 1647, qui nota que les habitants y étaient « pacifiques, fort dociles et grands amis du repos et de la paix » et « qu'ils traitent les étrangers avec beaucoup de civilité, francs, sincères, sans fourberie, fort humbles et fort civils » (relation de voyage du père de MARINI).

Deux siècles de silence suivirent ces deux voyageurs, jusqu'à l'arrivée de H. MOUHOT, naturaliste et explorateur qui découvrit Angkhor, remonta le Mékong de Paklay à Luang Prabang, où il mourut de fièvres en 1861. L'infortuné raconte dans son extraordinaire journal que sa trousse de naturaliste et ses grands bocaux le firent souvent passer pour un médecin et même « un grand médecin », obligé de recevoir des consultants qu'il traitait « à la manière Raspail », avec une pommade camphrée et une fiole d'eau sédative. Il note les ennuis causés par les piqûres de sangsues, plaies des villages. Il fut aussi atteint de la gale, très fréquente parmi la population. Il purifiait son eau avec de l'alun. Malgré la quinine qu'il semble avoir pris fréquemment, il sombra peu à peu dans un délire mortel et fut enterré à 8 km de Luang-Prabang. Sa tombe y est encore visible, récemment restaurée.

On relève dans son récit que les lao lui ont paru « sobres, confiants, soumis, crédules ; qu'ils ont le vol en horreur et qu'ils ne sont pas faits

(1) Médecin Général, Directeur des Etudes à l'Ecole Royale de Médecine.
(2) Fonctionnaire de l'O.M.S., Professeur d'Anatomie Pathologique.

©SSA

pour la guerre ; que la médecine est très en honneur chez eux — médecine empirique et superstitieuse — le grand remède étant l'eau lustrale qu'on fait boire au malade après lui avoir attaché des fils de coton aux poignets ».

II. — LA DÉCOUVERTE MÉDICALE DU LAOS

Avec l'expédition de F. GARNIER - DOUDART de LAGRÉE en 1866-1868, arrivèrent au Laos, toujours par la voie du Mékong, les deux premiers vrais médecins européens : Cl. THOREL (1833-1911) et Eug. JOUBERT (1832-1893), l'un et l'autre Médecins de Marine. THOREL était chargé de la botanique, cependant que JOUBERT était le médecin de l'expédition (en même temps que géologue). Ce dernier qui soignait également les habitants souleva partout le respect et la reconnaissance, guérissant en particulier nombre d'ophtalmies par ses collyres au sulfate de cuivre. Il nota le grand nombre d'ulcères dus aux sangsues ; le grand nombre de femmes atteintes de goitre dans le nord, en pays montageux ; la qualité des tatouages lao, etc.

L'expédition eut, on le sait, beaucoup à souffrir ; tous furent plus ou moins malades à tour de rôle : dysenterie, fièvre, etc. DOUDART de LAGRÉE devait succomber, malgré les soins de JOUBERT, près de la frontière de Chine, atteint de fièvre et de douleurs au côté (abcès du foie ?). Ses compagnons purent ramener son corps à Saïgon.

Peu après, le Docteur J. HARMAND (1845-1921), Médecin de Marine également, ex-compagnon de F. GARNIER au Tonkin, et explorateur acharné, obtint une mission et explora le Sud Laos en 1877. Il retrouva à Bassac le souvenir laissé par JOUBERT et explora le plateau des Bolovens, faisant des relevés anthropométriques des Khas, habitants primitifs du Laos, repoussés par les Laotiens sur les hauteurs. Lui aussi eut à souffrir du climat. Atteint d'une « rémittente bilieuse », il fut pendant trois semaines « à deux doigts de la mort » et ne s'en tira que par la quinine et l'ipéca.

Le Docteur HARMAND devait ensuite se tourner vers la diplomatie, devenir consul à Bangkok et Ministre Plénipotentiaire à Tokyo.

On retrouve un autre Médecin de Marine chargé de mission au Laos de 1882 à 1884 : le Docteur P. NEIS, originaire de Quimper, lui aussi grand explorateur, en particulier chez les Moï. Il remonta lui aussi le Mékong : « En pleine épidémie de choléra, le fleuve charrie beaucoup de cadavres. On y voit flotter sur les radeaux des petites maisons d'un pied de haut, faites en tronc de bananiers. Des provisions sont déposées à l'intérieur de ces petites maisons qui ont été construites dans les villages contaminés. Les provisions y ont été mises pour y attirer les « Phis » (les mauvais génies responsables de la maladie) et une fois le « Phi » enfermé dans la maisonnette, celle-ci est confiée au fleuve. C'est ainsi qu'on éloigne la maladie. Les villages atteints se signalent également par la pose à leur entrée de piquets en bambou dont le sommet porte deux bambous croisés pour avertir le passant du danger : « défense d'entrer ». C'est le « talèo » encore en usage. Si le village est trop touché, les habitants l'abandonnent et se réfugient dans la forêt. Les maisons où il y a des malades sont entourées par un cercle de chaux répandue à terre.

Il note bien sûr lui aussi les sangsues, les goitres, la rage qui est « fort

©SSA

commune » due aux « chiens fous », les fièvres. « Trop souvent les miasmes que soulèvent les éléphants en traversant les marécages et que l'on respirait toute la journée nous ôtaient l'appétit et nous donnaient des accès de fièvre. » A Luang Prabang, il reste des semaines atteint, malgré la quinine, d'accès de « fièvre des bois » vomissant de la bile. A bout de ressources médicamenteuses, il accepte les soins d'un bonze. « Ce confrère lao, qui connaissait bien les simples, put se procurer quelques médicaments utiles. Nous sommes restés depuis fort bons amis. » Démuni d'argent, il est obligé d'emprunter dix barres d'argent que le roi lui prête sans intérêt. Ayant retrouvé la santé, il pousse par la Nam-Ou jusqu'à Muong Khoua (dans l'ex-5e Territoire Militaire), redescend à Luang Prabang et gagne Bangkok par Xieng-Mai ayant récolté partout toutes les espèces de longicornes qu'il a pu trouver, car il est lui aussi naturaliste.

Peu après, débute la célèbre mission PAVIE qui devait durer 15 ans (de 1879 à 1895) et récolter une très riche moisson scientifique. Quarante collaborateurs en firent partie, entre autres Victor MASSIE (mort en 1892), pharmacien des Troupes Métropolitaines, qui étudia les plantes, fit des fouilles historiques et fut nommé Consul à Luang Prabang.

On sait que la mission PAVIE aboutit en 1893 à la signature d'un accord pacifique franco-laotien par lequel le Laos accepta la protection française. Ce fut « la conquête des cœurs ».

Quand les premiers pionniers français arrivèrent au Laos, il est presque inutile de rappeler qu'il n'existait rien qui pût ressembler à une organisation sanitaire. Le pays dévasté par de longues guerres intestines, dévoré successivement par les ambitions de l'un ou de l'autre de ses voisins, vivait de sa vie désordonnée, la population dispersée un peu partout, n'ayant entre chaque îlot d'habitants que des moyens de communications précaires.

Les Laotiens, surtout en brousse, s'en tenaient à leur médecine traditionnelle (étudiée par : ESTRADE, OUDOM, HUARD, etc.) pratiquée par :

a) Les *médicastres* qui soignent les malades en donnant, après interrogatoire et après une sorte de basi, des potions qu'ils préparent eux-mêmes, au lit du malade, en se servant de diverses « matières premières » : racines, feuilles, os, corne qu'ils extraient de leur sac et qu'ils écrasent séance tenante avec un peu d'eau et une pierre à aiguiser.

b) Les *magiciens* qui chassent les mauvais « Phis » (génies) avec force gestes du sabre ou de la lance, accompagnés de paroles véhémentes.

c) Enfin les *sorciers,* qui possèdent eux des formules verbales magiques, qu'ils marmonnent et qu'ils accompagnent de divers gestes destinés à chasser les « Phis » : ainsi ils soufflent sur le malade de différentes façons, font des sacrifices d'animaux, etc.

En fait, parfois la différence entre ces trois catégories de guérisseurs n'est pas très tranchée.

Cette médecine traditionnelle, bien qu'en voie de régression, subsiste encore de nos jours au Laos. Les deux médecines européenne et traditionnelle coexistent d'ailleurs volontiers dans ce pays tolérant. On fait appel à l'une ou l'autre et souvent aux deux.

Disons aussi qu'au Laos existe cette curieuse et touchante coutume du « Basi » (ou Soukhouane), cérémonie faite dans des circonstances très variées : à l'occasion d'un départ en voyage, d'une arrivée, d'un départ pour l'étranger, après une naissance, un mariage... un accident... une maladie, etc.

©SSA

Les récitants, vieux laotiens pleins d'expérience, psalmodient les prières, invoquent les bons génies et font mille souhaits pour le récipiendaire, aux poignets duquel tout l'assistance attache, en fin de cérémonie, des fils de coton pour que les âmes multiples de l'intéressé, que ces prières ont rameutées, ne se dispersent plus à l'avenir à tort et à travers, dans les diverses régions du pays ou du monde, et pour que l'individu recouvre ainsi avec sa santé physique sa personnalité stable et équilibrée.

Un des premiers résultats de la médecine européenne au Laos fut la mise en route de campagnes vaccinales. Rebelles au début à ces méthodes « étranges et barbares », les populations, devant l'efficacité de ces pratiques, changèrent rapidement d'attitude, au point de les réclamer.

Peu à peu, une infrastructure sanitaire fut mise en place : surtout à partir des créations à Hanoï en 1903 d'une Direction Générale de la Santé Publique, du cadre de l'Assistance Médicale et de l'Ecole de Médecine.

A Vientiane, il y eut un Chef du Service de Santé du Laos — poste longtemps tenu par le Médecin-Major des Troupes Vincent ROUFFIANDIS (1877-1910) — qui créa l'Ambulance de Vientiane, ébauche du futur Hôpital Principal. Mais le premier « hôpital » dont l'histoire fait mention, est celui de Sayfong (près de Vientiane), créé au XII[e] siècle par le grand Roi d'Ankhor JAYAVARMAN VII. Des fouilles ont permis d'y découvrir une stèle portant l'inscription de 48 stances, qui donne une idée des hôpitaux de l'époque et où sont relatées entre autres la liste du personnel employé et celle des médicaments utilisés.

ROUFFIANDIS devait périr le 15 juillet 1910 dans la catastrophe du *La Grandière,* premier bateau à moteur, qui naviguait sur le Mékong. Au retour d'un voyage à Luang Prabang, le navire ne put éviter un arbre dans un rapide et chavira ; la chaudière explosa. Notre confrère fut noyé en même temps que le Général de BEYLIE, célèbre connaisseur de l'art Khmèr. Une plaque existe encore dans l'actuel Hôpital Mahosot à Vientiane : « A la mémoire du Docteur Vincent ROUFFIANDIS — Médecin Major des T.C. — Fondateur de cette Ambulance — Chef du Service de Santé au Laos — Mort en service commandé — Victime de son dévouement dans la catastrophe de *La Grandière* — 11 mars 1877 - 15 juillet 1910. »

Un autre confrère, le Docteur Paul BRENGUES, passionné également du Laos, avait déjà trouvé la mort en 1906 dans le Mékong. Faisant partie de la commission de délimitation de la frontière avec la Birmanie et le Siam, atteint de fièvre, il fut évacué sur un radeau, établi sur deux pirogues accouplées, qui chavira dans le rapide de Kheng-Tiane. Le corps du médecin fut retrouvé à 300 mètres en aval.

Beaucoup d'autres médecins devaient payer de leur vie, leur séjour au Laos. Mais aucune période ne fut aussi tragique que celle qui suivit le 9 mars 1945, date de l'attaque japonaise. Quatre confrères au moins disparurent dans cette tourmente : MARIE à Vientiane, FAURE à Saravane, le délicat poète, amoureux du Laos, auteur des « Chants de Sisouphanh », tué à Tampril sur la chaîne annamitique, AMIGUES qui, à Thakhek, fut froidement emmené et assassiné par les Japonais trois semaines après le coup de force, et COURBIÈRES, également arrêté et jamais retrouvé. D'autres cependant ne durent la vie qu'à une chance exceptionnelle : MARTIN à Vientiane, QUÉQUINER à Savannakhet, PERRIN à Luang Prabang, GEORGER à Vientiane, FESQUET, etc.

©SSA

III. — L'ÉVOLUTION DU SERVICE DE SANTÉ

Mais revenons en arrière pour voir la mise en place des Hôpitaux. Les archives ayant été pour la plupart détruites lors du 9 mars 1945, il est difficile de retrouver les dates exactes. On doit souvent se contenter des souvenirs des anciens.

Après l'Hôpital de Vientiane, hôpital principal, puis Hôpital du Commandant GONAN, puis en 1948, Hôpital Mahosot, nom actuel (Mahosot vient du pali, maha : grand, osot : médicament), trois autres grands Hôpitaux Provinciaux furent créés à Luang Prabang, à Savannakhet et à Paksé. Les quatre avaient vers 1920, une contenance de 618 lits (dont 350 pour Vientiane et 150 pour Luang Prabang).

Les douze autres chefs-lieux de province avaient des hôpitaux moins importants : des infirmeries-ambulances ou infirmeries secondaires.

Il y avait un dispensaire rural par muong (gros canton), soit une cinquantaine.

A cela s'ajoutaient : une station quarantenaire au Sud, dans l'île de Khône, à l'entrée du Laos, car les voyageurs arrivaient pour la plupart par le Mékong, et deux léproseries, l'une à Paksé et l'autre à Luang Prabang.

En 1932 fut créé un Service d'Hygiène à Vientiane, avec un laboratoire installé à l'intérieur de l'Hôpital, puis en 1933 un Service de Médecine Mobile avec 3 médecins européens.

Toutes ces formations fonctionnaient en 1940, avec les effectifs suivants :

— 10 médecins français, dont 6 médecins des « Troupes Coloniales », hors cadre pour la plupart, et 4 médecins de l'Assistance (civils).

— 25 médccins « indochinois » sortis de l'Ecole de Hanoï, Vietnamiens ou Laotiens.

— 158 infirmiers, dont beaucoup de Vietnamiens.

Il y avait, en 1940, pour une population estimée à deux millions d'habitants :

— 1.044.000 consultations pour 46.800 consultants.

— 100.000 journées d'hospitalisation.

— 354.000 vaccinations antivarioliques,

— 398 kilos de quinine distribués, etc.

La tornade japonaise désorganisait complètement l'infrastructure sanitaire, comme tout le reste. Une épidémie de choléra éclatait en 1946, suivie bientôt de cas de peste, amenée par les alliés chinois.

Le retour des forces franco-laotiennes (le Laos est le seul pays de l'ex-Indochine où des guérillas purent subsister après le coup de force japonais grâce à une population demeurée très francophile) ramenait l'ordre. Le gouvernement français décidait de montrer de façon éclatante sa reconnaissance au Laos, en lui donnant l'unification et l'autonomie interne qui le préparaient à l'indépendance entière, acquise en 1953.

Le Laos est donc resté en dehors de la première guerre d'Indochine. Depuis, aidé par beaucoup de nations amies, dont la France en premier lieu, le Laos a connu malgré de nombreux troubles internes un développement administratif intense, avec la mise en place de tous les rouages d'un Etat moderne.

©SSA

Le Service de Santé n'est pas resté en retard. Il fut dirigé d'abord par des Médecins militaires hors cadres jusqu'à 1954 (FILIPPI, CECCALDI, THOMAS-DURIS [1], BENOIT) sous l'égide d'un Ministre de la Santé Publique Lao : Phoui SANANIKONE dès 1947, puis par le Docteur Oudom SOUVANNAVONG, suivi de Leuam IINSISIENGMAY.

A partir de 1954 la Direction Générale de la Santé Publique devint elle-même laotienne (Docteur Oudom SOUVANNAVONG, puis Docteur KOUKÈO, Docteur THONGPHET, Khamleck VILAY, etc.).

L'hôpital Mahosot s'agrandit, se modernise : mise en place du Pavillon des Bonzes (don de la France) vers 1960 ; d'un Service de radiologie, installé au rez-de-chaussée de l'ex-« Pavillon Européen » à la place de l'ancienne Direction du Service de Santé ; construction en 1967, à l'entrée, de la Polyclinique (Service O.R.L., Ophtalmologique...) ; inauguration en 1970 du bâtiment destiné à l'Ecole des Infirmières. Un autre grand bâtiment moderne destiné à la P.M.I. est achevé, mis en service en 1973, avec l'aide des U.S.A.

Les autres formations sanitaires du Laos sont également en grand progrès (voir le résumé du Rapport 1969 de la Direction de la Santé Publique).

IV. — L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL

Par rapport aux trois Etats de l'ancienne fédération indochinoise, le Laos a été, à cet égard, assez retardataire.

Comme nous l'avons dit, les premiers médecins y ont été des Européens, puis des Vietnamiens (Tonkinois, Annamites ou Cochinchinois).

Ce n'est que pendant la guerre 14/18 que les premiers étudiants laotiens se dirigèrent vers la médecine. Les deux premiers, Tiao KATTYGNARATH et Tiao SENGKHAM, sortirent de l'Ecole de Médecine de Hanoï en 1917 et en 1918, suivis d'une dizaine d'autres jusqu'en 1940. A partir de cette date, l'Ecole des Médecins indochinois fut transférée à Saïgon où furent formés 6 ou 7 médecins lao jusqu'au 3 septembre 1945.

Enfin les derniers formés à l'étranger, le furent à Phnom-Penh, de 1945 à 1958.

Les premiers docteurs en médecine furent : le Docteur Oudom SOUVANNAVONG (études à Hanoï puis à Paris), puis le Docteur Nhénara CHOUNRAMANY (études à Montpellier). En 1968, il y avait six docteurs en médecine lao, vingt-neuf en 1970, dont treize servant à titre militaire.

En 1958 fut créée par Ordonnance Royale l'*Ecole Royale de Médecine,* qui ouvrit ses portes le 3 janvier 1958 avec 7 élèves installés « sous une paillotte » (Docteur Oudom). L'ex-Lycée PAVIE, cher au cœur de tout Laotien, la plupart des dirigeants actuels y ayant fait leurs études, fut mis à la disposition de l'Ecole, dont l'effectif s'accrut rapidement : 33 élèves en 1960, 68 en 1965 et 117 en 1970 dans la Section Médecins-Assistants. Les élèves, au bout de quatre ans d'études, sortent avec le diplôme de « Médecin-Assistant », équivalent à celui des ex-médecins indochinois. Les plus doués d'entre eux ont pu continuer leurs études en France, pour devenir Docteurs en Médecine.

(1) Auteur d'un lexique franco-lao (novembre 1947).

©SSA

Plusieurs Directeurs ou Directeurs des Etudes, médecins des Troupes Coloniales, s'y succédèrent : PONTICH en 1958, LANCIEN en 1959, SUQUET en 1960. Puis J. LAIGRET, qui fut en 1960 le premier Directeur à temps plein. En 1964, G. LABAIL devint Directeur des Etudes, suivi de L. MATHURIN en 1969.

Du côté lao, le Docteur Nhénara CHOUNRAMANY fut nommé en 1961 Directeur des Etudes, puis Directeur au départ de LAIGRET.

L'Ecole était patronnée par la Faculté de Médecine de Paris dont plusieurs professeurs firent le voyage de Vientiane (le Professeur LEMAIRE en particulier, qui vint plusieurs fois). L'Ecole Royale de Médecine est rattachée au Ministère de l'Education Nationale Lao.

Les professeurs et chargés de cours étaient, en 1962, au nombre de 24.

En 1969, à la suite d'une demande du Gouvernement lao qui désirait depuis longtemps avoir une Faculté de Médecine, le Professeur LEMAIRE vint en mission à Vientiane et donna son accord pour la création d'une Section Doctorat au sein de l'Ecole Royale de Médecine. Il conseilla un jumelage avec la Faculté de Médecine de Lyon, qui envoya en mission (en janvier 1970) le Professeur CREYSSEL, dont le rapport favorable entraîna le vote à l'unanimité du principe du jumelage par le Conseil Provisoire de Gestion de la Faculté de Lyon.

C'est ainsi que dès 1969 fut ouverte la première année du P.C.E.M., suivie de la deuxième en 1970 et que de grands travaux d'aménagement de laboratoires et de salles de cours furent entrepris, à la suite de la mise à la disposition de l'Ecole Royale de Médecine de l'ex-hôpital militaire proche et heureusement disponible.

Déjà la première Ecole Royale de Médecine s'était singulièrement renforcée au fil des années d'un laboratoire de microbiologie en 1966 (MARX-DUJEU), d'un laboratoire de chimie analytique en 1967 et d'un grand bâtiment, don de la France, inauguré en 1967, abritant, près du Lycée Pavie, la Direction de l'Ecole Royale de Médecine, le secrétariat, la bibliothèque et le grand amphithéâtre. Une section « Pharmaciens-Assistants » avait été créée en 1966, dont la première promotion sortit en 1970 : 5 diplômés, après 4 ans d'études, sous la direction de M. BRÉDILLET. Une Section « Dentistes-Assistants » en 1965 — également quatre ans d'études — sous la direction de M. CAROLY et Tiao Sisouphanh MANOROTH. Une section « Mécaniciens-Dentistes » — 2 ans d'études. Un laboratoire d'analyses (chimie biologique) pour la recherche en 1968 (M. BRÉDILLET). Un laboratoire d'anatomie pathologique en 1968 — avec l'aide de l'O.M.S. (Docteur FONTAN).

Au total, à la rentrée de 1972, l'Ecole Royale de Médecine comprenait 287 élèves, dont : 135 Médecins-Assistants, 76 doctorat, 41 Pharmaciens-Assistants, 30 Dentistes-Assistants et 5 Mécaniciens-Dentistes.

L'Ecole comptait pour toutes les sections 55 professeurs ou chargés de cours, dont 22 lao et 33 étrangers au titre de l'Aide Technique Française ou de l'O.M.S.

Depuis l'ouverture de l'Ecole Royale de Médecine, 111 Médecins-Assistants en sont sortis diplômés (dont 22 en 1970) ainsi que 5 Pharmaciens-Assistants sortis en 1970, 3 Dentistes-Assistants en 1969 et 1970 et 7 Mécaniciens-Dentistes.

Il y a lieu de noter que 80 étudiants en médecine lao environ poursuivent en France des études de médecine dans le 2e cycle. Ainsi et selon les vœux

©SSA

du gouvernement lao, on s'achemine peu à peu vers une formation locale du personnel médical, conformément au Plan du Médecin Général BONNAUD, qui a fait ressortir les besoins du Laos pour les années à venir : le but à atteindre est de former 240 Médecins-Assistants, 74 Pharmaciens-Assistants, 37 Dentistes-Assistants, 191 Docteurs en médecine, 44 Pharmaciens et 18 Dentistes.

V. — BILAN DE LA PATHOLOGIE AU LAOS EN 1971

Nous avons vu qu'au Laos, comme dans les autres régions tropicales, les premières missions d'exploration au XIX[e] siècle comptaient dans leur personnel des médecins naturalistes. Eu égard à l'état de la science à l'époque, et des conditions matérielles, leurs premiers travaux furent surtout de nature paramédicale : anthropologie, ethnologie, sociologie par exemple. Ainsi ESTRADE qui fit partie de la Mission PAVIE, avait étudié en 1896 la médecine traditionnelle et l'ethnographie, et V. ROUFFIANDIS, dans sa « Géographie médicale du Laos », décrivit les tatouages en 1903. Les Laotiens se faisaient en effet autrefois tous tatouer, surtout dans le Sud et leurs voisins les appelaient les « hommes au ventre noir ».

Ces tatouages étaient faits avec un mélange de noir de fumée et de fiel de porc.

MANUEL fit également des recherches anthropométriques. Il fut ensuite professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse. Des études du même ordre furent faites par E. JEANSELME, A. YERSIN, P. CHESNEAU, FARINAUD, CHIPPAUX et OLIVIER, RICHE en 1942.

HUARD a déchiffré les manuscrits médicaux lao et décrit la pharmacopée indigène. En gros, les médicaments y sont identiques à ceux de la médecine chinoise et sont à base de cornes de bœufs, de rhinocéros, de dents de tigre ou de porc, de bile d'ours, de plantes diverses, etc.

Citons encore LEFÊVRE-PONTALIS en 1900 et SPIRE en 1906, qui étudièrent également les plantes et la médecine.

Cependant, V. ROUFFIANDIS, dès le début du siècle, étudia le pian (1902), le choléra (1904) et la variole (1907) et dressa dans sa « Géographie médicale du Laos », le premier tableau remarquablement exact de la pathologie laotienne. Ce n'est cependant que tout récemment, et avec la création de laboratoires de microbiologie, qu'a commencé une investigation plus précise de celle-ci.

Voici donc comment se présente de nos jours la nosologie du royaume.

Comme dans la plupart des pays tropicaux disons tout de suite qu'elle est dominée par les maladies transmissibles, infectieuses et parasitaires, en général les mêmes que celles observées dans le Sud-Est asiatique.

Les maladies pestilentielles : peste, variole, choléra, courantes autrefois, ne semblent plus présenter de danger immédiat bien que la première soit endémique à nos portes, au Sud Viet-Nam, et que la troisième ait donné en 1969 un foyer épidermique vite circonscrit à Savannakhet.

Le paludisme, par contre, demeure l'affection la plus répandue et la plus meurtrière (M. SOULAS, J.-Cl. CARRÉ), la lutte contre elle étant depuis longtemps entravée par l'état de guerre. Ses agents sont *P. vivax* et *P. falciparum*, plus rarement *P. malariae*. *P. ovale* n'a pas été identifié. L'amibiase, comme l'abcès du foie, semblent exceptionnels (H. GOURILLON).

©SSA

La lèpre demeure courante, sa fréquence est même élevée à Vientiane (600 cas connus pour 120.000 habitants environ). Mais faute de statistiques on ne sait si elle est plus fréquente qu'autrefois ou si elle est en régression. Depuis 1963 la lutte antilépreuse est dirigée par le Docteur P. ROUAULT. En particulier, un centre moderne de traitement a été construit en 1969, les lépreux pouvant y être hospitalisés. Dans le reste du pays, il existe quatre « léproseries » qui sont plutôt du type village de lépreux, à Houei-Say, à Luang Prabang, à Vang-Vieng et à Paksé.

Aux affections cutanées communément rencontrées en Europe s'ajoutent d'autres plus typiquement asiatiques : tokelau, ichtyose circinée de Toyama, noevus de Ota, pityriasis versicolor achromiant, albinisme, épidermomycoses et chromoblastomycose due à *Phialophora pedrosoi*. L. MATHURIN a rapporté 1 cas de larve rampante.

Les maladies vénériennes paraissent avoir été mises sous l'éteignoir, peut-être en raison de la consommation abusive d'antibiotiques faite pour toutes sortes de raisons. Il est très difficile de voir un chancre syphilitique ou une syphilis secondaire. Les gonococcies par contre sont très communes, ce qui est assez paradoxal.

Une campagne d'éradication du pian, sous la direction de DOUVIER, a eu lieu en 1958 dans le Sud, semble-t-il avec succès, puisqu'on n'en voit plus.

La tuberculose serait de plus en plus répandue. Le tétanos demeure un danger constant signalé à intervalles réguliers, en particulier le tétanos ombilical (A. VORAVONG et CHAMPATHONGPHET, V. BAQUÈ et J.-C. PALINACCI) ainsi que la fièvre typhoïde, et les salmonelloses dont G. DUJEU a décrit une petite flambée hospitalière à *S. stanley*. D'ailleurs, les infections gastro-intestinales dues à des salmonelloses, des shigelles ou des coli-pathogènes représentent avec le paludisme les causes les plus fréquentes des décès, surtout chez l'enfant.

La tuberculose osseuse — mal de Pott — est courante (GAGGINI - BOUDAY).

La fièvre récurrente est inconnue au Laos. Par contre, les rickettsioses sont représentées par le scrub-typhus et le typhus murin.

Les affections virales sont communes, comprenant les fièvres éruptives infantiles, la poliomyélite, la rage, l'encéphalite japonaise, la dengue, mais semble-t-il pas encore la fièvre hémorragique signalée en Thaïlande et au Sud Viet-Nam. Le trachome a fait l'objet d'une enquête systématique par F. BEAUCHAMP.

Aucun cas de leishmaniose n'a jamais été décelé mais les mycoses sont extrêmement répandues : épidermomycoses, tokelau et teignes. L'identification des espèces pathogènes n'est que partiellement faite pour les mycoses superficielles (*T. rubrum, T. concentricum*).

Il en est de même pour les mycoses profondes : on trouve quelques cas de chromoblastomycoses, de mycétomes, d'actinomycoses.

Il n'a pas été vu de blastomycose européenne (cryptococcose) ni d'histoplasmose.

Un des chapitres les plus intéressants est celui des helminthiases :

— les nématodes (ascaris, oxyures, ankylostomes),

— les cestodes (*T. solium* et *T. saginata*) avec cas de cysticercose sous-cutanée ou musculaire fréquents,

— les trématodes (*F. buski*) représentent les helminthes les plus courants du tube digestif.

©SSA

Au niveau du foie, on trouve : *Cl. sinensis* et *Opistorchis viverrini,* ce dernier extrêmement répandu dans les plaines de la vallée du Mékong.

Dans les régions montagneuses au contraire, le Laos se distingue par une note originale : de nombreux travaux ont été faits sur la paragonimose. L'affection est transmise par des crustacés d'eau douce, non encore identifiés. Elle se traduit surtout par des manifestations pulmonaires ou pleurales chroniques.

Mais l'agent est *P. heterotremus* (et non *P. westermani*). CONSTANT, LAGARDE, BOUCHERON, FONTAN, CARRÉ et SACKPRASEUTH ont publié des études sur cette maladie.

Par ailleurs, récemment, FONTAN a vu 10 cas d'angiostrongylose en deux ans (méningites à éosinophiles) et un cas de trichinose, rare en Indochine.

Les filarioses sont, assez curieusement, inexistantes à Vientiane où abondent pourtant ses vecteurs classiques.

La schistosomiase (à *Sh. japonicum*) est une découverte relativement récente. Le premier cas fut constaté à Paris en 1953 chez un étudiant lao. Un foyer a été ensuite trouvé dans l'île de Khong dans le sud du Laos, en contiguïté avec d'autres foyers récemment découverts au Cambodge par AUDEBEAU, BRUMPT et col., et en Thaïlande (DESOWITZ, 1968).

Ceux-ci, qui constituent une menace liée au développement rural et hydraulique de la vallée du Mékong sont activement étudiés sous l'égide de l'O.M.S. Il semble s'agir d'une race de schistosome différente de celle du Japon et des Philippines, ce qui exclut son introduction par les troupes japonaises lors de la dernière guerre mondiale.

Quant aux maladies non transmissibles, les affections cardio-vasculaires courantes ne présentent aucun caractère particulier (Docteur DUFOUR) et la pathologie veineuse est très peu riche. En ce qui concerne les affections neurologiques et psychiatriques, assez curieusement (depuis l'Indépendance ?) la fréquence des troubles mentaux paraît avoir nettement augmentée, au point de créer un nouveau problème difficile à résoudre. Le goitre est endémique dans les régions montagneuses, parmi les Mèo et les Khas.

Les cancers de toutes sortes sont fréquents, leur étude histologique a été faite par PELOUX et FRANCO et par FONTAN (466 cas).

Les ulcères gastro-intestinaux sont courants (BACQUÈ - LOBRY, DUFOUR - GAGGINI), de même que les péritonites qui reconnaissent une origine surtout appendiculaire (BACQUÈ - GRANDJEAN - GRÈBER).

En conclusion, nous pouvons écrire que, mises à part quelques particularités locales ci-dessus mentionnées, le tableau nosologique du Royaume n'est guère différent de celui de nombreux pays tropicaux : il est essentiellement dominé par les maladies transmissibles. C'est donc vers leur prévention que devraient s'orienter les activités essentielles du Service de Santé et des Ecoles de formation des travailleurs de la Santé. Pour sa part, l'Ecole Royale de Médecine a déjà adapté dans ce sens l'ensemble de ses programmes.

RESUME

Les auteurs dressent l'historique de la Médecine au Laos depuis la relation d'un voyage fait de 1641 à 1647 par un marchand hollandais. L'exploration médicale n'a commencé vraiment qu'en 1866 avec l'expédition F. GARNIER - DOUDART de LAGRÉE qui comportait deux Médecins de Marine. La Médecine occidentale est de plus en plus répandue mais la médecine traditionnelle des magiciens et sorciers subsiste encore de nos jours.

Excepté quelques particularités locales, la pathologie laotienne n'est pas différente de celle de nombreux pays tropicaux ; elle est dominée par les maladies transmissibles. Le problème actuel est essentiellement un problème de prévention.

©SSA

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

MÉDECINE

I. — Matières tropicales

Acquisitions générales.

SHAPIRO (D.-J.). — Comparison of serum cholesterol and triglyceride concentrations in white and Bantu diabetics. *S. Afr. med. J.* 47 (32), p. 1445-1450, 1973.

WYNDHAM (E.H.) et col. — The work capacity of rural and urban Bantu in South Africa. — *S. Afr. med. J.* 47 (27), p. 1239-1244, 1973.

Cancer.

ABONDO (A.) et col. — Relations entre les caractères morphologiques et l'alpha-fœto-protéine au cours du cancer primitif du foie (à propos de 92 cas). — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 18 (1), p. 15-21, 1973 :

Le sexe semble jouer un certain rôle sur le test : chez l'homme 64,55 p. 100 des C.P.F. sont alpha FP + alors que ce pourcentage tombe chez la femme à 53,84 p. 100. Chez l'homme la plus grande fréquence de positivité se situe pour les C.P.F. de poids moyen, alors qu'elle s'observe chez la femme surtout pour ceux de faible poids. En ce qui concerne la forme de la tumeur, le test est positif dans 61,22 p. 100 des formes tumorales massives, 59,45 p. 100 des formes nodulaires et 83,33 p. 100 des formes diffuses. Enfin il y a plus souvent des monstruosités cellulaires histologiques en cas de positivité (57,14 p. 100) que de négativité (42,86 p. 100).

TUBIANA (M.) et col. — Cinétique de prolifération cellulaire des tumeurs et traitement des cancers. — *Path. Biol.* 21 (6), p. 647-664, 1973 :

Il existe chez l'homme de grandes variations dans la vitesse de croissance des tumeurs ; elles sont liées d'une part à la proportion de cellules engagées dans un cycle mitotique (coefficient de prolifération) et d'autre part au coefficient de perte cellulaire. Chez l'homme ces deux facteurs paraissent liés. En outre, on observe chez lui une corrélation entre le type histologique de la tumeur et la vitesse moyenne de croissance, la chimiosensibilité paraissant plus grande dans les tumeurs à vitesse de croissance importante. En effet, dans ce cas, il existe une forte proportion de cellules en phase de synthèse de l'A.D.N., qui est la phase la plus chimio-sensible du cycle cellulaire. Le traitement perturbe toute la cinétique de prolifération, mais la repopulation est plus rapide dans les tissus sains que dans les tumeurs.

Entomologie.

