

*Bibliothèque numérique*

medic@

**Depaul, J.-A.-H.. - De l'emploi des  
caustiques dans les maladies  
chirurgicales**

**1847.**

*Paris : Imprimerie d'Édouard  
Bautruche*  
**Cote : 90975**

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS

POUR L'AGRÉGATION (SECTION DE CHIRURGIE).

1847.

DE L'EMPLOI

DES

CAUSTIQUES

DANS LES

MALADIES CHIRURGICALES,

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

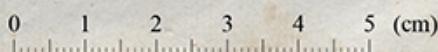
Par M. J.-A.-H. DEPAUL,

Docteur en médecine et ex chef de clinique de la faculté de Paris, Membre titulaire de la Société Anatomique, de la Société Médicale d'observation, de la Société médicale d'émulation, etc.

PARIS,

IMPRIMERIE D'ÉDOUARD BAUTRUCHE, *galerie pour*  
*l'apothecaire anglaise*  
RUE DE LA HARPE, 90.

1847



## JUGES.

MM. MARJOLIN, Président.

ROUX,  
BLANDIN,  
VELPEAU,  
GERDY,

MARCHAL,  
CAZEAUX,

DUBOIS,  
NÉLATON, } Suppléants.

} Juges.

## COMPÉTITEURS.

MM. BOYER.

DEPAUL.

DEVILLE.

GUERIN.

JARJAVAY.

MM. LACROIX.

MOREAU.

MOREL-LAVALLÉE.

RICHET.

SAPPEY.

DE L'EMPLOI

# DES CAUSTIQUES

DANS LES

MALADIES CHIRURGICALES



## NOTES HISTORIQUES.

L'emploi des caustiques paraît remonter aux temps les plus reculés de la médecine. On voit dans les œuvres d'Hippocrate qu'ils étaient, de son temps, d'un fréquent usage. Dans son *Traité des lieux*, il recommande de détruire la surface des plaies anciennes et les callosités qui les environnent en y appliquant des remèdes qui y excitent une sorte de pourriture. Dans son *Traité des plaies*, il indique l'alun, la sandaraque, l'arsenic, le sulfate de cuivre, l'azotate de potasse, etc.

Celse a reproduit à peu près les mêmes substances et il en conseille l'emploi contre les plaies envenimées, morsures d'animaux, de reptiles ou d'insectes (Chap. 27).

Pour les plaies gangrénées, pour celles dont les chairs sont fongueuses ou de mauvais aspect; pour celles produites par des corps empoisonnés (Chap. 27, sect. 34).

Contre le charbon et l'érysipèle gangrénous (Chap. 28, section 1.) Contre le cancer, les écrouelles, les ulcères phagédéniques, fongueux, calleux, aphteux (même chapitre). Contre les plaies fistuleuses, les pustules, les boutons de mauvaise nature, certaines hémorragies, (Chap. 12).

Galien, qui avait une grande confiance dans l'emploi de la cautérisation, s'est servi des caustiques pour guérir un assez grand nombre de maladies.

Cœlius Aurelianus (liv. 3, chap. 4) parle des maladies que ses maîtres attaquaient par la cautérisation; il rappelle dans son livre 3, chap. 4, que Themison et Praxagoras cautérisaient la tête dans l'épilepsie, et dans son livre 2, chap. I<sup>er</sup>, qu'Asclepiade se louait beaucoup des médicaments caustiques.

Il paraît qu'Aetius et Paul d'Egine faisaient un fréquent usage des mêmes préparations; ils indiquent avec beaucoup de soin la manière de les appliquer.

Dans le livre premier de sa chirurgie, Albucasis traite longuement de la cautérisation par le feu actuel et par ce qu'il appelle le feu potentiel.

Guy de Chauliac dit « que les utilités des cautères potentiels sont presque les mêmes que celles des cautères actuels, excepté qu'ils ne confortent pas, mais affaiblissent.

Voici comment Avicenne s'exprime sur leur compte: Ce sont des remèdes fort utiles; toutefois, au temps présent, ils ne sont pas tant en usage comme ils étaient au

temps passé, parce que communément ils sont employés par des personnes qui ne savent pas opérer.

Les caustiques empêchent la corruption, résoudent les matières pressées et serrées en une partie, arrêtent le sang, évacuent et divertissent les vieilles fluxions ; par leur moyen on peut arrêter la circulation en détruisant les veines, empêcher les parties renfermées dans les cavités de sortir par les ouvertures naturelles et accidentelles, en retranchant ou coupant chemin, extirper les choses superflues et ouvrir les apostémes, retrancher les glandules, extirper les chairs vives et mortes, et semblables choses.

On aurait tort de croire cependant que les anciens attachaient une confiance aveugle en ces moyens, et surtout qu'ils n'aient pas soupçonné les qualités vénéneuses de quelques uns d'entre eux. Voici ce qu'on lit dans Fernel, qui aurait voulu qu'on repoussât de la thérapeutique chirurgicale l'usage de ces derniers : « *Eorum (septicorum) venenosa qualitas sensim intro subiens, præcordia visceraque ferit.* »

Fabrice de Hilden ne doute pas non plus qu'ils ne soient absorbés ; il croyait qu'ils arrivaient aux organes sur lesquels ils portent leur action par les veines, les artères et les nerfs.

Ambroise Paré trouve que de son temps on avait trop souvent recours à l'emploi des caustiques. La description qu'il donne des préparations dont il se servait prouve qu'il excluait ceux qui sont vénéneux. Mais on peut voir par le passage suivant (extrait de son chapitre dix-huitième) qu'il employait les autres dans un bon nombre de circonstances : « Nous usons des médica-

ments corrosifs ès-corps délicats et maladies qui ne sont pas trop rebelles, et pourtant et d'autant qu'ils sont moins âcres et moins mordants, d'autant sont-ils de plus grande opération, à cause qu'ils causent moins de douleur. Des putréfactifs et escharotiques nous usons ès corps plus durs, maladies plus grandes, comme ès ulcères calleux, fistuleux, putrilagineux, humides et difficiles à guérir. Mais des escharotiques, particulièrement ès-chancres, charbon, hémorragie, et à plusieurs autres maladies. Il y a grande commodité du cautère tant actuel que potentiel; comme de corroborer la partie, la dessécher, corriger son intempérature, absoudre et hébéter la vénénosité et corruption et autres. Plusieurs utilités, les-quelles sont décrites par Avicenne. »

On consultera surtout avec fruit des travaux beaucoup plus récents parmi lesquels je signalerai les suivants:

Le mémoire de Pibrac sur l'usage du sublimé corrosif (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. IV, p. 232, édition in-8°).

Le mémoire de Charmetton sur les caustiques et leurs applications dans les maladies chirurgicales (prix de l'Académie de chirurgie, t. II, pag. 309, édition in 8°).

Le mémoire de Nannoni sur la même question, (prix de l'Académie de chirurgie, t. II, pag. 409, édition in 8°).

La thèse de F. M. Remond sur l'emploi des caustiques ou escharotiques dans le traitement de quelques maladies (Paris, 22 août 1808).

La dissertation de J.-M.-E. Smith, sur l'usage et l'abus des caustiques. Travail remarquable où se trouvent

consignées un grand nombre d'observations intéressantes (Paris, 15 mai 1815).

La thèse de M. Hardy, sur l'emploi des caustiques dans le traitement des affections du col de l'utérus (Paris, 15 avril 1836).

L'article sur les médicaments caustiques de M. le professeur Gerdy, (dans le t. II, de son traité des pansements, pag. 123. Paris, 1839).

La thèse de M. le docteur V. Serré, intitulée : Quelques considérations sur les affections caucereuses externes (Paris, 11 novembre 1844).

Enfin divers articles des dictionnaires de médecine et les principaux traités de chirurgie et de médecine opératoire.

---

#### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES CAUSTIQUES.

*Définition.*—En s'en tenant à l'acception rigoureuse du mot caustique, qui vient de *καύω*, je brûle, on pourrait être conduit, à l'exemple de quelques écrivains, à comprendre dans une même description et les corps qui agissent en produisant la désorganisation des tissus vivants par leurs propriétés physiques, et ceux qui font naître le même résultat par leurs propriétés chimiques ; mais un usage contraire est si généralement adopté par les auteurs modernes que ce serait, je n'en doute pas, m'écartez du véritable sens qui a été donné à la question que je dois traiter ; et mon but, je le déclare avant d'entrer en matière, est de rester autant que possible dans les limites de mon sujet. La question se serait présentée sous une toute autre

face si, au lieu de parler de l'emploi des caustiques, j'avais eu à traiter de la cautérisation dans les maladies chirurgicales. Dans cette dernière hypothèse il eût été de mon devoir de m'occuper de la cautérisation actuelle et de la potentielle, tandis que je ne dois parler que de celle-ci seulement.

*Classification.* — Toutes les substances, qui par une action chimique particulière, désorganisent, en se combinant avec eux, ceux de nos tissus avec lesquels on les met en contact, rentrent dans la classe des agents thérapeutiques connus sous le nom de caustiques. A l'exemple de certains auteurs anciens, quelques modernes ont fondé une division de ces médicaments sur l'intensité de leur action. Lorsqu'elle est profonde et va jusqu'à produire un escharre facilement appréciable, le caustique est dite escharotique; on lui donne, au contraire, le nom de cathérotique lorsqu'il se borne à provoquer une vive irritation ou une escharre très peu épaisse et qui se détache promptement; mais, comme le fait observer M. le professeur Marjolin, l'activité de ces médicaments varie suivant le degré de concentration, la durée de leur application, la texture et la sensibilité des parties sur lesquelles on les applique.

C'est sur une base pathologique que Schwilgué a fondé une autre classification; il établit deux grandes divisions, l'une comprenant tous les caustiques qui ne peuvent pas être absorbés ou qui peuvent l'être sans inconvenienc, l'autre ceux qui sont vénéneux et qui ne sauraient passer dans le torrent circulatoire sans produire des accidents graves et même la mort.

Rust, dans son répertoire de chirurgie, t. IV, a pris

pour base de sa classification la nature même du caustique. Quatre divisions y sont mentionnées. La première comprend les caustiques qu'il appelle métalliques. La pierre infernale, le sublime corrosif, le précipité rouge de mercure, la liqueur de Belloste, le sulfate de cuivre, l'acétate de cuivre, l'acide arsénieux. Le chlorure de zinc, le beurre d'antimoine, enfin le tartre stibié.

La seconde renferme les caustiques dits alcalins. Ainsi la pierre caustique des chirurgiens ou la potasse caustique, le natrum causticum, l'ammoniaque caustique.

La troisième, les acides minéraux concentrées; tels que acide sulsurique, hydrochlorique, nitrique.

Enfin, la quatrième est formée par les caustiques qu'il appelle terreux, comme la chaux vive, l'alun calciné.

Dans le cinquième volume du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique, Sanson, reconnaissant que les règles à suivre dans l'application des caustiques devaient varier suivant la manière d'être du médicament, adopta une division basée sur les formes sous lesquelles il se présentait. Ainsi, il étudie à part le caustique à l'état pulvérulent, le caustique à l'état mou, le caustique à l'état liquide, le caustique à l'état solide.

Quoique cette classification ne soit pas à l'abri de tout inconvénient, c'est celle que j'adopte comme la plus claire et la plus simple. Elle me permettra de formuler avec précision des règles relatives à la manière dont les caustiques doivent être employés, et le mode d'application n'est pas, comme on le verra, un des points les moins utiles de leur histoire.

Pour donner une histoire complète des caustiques, il aurait fallu les étudier au point de vue chimique toxique.

cologique, et ensuite au point de vue chirurgical. Quoique ce dernier soit surtout celui dont j'ai à m'occuper, je crois nécessaire de donner quelques détails sur ces médicaments eux-mêmes, j'examinerai ensuite les ressources qu'ils peuvent fournir à la chirurgie.

#### CAUSTIQUES SOLIDES.

1<sup>o</sup> *De la potasse..* — Ce corps, qui n'est autre chose que du protoxide de potassium, est connu sous le nom de potasse à l'alcool ou de potasse à la chaux, selon le mode de préparation. Cette dernière est de beaucoup préférable à la première qui fuse beaucoup plus, et qui ne permet pas de fixer avec assez de précision les limites de la cautérisation qu'on veut produire ; on la trouve dans les officines sous la forme de plaques, de cylindres, en gouttelettes lenticulaires ou sphériques. On est maître d'ailleurs de lui donner la forme et l'épaisseur qu'on juge nécessaires : son emploi, qui était si généralement répandu il y a quelques années, tend singulièrement à se restreindre depuis que des recherches modernes ont établi que le caustique de Vienne l'emportait de beaucoup sous une foule de rapports. La manière d'employer la pierre à cautères est tellement connue, qu'il me paraît inutile de m'y appesantir ici. Je serai conduit nécessairement plus tard à parler de ce que cette application peut offrir de particulier dans les cas spéciaux : elle jouit d'une grande énergie. Peu d'instant après son application, elle détermine un sentiment de cuisson modéré, puis un sentiment de brûlure plus ou moins vive qui dure deux, trois ou quatre heures, et qui disparaît ensuite. Si en ce moment

on examine la peau, on y trouve une escarre de couleur grisâtre, plus dure et plus consistante à la circonférence que vers le centre, où elle présente en général une certaine mollesse. Une autre circonstance qui mérite de fixer l'attention du médecin, c'est qu'elle offre toujours un diamètre beaucoup plus étendu que celui du morceau de potasse qui a été employé, phénomène qui résulte de l'extrême déliquescence de ce médicament. Je dois ajouter qu'on a remarqué que son action était enrayée dans sa marche par la rencontre du tissu graisseux qu'elle saponifiait, et que ce fait n'était pas étranger à son extension exagérée vers les parties voisines. Il semblerait résulter aussi de certaines observations, qu'elle provoque assez facilement de petites hémorragies, qui peuvent modifier entièrement la couleur de l'escarre. Du reste, elle ne possède aucun principe toxique qui puisse être absorbé. On ne peut rien dire de précis sur le temps que met cet escharre à se détacher. Si elle est éliminée chez quelques individus au bout de dix ou douze jours, elle peut rester adhérente pendant un mois et même plus, diverses circonstances pouvant faire varier ce résultat. Il me suffira d'indiquer la constitution du malade, la quantité de potasse employée, la région du corps sur laquelle elle a été appliquée, etc:

2<sup>e</sup>. *Caustique de M. Filhos.* — Dans le but de produire une cautérisation plus profonde, et de rendre les applications du caustique moins nombreuses, Dupuytren d'abord, et M. Amussat ensuite, eurent l'idée de recourir à la potasse, dans le traitement de certaines affections de l'utérus; mais on reconnut bientôt que

ce caustique avait de graves inconvénients, qu'il se li-quesait très rapidement, de façon à se porter sur la partie supérieure du vagin, et à faire craindre la production d'escharas, capables de perforer la cloison recto-vaginale. C'est pour se mettre à l'abri de semblables dangers que, sur la demande de M. Amussat, M. Filhos, après une série d'expériences, s'est arrêté à la préparation suivante : potasse, 200 grammes, chaux vive, 100 grammes. On fait fondre dans une cuillère de fer, puis on mêle bien intimement, et enfin on coule le mélange dans une lingotière dont on ne retire les cylindres qu'après leur entier refroidissement.

Pour conserver ces cylindres qui sont très durs, mais qui absorbent facilement l'humidité de l'air, on les enferme dans une capsule de plomb, ou bien encore on les entoure, comme l'a conseillé M. Dumeril pour le nitrate d'argent, d'une couche mince de cire à cacheter, puis on les place dans des tubes de verre convenablement bouchés.

L'action de ce caustique sur les tissus, a la plus grande analogie avec celle qui appartient à la potasse; seulement elle est moins prompte, ce qui s'explique par la dureté plus grande de la substance. On peut du reste, la rendre plus active, en trempant légèrement l'extrémité du cylindre, dans une liqueur spiritueuse. On fait d'ailleurs varier à volonté, l'épaisseur de l'eschara, c'est-à-dire la profondeur de la cautérisation, en le tenant appliqué pendant un temps plus ou moins long.

3<sup>e</sup> *De la soude.* — Quoiqu'elle ne soit pas employée, elle jouit de toutes les propriétés que je viens d'indiquer comme appartenant à la potasse; on pourrait s'en servir

dans les mêmes circonstances, et son application se ferait d'après les mêmes règles. On la prépare à l'alcool ou à la chaux ; cette dernière devrait encore avoir la préférence. Je crois inutile d'en parler plus longuement.

4<sup>o</sup> *De la chaux.*—Quoiqu'elle soit caustique au même titre que les deux précédents alcalis, il est rare qu'on l'emploie pure ; mais combinée à d'autres substances, elle concourt à former des pâtes d'une grande énergie. Un fragment de chaux vive de 12 millimètres environ d'épaisseur aussi récente que possible a été proposé pour remplacer le moxa par M. le docteur Osbone.

5<sup>o</sup> *Nitrate d'argent.*—C'est du nitrate d'argent fondu qu'on fait usage en chirurgie. On le dispose en petits cylindres de la grosseur d'un tuyau de plume, en le coulant dans une lingotière convenablement disposée, puis on le conserve en le mettant à l'abri de la lumière et de l'humidité.

Il est peu d'agents thérapeutiques aussi fréquemment employés que lui, dans la pratique de la chirurgie. Ses avantages incontestables et les services qu'il rend, l'ont fait considérer avec juste raison dans cette branche de l'art de guérir, comme l'égal du quinquina et de l'opium en médecine. On s'en sert sous deux formes différentes, à l'état solide, ou en solution dans l'eau distillée. Je ne m'occupera pas pour le moment de cette dernière préparation, elle trouvera naturellement sa place à l'article des caustiques liquides.

L'action caustique du nitrate d'argent à l'état solide, est bien loin de celle que nous avons vu appartenir à la potasse. Elle est presque nulle, ou du moins elle exige un temps

fort long, pour se manifester toutes les fois qu'on l'applique sur la peau encore revêtue de son épiderme : aussi a-t-on renoncé depuis longtemps à l'employer dans le but d'établir des cautères. Les taches qui apparaissent sur la peau, prennent une couleur plus ou moins foncée, jusqu'à devenir presque noires. Elle se montre très évidente au contraire, toutes les fois qu'on agit sur une portion de peau dépourvue de son épiderme ou sur une membrane muqueuse. Il se manifeste presque au même instant une plaque blanchâtre d'une épaisseur peu considérable, mais qui augmente en raison et de la pression qu'on exerce, et du temps pendant lequel on opère. Quand elle est profonde et qu'elle est restée quelque temps exposée au contact de l'air, elle se fonce en couleur et peut devenir brunâtre. Le nitrate d'argent agit de la même façon sur les bourgeons charnus et sur les muqueuses accidentelles. Il me paraît démontré que l'explication de cette différence d'action se trouve dans l'humidité naturelle, aux muqueuses, aux plaies et à la peau lorsque le derme est à nu. Une certaine quantité du caustique se trouve dissous et par conséquent dans des conditions beaucoup plus favorables à la destruction des tissus.