GRABER (M.) et col. — Présence de larves *d'Armillifer armillatus* Wyman, 1847, chez divers mammifères domestiques et sauvages d'Afrique Centrale. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 183-191, 1973.

GRANJEAN (C.) et col. — Contribution to the study of digestion in ticks: histology and fine structure of the midgut epithelium of *Ornithodorus moubata, Murray* (*Ixodoidea, Argasidae*). — *Act Tropica* 30 (3), p. 193-212, 1973.

ITARD (J.). — Revue des connaissances actuelles sur la cytogénétique des glossines (*Diptera*). — *Rev. Elev. Med. vét. Pays trop.* 26 (2), p. 151-167, 1973.

Envenimation.

COUDERT (J.) et col. — Un cas d'allergie aux piqûres d'*Argas reflexus*. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 884-889, 1972 :

Argas reflexus est un parasite des pigeons extrêmement répandu partout où il y a des pigeons. C'est surtout à la fin de la période de nidification que les parasites, ne trouvant plus leurs hôtes habituels, cher-

©SSA

chent leur nourriture sur d'autres vertébrés, comme ici, l'homme. Le malade a fait trois chocs anaphylactiques graves en sept ans. Ces accidents apparaissent d'ailleurs rares. Mais ces tiques se montrent particulièrement résistantes aux désinsectisations.

TEO (S.K.) et col. — Severe reaction to the bite of the triatomid bug (*Triatoma rubro-fasciata*) in Singapore. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (7), p. 161-162, 1973 :

En fait, il ne s'agit pas d'une envenimation, mais d'une réaction anaphylactique consécutive à une morsure de punaise (Triatome) chez un sujet peut-être sensibilisé par des morsures antérieures.

Hématologie.

a) ENZYMOPATHIES ÉRYTHROCYTAIRES.

SEVITT (S.) et col. — Acute Heinz-body anaemia in burned patients. — *Lancet*, vol. 2, p. 471-475, 1973 :

On peut se demander si les brûlures, par elles-mêmes, n'entraînent pas, fréquemment, des modifications hématologiques, encore qu'on ne puisse pas expliquer par quel mécanisme. En effet, une anémie aiguë avec présence de corps de Heintz s'est manifestée chez cinq grands brûlés et la surveillance au long cours des deux malades ayant survécu a montré que n'était pas en cause (semble-t-il) une déficience enzymatique connue. Par contre, les antibiotiques et autres médicaments prescrits semblent avoir joué un rôle au moins déclenchant ou aggravant sur des hématies peut-être prédisposées du fait de la brûlure. Le problème du diagnostic différentiel peut se poser avec l'existence d'une enzymopathie érythrocytaire, déficit en G-6-PD par exemple.

b) HÉMOGLOBINOSES.

ASAKURA (T.) et col. — Mechanical instability of the oxy-form of sickle-haemoglobin. — *Nature*, vol. 244, p. 437-438, 1973.

DUCLOUX (M.) et col. — Le traitement des crises douloureuses drépanocytaires par l'Hydergine. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 18 (1), p. 105-109, 1973 :

Dans 29 cas sur 36 les résultats ont été satisfaisants avec l'Hydergine dans le traitement de la crise douloureuse drépanocytaire (15 très bons, 5 bons, 9 satisfaisants). On peut, en outre, espérer une action prophylactique. L'Hydergine agirait soit par vaso-dilatation microvasculaire, soit par action directe sur l'agrégat intra-vasculaire (antisludge), soit par action indirecte par diminution de la viscosité sanguine et diminution de la lyse plaquettaire.

KOATE (P.) et col. — Coexistence d'un cœur rhumatismal et d'une sicklanémie (à propos de 6 cas chez le Sénégalais). — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 18 (1), p. 25-31, 1973 :

Cette association présente un des aspects originaux de la pathologie cardio-vasculaire du Noir qui entraîne de grandes difficultés de diagnostic, car bien des signes sont similaires : osseux, stéthacoustiques, radiologiques, électrocardiographiques et biologiques.

c) SPLÉNOMÉGALIES.

WOODRUFF (A.W.). — Mechanisms involved in anaemia associated with infection and splenomegaly in the Tropics. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (3), p. 313-325, 1973 :

Un certain nombre d'infections induisent un processus immunologique dans lequel le complément est activé et, de ce fait, entraîne une hémolyse et une splénomégalie secondaire à l'érythrophagocytose. La détermination d'une splénomégalie aiguë ou d'une splénomégalie chronique est fonction, en grande partie, de la durée et de l'intensité de l'infection. Ce mécanisme de réaction antigène anticorps avec activation du complément suffit à expliquer l'anémie et la splénomégalie d'affections aiguës ou subaiguës comme le kala-azar, la typhoïde, la trypanosomiase. Il peut être invoqué également en cas de parasitisme de long cours comme le paludisme, à *malariae* surtout, mais il est possible ici qu'existe en outre une auto-immunité par irritation des cellules productrices d'anticorps qui produiraient alors des anticorps contre les propres hématies du sujet.

WOODRUFF (A.W.) et col. — Anaemia in African trypanosomiasis and "Big-spleen disease" in Uganda. — *Trans. roy. Soc. trop Med. Hyg.* 67 (3), p. 329-337, 1973.

Hygiène.

LICHTENSTEIN (E.P.). — Synergism of insecticides by herbicides. — *Science*, vol. 181, p. 847-848, 1973.

X.... — Insect viruses: a new class of pesticides. — *Science*, vol. 181, p. 925-927, 1973.

Nutrition.

HABTE (D.) et col. — Carbohydrate malabsorption in Kwashiorkor. — *Eth. med. J.* 11 (1), p. 33-40, 1973 :

Il existe une malabsorption étendue chez la plupart des malades, traduite par la perturbation de l'épreuve au d-xylose. En ce qui concerne le détail de cette malabsorption, elle se produit pour le lactose dans 82 p. 100 des cas, pour le glucose et le galactose dans 41 p. 100 et pour le sucrose dans 24 p. 100. Cette malabsorption des hydrates de carbone, bien que n'étant pas l'unique cause de la diarrhée joue un rôle important dans sa survenue. D'autre part, on doit en tenir compte dans le traitement.

HASSANEIN (E.A.) et col. — Disturbances of coagulation mechanism in protein-calorie malnutrition. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 158-162, 1973.

PLANK (S.T.) et col. — Infant feeding and infant mortality in rural Chile. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 48, p. 203-210, 1973 :

Au cours d'une enquête sur 1.451 enfants chiliens d'au moins 3 mois, on a pu constater que près de la moitié avaient déjà reçu un allaitement artificiel et

©SSA

que la mortalité post-néo-natale était trois fois plus élevée chez eux que chez les enfants complètement nourris au sein. C'est la mise en route du sevrage qui fait courir les plus grands risques ; mais, à condition que le lait soit continué, l'administration au cours des 2e et 3e trimestres de la vie d'aliments autres que le lait fait baisser le taux de mortalité d'environ 70 p. 100 par rapport aux nourrissons ne recevant que du lait. Paradoxalement — du moins en apparence — c'est l'amélioration du niveau de vie qui entraîne l'abandon de l'allaitement maternel, et l'augmentation de la mortalité infantile. Il y a là un problème sérieux dans les pays en voie de développement.

Vaccinations.

GATEFF (C.). — Acquisitions récentes en matière d'associations vaccinales. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 784-796, 1972 :

Les programmes doivent tenir compte du grand nombre d'affections à prévenir et des difficultés logistiques rencontrées : mais avant d'utiliser des associations vaccinales il faut savoir si elles sont « opérationnelles », c'est-à-dire si elles répondent aux deux impératifs d'efficacité et d'innocuité. C'est ainsi qu'un certain nombre d'associations peuvent être utilisées : B.C.G. + vaccin antiamaril, vaccin antivariolique + antirougeoleux + antiamaril, vaccin antivariolique + antirougeoleux + B.C.G. Les autres associations ne sont pas à conseiller ou sont même à rejeter, antivariolique + antiamaril + antirougeoleux + D.T.C. et antiamaril + anticholérique.

Maladies vénériennes.

CHUM-CHANTHOU. — Traitement des urétrites gonococciques résistantes. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 764-770, 1972.

MEHEUS (A.). — Incidence et prévalence des maladies vénériennes dans des populations sélectionnées en région urbaine au Rwanda. — *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 53 (3), p. 179-185, 1973.

Cœur.

FALASE (A.O.) et col. — Myocardial infarction in Nigerians. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 147-150, 1973.

II. — Maladies bactériennes

Acquisitions générales.

Ensemble d'auteurs. — Bacterial lipopolysaccharides: chemistry, biology, and clinical significance of endotoxins. — *J. inf. Diseases*, vol. 128 (Suppl. juillet) S1-S305, 1973. — Numéro complet :

Symposium de Ainlie House, Warrenton, Virginia 31 mai-2 juin 1972. Cinq chapitres : Chimie - Immunologie - Réponses biologiques - Modèles de l'activité endotoxique - Aspects cliniques.

Choléra.

AUBRY (P.) et col. — Expérience du centre de traitement du choléra de Cotonou (Dahomey). — *Méd. Afrique noire* 20 (8-9), p. 659-661, 1973 :

Au Dahomey l'épidémiologie reste assez incertaine : deux flambées épidémiques de profil classique se sont produites en zone côtière, jugulées par la vaccination et la chimioprophylaxie, et une troisième, plus brève, s'est éteinte d'elle-même. Elle indique une circulation du vibrion dans une population partiellement immunisée, et on peut se demander si le choléra ne va pas prendre en Afrique l'aspect capricieux du choléra asiatique.

BAYLET (R.) et col. — Enseignement d'une "épidémie" de choléra au Sénégal en zone sahélo-soudanienne. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 54-65, 1973.

CHAICUMPA (W.) et col. — Mechanisms of antibacterial immunity against *Vibrio cholerae* in the intestinal tracts of baby mice. — *J. inf. Diseases* 128 (1), p. 56-62, 1973 :

La contamination orale par *V. cholerae* de jeunes souris s'accompagne d'une décroissance rapide du nombre de cellules intrapéritonéales. Par ailleurs, toutes les substances injectées dans le péritoine entraînent une diminution temporaire du nombre de ces cellules et une diminution de la résistance au vibrion. Ceci semble prouver que ces cellules intrapéritonéales jouent un rôle important dans les défenses immunitaires contre *V. cholerae*, car ces défense se feraient en grande partie par leur action phagocytaire, les anticorps antivibrions spécifiques jouant le rôle de déclencheurs de la phagocytose.

ZAFARI (Y.) et col. — Diarrhoea caused by non-agglutinable *Vibrio cholerae* (non *cholera Vibrio*). — *Lancet*, vol. 2, p. 429-430, 1973 :

Ces vibrions sont découverts, en Iran, chez quelques individus, en l'absence de tout signe clinique et disparaissent sans thérapeutique. Mais ils peuvent être responsables de diarrhées de moyenne importance, ou graves, identiques à celles que provoquent les vibrions El Tor. Il existe là une modification de ces vibrions non agglutinables, considérés pendant longtemps comme non pathogènes, analogue à celle qui s'est produite pour le vibrion El Tor qui, lui aussi, avait été considéré comme non pathogène.

Lèpre.

BECHELLI (L.M.) et col. — BCG vaccination of children against leprosy: seven-year findings of the controlled WHO trial in

©SSA

Burma. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 48, p. 323-334, 1973 :

La vaccination B.C.G. n'a eu aucun effet protecteur chez les enfants exposés à une contagion familiale ni chez les enfants de 5 à 14 ans non exposés... « En ce qui concerne l'évolution des cas de lèpre survenus chez des enfants au cours de la période d'observation elle n'a pas été plus favorable chez les vaccinés que chez les non-vaccinés. » A la lumière des données recueillies jusqu'à présent, il apparaît prématuré de recommander la vaccination par B.C.G. des enfants de 0 à 4 ans, à l'échelon national, dans les régions de forte endémicité lépreuse. Dans les pays de faible endémicité il n'y a guère de chances que la vaccination modifie la situation.

DRUTZ (D.J.) et col. — Renal manifestations of leprosy: glomerulonephritis, a complication of *Erythema nodosum leprosum*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 496-502, 1973 :

Des atteintes rénales de glomérulonéphrite s'observent de façon assez fréquente dans la lèpre et le plus souvent elles semblent en relation avec l'érythème noueux lépreux. L'E.N.L. a été considéré comme reflétant, au moins en partie, la précipitation des complexes immuns circulants. Et les lésions de glomérulonéphrite observées chez les lépromateux, en cours de réactions lépreuses, résulteraient de la précipitation de ces complexes immuns dans les parois capillaires glomérulaires.

CANAPATI (R.) et col. — Study of apparently normal skin in leprosy. — *Int. J. Leprosy* 40 (3), p. 281-290, 1972 :

Même dans les portions de peau considérées comme normales du point de vue clinique, il existe, chez les lépromateux surtout, une infiltration significative de cellules inflammatoires, lymphocytes et histiocytes. On y découvre également dans certains cas des bacilles, même lorsque l'infiltration inflammatoire paraît tout à fait négligeable. L'étude des nerfs serait importante également dans tous ces cas apparemment normaux.

GODAL (T.) et col. — Immune response to *M. leprae* of healthy leprosy contact. — *Int. J. Leprosy* 40 (3), p. 234-250, 1972 :

Par la méthode de transformation lymphoblastique on a pu mettre en évidence chez des contacts de hanséniens une réponse immunitaire spécifique pour *M. leprae*. Il existe dans quelques cas, 15 p. 100 au maximum, une réaction croisée avec *M. tuberculosis*. La transmission du bacille au contact est sans nul doute très fréquente et la faible prévalence de la maladie parmi ces contacts est due certainement à l'immunité efficace qui se développe dans la majorité des cas.

KARAT (S.) et col. — Prevalence of deformities and disabilities among leprosy patients in an endemic area. Part. II. Nerve involvement in the limbs. — *Int. J. Leprosy* 40 (3), p. 265-270, 1972 :

Cette prévalence est très importante puisque sur 1.712 malades examinés, 36 p. 100 avaient une atteinte nerveuse au niveau des membres, les membres supérieurs étant plus souvent atteints que les membres inférieurs. La proportion de malades porteurs d'atteinte nerveuse et la proportion d'atteintes par malade ont été trouvées plus importantes chez les malades présentant des types bacillifères. Les nerfs les plus souvent atteints sont le cubital en premier lieu, puis le médian. Il serait surtout intéressant, mais ceci n'est pas possible actuellement d'identifier les malades ayant des risques élevés d'atteinte nerveuse et de découvrir les facteurs précipitant l'atteinte nerveuse, ces deux points dans le but d'une prévention.

KUNAL SAHA et col. — Immunologic aspects of lepromatous leprosy with special reference to the study of antibodies. — *Int. J. Leprosy* 40 (3), p. 260-264, 1972 :

Il existe un taux élevé d'IgM et d'IgA chez les lépromateux. La lèpre lépromateuse est également associée avec une hyperimmunoglobulinémie diffuse, et une déficience du fonctionnement des isoagglutinines pour les groupes sanguins, allant de pair avec une dépression dans les réponses immunitaires cellulaires.

MERKLEN (F.P.) et col. — Séro-diagnostic dans la lèpre par immunofluorescence sur bacille de Stefansky. — *Acta Leprologica*, n° 51-52, p. 31-46, 1973 :

Cette technique de mise en évidence par immunofluorescence sur bacille de Stefansky de la lèpre murine, d'anticorps circulants dans les sérums de lèpre humaine, permet une appréciation quantitative du taux des anticorps sériques antihanséniens. Ce séro-diagnostic est important pour les formes bacillaires de lèpre dans lesquelles le diagnostic est parfois impossible. En effet, tous les hanséniens sont porteurs d'anticorps circulants et toujours à des taux particulièrement élevés s'il s'agit de formes non antérieurement traitées. Il faut signaler la possibilité de fausses négativités par phénomène de zone pour des sérums trop riches en anticorps, et celle de fausses positivités peut-être par réactions croisées avec quelque mycobactériose atypique ou une infection tuberculeuse. Il existe également des séro-diagnostics négatifs, par exemple dans une lèpre au début, ou bien au cours des poussées réactionnelles où on assiste à une diminution temporaire du taux des anticorps et parfois à leur négativation.

MERKLEN (F.P.) et col. — Traitement des poussées et états réactionnels dans la lèpre. — *Acta Leprologica*, n° 51-52, p. 73-84, 1973 :

Quelques points sont à signaler : le rejet absolu des corticoïdes dont les dangers et les inconvénients surpassent de très loin les rares avantages, l'efficacité anti-inflammatoire fréquente de la nivaquine et des antipaludéens de synthèse, les succès de la thalidomide à n'utiliser naturellement que chez l'homme ou chez la femme ayant dépassé la période de procréation, et le recours en dernier lieu au Lamprène malgré la coloration rose-rouge qu'elle entraîne.

MERKLEN (F.P.) et col. — Contaminations hanséniennes en France métropolitaine. — *Acta Leprologica* n° 51-52, p. 91-94, 1973.

TORE GODAL et col. — Subclinical infection in leprosy. — *Brit. med. J.*, vol. 3, p. 557-559, 1973 :

Il semble que la lèpre soit beaucoup plus contagieuse que la prévalence de la maladie ne l'indique et qu'une infection subclinique suive ordinairement le contact avec *M. leprae*. En effet, en utilisant la transformation lymphoblastique pour apprécier la réponse immunitaire à l'encontre de *M. leprae* chez des sujets non lépreux on trouve, en fait de réponses négatives : aucune chez des sujets vivant depuis moins de deux mois en région d'endémie, 24 p. 100 chez des individus y vivant plus d'un an, plus de 50 p. 100 chez ceux ayant des contacts professionnels avec des lépreux

©SSA

depuis plus d'un an et environ 50 p. 100 chez des contacts de malades tuberculoïdes et lépromateux traités.

Mélioïdose.

FERRY (R.). — Isolement du bacille de Whitmore à partir de lésions rencontrées chez le porc à l'abattoir de Niamey au Niger. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 42-45, 1973 :

Il semble exister en Afrique une enzootie de mélioïdose. A Niamey entre 1967 et 1971 une centaine de souches ont été isolées à partir de lésions isolées exclusivement chez le porc.

Méningococcies.

SMITH (H.) et col. — Cerebrospinal-fluid immunoglobulins in meningitis. — *Lancet*, vol. 2, p. 591-593, 1973 :

Les taux des immunoglobulines rachidiennes peuvent avoir une utilité diagnostique. Chez le sujet normal ils sont en moyenne de 3,1 mg/100 ml pour les IgG, de 0,43 mg/100 ml pour les IgA et nuls pour les IgM. Dans la phase aiguë des méningites purulentes on observe une élévation des IgM jusqu'à une moyenne de 4,3 mg, alors qu'au cours des méningites virales aiguës ces IgM ne dépassent pratiquement pas 1 mg/100 ml.

WENZEL (R.P.) et col. — Antigenicity of a polysaccharide vaccine from *Neisseria meningitidis* administered intra-nasaly. —*J. inf. Diseases* 128 (1), p. 31-40, 1973 :

L'administration parentérale d'un vaccin polysaccharidique issu de *Neisseria meningitidis* groupe C, entraîne l'apparition d'anticorps sériques spécifiques de groupe à des taux protecteurs. On a essayé d'élucider la pathogénie de l'infection méningococcique en étudiant le résultat de l'administration intranasale du vaccin. Mais la comparaison avec le portage naturel montre que la réponse à l'infection nasopharyngienne naturelle est environ trois fois plus forte que celle conférée par la dose de 200 microgrammes de vaccin. Cette technique n'est donc pas à recommander en remplacement de la vaccination parentérale, mais elle se révèle comme une méthode sûre d'étude de la pathogénie de l'infection méningococcique et c'est le meilleur modèle disponible pour l'étude du rôle des anticorps locaux dans l'immunité.

WHITTLE (H.C.) et col. — Trial of chloramphenicol for meningitis in Northern savanna of Africa. — *Brit. med. J.*, vol. 3, p. 379-381, 1973 :

Le chloramphénicol s'est révélé aussi efficace et moins cher que la pénicilline dans le traitement de la méningite à méningocoque du groupe A et il a suffi d'un bref traitement de 5 jours pour guérir tous les malades. Il semble donc qu'il puisse se substituer aux sulfonamides partout où le germe est devenu sulfonamido-résistant.

Peste.

NGUYEN-VAN-AI et col. — Peste bubonique et septicémique traitée avec succès par du triméthoprime - sulfaméthoxazole (Note préliminaire). — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 770-780, 1972 :

La guérison est obtenue régulièrement et sans incidents après une à deux semaines de traitement. Les réactions inflammatoires locales au niveau du bubon diminuent nettement d'intensité dès le deuxième jour du traitement, mais le bubon ne disparaît qu'au bout de une à trois semaines selon son importance initiale. Dans les septicémies, l'agent pathogène disparaît après deux jours de traitement du sang du malade.

Rickettsioses.

FINLAND (M.). — Excursions into epidemiology: selected studies during the post four decades at Boston City Hospital. — *J. inf. Diseases* 128 (1), p. 76-124, 1973.

Salmonelloses.

OVERTURF (G.) et col. — Antibiotic resistance in typhoid fever. — *New. Engl. J. Med.*, vol. 289, p. 463-465, 1973 :

On a relevé à Mexico au cours des premiers mois de 1972, un certain nombre de cas de typhoïde dus à une souche épidémique de *Salmonella typhosa* résistante au chloramphénicol, à la tétracycline, à la streptomycine et à la sulfadiazine. La résistance étant supportée par un facteur R, on pense que ce facteur peut avoir été acquis à partir de la souche *Shigella dysenteriae* 1, responsable d'une épidémie importante en Amérique Centrale de 1969 à 1971.

PESSOA (G.V.A.) et col. — Pesquisa de *Salmonella typhimurium*, nas fezes de doentes internados em hospital general e nas de seus contactantes. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 15 (3), p. 151-160, 1973 :

On découvre *Salmonella typhimurium* dans les selles chez 66,7 p. 100 des enfants d'une nursery "ouverte", 17,2 p. 100 de ceux d'une nursery "fermée" et 8,0 p. 100 des enfants hospitalisés dans un service de pédiatrie. On n'en découvre pas dans les selles des adultes contacts, des adultes hospitalisés, des enfants convalescents d'un institut associé à l'hôpital ou d'enfants consultants d'un dispensaire pédiatrique. Il semble donc que *S. typhimurium* représente un danger potentiel pour les enfants hospitalisés.

THORNE (Grace M.) et col. — Genetic properties of R. factors associated with epidemic strains of *Shigella dysenteriae* type I from Central America and *Salmonella typhi* from Mexico. — *J. inf. Diseases* 128 (1), p. 132-136, 1973.

Shigelloses.

MORA (M.) et col. — Sensibilité aux antibiotiques de 200 souches de Shigella, isolées à Dakar en 1971-1972. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 18 (1), p. 72-79, 1973.

SURDEANU (Marietta). — Incidence de la résistance transférable aux antibioti-

©SSA

ques chez les souches de Shigella isolées en Roumanie. — *Arch. Roum. Path. exp. Microbiol.* 32 (2), p. 185-191, 1973 :

Les résultats de ce travail confirment les travaux selon lesquels c'est la résistance extra-chromosomique qui prédomine. La fréquence extrême des souches résistantes et des facteurs R est en rapport direct avec la consommation toujours plus élevée d'antibiotiques, et certains auteurs pensent que, en l'absence d'antibiotiques, les souches porteuses de facteurs R présenteraient un avantage sélectif vis-à-vis des souches qui en sont dépourvues.

Spirochétoses.

a) LEPTOSPIROSES

MAILLOUX (M.). — Etat actuel des leptospiroses humaines aux Antilles françaises. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 46-54, 1973 :

Les leptospiroses humaines sont fréquentes aux Antilles, et, en Martinique, le séro-groupe *Ictero-haemorrhagiae* est le plus fréquemment rencontré (52,5 p. 100 des cas). Elles sont souvent graves : la mortalité dépasse 20 p. 100 alors qu'elle n'est que de 12 p. 100 en métropole.

ZECH (P.) et col. — Les formes rénales graves de leptospiroses. A propos de quinze cas d'insuffisance rénale aiguë. — *Lyon méd.* 230 (14), p. 177-183, 1973.

b) TRÉPONÉMATOSES

ROSEN (E.U.) et col. — Nephropathy of congenital syphilis. — *S. Afr. med. J.* 47 (35), p. 1606-1609, 1973.

SCOTT (F.P.) et col. — Endemiese sifilis. — *S. Afr. med. J.* 47 (30), p. 1347-1350, 1973 :

Cet article est en langue boer, mais il contient d'excellentes photographies.

Tétanos.

CORBETT (J.L.) et col. — Hypotension in tetanus. — *Brit. med. J.*, vol. 3, p. 423-428, 1973 :

Il existe au cours du tétanos des épisodes d'hypotension profonde durant de quelques minutes à plusieurs heures, à début et à terminaisons brusques, accompagnés d'une tachycardie ou d'une bradycardie moyennes ou encore d'un rythme normal. Il ne s'agit pas d'une hypotension de "choc" et ces épisodes semblent être déclenchés par un stimulus, au même titre que les crises de contracture. Il pourrait s'agir d'un effet du tétanos sur l'activité nerveuse autonome, avec altérations des réflexes baso-récepteurs.

MEIRA (A.R.). — Duration of immunity after tetanus vaccination. — *Lancet*, vol. 2, p. 659-661, 1973 :

La durée de l'immunité après vaccination antitétanique est l'objet de discussions, mais il semble qu'elle soit moins longue qu'on le pensait. En effet, l'enquête faite dans une école de Sao Paulo montre une diminution notable du taux des anticorps au bout de la deuxième année après la vaccination. Il semble donc que, dans les cas de hauts risques de tétanos, la revaccination doive être faite tous les trois ans environ.

Trachome.

BECKER (Y.). — Rifampicin, an antitrachoma antibiotic. — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1110-1113, 1972 :

La Rifampicine se révèle très active dans le traitement du trachome et surtout, en se révélant capable d'éliminer l'agent du trachome chez les malades traités, elle permettrait non seulement de diminuer la gravité de la maladie, mais surtout de limiter son extension.

COLLIER (L.H.). — Some aspects of trachoma control and provisional estimate of the cost of vaccine production. — *Israël J. Med. Sci.* 8 (8-9), p. 1114-1123, 1972 :

Il est illusoire d'espérer une amélioration du problème du trachome en l'absence d'une amélioration du niveau de vie dans les zones où il sévit, malgré les thérapeutiques antibiotiques entreprises. Mais ces traitements sont onéreux, car ils imposent des distributions répétées et régulières des médicaments. L'intérêt de la vaccination est de n'exiger qu'un seul déplacement. Malheureusement le vaccin préparé à partir de cultures cellulaires est très cher : il doit donc, pour être rentable, pouvoir conférer une immunité de longue durée et, en ce sens comme en d'autres, de nombreuses recherches sont encore nécessaires.

YEH (L.J.). — Le pannus trachomateux comme moyen pratique de l'étude épidémiologique du trachome. — *Rev. int. Trachome* 49 (3), p. 19-24, 1972 :

L'étude épidémiologique du trachome peut être facilitée par la différenciation de trois états congestifs du plexus péri-limbique et de la néovascularisation qui s'ensuit, chaque boucle de néovascularisation collatérale du pannus correspondant, dans l'hypothèse adoptée, à une poussée trachomateuse, et à une formation de pannus de 1/4 de millimètre.

Tuberculose.

GERNEZ-RIEUX (C.) et col. — Protection conférée par le B.C.G. pendant les vingt années suivant la vaccination. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 48, p. 139-154, 1973 :

Cette protection, importante, est indiquée par quelques chiffres : le taux de protection vaccinale a atteint 73,2 p. 100 pour l'ensemble des vingt années d'observation avec les détails suivants : protection à 54,5 p. 100 pour la tuberculose pulmonaire commune et 83,6 p. 100 pour les autres formes. Il a baissé au fur et à mesure des périodes quinquennales au cours des vingt ans de 89,1 p. 100 à 51,4 p. 100. La protection s'est révélée meilleure chez les sujets vaccinés avant 10 ans que chez ceux dont la vaccination a été plus tardive (78,6 p. 100 contre 65,0 p. 100).

©SSA

III. — Maladies parasitaires

Amibiase.

JADIN (J.B.). — Hypothèse au sujet de l'adaptation des Amibes du groupe *limax* à l'homme et aux animaux. — *Ann. Parasitol.* (Paris) 48 (2), p. 199-204, 1973 :

On connaît l'existence de méningo-encéphalites à *Naegleria*. Or, il s'agit d'un groupe extrêmement répandu et pourtant le nombre des cas n'est pas élevé. Il semble démontré que cet organisme puisse devenir pathogène — au point d'entraîner la mort en 3 à 4 jours — lorsque l'eau (de piscine par exemple) est très polluée, et lorsque la piscine est très fréquentée avec un passage rapide des souches d'un sujet à l'autre.

PERQUIS (P.) et col. — Abcès amibien du lobe pulmonaire inférieur droit à la symptomatologie tumorale. Problèmes diagnostiques et thérapeutiques. — *Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç.* 18 (1), p. 51-54, 1973.

POLTERA (A.A.). — Pseudomalignant cutaneous amoebiasis in Uganda. — *Trop. geogr. Med.*, vol. 25, p. 139-146, 1973 :

L'amibiase cutanée n'est pas rare, anale, vulvaire ou cutanée, mais son diagnostic clinique et histopathologique est très difficile ; en outre, l'identification de l'amibe dans les ulcères n'est pas rare. La lésion cutanée peut persister sous forme isolée même lorsque la lésion intestinale a disparu naturellement. On peut penser alors que le malade a vaincu la lésion intestinale par une réaction d'immunité acquise, mais que la peau ne bénéficie pas de ce mécanisme. Souvent la seule méthode diagnostique est l'épreuve thérapeutique (en dehors de l'immunofluorescence non praticable partout).

Helminthiases.

a) ANKYLOSTOMIASE

REP (B.H.) et col. — Mutual cross-breeding of hookwormstrains from Africa and America. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 155-164, 1973 :

Des infestations ankylostomiennes contractées dans différentes parties du monde semblent être capables de croisements entre elles, ou alors les vers, bien que de provenances diverses sont de la même espèce. Ces résultats indiquent que la réserve faite à des expériences précédentes de croisement (à savoir que l'origine géographique pourrait avoir une influence nette sur les résultats de ces expérimentations) n'est pas confirmée.

SEN (H.G.) et col. — Effect of cortisone upon serial passage with the human Hookworm, *Necator Americanus* in golden Hamsters, *Mesocritus Auratus*. — *Indian J. med. Res.* 61 (4), p. 486-494, 1973 :

La cortisone accroît la sensibilité du hamster à l'infestation par *Necator americanus*. En outre, vraisemblablement par diminution des réactions immunitaires, on voit ce parasite humain non seulement survivre chez un hôte étranger comme le hamster, mais encore y proliférer.

b) BILHARZIOSES

CONVIT (J.) et col. — Ectopic skin lesions produced by *Schistosoma mansoni*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 482-484, 1973 :

Les constatations histologiques font évoquer un mécanisme d'hypersensibilité retardée, hypersensibilité peut-être aux produits de dégradation du *miracidium* et de l'enveloppe des œufs du parasite. Dan ce dernier cas, les œufs auraient pu être déposés par des vers migrant dans des vaisseaux dermiques.

DIAS (R.P.) et col. — Induçao experimental de fibrose de Symmers en Camundongos. — *Rev. Inst. Med. trop. Sao Paulo* 15 (2), p. 60-65, 1973 :

Des coupes en série ont montré que la fibrose périportale, l'hépatite portale et la fibrose septale sont secondaires à une endophlébite granulomateuse engainant la totalité du tronc porte depuis l'arbre portal jusqu'aux petites veinules. La constatation de la nature obstructive de la schistosomose hépatique, explique le syndrome d'hypertension portale de façon plus satisfaisante que la théorie d'une augmentation du flux portal au cours de cette fibrose de Symmers.

LEHMAN (J.S.) et col. — Urinary schistosomiasis in Egypt: clinical, radiological and parasitological correlations. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (3), p. 384-399, 1973.

YOUNG (S.W.) et col. — Urinary schistosomiasis: A 5-year clinical radiological and functional evaluation. — *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.* 67 (3), p. 379-383, 1973 :

Au cours de la surveillance sur plusieurs années de sujets bilharziens urinaires, après qu'ils aient été traités, on a pu constater, en l'absence de réinfection, une amélioration progressive de l'état rénal. En outre, on a vu des lésions, primitivement considérées comme définitives, comme des calcifications vésicales, se résoudre. Par contre, des détériorations considérables surviennent s'il y a réinfection

c) DISTOMATOSES

AUBERTIN (J.) et col. — Manifestations cardiaques et neurologiques de la distomatose. — *Bordeaux méd.* 6 (13), p. 1945-1955, 1973 :

©SSA

La distomatose à *Fasciola hepatica* peut se présenter comme une maladie dépassant le cadre hépatique qu'on lui connaît d'ordinaire. C'est le cas de l'observation présentée par laquelle existaient une atteinte neurologique transitoire sous la forme d'une hémiplégie droite spontanément régressive, et une atteinte cardiaque caractérisée par des anomalies électrocardiographiques : rythme rapide et irrégulier, bas voltage et surtout troubles diffus de la repolarisation évoquant une ischémie sous-épicardique antérieure étendue. Ces manifestations sont très probablement expliquées par un mécanisme immuno-allergique associé ou non à une migration larvaire aberrante.

GARIN (J.P.) et col. — Les formes chirurgicales de la distomatose hépatique à *Fasciola hepatica*. A propos de trois observations. — *Lyon méd.* 230 (14), p. 155-162, 1973 :

On peut opposer : des formes, les plus nombreuses, où le diagnostic n'est fait qu'à l'ouverture des voies biliaires pour un syndrome cholédocien ou un ictère par rétention, les examens spéficiques de la distomatose étant négatifs, et des formes plus rares, où la distomatose est connue et dont les manifestations hépato-biliaires résistent au traitement médical. La chirurgie doit obligatoirement s'accompagner d'un traitement médical.

d) ECHINOCOCCOSES

DELAYE (A.) et col. — Kyste hydatique du cœur. Arguments diagnostiqués et aspects topographiques. — *Arch. Chir. thor. cardio-vasc.* 12 (3), p. 263-266, 1973.

DUMON (H.) et col. — Enquête épidémiologique sur l'hydatidose dans le Sud-Est de la France. Intérêt des examens immunologiques. — *Marseille méd.* 110 (5), p. 357-363, 1973 :

Il existe un foyer d'endémie hydatique dans le Sud-Est de la France, centré sur les Bouches-du-Rhône. On note en outre la persistance d'un taux élevé d'infestation en Corse sans aucune tendance à la rémission.

e) FILARIOSES

GENTILINI (M.) et col. — Test de rosettes et d'inhibition de migration des leucocytes périphériques dans les filarioses humaines. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 133-139, 1973 :

Ces méthodes cellulaires se sont révélées positives même chez des sujets sans anticorps circulants spécifiques. Il est alors vraisemblable qu'existe dans les filarioses en particulier — et dans les helminthiases en général — une hypersensibilité retardée. Ceci demande confirmation, mais de telles méthodes pourraient être utiles dans le diagnostic de cas sérologiquement négatifs.

GERBAUX (A.) et col. — Endomyocardite fibreuse observée au cours de la filariose. A propos d'un cas traité chirurgicalement. — *Ann. méd. int.* 124 (6-7), p. 471-482, 1973 :

Les caractères de l'endomyocardite fibreuse sont bien connus : insuffisance cardiaque rebelle, le plus souvent à prédominance droite, syndrome hémodynamique d'adiastolie, image angiographique d'amputation de la chambre d'admission ou de la pointe d'un ou des deux ventricules. A ce syndrome est associée une filariose le plus souvent à Loa Loa qui en est très vraisemblablement une cause essentielle agissant par un mécanisme sans doute immunologique.

PETITHORY (J.) et col. — Etudes des possibilités diagnostiques sérologiques de l'Onchocercose par double diffusion avec des antigènes hétérologues. — *Ann. Parasitol.* (Paris) 48 (2), p. 343-350, 1973 :

On peut utiliser des communautés antigéniques entre Nématodes pour le diagnostic sérologique de l'onchocercose, certains antigènes étant plus faciles à obtenir que l'extrait homologue : par exemple des extraits antigéniques de certains Nématodes comme *Ascaris suum* ont donné 83 à 89 p. 100 de réactions positives dans l'onchocercose, 20 p. 100 dans la wuchereriose et la dracunculose et 100 p. 100 dans le syndrome de *Larva migrans*.

YONG (W.K.). — Indirect fluorescent antibody technique with microfragments of *wuchereria bancrofti*. — *Trans. roy. Soc. trop. Méd. Hyg.* 67 (3), p. 338-344, 1973.

f) HELMINTHIASES DIVERSES

BRUMPT (L.C.) et col. — *Larva currens* seul signe pathognomonique de la Strongyloïdose. — *An. Parasitol.* (Paris) 48 (2), p. 319-328, 1973 :

« L'urticaire linéaire à progression rapide ou *Larva currens*, est un symptôme pathognomonique de la strongyloïdose intestinale. Sa fréquence est dans l'ensemble sous-estimée : elle s'observe électivement dans les infestations d'origine asiatique et africaine et plus rarement dans celles contractées en Amérique. Symptôme relativement tardif de la strongyloïdose, *Larva currens* se voit surtout dans la race blanche. Elle débute plus souvent après le retour des tropiques que dans les pays d'endémie. L'urticaire linéaire peut être interprétée comme une réaction allergique due à la migration intradermique d'une larve filariforme chez un sujet sensibilisé par la présence de *Strongyloïdes stercoralis*. L'analyse clinique de l'éruption fait penser que ces larves erratiques procèdent d'un mécanisme d'auto-endo-infestation. »

SCHENONE (H.) et col. — Aspectos epidemiologicos de la triquinosis humana in Chile. — *Bol. Chile Parasit.*, vol. 27, p. 103-107, 1972 :

La trichinose est endémique au Chili, et depuis 1894 plusieurs épidémies ont atteint des milliers d'individus en divers points du pays. Depuis 1965, la viande de bœuf tend à être remplacée par d'autres types de viande, porc en particulier avec, en même temps, augmentation de l'abattage clandestin. Il en résulte une augmentation de l'incidence de la maladie humaine. Entre 1961 et 1971, 1.005 cas ont été observés chez l'homme avec une mortalité de 2,2 p. 100. En outre pour Santiago uniquement, l'examen post-mortem des muscles de sujets décédés pour d'autres causes que la trichinose a permis de constater une prévalence de 2,2 p. 100 parmi 1.000 décédés examinés en 1966-1967. Cette prévalence est montée à 3,4 p. 100 parmi 500 sujets examinés en 1972.

©SSA

VANDEPITTE (J.) et col. — Le mébendazole, un nouvel anthelminthique à large spectre très actif contre le trichocéphale. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 165-178, 1973.

Leishmanioses.

DEDET (J.-P.). — Les leishmanioses en Afrique du Nord : liste bibliographique des travaux. I. Tunisie (1884-1972). — *Arch. Inst. Pasteur Tunis* 49 (3), p. 207-226, 1972.

SAF' JANOVA (V.M.) et col. — Use of ferri tin labelled antibodies for differentiating Leishmania species and other trypanosomiatidae. — *Bull. Org. mond. Santé*, vol. 48, p. 289-297, 1973.

Mycoses.

BIENTZ (M.) et col. — Nocardioses pulmonaires. — *Poumon et Cœur* 29 (2), p. 191-194, 1973.

BREGNANT (C.) et col. — La blastomycose nord-américaine en République du Zaïre. (A propos de deux nouvelles observations). — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 77-92, 1973 :

On peut conclure avec fort peu de risques d'erreur à l'unicité des blastomycoses du Nouveau et de l'Ancien Monde et il semble logique de ne parler que de la « blastomycose » en supprimant toute autre dénomination ou qualification. Il est vraisemblable que l'incidence réelle en Afrique est de loin supérieure à ce qu'elle est actuellement et qu'une recherche de l'affection la montrera bien plus fréquente.

DESTOMBES (P.) et col. — A propos de deux cas de botryomycose d'aspect pseudotumoral. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 66-74, 1973 :

Il ne s'agit pas d'une mycose et le terme de « botryomycose » n'est pas heureux. L'étiologie est bactérienne, le plus souvent staphylococcique avec, essentiellement, comme caractère particulier, la formation de grains bactériens. Par contre, on ne connaît pas la pathogénie, les facteurs favorisants et l'histogenèse des grains : état d'équilibre entre l'hôte et l'agent pathogène ? atténuation du pouvoir pathogène ? Le diagnostic est à faire avec l'actinomycose et les mycétomes.

Paludisme.

BUTLER (T.) et col. — On the nature of orthostatic hypotension in acute malaria. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 439-442, 1973 :

L'hypotension orthostatique est un élément clinique important dans le paludisme aigu. Les malades sont certes déshydratés, mais la réhydratation n'entraîne qu'une minime amélioration des chiffres tensionnels qui ne reviennent à la normale qu'avec la thérapeutique spécifique antipalustre. Il semble que le principal mécanisme soit une combinaison de bradycardie et d'une redistribution du volume sanguin vers la peau à la suite de la vasodilatation périphérique.

CHIN (W.) et col. — A comparative evaluation of sulfalenetrimethoprim and sulphormethoxine-pyrimethamine against *falciparum* malaria in Thailand. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (33), p. 308-312, 1973 :

Une guérison radicale a été obtenue chez 84 p. 100 des malades recevant le sulfalène-triméthoprim (1 g et 0,5 g) et chez 91 p. 100 de ceux recevant le sulforméthoxine-pyriméthamine (1 g et 0,5 g). Il n'a été noté aucun effet toxique secondaire avec l'un ou l'autre composé.

GENTILINI (M.) et col. — Utilisation de l'antigène *Plasmodium berghei* pour le sérodiagnostic du paludisme humain par immunofluorescence indirecte. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 815-822, 1972.

GIACOMETTI (P.-L.) et col. — Detection of malaria antibodies in man by fluorescent antibody test using *Plasmodium gallinaceum* as antigen. — *Acta Tropica* 30 (3). p. 269-274, 1973 :

Cette réaction par anticorps fluorescent ne peut être considérée que comme une méthode complémentaire dans le diagnostic du paludisme. Par contre elle peut être utile dans le dépistage et la mesure du taux des anticorps à l'occasion d'une infection en cours ou passée.

REY (M.) et col. — Variations saisonnières des anticorps fluorescents en zone d'hyperendémie palustre instable. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 803-814, 1972 :

Ces anticorps ont été suivis chez des enfants dans un village soumis à une hyperendémie palustre instable pendant un an. Leur élévation importante après la saison des pluies, période de transmission majeure est classique. Ce qui est plus remarquable c'est leur chute au cours de la saison sèche où la transmission est très faible. Ceci semble prouver qu'en l'absence de réinfestations, une partie de l'immunité antipalustre peut disparaître d'où l'existence de risques supplémentaires d'accidents surtout chez les sujets jeunes déjà insuffisamment immunisés, lors de la reprise d'une transmission élevée au début de la saison des pluies.

Protozooses intestinales.

Ensemble d'auteurs. — The Vth Polish symposium or Trichomonadosis. Lublin, 26-27 mai 1972. — *Wiad. Parazytol.* 19 (3), p. 271-524, 1973.

GUPTA (R.K.) et col. — Giardasis in children: a study of pancreatic functions. —*Indian J. med. Res.* 61 (5), p. 743-748, 1973 :

On observe une perturbation du fonctionnement pancréatique dans la lambliase chez l'enfant : la lipase

©SSA

et la trypsine sont à des taux plus faibles chez les sujets parasités que chez les autres et la simulation par la pancréozymine entraîne chez eux une augmentation moins marquée de la sécrétion. La stéatorrhée observée souvent au cours de cette parasitose voit peut-être son explication dans la diminution de la lipase. Le mécanisme de l'action des lamblias n'est pas connu. Le pancréas est peut-être lésé par l'obstruction récidivante de ses voies excrétrices ou bien les enzymes sont insuffisamment activés et mal utilisés dans la lumière intestinale.

Toxoplasmose.

HULDT (G.) et col. — Effect of *Toxoplasma gondii* on the thymus. — *Nature*, vol. 244, p. 301-303, 1973 :

L'infection toxoplasmique affecte l'anatomie et les fonctions du thymus : on note une notable réduction du poids et une importante diminution des lymphocytes corticaux. Le mécanisme n'en est pas connu, il est vraisemblable qu'il s'agit d'une action thymocytolytique du toxoplasme. Il s'ensuit une diminution des réponses immunitaires persistant longtemps après la restauration anatomique du thymus. Le toxoplasme n'est pas seul en cause puisqu'on a signalé des effets semblables avec le plasmodium, le trypanosome et la trichine.

STRICKLAND (G.T.) et col. — Immunodepression in mice infected with *Trypanosoma gondii*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 452-455, 1973 :

On observe chez les souris infectées par *Toxoplasma gondii* des taux diminués d'hémagglutinines et d'hémolysines et du nombre des cellules spléniques formant rosette à l'encontre des érythrocytes de mouton. Cette diminution survient une semaine à un mois environ après l'inoculation de 150 à 200 kystes de *T. gondii*. Cette immunodépression, surtout en ce qui concerne la diminution des anticorps IgM, correspond à la période d'accroissement maximum du volume de la rate, et à l'augmentation des anticorps antitoxoplasmiques. On pense qu'elle est due à une compétition antigénique.

WALLACE (G.D.). — The role of the cat in the natural history of *Toxoplasma gondii*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (3), p. 313-322, 1973.

WALLACE (G.D.). — Intermediate and transport host in the natural history of *Toxoplasma gondii*. — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 456-464, 1973 :

Il semble établi que les espèces communes de rats domestiques sont des porteurs chroniques de toxoplasmes et servent probablement de réservoirs pour l'infection du chat, hôte définitif apparent. La souris domestique et certaines espèces d'oiseaux pourraient jouer le même rôle, mais ceci est encore à confirmer.

Trypanosomiase.

CUISANCE (D.) et col. — Comportement de mâles stériles de *Glossina tachinoïdes west.* lâchés dans les conditions naturelles — environs de Fort-Lamy (Tchad). II. Longévité et dispersion. — *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.* 26 (2), p. 169-186, 1973 :

Lorsqu'on effectue des recaptures de lots de mâles d'élevage stérilisés par irradiation gamma et de mâles sauvages lâchés dans un gîte à glossines, on s'aperçoit que les facteurs « élevage, voyage » abaissent la longévité moyenne du groupe des mâles stériles. Le facteur « irradiation » abaisse la longévité maximale. La survie de ce groupe est donc inférieure à celle des mâles sauvages et baisse avec la saison. La dispersion est la même dans les deux groupes, mais plus lente pour les mâles stériles. Leur compétitivité est dans l'ensemble inférieure à celle des mâles sauvages.

GREEWOOD (B.M.) et col. — Cerebrospinal-fluid IgM in patients with spleeping-sickness. — *Lancet* 2 (6), p. 525-527, 1973 :

Il semble que dans la trypanosomiase à un stade avancé, les IgM soient produites localement, dans le système nerveux central, les cellules morulées de Mott jouant un rôle important dans leur production.

HIAL (V.) et col. — Quantitative study of P. substance in the megaœsophagus and megacolon of human trypanosoma *cruzi* infections. — *J. trop. Med. Hyg.* 76 (7), p. 175-179, 1973 :

On sait que dans la maladie de Chagas, les neurones des plexus myentériques de l'œsophage et du côlon sont détruits à pratiquement 100 p. 100 par les produits de la désintégration des formes leptomonas de *Trypanosoma cruzi* qui arrivent et siègent en ces zones. La substance P., par ailleurs, a été définie par Euler, dans l'intestin, comme une hormone locale servant à la régulation de la mobilité par son action sur les fibres lisses. Or, il en est trouvé encore un certain taux dans les cas de mégaœsophage et de mégacolon de la maladie de Chagas, et on pense qu'elle est alors en rapport avec les neurones encore intacts.

OUDART (J.L.) et col. — Intérêt de la détermination quantitative des IgM pour le dépistage des supects de trypanosomiase. Son application dans un foyer résiduel au Sénégal. *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 101-112, 1973.

©SSA

IV. — Maladies virales

Asquisitions générales.

GALABON (A.S.). — Interferogenesis and phylogenesis. — *Bull. Inst. Pasteur* 71 (3), p. 233-247, 1973 :

On ne peut pas préciser le moment du développement phylogénique où est apparu le mécanisme de défense cellulaire que représente l'interféron, mais tout semble indiquer que ce moment a été très précoce, précédant l'apparition des défenses humorales. Ces notions tendent à confirmer la théorie sur l'origine des virus selon laquelle les virus sont les successeurs de formes précellulaires de vie qui auraient pénétré dans les cellules tôt dans l'évolution et se seraient adaptées à cette vie intracellulaire parasite.

Arbovirus.

DIGOUTTE (J.P.). — Infection à virus Nyando chez l'homme. — *Bull. Soc. Path. exot.* 65 (6), p. 751-758, 1972.

EDELMAN (R.) et col. — Human immunoglobulin M. antibody in the serodiagnosis of Japanese encephalitis virus infections. — *Amer. J. Epidemiol.* 98 (1), p. 29-38, 1973.

HALSTEAD (S.B.) et col. — Studies on the pathogenesis of dengue infection in monkeys. — *J. inf. Diseases* 128 (1), p. 7-30, 1973 :

1. Clinical laboratory responses to primary infection. HALSTEAD (S.B.) et col., p. 7-14.
2. Clinical laboratory responses to hetera logous infection. HALSTEAD (S.B.) et col., 15-22.
3. Sequential distribution of virus in primary and heterologous infections. MARCHETTE (N.J.) et col., p. 23-30.

PRICE (W.H.) et col. — Sequential immunization procedure against group B arboviruses using living attenuated 17D yellow fever virus, living attenuated Langat E5 virus, and living attenuated Dengue 2 virus (NeW Guinea C isolate). — *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 22 (4), p. 509-523, 1973 :

En utilisation un vaccin fait de virus amarile 17D vivant atténué, de virus langat E5 vivant atténué et de virus dengue 2 vivant atténué, on obtient chez des singes des taux élevés d'inhibiton de l'hémagglutination à l'encontre de 21 antigènes viraux du groupe arbovirus B, et des anticorps neuralisants contre 20 de ces arbovirus. La protection contre un certain nombre de ces virus, à tropisme neurologique, se traduit par une virémie basse, ou par l'absence de lésions histologiques du système nerveux central. Ces résultats peuvent être de quelque intérêt dans la recherche d'une technique de vaccination.

Autres virus.

BECK (Elisabeth) et col. — Experimental Kuru in the chimpanzee. A neuropathological study. — *Brain* 96, p. 441-462, 1973 :

Les modifications principales se localisent dans la matière grise et, essentiellement au niveau du cortex cérébral, consistant en perte cellulaire importante, état spongiforme, hypertrophie et prolifération astrocytaire. On note aussi un peu de dégénérescence au niveau de l'hypothalamo-neurohypophyse et au niveau du cervelet. Les neurones de petite et de grande tailles sont les plus gravement atteints, et un grand nombre de ceux qui survivent ont une vacuolisation intracytoplasmique ou un doublement du noyau. D'autres montrent un œdème avec des noyaux refoulés à la périphérie, un cytoplasme chromatolytique et des masses argentaffines. Il n'y a que peu d'altérations au niveau de la substance blanche. L'analogie avec le kuru humain est très étroite, hormis quelques minimes différences pouvant être imputées à la différence des espèces.

DURIEZ (J.). — Vaccination contre la rubéole et rifampicine. — *Gaz. Hôp.* (Paris), 145 (13), p. 602-603, 1973 :

La séro-conversion après vaccination antirubéolique ne se fait pas ou reste faible lorsque les sujets vaccinés reçoivent simultanément un traitement par la Rifampicine.

FLORMAN (A.L.) et col. — Intra-uterine infection with *Herpes simplex* virus. Resultant congenital malformations. — *J. Amer. med. Ass.* 225 (2), p. 129-132, 1973 :

Le virus *Herpes simplex* peut sans doute être responsable de malformations congénitales : lésions cérébrales diffuses, arriération mentale, microencéphale, calcifications intracraniennes, microphtalmie, dysplasie rétinienne et choriorétinite. Mais il apparaît de plus en plus que, comme pour d'autres agents infectieux responsables de malformations embryologiques, l'âge auquel l'embryon, puis le fœtus, est infecté, est un facteur aussi important que l'agent infectant.

MUFSON (M.A.) et col. — Acquisition of parainfluenza 3 virus infection by hospitalised children. I. Frequencies, rates, and temporal data. — *J. inf. Diseases* 128 (2), p. 141-147, 1973 :

Sur 197 enfants hospitalisés, un cinquième a acquis au cours de l'hospitalisation une infection à virus parainfluenza 3. Cette acquisition s'est faite ordinairement entre le quatrième et le cinquième jour de l'hospitalisation.

Hépatites virales.

BLANCHON (P.) et col. — Hépatite virale et aplasie médullaire. A propos d'une

©SSA

observation. *Ann. med. int.* 124 (6-7), p. 529-534, 1973.

BYROM (N.A.) et col. — Role of mosquitoes in transmission of hepatitis B antigen. — *J. inf. Diseases* 128 (2), p. 259-260, 1973 :

En fonction de l'expérimentation faite, ce rôle semble douteux, car on n'observe aucune replication du virus B, et tout l'antigène Hb ingéré disparaît avec la digestion du repas sanguin. Il est possible malgré tout que le moustique, même s'il ne sert pas de vecteur biologique, puisse, dans certains cas, servir de vecteur mécanique.

HENNEKENS (C.H.). — Hemodialysis-associated hepatitis. An outbreak among hospital personnel. — *J. Amer. med. Ass.* 225 (4), p. 407-408, 1973 :

Onze cas d'hépatite virale se produisent parmi le personnel d'un hôpital de Miami, en onze mois, et il semble, d'après l'enquête épidémiologique, que l'origine de cette épidémie soit un sujet ayant subi plusieurs hémodialyses et porteur asymptomatique de l'antigène de l'hépatite B.

RICCI (G.) et col. — Carriers of hepatitis B antigen: an epidemiologic and histologic study. — *J. inf. Diseases* 128 (1), p. 125-128, 1973 :

« ... Il apparaît que l'infection par l'antigène HB se propage par contact étroit et que la voie d'introduction puisse être fécale-orale. Il est vraisemblable également que les porteurs, dans les groupes familiaux, représentent la source de l'infection. »

Poliomyélite.

CHOUDHURY (D.S.) et col. — Poliomyelitis vaccination of infants: pre-immunization status and seroconversion. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 48, p. 195-198, 1973.

Rage.

LEVADITI (J.-C.) et col. — Problèmes posés au diagnostic de la rage par les méthodes d'immuno-fluorescence et d'immuno-peroxydase. — *Bull. Soc. Path. exot.* 66 (1), p. 12-20, 1973.

Rougeole.

LINNEMAN (C.C. Jr.). — Measles vaccine: immunity, reinfection and revaccination. — *Amer. J. Epidemiol.* 97 (6), p. 365-371, 1973 :

On assiste à une modification de l'écologie des infections virales en face des nouvelles conditions immunitaires produites par les vaccinations. Il est donc nécessaire d'effectuer des mises au point régulières. Les vaccins antirougeoleux actuels sont très efficaces, mais la réinfection sub-clinique d'enfants antérieurement vaccinés survient fréquemment. Une réinfection clinique avec réponse secondaire en anticorps a été prouvée chez quelques enfants vaccinés. On a suggéré, mais non prouvé, la possibilité de rougeole modifiée ou atypique après vaccin vivant.

SCHLUEDERBERG (A.) et col. — Measles immunity in children vaccinated before one year of age. — *Amer. J. Epidemiol.* 97 (3), p. 402-409, 1973.

Variole.

FENDERSON (R.H.) et col. — Assessment of vaccination coverage, vaccination scar rates, and smallpox scarring in five areas of West Africa. — *Bull. Org. mond. Santé,* vol. 48, p. 183-194, 1973.

IMPERATO (P.J.) et col. — The persistance of smallpox in remote unvaccinated villages during eradication program activities. — *Acta tropica* 30 (3), p. 260-268, 1973.

V. — Documents divers

Ensemble d'auteurs. — La jeunesse et la drogue : rapport d'un groupe d'étude de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé : sér. rap. techn.* 1973, n° 516 ; 48 p. Prix : F s. 4, 40 p ; $ 1,00.

Le groupe d'étude réuni par l'Organisation Mondiale de la Santé pour étudier les problèmes de la drogue dans la jeunesse, a examiné dans une perspective très large l'ampleur et la nature de la consommation de drogues chez les jeunes par comparaison avec les adultes. Son rapport relève certains traits de personnalité et certains facteurs de milieu qui paraissent plus particulièrement liés à l'usage de drogues par tel groupe de population ou tel groupe d'âge, examine les attitudes et les positions de la société face à différents aspects de l'usage des drogues et indique certaines voies à suivre pour mieux comprendre le phénomène et pour en diminuer la prévalence et l'incidence. Le rapport s'efforce de bien situer les problèmes associés à l'usage non médical des substances engendrant la dépendance chez les jeunes et chez les adultes ; en outre il examine les lacunes de nos connaissances et indique les secteurs dans lesquels de nouvelles recherches sont nécessaires. Le groupe d'étude note que, dans la plupart des pays, le nombre des adultes qui subissent les graves effets nocifs de la dépendance à l'égard de l'alcool ou de toute autre drogue admise localement dépasse en général de beaucoup le nombre des jeunes qui sont semblablement atteints par l'usage de drogues désapprouvées par la société. En conséquence, il importe de trouver le moyen de réduire dans tous les groupes d'âges les

©SSA

effets adverses résultant, dans l'immédiat et à longue échéance, de tous les types de drogues engendrant la dépendance.

En examinant les mesures actuellement employées pour faire face aux problèmes associés à la consommation de drogues, le groupe d'étude a noté que l'information n'exerce pas nécessairement une action préventive, que les sanctions ne suffisent pas à empêcher les sujets dépendants de retomber dans l'usage des drogues et que les mesures dont nous disposons pour la prévention et le traitement (y compris la réadaptation) sont loin d'être satisfaisantes.

Le groupe d'étude formule des recommandations sur les services communautaires de traitement et de réadaptation, en vue d'améliorer le comportement personnel et social des personnes dépendantes à l'égard des drogues, d'aider les gens a apprendre à vivre au contact des drogues sans tomber dans la dépendance, et de favoriser la compréhension entre les générations. Le rapport se termine par des recommandations concernant les recherches à faire sur l'épidémiologie de l'usage des drogues, les conséquences de cet usage et l'efficacité de diverses méthodes préventives et curatives. Des suggestions sont présentées sur les moyens d'encourager la recherche et d'améliorer la comparabilité des études épidémiologiques et autres.

Ensemble d'auteurs. — Prévention de la cécité : rapport d'un groupe d'étude de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé : Sér. rap. techn.* 1973, n° 518, 19 p. Prix : F s. 3, 35 p ; $ 0,90.

Le nombre des aveugles dans le monde se situe aujourd'hui entre 10 et 15 millions et pourrait dépasser 30 millions d'ici la fin du siècle. Or, plus de 85 p. 100 des cas de cécité sont évitables ou curables. La prévention, chaque fois qu'elle est possible, s'impose non seulement pour des raisons humanitaires, mais encore pour des raisons économiques, la cécité étant la plus onéreuse de toutes les causes d'incapacité grave.

Consciente de ces problèmes, l'Assemblée Mondiale de la Santé, en 1972, priait le Directeur général de l'O.M.S. d'obtenir des renseignements supplémentaires pour compléter l'information fragmentaire et peu abondante disponible actuellement, de promouvoir l'exécution de nouvelles études sur les moyens de prévenir la cécité et d'intensifier l'assistance prêtée aux fins de programmes nationaux de lutte contre le trachome, l'onchocercose et la xérophtalmie. Pour amorcer le développement de ses activités dans le domaine considéré, l'O.M.S. a réuni un groupe d'étude appelé à donner des avis sur la prévention de la cécité ainsi que sur le dépistage et le traitement précoces des états morbides pouvant entraîner la cécité.

Le rapport établi par le groupe passe rapidement en revue les principales causes de perte de vision ou de cécité véritable ou curable : le trachome, dont souffrent à divers degrés jusqu'à 500 millions de personnes ; la xérophtalmie, conséquence de l'avitaminose A et cause majeure de cécité chez les jeunes enfants ; l'onchocercose qui atteint 20 millions de personnes et a entraîné l'abandon de vallées fluviales fertiles ; enfin la cataracte, responsable de 20 p. 100 des cas de cécité dans le monde et pourtant facilement curable.

L'O.M.S. mène depuis des années des programmes de lutte contre le trachome, l'onchocercose et la xérophtalmie. Le groupe d'étude s'est donc particulièrement intéressé aux autres activités que l'Organisation pourrait entreprendre. Il a notamment appelé l'attention sur celles qui suivent : dépistage du glaucome, enquête épidémiologique internationale sur la cataracte ; prévention et traitement de l'amblyopie grâce à des consultations d'ophtalmologie scolaire et pré-scolaire ; aide à la recherche sur la rétinopathie diabétique, les affections vasculaires et dégénératives de l'œil, les inflammations oculaires internes et les affections du nerf optique.

En vue de faciliter la collecte de données comparables dans des pays différents, le groupe a défini des catégories standards de perte de vision qu'il a présentées dans un tableau et qui, on l'espère, permettront d'élaborer une définition internationalement acceptée de la cécité. Il a également, dans l'intérêt de la standardisation des relevés statistiques, établi une liste des causes de perte de vision et une liste des localisations anatomiques des lésions.

Le rapport donne des indications assez détaillées touchant les enquêtes épidémiologiques et les examens de dépistage qui constituent de remarquables outils de santé publique pour déterminer l'état de santé oculaire des groupes de population et des individus. Les besoins en personnel qu'occasionne l'emploi de ces méthodes et les programmes de formation requis sont examinés.

En ce qui concerne l'action internationale future, le groupe d'étude a principalement recommandé l'organisation d'un programme à grande échelle de traitement chirurgical de la cataracte. Sur le plan national, il a notamment préconisé l'établissement de registre des aveugles et des handicapés de la vue, la création de services ophtalmologiques et l'éducation du public en matière de santé oculaire.

Ensemble d'auteurs. — Immunité cellulaire et résistance à l'infection : rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé Sér. Rap. techn.* 1973, n° 519, 63 p. Prix : F s. 5, 65 p. ; $ 1,50.

Les dernières années ont apporté un flot de notions nouvelles à propos des cellules qui constituent le système immunologique de l'organisme. Le progrès le plus notable a été de mettre en évidence deux types de lymphocytes dont chacun possède des propriétés distinctes et des fonctions différentes : les lymphocytes thymo-dépendants, ou cellule T, qui procurent l'immunité cellulaire et les cellules B, qui peuvent secréter des anticorps et provoquer l'immunité humorale. Ce rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. a essentiellement trait aux cellules T, qui sont capables de fournir à la fois un moyen de déceler l'invasion microbienne, et un mécanisme propre à s'y opposer.

Après avoir passé en revue les conditions particulières d'immunisation requises pour induire une réponse immunitaire à support cellulaire, le rapport se poursuit par des considérations sur la nature et l'origine des cellules effectrices spécifiques de cette réponse. L'accent est mis sur l'importance de la collaboration apportée par des cellules effectrices non spécifiques pour résister à l'infection puisque les lymphocytes spécifiquement sensibilisés semblent incapables de détruire eux-mêmes les micro-organismes. Ce sujet est examiné en détail. La cellule auxiliaire principale semble être un phagocyte mononucléaire. Dans le cas de cellules tumorales, on est fondé à penser que les cellules T sensibilisées peuvent exercer un effet cytotoxique direct sur la cellule cible porteuse de l'antigène sensibilisant. Dans certaines conditions toutefois, des médiateurs semblent participer à la destruction des cellules cibles. Le rapport résume les notions les plus récentes sur les médiateurs moléculaires indépendants des antigènes, parfois désignés sous le nom de produits de lymphocites activés, qui ont une grande importance potentielle en clinique en tant qu'indicateurs diagnostics de l'immunité cellulaire. Ces substances jouent probablement un rôle important en faisant participer des cellules effectrices non spécifiques à la résistance contre l'infection.

©SSA

Après avoir décrit les divers types d'interactions existant entre l'immunité humorale et l'immunité cellulaire, le rapport examine les caractéristiques et les mécanismes de la résistance à support cellulaire dans les infections bactériennes et virales, ainsi que les faits indiquant que l'immunité cellulaire joue un rôle dans les infections dues aux champignons, aux protozoaires et aux métazoaires.

Un chapitre distinct est consacré à différents types de fonctionnement aberrant ou de défaillance de l'immunité cellulaire, aussi bien non spécifiques que spécifiques pour un antigène donné, tels qu'ils se voient dans les déficiences immunitaires primitives, la malnutrition, les infections, les maladies du système réticulo-endothélial, et chez les malades traités par les rayons X, les médicaments cytotoxiques ou les corticostéroïdes.

Parmi les méthodes diagnostiques ayant recours à la réponse immunitaire à support cellulaire, le rapport mentionne les épreuves cutanées, les techniques biopsiques et un certain nombre d'épreuves récemment mises au point *in vitro*, fondées sur la mesure de la réactivité des lymphocytes ou sur l'identification des types cellulaires au moyen de leurs caractères de surface. Les épreuves cutanées importantes se trouvent résumées sous forme de tableaux. En outre sont passés en revue les divers procédés connus pour augmenter la réponse immunitaire ou suspectés de le faire, tels que l'incorporation d'un antigène microbien dans un adjuvant mycobactérien, l'administration d'un facteur de transfert, et la greffe de lymphocytes du sang périphérique, de cellules de la moelle osseuse ou de thymus fœtal.

Le dernier chapitre, consacré à la prophylaxie, indique qu'un certain nombre d'arguments permettent de conclure que la résistance effective de l'homme à de nombreuses maladies, pour lesquelles il n'y a pas encore de vaccins, au moins pleinement efficaces, dépend largement, sinon entièrement, de l'immunité cellulaire. Le groupe recommande vivement que l'application des conceptions et techniques immunologiques modernes à la mise au point de nouveaux vaccins reçoive une haute priorité dans les programmes sanitaires nationaux et internationaux, et passe en revue les normes générales relatives à la création de vaccins actifs. Il insiste également sur la nécessité de trouver une méthode efficace et sûre pour induire l'immunité cellulaire vis-à-vis des constituants des vaccins tués.

Outre les références bibliographiques qui suivent chaque chapitre et sous-chapitre le rapport contient une annexe où figurent, regroupés par sujet, d'autres publications de base.

Ensemble d'auteurs. — La fonction reproductive masculine : rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé, Sér. Rap. techn.* 1973, n° 520, 36 p. Prix : F s. 4, 40 p. ; $ 1.

Nos connaissances sur la fonction reproductive masculine sont encore fragmentaires. L'Organisation Mondiale de la Santé, soucieuse d'obtenir des conseils pour la planification de ses programmes de recherche, a réuni un groupe scientifique chargé d'évaluer les informations déjà disponibles sur plusieurs aspects importants de la fonction de reproduction masculine, en particulier le développement, la maturation et le stockage des spermatozoïdes, le rôle des glandes accessoires et la qualité du sperme.

Le présent rapport met l'accent sur la connaissance des processus normaux de la reproduction ; il ne tient compte des états pathologiques que dans la mesure où ils aident à comprendre la physiologie normale. L'attention du lecteur est particulièrement attirée sur les mécanismes physiologiques encore inconnus. Des recommandations concernant la recherche et portant sur un nombre de mécanismes qui entrent en jeu dans la reproduction humaine, sont également formulées. Il apparaît ainsi nécessaire d'entreprendre des études sur l'organisation structurale et cytochimique des diverses catégories de cellules germinales, sur les propriétés biochimiques des cellules à différentes étapes de la spermatogenèse, sur les tissus intersticiels, la membrane limitante tubulaire, les cellules de Sertoli, sur l'état structural et fonctionnel du testicule pendant la croissance et le vieillissement, ainsi qu'au cours des affections qui conduisent à la stérilité. Il convient de continuer à étudier les aberrations chromosomiques dans leurs rapports avec l'infécondité ainsi que le rôle des hormones dans la régulation de la spermatogenèse ; de même les fonctions de l'épididyme et du canal déférent exigent une investigation complète et fondamentale. Il faut pour cela entreprendre une étude systématique de la morphologie, de la cytologie et de la cytochimie de l'épididyme, et se pencher sur les caractéristiques superficielles du spermatozoïde, la nature du plasma épididymaire, l'anatomie ainsi que la physiologie du canal déférent, en insistant tout particulièrement sur l'approvisionnement sanguin, le drainage lymphatique, l'innervation et l'activité sécrétoire. L'analyse du sperme demande également un travail important, dont l'étude de la motilité et de la morphologie des spermatozoïdes ; il en est de même pour les propriétés biochimiques du noyau, de l'acrosome et de la pièce intermédiaire, ainsi que pour la nature chimique des substances sécrétées dans les organes sexuels accessoires.

Le groupe scientifique s'est uniquement préoccupé des voies reproductrices masculines, mais il a reconnu qu'il importe de recueillir davantage d'informations sur des processus tels que le passage des spermatozoïdes le long des voies génitales féminines ainsi que leur capacitation.

Ensemble d'auteurs. — Comité O.M.S. d'experts de la Rage. Sixième rapport. — *Org. mond. Santé. Sér. Rap. techn.* 1973, n° 523, 60 p. Prix : F s. 4, 50 p. ; $ 1,20.

Depuis quelques années, les recherches sur la rage ont beaucoup progressé. On a mis au point de nouveaux types de vaccins destinés à l'homme et aux animaux, amélioré les techniques diagnostiques et les moyens de lutte, et développé les programmes de surveillance internationale.