Les escharas qui sont produites par le nitrate d'argent, se détachent après un temps plus ou moins long, suivant la partie sur laquelle on les a produites, et aussi suivant la profondeur à laquelle elles ont pénétré. Celles qui siégent sur la peau et qui paraissent n'agir qu'en changeant la couleur de l'épiderme, peuvent durer douze ou quinze jours, et quelquefois près d'un mois. C'est un moyen dont on se sert en médecine et en chirurgie, pour

établir des jalons qui aident à constater avec précision le développement ou la diminution de certains organes. Elles disparaissent en général d'une manière insensible et par une espèce d'usure due en grande partie aux frottements. Celles qu'on produit sur les membranes muqueuses légèrement escoriées<sup>1</sup>, ou sur certaines plaies à bourgeons plus ou moins saillants, en promenant rapidement le caustique, sont minces et se détachent avec une grande facilité ; au moment où on les détermine, il survient quelquefois de vives cuissons. C'est ce qu'on observe par exemple sur la conjonctive enflammée. Leur chute se fait rarement attendre au-delà de vingt-quatre heures ; mais il n'en est pas de même si le nitrate d'argent est resté longtemps en place, et s'il a pu étendre profondément son action. On se rapproche alors sous le rapport de l'élimination des conditions dont j'ai parlé, à l'occasion de la potasse caustique.

6<sup>o</sup> *Sulfate de cuivre.* Il entre dans la composition de plusieurs collyres, et il est employé quelquefois à l'état solide. Mis en contact, d'une manière permanente, avec les tissus vivants il les mortifie, et produit une escharre dure et brune, peu profonde, dont l'élimination se fait attendre près d'un mois. Sanson l'employait assez souvent dans certaines maladies des yeux et des paupières, ses effets moins marqués que ceux du caustique précédent, sont cependant de la même nature. L'acétate de cuivre jouit de propriétés à peu près semblables.

7<sup>o</sup> *Des trochisques.* Autrefois on appelait ainsi des médicaments composés d'une ou de plusieurs substances sèches, réduites en poudre, et auxquelles on donnait la forme d'une tablette ronde, à l'aide d'un intermède con-

venable non sucré, tel qu'un mucilage, la mie de pain, un suc végétal. Plus tard, on modifia cette forme, on fit des trochisques coniques, cubiques, pyramidaux. L'usage en est complètement abandonné aujourd'hui, et c'est à peine si on se sert dans quelques cas rares de trochisques escharotiques. Voici comment on compose ces derniers d'après le *Codex*. Une partie de sublimé corrosif, deux parties d'amidon en poudre et de gomme adragant. Les trochisques escharotiques de minium sont préparés avec, oxyde de plomb rouge 4 grammes, sublimé corrosif 8 grammes, mie de pain sèche pulvérisée 30 grammes, eau distillée quantité suffisante. On fait une pâte qu'on divise en trochisques de 15 centigrammes, ayant la forme de grains d'avoine. On s'en servait surtout pour ouvrir les bubons vénériens et les tumeurs scrofuleuses. Enfin, on les a conseillés pour des trajets fistuleux dont on voulait obtenir la cicatrisation. Une des raisons qui ont probablement concouru à en faire rejeter l'emploi, se trouve dans leur composition chimique. Les deux formules que je viens de rappeler indiquent la présence d'une certaine quantité d'un sel mercuriel dont les effets toxiques seraient à craindre. En dernière analyse, comme c'est un agent qu'on peut facilement remplacer par d'autres dont on connaît la parfaite innocuité, je pense qu'il est permis de les retrancher sans inconvénient de l'arsenal des moyens chirurgicaux.

#### CAUSTIQUES A L'ÉTAT PULVÉRULENT.

Les poudres qu'on employait beaucoup autrefois, comme celle de sulfate de fer, de sulfate de cuivre, d'alun calciné, de sabine, d'iris, etc., sont à peu près com-

plètement abandonnées aujourd’hui; il faut en excepter toutefois celle qui est faite avec l’alun calciné, et qui trouve encore quelques applications utiles. Toutes ces substances, du reste, ne sont caustiques qu’à un degré très-moderé et rentrent dans la classe des cathérétiques. Elles sont d’ailleurs d’une parfaite innocuité quand à leurs effets ultérieurs. L’escharre à laquelle elles donnent naissance, est en général très superficielle, elle est blanchâtre et dure à peine vingt-quatre heures. Il peut même arriver qu’elle ne soit pas produite et que la modification ne s’exerce qu’en changeant la vitalité des tissus. Il est bien entendu que ces poudres sont sans action sur la peau revêtue de son épiderme. On peut d’ailleurs les remplacer toutes par le nitrate d’argent, qui est le caustique par excellence dont on peut graduer les effets, et qu’on rend à volonté escharotique ou cathérétique. On a également proposé de se servir sous forme de poudre de quelques autres escharotiques beaucoup plus puissants; ce sont : le sulfure de mercure et l’oxide d’arsenic, le deuto chlorure de mercure et quelques autres contenant toujours une quantité plus ou moins grande d’arsenic ou de mercure. Je ne m’étendrai pas davantage sur leur composition et leur manière d’agir; comme on les a surtout employées à l’état mou et sous forme de pâte, j’aurai à m’expliquer sur leur valeur, et sur les dangers qu’elles peuvent présenter.

Je signalerai cependant avant de terminer ce qui est relatif aux caustiques pulvérulents, la poudre connue sous le nom de poudre de Dupuytren. C’est un mélange de proto-chlorure de mercure et d’acide arsénieux, dans la proportion d’un ou deux centièmes d’arsenic. M. Cazenave, qui en a jugé l’action, dit que c’est un

DEPAUL.

3

caustique doux et souvent utile. Il le conseille souvent surtout pour les enfants et les femmes irritable. Il ne détermine souvent aucune douleur. On saupoudre la partie qu'on veut cautériser avec une petite houpe chargée de ce mélange, de manière à la couvrir d'un millimètre au plus. Il se forme bientôt une incrustation griseâtre très-adhérente, autour de laquelle la peau sans s'enflammer, se plisse de plus en plus, jusqu'au moment de la chute de la croûte, qui se fait ordinairement très-longtemps attendre.

#### CAUSTIQUES MOUS OU PATES CAUSTIQUES.

*Pâtes arsenicales.* L'usage externe des préparations arsenicales n'était pas ignoré par les anciens. Dioscoride connaissait les propriétés escharotiques de l'arsenic. *Vim habet escharoticam cum ustione et cum morsione violenta*, dit-il, en parlant de ce poison. Pline le qualifie en disant: *valet per rodere*. Celse, Galien et plusieurs autres, indiquent aussi cette action destructive: *Arsenici omnes sunt comburentes*, dit Rhases. *Omnes species arsenici escharoticæ sunt*, (Avicenne). Mais c'est surtout à partir du XVI<sup>e</sup> siècle que l'usage externe de l'arsenic redevenait beaucoup plus fréquent. On en fit un grand emploi dans le cours du siècle dernier et dans le commencement de celui-ci. De la pratique des médecins il passa dans celle de quelques charlatans et devint plusieurs fois entre leurs mains une arme dangereuse qui coûta la vie aux malades.

Voici les principales préparations qui ont joui long-temps d'une grande vogue, et dont quelques unes sont encore employées aujourd'hui.

1<sup>o</sup> Poudre arsénicale de Rousselot.

Pr.	Sang-dragon,	2 onces.
	Cinabre,	2 onces.
	Arsenic blanc,	2 gros.
(Mêler exactement.)		

2<sup>o</sup> Poudre arsénicale du frère Côme.

Pr.	Cinabre,	2 onces.
	Sang-dragon,	1 $\frac{1}{2}$ once.
	Arsenic blanc,	2 gros.
	Poudre de savate brûlée,	2 gros.
(Mêler exactement.)		

3<sup>o</sup> Poudre arsénicale du professeur A. Dubois.

Pr.	Sang-dragon,	2 onces.
	Cinabre,	1 once.
	Arsénic blanc,	1 gros.
(Mêler exactement.)		

Comme on le voit par ces formules, la poudre de Rousselot contient un dix-septième d'acide arsénieux, celle du frère Côme un douzième, et celle d'Antoine Dubois un vingt-cinquième seulement. Aussi est-ce à cette dernière qu'il faudrait donner la préférence, par cela seul qu'elle contient une moindre proportion du médicament vénéneux.

Je me contenterai de mentionner la poudre italienne arsénicale, celle de Justamond, celle de Plunquet et enfin la pommade arsénicale de Helmund, dont l'activité est beaucoup moindre que celle des poudres, sus mentionnées, qui n'ont aucun avantage réel sur elles et qui paraissent en avoir tous les inconvénients.

Toutes ces poudres s'emploient de la même manière. On les délaye avec de la salive, de l'eau gommée ou de l'albumine, de manière à les convertir en une pâte dont

on met une couche plus ou moins épaisse, selon que l'on veut agir plus ou moins profondément. Cette couche est elle-même recouverte avec de la toile d'araignée ou du coton cardé qui a été haché très-mince en manière de duvet.

La cautérisation avec les pâtes arsénicales produit souvent une très-vive douleur qui peut durer plusieurs jours. Elle détermine une réaction inflammatoire dans les parties voisines, et le gonflement est souvent considérable, surtout au visage.

Les dangers qui peuvent résulter de l'emploi des caustiques arsénicaux et, d'un autre côté, l'introduction dans la matière médicale d'agents aussi puissants et nullement à craindre par leurs effets ultérieurs, les ont fait repousser par la plupart des chirurgiens de notre époque, qui n'y ont recours que dans des circonstances exceptionnelles. Je dois faire une exception cependant pour M. Souberbielle, qui, jusqu'à sa mort, leur a accordé une préférence particulière dans le traitement des cancers ou des ulcères cancéreux du visage, et qui prétendait avoir obtenu de nombreux succès, et aussi pour M. Manec, qui, depuis plusieurs années, poursuit des recherches qui l'ont rendu grand partisan de la pâte arsénicale, et dont quelques résultats ont été consignés dans une bonne thèse d'un de ses internes, M. Serré. De son côté, le chirurgien de la Salpêtrière a appelé l'intention de l'Académie des sciences sur les faits de sa pratique, et une commission a dû s'occuper de la question.

La pâte dont se sert M. Manec est celle du frère Côme, avec cette différence seulement que la savate brûlée est remplacée par l'éponge calcinée; il n'attache,

du reste, aucune importance à cette substitution. C'est toujours l'acide arsénieux qui possède les propriétés caustiques. On lui donne avec de l'eau la consistance du mastic de vitrier. L'application étant faite sur la partie malade, on recouvre le tout avec un morceau d'amadou préalablement trempé dans de l'eau. Il va sans dire qu'on débarrasse l'ulcère de toutes les croûtes avant d'y mettre la pâte. Le saignement qui est la conséquence de cette opération préliminaire, doit être complètement arrêté avant d'agir. M. Manec, instruit par l'expérience, a grand soin de ne pas appliquer le caustique sur une trop grande surface. Les limites qu'il ne dépasse presque jamais sont de 12 à 15 millimètres carrés. C'est ainsi qu'on évite l'absorption d'une trop grande quantité d'arsenic.

Les douleurs qu'elle produit sont en général très-vives; elles commencent au bout de sept ou huit heures, d'abord dans la plaie et ensuite dans le voisinage. Elles durent avec beaucoup d'intensité pendant six, huit ou dix jours, au point de priver quelques malades de tout sommeil; elles sont tantôt lancinantes, tantôt térébrantes, tantôt d'une nature que les malades ne peuvent déterminer. L'enflure, accompagnée d'un peu de rougeur et de chaleur, ne prend presque jamais le caractère d'un érysipèle. M. Manec insiste sur cette circonstance qui lui paraît une des conditions favorables de la médication. Pendant les quatre ou cinq premiers jours, la douleur et le gonflement augmentent, s'irradiant à 4 ou 8 centimètres autour de l'application, et quelquefois même au delà. Le pouls s'accélère à peine, la chaleur de la peau reste normale, excepté cependant, comme il a été

dit, dans le voisinage de la partie malade. Au bout de huit ou dix jours, le travail d'élimination s'établit, mais l'escharre ne tombe en général que du vingt-cinquième au trentième. On n'est pas obligé d'attendre sa chute pour faire une nouvelle application ; on peut recommencer après douze ou quinze jours ; car il est quelquefois nécessaire de recourir à plusieurs applications successives qui, faites ainsi après un temps convenable, ne produisent aucun phénomène d'empoisonnement. J'ai pu me convaincre dans le service de M. Manec, que les cicatrices qui succédaient à l'emploi de ce caustique n'avaient rien de trop difforme.

*De la pommade ammoniacale ou de Gondret.* On se sert souvent en médecine de l'ammoniaque liquide pour déterminer une simple irritation de la peau, ou même la vésication, et son action est certainement préférable à celle de l'eau chaude ou de l'alcool enflammé ; mais la volatilisation de cet alcali est si rapide à se produire qu'on a imaginé, pour le retenir plus longtemps sur la peau, de le mêler à un corps gras tel que l'huile et surtout l'axonge. Je lis dans l'ouvrage de MM. Trousseau et Pidoux qu'un excellent moyen a été imaginé par M. le docteur Boniface pour atteindre ce résultat. Il imbibe d'ammoniaque une rondelle d'agaric officinal. L'une des surfaces de l'agaric étant molle et spongieuse, tandis que l'autre est dense et lisse, on applique la première sur la peau. Les mêmes auteurs nous apprennent que depuis longtemps déjà M. Bretonneau se sert d'un dé à coudre rempli d'un morceau de coton cardé et imbiber d'ammoniaque liquide.

Quant à la pommade ammoniacale qui rentre évidemment dans mon sujet, puisque, par un contact suffisamment prolongé, elle ne se borne plus à produire la vésication, mais qu'elle entraîne la formation d'escharas plus ou moins profondes, on doit à M. Gondret d'en avoir beaucoup exagéré les avantages. On verra, en consultant une brochure qu'il a fait paraître sous le titre de *Considérations sur l'usage du feu et sur un nouvel épispastique*, qu'il s'en servait avec succès pour cautériser profondément la peau du crâne dans quelques maladies du cerveau ou de l'œil. Voici sa formule :

Pr. Suif . . . . .	1 partie.
Axonje . . . , . . . .	1 partie.
Ammoniaque à 25° . . .	2 parties.

M. Trousseau a proposé une modification qui consiste à diminuer un peu la quantité de suif et à augmenter la quantité proportionnelle de l'alcali. Le même auteur entre dans des détails très-minutieux sur sa préparation qui lui paraît très-importante. Ainsi cette pommade doit être récemment préparée. Il faut qu'elle soit d'une blancheur éclatante et parfaitement homogène. Elle doit avoir une consistance telle qu'elle ne fuse pas à 38° cent., c'est-à-dire à la température la plus élevée du corps.

Voici les précautions dont il faut s'entourer quand on veut l'employer. On en prend avec une spatule et on la dispose en une plaque de diamètre variable, mais qui ne dépasse pas en général celui d'une pièce de un franc. Le malade éprouve d'abord un sentiment de froid de très courte durée auquel succèdent bientôt la chaleur et la cuisson. Il est rare qu'après un quart d'heure la vésication ne soit pas produite ; on peut cependant observer des

différences soit en plus soit en moins. L'apparition d'une auréole rouge est l'indice du soulèvement de l'épiderme. Pour aller jusqu'à la production d'une eschare, il suffit de laisser la pâte en place, si le derme mis à nu est le siège de petites ecchymoses disséminées, sa vitalité est détruite superficiellement. Lorsqu'on veut employer l'ammoniaque comme caustique, il suffit de n'enlever la pommade qu'après une demi-heure ou une heure de contact. L'eschare qui, au reste, n'est jamais très-profonde, se détache avec difficulté et a pour conséquence une cicatrice indélébile. L'action de ce caustique n'a rien de spécial et elle est d'ailleurs beaucoup moins sûre que celle qui appartient à la potasse ou à la pâte de Vienne.

*De la pâte de chlorure de zinc.* — Il paraît que le docteur Canquois expérimenta le chlorure de zinc en nature, dès l'année 1824; mais voyant que son action se trouvait singulièrement affaiblie par son extrême déliquescence, qui le faisait rapidement passer à l'état d'hydrochlorate, ne pouvant d'ailleurs la circonscrire dans des limites voulues, soit qu'il l'employât réduit en fragments ou à l'état pulvérulent, il conçut l'idée d'en faire une pâte. Il essaya d'abord de l'unir à du sulfate de chaux, puis à de la gomme, et enfin à de la farine, à laquelle il s'arrêta définitivement. D'après cet auteur, on peut calculer avec une rigueur mathématique l'épaisseur de l'eschare qu'on veut produire, depuis une demi-ligne jusqu'à deux pouces environ; il suffit pour cela de donner à la pâte une épaisseur variable. Selon lui encore, elle détermine une réaction à peine sensible, et produit des douleurs beaucoup moins vives que les préparations

arsénicales; il admet aussi qu'elle se détache dans un temps assez court et toujours régulier.

Dans tous les cas, il est certain qu'elle a l'incontestable avantage de ne posséder aucune propriété toxique, soit par elle-même, soit par les combinaisons qu'elle forme par les tissus vivants.

Le docteur Cauquoin a donné trois formules différentes, connues sous n° 1, 2 et 3. L'énergie de chacune de ces pâtes, est en raison inverse de la quantité de farine qu'elle contient. Le n° 1 se compose de chlorure de zinc une partie, farine une partie (en poids). La quantité de zinc reste la même pour les deux autres préparations, seulement la quantité de farine est double pour le n° 2, et triple pour le n° 3. Quelle que soit la préparation, on ajoute l'eau nécessaire pour obtenir une pâte solide.

Voici maintenant l'appréciation de MM. Trousseau et Pidoux sur le chlorure de zinc. « Ce chlorure est caustique, mais à un moindre degré que ceux que nous venons de passer en revue. Lorsqu'on l'applique pur et en poudre sur la peau revêtue de son épiderme, il l'enflamme, et au bout de six ou sept heures, il produit une escharre grésâtre qui se détache un peu plus vite que celle qui est produite par les alcalis caustiques; cette propriété caustique, a été utilisée par quelques médecins modernes. Hanke de Breslaw, l'employait pour détruire les *nævî materni*, les pustules malignes, les ulcères syphilitiques d'apparence carcinomateuse. (*Bulletin des sciences médicales* de Ferrusac, t. x, p. 74; *Journal de pharmacie*, t. xvi. p. 549). Plus récemment M. Cauquoin, qui prétendait posséder un remède contre le cancer, se vit forcée de rendre public le moyen qu'il tenait secret et qui déjà ne l'était plus pour personne,

DEPAUL.

4

et dès lors ce fameux remède cessa de faire des prodiges, et fut oublié aussitôt que connu.