Le dernier rapport du Comité O.M.S. d'experts de la rage a été rédigé sous la forme d'un document indépendant dans lequel on a introduit les parties des rapports précédents qui pouvaient rester telles quelles. Cependant, comme il a fallu modifier un grand nombre de recommandations et ajouter de nouvelles sections, il est instamment demandé aux autorités responsables de la lutte antirabique de prendre note de ce dernier rapport.

La première section a trait aux progrès de la recherche fondamentale, en ce qui concerne notamment l'amélioration des techniques diagnostiques et des vaccins préparés sur cultures de cellules. Elle expose diverses questions telles que la dynamique de la multiplication du virus *in vitro*. Les marqueurs génétiques des souches de virus, la réponse immunitaire, la pathogénie, le caractère et le rôle des différents sérotypes et variants du virus rabique.

Les sections qui suivent sont consacrées à la mise au point et aux essais de vaccins ne présentant pas de danger pour l'homme ni pour les animaux, à l'immunisation de l'homme avant et après exposition à l'infection, et au traitement de la rage humaine. L'épreuve d'immuno-fluorescence qui peut également être employée *in vivo* chez l'animal, est encore la meilleure méthode qu'on connaisse actuellement pour un diagnostic rapide. On considère qu'entre les mains d'un personnel expérimenté, elle est maintenant suffisam-

©SSA

ment sûre pour permettre de décider s'il convient ou non de poursuivre le traitement après exposition.

Les connaissances nouvellement acquises au sujet de la pathogénie de la rage et de l'action préventive de l'immunsérum ont inspiré les recommandations formulées sur le traitement après exposition qui mettent l'accent sur l'institution de la séro-vaccinothérapie et sur le maintien de titres élevés d'anticorps par l'administration de doses de rappel étalées sur de longues périodes. Les séro-vaccinothérapies préconisées comprennent l'emploi d'immunoglobulines antirabiques d'origine humaine. La possibilité d'abréger la posologie vaccinale, comme l'ont déjà fait certains pays, est aussi examinée.

Ensemble d'auteurs. — Pharmacogénétique : rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S. — *Org. mond. Santé. Sér. rap. techn.* 1973, n° 524, 44 p. Prix : F s. 4, 50 p. ; $ 20.

On sait aujourd'hui que le devenir des médicaments est influencé par plusieurs processus commandés par des facteurs génétiques, et on a montré que dans une proportion notable des populations humaines environ un tiers de tous les enzymes existent sous forme de variants décelables par électrophorèse. Ces variants se distinguent souvent par des différences d'activité enzymatique et peuvent ainsi engendrer des différences individuelles dans la réaction aux médicaments.

Dans le cadre d'un programme plus vaste destiné à l'étude des problèmes liés à l'évaluation de la sûreté et de l'efficacité des médicaments, l'Organisation Mondiale de la Santé a réuni un groupe scientifique pour examiner l'influence de l'hérédité sur les réactions aux médicaments qui ont une importance particulière en clinique. Le groupe a également discuté de la méthodologie des études pharmacogénétiques, ainsi que des conséquences de leurs résultats dans le domaine de la santé publique.

Parmi les traits pharmacogénétiques communs qui sont le résultat d'un changement apparu au niveau d'un seul gène se rangent les différents types de carence en G-6-PD, les variants de la N-acétyltransférase, la carence en méthémoglobine-réductase, et la variation génétique de la pression intra-oculaire en réponse aux glucocorticoïdes. D'autres troubles liés à des anomalies génétiques de la réponse aux médicaments sont examinés dans ce rapport, notamment la goutte, les porphyries hépatiques, l'hyperbilirubinémie, les troubles hémorragiques, l'ostéogenèse imparfaite, la paralysie périodique, la dysautonomie familiale et la chorée de Huntington.

Lorsque l'on considère les aspects de la pharmacogénétique qui relèvent de la santé publique, il est important de se rappeler les différences existant dans la répartition des phénotypes sensibles aux médicaments et à d'autres toxiques chimiques dans différentes populations. Les participants soulignent qu'il est urgent d'entreprendre d'autres études épidémiologiques pour déterminer la fréquence des réactions aux médicaments provoquées par les traits pharmacogénétiques communs. L'O.M.S. a déjà mis sur pied un programme international de pharmaco-vigilance pour recevoir des rapports sur les réactions adverses, mais on ne dispose d'aucun renseignement sur la part de l'hérédité dans ces réactions. On sait que la variation de la demi-vie des médicaments dans le plasma est influencée par des facteurs génétiques, et l'on estime que dans 2,5 p. 100 de la population cette demi-vie est environ trois fois plus longue que la moyenne dans la population globale. Les sujets que cela concerne courent un risque beaucoup plus important de réactions toxiques ou adverses aux médicaments.

Une autre application importante de la pharmacogénétique dans le domaine de la santé publique est la recherche de porteurs et d'autres sujets affectés exposés à un risque élevé dans des familles où l'on a décelé un premier cas.

Dans ses recommandations sur les recherches futures, le groupe admet que la pharmacogénétique constitue un domaine interdisciplinaire qui exige une étroite coopération entre cliniciens, pharmacologues, généticiens et autres spécialistes de disciplines voisines.

RIOTTON (G.) et CHRISTOPHERSON (W.M.) en collaboration avec LUNT (R.) et divers cytologistes de 10 pays, Genève. — Classification histologique internationale des tumeurs, n° 8. Cytologie de l'appareil génital féminin. — *Org. mond. Santé*, 1973, 43 p., illustrée. Prix : ouvrage avec série de 152 diapositives en couleurs. F. s. 190 ; £ 19 ; $ 50,00. — Ouvrage seul : F s. 65 ; £ 6,50 ; $ 18.

Ce volume qui vient de paraître dans la série des classifications des tumeurs, publié par l'O.M.S., diffère des précédents sur deux points importants : d'une part, il traite plutôt du diagnostic cytologique que du diagnostic histologique et, d'autre part, il fait une grande place à la mise au point d'une nomenclature normalisée. Dès les premiers travaux de préparation en 1968, il avait été décidé d'utiliser des termes diagnostiques de préférence à la classification numérique de Papanicolaou. La cytologie étant une science nouvelle en plein développement, on ne peut s'attendre à ce que cette terminologie recueille l'unanimité des suffrages, mais les notions et définitions présentées dans ce volume pourront contribuer largement à améliorer la comparabilité des données issues de différentes sources.

L'identification et l'interprétation des cellules entrent dans le cadre de l'anatomopathologie et nul, par conséquent, n'est mieux préparé qu'un anatomopathologiste à l'interprétation cytodiagnostique. Mais les anatomopathologistes expérimentés et formés au cytodiagnostic ne sont guère nombreux dans la plupart des pays et il est des pays qui n'en possèdent aucun. Il est donc urgent d'en former de nouveaux effectifs et aussi de donner aux cliniciens une formation spéciale. Le volume comporte en annexe la définition de quelques termes couramment utilisés en cytologie clinique de l'appareil génital féminin, à l'usage des personnes qui abordent ce domaine.

La cytologie utérine trouve bien entendu sa principale application sur le dépistage systématique du cancer de l'utérus à son début et plus particulièrement du cancer asymptomatique du col. Mais le rendement de la méthode est subordonné à la qualité de la formation des techniciens cytologistes, d'où la nécessité d'établir pour celle-ci des critères élevés.

Le volume comprend 195 planches en couleur et s'accompagne d'une série de 152 diapositives de 35 mm en couleur que l'on peut également se procurer. Toutes les descriptions et illustrations concernent des cellules de lésions spécifiques, y compris certaines qui ne sont pas de nature néoplasique.

La classification elle-même est donnée en version française, anglaise, espagnole et russe ; des notes explicatives la complètent.

C. JOSSERAND.

©SSA

Bactrim 'Roche'

SULFAMÉTHOXAZOLE - TRIMÉTHOPRIME

3 Présentations pour 3 âges

Bactéricide à très large spectre

Indications Infections à germes sensibles GRAM + et GRAM −

Posologie

ADULTES
- Doses courantes : 2 comprimés matin et soir.
- Doses d'entretien : 1 comprimé matin et soir.
- Cas particulièrement sévères : 3 comprimés matin et soir.

ENFANTS
- au-dessous de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 semaines à 5 ans) :
1 cuiller mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 2 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par 5 kg de poids et par jour, en deux prises matin et soir.
- au-dessus de 20 kg de poids corporel (tranche d'âge de 6 à 12 ans) :
4 cuillers mesure de BACTRIM Suspension pédiatrique, ou 8 comprimés de BACTRIM « ENFANTS » par jour, en deux prises, matin et soir. Ces doses pédiatriques correspondent à une prise journalière calculée en moyenne sur la base de 30 mg de Sulfaméthoxazole et de 6 mg de triméthoprime par kilogramme de poids corporel.

La durée du traitement, une semaine en moyenne, dans la plupart des cas aigus, peut être prolongée si nécessaire.
Les comprimés peuvent être absorbés directement ou écrasés et mêlés aux boissons ou aux aliments.

Tolérance : Aux doses usuelles, la tolérance du BACTRIM est, dans l'ensemble excellente.
Les manifestations cutanées sont rares mais elles imposent par prudence l'interruption du traitement.

Précautions d'emploi : Il sera nécessaire d'être prudent en cas d'atteinte grave du parenchyme hépatique et de dyscrasies sanguines. Le BACTRIM ne sera prescrit en cas d'insuffisance rénale sévère que si l'on peut déterminer régulièrement la concentration plasmatique.
Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prudent de s'abstenir de prescrire le BACTRIM en cas de grossesse, sauf si l'urgence ou la gravité le justifie.
En cas de traitement prolongé, un contrôle hématologique est souhaitable.

Contre-indications Le BACTRIM ne doit pas être administré chez les prématurés et les nouveau-nés.
Il en résulte que son emploi doit être évité en fin de grossesse.
Il est contre-indiqué en cas d'intolérance aux sulfamides.

Présentations

BACTRIM « ROCHE », Étui de 20 comprimés rainurés, dosés à :
400 mg de sulfaméthoxazole
et 80 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 24,70** + SHP Visa NL 6234

BACTRIM « ROCHE » Enfants : étui de 20 comprimés rainurés dosés à :
100 mg de sulfaméthoxazole
et 20 mg de triméthoprime par comprimé
Prix : **F 7,25** + SHP Visa NL 6758

BACTRIM « ROCHE » Suspension Pédiatrique Flacon de 100 ml :
200 mg de sulfaméthoxazole
et 40 mg de triméthoprime
par cuiller mesure de 5 ml
Prix : **F 16** + SHP Visa NL 7507

Toutes formes remboursées par la Sécurité Sociale et agréées à l'usage des Collectivités Publiques. Tableau C.

ROCHE PRODUITS "ROCHE" 52 Bd du Parc – 92521 Neuilly – Tél. 637-77-00.

©SSA

ANALYSES

TEMPLETON (A.C.). — **Recent results in cancer research tumours in a tropical country.**

Ce volume représente un très riche document pour tout médecin s'intéressant à la pathologie africaine, en particulier la pathologie tumorale. Il repose sur l'étude anatomo-clinique, étio-pathogénique et épidémiologique, détaillée et précise, réalisée sous la direction du Pr. TEMPLETON, de 10.945 tumeurs (dont 7.345 tumeurs malignes) observées en Uganda, au Département d'Anatomie Pathologique de l'Université de Makèrere, pendant une période de 5 ans (1964-1968).

Ce travail fait une large part à l'étude épidémiologique et géographique des tumeurs. On sait les indications qui peuvent en découler quant à la connaissance de l'étiologie de ces affections : un certain nombre de corrélations apparaissent entre certaines habitudes de vie, l'alimentation, l'environnement et le cancer. Ce livre apporte à côté d'une importante moisson de faits, des idées pathogéniques nouvelles. Il est divisé en 19 chapitres, d'inégale importance.

La distribution des tumeurs malignes en Uganda est envisagée dans le premier chapitre.

A côté de l'étude statistique de la répartition des tumeurs par organe sont analysés différents facteurs : géographie, ethnie, structures socio-économiques, infrastructure médicale, maladies prévalentes, etc.

Beaucoup d'inconnues persistent cependant dans ce bilan du cancer en Afrique :

— de nombreux sujets échappent à l'investigation médicale (femmes, sujets âgés),

— beaucoup de cancers profonds sont méconnus,

— la fréquence de certaines tumeurs est surestimée : ce sont les cancers superficiels, apparents, qui conduisent facilement à consulter (peau, pénis, maladie de Kaposi).

Deux cancers ont une fréquence remarquable : l'hépato-carcinome et le cancer du col utérin.

Les tumeurs du tube digestif font l'objet du deuxième chapitre. Peu fréquentes, elles n'ont pas de particularité.

Les tumeurs de l'œsophage sont en augmentation. Elles prédominent dans les régions de l'Est alors que le cancer du pylore est plus fréquent à l'Ouest.

Le cancer du côlon est rare.

Le chapitre 3 analyse les tumeurs du foie, des voies biliaires et du pancréas.

L'hépato-carcinome est la tumeur maligne la plus fréquente : 528 cas, soit 8 p. 100 des cancers. L'homme est surtout atteint (3/1 femme). L'âge moyen est 42 ans, mais 16 p. 100 des cas sont observés au-dessous de 30 ans.

Les relations du cancer avec cirrhose, antigène Australia et mycotoxines sont minutieusement discutées.

Le chapitre 4 traite des tumeurs de l'appareil respiratoire.

Alors que les tumeurs du larynx, du poumon sont rares, les cancers rhino-pharyngés sont fréquents, en particulier chez le jeune. Ils ont une répartition géographique particulière.

©SSA

Les cancers du nez et des sinus, tumeur de Burkitt exceptée, sont représentés par des carcinomes : ils s'observent chez les sujets âgés.

Les tumeurs du sein font l'objet du 5e chapitre. Le cancer du sein est le 2e en fréquence chez la femme. Son incidence est moindre que dans la race blanche. L'âge moyen est de 42 ans. Mais la pathologie mammaire est certainement sous-estimée.

Cette tumeur a une certaine fréquence chez l'homme (12 p. 100 des cancers du sein).

Le chapitre 6 envisage les tumeurs de l'appareil génital féminin.

Elles représentent 36 p. 100 des cancers de la femme. Le cancer du col est fréquent (1.209 cas), alors que le cancer du corps utérin est rare : 49 adénocarcinomes de l'endomètre et 39 sarcomes. Leiomyosarcomes et tumeurs mixtes mésodermiques représentent l'essentiel de ces derniers.

Les tumeurs de la vulve sont rares, mais il existe une corrélation entre ces tumeurs et :

— la fréquence des infections gonococciques,

— l'incidence des tumeurs du pénis chez l'homme.

Chapitre 7 : les tumeurs de l'appareil génital de l'homme.

Le cancer du pénis est fréquent. Son incidence est en corrélation étroite avec le degré d'hygiène et l'absence de circoncision.

Les tumeurs du testicule sont rares.

Le 8e chapitre est réservé aux tumeurs de l'appareil urinaire. Les cancers de vessie sont relativement fréquents. Ce sont surtout des carcinomes épidermoïdes mais les adénocarcinomes ne sont pas rares (20 p. 100).

L'étiologie de ces tumeurs est discutée. La schistosomiase ne joue aucun rôle. Par contre, l'existence d'un rétrécissement urétral est souvent observé chez ces malades (1/3 des cas).

Les tumeurs mélaniques sont envisagées dans le 9e chapitre. Le noevocarcinome représente 2,7 p. 100 des tumeurs malignes. Il se développe sur les régions du corps habituellement non pigmentées : la partie marginale de la plante du pied surtout. Dans 11 p. 100 des cas, le diagnostic est fait sur des ganglions métastatiques inguinaux sans que la tumeur primitive puisse être mise en évidence. Les auteurs admettent que cette dernière a spontanément régressé. Des anticorps antitumeurs sont mis en évidence chez des sujets présentant une évolution prolongée.

Les tumeurs de la peau font l'objet du chapitre 10, il existe une corrélation entre le cancer et les lésions préexistantes : l'ulcère phagédénique tropical en particulier. L'épithélioma spino-cellulaire siégeant aux membres inférieurs est le plus fréquent.

Les chapitres 11 et 12 analysent les tumeurs cérébrales et celles de l'appareil oculaire.

Les premières n'ont pas de particularité.

Les tumeurs de l'œil sont représentées par le cancer de la conjonctive, le rétinoblastome et la tumeur de Burkitt envahissant l'orbite. Le chlorome est assez fréquent.

Les tumeurs des glandes endocrines, chapitre 13, n'ont pas de particularité.

Au chapitre 14 sont envisagées les tumeurs osseuses et des maxillaires. Parmi ces dernières, il faut noter l'importance, bien qu'il ne s'agisse pas de tumeur maligne, de l'améloblastome et de la dysplasie fibreuse des os de la face.

Les tumeurs des tissus mous représentent un chapitre important (2.840 tumeurs, soit 1/3 des cas).

Le sarcome de Kaposi est particulièrement étudié : il représente 1/12 des tumeurs malignes de l'homme.

La maladie a une forte incidence en Afrique centrale. Peut-être existe-t-il un facteur de l'environnement à l'origine de l'affection.

La maladie se présente sous trois aspects : nodulaire, lésion localisée agressive, lésions généralisées.

Chez l'enfant l'atteinte ganglionnaire prédomine.

Les chapitres 16 et 17 traitent des hémoréticulopathies.

— les tumeurs solides sont fréquentes (790), alors que les leucémies sont rares ;
— la maladie de Burkitt est prépondérante (304) ;
— la maladie de Hodgkin atteint souvent l'enfant ;
— la réticulose histiocytaire médullaire est assez fréquente.

©SSA

Une étude de la répartition géographique précise est faite pour chaque affection.

Le chapitre 18 envisage les tumeurs pour lesquelles le lieu d'origine n'a pu être précisé en raison de l'extension du processus.

Enfin le dernier chapitre analyse les tumeurs de l'enfance : 50 p. 100 de la population a moins de 15 ans et 10 p. 100 des tumeurs malignes sont observées dans cette tranche d'âge.

Ce livre apporte donc de nombreux faits nouveaux en pathologie tumorale et il représente un modèle d'étude de cette partie de la pathologie africaine.

G. DISCAMPS.

Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris. — **Pathologie externe. Documents pour la préparation de l'Internat.** — Publiés sous la direction de Pierre BOURGEOIS, François DANIRS et Georges AKOUN - Nutrition - Métabolisme - Rédacteur en Chef : J.-P. LUTON. Format : 21×27, 127 p., 7 fig., 25 F. Franco : 28 F. L'Expansion Edit., Paris. — Endocrinologie - Rédacteur en Chef : J.-P. LUTON. Format 21×27, 112 p., 5 fig., 25 F. Franco : 28 F.

L'internat transposé sur le plan national reste une pièce maîtresse de l'organisation médicale française, mais la progression de la masse des informations médicales et la nécessité de connaître et de comprendre en un temps nécessairement limité, un lourd programme rendent sa préparation particulièrement difficile.

Dans le but d'aider les candidats, le Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris a déjà publié et réédité des « Cahiers de Biologie » dont on connaît le succès. C'est dans le même esprit que nous présentons aujourd'hui les « Cahiers de Pathologie interne ».

Il ne s'agit pas, dans notre esprit, de diffuser des « questions d'internat » qui s'ajouteraient à bien d'autres. Notre but est de présenter des « Documents pour la préparation de l'Internat ».

Aucune connaissance ne s'obtient, nous le savons, sans un réel effort de mémoire, mais il n'y a rien de plus stérile que l'acquisition livresque qui ne s'accompagne pas d'une large compréhension du sujet. C'est pourquoi, de propos délibéré, nous présentons des textes dont les limites débordent celles d'un sujet traité au concours. Le texte en caractères normaux, est, très largement, celui d'une question d'internat. Le texte en petits caractères est surtout explicatif. Il est complété, quand cela est nécessaire, par des dessins au trait.

Ainsi le candidat doit d'abord comprendre le sujet, puis il lui faut ensuite, aidé de préférence par son conférencier, faire un choix et garder la possibilité d'adapter son exposé à la forme sous laquelle la question est posée.

L'utilisation de ces documents comporte donc une part de travail personnel, mais l'abondance relative des textes rend inutiles des recherches bibliographiques qui réclament beaucoup de temps pour un avantage incertain, du moins à ce stade.

En publiant ces cahiers, nous espérons rendre service aux étudiants en médecine et à nos futurs collègues d'internat. Ce faisant, nous restons fidèles à la mission du Collège de Médecine.

P. BOURGEOIS, F. DARNIS, G. AKOUN.

Fascicules à paraître :
Pathologie respiratoire - Tome 2.
Nutrition - Métabolisme - 1 fascicule.
Pathologie infectieuse - Tome 2.
Hématologie - 2 fascicules.
Neurologie - 2 fascicules.
Pathologie cardio-vasculaire - 2 fascicules.
Néphrologie - 1 fascicule.

Déjà parus :
Pathologie respiratoire - Tome 1 : 25 F — Franco : 28 F.
Pathologie digestive : 27 F — Franco : 30 F.
Pathologie infectieuse - Tome 1 : 27 F — Franco : 30 F.

©SSA

INFORMATIONS

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 286 du 8 décembre 1972

Décret portant promotion dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux (Service de Santé des Armées).

. . . . . .

ART. 2. — Est promu dans la 1re section du cadre des Officiers Généraux, pour prendre rang du 1er janvier 1973 :

Médecin Général de 1re Classe

M. le Médecin Général de 2e Classe NUN (Charles-Albert-Pascal). Maintenu dans ses fonctions habituelles.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 303 du 29 décembre 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, pour prendre rang du 1er janvier 1973 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe VOELCKEL (Jacques-Raymond-Georges). Maintenu en situation hors cadre au Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre, chargé des départements et territoires d'Outre-Mer.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 7 des 8 et 9 janvier 1973

MINISTERE D'ETAT CHARGE DE LA DEFENSE NATIONALE
SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Par décision du 3 janvier 1973, prise sur proposition du comité consultatif de Santé des Armées :

Est nommé Professeur titulaire de la chaire d'Electroradiologie, Radiobiologie clinique et Protection nucléaire de l'Ecole d'Application du Service de Santé des Armées à

©SSA

compter du 1er janvier 1972 : M. le Médecin en Chef de 1re Classe GARRETA (Léon-Robert), Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de Biochimie et de Toxicologie appliquées aux Armées de l'Ecole d'Application du Service de Santé des Armées à compter du 1er novembre 1972 : M. le Pharmacien-Chimiste de 1re Classe MEUNIER (Jean), Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

Est nommé Professeur titulaire de la chaire de Spécialités chirurgicales exotiques de l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie exotique à compter du 1er octobre 1972 : M. le Médecin en Chef de 1re Classe PERQUIS (Pierre-André), Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

Est nommé délégué dans les fonctions de Professeur titulaire de la chaire de Biochimie et de Toxicologie exotique de l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie exotique à compter du 1er janvier 1972 : M. le Pharmacien-Chimiste de 1re Classe ROFFI (Jean-André), Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

Extrait du *J.O.R.F.* n° 3 du 4 janvier 1973

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

ARMEE ACTIVE

Par décision du 5 décembre 1972, à la suite des concours ouverts en 1972, sont nommés à compter du 1er juillet 1972 :

I. — Médecin des Hôpitaux des Armées

1° *Discipline de Médecine*

MM. les Médecins de 1re Classe :

HARDELIN (Julien-Edouard)
DERIEN (Jean-Paul)
HUOT (Daniel-Fernand)
BOISSELIER (Paul-Michel-M.)
GIRAUD (Jacques-Edmond)

II. — Chirurgien des Hôpitaux des Armées

2° *Discipline de Chirurgie générale*

MM. les Médecins de 1re Classe :

PONS (René-Pierre-C.)
MASSON (JeanJ-Claude-T.)
COURANT (Jean-Joseph-M.)
POINOT (André-Jean-P.)
MURET (Guy-Marcel-P.)
MOULAY-IDRISS, à titre étranger
MANOUVRIER (Hugues-Jean-A.)

III. — Pharmacien-Chimiste, Chef de Laboratoire du Service de Santé des Armées

MM. LAFARGUE (Paul-Marcel), Pharmacien-Chimiste de 2e Classe.
BERTHET (Michel-André), Pharmacien-Chimiste de 2e Classe.

IV. — Spécialiste des Hôpitaux des Armées

Discipline Psychiatrie

MM. les Médecins de 1re Classe :

BRUNEAUX (Jackie-Eugène-A.-C.)
DOUTHEAU (Carle-Marc-D.)
NÈGRE (Gabriel-Martin-H.-P.)
MANSOUR (Chamol), à titre étranger

©SSA

Discipline Dermato-vénéréologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

GARREL (Jean-Baptiste-F.)

LANCHER (Charles-Hervé)

Discipline Ophtalmologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

LECOMTE (André-Raymond-P.)

CONRAD (Jacques-René-J.)

DEGABRIEL (Jacques), Médecin en Chef de 2e Classe

Discipline Oto-rhino-laryngologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

RIGAUD (André-Albert-J.)

PITOIS (Michel-Albert-H.)

DOLIQUE (Pierre-Raymond)

Discipline Neuro-chirurgie

M. TRANIER (Jean-Germain), Médecin en Chef de 2e Classe.

Discipline Stomatologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

LARROQUE (Gilbert-Lucien)

FLEURION (Jack-Serge)

Discipline Réanimation - Anesthésiologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

VINCENT (Michel-André)

VALET (Michel)

BUFFAT (Jean-Jacques-F.-L.)

Discipline Electroradiologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

METGES (Pierre-Jean)

KINTS (Jean-Paul-V.)

JOSIPOVICI (Jean-Jacques)

BRU (Jacques-Robert-P.)

Discipline Biologie médicale

MM. les Médecins de 1re Classe :

DUROSOIR (Jean-Charles-L.)

ARTUS (Jean-Claude)

SEURAT (Pierre-Lucien)

V. — Spécialiste de Recherches du Service de Santé des Armées

Discipline Radiobiologie et Biophysique

MM. BASIN (Michel-Edmond), Médecin de 1re Classe.

TINE (Jean-Frédéric-A.), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.

Discipline Physiologie

MM. les Médecins de 1re Classe :

GUILLERMIN (Marc).

RIOTTE (Maurice-Georges)

©SSA

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
GHIPPONI Paul, Marie, Roger	Médecin de 1re Classe	Laboratoires d'Analyses - Bujumbura	1er septembre 1972
REVIL Henri, Antoine, Jean	Médecin en Chef de 1re Classe	Centre Médico-Chirurgical Calmette-Phnom-Penh	25 septembre 1972
THOMAS Jean	Médecin de 2e Classe	C.H.U. Abidjan - Médecin Adjoint Sce Médecine	18 octobre 1972
PATROUILLEAU Bernard	Médecin en Chef de 2e Classe	Sce Coopération Culturelle, Scientifique et Technique, Sous-Direc. des Personnels de Coopération Santé Publique	1er décembre 1972
MARTINEZ Michel	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef des F.A.C. Bangui	1er décembre 1972
THOLLARD Christian	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef Centre Réforme Bordeaux	1er décembre 1972
BARNAUD Jean, Maurice	Médecin en Chef de 2e Classe	Faculté Mixte de Méd. et Pharm. Dakar	1er décembre 1972
VAINONEDROYE Pierre	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Korhogo - Chef Service Chirurgie	1er décembre 1972
GUASTAVINO Norbert	Médecin en Chef de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	15 décembre 1972
NOVION Michel	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française Sahara	1er janvier 1973
ARMAND Michel	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Circonscr. Méd. Parakou et du Service G.E.	1er janvier 1973
FILIPPI Georges	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Parakou (Dahomey)	1er janvier 1973
CASTANET Paul	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Parakou (Dahomey)	1er janvier 1973
LOURMET Jacques	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef Hôp. de Mamao - Chef Service Stomatologie	1er janvier 1973
GUEZENNEC Alain	Médecin de 1re Classe	Cadres Hors Budget Armées. Rép. Islamique Mauritanie, Assistance Militaire Technique	1er janvier 1973
GASCOUGNOLLE René, Albert, Georges	Médecin de 1re Classe	Hôpital Général de Brazzaville - Chef Service Ophtalmologie	1er janvier 1973
DUTERTRE Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin-Chef Div. Nutrition - Inst. Nat. Santé Publ. Abidjan	1er mars 1973
LALOUEL Jacques, Louis	Médecin en Chef de 1re Classe	En stage titre Secrét. d'Etat auprès Ministre Affaires Etrangères chargé de la Coopération	1er mars 1973
PINEAU Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Hosp. de Fann - Dakar - Chef Service Radiologie	1er mars 1973
SIMONNET Christian	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef Hôpital de Yamoussokro	15 mars 1973
MONTABONE Henri	Médecin en Chef de 1re Classe	Centre Médico-Chirurgical Calmette Phnom-Penh	1er juin 1972

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
	II. — PHARMACIEN-CHIMISTE		
ANTOINE Jean, Louis	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara - Chargé de la Pharmacie et du Laboratoire de Touggourt	15 novembre 1972
	III. — OFFICIER D'ADMINISTRATION		
AURES Henry	Colonel Cadre Spécial	Hôpital Principal Dakar - Gestionnaire	20 novembre 1972

©SSA

NÉCROLOGIE

Le Médecin Général A. GOURVIL

1900-1973

Depuis de nombreux mois, le Médecin Général GOURVIL luttait avec lucidité contre le mal qui devait l'emporter le 15 janvier 1973 au milieu des siens et de ses jeunes camarades de l'Hôpital d'Instruction Laveran.

Alphonse, Louis, Emile GOURVIL est né le 14 septembre 1900 à Guerlesquin dans le Finistère. Après de solides études secondaires, il est admis en 1921 à l'Ecole de Santé Navale et Coloniale à Bordeaux. Il appartient à ces premières promotions qui, après la première guerre mondiale, feront des études médicales complètes et, en 1926, il entre à l'Ecole d'Application du Service de Santé Colonial au Pharo à Marseille.

Il en sort quatrième de sa promotion après un brillant concours au milieu de jeunes médecins coloniaux appelés au plus brillant avenir.

Cette année-là, avec ses camarades de promotion, il bénéficie d'une refonte de l'enseignement assuré par des médecins et des chirurgiens qui pour beaucoup ont vécu la grande épopée coloniale et ont tous participé à la Grande Guerre de 1914-1918 : médecins et chirurgiens qui surent insuffler aux jeunes médecins stagiaires du Pharo la beauté de notre état de Médecin Militaire certes, mais aussi Colonial.

En sortant du Pharo, après un passage au 22e R.I.C., il est affecté au Soudan comme Médecin Résident à l'Hôpital de Bamako au Point G. Là il apprend à connaître sur le terrain les grandes endémies tropicales : paludisme, lèpre, trachome pour ne citer que les plus spectaculaires, sans oublier la fièvre jaune avec la grande épidémie de 1927 dont il faillit être victime. Il est un des rescapés de Kayes où il soigne les malades, pendant que son camarade de promotion, le Médecin Général BLANC, échappe lui aussi au terrible mal en traitant des malades atteints par l'épidémie à Segou.

Pour ceux qui, à l'époque, ont connu et affronté cette terrible endémo-épidémie, c'était revenir de très loin que d'en réchapper sain et sauf. L'épreuve était rude pour le médecin côtoyant la contagion mortelle, de prodiguer ses soins à des malades, souvent des amis, en majorité perdus. Le Médecin Général GOURVIL a connu cette épopée. C'est une page d'histoire qu'il emporte avec lui.

Revenu en France, promu Médecin Capitaine, après son passage au 58e Régiment d'Artillerie Coloniale, il sollicite le stage à l'Institut Pasteur. Il est, ce faisant, dans la tradition de nos aînés pour lesquels l'Institut Pasteur représentait la seconde école d'application ou mieux de spécialisation.

©SSA

Aujourd'hui, on fait grand cas de la Médecine Préventive que l'on « découvre » et dont on chante les mérites. Mais le Médecin Général GOURVIL a fait partie de cette phalange de médecins coloniaux pionniers qui, depuis longtemps, en avance sur leur temps, ont mis en pratique l'adage : mieux vaut prévenir que guérir. Mais cette phalange de pionniers prévenait et guérissait non seulement une collectivité militaire, comme tout médecin du Service de Santé des Armées, mais aussi des populations entières en leur apportant le bénéfice de notions d'hygiène et de prophylaxie acquises au Pharo et à l'Institut Pasteur.

Après son stage, diplômé de l'Institut Pasteur, le Médecin Capitaine GOURVIL a sa carrière orientée vers le laboratoire et l'hygiène : en 1930 c'est l'affectation au Service de Bactériologie de Bamako dont il deviendra le Médecin-Chef en 1934, après un séjour en France au 1er Régiment d'Artillerie Coloniale. Au cours de cette affectation comme Médecin de Régiment, il est promu Médecin Commandant.

A Bamako, de 1934 à 1936, on lui confie aussi le service d'Hygiène.

En 1938, après un séjour de un an au R.I.C.M. au Maroc, il est affecté, Hors Cadres, au laboratoire de bactériologie de la Cité Impériale à Hué en Annam.

Mais l'année suivante, en raison de la guerre en France et de la pénurie en médecins, puis de l'arrêt de la relève, il se retrouve médecin-chef de la province de Qui-Nhon. Il sera promu Médecin Lieutenant-Colonel pendant cette période en 1941.

Pendant 5 ans, il sillonnera la province accomplissant ce travail ingrat de médecin sanitaire et de médecin de brousse, mais aussi combien exaltant pour celui qui, comme le Médecin Lieutenant-Colonel GOURVIL a, et a conservé, la vocation de Médecin Colonial dans toute la forme du terme : militaire pour répondre à toute mission reçue et colonial pour sauvegarder et traiter les populations qui lui sont confiées.

Ce qui va suivre dans la carrière du Médecin Lieutenant-Colonel GOURVIL illustre notre réflexion.

La guerre en 1944 s'achève en Europe, mais elle va s'allumer en Indochine.

Revenu à Hué en 1944 comme Directeur de l'Institut d'Hygiène d'Annam, le Médecin Lieutenant-Colonel GOURVIL est confronté dans son poste à deux réalités cruelles : l'explosion de l'opposition vietminh et la mainmise japonaise sur l'Indochine.

Alors, il entre dans la clandestinité.

Energique, doté d'une puissance de travail peu commune, animé par une volonté farouche qu'il sait faire partager à son entourage, l'hygiéniste qu'il est se mue en chirurgien. Sa formation de Médecin Colonial en vue d'affronter toute situation, son activité en Annam sur le terrain l'ont préparé à cette conversion provisoire.

Et lors des sommations du 14 mars 1945 sa fermeté de caractère et sa foi dans sa mission lui font rejeter le passage de son hôpital aux mains d'un médecin vietminh nommé par le nouveau gouvernement.

Comment s'étonner des représailles de la part des autorités autochtones et de l'incarcération dans les camps japonais...

La citation suivante reconnaîtra ces faits :

« Médecin Lieutenant-Colonel particulièrement énergique. A participé activement aux mouvements de résistance. S'est par la suite signalé en organisant des dépôts clandestins dans le massif de l'Atouat lors de l'attaque japonaise du 9 mars, faisant preuve d'une volonté farouche et d'une puissance de travail peu commune. A opéré sans arrêt durant deux jours et trois nuits, sauvant ainsi de nombreuses vies humaines. Le 14 mars, a refusé de passer son hôpital à un docteur annamite nommé par le nouveau gouvernement.

« A de ce fait été interné et a subi des représailles de la part de la population indigène. »

(Croix de Guerre 39/45 - Etoile de Vermeil.)

En 1946, promu Médecin Colonel, après un repos en France, il reprend ses activités d'hygiéniste et part à Madagascar.

Le Médecin Colonel GOURVIL a une double mission : prendre en main le Service d'Hygiène Mobile de la Grande Ile où il doit affronter une poussée endémique de peste et diriger le Service de Santé des Troupes en opérations, car les autochtones provoquent des bouffées de révolte dans certains secteurs. La côte orientale et le sud flambent.

Sa mission accomplie, promu Médecin Général en 1951, il revient à Madagascar comme Directeur du Service de Santé. Il consolidera son action sanitaire et envisagera les grandes options hospitalières que j'ai vécues à Tananarive moins de dix ans plus tard.

©SSA

En 1955-56, il reverra l'Indochine et sera le dernier Directeur français des services sanitaires en Extrême-Orient.

Il aura le triste privilège sur la fin de sa carrière, étant arrivé à l'un des sommets du Corps de Santé Colonial, de constater l'anéantissement d'une œuvre de Médecine Mobile à laquelle il a contribué près de 15 ans auparavant. Mais la satisfaction de participer à la nouvelle installation d'une présence médicale française solide, efficace, vivante à Saïgon, au Cambodge, au Laos atténue son amertume.

Un séjour comme Directeur du Service de Santé des Forces Terrestres de la Zone de Défense A.O.F.-Togo, à Dakar, de 1957 à 1960, couronnera sa carrière coloniale. Il mettra en place, avec bon sens et diplomatie subtile, des formations sanitaires militaires autonomes dans les Territoires qui viennent d'acquérir leur indépendance et cherchera à rendre ces formations les plus fonctionnelles possible, au bénéfice des Troupes de Marine en stationnement Outre-Mer.

En 1960, le Médecin Général GOURVIL est chargé de la Direction du Service de Coopération Sanitaire auquel il donne une impulsion décisive, assurant la relève dans des conditions très difficiles. Rappelons à cet égard le passage des pouvoirs des directions du Service de Santé des anciens territoires aux responsables autochtones des nouveaux états, tout en maintenant sur place les Médecins Coloniaux redevenus les Médecins des Troupes de Marine du siècle passé.

En 1961, promu à l'échelon supérieur de son grade, le Médecin Général GOURVIL prend les fonctions d'Inspecteur du Service de Santé des Troupes de Marine.

Ainsi sur des théâtres africain, asiatique, malgache s'est déroulée la carrière exemplaire d'un Médecin Colonial, certes pastorien de tendance, mais demeurant disponible pour toute mission. Prenant le bistouri quand l'urgence chirurgicale domine, sillonnant les pistes de brousse pour assurer la médecine de soins et la médecine prophylactique de masse, Médecin Militaire courageux aux heures de péril, le Médecin Général GOURVIL a honoré le Corps de Santé des Troupes de Marine dont il demeurera une des figures les plus estimées.

Commandeur dans l'Ordre de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre 1939-1945, le Médecin Général GOURVIL était titulaire de nombreux Ordres français et étrangers.

A la levée du corps le 18 janvier 1973, en présence de sa famille, le Directeur du Service de Santé des Armées, le Médecin Général LENOIR s'était fait représenter par le Médecin Général RONDET, Directeur du Service de Santé de la VII[e] Région Militaire. Le Général DEYSSON, commandant la VII[e] Région Militaire, avait tenu à être présent avec des Officiers de l'arme.

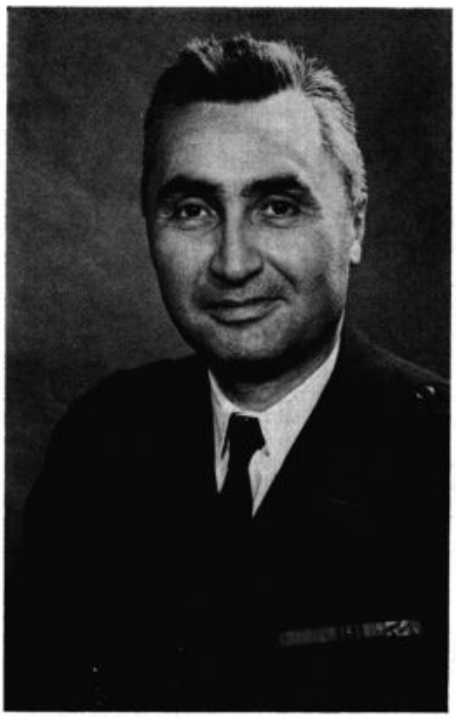
Un dernier hommage fut rendu par ses camarades, au cours de l'éloge funèbre écouté dans le recueillement, et le souvenir d'un homme ayant toujours servi avec honneur, foi, ardeur et efficacité le Service de Santé des Troupes Coloniales.

Médecin Général de 1[re] Classe C. CHIPPAUX.

©SSA

©SSA

NÉCROLOGIE



Le Médecin Colonel

(C. R.)

Pierre DELOM

1908-1972

Pierre DELOM, né le 4 février 1908, a été élève du Prytanée militaire de la Flèche, puis a été reçu dans la section coloniale de l'ESSM de Lyon le 6 octobre 1925. Il a alors suivi les 5 années de médecine à la Faculté de Paris, où il a été reçu Externe des Hôpitaux puis Interne de l'Hôpital des Gardiens de la Paix. Il a acquis là une excellente pratique chirurgicale.

En 1932, il suit le stage de l'Ecole d'Application du Service de Santé des Troupes Coloniales au Pharo à l'issue duquel il se classe troisième. Puis il reçoit sa première affectation à Bangassou en Oubangui-Chari et se distingue en exécutant, en plus de son travail de Médecin généraliste et d'Epidémiologiste, un grand nombre d'interventions rapportées à l'Académie de Chirurgie par son maître MIALARET.

Il est promu Capitaine en 1935 et part pour un deuxième séjour à Douala comme chirurgien de l'Hôpital indigène. A son retour en France, il est admis en 1939 au concours d'Assistant de Chirurgie des Hôpitaux Militaires. Il est alors dirigé sur le Levant où il devient chirurgien de l'Hôpital militaire Maurice-Rodier. Rapatrié en 1941, il est nommé Professeur adjoint à l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies à Montpellier et est alors promu au grade de Commandant.

En 1942, il passe avec succès le Concours de Professeur Agrégé de Chirurgie du Service de Santé des Troupes Coloniales et remplit les fonctions de Professeur de Chirurgie opératoire. En 1944, il part comme Chirurgien Chef de l'Ambulance Chirurgicale de la D.P. de Paris et prend part à la libération du Havre, de Dunkerque, de Calais, des Vosges et de l'Alsace. En 1945, il reprend ses fonctions de Professeur Agrégé puis il est dirigé sur l'Indochine où il devient, le 12 avril 1945, Chef des Services Chirurgicaux de l'Hôpital Lanessan et où il est promu Lieutenant-Colonel le 1er janvier 1948. Il gardera ces fonctions jusqu'au 23 août 1952 en les cumulant depuis le 2 août 1951 avec les fonctions de Médecin-Chef de l'Hôpital. Il a été entre-temps promu Médecin Colonel.

Pendant cette période, il reçoit 2 citations à l'Ordre de l'Armée et 3 autres à l'Ordre du Corps d'Armée et la Légion d'Honneur à titre exceptionnel.

O.G. nº 145 du 19 mars 1947 du Général de Division VALLUY, Commandant supérieur des T.F.E.O. (Ordre du Corps d'Armée).

« Chirurgien d'une haute valeur morale et professionnelle. Dans la nuit du 19 au 20 décembre 1946, l'Hôpital est cerné par l'adversaire, a cependant regagné rapidement

©SSA

son poste en prenant place sur des blindés. A assuré ensuite avec un dévouement absolu, au prix d'un effort inouï, le traitement des blessés. A pratiqué du 20 décembre 1946 au 2 janvier 1947, 182 interventions, opérant nuit et jour avec calme et sang-froid dans des conditions souvent peu sûres car l'Hôpital était fréquemment sous le feu des bombardements et de la fusillade ennemie. Magnifique exemple d'abnégation et de sens élevé du devoir. »

Cette citation comporte l'attribution de la Croix de Guerre 39-45 avec étoile de vermeil.

O.G. n° 222 du 20 mai 1948 du Général de Division SALAN, Commandant supérieur p. i. des T.F.E.O. (Ordre du Corps d'Armée).

« Chirurgien de classe exceptionnelle, au courage tranquille, au dévouement sans bornes. Débarqué au Tonkin avec les premiers éléments du Corps Expéditionnaire en mars 1946, prend immédiatement les fonctions de Chirurgien-Chef de Service à l'Hôpital de Lanessan à Hanoï, obligé de partager, avec les éléments vietnamiens hostiles les salles d'opération et de traitement, réussit, par son tact, sa volonté intraitable, à s'imposer à l'adversaire et put ainsi en dépit des difficultés incessantes, soigner au mieux les nombreux blessés civils et militaires. S'est distingué tout particulièrement le 21 avril 1946 lors d'une agression adverse en pleine ville d'Hanoï faisant 30 morts et plus de 60 blessés. A immédiatement organisé les secours au mépris des représailles et ainsi permis de sauver un grand nombre de vies humaines. Modèle d'Officier du Service de Santé des Troupes Coloniales. »

Cette Citation comporte l'attribution de la Croix de Guerre des T.O.E. avec étoile de vermeil.

O.G. n° 13 du 6 janvier 1948 - Le Général de C.A. VALLUY, Commandant supérieur des T.F.E.O., nomme dans l'Ordre de la Légion d'Honneur au grade de Chevalier : DELOM Pierre — Médecin Commandant — Hôpital d'Evacuation d'Hanoï.

« Chef des Services Chirurgicaux de l'H.E. des T.F.E.O. à Hanoï, Chirurgien de valeur exceptionnelle et d'une puissance de travail considérable, s'est distingué dès son arrivée à Hanoï (1er avril 1946) par sa haute conscience professionnelle et son dévouement absolu. A assuré notamment depuis le 10 décembre 1946, dans des conditions parfois peu sûres le traitement de plusieurs centaines de blessés avec beaucoup de succès. A été pour tous, personnel et blessés, un magnifique exemple d'abnégation et de sens élevé du devoir. Fait honneur au Corps de Santé Colonial. A déjà fait l'objet d'une citation élogieuse à l'Ordre du Corps d'Armée. Vingt et un ans de services, 9 campagnes. »

Cette nomination comporte l'attribution de la Croix de Guerre des T.O.E. avec Palme. (*J.O.* du 1er avril 1948.)

Ordre Général n° 533 en date du 16 mars 1951 du Général d'Armée de LATTRE de TASSIGNY, Haut Commissaire de France et Commandant en Chef en Indochine.

Citation à l'Ordre du Corps d'Armée.

« Professeur Agrégé des Hôpitaux Coloniaux, Chef des Services Chirurgicaux de l'Hôpital de Lanessan à Hanoï, Chirurgien de la plus haute valeur, a pu donner toute la mesure de son dévouement et de ses qualités techniques pendant les opérations qui se sont déroulées en zone frontière nord-est, en octobre 1950, et lors des attaques rebelles sur Vinh-Yen, en janvier 1951. A fait preuve des plus grandes qualités opérant de nuit et de jour et réussissant à sauver de nombreuses vies humaines. A, dans une large mesure, contribué à la récupération d'effectifs importants. »

Cette Citation comporte l'attribution de la Croix de Guerre des T.O.E. avec étoile de vermeil. (*J.O.* du 21 septembre 1952.)

Sur proposition du Secrétariat d'Etat à la Guerre, le Ministre de la Défense Nationale cite à l'Ordre de l'Armée DELOM Pierre, Médecin Colonel.

« Médecin Colonel et Chirurgien de la plus rare valeur professionnelle et morale.

« D'un tempérament de fer, travailleur infatigable, ayant la passion forcenée de son art, a assumé au Nord-Vietnam une tâche incomparable, tenant la place de plusieurs chirurgiens, acquérant de haute lutte admiration et reconnaissance aussi bien chez les civils et les Vietnamiens, que parmi les effectifs. Pendant six années de responsabilités écrasantes et de labeur surhumain, a su faire face, grâce à une action personnelle incomparablement dynamique, à son sens de l'organisation à l'impulsion donnée à son personnel chirurgien et infirmier, aux situations les plus critiques issues de grandes batailles qui amenèrent des centaines de blessés dans sa formation. Il a, en outre, l'écrasante responsabilité de plus de 30.500 entrants chirurgicaux, 15.000 interventions, dont près de 10.500

©SSA

faites par lui-même, ce qui représente une moyenne annuelle de plus de 1.500 interventions graves avec d'excellents résultats.

« Organisateur né, de surcroît Médecin-Chef de l'Hôpital de Lanessan depuis août 1951, a apporté le plus précieux concours à ses Chefs techniques en les aidant à résoudre au mieux les délicates questions de transferts, créations nouvelles, évacuations et rapatriements sanitaires par toutes voies, permettant ainsi au Service de Santé du Nord-Vietnam de remplir en toutes circonstances son rôle salvateur à la satisfaction générale.

« Volontaire pour toutes les missions vers l'avant, s'est rendu chaque fois qu'il l'a pu sur le terrain pour se rendre compte du fonctionnement des antennes chirurgicales avancées et des évacuations sanitaires.

« Par sa valeur technique, ses vertus morales, son dévouement et son abnégation totale, est un exemple permanent pour tous. »

Cette Citation comporte l'attribution de la Croix de Guerre des T.O.E. avec Palme.

Les autorités vietnamiennes le nomment Officier de l'Ordre National du Vietnam, Officier du Mérite Thai et Officier du Dragon d'Annam. Peu après, il est nommé Officier de la Légion d'Honneur.

En 1953, il prend les fonctions de Professeur de Clinique Chirurgicale à l'Ecole d'Application du Service de Santé des Troupes Coloniales et de Chef de Services Chirurgicaux de l'Hôpital Michel-Lévy.

En fin 1958, alors qu'il est âgé de 51 ans et qu'il a fini son temps d'enseignement, se pose le problème de sa reconversion à des fonctions administratives. Le Médecin Colonel DELOM, malgré son amour pour la carrière militaire, décide alors, mais avec beaucoup de regrets, de la quitter. Il s'installe à Figeac et voit son autorité chirurgicale s'étendre loin alentour jusqu'en 1972 où une courte maladie l'enlève à ses malades et à l'affection des siens.

Ses travaux scientifiques ont été tout particulièrement orientés vers la chirurgie de guerre. En voici entre autres quelques titres :

— 512 observations de plaies d'abdomen en pratique de guerre. — *Mémoires Académie de Chirurgie,* 1953.

— Echelons sanitaires et traitement des blessés sur front de Corée, 1953.

— Lésions du pied par mines, avec PIGANIOL - HERVÉ.

— Cinéplastie du biceps après amputation avant-bras, avec CARAYON, *Médecine Tropicale,* 1958.

— Plaies abdomino-pelvi-fessières en pratique de guerre - 154 cas opérés, avec MATTEI - HERVÉ, *Journal de Chirurgie*, 1958.

— Plaies duodéno-pancréatiques - 17 observations en pratique de guerre, avec MATTEI - HERVÉ, *Journal de Chirurgie,* 1958.

— Plaies du rein et de l'uretère en pratique de guerre, avec MATTEI - HERVÉ, *Journal d'Urologie,* 1958.

— Plaies du rein et du bassinet, *Encyclopédie Médico-Chirurgicale,* 1969.

— Plaies thoraco-abdominales, avec J. DOR (1958).

En 1952, il a été élu Membre associé national de l'Académie de Chirurgie et Membre de la Société de Chirurgie de Marseille.

Il a été un remarquable enseigneur, caractérisé par la clarté de ses exposés et par la pureté admirable de son style, et un excellent Chef d'Ecole pendant 6 ans ; mais ce qui caractérise surtout sa carrière, ce sont ses qualités militaires, son inlassable dévouement, son extraordinaire dynamisme et ses remarquables qualités d'organisateur, qui se sont manifestés dans ses nombreuses activités. Il était un chef très strict, sourcilleux, sévère même, mais très vite se laissaient entrevoir ses qualités de cœur et de camaraderie.

Au Médecin Colonel Pierre DELOM, au Professeur Chef d'Ecole du Service de Santé des Troupes Coloniales, nous adressons un ultime adieu au nom de ses nombreux élèves. Il a rejoint la grande cohorte des Anciens dont on se souvient avec émotion, avec admiration et que l'on essaye d'imiter.

Médecin Général de 1re Classe A. CARAYON.

©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 Parasitologiía (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 - 13006 Marseille - Janvier-Février 1973 - N° 1

©SSA

DISTINCTIONS

Récompenses aux auteurs de travaux scientifiques ou techniques

Par décision du 19 janvier 1973, les récompenses suivantes sont accordées aux auteurs ci-dessous, 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 :

1° *Médaille de vermeil*

MM. André (Louis-Jean), Médecin en chef de 2e Classe.
Defayolle (Michel), Médecin en Chef de 1re Classe.
Thomas (Jacques-Camille), Médecin en chef de 2e Classe.
Varene (Pierre-Jean), Médecin en chef de 2e Classe.

2° *Médaille d'argent*

MM. Aubry (Pierre-Camille), Médecin de 1re Classe.
Auffret (Robert), Médecin en chef de 2e Classe.
Chevaleraud (Jacques-Pierre), Médecin en chef de 2e Classe.
Datchary (André-Maurice), Médecin en chef de 1re Classe.
Gaggini (Jacques-Michel), Médecin en chef de 2e Classe.
Gateff (Claude-Vecelyn), Médecin de 1re Classe.
Girard (Paul-Louis), Médecin en chef de 2e Classe.
Goyffon (Max-Rolland), Médecin de 1re Classe.
Leproux (Philippe-Henri), Médecin en chef de 2e Classe.
Morcellet (Jean-Louis), Médecin en chef de 2e Classe.
Morelis (Pierre-Louis), Médecin de 1re Classe.
Pannier (Roger-Louis), Médecin en chef de 2e Classe.
Piquard (Bernard-Marie), Médecin de 1re Classe.
Rocquet (Guy), Pharmacien-Chimiste en chef de 2e Classe.
Sarrat (Henri-Romain), Médecin en chef de 2e Classe.
Sirol (Jacques-Louis), Médecin de 1re Classe.
Védy (Jean-Raymond), Médecin en chef de 2e Classe.

3° *Médaille de bronze*

MM. Andrieu (Louis-Pierre), Médecin en chef de 2e Classe.
Baret (Marc-Jean), Médecin de 2e Classe.
Bascands (Jean-Emile), Médecin en chef de 1re Classe.
Bobin (Pierre-Paul), Médecin de 1re Classe.
Bremond (Jacques-Eugène), Médecin en chef de 2e Classe.
Cornand (Georges-Alphonse), Médecin en chef de 2e Classe.
Debray (Maurice-Marie), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
Delpy (Pierre-Jacques), Médecin en chef de 2e Classe.
Desmoulins (Guy-Paul), Médecin en chef de 2e Classe.
Dinand (Jean-Pierre), Médecin en chef de 2e Classe.
Ducloux (Marius), Médecin en chef de 2e Classe.
Giraudeau (Pierre-Hubert), Médecin de 1re Classe.
Gueffier (Georges), Médecin en chef de 2e Classe.
Guillaume (Pierre), Médecin en chef de 1re Classe.
Labégorre (Jean-Marcel), Médecin en chef de 2e Classe.
Le Vourch (Claude-Louis), Médecin en chef de 2e Classe.
Lucot (Jean-Auguste), Médecin en chef de 2e Classe.

©SSA

MANENT (Pierre-Jean), Médecin de 1re Classe.
MARION (Jean-Alphonse), Médecin de 1re Classe.
MICHEL (Raymond-Justin), Médecin en chef de 1re Classe.
MOREAU (Jean-Paul), Médecin de 1re Classe.
MORIN (Dominique-Louis), Commandant d'administration.
NOUAILLE-DEGORCE (Patrick-Philippe), Médecin de 2e Classe.
PERLES (René-Dominique), Médecin de 1re Classe.
POUPÉE (Jean-Claude), Médecin en chef de 2e Classe.
POUQUET (Michel-Gustave), Médecin en chef de 2e Classe.
RICHAUD (Jacques-Michel), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe.
ROUIF (Georges-Jean), Médecin de 1re Classe.
SEGONNE (Jean-Max), Médecin en chef de 2e Classe.
SERVANTIE (Bernard-Marie), Médecin de 1re Classe.
VIEILLEFOND (Henri-Emile), Médecin de 2e Classe.
VINCENT (Jean-Louis), Médecin en chef de 1re Classe.

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
ROUX Paul, J., F.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef de la Circonscription Médicale de Koumac	25 janvier 1973
ARQUEMBOURG Jean, M., G., F.	Médecin de 2e Classe	M.M.F. Sahara	27 janvier 1973
MAGISTRY Jacques, M.	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale de Bobo-Dioulasso	1er février 1973
DURAND Jean-Paul, A., J.	Médecin de 2e Classe	Médecin-Chef Secteur des Grandes Endémies Mokolo	1er février 1973
ESTIENNE Jean, M., L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara	12 février 1973
LIBOUBAN Aristide	Médecin en Chef de 1re Classe	Médecin-Chef Hôpital Central de Fort-Lamy	13 février 1973
CHANALET Gabriel, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur de l'Institut Pasteur de Nouméa (Nouvelle-Calédonie)	1er mars 1973
PIN Michel, R.	Médecin de 1re Classe	Médecin-Chef du Centre Médico-Social réservé aux Assistants Techniques Français à Brazzaville	1er mars 1973
DELORME Jean, Ed., A., Y.	Médecin de 1re Classe	Médecin Adjoint Service des G.E. des Comores à Moroni	15 mars 1973
CARTERON Bernard, R.	Médecin de 1re Classe	Chef du Service d'Hygiène et d'Epidémiologie à Djibouti (T.F.A.I.)	27 mars 1973
BINSON Gérard, M., P.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Bangui - Médecin traitant	27 avril 1973

II. — PHARMACIENS

DULAT Christian, M.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Biologiste au Laboratoire National du Mali et chargé de cours à l'Ecole des Assistants Médicaux de Bamako	12 février 1973

©SSA

COMMUNIQUÉ

Avis de concours
Pour le recrutement de médecins et de pharmaciens-chimistes des Armées en 1973

Un concours est ouvert aux candidats des deux sexes en juin 1973, pour le recrutement de médecins et de pharmaciens chimistes des armées. Il est réservé à des candidats titulaires du diplôme de docteur en médecine âgés de moins de 35 ans au 1er janvier 1973 et à des candidats titulaires du diplôme d'Etat en pharmacie âgés de moins de 30 ans au 1er janvier 1973.

Les modalités d'inscription et de déroulement des épreuves sont définies dans l'instruction provisoire n° 186/DN/DCSSA/2/ENS du 31 janvier 1973, qui peut être consultée dans les directions régionales du service de santé de :

L'Armée de terre à Saint-Germain-en-Laye, Lille, Rennes, Bordeaux, Lyon, Metz et Marseille.

L'Armée de mer à Cherbourg, Brest et Toulon.

L'Armée de l'air à Metz, Villacoublay, Bordeaux et Aix-en-Provence.

Ainsi qu'auprès du Ministère d'Etat chargé de la Défense Nationale,

Direction Centrale du Service de Santé des Armées
Bureau enseignement
14, rue Saint-Dominique
75997 PARIS ARMEES

©SSA

INSPECTION ET DISCOURS D'ADIEU DU MÉDECIN GÉNÉRAL DE 1re CLASSE ORSINI A L'E.S.S.S.A.T.I.P.E. LE 27 JANVIER 1973

Après plus de quarante-deux ans passés au service du pays, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI a été admis à passer dans la 2e Section du Cadre des Officiers Généraux.

A cette occasion, il a tenu à faire, à l'E.S.S.S.A.T.I.P.E. ses adieux au Corps de Santé des Troupes de Marine dans lequel il a servi tout au long d'une prestigieuse carrière.

« C'est un pèlerinage aux sources de la tradition à l'ancien Corps de Santé « des Troupes de Marine, un acte de foi pour le présent dans le personnel qui « le représente au sein du Service de Santé des Armées et un acte de confiance « raisonnée dans l'avenir de la mission qu'il continue à assumer partout où sa « présence est irremplaçable, qui ont motivé cette ultime inspection.

« Des voix plus autorisées que la mienne ont dit ce qu'était cette Ecole « du Pharo. Pour moi, elle reste encore la porte de l'Outre-mer, même si pour « nombre des élèves qui la fréquentent aujourd'hui elle n'est qu'une étape avant « l'entrée dans une carrière active au cours de laquelle le séjour Outre-mer ne « sera qu'un épisode éventuel. »

Auparavant, le 24 janvier, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI avait reçu à Paris la Médaille d'Or du Service de Santé des Armées, des mains du Général d'Armée Aérienne MAURIN, Chef d'Etat-Major des Armées.

Lors de son ultime inspection à Marseille, il a tenu à rappeler et à préciser à travers quelques souvenirs de sa carrière, quelles étaient ses conceptions sur le Service de Santé des Armées.

Cette carrière, d'autres voix en avaient déjà retracé les grandes étapes : l'entrée à l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies de Bordeaux en 1930, la Syrie en 1937 où, à 26 ans, il est fait Chevalier de la Légion d'Honneur pour sa conduite au cours d'une épidémie de peste, l'épopée des Forces Françaises Libres en Afrique, les Campagnes du Levant, d'Egypte, de Lybie, de Tunisie, d'Italie et d'Allemagne. Puis viennent les postes de direction où sont particulièrement utiles et efficaces le sens du commandement et les qualités d'organisation du Médecin Lieutenant-Colonel ORSINI, en particulier en Indochine dans un difficile travail de remise en état d'un Service durement touché par les circonstances de guerre, de même qu'en bien d'autres postes, 4e Région Militaire, Zone de l'Océan Indien, Province de Tananarive, Nouvelle-Calédonie, où il cumule les fonctions civiles et militaires.

©SSA

Le Médecin Général de 1re Classe ORSINI participe ensuite comme Directeur Adjoint du Service de Santé à la mise sur pied du nouveau Statut ; puis il est nommé au poste d'Inspecteur du Service de Santé des Armées, Conseiller technique du Ministre de la Défense Nationale. Ce sont alors pendant quatre ans, 22 missions Outre-mer qui lui permettent de voir et d'entendre tout ce que le Service de Santé des Troupes de Marine compte comme Médecins hors de la Métropole.

Les plus hautes distinctions ont jalonné cette carrière, Compagnon de la Libération, Plaque de Grand Officier de la Légion d'Honneur, Médaille de la Résistance, 7 citations.

Ainsi en évoquant très brièvement son action dans le Service de Santé des Troupes de Marine, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI a tenté de :

« dégager la personnalité puissante et originale d'un Corps de Santé doté « de la double vocation de Corps militaire et de Santé Publique. Sa souplesse « d'emploi, la faculté d'adaptation de son personnel, jusqu'à présent inégalées, « ont fait de lui un instrument d'une incomparable efficacité que beaucoup de « puissances menant une politique d'influence planétaire nous envient.

« Admirable école de décision et de responsabilités dans les domaines profes- « sionnels, administratifs, social et politique, le Corps de Santé des Troupes de « Marine conserve une personnalité originale et irréductible au dénominateur « commun des autres Corps.

« Plus encore qu'un grand service, c'est un style de vie.

« Ce n'est pas devant un auditoire aussi averti que je citerai les grands « noms de la médecine tropicale. Ceux de ses découvreurs sont dans toutes les « mémoires. Mais, parmi ceux des défricheurs, je rappellerai le nom du Médecin « Inspecteur Général EMILY, Médecin de la célèbre mission MARCHAND — Congo- « Nil — qui se termina à Fachoda, et dont le retour à Toulon déchaîna un « enthousiasme sans précédent. »

« Ceux de nos anciens dont l'œuvre n'a fait que se développer avec le « temps et qui a résisté aux bouleversements politiques, les JAMOT, les MURAZ, les « VAUCEL, les RICHET méritent d'être connus par les jeunes générations. Je « m'honore, pour ma part, d'avoir servi sous les ordres des trois derniers. Grande « a été ma fierté lorsqu'à l'occasion de la réunion commune, tenue en 1972 à « Paris, des Organisations Internationales Africaines de lutte contre les Grandes « Endémies, j'appris que dans le Secteur 11 (Batie-Kampti, en Haute-Volta), dont « j'étais médecin-chef en 39/40, le nombre des trypanosomés recensés était passé « de 35.000 à 350. Ce seul exemple ponctuel donne la mesure du chemin parcouru.

« Mais c'est dans le domaine militaire que le Corps de Santé des Troupes « de Marine est le plus mal connu. Qui se rappelle que FOCH fit appel au « Médecin Général Inspecteur LASNET pour servir à son Grand Quartier en qualité « d'Aide-Major Général pour le Service de Santé et que LASNET fut notre seul « Grand-Croix de la Légion d'Honneur ? Qui se rappelle le nom du Médecin « Général Inspecteur GUIRRIEC, Directeur du Service de Santé de la 1re Armée « Française qui fut mon « patron » en 1945 ? »

Domaine médical, domaine de la Santé Publique, domaine militaire, tels furent et sont encore les champs d'action des Médecins des Troupes de Marine mais en bien des cas ceux-ci se sont également révélés aptes aux plus hautes fonctions politiques et administratives.

« — SICÉ fut Haut-Commissaire de l'Afrique Française Libre et Membre du « Conseil de l'Empire,

« — GUIRRIEC, Gouverneur de l'Oubangui-Chari,

« — De CURTON, Gouverneur de la Polynésie Française,

« — MONFORT rallia les Nouvelles-Hébrides à la France Libre. »

Ces tâches diverses, le Service de Santé des Troupes de Marine a continué de les accomplir au sein du Corps Expéditionnaire d'Extrême-Orient dans des conditions très difficiles, puis en Algérie, mais en même temps l'indépendance des Etats Africains et Malgache créait de nouveaux problèmes.

« Par l'effet cumulé des changements constitutionnels et institutionnels de « l'indépendance des 13 Territoires d'Outre-mer africains et malgache et de la « départementalisation des 5 autres, de l'évacuation de l'Indochine, de la dissolu- « tion du Commandement des Troupes Coloniales dans la Métropole, 22 Directions

©SSA

« Outre-mer (dont 3 directions fédérales) et 3 Directions dans les Administrations « Centrales de la Guerre et de la France d'Outre-mer, étaient supprimées sans « compensation.

« C'est dans ces conditions sans précédent que le Service de Santé des « Troupes Coloniales, avec un succès unanimement reconnu, a fait la preuve de « son sens politique, de sa faculté d'adaptation administrative et de sa compétence « professionnelle en maintenant, contre vents et marées, la présence culturelle et « médicale française en Afrique, à Madagascar et en Indochine.

« Il poursuivait, simultanément, sa mission traditionnelle de Santé Publique « dans les Territoires d'Outre-mer de la République et sa mission spécifique au « sein des Troupes Françaises stationnées hors de France.

« Ainsi, en dépit des modifications constitutionnelles et institutionnelles « qui ont profondément affecté le domaine extérieur de notre pays, en dépit « des fluctuations politiques au sein des nouveaux Etats, en dépit des modifica- « tions survenues dans les conditions de travail, malgré la transformation des « conditions sociales, morales et matérielles dans lesquelles il est appelé à déployer « son activité, l'essentiel, c'est-à-dire la présence française, a été maintenu par « l'ex-Service de Santé des Troupes de Marine. »

C'est alors que, pour pallier le relâchement des liens entre l'ancien corps du Service de Santé des Troupes de Marine et la Direction Centrale, relâchement dû aux conditions nouvelles d'activité, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI, Inspecteur du Service de Santé des Armées, fut chargé du contrôle statutaire de ce nombreux personnel détaché, fin juillet 1969.

Il indique alors quelle fut sa conception de son rôle et de sa fonction d'Inspecteur :

« Représentation et liaison, réflexion et proposition, sincérité et vérité. »

Ayant ainsi tracé et expliqué l'évolution du Corps de Santé des Troupes de Marine jusqu'à un passé très récent, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI aborde son avenir et là encore il précise sa position et son action.

« Vis-à-vis du Service de Santé des Armées, ma position de principe est connue : c'est la communauté par l'unité.

« L'unité statutaire, instituée par la loi du 31 juillet 1968 et par les « mesures réglementaires et individuelles d'application, ont anticipé, il faut bien « le reconnaître, sur l'évolution psychologique du personnel concerné.

« Un trait de plume est impuissant à annuler les traditions, les vocations « et certaines pesanteurs du présent.

« J'ai à cœur d'expliquer clairement ma position personnelle sur la mesure « de fusion qui a affecté les quatre Services de Santé et, en particulier, le « plus nombreux et le plus original d'entre eux par la dualité de sa mission « principale, le Corps de Santé des Troupes de Marine. Je veux éviter de « m'exposer à l'imputation de souffler alternativement le froid et le chaud, en « faisant l'éloge de mon Corps d'origine et en me félicitant de sa fusion avec « les autres Corps.

« C'est dès 1948, que je me suis prononcé en faveur de la fusion préconisée « par le Médecin Général DEBENEDETTI avec qui j'étais en contact avant d'être « plus tard son adjoint. J'ai renouvelé par la suite, notamment en 1951 et en 1959, mon adhésion à cette réforme. Je n'ai donc pas pris en 1968, le train « de la fusion en marche.

« Il n'y avait dans cette prise de position aucune attitude de reniement « envers mon Corps d'origine. J'avais estimé, certes à mon corps défendant, mais « en toute lucidité, qu'un tel choix devenait inéluctable.

« En ma qualité de Directeur adjoint, puis d'Inspecteur du Service de « Santé des Armées, j'ai déployé tous mes efforts pour que les activités du « personnel de l'ex-Corps de Santé des Troupes de Marine ne fussent plus consi- « dérées comme marginales. Déjà la loi du 31 juillet 1968 avait intégré de plein « droit et en totalité le personnel de cette origine, sans discrimination d'emploi, « dans le Corps fusionné.

« A la suite des travaux de la Commission MASSON, lesquels ont abouti, « en particulier, à définir les missions du Service de Santé, j'ai eu la vive satis- « faction de voir accepter en premier lieu la parité de la mission de Coopération

©SSA

« et d'Aide technique avec la mission permanente de soutien logistique des « Armées et la priorité de la mission de Coopération par rapport aux missions « extérieures et en second lieu de voir entrer l'ensemble des missions extérieures « dans le domaine réservé du Ministre. »

Mais la Coopération et l'Aide technique militaire ont considérablement évolué dans la dernière décennie et l'utilisation du personnel entre autres, de celui du Service de Santé des Armées Françaises doit être revue et corrigée dans le sens de cette évolution.