« La pâte caustique de Cauquoin n'a que peu d'action sur la peau revêtue de son épiderme; il faut préalablement mettre le derme à nu, à l'aide de la pommade ammoniacale, puis la tenir appliquée pendant un ou deux jours, suivant que l'on veut cauteriser plus ou moins profondément. Ce mode de cauterisation est fort lent et cause de si atroces douleurs, que les malades les plus courageux ne peuvent souvent se résoudre à une seconde application. »

Dans le but de rendre la pâte plus molle et de la faire se mouler exactement sur les tumeurs cancéreuses, épaisses et inégales, M. Soubeiran ajoute un peu de chlorure d'antimoine; voici sa formule : Chlorure d'antimoine, 1 partie; chlorure de zinc, 2 parties; farine, 5 parties.

*Caustique de Vienne.* — Pour le préparer, on commence par réduire en poudre, dans un mortier de fer, bien chauffé, un mélange de deux parties de potasse caustique. Ce mélange peut être longtemps conservé dans un flacon bien bouché. Pour s'en servir il suffit d'en faire une pâte assez ferme par l'addition d'une petite quantité d'alcool, d'eau de Cologne ou de tout autre spiritueux, puis on l'applique sur la partie qu'on veut détruire, en donnant à la couche une forme et une épaisseur qui varient selon les circonstances. Il est convenable de se servir, comme pour la potasse, d'un emplâtre de dia-chylon, percé.

S. Cooper, dans son dictionnaire de chirurgie, a con-

seillé d'entourer le caustique d'un peu de charpie ou d'étoope, et après avoir mouillé une de ses extrémités, de frotter la peau avec assez de force jusqu'à ce que la portion qu'on veut détruire ait pris une couleur brûne. M. A. Bérard fait remarquer avec raison que cette manière de faire est moins bonne que la précédente.

En quelques minutes, chez l'adulte, et plus rapidement encore sur les enfants, le caustique de Vienne à produit la désorganisation. L'eschare qui reste exactement circonscrite dans les limites du médicament, est noirâtre, transparente dans les premiers instants et entourée d'une ligne grise, indice de la pénétration jusqu'au tissu cellulaire. Cette transparence est tellement prononcée dans quelques cas, qu'elle permet de distinguer le réseau vasculaire de la peau et quelques autres éléments de cette enveloppe. La douleur vive ne dure pas ordinairement un temps plus long que celui nécessaire à la mortification. Il importe de bien surveiller l'action de ce caustique. M. Monod rapporte que dans un cas où on l'avait laissé trop longtemps en place sur une tumeur blanche, l'eschare pénétra jusque dans l'articulation du genou.

La chute de l'eschare se fait attendre dix, douze, ou quinze jours, quelques fois même davantage, ce qui peut tenir à d'autres conditions que nous examinerons plus loin en traitant de l'action des caustiques en général ; on a également prétendu que la cicatrice qui lui succédait était moins difforme que celle qui résulte de l'action de la potasse : et en cela je pense qu'on a eu parfaitement raison.

*Caustique de M. le professeur Velpeau, composé de safran et d'acide sulfurique.* — J'ai trouvé l'indication de ce caustique dans quelques ouvrages récents ; mais, les détails qui vont suivre sont pris textuellement dans une note insérée dans la *Gazette des hôpitaux* (numéro du 5 juin 1845). « Dans une série d'expériences aux- quelles il se livre depuis longtemps, sur l'action des différents caustiques potentiels, M. Velpeau s'est arrêté dernièrement à l'acide sulfurique solidifié à l'aide du safran, qui a paru donner des résultats dignes d'attention. Pour concreter l'acide sulfurique sous forme de pâte ductile, ou plutôt de pommade un peu consistante, non susceptible de fuser au delà des limites qu'on lui a tracées, il a fallu passer par une foule d'essais et de tâtonnements ; il s'agissait de trouver un corps ou des corps qui, associés au liquide minéral, concreterraient celui-ci à l'état humide sans lui enlever ses qualités caustiques. L'amiante, le charbon, la farine, différentes autres substances ont échoué. On s'est enfin arrêté au safran, qu'on incorpore aisément en quantité suffisante pour faire une pommade de consistance convenable. Le safran, étant carbonisé par l'acide, il en résulte une pâte d'un beau noir, qui rappelle l'encre de chine, ou plutôt le cirage dont se servent certains bottiers ; cette pâte est versée dans un petit pot de faïence. Le chirurgien en prend avec une spatule, et l'étend sur la région malade, comme du cérat un peu ferme ; il en fait une couche épaisse de deux à quatre millimètres, plus ou moins ; on arrondit les bords, on circonscrit les limites dans la périphérie même du mal, et on la laisse ainsi à l'air quelque temps jusqu'à ce qu'elle sèche. Une croûte se forme

bientôt ; on la recouvre alors d'une compresse et d'une bande. Le caustique restant dans le pot ne peut servir longtemps, l'acide sulfurique attirant avec avidité l'humidité atmosphérique ; mais , celui qu'on applique sur les chairs forme une croûte dure , sonnant comme du charbon, parfaitement sèche et propre, bornée dans les limites de l'application et d'une profondeur égale à l'épaisseur de la couche appliquée.

« Cette escharre a commencé à se détacher du huitième au dixième jour, chez un sujet où l'application avait été fort restreinte ; chez un autre où l'on avait appliqué à la fois plus de cent grammes de la pommade caustique , on a remarqué avec satisfaction qu'aucun phénomène de résorption n'avait eu lieu , et qu'en outre le caustique avait eu pour effet d'enlever complètement cette odeur repoussante que le cancer exhalait jusque là, et qui infestait le malade et les personnes qui l'avoisinaient. Nous dirons même que la puanteur du cancer se trouvait remplacée chez ce malade, par une sorte d'odeur qui n'avait rien d'ingrat , et que quelques personnes ont trouvée agréable. Nous ne saurions dire par quel travail chimique l'acide sulfurique exhale ici une pareille odeur ; mais on peut affirmer qu'elle est moins désagréable que l'odeur du chlore. L'acide sulfurique, en effet , prévient le dégagement des gaz fétides , tandis que le chlore n'opère qu'en leur présence, et toujours incomplètement dans les hôpitaux, sans compter d'ailleurs les inconvénients de la présence du chlore dans l'atmosphère.

En attendant que de nouveaux faits nous permettent de mieux apprécier la bonté du nouvel agent , nous devons appeler l'attention sur trois conditions importantes :

1<sup>o</sup> La circonscription exacte de son action sur la limite tracée par la pommade ; 2<sup>o</sup> le prompt détachement de l'escharre ; 3<sup>o</sup> l'absence de résorption sérieuse. »

*Pâte caustique de M. Payan.*

Pr. Sulfate de cuivre pulvérisé. q v.

Jaune d'oeuf. q s.

Pour faire une pâte molle.

Suivant M. Payan, qui préconisè beaucoup cette pâte, son effet caustique est le suivant : convenablement étendue et appliquée, une vive excitation se produit bientôt sur la partie; on voit tout le pourtour se fluxionner un peu et rougir ; le point qui est en contact avec la pâte cautérisante devient le siège d'une douleur assez vive qui cesse au bout de trois ou quatre heures, et alors l'effet caustique est produit. La partie touchée est grisâtre et escharifiée. Seulement l'escharre n'est pas profonde comme elle l'est avec la plupart des autres pâtes caustiques. En se détachant, elle ne laisse jamais de cicatrice vicieuse comme on le voit souvent après les autres cautérisations : sa trace est imperceptible. Nul doute que si ces propriétés existent réellement, il ne faille accueillir cette préparation, mais je pense qu'avant de se prononcer il faut attendre de nouvelles expériences.

*Du caustique calcaire savonneux.* — On en trouve l'indication dans l'ancien journal de médecine (t. 80, p. 309); il était composé de parties égales de chaux et de savon médicinal bien sec. Ces deux corps étaient réduits en poudre et c'est encore au moment de s'en servir qu'on les transformait en pâte, à l'aide de l'alcool ou de tout autre liquide analogue. Son action paraît être beau-

coup moins lente que celle du caustique de Vienne. M. Canquois qui l'a expérimenté, dit qu'il expose moins fréquemment à des hémorragies, et il pense qu'il doit être préféré dans plusieurs circonstances.

Guy de Chauliac est le premier qui ait donné la formule d'une préparation dont la précédente est pour ainsi dire la reproduction. On la constitue avec parties égales de chaux vive pulvérisée et de savon tendre. Elle a été conseillée contre la rage par F. M. Remond. (Thèses de Paris, 22 août 1808.)

*Cautère de velours.* — Ambroise Paré, que nous savons être si partisan du cautère actuel, se servait cependant d'un caustique dans lequel il avait la plus grande confiance. Il serait superflu, aujourd'hui qu'il n'est plus employé, d'en faire connaître la longue et difficile composition ; on la trouve à la page 583 du troisième volume des œuvres complètes de ce grand chirurgien, (édition de M. Malgaigne.) Paré, dans une curieuse histoire, nous apprend lui-même comment il en acheta le secret d'un philosophe, pour la quantité de velours nécessaire à la confection d'une paire de chausses ; il nous dit aussi pourquoi il le baptisa du nom de cautère de velours ; ce fut d'une part, par ce qu'il agissait sans provoquer de douleur dans certaines conditions qu'il spécifie, et d'un autre parce qu'il l'avait acheté pour du velours.

#### DES CAUSTIQUES LIQUIDES.

Le nombre des caustiques liquides est considérable ; mais je ne dois m'occuper spécialement ici que de ceux

qui ont joui de quelque vogue ou qui sont restés dans la pratique.

1° *Acide fluorique ou hydrophthorique.* — L'action de ce liquide sur nos tissus est des plus vives et des plus rapides à se reproduire; M. Devergie, qui l'a vu employer par Dupuytren en 1815 ou 1816, à une époque où la pourriture d'hôpital régnait à l'Hôtel-Dieu, dit que le pinceau introduit dans le flacon de plomb qui le contenait fut retiré réduit en bouillie, et de là porté sur la plaie. Les douleurs éprouvées par le malade furent si vives, qu'il fallut suspendre.

2° *Acide sulfurique.* — Lorsqu'il est concentré, il constitue un des caustiques les plus violents. En contact avec les matières végétales et animales, il les corrode et les charbonne. On peut sans doute comprendre son action rapide en se rappelant sa grande affinité pour l'eau, dont il prend les éléments dans les matières animales en mettant à nu le carbone. Lorsqu'il contient une plus grande quantité d'eau, il produit des escharés qui sont d'un blanc grisâtre, assez molles, et qui se détachent par lambeaux. Il est presque généralement repoussé par les chirurgiens de cette époque. Il paraît cependant que M. Mayor en faisait un assez fréquent usage, et qu'il en aurait obtenu de bons résultats.

3° *Acide nitrique.* — Il est plus souvent employé que le précédent. Mis en contact avec la peau ou une membrane muqueuse, il provoque une escharé, dont la profondeur varie selon le temps pendant lequel on l'a laissé agir. Tout le monde sait qu'il colore nos tissus en jaune. Lorsqu'on l'applique légèrement à la surface

d'une plaie ou d'une membrane muqueuse, il coagule immédiatement l'albumine, et produit une petite eschare très superficielle, assez semblable à celle du nitrate d'argent, et qui, comme elle, se détache très promptement. La coloration en jaune s'explique-t-elle en admettant sa décomposition et sa transformation en acide nitreux jaune ? Mais alors que devient l'oxygène ? se demande M. Devergie. Pour lui, il y a probablement production de substances acides nouvelles.

4° *Acide hydro-chlorique.* — Ce liquide est incolore et fumant. Retiré de l'oubli dans lequel il était injustement tombé pour M. Bretonneau, il est de nos jours celui de tous les acides que l'on emploie le plus communément. Cet habile observateur, qui s'en est surtout servi dans les maladies couenneuses des membranes muqueuses, fait observer qu'en coagulant l'albumine du mucus, il se forme une espèce de fausse membrane, qu'il faut bien se garder de confondre avec celle qu'on veut combattre ; l'eschare qu'il produit est superficielle, blanchâtre, et se détache assez promptement.

5° *Ammoniaque.* — Elle s'emploie beaucoup plus souvent comme vésicant que comme caustique, encore tend-elle à disparaître de jour en jour de la thérapeutique chirurgicale, depuis que sa réputation dans le traitement de la morsure des animaux venimeux a été singulièrement compromise par des faits négatifs bien observés, et, si n'était la pommade de Gondret, dont j'ai parlé, je l'aurais passée sous silence.

6° *Solution d'azotate d'argent.* — Il est à peine nécessaire de dire que son action varie selon son degré de concentration.

DEPAUL.

centration ; mais, lorsque celle-ci est suffisante pour qu'il agisse comme caustique, ce liquide se comporte relativement à nos tissus comme le nitrate d'argent solide : c'est-à-dire qu'il produit instantanément une escharre superficielle, qui tombe souvent au bout de quelques heures. Il ne possède du reste aucune vertu spéciale, et, si on le préfère dans certaines circonstances à la pierre infernale, c'est uniquement parce qu'il est plus facile de l'appliquer dans certaines cavités longues ou anfractueuses, et de le faire pénétrer d'une manière plus uniforme dans les sillons et replis des membranes muqueuses. La présence de l'épiderme limite singulièrement son action : aussi peut-on le toucher presque impunément sans qu'il en résulte d'autre inconvénient qu'une coloration plus ou moins foncée et passagère, ainsi que je l'ai dit ailleurs.

7° *Deuto-nitrate de mercure.* C'est à M. Récamier qu'on en doit la première application dans le traitement externe du cancer. C'est un des caustiques les plus énergiques, circonstance qui paraît due à sa facile décomposition en un sous-sel insoluble et un sel acide soluble, lequel, en se combinant avec les éléments albumineux du sang, escharifie instantanément la partie touchée. M. Mialhe s'est assuré que le deuto-nitrate de mercure était immédiatement changé en sublimé par les chlorures alcalins ; aussi recommande-t-il de ne jamais s'en servir sur une surface un peu étendue et de laver immédiatement les parties soumises à son action. C'est à l'aide d'un pinceau qui en est imbibé qu'on l'emploie ; son action est superficielle, et exigerait, pour s'étendre un peu profondément, qu'on laissât longtemps le caustique en place. La coulure de l'escharre est

variable, suivant la nature du tissu. Elle est rougeâtre, sur la peau non dépourvue de son épiderme, blanchâtre ou d'un gris pâle sur les plaies et sur les muqueuses. Celles qui résultent d'une cautérisation rapide tombent dans un temps assez court, surtout quand il s'agit d'une membrane muqueuse. Elles peuvent ne se détacher qu'après plusieurs jours quand elles existent sur la peau, et qu'on leur a fait acquérir une profondeur considérable. Indépendamment des effets locaux dont je viens de parler, ce caustique expose à une action générale qui n'est autre qu'une intoxication mercurielle et dont la salivation est un des phénomènes. C'est pour cela que M. Mialhe a proposé un proto-nitrate de mercure liquide, qui ne produirait jamais de salivation même lorsqu'on en continue longtemps l'usage. Voici sa formule :

Pr. Proto nitrate de mercure basique . . . . .	30.000 gr.
Acide nitrique . . . . .	20,000
Eau distillée . . . . .	100,000

Il faut broyer le nitrate mercureux dans un mortier de verre ou de porcelaine, ajouter ensuite l'eau distillée acidulée, en continuant à broyer, et conserver la liqueur mercurielle sur le dépôt salin qui refuse de se dissoudre.

8<sup>e</sup> *Chlorure d'or dissous dans l'eau régale.* Il jouit, des mêmes propriétés que le précédent, auquel certaines personnes ont voulu le substituer parce qu'il a paru provoquer moins de douleur et une réaction moins vive. On s'en est surtout servi pour détruire des tubercules cancéreux et contre certaines affections cutanées. On a dit aussi qu'il laissait des cicatrices plus régulières. L'escharre produite est d'un beau brun violet, très-dure et d'une

épaisseur moyenne. La séparation spontanée s'opère du vingtième au trentième jour. Mais ici, comme à la suite de quelques autres caustiques, on peut en hâter la marche à l'aide de certains moyens et des cataplasmes en particulier.

9° *Chlorure d'antimoine ou beurre d'antimoine.* C'est à l'état liquide qu'on s'en sert, et il suffit pour l'obtenir sous cette forme, de le laisser pendant quelque temps exposé à l'action de l'air dont il attire rapidement l'humidité. Il constitue un caustique très-puissant qui a été surtout préconisé contre la morsure des animaux venimeux. Les escharas auxquelles il donne naissance sont blanches, molles, variables, quant à l'épaisseur. Elles se détachent assez rapidement, du dixième au quinzième jour.

10° *Créosote.* Enfin, je signalerai cette substance découverte par Reichenbach, non pas qu'elle jouisse de propriétés caustiques très-marquées, mais parce que, pendant quelque temps, on a cru qu'elle avait une action spéciale dans le traitement de certaines maladies des dents. Aujourd'hui il est généralement reconnu qu'elle agit à la manière des cathéteriques légers et au même titre que le nitrate d'argent, le sulfate de cuivre, etc.

11° L'iode a été quelquefois employé dans la thérapeutique externe ; c'est, je crois, à l'état de teinture concentrée que M. le professeur Gerdy l'a mise en usage dans quelques variétés d'ulcères. M. Mialhe fait remarquer que le coagulum eschariforme produit par l'iode appliqué sur nos tissus, est beaucoup plus facilement dissous par

les carbonates alcalins que celui que forme le tannin dans certaines circonstances.

DE L'ACTION LOCALE DES CAUSTIQUES ÉTUDIÉE D'UNE MANIÈRE  
GÉNÉRALE.

On peut rapporter à trois périodes tous les phénomènes qui sont produits par ces agents destructeurs : 1<sup>o</sup> La formation de l'escharre ; 2<sup>o</sup> le travail qui conduit à son élimination ; 3<sup>o</sup> la cicatrisation.

*1<sup>re</sup> Période.* — La douleur est un phénomène presque constant qui annonce l'action désorganisatrice ; elle offre une intensité variable, qui est en général d'autant plus vive que le caustique est moins actif ; elle diffère aussi suivant la nature des tissus qui sont attaqués, et selon certaines dispositions propres à quelques individus. Il en est de la durée comme de l'intensité ; on peut dire qu'elle est assez courte, lorsqu'il s'agit d'agents qui épuisent rapidement leur action destructive ; elle peut durer plusieurs jours dans la condition contraire. Les pâtes arsenicales nous en fournissent un exemple ; il faut au reste, distinguer la douleur, qui est le résultat de la désorganisation même, de celle qui reconnaît pour cause l'irritation qui se propage aux parties environnantes. On observe souvent aussi une légère rougeur, avec un gonflement peu marqué ; on a expliqué ce dernier phénomène en admettant la désorganisation des petits vaisseaux. On le voit quelquefois disparaître quelque temps après la formation de l'escharre, pour revenir un peu plus tard au début de la seconde période.