« J'exprime le souhait, que, compte tenu de l'instabilité politique de ces « Etats, notre assistance technique soit dorénavant dispensée, sous forme de mis- « sions d'instruction sur le modèle de celle que j'ai vu fonctionner au Laos, « tenant notre personnel en dehors des opérations de maintien de l'ordre ou « de défense extérieure.

« La Coopération a évolué vers une prise croissante des responsabilités par « les nationaux dans le domaine de la direction et de la gestion de la Santé « Publique. J'ai depuis longtemps émis l'opinion que notre personnel doit donc « désormais passer de la catégorie des exécutants à celle des experts et ce, pour « des raisons de prestige et de modification des conditions et de travail et de vie.

« Une révision dans ce sens des accords de Coopération paraît s'imposer. « Il n'est plus possible pour nous d'assumer des responsabilités directes dès « lors que les moyens d'actions ont passé en d'autres mains. Telle est la finalité « même de la Coopération. Il faut en tirer les conséquences.

« Dans le cadre ainsi défini, le choix des experts par le Gouvernement « français devrait faire suite à l'examen en commun avec les services de Coopé- « ration d'un programme précis. A cet égard, la Direction Centrale du Service « de Santé ne doit plus être considérée comme une agence pour l'emploi, mais « comme un prestataire de services, habilité à discuter les programmes en vue « desquels le concours de son personnel est sollicité. Elle doit être autorisée à « souscrire ou non aux propositions qui lui sont soumises et admise à évaluer « les résultats obtenus. »

Cette révision doit intéresser également « la dignité et les conditions de vie du personnel », car sur de trop nombreux points se constatent de grandes différences entre les avantages matériels selon les catégories de fonctionnaires.

D'autre part, sur le plan beaucoup plus large du statut, « le personnel *hors cadre* doit bénéficier d'un déroulement de carrière conforme à la loi et à l'équité ». Par ailleurs, le Médecin Général de 1re Classe ORSINI préconise :

« comme une mesure de clarté, de remise en ordre et de préservation du « moral de la majorité silencieuse où se rangent jusqu'à présent, je le constate « avec satisfaction, les membres de l'ancien Corps de Santé des Troupes de « Marine, l'institution rapide de la carrière courte en option, concurremment à « la carrière longue traditionnelle.

« Le critère de rentabilité qui a servi d'argument contre la carrière courte « n'est qu'une fausse justification.

« La seule rentabilité valable est en effet celle qui se fonde sur un libre « choix réfléchi. »

Il estime également que la sélection au mérite n'est pas assez large.

« En conséquence, nous pensons que :

« — l'accès aux titres militaires, hospitaliers et de recherche doit être élargi « afin de fournir au Service de Santé le nombre de spécialistes de tous « ordres, dont il a besoin, y compris les spécialistes dont les Armées n'ont « pas l'emploi mais dont les missions extérieures requièrent l'existence ;

« — toutes discriminations d'inspiration technocratique doivent être abolies ;

« — tous les mérites doivent entrer en concurrence pour l'avancement. »

Certes la loi du 31 juillet 1968 rencontre dans sa mise en application de très grandes difficultés, mais c'est vers l'avenir qu'il faut regarder et le Médecin Général de 1re Classe ORSINI conclut :

« J'ai, depuis plus de vingt ans, plaidé en faveur de l'Unité. J'ai cherché « depuis plus de quatre ans la meilleure manière de l'assurer et formulé des

©SSA

« propositions à cet effet. Mes vœux les plus ardents appellent la formation, sur « cette base, d'une Communauté harmonieuse et dynamique.

« Toutes les potentialités humaines sont réunies pour qu'il en soit ainsi.

« A la base, l'amour du métier et en haut l'amour des hommes qui s'y « consacrent doivent faire le reste.

« Je compte beaucoup sur mes camarades de l'ancien Corps de Santé des « Troupes de Marine pour être le levain de cette pâte humaine, et leur dis, avec « ma confiance dans leurs capacités, que ma très profonde affection suivra leurs « efforts.

« Le magistère moral qu'ils m'ont spontanément conféré restera comme la « plus belle récompense de ma carrière et de ma vie d'homme. »

LA REDACTION.

©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).
Bollettino 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, Boulevard Salvator - 13006 Marseille - Mars-Avril 1973 - N° 2

©SSA

ANALYSES

DYMOCK (W.), WARDEN (C.J.H.) et HOOPER (D.). — **Pharmacographia indica, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in British India.** — 1 vol., 2.091 p., Hakim Mohammed Saïd édit., Pakistan.

La *Pharmacographia indica,* publiée en 1890, est encore actuellement le traité de base pour l'étude des pharmacopées indigènes du sous-continent indo-pakistanais.

Cet ouvrage fondamental était depuis longtemps épuisé, c'est pourquoi le symposium international sur les plantes médicinales (PESHAWAR, 1960) en a prescrit la réimpression. C'est maintenant chose faite grâce à l' « Institute of Health and Tibbi Research » (Pakistan).

La nouvelle édition regroupe en un seul volume les trois tomes originaux.

L'ouvrage se présente comme une suite de monographies (plus de 1.000). Les drogues sont classées selon la systématique botanique en 125 familles, un index récapitulatif permettant de retrouver rapidement l'article cherché. Toutes les rubriques sont construites sur le même plan :

— habitat,
— noms vernaculaires,
— historique et emploi,
— description, structure microscopique,
— composition chimique,
— toxicologie (éventuellement).

Il est à souhaiter que cette œuvre importante qui s'adresse à tous ceux qui s'intéressent à l'ethno-botanique et à la médecine tranditionnelle du Sud-Est asiatique ou du Moyen-Orient soit rapidement complétée par les mises à jour indispensables qu'impose l'évolution rapide des sciences pharmacologiques et chimiques.

J. ROFFI.

ENSEMBLE D'AUTEURS, sous la direction de Ed. BERTRAND. — **Urgences médicales en Afrique.** — 1 vol. 21×27, 250 p., 38 F. Doin Edit., 8, place de l'Odéon, 75006 Paris, 1973.

Ont collaboré à ce travail : MM. J. BADOVAL, A. BOURGEADE, N. COULIBALY, M. LE BRAS, Professeurs Agrégés, B. BEDA, Chef de clinique médicale, L. BAUDIN, B. CLAVER, R. PAILLET, J.-Y. THOMAS, Médecins du C.H.U. d'Abidjan, J. CHAUVET, A. KADIO, M. MOULIN, M. ODI ASSAMOI, Internes du C.H.U. d'Abidjan.

Après avoir publié avec PENE la collection *Pathologie médicale générale en Afrique,* Ed. BERTRAND présente un ouvrage sur les Urgences en Afrique.

Ce livre est destiné non seulement aux Médecins travaillant en brousse, responsables d'un poste ou d'un hôpital isolé, mais aussi aux étudiants en médecine : il est donc conçu comme un outil de travail, pratique et à utiliser continuellement.

©SSA

Comme le dit Ed. BERTRAND dans la préface, il s'agit de « préciser le traitement d'urgence d'affections propres à l'Afrique et qui sont rarement envisagées sous cet angle dans les traités classiques ». Les auteurs, dirigés par Ed. BERTRAND, se sont placés, pour résoudre chacun des problèmes que pose chaque urgence, dans les « conditions réelles de diagnostic et de traitement dans les postes médicaux et les hôpitaux d'Afrique ». C'est dire que dans la majorité des cas la part essentielle est réservée à la clinique : interrogatoire et examen en particulier, les examens complémentaires étant réduits à un minimum.

Toutes les questions, 37 au total, sont construites selon le même modèle :

— Quelques indications sur le pronostic.

— La conduite à tenir dans l'immédiat et plus tard.

— Comment faire le diagnostic, positif, différentiel, étiologique ?

Seules ont été conservées les notions essentielles mais on s'aperçoit rapidement à la lecture que chaque question représente un ensemble dense et complet, véritable schéma directeur sur lequel viendront peu à peu se greffer les acquis successifs de l'expérience.

Sont ainsi traitées les urgences classiques de la médecine métropolitaine, comas, hémorragies digestives, syndromes douloureux abdominaux, affections coronariennes, délires... et aussi les urgences plus spécifiques de l'Afrique, le paludisme, le choléra, diverses intoxications aiguës, etc. Quelques urgences pédiatriques sont étudiées à part, crise convulsive, déshydratation du nourrisson, neuropaludisme, anémie grave...

Signalons sur un plan purement pratique, une typographie variée et très claire, sur une moitié de page, rendant ainsi possible l'adjonction de notes marginales.

Au total, cet ouvrage d'enseignement, facile à lire, très didactique, est à conseiller aux Praticiens exerçant sous les Tropiques.

C. JOSSERAND.

ENSEMBLE D'AUTEURS, sous la direction de COULON (M.) et RAPIN (M.). — **Réanimation et Médecine d'urgence 1972.** — Un vol. 17,5×22,5, 368 p., 98 fig., 100 F ; franco : 104 F. — L'Expansion Editeur, 15, rue Saint-Benoît, 75278 Paris, Cedex 06.

Le présent volume de cette collection, comme les quatre précédents, réunit divers sujets de pathologie interne, de biologie et de thérapeutique directement impliqués dans la discipline de réanimation.

Après une étude physio-pathologique des blocs neuro-musculaires, M. GOULON, F. NOUAILHAT, M.-H. JORON, A. CASTAIGNE et M. LIÉBEAUX, font la mise au point des traitements applicables aux formes sévères de myasthénie avec insuffisance respiratoire. Les indications de la thymectomie et de l'ACTH-thérapie sont particulièrement analysées à partir de 63 observations.

Les problèmes des tétraplégies traumatiques sont abordés sous le triple aspect des indications chirurgicales, réduction et fixation des lésions rachidiennes (R. ROY-CAMILLE et G. SAILLANTJ, des désordres respiratoires, cardio-vasculaires et végétatifs qui président aux gestes de réanimation (A. BAROIS, J. LOUGOVOY-VISCONTI et J. LAFFAY) et des mesures de rééducation fonctionnelle (M. BEDOISEAU, S. PANNIER et Cl. THUREL).

Le tétanos, qui n'a pas disparu en France comme en témoigne un collectif de 171 malades, a fait l'objet de progrès thérapeutiques importants qui s'expriment par une réduction de sa mortalité à 25,7 p. 100. Les divers éléments du traitement sont analysés par S. GROSBUIS, M.-Th. COUSIN, Y. LEFEBVRE et M.-F. CAPONI, ainsi que le problème posé par certaines complications, comme les para-ostéoarthropathies, qui grèvent le pronostic fonctionnel.

L'augmentation de fréquence des candidoses disséminées, liée en partie au développement des techniques de réanimation, conduit P. BABINET et P. JAILLON à rappeler à propos de 19 observations les moyens d'un diagnostic précoce (notamment par les techniques immunologiques), qui est la condition essentielle d'un traitement efficace, où l'on dispose d'antifongiques nouveaux.

©SSA

L'acide nalixidique (Negram), utilisé par voie parentérale, est un agent supplémentaire dans le traitement des infections sévères à germes Gram négatif. G. SCHORTGEN, C. TANCRÈDE, M.-C. EVELEIGH et R. NEDEY comparent les résultats obtenus chez 25 malades avec l'étude de l'activité *in vitro* et des concentrations sériques réalisées par la voie intraveineuse. Ils en déduisent les règles de posologie et le mode d'administration en fonction notamment de l'état rénal.

Les blocs auriculo-ventriculaires aigus, rencontrés surtout dans l'infarctus du myocarde, tirent leur intérêt des possibilités de surveillance E.C.G. continue. M. WAYNBERGER, G. MOTTE, R. GOURGON et R. SLAMA en examinent les indications thérapeutiques, dominées par l'entraînement électro-systolique temporaire, puis ils étudient les autres variétés de blocs aigus, infectieux, toxiques, post-opératoires et vagaux.

En confrontant la mesure de la pression veineuse centrale aux résultats d'autres explorations hémodynamiques, A. HARARI et B. RÉGNIER en situent l'intérêt et les limites, surtout en ce qui concerne la surveillance d'une réplétion vasculaire. En cas d'insuffisance ventriculaire gauche, la P.V.C. ne peut se substituer sans danger au contrôle des pressions pulmonaires.

La médication thrombolytique a trouvé sa place à côté des techniques chirurgicales de désobstruction vasculaire. G.-A. MARCEL et J.-M. MÉTREAU en discutent les indications, dominées par l'oblitération artérielle distale récente des membres inférieurs ; les règles d'application et les moyens de surveillance.

Les transfusions massives posent des problèmes qui sont liés aux perturbations électrolytiques, aux désordres de l'hémostase et surtout à l'anoxie tissulaire en raison de la plus ou moins bonne qualité de l'hémoglobine restituée. P. MANNONI et J.-P. VERNANT proposent un schéma nouveau consistant en l'apport de concentrés globulaires et d'un milieu de dilution adapté à l'état clinique et métabolique du malade.

A la pathologie respiratoire, J. LISSAC, J. LABROUSSE, A. MIGNON, Y. BONNET, J. MARSAC et J. GAUBERT consacrent une étude sur les survies à long terme des insuffisants respiratoires chroniques. Sur 373 sujets atteints de bronchopathie chronique et traités entre 1957 et 1966, 61, soit 16,3 p. 100 seulement ont survécu au-delà de 5 ans. Parmi les divers facteurs analysés, l'utilisation large de la ventilation artificielle paraît avoir surtout concouru à cette survie.

Les hypercalcémies aiguës constituent une urgence médicale en raison de leurs complications neurologiques, cardiaques et rénales. J.-R. LE GALL et J.-F. GILLETTE étudient les modalités de leur traitement en fonction des étiologies, selon qu'il importe de freiner la libération osseuse de calcium ou de favoriser l'excrétion du calcium extracellulaire, les méthodes s'y efforçant étant souvent d'ailleurs complémentaires.

Trois aspects du traitement de l'insuffisance rénale aiguë sont envisagés par Ph GADJOS, F. BEUFILS et J.-C. RAPHAEL : les résultats obtenus par l'emploi des diurétiques au stade initial des néphropathies vasculaires ; les problèmes diagnostiques et thérapeutiques posés par les obstacles des voies excrétrices ; enfin la conduite nutritionnelle qui repose sur un régime hypercalorique, les hémodialyses répétées et la déshydratation réalisée par celles-ci.

Notons qu'en annexe à ce volume un index alphabétique cumulatif permet une recherche rapide des sujets traités dans les cinq volumes parus de *Réanimation et Médecine d'urgence*.

L'Expansion Editeur.

ENSEMBLE D'AUTEURS, sous la direction de DELAHAYE (R.-P.). — **Radiologie tropicale et parasitaire.** — 1 vol., 428 p., 550 illustrations. — Delachaux et Niestle S.A., 4, rue de l'Hôpital, Neuchâtel, et 32, rue de Grenelle, 75007 Paris.

La pathologie tropicale prend une place croissante en France depuis une quinzaine d'années en raison essentiellement de l'augmentation du nombre des immigrants venant des pays tropicaux. Chaque Médecin peut dès lors rencontrer cette pathologie particulière, surtout parasitaire, et se doit donc d'être peu ou prou tropicaliste.

©SSA

S'il ne manque pas d'ouvrages récents consacrés à la pathologie tropicale, et fort bien faits, aucun jusqu'alors ne l'avait été à ses aspects radiologiques.

Ce travail répond dans l'esprit de ses auteurs au but bien précis d'aider non seulement les radiologues dans leurs diagnostics, mais aussi les médecins et les chirurgiens. Ils ont donc tenté « d'intégrer les aspects radiologiques dans une description assez détaillée des affections parasitaires et tropicales », car il n'est pas possible de décrire, artificiellement, la séméiologie radiologique isolée de son contexte.

L'étude radiologique proprement dite ne vient donc, pour chaque parasitose ou maladie, qu'après une étude de ses aspects parasitologiques, anatomo-pathologiques et cliniques, qui en fin de compte fait de cet ouvrage un précis concernant les principales affections tropicales.

Le plan adopté se divise très simplement en cinq grands chapitres :

Protozoaires (Pian - Amibiase - Trypanosomiase - Leishmanioses).

Métazoaires (Distomatoses, Schistosomiases, Hydatidose, Echinococcose alvéolaire, Cysticercose, Ascaridiose et Filariose).

Arthopodes (Porocéphalose).

Mycoses (Généralités, Mycoses pulmonaires, Mycoses osseuses, Mycoses digestives, Mycoses nerveuses).

Maladies exotiques (Lèpre, Hémoglobinoses, Ulcères cancéreux de jambe, Aïnhoum).

L'iconographie est remarquable, en faisant exception de sa pauvreté en ce qui concerne les Leishmanioses et la Distomatose hépatique. L'ouvrage comporte, en effet, 550 illustrations dont plus de 400 sont d'excellentes reproductions de radiographies.

Chaque chapitre est précédé d'un plan et se termine par une bibliographie. Enfin un index et une table des matières très détaillée facilitent les recherches.

Au total donc un excellent ouvrage venant en temps opportun et qui pourra rendre de très grands services non seulement en France, comme le pensent ses auteurs, mais également Outre-Mer.

C. JOSSERAND.

COMMUNIQUÉS

NÉCROLOGIES

Le Médecin Général de 1re Classe LENOIR, Directeur du Service de Santé des Armées, a le regret de faire part du décès :

— du Médecin en Chef de 2e Classe GAUDIN (Jean), survenu à Marseille le 14 avril 1973 ;

— du Médecin en Chef de 2e Classe CREFF (Paul), survenu à Briançon le 6 avril 1973.

©SSA

INFORMATIONS

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 79 des 2-3 avril 1973

SERVICE DE SANTE DES ARMEES
ARMEE ACTIVE

Par décision du 23 mars 1973, sont nommés professeurs agrégés du Service de Santé des Armées, à la suite des concours ouverts en 1972 :

1° *Discipline Epidémiologie et Prophylaxie appliquées aux armées*

M. COURTOIS (Daniel-Hubert), Médecin de 1re Classe, Médecin spécialiste des Hôpitaux des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé à l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de terre et Institut de Pathologie exotique, chaire d'Epidémiologie, Microbiologie et Parasitologie exotiques, à compter du 1er janvier 1973.

2° *Discipline Médecine générale appliquée aux armées*

M. CARRÉ (Raymond), Médecin en Chef de 2e Classe, Médecin et spécialiste des Hôpitaux des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé et affecté à l'Ecole du Service de Santé pour l'Armée de l'Air, chaire de Médecine aéronautique, à compter du 1er janvier 1973.

M. SIROL (Jacques-Louis), Médecin de 1re Classe, Médecin des Hôpitaux des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé et affecté à l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de terre et Institut de Pathologie exotique, chaire de Médecine exotique, à compter du 1er janvier 1973.

3° *Discipline Psychiatrie et Hygiène mentale appliquées aux armées*

M. ESVAN (Jean-Auguste-Joseph), Médecin de 1re Classe, Médecin spécialiste des Hôpitaux des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé et affecté à l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Mer, chaire de Psychiatrie et Psychopathologie appliquées à la Marine, à compter du 1er janvier 1973.

4° *Discipline Chirurgie générale appliquée aux armées*

M. RICHARD (Alain-Charles), Médecin de 1re Classe, Chirurgien des Hôpitaux des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé et affecté à l'Ecole d'Application du Service de Santé des Armées, chaire de Chirurgie d'Armée, à compter du 1er janvier 1973.

5° *Discipline Biochimie et Toxicologie appliquées aux armées*

M. LE HIR (Adrien-Louis), Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe, Pharmacien-Chimiste, Chef de laboratoire du Service de Santé des Armées.

Ce Professeur agrégé et affecté à l'Ecole de Spécialisation du Service de Santé pour l'Armée de Terre et Institut de Pathologie exotique, chaire de Biochimie et Toxicologie exotiques, à compter du 1er janvier 1973.

M. SCHMIT (Jean-Antoine-Jules), Pharmacien-Chimiste de 1re Classe, Pharmacien-Chimiste, Chef de laboratoire du Service de Santé des Armées.

Ce Professeur agrégé est nommé à l'Ecole d'Application du Service de Santé des Armées, chaire de Biochimie et Toxicologie appliquées aux armées, à compter du 1er janvier 1973.

©SSA

Extrait du *J.O.R.F.* n° 81 du 5 avril 1973

Par décret du Président de la République, en date du 27 mars 1973, sont nommés ou promus dans l'Armée active :

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Au grade de Médecin en Chef de 1re Classe

Les Médecins en Chef de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er février 1973

MM. Barres (Jean), en remplacement de M. Rebecq, retraité.
Barrachina (Lucien-François), hors cadre.
Senthiles (Louis-Charles), hors budget.
Dupuy (Pierre-Marie), en remplacement de M. Doche de La Quintane, retraité.
Artaud (Alfred), en remplacement de M. Hombron, retraité.
Oddou (Albert-Auguste), hors budget.
Allemand (Pierre-Marcel), en remplacement de M. Guillard, retraité.
Ambard (Pierre-Jules), hors budget.
Moulin (François-Marie), hors budget.
Darmandieu (Michel-Hugues), en remplacement de M. Chevalier, retraité.
Cousserand (Jean-Paul), hors cadre.

Pour prendre rang du 1er mars 1973

MM. André (Louis-Jean), en remplacement de M. Landry, retraité.
Segalen (Jacques-Claude), en remplacement de M. Le Den, retraité.
Courset (Hubert-Henri), hors budget.
Rive (Jean-Marie), hors budget.

Pour prendre rang du 1er avril 1973

MM. Vrillac (Maurice-Georges), en remplacement de M. Moine, retraité.
Rigal (Jean-Marie-Raymond), en remplacement de M. Trinité-Schillemand, retraité.

Au grade de Médecin en Chef de 2e Classe

Les Médecins de 1re Classe :

Pour prendre rang du 1er février 1973

MM. Bonnet (Jacques-Jean), en remplacement de M. Girard, retraité.
Colin (Michel-Jean-Marie), hors cadre.
Nathie (Jean-Georges), en remplacement de M. Jondot, retraité.
Fourcade (Claude-Georges), en remplacement de M. Rouzaud, retraité.
Le Meur (Henri-Emile), hors cadre.
Barbotin (Maurice-Paul), hors budget.
Plassart (Hervé-Marie), hors budget.
Rostren (Gaston-Laurent), hors budget.
Kermorgant (Yves-Henri), en remplacement de M. Hervé, promu.
Blade (Jean-François), en remplacement de M. Monteil, promu.
Couzinet (Roger-Jean), hors budget.
Le Chapelain (Jean-Maurice), en remplacement de M. Le Rest, promu.
Boyer (Pierre-Marie), en remplacement de M. Fontanges, promu.
Chanez (Pierre-Raymond), en remplacement de M. Guillaume, promu.
Zunino (Joseph-Eugène), hors budget.
Imbert (Xavier-Louis), hors budget.

Pour prendre rang du 1er avril 1973

MM. Faye (Georges-Pierre), en remplacement de M. Zwingelstein, retraité.
Rabier (Michel-Georges), hors cadre.
Virieu (René-Marcel), hors cadre.
Ollier (Louis-Claude), en remplacement de M. Dietlin, retraité.
Drouet (Jean), en remplacement de M. Ramel, retraité.

©SSA

Au grade de Médecin de 1re Classe

Les Médecins de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er février 1973

MM. Duquesne (Jacques-Claude), hors budget.
Vignat (Jean-Pierre), en remplacement de M. Le Bot, retraité.
Jan (Pierre-Alphonse), en remplacement de M. Goube, retraité.
Cazenave (Philippe-François), en remplacement de M. Jenny, retraité.
Bihan-Faou (Pierre-Yves), en remplacement de M. Dufaure, retraité.
Ingelet (Bernard-Georges), hors budget.
Borthomieu (Jean-Jacky), hors budget.
Gentelet (Bernard-Jen), en remplacement de M. de Leymarie, retraité.
Jan (Charles-Marcel), hors budget.
Monjauze (Guillaume-Alexis), en remplacement de M. Foray, retraité.
Bittel (Jacques-Henri), en remplacement de M. Malésieux, retraité.
Floch (Jean-Joseph), en remplacement de M. Bordas, retraité.
Parriel (Jacques-Michel), en remplacement de M. Sireix, retraité.
Ducrot (Pierre-Georges), hors cadre.

Pour prendre rang du 1er avril 1973

MM. Devautour (Jacques-Louis), en remplacement de M. Moreau, retraité.
Tardivel (Marc-Lucien), en remplacement de M. Mengus, promu.
Charles (Daniel-Rapmond), en remplacement de M. Batisse, promu.

CORPS DES PHARMACIENS-CHIMISTES DES ARMEES

Au grade de Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe

Pour prendre rang du 1er février 1973

M. le Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe Bergeret (Bernard-Eugène), en remplacement de M. Le Bouar, retraité.

Au grade de Pharmacien Chimiste en Chef de 2e Classe

Pour prendre rang du 1er février 1973

Les Pharmaciens-Chimistes de 1re Classe :

MM. Parado (Claude-Albert), en remplacement de M. Gilardeaux, retraité.
Laboure (Jacques-Pierre), en remplacement de M. Trellu, retraité.

Au grade de Pharmacien-Chimiste de 1re Classe

Pour prendre rang du 1er février 1973

M. le Pharmacien-Chimiste de 2e Classe Maigrot (Jean-Claude), en remplacement de M. Stupp, promu.

CORPS DES OFFICIERS D'ADMINISTRATION

Au grade de Lieutenant-Colonel

Les Commandants :

Pour prendre rang du 1er février 1973

M. Grenon (Michel-Claude), en remplacement de M. Cazalaa, retraité.

Pour prendre rang du 1er mars 1973

M. Morel (Paul-Georges), en remplacement de M. Kerdal, retraité.

Au grade de Commandant

Les Capitaines :

Pour prendre rang du 1er février 1973

MM. Mougnaud (André-François), en remplacement de M. Héritier, promu.
Bersac (Elie-Jean), en remplacement de M. Durand, retraité.
Leneutre (Pierre-Paul), en remplacement de M. Beuve, retraité.

©SSA

Pour prendre rang du 1er mars 1973

MM. GUILHEM (Jean-Charles), en remplacement de M. DODEUR, retraité.
FOURNIER des CORATS (Guy-Pierre), hors budget.

Au grade de Capitaine

Les Lieutenants :

Pour prendre rang du 1er février 1973

1er tour (ancienneté), M. DUBE (Bernard-Maurice), figure au tableau d'avancement, en remplacement de M. VELIN, promu.
2e tour (choix), M. COQUILLEAU (Serge-Jean), hors budget.
3e tour (choix), M. MOUGNARD (Jean-Camille), en remplacement de M. VAN DAMME, promu.
4e tour (choix), M. LE GARNEC (Raymond-Yves), en remplacement de M. PUJOL, promu.
1er tour (ancienneté), M. MURAT (Jean-Paul), en remplacement de M. FAYOT, retraité.
2e tour (choix), M. BETOUX (Serge-Henri), en remplacement de M. BOUTIN, retraité.

Pour prendre rang du 1er mars 1973

3e tour (choix), M. VINCENT (Gérard-Louis), en remplacement de M. BOURRIER, promu.
4e tour (choix), M. BARREAU (René-Louis), en remplacement de M. LE COP, promu.
1er tour (ancienneté), M. GARNIER (Jean-Edmond), en remplacement de M. BAGARRY, retraité.
2e tour (choix), M. MATHELIN (Georges-René), en remplacement de M. ROUQUIER, retraité.
3e tour (choix), M. BOUTET (Pierre), en remplacement de M. MARTHIENS, retraité.
4e tour (choix), M. LANDREAU (Stéphane-Antoine), en remplacement de M. DALIS, promu.

Pour prendre rang du 1er avril 1973

1er tour (ancienneté), M. TASSY (Max-Charles), en remplacement de M. BLANCHET, promu.
2e tour (choix), M. BERNIN (Maurice-Daniel), en remplacement de M. MORVAN, promu.
3e tour (choix), M. PICLET (Jacques-Alexandre), en remplacement de M. GALLOIS, promu.
4e tour (choix), M. PUIDEBAT (Pierre-Robert), en remplacement de M. MOUGNARD, promu.
1er tour (ancienneté), M. JANNIN (Maurice-Henri), en remplacement de M. BERSAC, promu.
2e tour (choix), M. LESCHENNE (Pierre-Michel), en remplacement de M. LENEUTRE, promu.

Au grade de Lieutenant

Pour prendre rang du 1er avril 1973

MM. les Sous-Lieutenants :
BOURHIS (Guy-Joël)
PUREN (Raymond-Denis)
FAITROP (Michel-Alfred)
BELŒIL (Claude-François)
LE COAT (Joël)
LHOMME (Bernard-André)

Extrait du *J.O.R.F.* n° 104 du 4 mai 1973

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 pour prendre rang du 1er avril 1973 :

Médecin Général de 2e Classe

M. le Médecin en Chef de 1re Classe CAILLARD (François-Emilien-Joseph-Eugène). Maintenu en situation hors cadre auprès du Ministère des Transports (Secrétariat général de la Marine Marchande).

©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).

Imprim. LECONTE, 27, Boulevard Salvator - 13006 Marseille - Mai-Juin 1973 - N° 3

©SSA

INFORMATIONS

DISTINCTIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 148 du 27 juin 1973

Ordre National du Mérite

Par décret du Président de la République en date du 25 juin 1973, pris sur le rapport du Premier Ministre et du Ministre des Armées.

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Au grade d'Officier

MM. PEROT (Gilbert-Jules-Emile), Médecin en Chef de 1re classe.
CHAUDIRON (Jean-Alfred-Arsène), Médecin en Chef de 1re classe.
CUER (Roland-Jean-François), Médecin en Chef de 2e Classe.
GRENIER de CARDENAL (Louis-Jean), Médecin en Chef de 1re Classe.
LAFAY (Henri-Louis), Médecin en Chef de 1re classe.
LANNAUX (René-Emile), Médecin en Chef de 1re classe.
BOUQUENNE (Pierre-Francisque-Louis), Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re classe.
COLLIN (Michel-Jean-Marie), Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re classe.
BEAUVERGER (Armand-Joseph), Lieutenant-Colonel d'administration.
GIRARD (Gilbert), Lieutenant-Colonel d'administration.

Au grade de Chevalier

MM. AMBARD (Pierre-Jules), Médecin en Chef de 2e classe.
AUDOYNAUD (André), Médecin de 1re classe.
AUDRY (Maurice-Paul-André), Médecin de 1re classe.
BAUR (Pierre-Eugène-Henri), Médecin de 1re classe.
BERNARD (Louis), Médecin de 1re classe.
BORGATTI (Maurice-Auguste), Médecin de 1re classe.
CHAPELLE (Pierre-Henri-Jules), Médecin de 1re classe.
COLIN (Bernard-Robert-Charles), Médecin de 1re classe.
DEBON (Michel-Marie-Léon), Médecin en Chef de 2e classe.
DELPRAT (Jacques), Médecin de 1re classe.
DUGENY (Gérard-Lucien-René), Médecin de 1re classe.
DU SAUSSAY de GREVILLE (Claude-Jean), Médecin de 1re classe.
FLAUDER (Michel-Jean-Marcel), Médecin de 1re classe.
FRANÇOIS (Roger-Louis-Alfred), Médecin de 1re classe.
GHIPPONI (Paul-Marie-Roger), Médecin de 1re classe.
GIORDANO (Christian-Pierre), Médecin de 1re classe.
GUILBAUD (André-Marie), Médecin en Chef de 2e classe.
HAYEM (Marc-Gaston), Médecin de 1re classe.
HORRENBERGER (David), Médecin en Chef de 2e Classe.
IMBERT (Xavier-Louis-Aubin), Médecin de 1re classe.
JACQUEY (Michel-Léon-René), Médecin de 1re classe.
LASSALLE (Yves-Gaston-Lucien), Médecin de 1re classe.
LE BIHAN (Pierre-Bertrand-Joseph), Médecin de 1re classe.
LE MOUEL (Claude-Paul-Jules), Médecin de 1re classe.
MAHÉ (Claude-Jacques), Médecin de 1re classe.
MATTEI (Antoine-François), Médecin en Chef de 2e classe.
MONDON (Henri-Jean-René), Médecin de 1re classe.
NEBOUT (Max-Ernest), Médecin de 1re classe.
PERODEAU (Henri), Médecin de 1re classe.
PERRAUD (Guy-Joanny-Félix), Médecin de 1re classe.
PICQ (Jean-Jacques-Henri), Médecin de 1re classe.
PIERSON (Michel-Claude), Médecin de 1re classe.
PRIGENT (Alain-Marie-Eugène), Médecin en Chef de 2e classe.
RENAUD (André-Bernard-Maxime), Médecin en Chef de 2e classe.
RIVE (Jean-Marie-Michel), Médecin en Chef de 2e classe.
ROGUET (Jacques-Alphonse-Maurice), Médecin de 1re classe.
SALA (Georges-Jean-Bernard), Médecin de 1re classe.
SIEGL (François-Emmanuel), Médecin de 1re classe.

©SSA

SIROL (Jacques-Louis), Médecin de 1re classe.
VÉDY (Jean-Raymond-Albert), Médecin en Chef de 2e classe.
VERDAILLE-CAZES (Claude-Charles-Louis), Médecin de 1re classe.
VERSINI (Claude-François), Médecin de 1re classe.
VINET (Michel-Roger), Médecin de 1re classe.
COZ (Jean-François-Marcel), Pharmacien-Chimiste de 1re classe.
DANJOU (Bernard-Philippe-Georges), Pharmacien-Chimiste de 1re classe.
QUELENNEC (Guy), Pharmacien-Chimiste de 1re classe.
CARRIÈRE (André-Claude), Capitaine d'administration.
DURAND (Marius-Roger-Jules), Capitaine d'administration.
FOURNIÈRE (de LA) (Monique-Marie-Louise), surveillante des services médicaux.
SELAKNIYA (Rabiha), épouse ACCARD, surveillante des services médicaux.
TOUSSAINT (Juliette-Marthe), surveillante des services médicaux.

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 140 du 17 juin 1973

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Armée Active

Par décision du 21 mai 1973, à la suite des concours organisés en 1973 pour l'obtention des titres d'assistant dans le Service de Santé des Armées, les Médecins et Pharmaciens-Chimistes des Armées dont les noms suivent sont, à compter du 1er septembre 1973, nommés :

I. — ASSISTANTS DES HOPITAUX DES ARMÉES

1. *Discipline Médecine*

Les Médecins de 2e Classe :
MM. POLI (Lucien-Ange-François).
POTTIER (Gérard-Eric-Marie).
BOURDERY (Jean-Pierre).
FOULLON (Xavier).
GENTELET (Bernard-Jean-Jacques).
LANTUEJOUL (Henri-Émile-Paul).
JOURDAIN de MUIZON (Hervé-Marie-François).
GENDRON (Yves-Jacques).
NORMAND (Philippe-Henri).
ROUE (René-Théophile-Marie).
FALCOT (Jean-Paul).
RIBOT (Robert-Christian).

A titre étranger

M. le Médecin Commandant Laotien SITTHY (Xeng).

2. *Discipline Psychiatrie*

Les Médecins de 2e Classe :
MM. LEBIGOT (Gérard-François).
RAOUL (Yves-Louis).
MORIZOT (Jean-Louis).
MONGEAU (André).
HERBELLEAU (Thierry-Emmanuel-Henri).
DAUMENS (Jean-Marie).

3. *Discipline Biologie médicale*

Les Médecins de 2e Classe :
MM. MOUDEN (Jean-Claude-Louis-Marie).
LE GRIN (Jean-Yves).
FLY SAINTE MARIE (François-Léon-Jean-Marie).
REY (Jean-Loup-Henri-Victor).
LE CAMUS (Jean-Louis).
LHUILLIER (Michel-René-Jean).

©SSA

4. *Discipline Radiologie*

Les Médecins de 2e Classe :

MM. SALIOU (Jacques-Sébastien-Marie).
GUILHON (Bernard).
METAYER (Jean-Corentin).
EYNARD (Jean-Paul).
CARLIER (Pierre-Edmond).
JAOUEN (Hervé-Pierre).
SEGA (Marcel-Eugène).

5. *Discipline Chirurgie générale*

Les Médecins de 2e Classe :

MM. RODIER (Jacques-Pierre-Victor).
VEILLARD (Jean-Marie-Jacques).
GARRON (André-Jules-Marc).
AILLAUD (Jean-Louis-Charles).
ROUFFI (Jacques-Joseph-Rémy).
ROUELLE (Philippe-Bernard-Jean).

A titre étranger

M. le Médecin Lieutenant Marocain FARAJ (Allal).

6. *Discipline Chirurgie spéciale*

Les Médecins de 2e Classe :

A. - Section O.R.L.

MM. CHAUVIN (Jean-Louis-Bernard-Georges).
BERTHELOT (Bernard-Jean-Baptiste).

A titre étranger

M. le Médecin Capitaine Afghan MIR SAID AMINE MORTEZA.

B. - Section Ophtalmologie

MM. GOUGAUD (Guy.
LANDES (Jacques-Serge).
TOUJAS (René-Fernand).
SENN (Jacques-Fernand-Edouard-Joseph).
GRANGIER (René-Maurice).
LABAT (Pierre-Jean-Bernard).

C. - Section Stomatologie

M. MARIA (José-Francis-Robert).

II. — ASSISTANTS DES LABORATOIRES DE CHIMIE DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

Les Pharmaciens-Chimistes de 2e Classe :

MM. YVERT (Jean-Pierre-Eugène).
RICORDEL (Yvon).
FAUDON (René-Marcel).

III. — ASSISTANTS DE RECHERCHE DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

1. *Discipline Psychologie expérimentale*

M. le Médecin de 2e Classe LIÉGEOIS (Jean-Marie-Yves).

2. *Discipline Physiologie et Biologie*

Les Médecins de 2e Classe :

MM. BUGET (Alain-Georges).
DUBOS (Michel-François-Jacques).
QUANDIEU (Pierre-Henry-Rémy).

3. *Discipline Biochimie et Microbiologie*

M. le Pharmacien-Chimiste de 2e Classe PICARD (Jacques).

4. *Discipline Biophysique et Radiobiologie*

M. le Médecin de 2e Classe VIRET (Jacques-Fernand-Claude).

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
DELATTE Pierre, N.	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale de Bourail (Nouvelle-Calédonie) - Médecin Chef	20 mars 1973
BOURLAUD Jacques	Médecin en Chef de 1re Classe	Conseiller Technique auprès du Ministre de la Santé Publique à Yaoundé	1er avril 1973
MARJOU Loïc, F.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Maroua (Cameroun) - Chef des Services Médicaux	1er avril 1973
TRANIER Jean, G.	Médecin en Chef de 2e Classe	« Hors-Cadres » au titre du Ministère des Affaires Etrangères, Hôpital Militaire d'Harasta (Syrie)	1er avril 1973
DECLOQUEMENT Robert, Ed.	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Saint-Pierre-et-Miquelon - Médecin adjoint du Service de Médecine	10 avril 1973
LAIGRET Jacques	Médecin en Chef de 1re Classe	Institut de Recherches Médicales « Louis-Malardé » - Directeur	3 mai 1973
BONNET Emile, J.	Médecin de 1re Classe	Délégué sanitaire pour le Nord-Cameroun à Garoua	10 mai 1973
TEYSSIER Jacques, H.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Grall - Saïgon (Sud-Vietnam)	15 mai 1973
CAZENAVE Jean-Claude	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal de Dakar (Sénégal - Chirurgien adjoint	1er juin 1973
PIACENTINI Marcel	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur du Service de Santé des Forces Armées et de la Gendarmerie Gabonaise - Libreville	1er juin 1973
PERENNEC André, H.	Médecin de 1re Classe	Médecin Adjoint et radiologue de l'Hôpital de Garoua (Cameroun)	1er juin 1973
JABIOL Michel, L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital « Peltier » - Djibouti (T.F.A.I.) - Chef du Service d'électroradiologie	10 juin 1973
GALIN Maurice, P.	Médecin de 1re Classe	Infirmerie-Hôpital Djibouti - Chef du Service O.R.L.O.	13 juin 1973
FARRUGIA Roland, G.	Médecin de 1re Classe	Infirmerie-Hôpital de Fort-Lamy	15 juin 1973
FORICHEUR Louis	Médecin de 2e Classe	Groupement des renforts des éléments de commandement et de soutien de la base de Fort-Lamy	15 juin 1973
CATALA Jean, L.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara - Secteur sanitaire de Touggourt	15 juin 1973

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Graziani Jean, P.	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara - Secteur sanitaire de Djanet	15 juin 1973
Gruet Michel, F.	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital Grall - Saïgon - Chef des Services Chirurgicaux	20 juin 1973
Fuhrer Jacques	Médecin en Chef de 2e Classe	C.E.P. - Affecté en renfort de campagne G.O.E.N.	25 juin 1973
Boilait Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital « A.-Sicé » - Pointe-Noire - Médecin Chef du Service d'électroradiologie	1er juillet 1973
Pirame Yves, C.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital « Grall », Saïgon - Chef des Services médicaux	1er juillet 1973
Faure Alain, F.	Médecin en Chef de 2e Classe	Direction de la Santé Publique à Papeete - Adjoint au Directeur	1er juillet 1973
Rehm Christian, L.	Médecin en Chef de 2e Classe	Médecin Chef du Service de gynécologie - obstétrique - Bouaké (Côte-d'Ivoire)	1er juillet 1973
Charles Daniel, R.	Médecin de 1re Classe	Hôpital Principal de Dakar - Adjoint au Chef des Services chirurgicaux	1er juillet 1973
Ollivier Jean, A.	Médecin de 2e Classe	Centre Commun de Sélection et de Recrutement - Annexe de la Guadeloupe à Pointe-à-Pitre.	1er juillet 1973
Asselin Philippe	Médecin de 2e Classe	Société professionnelle et agricole de Sakay (Madagascar)	1er juillet 1973
Genot Jacques, H.	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef du Service de médecine préventive et de l'hygiène publique M'Kong Samba (Cameroun)	1er juillet 1973
Perichaud Jacques	Médecin de 2e Classe	Hôpital « Grall » - Saïgon - Chirurgien adjoint	1er juillet 1973
Stefaniak Raymond, Ch.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal de Dakar - Adjoint au Chef du Service O.R.L.	1er juillet 1973
Magnin Claude, J.	Médecin de 2e Classe	Centre National d'Etudes Spatiales (Guyane) - Médecin Chef	1er juillet 1973
Kaeuffer Alain	Médecin de 2e Classe	Institut de Recherches de la Polynésie « Louis-Malardé » - Papeete	1er juillet 1973
Le Jan Joël	Médecin de 2e Classe	Hôpital Mamao à Papeete - Adjoint au Chef du Service médecine	1er juillet 1973
Tricottet Jean, Cl.	Médecin de 1re Classe	Circonscription médicale de Hiengnene (Nouvelle-Calédonie) - Médecin Chef	1er juillet 1973
Carrère Yves	Médecin de 1re Classe	Académie Militaire de Tananarive - Médecin Chef	1er juillet 1973

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Besse Serge, P.	Médecin de 1re Classe	Hôpit. de Sarh - Fort-Archambault - Chirurgien	1er juillet 1973
Filippi Georges, A.	Médecin de 1re Classe	Centre Médico-Social des Agents de coopération technique - Kinshasa (Zaïre) - Médecin Chef	1er juillet 1973
Martelli Jean-François	Médecin de 2e Classe	Centre commun de sélection et recrutement Fort-de-France	1er juillet 1973
Chamousset Jean	Médecin de 2e Classe	33e Régiment d'Infanterie de Marine Fort-de-France - Médecin Chef	1er juillet 1973
Ollivier René	Médecin de 1re Classe	Groupement des renforts des éléments de Commandement et de Soutien de base - Fort-Lamy	1er juillet 1973
Lagadec Henri, L.	Médecin de 1re Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive - Chef du Service de Stomatologie (Madagascar)	1er juillet 1973
Hebral Dominique	Médecin de 2e Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive - Adjoint au Chef du Service d'Ophtalmologie	1er juillet 1973
Jarraud Marc	Médecin de 2e Classe	Hôpital de Ouagadougou (Haute-Volta) - Adjoint au Chef des Services chirurgicaux	1er juillet 1973
Rouot André, L.	Médecin de 1re Classe	Centre Médical de Bel-Air - Dakar - Médecin Adjoint	2 juillet 1973
Levasseur Daniel	Médecin de 1re Classe	3e Régiment Etranger d'Infanterie - Diego-Suarez	2 juillet 1973
Bertrand Marie, Cl.	Médecin de 1re Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	9 juillet 1973
Despruniée Jacques, M.	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Niamey (Niger) - Chirurgien Chef	10 juillet 1973
Salvat Jean, O.	Médecin de 1re Classe	Cercle de Tadjourah (T.F.A.I.) - Médecin Chef	15 juillet 1973
Moreau Jean, P.	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur de Tananarive	15 juillet 1973
Coulanges Pierre, M.	Médecin de 1re Classe	Institut Pasteur de Tananarive	15 juillet 1973
Mouyade Adolphe	Médecin en Chef de 2e Classe	Troupes de la Martinique - Centre de Réforme de la Garnison de Fort-de-France - Médecin Chef	16 juillet 1973
Martin Jean-Pierre	Médecin de 2e Classe	13e Demi-Brigade de Légion Etrangère à Djibouti - Médecin Adjoint	20 juillet 1973
Ferrez Michel, P.	Médecin de 1re Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	20 juillet 1973
Meunier Jean-Louis, P.	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	20 juillet 1973
Delavaud Jean, R.	Médecin de 1re Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » - Tananarive	25 juillet 1973

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
DUBOURG Christian	Médecin de 1re Classe	Troupes de la Guyane et de la Garnison de Cayenne	25 juillet 1973
LECORDIER Michel, A.	Médecin de 1re Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	25 juillet 1973
FOURQUET René	Médecin en Chef de 1re Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive - Chef du Laboratoire de bactériologie	1er août 1973
DOLIQUE Pierre, R.	Médecin de 1re Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive - Chef du Service O.R.L.	1er août 1973
CRESSEAUX Jean, R.	Médecin de 2e Classe	Hôpital Principal de Dakar - Adjoint au Chef du Service d'électroradiologie	1er août 1973
LE DEUFFIC Roger	Médecin de 2e Classe	Hôpital « Gaston-Bourret » à Nouméa - Adjoint au Chef des Services chirurgicaux	1er août 1973
TARDAT Michel	Médecin de 2e Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	10 août 1973
WANNIN Georges	Médecin de 2e Classe	Centre d'Expérimentation du Pacifique	10 août 1973
DELATTE Philippe, G.	Médecin de 1re Classe	Désigné pour servir au Centre d'Expérimentation du Pacifique	10 août 1973
GAUDIN Michel, L.		Hôpital de Nouméa - Chef du Service de maternité	15 août 1973
GALVANI Jean, L.	Médecin de 2e Classe	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive - Adjoint au Chef des Services chirurgicaux	1er septembre 1973
GRANIER André, V.	Médecin de 1re Classe	Service Médico-scolaire P.M.I. et Dispensaire « Pierre-Pascal » - Djibouti - Médecin Chef	1er septembre 1973
GUIGOU Maurice	Médecin de 1re Classe	Circonscription médicale Nouméa (Nouvelle-Calédonie) - Médecin Chef	1er septembre 1973
BALLIN Lionel	Médecin de 2e Classe	6e Régiment Interarmées d'Outre-mer à Fort-Lamy - Médecin Adjoint	
RAFFESTIN Yves, J.	Médecin de 1re Classe	13e Demi-Brigade Légion Etrangère - Djibouti - Médecin Chef	1er octobre 1973

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
		II. — PHARMACIENS-CHIMISTES	
GAGNEROT Gaston, O.	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Institut Pasteur d'Abidjan (Côte-d'Ivoire)	1er juillet 1973
FLOHIC Christian	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Institut Pasteur de Yaoundé (Cameroun)	1er juillet 1973
JAN Ludovic	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Tuléar (Madagascar)	1er juillet 1973
VEST Claude, J.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Pharmacie d'Approv. des Tr. du Groupe Antilles-Guyane à Fort-de-France - Gestionnaire	23 juillet 1973
CHAUVET Robert, M.	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Institut Pasteur de la Guyane à Cayenne	1er août 1973
		III. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION	
MURAT Jean, P.	Capitaine	Chef de la Division d'Etudes et de Programmation au Ministère des Affaires Sociales - Tananarive	1er mai 1973
PELLOIS Maurice, J.	Commandant	Dir. Santé Publique - Adj Administratif et Hôpital « Peltier » - Djibouti - Gestionnaire	20 mai 1973
GOUDAL René	Lieutenant	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive	15 juin 1973
CASIMIRO Jean	Lieutenant	Pharmacie Centrale de Libreville (Gabon) - Gestionnaire	1er juillet 1973
HANTZ André	Commandant	O.C.E.A.C. Yaoundé - Chef des services administratifs et financiers	1er juillet 1973
LEYTE Raymond	Capitaine	Hôpital « Grall » - Saïgon - Gestionnaire	15 août 1973

©SSA

Le Médecin Général

Guy CHAVENON

Décédé début avril 1973, le Médecin Général CHAVENON a été un Français libre, convaincu et actif. Dès les débuts du ralliement de l'A.E.F. au Général de GAULLE, en 1940, alors qu'il était en fin de séjour sur le chemin du retour en Métropole, il prend part à Brazzaville, aux activités qui permettent aux Français libres d'Outre-Mer de conquérir les moyens de rallier le parti de la Résistance à l'ennemi. Désormais, il sera de tous les combats. Il joue un rôle dans le ralliement du Gabon, puis après plusieurs missions dans le Nord du Tchad, il prend part à la conquête du Fezzan, puis à la campagne de Libye et de Tunisie et aux combats de Ksar Rhilane, Djebel Melab, Djebel Garci, comme Chirurgien du Groupe Sanitaire de Colonne de la « Force L » du Général LECLERC.

Affecté, dès la formation de la 2e D.B. au Maroc, à la 1re Compagnie Médicale, après un court passage en Angleterre, il participe aux campagnes de Normandie, à la prise de Paris, à la percée de Lorraine, à la « charge » en plaine d'Alsace et à la prise de Strasbourg, puis à la campagne d'Allemagne. Volontaire pour l'Extrême-Orient, il est un des premiers Médecins à partir pour l'Indochine avec le Général LECLERC en passant par Calcutta, Ceylan, Bangkok et finalement Saïgon.

Au retour, il reprend le fil des affectations coloniales comme chirurgien à Lomé, à Tananarive, où il dirige l'Hôpital Girard-et-Robic en deuxième séjour, puis sert dans deux affectations en France dont la Sous-Direction de la 7e Région à Marseille avec le grade de Général.

D'un caractère ferme, d'un jugement entier, souvent passionné, d'humeur vive, le Médecin Général CHAVENON a, tout au cours de sa carrière, montré un caractère franc et autoritaire ; il accordait avec rigueur sa manière d'agir à ses idées personnelles, et exigeait beaucoup de ses subordonnés.

La maladie le contraint cependant à abandonner sa carrière prématurément en fin 1965 alors qu'il venait d'être nommé Médecin Général.

Commandeur de la Légion d'Honneur.

Compagnon de la Libération, récompensé pour son courage personnel par plusieurs citations, le Médecin Général CHAVENON est une belle figure de l'Armée Coloniale et sa forte personnalité laisse un vif souvenir dans le Corps de Santé des Troupes de Marine et parmi les « Français Libres ».

G. C.

©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, Boulevard Salvator - 13006 Marseille - Juillet-Août 1973 - N° 4

©SSA

INFORMATIONS

NOMINATIONS ET PROMOTIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 162 du 13 juillet 1973, page 7614

Décret portant nomination et promotion dans l'Armée d'active. Par décret du Président de la République en date du 10 juillet 1973, sont nommés ou promus dans l'Armée d'active :

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Officiers de l'Armée d'Active

Corps des Médecins des Armées

Au grade de Médecin en Chef de 1re Classe

Les Médecins en Chef de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er mai 1973

MM. DELRIEU (André-François), en remplacement de M. PAILLET, retraité.
FICHOU (Jacques), en remplacement de M. de CAMBIAIRE, retraité.
ESTIENNE (Jean-Marie), hors budget.
SAUVET (Pierre-Yves), hors budget.
RIBUOT (Edmond-Alphonse), en remplacement de M. PRÉMILLIEU, retraité.
DAVID (Michel-Joseph), en remplacement de M. BRUNEL, retraité.
LOBRY (Edmond-Albert), hors cadres.
MATHIEU (Gérard-Henri), en remplacement de M. CHASTEL, retraité.

Pour prendre rang du 1er juin 1973

MM. HUSSON (Yves-Marie), hors cadres.
QUINOT (Bernard-René), en remplacement de M. RECEVEUR, retraité.
VAILLANT (Claude-Anne), hors budget.
JOURDAN (André-Marie), hors cadres.
CHAMPIONNAT (Christian-Anatole), hors budget.
LEPROUX (Philippe-Henri), hors cadres.
OURYOUX (Camille-Pierre), en remplacement de M. AUBERT, retraité.

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

MM. RIVOT (Gilbert-Maurice), en remplacement de M. GIRARD, retraité.
LE QUELLEC (Bernard-Edmond), hors cadres.
GELLY (René-Maurice), en remplacement de M. PEYRET, retraité.
CHIPPAUX (Alain-Claude), hors budget.
ROBIN (Yves-Jean-Marie), hors cadres.
JEGO (Jean-Joseph), en remplacement de M. FAIVRE, retraité.
CROS (Henri-Charles), hors budget.

Au grade de Médecin en Chef de 2e Classe

Les Médecins de 1re Classe :

Pour prendre rang du 1er mai 1973

MM. FOREST (Guy-Constant), en remplacement de M. SIMON, retraité.
DENJEAN (Jacques-Paul), en remplacement de M. LAVALLÉE, retraité.
MIRTAIN (Antoine-Gérard), en remplacement de M. MOREIGNE, retraité.
GRAVELINE (Jean-Aristide), hors cadres.
JACQUIN-COTTON (Lucien-Joseph), hors budget.

©SSA

TREGUER (Jean-Yves), hors cadres.
LEFÈVRE (Michel), hors budget.
CHABAUD (Henri-Paul), hors cadres.
DEME (Jean), hors budget.
BARRE (Pierre-Ernest), en remplacement de M. DELAUBE, retraité.
LE BROZEC (Jacques-Louis), en remplacement de M. CARVES, retraité.
MARBOT (Marcel-Pierre), en remplacement de M. ORSINI, retraité.
PHILIPPE (François-Pierre), en remplacement de M. BUFFLER, retraité.
ESSIOUX (Henri-Georges), en remplacement de M. COINTET, retraité.
JOSSERAND (Camille-Georges), en remplacement de M. HAMOT, retraité.
PEYRON (Jean-Pierre), hors budget.
ZELDINE (Georges), hors budget.
GIORDANO (Christian-Pierre), hors budget.
MONJUSIAU (André-Georges), en remplacement de M. COLLIGNON, retraité.
BRUE (François-Marie), en remplacement de M. BOURGEOIS, promu.

Pour prendre rang du 1er juin 1973

MM. LARROQUE (Charles-Henri), en remplacement de M. MEIDINGER, retraité.
PERRAULT (Gérard-Henri), en remplacement de M. CREFF, décédé.
PRAT (Roger-Mary), hors cadres.
PONCY (René-Léon), en remplacement de M. GAUDIN, décédé.

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

MM. MOINE (Marc-Pierre), en remplacement de M. SAMMUEL, retraité.
LESAICHOT (Jean-Eugène), hors cadres.
GUIDICELLI (Gustave-Jean), en remplacement de M. PATER, retraité.
BONNET (Emile-Jean), hors budget.
ROSSO (Antoine-Max), hors budget.

Au grade Médecin de 1re Classe

Les Médecins de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er mai 1973

MM. TARDAT (Michel), en remplacement de M. de LA CHAPELLE, retraité.
MICHAUDEL (Jacques), hors budget.
PAULMIER (Michel-Gustave), hors cadres.
FLYE SAINTE-MARIE (François-Jean-Marie), en remplacement de M. LOUP, retraité.
MILLET (Pierre-Robert), en remplacement de M. GACHET, promu.
SANDOZ (Bertrand-Charles), en remplacement de M. MARIGO, promu.
PERENNEC (Joseph-Yves), en remplacement de M. REGNAULT, promu.
NAGUÈRES (François-Joseph), en remplacement de M. PERON, promu.
LE STIR (Alain-Joseph), en remplacement de M. LOEZ, promu.
REBOUR (Jacques-Maurice), en remplacement de M. DOITEAU, promu.

Pour prendre rang du 1er juin 1973

MM. BOUDON (Alain-Marie), en remplacement de M. IMBERT, décédé.
RANDEYNES (Robert-Joseph), en remplacement de M. VACHON, promu.
JAMMES (André-Louis), en remplacement de M. LÉGER, promu.
FOURCADE (Jacques-Roger), en remplacement de M. TOUBOUL, promu.
VIMONT-VICARY (Pierre-Marie), hors budget.
PARADIS (Joseph-Firmin), hors budget.

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

MM. FORESTIER (Roland-Alfred), en remplacement de M. DUVAL, retraité.
VÉRAN (Jean-François), en remplacement de M. CHRÉTIEN, promu.
RAMIARA (Jean-Pierre), hors budget.
BEAUMONT (Robert-Marcel), hors budget.
HAUTEVILLE (Dominique-Paul), en remplacement de M. PRÉVOST, promu.
COLLETTE (Jean-Félix), en remplacement de M. LE GUILLOU, promu.
THOMAS (Jean-Yves), hors budget.
GIRARD (Claude-Marie), en remplacement de M. LEPOUZE, promu.
NUGEYRE (Michel-André), en remplacement de M. BOYER, promu.

©SSA

BOUILLET (Daniel-Norbert), en remplacement de M. BASTIT, promu.
LARROQUE (Pierre-Claude), en remplacement de M. DEPRÉ, promu.
BERGUES (Claude-René), en remplacement de M. BERNARD, promu.
BORNAND (Gérard-Denis), en remplacement de M. LE DREFF, promu.
ROUX (Paul-Jean), hors cadres.

Corps des Pharmaciens-Chimistes des Armées

Au grade Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe

Le Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

M. PAQUET (Roland-Pierre), en remplacement de M. COLLIN, retraité.

Au grade de Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe

Les Pharmaciens-Chimistes de 1re Classe :

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

MM. PELEAU (Joseph-Ferdinand), en remplacement de M. COQUILLARD, retraité.
GAGNEROT (Gaston-Octave), hors budget.
LUNVEN (Paul), hors cadres.

Au grade de Pharmacien-Chimiste de 1re Classe

Les Pharmaciens-Chimistes de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er juillet 1973

MM. HYRIEN (Jean-Marie), en remplacement de M. STEFFEN, retraité.
DARRACQ (René-Georges), hors budget.
KERGONOU (Jean-François), en remplacement de M. PARADO, promu.

Corps des Officiers d'Administration

Au grade de Commandant

Les Capitaines :

Pour prendre rang du 1er mai 1973

M. NICOLAS (Michel-Louis), en remplacement de M. FOURNIOUX, retraité.

Pour prendre rang du 1er juin 1973

M. PUREL (Georges-Lucien), en remplacement de M. MIGOZZI, retraité.

COMMUNIQUÉ

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

Les Journées de réanimation médico-chirurgicale de Nancy (8e session) auront lieu les 1er, 2 et 3 juin 1974, et seront présidées par M. le Doyen LOYGUE et le Médecin Général BAYLON.

Les thèmes retenus sont les suivants :

— La réanimation de l'opéré abdominal récent.

— Les ambiances anormales.

Les titres d'éventuelles communications et les demandes d'inscription sont à adresser au Secrétaire général des Journées :

Professeur A. LARCAN, Service de Réanimation, C.H.U. 54 Nancy

©SSA

AFFECTATIONS RÉCENTES D'OFFICIERS DU SERVICE DE SANTÉ EN SERVICE OUTRE-MER

I. — MEDECINS

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
Bouffard Alain, René	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Port-Gentil (Gabon), Service Chir.	1er août 1973
Farrero Georges	Médecin en Chef de 2e Classe	Clinique Méd. Centre Hospitalier Lomé (Togo), Médecin Chef	30 juillet 1973
Rabier Michel, Georges	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Antituberculeux « P.-Faure », Djibouti, Médecin Chef	1er septembre 1973
Daney Armand, Jean	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital « G.-Bourret », Nouméa, Chef Service Chirurgie	1er octobre 1973
Rostren Gaston, Laurent	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Bouar (Rép. Centrafricaine), Chef des services médicaux	15 septembre 1973
Peretti Pierre	Médecin en Chef de 2e Classe	Service Santé Scolaire Abidjan, Médecin Chef	1er octobre 1973
Pirame Yves, Camille	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital « Grall », Saïgon, Chef Services méd.	1er juillet 1973
Boutin Henri Georges	Médecin en Chef de 2e Classe	Agence Transcongolaise des Communications, Pointe-Noire, Médecin Chef	20 août 1973
Montagnac Guy, Yves	Médecin en Chef de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara	1er septembre 1973
Cavallo André, Paul	Médecin en Chef de 2e Classe	Centre Médical d'Hygiène à Nouakchott, Médecin Chef	1er août 1973
Lugagne Jean, Eugène	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Diégo-Suarez, Chef des Services Médicaux	1er septembre 1973
Landois Jean, Jules	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital Central de Fort-Lamy, Chef des Services Chirurgicaux	15 septembre 1973
Le Bourthe François, Joseph	Médecin en Chef de 2e Classe	Directeur de l'Hôpital de Bobo-Dioulasso	1er septembre 1973
Gilles Jean, Claude	Médecin en Chef de 2e Classe	Service Spécial de la Lutte contre les Grandes Endémies, Moroni	20 septembre 1973
Gourillon Henri	Médecin en Chef de 2e Classe	Hôpital de Bouaké, Chef Services chirurgicaux	16 juillet 1973
Maillard Pierre	Médecin de 1re Classe	Dispensaire des Fonctionnaires, Douala, Médecin Chef	1er septembre 1973
Aubry Pierre, Camille	Médecin de 1re Classe	Mission d'Assistance Technique Service Santé en Algérie, Hôpital Central d'Instruction de l'A.N.P., Alger	1er septembre 1973
Laroche Roland, Jean	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Tamatave, Chef Services chirurg.	1er août 1973
Mathieu Jean, Marie	Médecin de 1re Classe	Médecin Chef des Dispensaires Urbains, Bangui	1er août 1973
Gueguen André, Jean	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Niamey, Service Bactériologie	9 juillet 1973

©SSA

Noms et Prénoms	Grade	Position	Date de mutation
QUINTIN Jacques, Joseph	Médecin de 1re Classe	Dispensaire antituberculeux et Service de phtisiologie de l'Hôpital de Douala, Médecin Chef	26 août 1973
ROUAULT Joseph, Elie	Médecin de 1re Classe	Secteur des Grandes Endémies, Libreville, Médecin Chef	22 août 1973
BLIN François, Henri	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Mamao, Papeete, Service de Chirurgie	15 août 1973
REY André, Louis	Médecin de 1re Classe	Médecin Chef du Service Civique, Bouaké	3 septembre 1973
CORAP Michel, Jean	Médecin de 1re Classe	Centre antituberculeux de Bouaké, Médecin Chef	1er septembre 1973
MAHÉ Claude, Jacques	Médecin de 1re Classe	Directeur de l'Ecole des Infirmiers, Garoua	22 juin 1973 (régularisation)
AUDOYNAUD André	Médecin de 1re Classe	Hôpital Mamao, Papeete, Chef du Service gynécologie-obstétrique	15 août 1973
PERREIN Jean, Claude	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Nouakchott, Service d'électroradiol.	1er septembre 1973
BERNARD André, René	Médecin de 1re Classe	Hôpital Central d'Instruction de l'A.N.P., Alger, Chef Service de réanimation-anesthésie	1er septembre 1973
DOTTORI Brigitte	Médecin de 1re Classe	Centre National Hospitalier de Cotonou, Service d'Ophtalmologie	1er septembre 1973
KERJEAN Henri	Médecin de 1re Classe	Secteur n° 1 des Grandes Endémies, Ouagadougou	14 septembre 1973
DROUET Bernard	Médecin de 1re Classe	Hôpital de Pointe-Noire, Service de Médecine	15 septembre 1973
ARZEL Guy, François	Médecin de 1re Classe	Service Départemental de la Santé et de l'Assistance Publique, Maroua	1er juillet 1973
KERVELLA Pierre, Jean	Médecin de 1re Classe	Hôpital « Le Dantec », Dakar	1er septembre 1973
COULM Joseph, Ambroise	Médecin de 1re Classe	Service d'Epidémiologie et des Grandes Endémies, Brazzaville	10 septembre 1973
MAILLOUX Christian, Pierre	Médecin de 1re Classe	Hôpital Point « G » à Bamako, Chef des Services Médicaux	15 septembre 1973
HUSSER Jean	Médecin de 2e Classe	Secteur n° 4 à Bambari, Médecin Chef	25 septembre 1973
DOMARCHI Jean-Pierre	Médecin de 2e Classe	Secteur de Médecine Sociale de Dimbokro, Médecin Chef	15 septembre 1973
ALBERT Philippe, Henri	Médecin de 2e Classe	Mission Médicale Française au Sahara	1er septembre 1973
PAQUIER Philippe, Pierre	Médecin de 2e Classe	Secteur de Médecine Sociale de Danane, Médecin Chef	1er septembre 1973
GRIMAUD Gérard	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef de la Gendarmerie à Tananarive	15 août 1973

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
CHABRIER Jacques, Aimable	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef du Centre Médical de Fougamou	29 septembre 1973
LE BERRE Jean	Médecin de 2e Classe	Terres Australes et Antarctiques Françaises, District de Terre Adélie	1er septembre 1973
BOTTON Alexis	Médecin de 2e Classe	Centre de Formation Professionnelle de Saint-Jean-de-Maroni	17 juillet 1973
MARQUINE Claude, Henri	Médecin de 2e Classe	Forces Armées Nigériennes à Niamey, Médecin Adjoint	1er septembre 1973
LAYEC Pierre, René	Médecin de 2e Classe	Garnison de Zinder, Médecin Chef	1er septembre 1973
LESBORDES Jean, Louis	Médecin de 2e Classe	Garnison d'Agadès, Médecin Chef	1er août 1973
MAURIN Jean, François	Médecin de 2e Classe	Service des Grandes Endémies à Tambacounda, Médecin Chef	1er septembre 1973
VICO Philippe, Marc	Médecin de 2e Classe	Mission Militaire de Coopération Technique au Maroc, Garnison de Marrakech, Médecin Chef	1er septembre 1973
DURETTE Dominique, Alain	Médecin de 2e Classe	Service Médical de Place, Majunga, Médecin Chef	1er octobre 1973
LOUCHON Paul, Marie	Médecin de 2e Classe	Circonscription Médicale de Poya, Médecin Chef	1er septembre 1973
LELEU Jean-Pierre	Médecin de 2e Classe	Secteur n° 3 des Grandes Endémies à Kaya, Médecin Chef	1er septembre 1973
BOUVIER Bernard, Louis	Médecin de 2e Classe	Secteur des Grandes Endémies et de la Préfecture Sanitaire de Berberati, Médecin Chef	1er septembre 1973
CALEN Patrick, Bruno	Médecin de 2e Classe	Secteur des Grandes Endémies et de la Préfecture Sanitaire de Bosangoa, Médecin Chef	1er septembre 1973
PROUST Maurice, Marcel	Médecin de 2e Classe	Equipe Mobile Départementale Dosso, Médecin Chef	1er septembre 1973
LE LANN Jacques	Médecin de 2e Classe	Equipe Mobile Départementale Maradi, Médecin Chef	1er septembre 1973
CANDITO Dominique	Médecin de 2e Classe	Equipe Mobile Départementale Zinder, Médecin Chef	1er octobre 1973
MARTINI Laurent, François	Médecin de 2e Classe	Service Départemental de la Santé et de l'Assistance Publique Yagoua	1er septembre 1973
LOUIS Jean, Paul	Médecin de 2e Classe	Médecin Chef de Médecine Préventive N'Gaounderes	1er novembre 1973
DUMAS Alain	Médecin de 2e Classe	District des Iles Crozet, Terres Australes et Antarctiques Françaises	1er septembre 1973

©SSA

©SSA

Noms et prénoms	Grade	Position	Date de mutation
		II. — PHARMACIENS	
GAULIER Roger, Auguste	Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Cl.	Mission d'Assistance Technique du Service de Santé, Alger	15 août 1973
PONZO Jean, Claude	Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Cl.	Pharmacie Centrale d'Approvisionnement Tananarive, Gestionnaire	1er octobre 1973
VRINAT Michel	Pharmacien-Chimiste de 1re Classe	Institut National de la Santé Publique à Abidjan, Chef du Laboratoire de la Nutrition	21 octobre 1973
CLINCHANT Jean, Claude	Pharmacien-Chimiste de 2e Classe	Hôpital de Douala, Chef du Laboratoire Chimie	16 septembre 1973
		III. — OFFICIERS D'ADMINISTRATION	
TOURNIER Marcel, René	Commandant	Hôpital « Girard-et-Robic », Tananarive, Gestionnaire	1er octobre 1973
MATHIS Bernard, Charles	Capitaine	Ministère de la Santé Publique à Ouagadougou, Chef des Services Administratifs et financiers	16 septembre 1973
GRIS Paul	Capitaine	Direction du Service des Grandes Endémies, Fort-Lamy, Adjoint administratif	14 octobre 1973
REBUT Pierre, Adolphe	Capitaine	Direction générale Santé Publique et des Affaires Sociales à Bangui, Conseiller Technique	20 octobre 1973
VINOUR Jean, Albert	Lieutenant	Chargé de l'Approvisionnement et de la Gestion des fournitures et matériels médicaux de l'Armée, Lao - Vientiane	1er septembre 1973
CHOSSON René, Louis	Sous-Lieutenant	Hôpital « Girard-et-Robic » à Tananarive	1er août 1973

©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 nutriçào (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 - 13006 Marseille - Septembre-Octobre 1973 - N° 5

©SSA

INFORMATIONS

NOMINATIONS

Extrait du *J.O.R.F.* n° 241 du 16 octobre 1973

Par décret du Président de la République, en date du 11 octobre 1973, sont nommés ou promus dans l'Armée active :

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Corps des Médecins des Armées

Au grade de Médecin en Chef de 1re Classe

Les Médecins en Chef de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er août 1973

MM. JOLLY (Robert-Gabriel), en remplacement de M. RICHARD, retraité.
CHOVET (Marcel-Henri), en remplacement de M. MATHERON, retraité.
AUDRAN (Robert-Jean), en remplacement de M. MONAQUE, retraité.
CARON (Jean-Jacques), hors budget.
MINE (Jean-Joseph), en remplacement de M. MARIANI, retraité.