L'eschare, qui est le résultat de la désorganisation des tissus se trouve composée du caustique lui-même, plus ou moins modifié, et de la matière animale, également altérée dans sa composition. Des réactions chimiques se sont produites, dont tous les secrets, malgré les progrès récents de la chimie moderne, sont loin d'être connus ; mais, ce qu'on sait aujourd'hui d'une manière positive, c'est que le caustique, lorsqu'il est constitué par certains poisons, peut rester aussi longtemps que l'eschare en contact avec nos tissus, et devenir un foyer d'où partent sans cesse, pour se répandre dans l'économie, des éléments toxiques.

L'épaisseur et l'étendue de l'eschare sont en raison de la quantité et de l'étendue de la substance caustique, et aussi de son activité. Nous dirons encore, avec M. Mialhe que parmi les caustiques il en est qui produisent un composé insoluble plus ou moins plastique, et d'autres qui agissent, au contraire, en ramollissant ces tissus.

Cette distinction qui est capitale au point de vue pratique (je cite toujours le même auteur), « explique pourquoi les nitrates d'argent et de mercure, les chlorures d'antimoine et de zinc, qui appartiennent aux coagulants, ne sauraient être remplacés par la potasse, la soude ou l'ammoniaque, qui sont des fluidifiants.

A la classe de coagulants appartiennent les acides minéraux, les chlorures d'antimoine, de zinc, d'or; le deuto-chlorure de mercure, les nitrates d'argent et de mercure, le sulfate et l'acétate de cuivre.

Dans la classe des fluidifiants, on trouve la potasse, la soude, l'ammoniaque, l'acide arsénieux, l'acide arsénique, l'acide phosphorique hydraté, l'acide oxalique:

Tous les caustiques, qui coagulent l'élément protéique des tissus organisés, n'agissent pas avec une égale intensité. L'acide nitrique tient le premier rang relativement à l'effet plastifiant ; les chlorures d'antimoine et de zinc ont un pouvoir coagulant plus marqué que les chlorures mercurique et auriq. La cautérisation du nitrate de mercure l'emporte sous le même rapport sur celle du nitrate d'argent, sur celle du sulfate de cuivre, sur celle de l'acétate de même base; enfin la créosote et l'acide acétique très-concentré sont les deux substances qui coagulent le plus promptement l'albumine, et qui forment avec elle un coagulum plastique. L'une ou l'autre de ces deux substances conviendreraient donc dans les cas où il faudrait recourir aux caustiques pour arrêter une hé-morrhagie.

Les caustiques fluidifiants n'agissent pas tous avec la même énergie : l'ammoniaque, la potasse et la soude changent les éléments albumineux en une sorte de matière savonneuse. L'acide oxalique et l'acide arsénieux mortifient les tissus, plutôt qu'ils ne les désorganisent.

En présence de pareils faits auxquels ont conduit les progrès de la chimie de notre époque, peut-on refuser d'admettre avec M. Mialhe, que les différents caustiques qui rentrent dans ces deux classes ne sauraient également remplir les mêmes indications. L'action de ceux qui coagulent est primitivement plus bornée et moins profonde que celle de ceux qui fluidifient.

2<sup>e</sup> *Période.* Elle comprend le travail morbide auquel se livre la nature pour se débarrasser de la partie mortifiée, qui est devenue un véritable corps étranger.

Depuis les travaux de Hunter, ce travail, est connu

sous le nom d'inflammation, disjonctive ou éliminatrice. Une lymphe plastique, est sécrétée autour et au-dessous des parties mortes; une membrane pyogénique es forme, la suppuration s'établit, qui détache et entraîne les escharas. Cette inflammation se montre avec des degrés variables d'intensité; elle est nulle ou presque nulle quand les caustiques ont agi comme cathéretiques. Il semble souvent, dans ces cas, que la partie mortifiée, soit entraînée pour les humeurs de la région qui la supporte et par une action presque mécanique; mais lorsque le caustique a détruit la vie dans une portion de la peau ou des tissus sous-jacents, les phénomènes de réaction sont on ne peut plus tranchés. La chaleur et la rougeur apparaissent dans les tissus vivants. Une douleur nouvelle se produit. A tous ces phénomènes il faut ajouter un gonflement en partie inflammatoire, en partie œdémateux. Certains caustiques et les préparations arsénicales, surtout, ont une action très remarquable sous ce dernier rapport. Ce gonflement œdémateux peut se prolonger jusqu'à la chute de l'eschara et même lorsque déjà la cicatrice est en partie formée.

Dans certains cas, on voit cette inflammation dépasser les limites nécessaires au but que se propose la nature; elle peut occasionner des accidents généraux graves; on l'a même vue produire la gangrène. C'était dans le but de la modérer que les anciens avaient l'habitude d'entourer le caustique de réfrigérants. C'est aussi pour le même motif qu'on a quelquefois associé aux préparations corrovises des substances narcotiques.

Il n'est pas rare non plus de voir cette réaction ne pas atteindre le degré désiré; quoique cela puisse s'observer

sur des individus de tout âge, c'est surtout chez les vieillards qu'on le voit plus communément. L'affaiblissement dans la vitalité des tissus n'explique-t-elle pas ce phénomène? N'est-ce pas aussi dans des circonstances semblables qu'on doit craindre de voir se réaliser les craintes exprimées par M. le professeur Marjolin, quand il dit que l'application des caustiques est toujours dangereuse et souvent funeste sur les tumeurs disposées à dégénérer en cancer, ou déjà passées à l'état cancéreux. Leur application réitérée, sur des tumeurs bénignes, a souvent suffi pour les rendre cancéreuses ou les convertir en ulcères rongeants.

L'époque à laquelle elle se manifeste n'a rien de fixe. Tout ce qu'on peut dire de général, c'est que son apparition est influencée par la nature du tissu, par la nature du caustique et par plusieurs autres circonstances dont les unes sont étrangères au malade, et dont les autres tiennent à son état local ou général. Elle commence ordinairement, ainsi que je l'ai dit, à la circonférence, creusant un sillon qui s'élargit de plus en plus, qui soulève et finit par détacher l'eschare qui peut tomber par fragments ou en totalité. On voit quelquefois le travail inflammatoire débuter par le centre, et la partie morte être séparée dans toute son étendue, si ce n'est à la circonférence. Cette disposition entraîne de vives douleurs par l'emprisonnement de la suppuration, et le chirurgien a dû quelquefois intervenir par une incision.

Le plus ordinairement cependant ce travail d'élimination s'accomplit régulièrement; tout au plus convient-il dans quelques cas de couper certains filaments déliés qui sont les seuls liens qui retiennent encore l'eschare. La

DEPAUL.

6

suppuration qui l'accompagne reste en général dans des limites convenables ; mais elle peut devenir considérable et, en s'étendant au loin, être le point de départ d'accidents sérieux.

D'autres fois au contraire elle a été nulle ou presque nulle, et on a pu trouver au-dessous des parties mortifiées une cicatrice complète. C'est ce qu'on a plusieurs fois observé à la suite de l'emploi du caustique de Vienne. Plusieurs observateurs ont également remarqué qu'un moyen de diminuer la suppuration quand on se servait de la pâte arsenicale, c'était de laisser le caustique en place jusqu'à la chute naturelle de l'escharre sans rien tenter pour hâter ce résultat.

M. Manec qui, presque seul aujourd'hui, s'est constitué le défenseur de cette dernière préparation dans le traitement de certains cancers, insiste beaucoup sur la circonstance suivante : à savoir que l'élimination qui accompagne son emploi ne s'effectue pas seulement dans les limites apparentes de la mortification, mais qu'elle s'étend jusqu'aux dernières limites de la tumeur cancéreuse, sans que, cependant, la désorganisation chimique de ce tissu paraisse avoir pénétré aussi profondément. Ainsi il a souvent remarqué, en examinant l'escharre au moment de sa chute, qu'elle était formée par une partie qui avait été altérée par l'agent de désorganisation et par une portion, quelquefois beaucoup plus considérable, qui conservait toutes les apparences physiques du tissu cancéreux. Il regarde ce résultat comme appartenant aux préparations arsénicales, et il ne constitue pas pour lui un de leurs moindres avantages.

*3<sup>e</sup> période.* — C'est celle de cicatrisation. J'ai déjà laissé entrevoir qu'elle devait se faire attendre un temps variable, puisqu'elle est subordonnée à la quantité de la suppuration, à l'étendue, à la profondeur de la plaie, à certaines dispositions générales propres au malade, à la nature même de la maladie qu'on veut combattre. Toutefois il paraît bien démontré que le choix du caustique a lui-même une certaine part dans sa prompte ou tardive apparition. Elle s'opère d'ailleurs par le mécanisme qui appartient à la cicatrisation de toutes les plaies avec perte notable de substance, et qui a été si bien étudiée par Delpech. A la suppuration fournie par la membrane pyogénique succède la membrane granuleuse, puis une couche blanchâtre de lymphé coagulable, qui se concrète en général de la circonférence au centre par zones concentriques jusqu'à ce que toute la plaie soit recouverte. Plus celle-ci a d'étendue en profondeur, plus la suppuration a duré long-temps, plus le tissu inodulaire est prononcé. Ce tissu d'apparence fibreuse, à fibres dirigées en tous sens, jouit d'une propriété de rétraction remarquable sur laquelle a beaucoup insisté le professeur de Montpellier. C'est lui qui comble les vides, qui élève le fond des cicatrices et en rapproche les bords, etc. Il est facile de comprendre que si cette force de rétraction ne s'exerce pas avec la même énergie dans tous les sens, il pourra en résulter des formes plus ou moins vicieuses pour la cicatrice. Quand la perte de substance a été un peu notable, il y a presque toujours sur le point où existe le tissu de nouvelle formation une dépression plus ou moins étendue. Enfin, quand elle succède à l'emploi de caustiques qu'il n'est pas facile de maintenir dans des limites parfaitement circon-

scrites, elle présente des irrégularités qui tiennent à cette dernière circonstance, qui mérite d'être prise en sérieuse considération dans le choix qu'on est appelé à faire.

C'est ainsi qu'il paraît bien démontré que les préparations arsénicales mériteraient la préférence sous ce rapport, si elles n'avaient, sous un autre point de vue, de beaucoup plus graves inconvénients. J'ai dit, en parlant de la pâte de M. Payan, que cet observateur prétendait qu'elle ne laissait jamais de cicatrice vicieuse, et que celle-ci était même imperceptible. Si ce fait était confirmé par les observations ultérieures, nul doute qu'il ne fallût s'en occuper sérieusement; mais, j'avoue que j'ai peine à comprendre qu'on puisse trouver, dans la nature du caustique, l'explication des différences nombreuses que présentent les cicatrices qui sont la conséquence de son application, et il me paraît bien plus raisonnable de la chercher dans l'étendue, surtout en profondeur, de la perte de substance, dans la durée de la suppuration et dans la rétractilité inégale du tissu inodulaire. Pour ce qui concerne la pâte arsénicale, le résultat est plus facile à comprendre, s'il est vrai qu'il ne soit pas nécessaire qu'elle pénètre à une grande profondeur pour produire l'énucléation des tissus cancéreux.

Il résulte donc de tout ce qui précède sur l'action locale des caustiques, que le premier résultat obtenu est la destruction d'une couche de tissu vivant, d'une épaisseur variable, selon la nature, la quantité de l'agent employé, et aussi selon le temps pendant lequel on le laisse agir; qu'un second, consiste dans un travail qui a pour but l'élimination d'un corps qui est devenu étranger, et que ce travail s'étend à une distance plus ou moins grande dans les parties environnantes; et qu'enfin un dernier

effort de la nature consiste à préparer et à organiser un tissu de nouvelle formation, destiné à combler la perte de substance, et jouissant pour cela de propriétés que Delpech a si bien indiquées. Nous verrons plus tard qu'à ces trois grands faits qui résument toute l'action des caustiques se rattachent toutes les applications qu'on a faites de ces corps au traitement des affections chirurgicales. Il s'agit toujours, en effet, ou bien de détruire des tissus sains ou morbides, ou bien de provoquer une inflammation capable de changer la manière d'être de certains organes, ou bien de faire naître du tissu inodulaire.

Les nouveaux détails dans lesquels j'entrerai dans la suite justifieront cette manière de voir.

#### DE L'ACTION GÉNÉRALE DES CAUSTIQUES SUR L'ÉCONOMIE.

Nous avons déjà vu comment M. Mialhe, se fondant sur l'action coagulante ou fluidifiante des caustiques sur les tissus vivants, avait été conduit à une première classification, en ne tenant compte, il est vrai, que des réactions purement locales. Reconnaissant bientôt que, parmi les caustiques coagulants, il en était plusieurs dont la coagulation pouvait être rendue soluble, et par suite absorbable à la faveur des agents de dissolution contenus dans les humeurs vitales, il a cru devoir fonder une seconde classification, établie sur une base pathologique. Je cite textuellement :

« *Première classe.* — Caustiques qui, par absorption médiate ou immédiate, peuvent donner lieu à des accidents graves, et même mortels : acide arsénieux, arseni-

que, oxalique, et même acide acétique, acéate, et aussi sulfate de cuivre, chlorures aurique et mercurique, deuto-nitrate de mercure.

« *Deuxième classe.* — Caustiques dont l'absorption immédiate ou médiate ne donne ordinairement lieu à aucun symptôme dynamique grave : potasse, soude, ammoniaque, acides inorganiques, chlorures de zinc et d'antimoine, proto-nitrates de mercure et d'argent, la créozote, etc. »

Voici maintenant comment il explique les phénomènes chimiques qui président à l'absorption de ces principaux agents chimiques :

« L'absorption des alcalis s'effectue sans intervention chimique ; seulement, il est bon de faire observer que ces composés absorbent très aisément l'acide carbonique du sang, de sorte qu'une partie de leur action dynamique est réellement due à leurs carbonates.

« Tous les acides sont absorbés à la faveur des carbonates alcalins que nos humeurs renferment, et c'est toujours aux sels alcalins produits que leur action générale doit être rapportée.

« Les sels de cuivre éprouvent le phénomène de l'absorption d'une manière complexe.

« C'est à l'état d'albuminate, de cuprate et de carbonate que ces composés agissent sur l'organisation animale. Les nitrates d'argent et de mercure se décomposent en présence des chlorures alcalins de l'économie vivante. Ils passent à l'état de chlorures ; puis ces chlorures (il en est de même pour les chlorures d'or et de platine) s'unissent avec l'excès des chlorures alcalins, et

c'est toujours à l'état de chlorures doubles qu'ils arrivent dans la circulation générale. Aussi ces sels ne produisent d'effet qu'à l'état de chloro-aurate, de chloro-argentate, de chloro-hydrocyanate, etc.

« Les chlorures de zinc et d'antimoine sont d'abord transformés en oxides à la faveur des bases alcalines contenues dans le sang, et c'est ensuite à l'état de zincate et d'hypo-antimoniate qu'ils exercent leur action générale.

« Notons enfin que tous les composés absorbés contractent en outre avec le sérum du sang une combinaison plus ou moins stable, qui est très certainement l'une des causes (peut-être même la cause unique) de l'action générale ou dynamique de tous les agents modificateurs dont je viens de parler.»

Les phénomènes généraux qu'on peut observer chez les malades qui sont soumis à l'action des caustiques sont de deux sortes; les uns sont propres à tous ces agents destructeurs, et sont caractérisés par une réaction générale plus ou moins vive, qui a son point de départ dans le travail local; les autres ont une physionomie et une gravité toute différente, et sont produits par une véritable intoxication. Occupons-nous d'abord des premiers.

*Phénomènes généraux communs.* — Ils sont en général peu graves, et il faut se garder de les confondre avec ceux qui tiennent au passage d'un principe vénéneux dans l'économie. Quand l'inflammation locale a dépassé certaines bornes, quand elle s'est propagée aux parties environnantes, la fièvre peut s'allumer, surtout quand

on agit sur une personne faible ou irritable. On a vu le délire, et même la mort, survenir dans des cas où le caustique avait été placé sur le crâne, dans le voisinage de l'encéphale.

On dit également avoir observé le marasme et la mort comme conséquence d'applications réitérées de certains caustiques. Glandorp avait été tellement frappé de ces accidents, qu'il formule ainsi son opinion sur ces agents destructeurs : « *Ego vero, ut verum fateor, tota in praxi mea, a septicorum usu abhorui, illudque cane pejus et augue fugi, et tanquam zizaniam relegavi, rejici-que.* » Mais il me paraît évident que le mot *septicorum* s'applique aux caustiques vénéneux, et nous allons voir en effet, que ceux-là peuvent avoir des conséquences très-graves sur l'économie tout entière.

Il ne serait pas impossible qu'un phlegmon, qu'un érysipèle eussent pour point de départ, le travail inflammatoire qui succède à la formation de l'eschara. Mais je le répète, aucune de ces complications n'existe dans l'immense majorité des cas, et les choses se passent comme je l'ai décrit précédemment.

*Phénomènes généraux, particuliers.* Les phénomènes généraux qui sont la conséquence de l'introduction dans l'économie, par voie d'absorption, des principes toxiques qui appartiennent à certains caustiques, méritent d'être parfaitement connus. Ils paraissent avoir été observés il y a déjà long-temps ; mais c'est surtout depuis le commencement de ce siècle qu'ils ont plus spécialement fixé l'attention des observateurs, et c'est aussi à partir de cette époque que ces caustiques ont été exclus de la pratique, par un grand nombre de chirurgiens.

*Effets généraux qui peuvent être produits par les caustiques arsénicaux.* Tous les caustiques arsénicaux sont des poisons violents et ce sont ceux cependant qui ont joui de la plus grande faveur. Les anciens leur accordaient la préférence dans le traitement du cancer, qu'ils supposaient doué d'une vie qu'ils voulaient détruire en l'empoisonnant. La force toxique de la préparation est naturellement en rapport avec la quantité d'arsenic que celle-ci contient, et c'est pour cela sans aucun doute que le caustique du frère Côme, modifié par Antoine Dubois, paraît avoir bien rarement produit des accidents sérieux.

Quoique l'usage des caustiques arsénieux soit singulièrement restreint depuis quelques années, la science possède déjà un certain nombre de faits qui ne peuvent laisser aucun doute sur la nature des accidents graves qu'ils produisent quelquefois ; et il est plus que probable que le nombre de ces observations serait beaucoup plus considérable, si l'intérêt ou une fausse interprétation, n'avaient conduit à n'en point parler.

Je vais commencer par faire connaître quelques-uns de ces faits malheureux : ils nous permettront de mieux juger s'il faut complètement exclure ces préparations ou si, maniées avec prudence, on ne peut pas les considérer encore comme une précieuse ressource, que nul autre moyen ne saurait remplacer.

Dans un recueil d'observations et d'histoires chirurgicales, publié en 1670 par un médecin, Foriny raconte qu'un individu avait un remède contre le cancer, composé d'eau forte, de sublimé, de sel ammoniac, d'arsenic ;

DEPAUL.

7

or, chaque fois qu'on s'en servait, il était à remarquer que la fièvre s'allumait, qu'il survenait des vomissements, un flux de ventre et d'urine, et que ces symptômes duraient l'espace de deux ou trois jours.

*Observation de Smith* (thèses de Paris, 1815). Une femme de 52 ans entre à l'Hôtel-Dieu en 1814, portant sur la lèvre supérieure un ulcère qui en avait rongé toute l'épaisseur. Il s'étendait latéralement depuis la commissure gauche des lèvres, jusqu'à l'aile droite du nez, et laissait à découvert les dents et l'arcade dentaire... On couvrit toute la surface de l'ulcération d'une couche d'une ligne environ, de caustique arsénical de frère Côme, qui fut maintenu par des toiles d'araignées. La malade éprouva quelques heures après, et dans le reste de la journée, des douleurs très vives qui se continuèrent encore, mais moins fortes les jours suivants. Le matin du troisième jour, elle éprouva un malaise général, des maux de tête et quelques nausées; son appétit diminua. Cet état dura toute la journée : le lendemain matin, ces nausées étaient un peu plus fortes, même malaise ; cependant ces symptômes, qui offraient quelque chose d'alarmant, n'augmentèrent pas, cessèrent même tout à fait au bout de quelques jours, grâce à la force de la constitution de la malade, qui sortit de l'hôpital n'étant pas encore guérie.

Schenckius rapporte qu'un homme avait un bubon à l'aine; on le pensa avec un mélange de sulfure d'arsenic et de chaux; après le troisième pansement, des symptômes d'empoisonnement survinrent et furent suivis de la mort (*Obs. méd. rariss.*, lib. de Venenis, 1767).

Zacchias et Fabrice de Hilden, ont relaté de pareilles observations. En voici une de ce dernier auteur : Il fit

l'amputation du sein chez une femme qui avait fait usage auparavant, même pendant qu'elle était enceinte, de beaucoup de médicaments, et entre autres d'une huile caustique où entraient le sublimé et l'arsenic; chaque fois qu'on l'appliquait, outre des accidents graves, elle éprouvait des symptômes qui faisaient craindre l'avortement.

Observation de M. le professeur Roux, (*Nouveaux éléments de médecine opératoire*, t. I, p. 64). « J'avais amputé le sein à une fille de 18 ans, douée à l'excès du tempérament lymphatique, et chez laquelle un squirrhe assez considérable de cette organe, n'avait cependant point encore altéré la fraîcheur de la jeunesse. La plaie avait marché rapidement vers la guérison et la cicatrice était achevée depuis plusieurs jours, lorsqu'une ulcération accompagnée de douleurs lancinantes, se manifesta spontanément au centre. La crainte de causer un trop grand effroi à cette jeune fille me fit renoncer à l'intention que j'avais eue d'abord d'employer le cautère actuel; je me décidai pour l'application de la pâte arsénicale, et cette application fut faite sur une surface ayant un pouce ou un pouce et demi au plus de diamètre. Dès le lendemain, la malade se plaint de violentes coliques; elle éprouve quelques vomissements, et sa figure s'altère. Deux jours après, elle pérît au milieu des convulsions et des plus vives angoisses. Le cadavre à l'extérieur duquel étaient disséminées de larges ecchymoses, se putréfia promptement. A l'ouverture, nous trouvâmes l'estomac et une grande partie du conduit intestinal phlogosés et parsemés de taches noires. Je suis convaincu que cette fille est morte empoisonnée par l'arsenic. »

Samuel Cooper rapporte que M. Cross a disséqué à

Londres, une femme dont la mort avait été occasionnée par la même cause, et chez laquelle l'autopsie cadavérique fit voir les mêmes lésions morbides. (*Dictionnaire de Chirurgie*, p. 195, traduction française sur la 5<sup>e</sup> édition).

M. Smith cite l'observation suivante qui lui avait été communiquée par M. Petit, chirurgien militaire à l'hôpital de Saint-Omer. « Un soldat du cent vingt-troisième régiment de ligne entre à l'hôpital des Sœurs de Saint-Omer, pour un ulcère assez étendu à la partie externe de la jambe gauche ; s'ennuyant de voir la guérison se faire attendre trop longtemps, il se procura de l'arsenic en poudre, qu'il avait entendu vanter pour ronger les chairs. Il en recouvrit la surface de son ulcère. Le lendemain matin il fut trouvé mort dans son lit. — Plusieurs autres militaires de sa salle, auxquels il avait communiqué de sa poudre, éprouvèrent divers accidents proportionnés à la grandeur de leurs ulcères, et par conséquent à la quantité d'arsenic appliqué. »

*Observation de Fabrice de Helden.* « Un Suisse, homme robuste et à peine âgé de 40 ans, ayant une tumeur chancreuse au carpe, vint à Genève, où il se confia aux soins d'un chirurgien habile. Celui-ci avait une poudre faite d'arsenic et de quelques autres simples, avec laquelle il promettait de guérir facilement les chancres, et de fait il avait réussi sur plusieurs tumeurs chancreuses, etc. Il n'en fut pas de même de cet homme ci; car bientôt après l'application de la poudre, une douleur violente et portée au dernier degré se fit sentir; ensuite survinrent anxiété, insomnie et fièvre ardente, dégoût d'aliments, vomissements; enfin le délire et des syncopes fréquentes qui le firent périr en peu de jours. »

Astley Cooper a vu la mort survenir chez deux malades traités l'un par des poudres arsénicales sur des végétations fongueuses du testicule, l'autre par une solution d'arsenic pour une maladie fongueuse de l'œil.

A ces observations on peut joindre celle de Fernel (*Méthode de guérir*, liv. vi, ch. 18), relative à une femme morte six jours après l'application de la poudre arsénicale sur un cancer au sein.

Je me contenterai d'en signaler deux autres beaucoup plus récentes et qui se trouvent consignées dans un travail publié par MM. Bayard et Chevallier, dans les annales d'hygiène publique (t. xxxvi, année 1846). Il s'agit, dans les deux cas, de tumeurs du sein existant chez des femmes jeunes encore, et qu'un charlatan avait attaquées par des préparations arsénicales. Chez toutes les deux les symptômes observés pendant la vie furent ceux qui succèdent à l'empoisonnement par l'arsenic, et ce poison fut retrouvé ensuite par l'analyse chimique dans divers points de l'économie.

Enfin je terminerai par l'indication d'un fait qui n'a pas encore été publié, je crois, et dont les détails m'ont été communiqués par M. le docteur Manec et plusieurs autres personnes. Un malade jeune encore était entré à l'hôpital de la Pitié dans le service du professeur A. Bérard, pour une affection de nature cancéreuse siégeant à toute la face dorsale du corps. Ce chirurgien résolut de l'attaquer à l'aide de la pâte arsénicale. Cette application fut faite selon les règles ordinaires, mais sur une assez grande étendue; bientôt se déclarèrent tous les accidents propres à l'intoxication arsénicale, et le malade mourut 48 heures après.

Il m'eût été facile de rendre la liste de ces cas malheureux beaucoup plus longue, mais j'en ai dit assez pour démontrer que les caustiques arsénicaux peuvent, dans certaines conditions, pénétrer dans le torrent circulatoire et entraîner la mort.

Mais ces faits quelque nombreux qu'ils soient, doivent-ils faire rejeter complètement l'usage de cette variété de caustiques, comme le veulent quelques chirurgiens, ou bien, ne peut-on pas en les manier avec prudence et en s'entourant de certaines précautions, les conserver dans la thérapeutique chirurgicale. Pour résoudre cette question il en est une autre qu'il faut d'abord avoir examinée, et cette question est la suivante. Les caustiques arsénicaux présentent-ils sur ceux qui ne sont pas vénéneux quelques avantages spéciaux, dans le traitement du cancer? Quelques chirurgiens soutiennent cette manière de voir et personne plus que M. Manec n'a cherché à la faire prévaloir. M. Velpeau, en 1842, dans une séance de la Société philomatique, n'a pas paru éloigné de l'admettre. Quand à moi, ne pouvant pas invoquer mon expérience personnelle, je me contenterai de dire que, quand un agent thérapeutique a été aussi vanté et aussi souvent employé que l'arsenic, il est bien difficile de le considerer comme n'ayant aucune valeur; et je ne puis oublier que la vérité, même sur des points de médecine, se trouve quelquefois dans les opinions populaires. Il est d'ailleurs un fait qui a été plusieurs fois observé, et que j'ai pu constater moi-même; c'est que la préparation arsénicale ne borne pas son action aux points sur lesquels on la met en contact, et qu'elle frappe de mort le tissu cancéreux jusque dans ses limites les plus reculées.

de telle sorte que ses racines, pour me servir d'une expression des anciens, se détachent ordinairement au moment de la chute de l'escharre, comme si la vitalité qui leur est propre avait été compromise, et qu'elles fussent dès lors devenues corps étrangers. Ce sont là autant de points sur lesquels M. Manec insiste d'une manière toute particulière. Est-ce à dire pour cela que les malades soumis à cette médication sont moins exposés que les autres à la récidive. Je ne le pense pas; j'ai vu plusieurs des malades opérées par M. Manec, et qui avaient paru un instant guéries, présenter des exemples de récidive. On comprend d'ailleurs combien il sera long-temps encore difficile de juger cette question; très certainement on a souvent assigné une nature cancéreuse à des ulcérations ou des tumeurs qui n'avaient pas ce caractère. Ainsi un certain nombre d'ulcères rongeants de la face ne sont nullement cancéreux. D'après M. Lebert (note communiquée) ils prennent ordinairement leur origine de tumeurs verruqueuses, qui d'abord constituées par des éléments hypertrophiés du derme, s'enflamment plus tard, s'ulcèrent et, abandonnés à eux-mêmes, s'étendent lentement il est vrai, mais finissent par faire des ravages considérables. Cependant l'examen anatomique ne démontre pas dans ces ulcères et les tissus sur lesquels ils reposent, les caractères du tissu cancéreux. Leur marche lente, ainsi que la stricte localisation du mal, qui souvent laisse pendant de longues années la santé générale intacte, montrent à l'observateur qu'il n'y a pas là tout ce qui caractérise le cancer. C'est surtout sur des ulcères de ce genre que M. Lebert a vu la pâte arsénicale procurer d'assez nombreux succès.

Quoi qu'il en soit, si j'avais à me décider sur la question de savoir s'il faut repousser ou conserver l'usage des préparations arsénicales, j'aurais quelque tendance à me laisser entraîner pour ce dernier parti. Car je suis convaincu qu'on peut prévenir les accidents sérieux, en se conformant aux préceptes de M. Manec qu'on trouve consignés dans la thèse d'un de ses élèves, M. Serré (11 novembre 1844). Ils consistent à ne donner à la couche de pâte arsénicale qu'une épaisseur qui pourra varier tout au plus entre une et deux lignes, et dont le plus grand diamètre n'excèdera pas celui d'une pièce de deux francs. Un morceau d'agaric mouillé et fortement exprimé recouvrira le caustique et restera en place jusqu'à la chute de l'eschara.

Plusieurs applications devenant nécessaires lorsque les tissus qu'on se propose de détruire ont une certaine étendue, il importe de laisser au moins un espace de huit jours entre chacune d'elles. On s'est assuré par des analyses rigoureuses, que les urines des malades soumis à l'action des caustiques arsénicaux, contenaient des quantités appréciables de ce métal pendant quelques jours (six ou huit, d'après M. Manec). Dès lors on comprend qu'il pourrait devenir dangereux de soumettre l'économie à une nouvelle intoxication lorsque de l'arsenic existe encore dans le sang. Tandis qu'en laissant s'écouler au moins le temps que j'ai indiqué, on se trouve, quand on recommence à peu près dans les mêmes conditions que si on agissait pour la première fois. Depuis qu'il suit cette marche, le chirurgien de la Salpêtrière n'a jamais observé d'accidents sérieux; tandis que dans ses premières tentatives, alors qu'il agissait sur des surfaces plus eten-

dues et par des applications plus rapprochées, il avait vu survenir des symptômes d'intoxication, quoique jamais il n'ait eu de mort à déplorer. Ces symptômes que je ne décrirai pas, sont ceux qui sont parfaitement connus aujourd'hui, et que nous avons retrouvés dans plusieurs des observations que j'ai rapportées. Je dirai seulement qu'ils peuvent se montrer à des degrés différents, et se dissiper après quelques jours quand ils sont légers. Certains individus étant doués d'une faculté d'absorption toute particulière n'auront qu'à se louer de la prudence dont j'ai fait une règle générale. Il est probable aussi que les choses ne se passent pas de la même manière sous ce rapport dans tous les points de la surface cutanée.

*Effets généraux qui peuvent être produits par les caustiques mercuriaux.*

Le sublimé est de tous les composés dont il est question, celui qui agit avec le plus de violence sous ce rapport; autrefois on l'employait en poudre, à l'état solide, sous forme de trochisques, ou en solution concentrée dans quelques cas d'ulcérations syphilitiques. Aujourd'hui cette dernière préparation est à peu près la seule dont se servent encore certains praticiens. De nombreuses observations éparses dans la science prouvent qu'elle influence délétère le sublimé à sur l'économie, quand il est introduit par voie d'absorption.

Les expériences tentées sur les animaux par Smith, ont prouvé que, soit qu'il fût introduit par les veines, soit qu'il fût appliqué à l'extérieur sous la peau, il manifestait son action sur l'estomac et le rectum, et laissait

DEPAUL.

8

sur ces organes des lésions d'une nature toute particulière, mais toujours la même, à part le degré d'intensité qui varie. Brodie a remarqué que dans ces cas aussi, le cœur était directement influencé par ce poison, et à l'autopsie on a trouvé dans le tissu musculaire de cet organe, quelques taches noirâtres.

Voici quelques uns des faits observés sur l'homme.

*Observation de Pibrac*, consignée dans la thèse de Smith déjà citée. « Il y a environ dix ans, dit Pibrac, qu'un homme du Languedoc arriva à Paris se disant possesseur d'un remède spécifique contre les cancers, en quelque partie du corps qu'ils fussent situés. Il eut accès chez une dame attaquée d'un cancer au sein; mais elle voulut qu'on fit auparavant l'essai du remède. Il se présenta peu de jours après une femme forte et robuste âgée de 49 ans; elle paraissait d'un bon tempérament; elle avait un cancer ulcéró du sein. Après les préparations d'usage, cet empirique procéda à l'emploi de sa poudre blanche; c'était du sublimé corrosif. La malade souffrit après l'opération; les douleurs augmentèrent considérablement, et au bout de quatre heures elles étaient intolérables. Il se manifesta à la fois une foule d'accidents. L'oppression, les nausées, le vomissement qui fut porté jusqu'au sang; les mouvements convulsifs les plus violents; enfin elle souffrit de toutes les parties de son corps une torture affreuse, dont elle ne fut délivrée que le lendemain matin par la mort la plus horrible. »

*Seconde observation de Pibrac* citée dans la thèse de M. Smith. Quoiqu'elle ait trait à une autre préparation mercurielle, je crois pouvoir la rapporter ici: « M. Monteil, chirurgien de Saint-Maurice, près Bordeaux, avait

fait à un homme l'amputation d'un testicule carcinomateux. Les chairs baveuses qui se formèrent par la suite, furent consumées par l'application du précipité rouge. Ce médicament causa un flux de bouche considérable. »

*Observation de Degnerus.* (Historia de dysenteria bilioso-contagiosa, ou thèse de M. Smith.) Un empirique appliqua du sublimé corrosif sur une petite dureté qu'une dame portait à la cuisse ; le poison produisit une escharre très-épaisse, des douleurs violentes et une tumeur inflammatoire du volume du poing, outre des angoisses, des faiblesses et des convulsions effrayantes ; ces symptômes furent suivis d'une salivation immodérée. La complication de tous ces accidents emporta la malade en 15 jours.

*Observation de Zacutus Lusitanus.* (De praxi medica admirabili, obs. 177.) « Sur des ulcères d'artreux qui rongeaient les cuisses et les jambes d'un jeune homme robuste, un médecin appliqua d'abord des onguents légers, ensuite il en mit de plus forts, faits avec l'alun brûlé et le sublimé. A peine le remède fut-il appliqué trois fois qu'il se déclara dans la région de l'estomac une douleur atroce, accompagnée de vomissements de matières noirâtres, sanguinolentes et fétides ; une fièvre lente survint, avec anxiété et froid des extrémités. Appelé auprès de ce malheureux attaqué d'une inflammation de l'estomac, et m'informant de ce qui avait été fait auparavant, je cherchai par des pétiluves, des frictions, des ligatures, la saignée du pied, des sangsues à l'anus, les lavements, à rappeler l'humeur à son siège primitif ; mais tous ces moyens furent inutiles : le vomissement et le dégoût de tout persistèrent ; son corps se couvrit d'une sueur froide et il expira.

Il est évident qu'ici la cause de la mort n'a pas été saisie

par l'auteur de l'observation. On la trouve cependant bien naturellement dans l'emploi de l'onguent contenant du sublimé.

*Observation de M. Mailhe que je crois devoir faire suivre de quelques réflexion du même auteur.*

EMPOISONNEMENT PAR LE SUBLIMÉ.

(Janvier 1844, dans le *Journal des Connaissances médicales pratiques et de Pharmacologie*.)— Un enfant de deux ans, jouissant de la meilleure santé, portait dans la profondeur des sillons graisseux de la cuisse de petites excoriations du derme, qu'on nomme gerçures ; sa mère avait l'habitude de laver les parties, et de les saupoudrer avec du lycopode ; cette malheureuse mère se trompe ; elle prend dans le lieu qui renfermait le lycopode, une poudre à peu près semblable jaunâtre comme elle (c'était du sublimé corrosif impur). Elle saupoudre le pli de l'aine droite, la face interne du scrotum et la partie supérieure de la cuisse de ce côté avec du sublimé. L'enfant s'agit et pousse des cris. En vingt minutes une escharre brune de 4 centimètres carrés se forme dans le pli de l'aine. Ses bourses deviennent volumineuses et comme demi-transparantes. M. le docteur Bouchut fit administrer trois bains émollients d'une heure chacun, dans l'espace de 12 heures, pour calmer les premières souffrances de l'enfant, et favoriser la dissolution des molécules du sublimé, dont la combinaison n'aurait pas encore eu lieu. Mais le cas paraissant très grave, le petit malade fut apporté dans le service de M. Trousseau, 36 heures après l'accident.

L'état local ne paraissait pas d'abord donner de trop vives inquiétudes, mais vers le soir du deuxième jour, après l'application du sublimé, les gencives devinrent, douloureuses, rouges, se gonflèrent, et se revêtirent ainsi que la langue d'une couche blanchâtre ; l'haleine devint fétide, et les glandes sous-maxillaires douloureuses. Toute la muqueuse buccale participe bientôt à ces désordres ; le sixième jour elle était envahie de toutes parts. Le gonflement s'était propagé des gencives à la muqueuse de la voûte palatine, et à celle qui recouvre la face interne des joues. Des escharas grisâtres se formèrent, l'une sur la lèvre inférieure, les autres de chaque côté du globe alvéolaire supérieur, au niveau des dents molaires, d'autres enfin, sur les côtés de la langue : au-dessous de la couche blanche des escharas les chairs étaient fongueuses et saignantes.