Pour prendre rang du 1er septembre 1973

MM. LE MER (André-Marie), en remplacement de M. GANAS, retraité.
DULUC (Jacques-Etienne), en remplacement de M. MEGHE, retraité.

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

MM. BROUSSOLLE (Bernard-Pierre), en remplacement de M. SECLIN, retraité.
BONNEFOY (Paul-Gabriel), en remplacement de M. LE REST, retraité.
MERER (Pierre-Hervé), en remplacement de M. LALOUEL, retraité.
LABAT (Jacques-Alban), en remplacement de M. LE FRIEC, retraité.

Au grade de Médecin en Chef de 2e Classe

Les Médecins de 1re Classe :

Pour prendre rang du 1er août 1973

M. SIROL (Jacques-Louis), en remplacement de M. CHARTIER, promu.

Pour prendre rang du 1er septembre 1973

MM. LE MOUEL (Claude-Paul), en remplacement de M. MAGERAND, promu.
FONT (Pierre), en remplacement de M. BERLING, promu.
STIPON (Jean-Pierre), en remplacement de M. CAUMARTIN, promu.
FIÈRE (Hubert-Marie), en remplacement de M. YVETOT, promu.
ROCHERON (Jacques-Paul), en remplacement de M. BERGERON, promu.
CONTANT (André-Camille), en remplacement de M. BARRES, promu.
SIMON (Alain-Léon), en remplacement de M. BARRACHINA, promu.

©SSA

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

MM. Gauvrit (Yves-Henri), en remplacement de M. Quilichini, retraité.
Padovani (Pierre-Louis), hors budget.
Combes (Francis), en remplacement de M. Boursiquot, retraité.
Constantiin (Michel-Jean), en remplacement de M. Senthiles, promu.
Blanchet (Robert-Jean), en remplacement de M. Dupuy, promu.
Carle (Serge-Emile), en remplacement de M. Artaud, promu.
Bland (Robert-Louis), en remplacement de M. Oddou, promu.
Rignault (Daniel-Pierre), en remplacement de M. Allemand, promu.
Batisse (Roger-Pierre), en remplacement de M. Ambard, promu.
Legendre (Maurice-France), en remplacement de M. Moulin, promu.
Guenoun (Henri-Claude), en remplacement de M. Darmandieu, promu.

Au grade de Médecin de 1re Classe

Les Médecins de 2e Classe :

Pour prendre rang du 1er août 1973

MM. Le Deuffic (Roger), hors cadres.
Barnaud (Philippe-Marie), hors budget.
Marie (Jacques-Paul), en remplacement de M. Bied, retraité.
Wischer (Jean-Claude), en remplacement de M. Gavanou, promu.
Fabresse (François-Xavier), hors budget.
Rousseau (Jacques), en remplacement de M. Montagnac, promu.
Condat (Marc-Etienne), en remplacement de M. Courcoux, promu.

Pour prendre rang du 1er septembre 1973

MM. Duret (Jean-Claude), en remplacement de M. Le Guilloux, retraité.
Delorme (François-Gaston), en remplacement de M. Lasalle, promu.
Gicquel (Bernard-Albert), en remplacement de M. Bernard, promu.
Doury (Jean-Claude), en remplacement de M. Cornet, promu.
Ferracci (Claude-Antoine), hors budget.
Kaeuffer (Henri-Joseph), hors cadres.
Colin (Jean-François), hors budget.
Vieillefond (Henri-Emile), en remplacement de M. Lemaire, promu.
Leborgne (Gérard-Jean), en remplacement de M. Ladouce, promu.
Neveux (Yves-André), en remplacement de M. Borgatti, promu.
Litique (Philippe-Victor), en remplacement de M. Hazera, promu.
Mauferon (Jean-Bernard), hors budget.

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

MM. Morelle (Michel-Jules), hors budget.
Danjou (Philippe-Paul), hors cadres.
Le Jan (Joël), hors cadres.
Winckel (Philippe-Pierre), en remplacement de M. Dugeny, promu.
Rio (Gérard-Bernard), en remplacement de M. Guillet, promu.
Malet (Claude-Pierre), en remplacement de M. Cartou, promu.
Gay (Alain-Pierre), en remplacement de M. Joliff, promu.
Terzian (Michel-Karnik), en remplacement de M. Chichignoud, promu.
Dupuis (Alain-Jean), en remplacement de M. Bonnet, promu.
Leroy (Jean-Pierre), en remplacement de M. Colin, promu.
Renaud (Jean-André), en remplacement de M. Nathie, promu.
Bernard (Jean-Pierre), hors budget.
Plagnol (Philippe-André), en remplacement de M. Combes, retraité.
Chiris (Marc-Germain), en remplacement de M. Veron, retraité.
Poix (Jacques-Emile), en remplacement de M. Javouhey, retraité.

Corps des Pharmaciens-Chimistes des Armées

Au grade de Pharmacien-Chimiste en Chef de 2e Classe

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

Mme le Pharmacien-Chimiste de 1re Classe Devois (Denise-Simone), épouse Fetat, en remplacement de M. Sayerse, retraité.

©SSA

Au grade de Pharmacien-Chimiste de 1re Classe

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

M. le Pharmacien-Chimiste de 2e Classe CADIOU (Joseph-Charles), en remplacement de M. BRANDELA, retraité.

Corps des Officiers d'Administration

Au grade de Lieutenant-Colonel

Les Commandants :

Pour prendre rang du 1er août 1973

MM. FRAVAL (Robert-Alain), en remplacement de M. FILLERON, retraité.
WALTER (Léonard-Ernest), hors budget.

Au grade de Commandant

Les Capitaines :

Pour prendre rang du 1er août 1973

M. CERANTOLA (Joseph-Marcel), en remplacement de M. COURTIOL, promu.

Pour prendre rang du 1er septembre 1973

M. GODEFROY (Joseph-Jean), en remplacement de M. BEARS, retraité.

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

M. BORLETEAU (Joseph-Arsène), en remplacement de M. NYS, retraité.

Au grade de Lieutenant

Les Sous-Lieutenants :

Pour prendre rang du 1er octobre 1973

MM. LÉPICIER (François-Marie)
TEVENY (Jean)
VITTORI (Jean-François)
CHOSSON (René-Louis)
BACQUE (Michel-Pierre)
BONNET (Jacques-Aristide)
DULOU (Bernard-Michel)

Extrait du *J.O.R.F.* n° 249 du 25 octobre 1973

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 16 novembre 1973 :

Pharmacien-Chimiste Général

M. le Pharmacien-Chimiste en Chef de 1re Classe TOURY (Jacques-Eugène).

ERRATUM

Dans le travail de V. BURIAN et col. : Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques, *Méd. Trop.*, 1973, 33 (4), 391-396 :

A la dernière ligne de la première page,

au lieu de : 5 cm de large,
lire : 5 mm de large.

©SSA

TABLES DE L'ANNEE 1973

TABLE DES MATIÈRES

Aïnhum. — —. A propos d'une observation chez une fillette de 7 ans **(M.C.)** 117

Amibiase. — Le traitement de l' — par le Seconidazole **(N.Th.)** 311

Bactériologie. — — médicale 95

Bibliographie. — Dans les Revues. — *Médecine tropicale* 79
» » » » » 201
» » » » » 325
» » » » » 430
» » » » » 544
» » » » » 651
» — Dans les Revues. — *Pharmacie - Chimie - Sciences Naturelles* 326

Bilharzioses. — Epidemiology and control of Schistosomiasis (Bilharziasis) 217
» — Electrocardiogramme et fréquence cardiaque de *Mesocritus auratus* aux différentes phases de l'infestation bilharzienne à *Schistosoma mansoni* 579

Cancer. — Guide sur la chimiothérapie des — 94
» — Recherches sur l'intoxication alimentaire du caneton et du rat par *Aspergillus flavus* (aspect histologique, immunologique et biochimique) 218
» — Sarcome botryoïde de l'oreille chez un enfant africain **(F.C.)** 411
» — L'acro-sarcomatose de Kaposi en Algérie **(M.C.)** 471
» — Recent results in — research Tumours in a Tropical country 667

Cardiologie. — L'endomyocardite fibreuse tropicale (problème étiologique) **(M.P.)** 177
» — Aperçus sur l'insuffisance coronarienne du Noir sénégalais **(M.C.)** 271

Chirurgie. — Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale **(F.C.)** 186
» — Deux plaies vasculaires majeures traitées en urgence Outre-Mer **(F.C.)** 193
» — Ligament transverse congénital de l'anus. A propos de deux observations chez des Africains **(F.C.)** 283
» — 100 plaies par armes blanches en Afrique **(A.G.)** 297
» — Deux cas d'occlusion par phytobézoard de plantes tropicales **(F.C.)** 529

Choléra. — Le — dans le Territoire Français des Afars et des Issas : évolution générale et données biogéographiques **(M.C.)** 229
» — Epidémiologie du — au Territoire Français des Afars et des Issas **(M.C.)** 235
» — Données bactériologiques sur le — "El Tor" (Sérotype Inaba) dans les Territoires Français des Afars et des Issas **(M.C.)** 249

NOTA. — **M.C.** = Mémoires et communications. **M.P.** = Mise au point. **A.G.** = Aperçu géographique. **N.Th.** = Note thérapeutique. **F.C.** = Faits cliniques. **N.P.** = Note préliminaire. **C.B.** = Communications brèves. Les références non annotées par lettres précédentes se rapportent aux analyses. Le nombre qui termine la ligne indique la pagination.

©SSA

Comptes rendus de Sociétés. — Soc. Médicale d'Afrique Noire de Langue française 75
» » » » » » » » » 199
» » » » » » » » » 317
» » » » » » » » » 423
» » » » » » » » » 538

Comptes rendus de Sociétés. — Société Médicale de Côte-d'Ivoire 319

Ethnologie. — Ambivalence et culte de possession 442

Géographie. — Athiopien - Ethiopia **(A.G.)** 94
» — Nature et chasse au Dahomey **(A.G.)** 560
» — Prévalence des varices des membres inférieurs dans une population africaine (République du Mali) **(A.G.)** 633
» — La médecine au Laos **(A.G.)** 641

Helminthiases. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131
» — Cysticercose disséminée **(F.C.)** 189
» — Utilisation de la méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode-Formol en médecine de masse **(N.T.)** 307
» — Faits nouveaux dans l'onchocercose. La microfilarurie, sa répartition géographique, ses rapports avec les densités microfilariennes cutanées, l'albuminurie et la chimiothérapie. Premiers résultats **(M.C.)** 451

Hématologie. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(C.B.)** 535

Histoplasmose. — Deux cas d' — à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

Kwashiorkor. — Données concernant le métabolisme protidique au cours du — **(M.C.)** 347
» — Les modifications des métabolismes glucidique et lipidique au cours du — **(M.C.)** 513

Lèpre. — Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain **(M.C.)** 9
» — Manifestations articulaires, musculaires et cutanées des états réactionnels au niveau de la main du lépreux **(M.C.)** 25
» — Réactivation directe des intrinsèques des doigts par le grand palmaire prolongé de quatre bandelettres de *Fascia lata* (à propos de 35 observations) **(M.C.)** 123
» — La lutte contre la — en République Centrafricaine **(A.G.)** 289
» — Trente-six transferts du seul jambier postérieur pour réactiver la dorsiflexion chez le lépreux (nouvelle technique personnelle d'amarrage pluritendineux) **(M.C.)** 377
» — Les vascularites allergiques lépromateuses ou érythème noueux lépreux. Etude clinique et histopathologique **(M.C.)** 483
» — A propos d'un cas de — tuberculoïde nodulaire chez un adulte africain porteur de scarifications rituelles **(F.C.)** 523
» — Ultra-structure du bacille de Stéfansky **(C.B.)** 532
» — La — lépromateuse nodulaire à cellules fusiformes chez l'Africain (aspect "histoïd" de Wade) **(M.C.)** 595

Maladies tropicales. — Médecine Tropicale 96

Médecine générale. — Dictionnaire français de médecine et de biologie 218
» » — Urgences médicales en Afrique 24
» » — Réanimation et médecine d'urgence 1972 25
» » — Pathologie externe. Documents pour la préparation de l'Internat 669

©SSA

Méningococcies. — Essai d'élaboration d'un modèle épidémiométrique pour la méningite **(M.C.)** 105
» — Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques **(M.C.)** 391

Myopathie. — Une — exceptionnelle **(N.P.)** 421

Nutrition. — Alimentation et — dans le Pacifique Sud **(M.C.)** 143
» — Alimentation et — dans le Pacifique Sud. II. Alimentation et — dans les Territoires français du Pacifique **(M.C.)** 257
» — Alimentation et — dans le Pacifique Sud. III. Alimentation et — des Wallisiens **(M.C.)** 363
» — Alimentation et — dans le Pacifique Sud. 2e partie. Chapitre IV. Alimentation et — en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté. 3e partie. Perspectives **(M.C.)** 493
» — Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie **(M.C.)** 617

Pharmacie. — Pharmacographia indica, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in British India 24

Radiologie. — — tropicale et parasitaire 26

Rickettsioses. — Culture des rickettsies sans cellules : historique et essais récents **(M.C.)** 507

Rhumatologie. — Immunologie et essai de compréhension de la polyarthrite rhumatoïde **(M.P.)** 395
» — Affections rhumatologiques au Sénégal **(F.C.)** 415

Salmonelloses. — Les infections à Salmonelles au Tchad. A propos de 152 cas observés à l'Hôpital de Fort-Lamy en 1970 **(M.C.)** 57
» — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463

Santé publique. — Périnatalité 217
» » A short text book of preventive medicine for the Tropics 442

Syphilis. — Fréquence de la — en Algérie au cours des dix années de 1951 à 1960 **(M.C.)** 43

Tétanos. — Paraostéoarthropathies au cours du — africain **(F.C.)** 67

Toxoplasmose. — Contribution à l'étude de la — au Sénégal. Enquête sérologique portant sur 270 sérums testés en immunofluorescence **(M.C.)** .. 611

Trypanosomiase. — L' "orage liquidien" existe-til dans la — humaine africaine traitée par Arsobal-corticoïdes ? **(M.C.)** 279
» — Encéphalopathie arsénicale et traitement de la — **(M.C.)** .. 385

Tumeurs. — Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépactectomie **(F.C.)** 71

Vaccinations. — Influence de Ped-O-Jet sur la viabilité du vaccin B.C.G. intradermique lyophilisé. Etude au Laboratoire. Données préliminaires **(M.C.)** 19
» — La — B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille du type Ped-O-Jet : un intermède révolu **(M.C.)** 163

Virologie. — — médicale 560

Viroses. — Essai de prévention des complications de la dengue. Note préliminaire **(C.B.)** 197
» — Actualités de la rage en Côte-d'Ivoire **(M.C.)** 569
» — La rougeole et ses complications en milieu rural voltaïque. Etude de 351 cas **(M.C.)** 605
» — Arboviroses - Aspects cliniques **(M.P.)** 621

©SSA

TABLE DES AUTEURS

ALARY (J.-Ch.) et col. — Essai d'élaboration d'un modèle épidémiométrique pour la méningite **(M.C.)** 105

ALÉPÉE (B.) et col. — Ultra-structure du bacille de Stéfansky **(C.B.)** 532

ANDRÉ (L.-J.) et col. — Le traitement de l'amibiase par le Seconidazole **(N.T.)** .. 311

ANDRÉ (L.-J.) et col. — Arboviroses - Aspect clinique **(M.P.)** 621

ARTUS (J.-C.) et col. — Epidémiologie du choléra au Territoire français des Afars et des Issas **(M.C.)** 235

ARTUS (J.-C.) et col. — Données bactériologiques sur le choléra "El Tor" (Sérotype Inaba) dans les Territoires français des Afars et des Issas **(M.C.)** 249

AUGER (Cl.) et col. — Aperçus sur l'insuffisance coronarienne du Noir sénégalais **(M.C.)** 271

AUBRY (P.) et col. — Paraostéoarthropodes au cours du tétanos africain **(F.C.)** .. 67

AUBRY (P.) et col. — Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale **(F.C.)** 186

AUVINET (J.) et col. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(C.B.)** 535

BARABÉ (P.) et col. — Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépatectomie **(F.C.)** 71

BARABÉ (P.) et col. — Aïnhum. A propos d'une observation chez une jeune fillette de 7 ans **(M.C.)** 117

BARABÉ (P.) et col. — Arboviroses. Aspects cliniques **(M.P.)** 621

BARANGER (Ch.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

BAQUE (V.) et col. — 100 plaies par armes blanches en Afrique **(A.G.)** 297

BARBIER (D.) et col. — Utilisation de la méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode-Formol en médecine de masse **(N.T.)** 307

BERTHET (M.) et col. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(C.B.)** 535

BERTRAND (Ed.) et col. — L' « orage liquidien » existe-t-il dans la Trypanosomiase humaine africaine traitée par Arsobal-corticoïdes ? **(M.C.)** 279

BERTRAND (Ed.) et col. — Encéphalopathie arsénicale et traitement de la trypanosomiase **(M.C.)** 385

BIDEAU (J.) et col. — Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie **(M.C.)** 617

BOUDAY (E.) et col. — Deux cas d'occlusion par phytobézoard de plantes tropicales **(F.C.)** 529

BIOT (J.) et col. — Manifestations articulaires, musculaires et cutanées des états réactionnels au niveau de la main du lépreux **(M.C.)** 25

BOURGEADE (A.) et col. — Actualités de la rage en Côte-d'Ivoire **(M.C.)** 569

BOURRET (D.) et col. — Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie **(M.C.)** 617

BOURY (G.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

NOTA. — **M.C.** = Mémoires et communications. **M.P.** = Mise au point. **A.G.** = Aperçu géographique. **N.Th.** = Note thérapeutique. **F.C.** = Faits cliniques. **N.P.** = Note préliminaire. **C.B.** = Communications brèves. Les références non annotées par lettres précédentes se rapportent aux analyses. Le nombre qui termine la ligne indique la pagination.

©SSA

BOVIS (R.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observées en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131

BURIAN (V.) et col. — Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques **(M.C.)** 391

CAPPONI (M.). — Culture des rickettsies sans cellules : historique et essais récents **(M.C.)** 507

CARAYON (A.) et col. — Manifestations articulaires, musculaires et cutanées des états réactionnels au niveau de la main du lépreux **(M.C.)**..... 25

CARAYON (A.) et col. — Réactivation directe des intrinsèques des doigts par le grand palmaire prolongé de quatre bandelettes de *Fascia lata* (à propos de 35 observations) **(M.C.)** 123

CARBON (C.) et col. — Médecine tropicale 96

CARNUS (H.) — Influence du Ped-O-Jet sur la viabilité du vaccin B.C.G. intradermique lyophilisé. Etude au laboratoire. Données préliminaires **(M.C.)** 19

CARTERON (B.). — Le choléra dans le Territoire Français des Afars et des Issas : évolution générale et données biogéographiques **(M.C.)** 229

CARTERON (B.) et col. — Epidémiologie du choléra au Territoire Français des Afars et des Issas **(M.C.)** 235

CARTERON (B.) et col. — Données bactériologiques sur le choléra "El Tor" (Sérotype Inaba) dans les Territoires Français des Afars et des Issas **(M.C.)** 249

CHARLES (D.) et col. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(C.B.)** 535

CHANALET (G.) et col. — Essai de prévention des complications de la dengue. Note préliminaire **(C.B.)** 197

CHARMOT (G.) et col. — Le traitement de l'amibiase par le Seconidazole **(N.Th.)** .. 311

CHARPIN (M.) et col. — Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale **(F.C.)** 186

CHOPARD (P.) et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463

CLUZET (C.) et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463

COLONNA (P.) et col. — Fréquence de la syphilis en Algérie au cours des dix années, de 1951 à 1960 **(M.C.)** 43

CONDAT (M.) et col. — Cysticercose disséminée **(F.C.)** 189

CORMIER (M.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à ésinophiles observées en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131

COUSIN (B.) et col. — Aperçus sur l'insuffisance coronarienne du Noir sénégalais **(M.C.)** 271

COUSIN (B.). — Affections rhumatologiques au Sénégal **(F.C.)** 415

CROSNIER (J.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud **(M.C.)** .. 143

CROSNIER (J.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. II. Alimentation et nutrition dans les Territoires français du Pacifique **(M.C.)** 257

CROSNIER (J.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. III. Alimentation et nutrition des Wallisiens **(M.C.)** 363

CROSNIER (J.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. 2e partie. Chapitre IV. Alimentation et nutrition en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté. 3e partie. Perspectives **(M.C.)** 493

DEBONNIÈRE (R.). — Guide sur la chimiothérapie des cancers 94

DELPRAT (J.) et col. — Cysticercose disséminée **(F.C.)** 189

DELPRAT (J.) et col. — Immunologie et essai de compréhension de la polyarthrite rhumatoïde **(M.P.)** 395

DELPY (P.) et col. — Les infections à Salmonelles au Tchad. A propos de 152 cas observés à l'Hôpital de Fort-Lamy en 1970 **(M.C.)**. 57

DELPY (P.) et col. — Aïnhum. A propos d'une observation chez une fillette de 7 ans **(M.C.)** 117

©SSA

DESPRUNIÉE (J.) et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463
DIEBOLT (G.) et col. — Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain **(M.C.)** 9
DISCAMPS (G.) et col. — Les vascularites allergiques lépromateuses ou érythème noueux lépreux. Etude clinique et histopathologique **(M.C.)** 483
DISCAMPS (G.) et col. — Ultra-structure du bacille de Stéfansky **(C.B.)** 532
DUFLO (B.) et col. — Médecine tropicale 96
DUTERTRE (J.) et col. — Essai d'élaboration d'un modèle épidémiométrique par la méningite **(M.C.)** 105
DYMOK (W.). — Pharmacographie indica, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in British India 24

ENSEMBLE D'AUTEURS. — Périnatalité 217
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Epidemiology and control of Schistosomiasis (Bilharziasis) 217
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Urgences médicales en Afrique 24
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Réanimation et médecine d'urgence 1972 25
ENSEMBLE D'AUTEURS. — Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris. Pathologie externe. Documents pour la préparation de l'internat 669

FAVRE (M.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403
FERRUS (R.) et col. — L'endomyocardite fibreuse tropicale (problème étio-pathogénique) **(M.P.)** 177
FONTAN (R.) et col. — La médecine au Laos **(A.G.)** 641

GAGGINI (J.) et col. — Deux cas d'occlusion par phytobézoard de plantes tropicales **(F.C.)** 529
GATEFF (C.). — La vaccination B.C.G. par injecteur sous pression sans aiguille du type Ped-O-Jet : un intermède révolu **(M.C.)** 163
GENDRON (Y.) et col. — La rougeole et ses complications en milieu rural voltaïque. Etude de 351 cas **(M.C.)** 605
GENTILINI (M.) et col. — Médecine tropicale 96
GEORGY (G.) et col. — Nature et chasse au Dahomey 560
GILLES (H.M.) et col. — A short text book of preventive medicine for the tropics 442
GIRAUD (J.) et col. — Paraostéoarthropathies au cours du tétanos africain **(F.C.)** 67
GIRAUDEAU (P.) et col. — Réactivation directe des intrinsèques des doigts par le grand palmaire prolongé de quatre bandelettes de *Fascia lata* (à propos de 35 observations) **(M.C.)** 123
GIRAUDEAU (P.) et col. — 36 transferts du seul jambier postérieur pour réactiver la dorsiflexion chez le lépreux. (Nouvelle technique personnelle d'amarrage pluritendineux) **(M.C.)** 377
GOASGUEN (J.) et col. — Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale **(F.C.)** 186
GRAVIOU (C.) et col. — Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépatectomie **(F.C.)** 71
GUARD (O.) et col. — Les infections à Salmonelles au Tchad. A propos de 152 cas observés à l'Hôpital de Fort-Lamy en 1970 **(M.C.)** 57

HADIDA (E.) et col. — Fréquence de la syphilis en Algérie au cours des dix années, de 1951 à 1960 **(M.C.)** 43
HENNEQUIN (M.). — La lutte contre la lèpre en République Centrafricaine **(A.G.)** .. 289
HOOPER (D.) et col. — Pharmacographia indica, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in British India 24

JARDIN (Cl.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud **(M.C.)** .. 143
JARDIN (Cl.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. II. Alimentation et nutrition dans les Territoires français du Pacifique **(M.C.)** 257

©SSA

JARDIN (Cl.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. III. Alimentation des Wallisiens **(M.C.)** 363

JARDIN (Cl.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. 2e partie. Chapitre IV. Alimentation et nutrition en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté. 3e partie. Perspectives **(M.C.)** 493

JEAN (P.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa)**(M.C.)** 131

JOSSERAND (C.). — *Dans les Revues. — Médecine tropicale* 79

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 201

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 325

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 430

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid.* 544

JOSSERAND (C.). — *Ibid.* *Ibid* 651

JOSSERAND (C.) et col. — Données concernant le métabolisme protidique au cours du kwashiorkor **(M.C.)** 347

JOSSERAND (C.) et col. — Les modifications des métabolismes glucidique et lipidique au cours du kwashiorkor **(M.C.)** 513

KOENIG-ROMBOURG (H.) (Mme). — Contribution à l'étude de la toxoplasmose au Sénégal. Enquête sérologique portant sur 270 sérums testés en immunofluorescence **(M.C.)** 611

KONE (I.) et col. — Encéphalopathie arsénicale et traitement de la trypanosomiase **(M.C.)** 385

KULS (W.) et col. — Athiopien - Ethiopia 94

KUZEMENSKA (P.) et col. — Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques **(M.C.)** 391

LABÉGORRE (J.) et col. — Pseudo-kyste hémorragique de la surrénale **(F.C.)** 186

LABÉGORRE (J.) et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463

LAMBERT (H.) et col. — Dictionnaire français de médecine et de biologie 218

LANCASTRE (Mme F.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

LANGLOIS (P.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131

LANGUILLON (J.) et col. — Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain **(M.C.)** .. 9

LANGUILLON (J.). — La lèpre lépromateuse nodulaire à cellules fusiformes chez l'Africain (aspect "histoïde" de Wade) 595

LANTRADE (Ph.) et col. — Immunologie et essai de compréhension de la polyarthrite rhumatoïde **(M.P.)** 395

LAROCHE (R.) et col. — La rougeole et ses complications en milieu rural voltaïque. Etude de 351 cas **(M.C.)** 605

LE HIR (A.-L.) et col. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(F.C.)** 535

LINHARD (J.) et col. — Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain **(M.C.)** .. 9

LOISON (G.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud **(M.C.)** 143

LOISON (G.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. II. Alimentation et nutrition dans les Territoires français du Pacifique **(M.C.)** .. 257

LOISON (G.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. III. Alimentation et nutrition des Wallisiens **(M.C.)** 363

LOISON (G.) et col. — Alimentation et nutrition dans le Pacifique Sud. 2e partie. Chapitre IV. Alimentation et nutrition en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyauté. 3e partie. Perspectives **(M.C.)** 493

LUCAS (A.O.) et col. — A short text book of preventive medicine for the tropics 443

LUCOT (J.) et col. — Sarcome botryoïde de l'oreille chez un enfant africain **(F.C.)** 411

©SSA

MAFART (Y.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

MAIGROT (M^lle M.) et col. — Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie **(M.C.)** 617

MAISTRE (B.) et col. — Une myopathie exceptionnelle **(N.P.)** 421

MANUILA (A.) et col. — Dictionnaire français de médecine et de biologie 218

MANUILA (L.) et col. — Dictionnaire français de médecine et de biologie 218

MARC-ANTOINE (H.) et col. — Aïnhum. A propos d'une observation chez une fillette de 7 ans **(M.C.)** 117

MARILL (F.-G.) et col. — Fréquence de la syphilis en Algérie au cours des dix années, de 1951 à 1960 **(M.C.)** 43

MARILL (F.-G.) et col. — L'acro-sarcomatose de Kaposi en Algérie **(M.C.)** 471

MATHURIN (L.) et col. — La médecine au Laos **(M.C.)** 641

MAZAUD (R.) et col. — L'endomyocardite fibreuse tropicale (problème étiopathogénique) **(M.P.)** 177

MONFONGA-NICOLAS (Jacqueline). — Ambivalence et culte de possession 442

MONIER (J.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131

MONJOUR (Louis). — Recherches sur l'intoxication alimentaire du caneton et du rat par *Aspergillus flavus* (aspect histologique, immunologique et biochimique) 218

MOUSTARDIER (G.). — Virologie médicale 560

MOUSTARDIER (G.). — Bactériologie médicale 95

NEBOUT (M.). — A propos d'un cas de lèpre tuberculoïde nodulaire chez un adulte africain porteur de scarifications rituelles **(F.C.)** 523

NICOLE (M.) et col. — Dictionnaire français de médecine et de biologie 218

NICOLI (J.) et col. — Données analytiques sur les tubercules de *Diascoreaceae* alimentaires de Nouvelle-Calédonie **(M.C.)** 617

O'CONNOR (H.L.) et col. — Essai de prévention des complications de la dengue. Note préliminaire **(C.B.)** 197

OLLIVIER (R.). — Deux plaies vasculaires majeures traitées en urgence Outre-Mer **(F.C.)** 193

PASQUIER (H.) et col. — Utilisation de la méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode- Formol en médecine de masse **(N.T.)** 307

PIÉRON (R.) et col. — Deux cas d'histoplasmose à localisation thoracique. Traitement par la Rifampicine **(F.C.)** 403

PERRICHAUD (J.) et col. — Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépatectomie **(F.C.)** 71

PERRICHAUD (J.) et col. — Ligament transverse congénital de l'anus. A propos de deux observations chez des Africains **(F.C.)** 283

PEYROT (N.) et col. — Maladie de Hansen et génétique. Recherches sur l'association entre divers facteurs génétiques et la lèpre chez l'Africain **(M.C.)** 9

PICQ (J.-J.) et col. — Faits nouveaux dans l'onchocercose. La microfilarurie, sa répartition géographique, ses rapports avec les densités microfilariennes cutanées, l'albuminurie et la chimiothérapie. Premiers résultats **(M.C.)** 451

PIQUARD (B.) et col. — Granulome hépatique à forme pseudo-tumorale. A propos d'un cas traité par hépatectomie **(F.C.)** 71

PIQUARD (B.) et col. — Ligaments transverse congénital de l'anus. A propos de deux observations chez des Africains **(F.C.)** 283

PIRAME (Y.) et col. — L'angiostrongylose nerveuse (à propos de 31 cas de méningite à éosinophiles observés en Nouvelle-Calédonie à l'Hôpital de Nouméa) **(M.C.)** 131

©SSA

RAVISSE (P.) et col. — Sarcome botryoïde de l'oreille chez un enfant africain **(F.C.)** 411
RAYNAUD (J.) et col. — Nature et chasse au Dahomey 560
REY (J.-L.) et col. — Utilisation de la méthode d'enrichissement et de coloration des selles au Merthiolate-Iode-Formol en médecine de masse **(N.T.)** 307
RIVE (J.) et col. — L' « orage liquidien » existe-t-il dans la trypanosomiase humaine africaine traitée par arsobal-corticoïdes ? **(M.C.)** 279
RIVE (J.) et col. — Encéphalopathie arsénicale et traitement de la trypanosomiase **(M.C.)** 385
ROFFI (J.). — Dans les Revues. — *Pharmacie - Chimie - Sciences naturelles* 92
ROFFI (J.). — *Ibid.* *Ibid.* 326
ROSSIGNOL (G.) et col. — 100 plaies par armes blanches en Afrique **(A.G.)** 297
ROUGEMONT (A.). — Prévalence des varices des membres inférieurs dans une population africaine (République du Mali) **(A.G.)** 633
ROUX (J.) et col. — Faits nouveaux dans l'onchocercose. La microfilarurie, sa répartition géographique, ses rapports avec les densités microfilariennes cutanées, l'albuminurie et la chimiothérapie. Premiers résultats **(M.C.)** .. 451
ROUX (F.) et col. — Actualités de la rage en Côte-d'Ivoire **(M.C.)** 569

SADELER (B.-C.). — Electrocardiogramme et fréquence cardiaque de *Mesocritus auratus* aux différentes phases de l'infestation bilharzienne à *Schistosoma mansoni* **(M.C.)** 579
SAINT-ANDRÉ (P.) et col. — Les vascularites allergiques lépromateuses ou érythème noueux lépreux. Etude clinique et histopathologique **(M.C.)** 483
SALAUN (J.-J) et col. — Actualités de la rage en Côte-d'Ivoire 569
SAYAG (M^me^ J.) et col. — Fréquence de la syphilis en Algérie au cours des dix années, de 1951 à 1960 **(M.C.)** 43
SCHALLER (K.F.) et col. — Athiopien - Ethiopia 94
SEGONNE (J.). — Une myopathie exceptionnelle **(N.P.)** 421
SÉRIE (F.) et col. — Encéphalopathie arsénicale et traitement de la trypanosomiase **(M.C.)** 385
SIROL (J.) et col. — Les infections à salmonelles au Tchad. A propos de 152 cas observés à l'Hôpital de Fort-Lamy en 1970 **(M.C.)** 57
SIROL (J.) et col. — Cysticercose disséminée **(F.C.)** 189
SIROL (J.) et col. — Immunologie et essai de compréhension de la polyarthrite rhumatoïde **(M.P.)** 395
SIROL (J.) et col. — Une myopathie exceptionnelle **(N.P.)** 421
SIROL (J.) et col. — Une hémoglobinopathie A'2 ? **(C.B.)** 535
SWANDOJWA (E.) et col. — Contribution à l'épidémiologie des infections méningococciques **(M.C.)** 391

TEMPLETON (A.C.). — Recent results in cancer research tumours in a tropical country 667
THÉVENEAU (J.-J.). et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prémodinants de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463
THOMAS (J.) et col. — Données concernant le métabolisme protidique au cours du kwashiorkor **(M.C.)** 347
THOMAS (J.) et col. — Les modifications des métabolismes glucidique et lipidique au cours du kwashiorkor **(M.C.)** 513
TOURÉ (M.-R.) et col. — Aspects particuliers des septicémies salmonelliennes au Gabon. Rôle prédominant de *S. typhimurium* **(M.C.)** 463

VÉRAN (J.) et col. — Aïnhum. A propos d'une observation chez une fillette de 7 ans **(M.C.)** 117
WARDEN (C.J.H.) et col. — Pharmacographia indica, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in British India 24

©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 - 13006 Marseille - Novembre-Décembre 1973 - N° 6