Bientôt s'accomplit le sphacèle des gencives, la dénudation du rebord des os maxillaires et la chute de plusieurs dents incisives inférieures. L'haleine était d'une fétidité repoussante. La salivation peu considérable et difficile a constaté chez cet enfant, qui avalait sans cesse le produit de cette sécrétion.

M. Trousseau cautérisa d'abord avec la poudre d'alun, puis avec l'acide chlorhydrique affaibli ; il porta enfin sur les escharas un pinceau chargé d'acide nitrique ; aucun des moyens ne peut modérer la marche des accidents.

A plusieurs reprises, il s'effectua par les surfaces ulcérées des hémorragies considérables. Une partie du sang était avalé, l'autre rejeté avec quelques débris de muqueuse sphacélée. Enfin, cet intéressant et malheu-

reux enfant, qui conserva jusqu'à la veille de sa mort la plus grande aménité, cessa de vivre le quinzième jour de l'accident.

M. Mialhe n'est pas étonné de la persistance et de l'activité de l'absorption malgré le sphacèle du tissu touché par le sublimé. Ce fait est pour lui des plus faciles à expliquer. Il a souvent professé que les choses devaient toujours se passer ainsi, lorsque le bichlorure de mercure était administré par la méthode endermique. Il suffit en effet, de se rappeler que le sublimé contracte avec le sérum du sang une combinaison insoluble dans l'eau distillée, mais soluble dans l'eau chargée d'un chlorure de sodium ou de sel marin. Or, le premier effet du sublimé agissant sur la peau dénudée, consiste tout simplement en une coagulation des éléments albumineux avec lesquels il se trouve alors immédiatement en contact. De là, la production de l'escharre, véritable combinaison chimique de sublimé, de fibrine et d'albumine, combinaison étudiée avec beaucoup de soin par MM. Lasseigne, Selmi et autres.

On voit donc que le premier effet du sublimé est purement local, qu'il forme un composé insoluble, et par conséquent incapable de produire l'infection mercurielle, puisqu'il est inabsorbable. Mais cet état de choses est de courte durée, attendu que le composé chimique qui constitue l'escharre peut être rendu soluble par les chlorures alcalins que nos humeurs renferment. Voilà pourquoi, dans le cas qui nous occupe, l'escharre a pu être une source intarissable d'infection où puisaient les absorbants pour aller ensuite empoisonner l'économie.

M. Mialhe ne trouve pas le traitement employé ratio-

nel. Les bains étaient inefficaces, l'eau seule ne pouvait avoir d'action dissolvante sur la combinaison hydrargyrico-albuminique qui constituait la source d'infection. Les cautérisations n'étaient guères mieux indiquées. Que fallait-il faire? Avant tout se débarrasser de l'escharre mercurielle, soit par un moyen chirurgical s'il y avait lieu, soit en la frottant longtemps avec une éponge imbibée de sel marin ou d'hydrate de proto-sulfure de fer. A l'intérieur, il aurait fallu administrer quelques verres d'eau hydrosulfurée artificielle ou naturelle, mais récente. Il ne doute pas que l'enfant n'eût été sauvé.

Les détails consignés dans les observations précédentes me dispensent de m'appesantir davantage sur les effets toxiques du sublimé; leur gravité est telle, que je ne crains pas de dire, avec grand nombre d'auteurs, qu'il doit être proscrit de la pratique chirurgicale; mais il n'en est pas de même du nitrate acide de mercure que depuis M. Récamier on emploie tous les jours contre les ulcérations du col de l'utérus; car il ne détermine jamais des phénomènes généraux graves, mais il peut, quoique appliqué sur une surface peu étendue et en très-petite quantité, être absorbé et manifester son action sur les glandes salivaires. La salivation s'observe en effet quelquefois à la suite d'une simple cautérisation du col utérin, et peut se reproduire chez la même femme au point qu'on soit dans l'obligation de renoncer à ce caustique. J'ai eu occasion de voir deux faits en ce genre, et j'ai entendu dire à M. le professeur P. Dubois, qu'il en avait rencontré de semblables dans sa pratique; je reconnaiss cependant qu'ils sont infiniment rares; mais je devais les mentionner à propos des effets généraux produits sur l'économie par les caustiques mercuriaux. L'observation

de Monteil, rapportée par Pibrac, prouve que le sublimé corrosif n'est pas le seul des caustiques mercuriels qui puisse provoquer le ptyalisme.

Les détails indispensables dans lesquels je suis entré dans tout ce qui précède ont singulièrement simplifié ce qui me reste à dire sur l'emploi des caustiques dans les maladies chirurgicales, et cependant combien est vaste encore le champ qu'il me reste à parcourir? En effet, il est peu d'agents thérapeutiques dont on ait fait un si fréquent usage, et quoique le nombre en ait été singulièrement restreint depuis quelques années, et qu'on se serve moins fréquemment de ceux qui ont été conservés, les cas où il convient de s'en servir se présentent encore assez fréquemment pour qu'il me restât une bien longue liste d'affections pathologiques à énumérer et de nombreuses discussions à entamer au point de vue de leur opportunité; je n'ai ni le temps ni la volonté d'entreprendre un semblable travail, dont le seul mérite serait d'être plus ou moins complet, et qui offrirait de bien nombreux inconvénients.

Il m'a paru préférable d'établir un certain nombre de divisions fondées sur le but principal qu'on se propose d'obtenir par l'emploi des caustiques; cette manière de procéder me permettra de former des groupes ayant des caractères généraux communs. Je ne me dissimule pas, du reste, que quelques-uns d'entre eux ont de nombreux points de contact, et que le classement sera souvent difficile à établir. C'est là un inconvénient propre à toute classification, et je n'ai pas eu la prétention de le faire disparaître. Je déclare aussi que j'attache peu d'importance à n'oublier aucune des maladies chirurgicales dans

lesquelles on a proposé les caustiques. Mon but est surtout de montrer leurs avantages, les inconvénients qu'ils présentent quelquefois, et enfin d'indiquer le manuel opératoire propre à chacun d'eux.

A la rigueur, les divisions que je vais établir pourraient être réduites à trois, et chacune d'elles correspondrait assez exactement à l'un des phénomènes que nous avons vu caractériser l'action locales de principaux caustiques. — Mais j'ai mieux aimé les multiplier un peu plus, parce qu'il est certaines classes de maladies qui, bien qu'attaquées dans le même but par les caustiques, conservent cependant quelque chose de spécial et fournissent quelques indications particulières, relativement au choix de la préparation et à son mode d'application.

DE L'EMPLOI DES CAUSTIQUES DANS LE BUT PRINCIPAL DE  
DÉTRUIRE CERTAINS TISSUS.

Parmi les tissus dont l'art est appelé à débarrasser quelque fois l'économie il n'en est pas qui ait plus exercé la sagacité des chirurgiens que le tissu cancéreux; c'est qu'en effet le cancer est une affection réfractaire à tous les autres modes de traitement qu'on peut lui opposer, et quand on l'abandonne à elle-même elle fait sans cesse des progrès qui se terminent le plus ordinairement par la mort des malades.

Aujourd'hui on a complètement renoncé à l'usage des trochisques dont on lardait les tumeurs cancéreuses d'un certain volume pour en provoquer la mortification

DEPAUL.

9

et la chute; c'est à l'instrument tranchant qu'on s'adresse dans les cas de ce genre.

Les caustiques sont réservés pour les petites tumeurs cancéreuses de la peau, pour les ulcères de même nature ayant leur siège sur cette enveloppe, sur les membranes muqueuses ou sur la portion de l'utérus que est accessible à nos moyens d'investigation.

Les cancers cutanés ont quelque fois pour origine certaines élévations dermôides si communes à la face. Dans d'autres circonstances la maladie à pour point de départ quelqu'une de ces taches vasculeuses et érectiles connues sous le nom de *nævi materni*.

Mais la plus part de ceux qui naissent sur le visage et en particulier près du bord libre des lèvres, commencent par un bouton rouge et dur à sa base qui est le siège d'une vive démangeaison et qui sans cesse irrité et écorché par le malade, ne tarde pas s'éroder et à présenter une plaie à foud grisâtre, sanguinolent ou fongueux. C'est cette forme qui a été surtout décrite sous les noms de bouton chancreux au début et de *noli me tangere* lorsqu'il y a destruction des parties. Elle est remarquable par une base squirrheuse prononcée.

Enfin on admet une quatrième catégorie de cancers cutanés: ce sont ceux qui succèdent aux ulcères d'artreux ou scrofuleux, à certains ulcères phagédéniques, fréquemment irrités par des topiques appliqués mal à propos.

J'ai déjà dit qu'il n'était pas toujours facile de déterminer avec précision la nature cancéreuse de toutes ces ulcerations; il est tout naturel par conséquent d'employer dès le début, tous les moyens simples dont la

science disposé : malheureusement l'expérience apprend qu'ils échouent souvent ; il ne reste plus dès lors qu'à enlever les tissus malades pour mettre à nu des parties saines sur lesquelles une cicatrice puisse facilement s'établir ; on ne doit pas attendre pour prendre ce dernier parti que le mal ait fait de grands progrès. On est toujours beaucoup plus sur du succès quand on opère de bonne heure.

Une fois qu'on s'est décidé à enlever le tissu malade, il ne reste plus qu'à choisir entre l'instrument tranchant et l'emploi des caustiques. On s'accorde généralement à résérer le premier moyen pour les cancers à base squirrheuse, d'un assez gros volume, et parfaitement séparés des parties voisines. Les cancers crouteux et rongeants, ceux qui succèdent aux *nævi*, et qui présentent des fongosités, paraissent être avantageusement traités par le second. La pratique des chirurgiens n'a pas été la même à toutes les époques. On sait combien on y recourait souvent il y a cinquante ans, et aujourd'hui, en suivant nos grands hôpitaux, on peut se convaincre qu'on laisse généralement les caustiques dans un grand oubli. Il faut cependant en excepter l'hospice de la Salpêtrière, où les préparations arsénicales sont fréquemment employées. Le professeur Sanson leur reconnaissait des avantages marqués sur l'instrument tranchant ; souvent, dit-il, « une seule application suffit pour déterminer la guérison, sans qu'il soit besoin de recourir à aucun pansement, et, quand à la chute de l'escharre on trouve une plaie d'un tel aspect qu'il ne soit pas nécessaire de recommencer, cette plaie à une telle tendance à se cicatriser, qu'en quelques jours, et à l'aide de moyens fort

simples, elle se trouve guérie. Enfin la cicatrice qui résulte de l'action de ce caustique est blanche, ferme, solide et beaucoup moins apparente que celle qui résulterait de l'ablation des tissus affectés. »

La manière d'employer la poudre arsénicale est simple et facile ; après en avoir fait une pâte de consistance moyenne on en applique une couche d'une épaisseur qui peut varier entre une ligne et une ligne et demie, sur la partie qu'on veut détruire et qu'on a préalablement disposée, soit enlevant les croûtes, soit en coupant les végétations qui peuvent exister. Mais dans ce dernier cas, il faut avoir bien soin d'étancher le sang ou la sérosité qui s'écoulent de la plaie. On recouvre ensuite la couche de pâte soit avec une toile d'araignée, soit avec un peu d'amadou, comme le conseille M. Manec. Le but qu'on se propose du reste c'est de maintenir le caustique et de l'empêcher de se répandre sur les parties voisines. Quand, par la position de la partie malade, on a quelques frottements à craindre, on ajoute à ce qui précéde un petit plumasseau de charpie, et le tout est maintenu à l'aide d'une compresse et d'une bande. Quand à l'étendue à donner à ces applications, je me suis déjà expliqué à cet égard.

Lorsqu'en suivant ces règles une seule application est nécessaire pour recouvrir tout le mal, il faut attendre la chute spontanée de l'escharre, et si une plaie de bonne nature tendant à la cicatrisation est constatée, on n'a pas besoin de recommencer ; dans le cas contraire, on procède à une nouvelle application en se conformant aux mêmes préceptes.

Lorsque la surface à attaquer est trop considérable

pour qu'on puisse le faire par une seule application, et que celle-ci doive être plusieurs fois renouvelée en des points différents, j'ai donné ailleurs les raisons pour les-quelles il fallait laisser s'écouler au moins huit ou dix jours entre chaque opération, de telle sorte que le ma-lade peut avoir en même temps trois et quatre escharas sur le visage, représentant par leur réunion une étendue assez considérable, beaucoup plus, dans tous les cas, que celle qu'il serait prudent de donner à l'une d'elles, de prime abord.

On sait que la pâte arsénicale du frère Côme a subi de nombreuses modifications ; il paraîtrait d'après quel-ques observateurs dignes de foi, que celle de Hellmund, qui consiste à incorporer la poudre de Rousselot à la dose d'un grain et demi dans un gros d'un onguent composé de baume du Pérou et extrait de cigne (de chaque un gros), acétate de plomb un scrupule, laudanum un demi-scrupule, cérat une once, occasionnerait beaucoup moins de douleur que la première. On cite plusieurs cas de guérison. Le professeur Chelius s'en est servi avec avantage, surtout dans certaines plaies suspectes qui avaient succédé à l'amputation des cancers de la mamelle. La manière de l'employer est celle des onguents ordi-naires, c'est-à-dire qu'on l'applique avec de la charpie.

On a surtout recommandé le nitrate acide de mercure pour les ulcères cancéreux de la peau occupant une large étendue, et ne reposant pas sur une couche squir-rheuse épaisse, Dupuytren et Delpech en ont retiré de très-bons effets. On l'applique à l'aide d'un pinceau de charpie et on est libre d'en graduer les effets à volonté.

Il convient aussi dans les cancers fongueux dont j'ai

parlé et qui ont pour point de départ des *nævi materni*. M. Troussseau a préconisé la pâte de Vienne pour le traitement de certaines tumeurs cancéreuses peu profondes, et notamment celle du sein. Ce point a été l'objet d'un travail publié dans le *journal des connaissances médico-chirurgicales* (décembre 1835).

Ce mode d'application des caustiques est, au reste, le même, quelque soit le point de la peau qui soit le siège du cancer.

Dans le cancer rongeant de l'anus, lorsque l'étendue du mal est trop considérable pour qu'on puisse songer à l'enlever avec le bistouri, on peut se servir du nitrate acide de mercure, lorsque le malade refuse l'emploi du cautère actuel.

C'est à MM. Dupuytren et Récamier qu'on doit d'avoir songé à pratiquer la cautérisation des ulcères cancéreux du col de l'utérus. Dupuytren se servait de la potasse caustique taillée en cône, de dimensions différentes selon l'étendue de la lésion, et montée sur un porte-crayon. Il employait aussi le nitrate d'argent fondu. M. Récamier préfère le nitrate acide de mercure.

Dans ces deux cas, on commence par appliquer un spéculum de manière à bien embrasser la portion vaginale du col. Un petit rouleau de charpie est introduit au fond de l'instrument, au-dessous de la partie à cautériser pour recevoir ce qui pourrait s'écouler du caustique et agir sur le vagin. Un ou plusieurs bourdonnets de charpie portéssur de longues pinces, servent à absterger et à dessécher la surface de l'ulcère sur lequel on applique le caustique, en se servant d'un instrument qui varie suivant qu'il est solide ou liquide. On laisse le caustique en

place quelques instants seulement, (un temps variable du reste suivant l'effet qu'on veut produire). Puis, avant de retirer le spéculum, on injecte une assez grande quantité d'eau qui doit entraîner et affaiblir les débris de l'agent destructeur.

Ce genre de cautérisation exige ensuite de grandes précautions pour prévenir le développement d'accidents inflammatoires graves. Les bains, les fomentations émollientes, le repos au lit, la saignée quelquefois. Après six ou huit jours, lorsque tout s'est passé régulièrement on peut recommencer une nouvelle cautérisation, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait détruit toutes les parties squirrheuses et qu'une plaie de bonne nature ait de la tendance à se produire. Je n'ai pas besoin de dire que pour qu'on puisse recourir à cette médication, il ne faut pas que le mal ait jeté de trop profondes racines. Car dans le cas contraire, la maladie serait aggravée et aurait une terminaison plus rapidement fatale. Si le col de l'utérus, affecté de cancer était dur, volumineux et profondément altéré, l'instrument tranchant serait préférable, pourvu que le mal pût être emporté dans sa totalité.

J'ai parlé précédemment du caustique modifié par M. Filhos dans le but de remédier aux inconvénients de la potasse et des autres préparations liquides. Pour s'en servir, il faut placer la malade sur le bord d'un lit, assez haut, les jambes appuyées sur des chaises, et le dos assez élevé pour que le vagin soit dans une direction oblique, de haut en bas, et d'arrière en avant. Cette position dit M. Filhos, permet aux liquides, qui pourraient couler du col de l'utérus, de se porter directement dans le spéculum au lieu de fluer entre cet instrument, et le con-

duit vaginal. La capsule contenant le caustique dont il s'agit, est portée ensuite par son extrémité ouverte, sur la portion du col sur laquelle on veut agir. On la tient par son autre extrémité, soit avec une pince ordinaire, soit avec un porte caustique *ad hoc*. Toutes les autres précautions sont celles dont j'ai parlé précédemment.

D'autres productions pathologiques ayant une gravité beaucoup moins grande que les précédentes se rencontrent aussi à la surface de la peau ou des membranes muqueuses, et le chirurgien est appelé quelque fois à les détruire.

*Verrues.* — Ce sont de petits tubercules indolents arrondis ordinairement, sillonnés à leur surface, se développant sur certaines régions de la peau ou des membranes muqueuses. Ils sont durs comme cornés, et pénètrent plus ou moins profondément par des espèces de racines. Il en est qui ne se lient à aucune infection générale, il en est d'autres qui succèdent à la syphilis. Mais au point de vue où je suis placé, ces derniers diffèrent peu des autres, puisque, relativement au traitement local, ils doivent être attaqués comme les premiers, quand ils ont résisté à un traitement général convenable.

La cautérisation est un bon moyen de les guérir, mais elle peut se faire dans des conditions fort différentes : Tantôt, en effet, on n'a recours au caustique que comme complément du procédé opératoire. D'autres fois, c'est à lui qu'on s'adresse de prime abord, et tantôt on veut le faire agir rapidement, et arriver à un résultat définitif, dans un court espace de temps ; tantôt on procède avec plus de lenteur, et on agit, en usant, en quelque sorte,

le corps de nouvelle formation. Les acides nitrique, sulfurique, le nitrate acide de mercure, la potasse caustique, l'ammoniaque pure, le beurre d'antimoine, le nitrate d'argent, voilà les substances dont on fait le plus communément usage.

Quand on choisit l'un des caustiques liquides que je viens d'énumérer, on le porte sur la partie qu'on veut détruire, soit avec un tube de verre très fin, soit avec un morceau de bois taillé en cure-dents. Quand on veut user de la potasse caustique, on doit s'arranger de façon à protéger les parois voisines. Dans tous les cas, il faut que la quantité de l'agent destructeur soit peu considérable, car s'il éteignait son action trop loin, il pourrait faire naître des accidents graves. C'est pour cela que pour mon compte, je serai très disposé à donner la préférence au nitrate d'argent solide. On enlève de ces petits corps, avec un instrument tranchant, tout ce qu'on peut enlever sans faire saigner, puis on applique le crayon caustique, en appuyant fortement. Deux ou trois jours après, on coupe tout ce qui a été désorganisé, on réapplique la pierre infernale, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait tout détruit. C'est à ce procédé que j'ai eu recours dans plusieurs circonstances, et je m'en suis toujours bien trouvé.

Dans ces derniers temps, M. le docteur Neucourt (*Journal de Chirurgie*, mai 1846), a beaucoup vanté un procédé qu'il dit tenir de M. le professeur J. Cloquet, et qui consiste dans l'emploi de l'acide acétique pur et étendu.

Voici comment il parle de ce mode de traitement : « On commence à couper les verrues aussi profondément que possible sans produire de saignement sanguin. On applique ensuite des compresses vinaigrées, qu'on re-

DEPAUL.

40

nouvelle toutes les fois qu'elles séchent; si le malade ne veut pas s'y astreindre, on ne les emploie que la nuit, et alors le traitement est plus long. Le lendemain, on trouve les verrues ramollies, présentant une couche grise avec un piqueté noir très prononcé. Ce piqueté noir n'est autre chose que l'orifice externe des vaisseaux droits de la verrue, vaisseaux dans lesquels le sang s'est coagulé par l'action de l'acide, qui ramollit en même temps la matière inorganique de la verrue, de sorte qu'on peut couper profondément avec facilité, sans effusion de sang. Lorsqu'on arrive près des parties vivantes, on cautérise avec l'acide acétique pur. »

Au bout de huit jours de l'emploi de ce traitement, la verrue a déjà beaucoup diminué, et elle disparaît quelques jours après en le renouvelant autant que cela est nécessaire. M. Neucourt affirme qu'il ne reste pas la moindre cicatrice.

*Cors.*—On se contente en général, pour ce genre de productions, d'un traitement palliatif, qui consiste à enlever avec précaution la partie exubérante de la tumeur. Je ne saurais trop m'élever contre le traitement qui consiste à les détruire par les caustiques, surtout quand ceux-ci sont aussi violents que la potasse concrète, le muriate d'antimoine liquide et les acides minéraux concentrés. Quoiqu'il soit incontestable qu'on ait plusieurs fois obtenu des guérisons par ces procédés, ils peuvent avoir des conséquences si graves, surtout quant ils sont mis en usage par des mains ignorantes, qu'il ne me paraît pas douteux qu'il ne faille leur préférer l'extirpation. Il est cependant un genre de cautérisation qui ne saurait être dangereuse; je veux parler de celle qu'on pourrait faire

avec le liquide de M. Donné, qui n'est autre chose qu'une solution de potasse à deux degrés, ou avec le nitrate d'argent fondu par le même procédé que celui que j'ai dit être applicable au traitement des verrues.

*Productions cornées.* — On ne met plus en doute aujourd'hui la possibilité du développement de ces productions dans l'espèce humaine. Leur implantation, qui est presque toujours superficielle, permet de les attaquer avec l'instrument tranchant ; mais on comprend que pour la même raison il serait facile de les cerner avec une traînée de potasse, de pâte de Vienne ou de tout autre caustique. C'est au moins ce qu'a décidé l'Académie de chirurgie, et comme l'établissent les auteurs du *Compendium de chirurgie* ; c'est un moyen qu'on pourrait employer chez les individus pusillanimes.

*Rétrécissements de l'urètre.* — Leur destruction au moyen des caustiques, et surtout avec le nitrate d'argent, quoique déjà ancienne, a surtout été en vogue au commencement de ce siècle ; aujourd'hui cette méthode a été presque abandonnée par la plupart des chirurgiens, et remplacée par la dilatation. On a proposé de faire agir le caustique de deux façons différentes, d'avant en arrière, suivant la méthode de Wiseman et de Hunter, ou par l'intérieur du rétrécissement, comme l'on conseillé Duchamp et M. Lallemand. La première manière d'opérer offre de nombreux inconvénients et serait tout au plus applicable aux rétrécissements membraniformes. Quand à la seconde, on peut se demander si elle est véritablement utile. En détruisant des tissus normaux ne s'expose-t-on pas à provoquer la création d'un tissu inodulaire

qui agira plus tard, en rétrécissant de plus en plus le canal ? D'ailleurs, ce qui semble bien prouver que cette méthode seule est au moins insuffisante, c'est ce que ceux là même qui l'ont le plus défendue ont reconnu la nécessité de lui associer la dilatation qui est l'adjvant et le complément indispensable du traitement. Je ne prétends pas cependant que la cautérisation du canal de l'urètre soit inutile dans tous les cas; elle a certainement concouru à de nombreuses guérisons; mais alors elle agissait non pas seulement comme agent destructeur, mais surtout comme agent modificateur. La profondeur à laquelle le caustique doit être porté explique la création de nombreux instruments qui ont tous pour but de protéger les parties saines, et qui offrent quelques modifications, selon qu'on les fait agir d'avant en arrière, ou de dedans en dehors. Je me contenterai de signaler la canule dont se servait Hunter, d'après Wiseman, le porte caustique de Ducamp, enfin la sonde porte caustique de M. Lallemand.

*Rétrécissement de l'œsophage.* — Ce que je viens de dire de la cautérisation pour le canal de l'urètre, me paraît tout à fait applicable à l'œsophage, et cependant elle a été vantée par Everard Home qui lui attribue plusieurs succès; elle a été recommandée aussi par M. Mondière.

Les difficultés inséparables du maniement des caustiques liquides portés à une aussi grande profondeur doivent les faire repousser complètement; c'est encore le nitrate d'argent solide qui convient. Une bougie armée d'une pierre infernale, de la grosseur ordinaire, sert à

effectuer la cautérisation. On s'assure d'abord du siège précis du rétrécissement, puis on porte sur lui la bougie armée du caustique qu'on laisse agir pendant quelques secondes seulement, ou une minute tout au plus.

*Rétrécissement du rectum.* — Tout ce qui précéde est parfaitement applicable aux rétrécissements du rectum, que je me contente par conséquent de mentionner ici.

*Excroissances syphilitiques.* Le meilleur de tous les moyens est sans contredit l'excision ; cependant l'usage des caustiques est assez généralement répandu, d'une part, parce qu'on attribue à quelques-uns d'entre eux une action spéciale et surtout parce qu'ils sont moins redoutés des malades. Les solutions concentrées de sublimé (10 grammes pour 500 grammes d'eau), le nitrate de mercure étendu, le sulfate acide d'alumine calciné, le nitrate d'argent, le sulfate de cuivre, les acides minéraux, etc., sont ceux qui sont le plus fréquemment employés. On doit prendre toutes les précautions nécessaires pour préserver les parties environnantes. Quand on emploie des poudres, le procédé le plus simple, et il est conseillé par M. Legnau, consiste à saupoudrer abondamment, avec la substance corrosive, un plumasseau mince, enduit de cérat, qu'on taille exactement de la grandeur de la végétation. La potasse peut être appliquée de la même manière ou à l'aide du sparadrap. Les caustiques liquides sont appliqués à l'aide d'un pinceau ou d'un petit morceau de bois aiguisé, en couvrant les parties voisines de linge mouillé, pour les préserver. Ils sont peut-être préférables en ce sens qu'avec de l'habitude et de la prudence on peut plus sûrement détruire les productions pathologiques contre lesquelles on les dirige.

*Nerfs.* — On a également étendu l'emploi des caustiques à la destruction de certains nerfs; c'est sur les nerfs dentaires qu'on l'a pratiquée le plus souvent. Elle a cependant amené de bons résultats dans d'autres névralgies qui avaient résisté à l'incision simple. Le mode opératoire varie suivant la situation et les rapports du fillet qu'on veut détruire. Les caustiques liquides ont été employés pour agir dans la cavité dentaire, on s'est également servi de la potasse; mais tous sont presque généralement abandonnés aujourd'hui par les hommes spéciaux; sans en excepter la créosote, à laquelle on a pendant quelque temps accordé des vertus toutes particulières. Ces moyens, dit M. Oudet, «je les ai tentés dans le commencement de ma pratique, mais avec des succès si rares et si chèrement achetés, qu'il faudrait pour les employer, être aussi peu jaloux de sa propre considération que de l'honneur de son art.» Pour les nerfs placés superficiellement dans le voisinage de la peau, c'est à la potasse caustique, ou mieux encore à la pâte de Vienne qu'il faudrait recourir.

*Bubons.* — Pour certains engorgements ganglionnaires primitivement indolents ou qui le sont devenus après avoir passé par l'état aigu, M. Ricord conseille, lorsqu'on a inutilement employé tous les résolutifs et même la cauterisation médiate d'après la méthode de M. Malapert, le procédé suivant, qui est une véritable destruction sur place. Je transcris ici ses propres paroles: «La méthode qui m'a le mieux réussi consiste à détruire un bon tiers de la peau qui les recouvre et cela à l'aide de la pâte de Vienne (une couche d'une demi-ligne d'épaisseur suffit). Quant l'escharre est tombée on applique sur les gan-

glions ainsi mis à découvert, des pansements avec l'onguent mercuriel et des cataplasmes; et les résultats heureux sont souvent d'une très grande rapidité; il peut pourtant encore arriver que la maladie résiste, et qu'on soit obligé d'attaquer les ganglions eux-mêmes par la pâte de Vienne. Il faut ici agir par prudence et n'enlever à la fois que des couches peu profondes; quand une escharre est tombée on en forme une autre en redoublant de précaution à mesure qu'on gagne en profondeur, et surtout qu'on se rapproche des parties importantes à ménager. Avec de la patience, on m'a vu ainsi, à l'hôpital des vénériens, détruire des couches épaisses et compactes de ganglions que rien autre n'avait pu amander. Cette pratique est pour moi supérieure à l'usage des trochisques escharotiques et des sétons.

*Tissu osseux.* — La conicité du moignon a lieu, dit M. Nelaton, lorsque les parties molles peu à peu rétracées cessent de constituer un cône creux pour prendre la forme d'un cône plein, dont l'extrémité de l'os est à la fois l'axe et le sommet. Cet accident est devenu rare depuis que Louis a démontré l'utilité d'inciser successivement les couches musculaires superficielles et les couches profondes. Aujourd'hui elle est ordinairement le résultat de la pourriture d'hôpital. Quoi qu'il en soit, il se présente quelquefois, et comme il entraîne de nombreux inconvénients dont je n'ai pas à m'occuper ici, on a proposé pour y remédier, de détruire la membrane médullaire. Si ce conseil donné par M. Roux était suivi, on pourrait sans doute opérer cette destruction à l'aide des caustiques. Les acides minéraux dont il est assez facile de limiter l'action devraient avoir la préférence.

*Tissu de l'ongle.* — On a proposé sa destruction pour la guérison de l'onyxis. M. Velpeau nous apprend (*Médecine opératoire*, t. 4, p. 457) que M. Wanderback appliqua trois grains de potasse sur les tissus, de manière à détruire en renouvelant trois fois cette application, et les chairs fongueuses et la portion correspondante de l'ongle, y compris sa racine; que M. Kremer dit avoir réussi en étalant une trainée de potasse sur toute la portion d'ongle qui tient à la peau, de manière à la faire tomber en entier et qu'enfin ce dernier procédé a été modifié par M. Troy, en ce sens qu'il n'applique la potasse que sur la matrice de l'ongle.

Il est aisé de se convaincre, dit M. Velpeau, que ces divers procédés de la cautérisation tendent au même but que ceux de l'extirpation; mais leur action est plus lente et leur efficacité moins positive. Le seul avantage qu'ils paraissent offrir, est d'effrayer moins les malades et de causer, en réalité, un peu moins de douleur.

*Tissus érectiles.* — Il y a quelques années à peine qu'on repoussait presque généralement l'emploi des caustiques dans le traitement des tumeurs érectiles; c'est surtout à M. Tarral qu'on doit d'avoir changé l'opinion qu'on s'était faite sur cet excellent moyen, en publiant les succès de Wardrop et de quelques autres chirurgiens anglais; c'est à partir de 1834 surtout, que de nombreux essais ont été faits dans les différents hôpitaux de Paris, et personne ne s'en était occupé avec plus d'avantage que le professeur A. Bérard. C'est à son excellent mémoire que j'emprunte les considérations suivantes.

Les caustiques employés dans le but d'entraîner la conversion en escharas et la chute du tissu érectile accidentel, conviennent aux tissus érectiles dans lesquels la peau est compromise, et qui sont connues sous le nom de tumeurs artérielles ou cutanées, lorsqu'elles n'ont pas gagné en profondeur, et qu'elles sont encore superficielles et étendues en surface. Nous les présérons alors à l'instrument tranchant, pour les raisons suivantes. Ils exposent moins aux hémorragies, ils n'entraînent pas une perte de substance considérable, puisque leur action s'exerce sur le tissu morbide seul, tandis qu'à l'aide du bistouri on emporte avec la tumeur une certaine épaisseur de tissus sains. Enfin la cautérisation est moins souvent compliquée d'inflammation phlegmoneuse ou érysipélateuse des parties voisines. Ajoutons que la reproduction est moins à redouter après la cautérisation qu'après l'excision.

Plusieurs caustiques ont été proposés. Græffe se servait du nitrate d'argent pour les tumeurs très petites. Wardrop employait la potasse caustique. M. Bérard a donné la préférence à la pâte de Vienne.

Il ne faut négliger aucune des précautions qu'on prend en pareille circonstance pour bien limiter l'action du caustique et préserver les parties environnantes, surtout quand il s'agit d'un organe important. La largeur et l'épaisseur de la couche varient, selon le volume et l'étendue de la tumeur. Il suffit, en général, de recouvrir le tissu malade jusqu'à deux et trois millimètres de sa circonférence. La portion de la tumeur que la pâte laisse à découvert n'en est pas moins cautérisée par une sorte d'imbibition. Il s'écoule quelque fois une petite quantité

de sang ; mais il est rare qu'il en sorte assez pour gêner l'opération ou faire craindre une hémorragie. L'action du caustique ne paraît pas très douloureuse ; un peu de réaction locale et de gonflement se manifestent, et disparaissent au bout de quelques heures. La tumeur est remplacée par une escharre qui devient noire, si on la laisse exposée au contact de l'air, et qui se détache plus promptement si on la couvre avec un corps gras ou avec du dyachylon.

Si la tumeur est peu épaisse, une seule application suffit ; lorsqu'au contraire la totalité du mal n'a pas été enlevée et qu'il a de la tendance à se reproduire, il faut recourir à une seconde application de la pâte de Vienne. M. Bérard attendait en général l'entièrre cicatrisation de la première plaie, a moins cependant que la tumeur incomplètement détruite, ne menaçat de se reproduire rapidement.

A part un petit écoulement de sang peu grave, il n'a jamais observé d'accidents soit primitifs, soit consécutifs. La cicatrice obtenue est blanche, unie, moins large que la tumeur et de niveau avec les téguments voisins. Je tiens de M. P. Guersant, que cette méthode appliquée un très grand nombre de fois à l'hôpital des enfants a toujours conduit à d'excellents résultats.

Une autre méthode pour guérir ces tumeurs érectiles consiste à produire un travail particulier qui transforme les parties en un espèce de tissu inodulaire. Wardrop a proposé les caustiques. Mais il est évident qu'il ne s'agit pas ici de détruire complètement des tissus malades et ce mode d'action trouvera sa place dans une autre de mes divisions.

*Kystes muqueux ou dermoides.* — On a proposé de les détruire par les caustiques, en provoquant leur exfoliation et leur chute. Le procédé le plus simple et le moins dangereux consiste, après avoir ouvert et vidé la tumeur, à en cautériser la surface interne avec le nitrate d'argent fondu, par exemple. On les attaque aussi quelque fois avec la pâte de Vienne, et M. P. Guersant, s'en est servi souvent avec avantage, surtout pour des kystes du cuir chevelu. La région sur laquelle ils existent doit modifier la choix du moyen, et il est des cas où l'instrument tranchant sera préférable.

*Bourgeons charnus propres aux plaies simples et à certaines ulcérations.* — Je ne ferai que mentionner l'emploi des caustiques dans les cas de ce genre ; car le but qu'on se propose alors est complexe. S'il est vrai qu'on détruisse une certaine conche de tissus, on détermine aussi une modification particulière dans leur vitalité, et cette circonstance n'est pas ce qu'il y a de moins utile dans la cautérisation faite dans ces cas ; or, comme ma division est fondée surtout sur le but principal qu'on se propose alors, les applications dont il s'agit trouveront leur place dans un autre chapitre.

J'aurais pu citer encore plusieurs autres cas dans lesquels le but principal de la cautérisation est la destruction de certains tissus ; mais il me suffit d'avoir rappelé les plus importants, pour qu'il soit facile de faire rentrer dans la même catégorie ceux que, volontairement ou involontairement je puis avoir omis.

Je ne terminerai pas cependant ce qui est relatif à la destruction des tissus sans dire quelques mots de l'emploi qu'on a tenté de faire des caustiques, pour aviver

les bords de certaines solutions de continuité dont on se proposait d'obtenir ensuite la réunion définitive.

*Bec de lièvre.* — Cette méthode pour aviver les bords de la lèvre divisée, est abandonnée de nos jours; mais il n'en a pas toujours été de même. Louis s'efforça de la faire prévaloir, et il se fonda surtout sur ce qu'elle permettait d'éviter toute perte de substance notable; mais aujourd'hui que l'expérience a définitivement prononcé, on la laisse dans un juste oubli.

*Division du voile du palais.* — Quoique l'avivement soit généralement pratiqué à l'aide de ciseaux courbés ou du bistouri, on a cependant conseillé de se servir des caustiques. Graeffe a employé la potasse, Ebel, la teinture de cantharides, Vermeke, le nitrate d'argent. Il est incontestable que la première méthode est de beaucoup préférable.

*Division du périnée.* Sedillot et M. Velpeau, plus tard M. J. Cloquet, ont proposé, pour guérir les divisions périnéales, l'emploi de la cautérisation; mais je ne sache pas que ce soit dans le but d'en affronter les bords ensuite; c'était surtout pour développer un travail inflammatoire propre à combler le vide de la partie supérieure vers la partie inférieure par le développement d'un tissu particulier. Ce cas rentrera, par conséquent, dans une autre de mes divisions.

*Pseudarthroses.* — Les caustiques pour obtenir la consolidation des fractures anciennes sont rarement employés. Quelques faits (Hewson, *Journal des Progrès*, 1828). Lehmann, *Journal de Graeffe et de Walther*, t. III, 1822), Kirkbride (*Journal des connaissances mé-*

*dico-chirurgicales*, t. II), attestent qu'on a pu les employer quelquefois avec avantage ; mais ils sont encore en trop petit nombre pour qu'on puisse juger définitivement.

L'avivement par les caustiques a été conseillé pour certaines fistules des organes génitaux urinaires. Il est bien entendu que je ne veux parler ici que des cas où cette manière de faire constituait le premier temps d'une autre opération.

DE L'EMPLOI DES CAUSTIQUES POUR LA DESTRUCTION DES VI-  
RUS, VENINS OU AUTRES PRINCIPES DÉLÉTÈRES.

*Morsure de la vipère.*—Quoiqu'il soit bien démontré maintenant, que dans nos climats au moins, la morsure de la vipère est rarement mortelle, on aurait tort de penser qu'il faille l'abandonner à elle-même. Le traitement qu'elle réclame est local et général. Je ne dois parler ici que du premier, et encore au point de vue de la cautérisation potentielle.

Le but qu'on se propose d'atteindre, c'est de détruire le venin qui a été déposé dans la plaie et qui n'a pas encore pénétré profondément dans l'économie. Pour l'obtenir, on comprend qu'il faille agir assez promptement ; il serait difficile toutefois de dire après combien de temps la cautérisation devient inutile. L'absorption ne se fait pas toujours avec la même rapidité, et d'ailleurs n'eût-on l'espérance que d'en détruire une partie, ce serait encore un avantage immense auquel il ne faudrait pas renoncer. Le cautère potentiel est aujourd'hui généralement préféré, parce qu'il peut pénétrer plus profondément (surtout

quand il est liquide) et s'insinuer jusque dans les plus petites anfractuosités. On accorde à l'ammoniaque concentrée, depuis Bernard de Jussieu, une action spécifique. Tout le monde sait comment ce célèbre bonatiste s'en servit sur un étudiant en médecine, qui avait été mordu par une vipère pendant le cours d'une herborisation. Elle est consignée dans l'histoire de l'Académie des sciences pour 1747. M. le professeur Gerdy en a recueilli une seconde sur la personne de son frère, M. Vulfranc Gerdy, agrégé de la Faculté. On la trouve décrite avec tous ses détails dans le deuxième volume de son *Traité des bandages*, p. 153 et suivantes. En voici le résumé : En 1823, M. V. Gerdy, alors âgé de 15 ans, fut mordu au doigt indicateur de la main droite par une forte vipère qui avait plus de deux pieds de longueur. Il ne fut vu par son frère qu'une heure environ après l'accident. Une douleur vive se faisait sentir. Un gonflement existait déjà jusque dans l'intervalle des deux premiers métacarpiens ; il n'y avait d'ailleurs aucun autre phénomène grave.

Le doigt fut lavé, les piqûres baignées avec de l'ammoniaque liquide ; la partie blessée fut entourée avec un linge trempé dans le même médicament, et on en administra dix gouttes dans de l'eau sucrée. Une ligature qui avait été placée sur le doigt blessé au moment de l'accident, fut enlevée une heure et demie après, parce que le doigt était gonflé, de couleur foncée, et qu'il était le siège de douleurs intolérables. Un quart d'heure après, tout le membre était doublé de volume ; bientôt la respiration devint pénible ; des vomissements violents survinrent, il y eut des désaillances voisines de la syncope. Tous ces symptômes durèrent environ une heure et demie, puis

le calme revint par degrés. On renouvela plusieurs fois l'administration de l'ammoniaque dans de l'eau sucrée ; l'engorgement du bras ne fut entièrement dissipé qu'au bout de dix ou douze jours ; mais la petite plaie du doigt suppura pendant plus d'un mois.

Ce cas, comme le fait remarquer M. le professeur Gerdy, ne prouve pas que l'ammoniaque jouisse des propriétés qu'on lui accorde généralement. En effet, malgré qu'elle ait servi à cautériser les plaies, malgré qu'on en ait administré à l'intérieur, tous les symptômes de l'empoisonnement se sont manifestés. Pareille inefficacité a pu être constatée par plusieurs de nous dans un cas qui a été publié dans la *Gazette des hôpitaux*, juillet 1846.

Fontana, qui a démontré que l'ammoniaque ne possérait aucune vertu spécifique dans le traitement de la morsure de la vipère, a pensé qu'il n'en était pas ainsi de la potasse caustique, à laquelle il accordait une action toute particulière. On a mieux apprécié je pense aujourd'hui la manière d'agir des différents caustiques ; ils désorganisent les tissus et le venin qu'ils renferment. On préfère ceux qui sont liquides, comme le beurre d'antimoine ou un acide concentré, parce que ces corps agissent instantanément et qu'ils peuvent aller détruire le venin jusque dans les plus petits recoins.

On introduit dans la plaie une ou deux petites gouttes du liquide avec un petit morceau de bois pointu ; on la recouvre ensuite avec un petit bourdonnet de charpie trempé dans le même liquide.

Quand elle est étroite et profonde, on a conseillé de l'agrandir avec l'instrument tranchant avant de recourir au caustique.

*Morsures du crotale.* — Le venin de ces serpents jouit d'une activité beaucoup plus grande que celui de la vipère. Il suffit d'une très légère morsure pour tuer de gros animaux, et l'homme en a été plus d'une fois victime. L'absorption du venin se faisant avec une grande rapidité, il importe que les secours de l'art soient très promptement administrés. Du reste, le traitement local consiste dans l'application des caustiques qui sont les mêmes que ceux dont j'ai parlé plus haut pour la morsure de la vipère, et qui s'emploient de la même manière.

*Des piqûres d'abeilles, guêpes, etc.* — Quoiqu'elles entraînent rarement des accidents sérieux, elles peuvent cependant, quand elles sont très nombreuses, causer la mort. Plusieurs exemples de ce genre sont connus dans la science.

L'ammoniaque jouit dans ces cas, d'une réputation populaire. On a également conseillé de frotter avec de la chaux vive toute la partie malade. Cette pratique, qui est généralement dans les Indes, paraît y compter de nombreux succès.

*Piqûres du scorpion, de la tarentule.* — Le traitement par les caustiques est le même que celui dont j'ai parlé pour les piqûres précédentes.

*Morsure d'un animal enragé.* — Tous les efforts du médecin, dans les cas de ce genre, doivent tendre à prévenir le développement de la rage, et les moyens locaux, sont sans aucun doute, ceux sur lesquels il doit le plus compter. Ici, comme dans toutes les plaies empoisonnées, on doit chercher à détruire le virus dans la plaie elle-même. Et sous ce rapport, on se trouve dans des conditions beaucoup plus favorables que dans les cas dont j'ai

parlé précédemment, car la rage a une période d'incubation ordinaire assez longue, et il est probable que l'intervention de l'art peut être efficace pendant toute sa durée.

De nombreux caustiques ont été proposés dans les cas de morsure dont il s'agit. Mathiole a proposé le sublimé corrosif. Jean Agricola, le précipité rouge, le beurre d'arsenic, l'esprit de vitriol, etc. Ambroise Parré repousse les préparations mercurielles et arsénicales. Le beurre d'antimoine a joui d'une grande faveur ; il a été conseillé par Leroux, Sabatier, Portal, Chaussier et Enaux. On a préconisé aussi l'acide nitrique, le nitrate d'argent fondu. On pourrait se servir encore d'un mélange à parties égales de chaux vive récente et de savon tendre. Guy de Chauliac est le premier qui ait donné la formule de ce caustique qui est très énergique. Je crois qu'on peut admettre que les caustiques liquides sont encore préférables dans ce cas, et toujours pour les mêmes raisons. Ici, encore, il pourrait être nécessaire de débrider d'abord, pour cautériser plus profondément ensuite. Je n'ai rien de particulier à dire sur la manière d'introduire le caustique. Le siège de la morsure ne saurait apporter aucune modification dans l'emploi des agents destructeurs, et quelque soit la mutilation ou la difformité qu'il faille produire, il n'y a pas à balancer. Le point capital est de prévenir l'hydrophobie, tout le reste est secondaire, et ne peut être mis en balance avec le maintien de la vie.

*De la morve* — Cette maladie peut-être transmise à l'homme par un de ses semblables ou lui être communiquée par le cheval. Tantôt c'est une coupure avec un bistouri chargé de la matière virulente, tantôt c'est quel

que déchirure produite par un fragment d'os au moment de l'autopsie. D'autres fois les doigts présentant quelque écorchure, ont été plongés dans des liquides recelant le principe contagieux, ou introduits dans les narines de chevaux morveux, etc. Quoiqu'il en soit, il s'agit toujours de véritables plaies empoisonnées, et le traitement par la cautérisation leur est applicable. On a proposé de se servir du nitrate acide de mercure, de la pate de Vienne ou du nitrate d'argent. On pourrait également employer tous les acides minéraux concentrés qui désorganisent promptement. Ce qui importe, c'est d'agir vite et assez profondément. Rien de spécial, au reste, sur la manière d'employer le caustique qu'on aura choisi.

*Blessures des anatomistes.* — Elles sont très-fréquentes et deviennent quelquefois l'origine d'accidents qui se terminent par la mort. Il ne se passe pas d'année sans que nous ayons à déplorer quelque malheur de ce genre. Un usage très-généralement répandu consiste à cautériser ces sortes de plaies avec le nitrate d'argent, et quelquefois le beurre d'antimoine ; mais il m'a semblé que cette pratique était nuisible, et je partage entièrement l'opinion de M. Monod, qui s'exprime ainsi à cet égard : « Nous avons observé que quand les accidents suivent une piqûre anatomique, presque toujours, il y a coïncidence avec une prédisposition du sujet. La cautérisation, dans ces cas, est toujours suivie d'une petite inflammation, et même d'un peu de suppuration lors de la chute de l'escharre. Cette inflammation peut se propager aux vaisseaux lymphatiques, de là aux veines, et enfin occasionner le développement d'accidents très-graves. »

*Pustule maligne.* — Cette maladie inflammatoire et gangréneuse, déterminée par l'inoculation ou le simple contact d'un virus provenant des animaux, constitue d'abord une affection tout à fait locale et c'est aussi par un traitement local énergique qu'il faut intervenir. Détruire les tissus infectés, surexciter l'action vitale des tissus voisins, faire naître une inflammation de bonne nature, voilà le but qu'on se propose et il n'est pas de meilleur moyen pour l'obtenir que de recourir à la cautérisation. Le cautère actuel a paru préférable à un certain nombre de chirurgiens, mais on peut aussi se servir des caustiques proprement dits. On a repoussé les préparations arsénicales et mercurielles, à cause de leurs propriétés toxiques, et la potasse parce qu'elle produit une escharre trop molle. On préfère généralement le beurre d'antimoine, le nitrate d'argent, les acides minéraux concentrés. Enfin M. Bérard a conseillé la poudre de Vienne.

Lorsqu'on voit le malade dès l'origine, on applique sur la petite vésicule, préalablement percée et essuyée, une boulette de charpie de la grosseur d'un pois, imbibée du caustique dont on veut se servir, ou bien un petit morceau de nitrate d'argent, et le tout est maintenu par un emplâtre de diachylon.

Si la maladie est plus avancée, on ne peut plus se contenter d'une cautérisation aussi superficielle; il faut fendre les tissus et cautériser profondément avec un pinceau chargé du caustique.

Lorsque le mal a fait encore de plus grands progrès, alors que les tissus qui entourent l'escharre se ramollissent, il convient de les toucher avec un caustique; la plu-

part des chirurgiens préfèrent le cautère actuel. Chausser préconisait surtout pour ces cas le nitrate d'argent solide.

*Charbon malin.* — Le traitement local de cette maladie est fondé sur les mêmes principes que celui de la pustule maligne. Cependant, comme sa marche est extrêmement rapide, et comme dans certains cas l'emploi des caustiques pourrait entraîner des lenteurs, on s'accorde généralement à préférer le fer rouge.

*Virus syphilitique.* — Nous venons de voir que pour le virus de la rage et le venin de la vipère, la destruction des tissus infectés lorsque l'économie tout entière n'est pas encore contaminée, constituait le meilleur mode du traitement abortif de la maladie. En est-il de même pour la syphilis ? On sait que c'est là l'opinion de M. Ricord, qui prétend qu'il n'y a pas d'observations authentiques d'ulcères détruits avant les cinq premiers jours qui suivent un coït infectant, ou tout autre mode de contagion, qui aient donné lieu ensuite à des symptômes secondaires. Sans vouloir soulever ici une discussion sur une opinion qui, tout récemment encore, a été contestée, et sans rien préjuger sur la conduite qu'un chirurgien doit tenir relativement à un traitement général, je dirai que la cautérisation est applicable, et qu'on la pratique avec un crayon de nitrate d'argent, quand l'ulcération est superficielle. Mais lorsque les tissus sur lesquels repose le chancre sont engorgés, et que celui-ci ayant acquis une certaine étendue a résisté à l'azotate d'argent et à d'autres moyens, on pourrait, comme le dit le chirurgien de l'hôpital des vénériens, imitant ce que produit la gangrène

qui, affectant franchement un chancre, le réduit à l'état de lésion simple, recourir à la potasse, ou mieux encore à la pâte de Vienne. Il dit avoir obtenu de trèsgrands succès.

*De l'emploi des caustiques dans le but de provoquer une plaie qu'on se propose d'entretenir et de faire suppurer pendant plus ou moins longtemps.*

Nous avons vu qu'à la mortification, qui est la conséquence première de l'emploi de tout caustique, succédait une réaction inflammatoire et une suppuration plus ou moins abondante. Il y a longtemps qu'on a tiré parti de ce dernier phénomène dans le traitement curatif ou prophylactique d'un grand nombre de maladies. Le cautère n'est autre chose que cette suppuration entretenue par le contact de corps étrangers. C'est à titre de révulsifs qu'on l'emploie quand on veut combattre une affection locale, et comme émonctoire quand on veut prévenir le retour de quelque maladie qui a déjà existé ou qui menace de paraître pour la première fois.

À ce dernier point de vue on les a considérés comme des organes sécrétateurs nouveaux. La révulsion qu'ils exercent dépend non-seulement de l'état fluxionnaire qu'ils produisent, mais aussi de l'évacuation purulente qu'ils entretiennent. L'expérience s'est déjà depuis longtemps prononcée pour leur utilité, et sans qu'il soit besoin d'expliquer leur action par les anciennes théories humérales. Je me contenterai de rappeler qu'on s'en sert dans une foule de circonstances qu'il est inutile d'indiquer ici en détail. Les cautères employés dans les conditions aux-

queilles je fais allusion, ne doivent pas être placés sur un point indiqué à l'avance par la nature des lésions auxquelles on les oppose; ce sont d'autres considérations qui décident la détermination du chirurgien. Il l'établit en général là où il doit le moins gêner le malade, et où il pourra être le plus facilement pansé. Le bras, la cuisse et la jambe sont les régions le plus généralement choisies. Je ne m'étendrai pas plus longuement sur ces détails élémentaires. Je dirai seulement qu'on a remarqué qu'en général la suppuration était moins abondamment fournie par les cautères des membres inférieurs que par ceux des membres supérieurs.

Mais quand on se sert des cautères pour combattre certaines maladies, il est quelquefois nécessaire de les placer près des parties altérées. C'est ainsi qu'on l'établit à la nuque, soit entre les deux trapèzes, soit entre le splenius et le grand complexus pour quelques maladies des yeux, des oreilles et du rachis; le long de la colonne vertébrale, de chaque côté de la ligne médiane, pour le mal de Pott dans certaines affections de la moelle épinière. Au niveau des articulations affectées d'inflammations chroniques, etc., etc. Leur utilité, dans un grand nombre de ces cas, est incontestable, et plus d'une fois ils ont permis d'obtenir de brillants succès. Il est probable qu'ils agissent dans plusieurs de ces circonstances de deux façons différentes, par une action purement locale, et aussi par l'influence qu'ils exercent sur l'économie tout entière. Je crois devoir m'en tenir à ces généralités, et je terminerai par quelques considérations sur la manière de les appliquer, qui est toujours la même, quelque soit le but qu'on se propose. Quoiqu'on puisse arriver au même ré-

sultat par des procédés fort différents, c'est aux caustiques qu'on donne généralement aujourd'hui la préférence. On pourrait à la rigueur se servir de la plupart de ceux dont il a été question; mais, c'est la potasse ou mieux encore la poudre de Vienne, qui servent communément. J'ai déjà dit comment on réduisait cette poudre en pâte, au moment de l'employer. Je ne m'étendrai pas non plus sur les petits détails de l'opération, qui sont généralement connus et qui ne diffèrent en rien, d'ailleurs, de ceux qui appartiennent à l'emploi de la potasse caustique.

Je ferai remarquer seulement que la cautérisation avec cet agent est très rapide, qu'elle agit ordinairement en dix minutes chez les adultes, et dans un temps plus court encore chez les jeunes enfants. Les soins ultérieurs diffèrent selon qu'on veut obtenir une suppuration de courte durée, ou qu'on veut l'établir pour un temps indéterminé. Dans le premier cas, il suffit d'employer un pansement simple, et la cicatrisation se fait rarement attendre au delà de quinze jours, à partir du moment de la chute de l'eschara. Dans le second, c'est par l'application d'un corps étranger, de forme et de nature différentes, renouvelé à chaque pansement, qu'on parvient au but qu'on se propose.

C'est une forme circulaire qu'on donne généralement à ces cautères. Le professeur A. Bérard avait l'habitude de les disposer de manière à ce qu'ils fussent ovalaires : il trouvait à cela l'avantage d'obtenir des cicatrices beaucoup plus régulières; il est vrai qu'il appliquait cette précaution à des cas qui rentreront dans une autre division, ceux dans lesquels il se proposait seulement d'obli-  
tétrer en produisant des adhérences.

On a également conseillé les acides concentrés, et en particulier l'acide sulfurique, pour produire sur certaines tumeurs blanches des escharas très allongées. On les détermine en plongeant une baguette de verre dans le liquide, et en promenant ensuite son extrémité en différentes directions ; cette espèce de cautérisation était surtout vantée par M. Mayor, qui lui attribuait de nombreux succès.

Enfin, un nouveau moyen, qui tient à la fois et de la cautérisation actuelle et de la cautérisation potentielle, a été indiqué par un médecin anglais, M. le docteur Osbone (dans *Dublin, journal*) ; quoiqu'il ne rentre pas directement dans mon sujet, puisqu'il a été préconisé dans le but de remplacer le moxa ordinaire, je crois devoir l'indiquer en peu de mots. Un fragment de chaux vive de 12 millimètres environ d'épaisseur, mais aussi récente que possible, est placée dans un porte-moxa ou sur une carte percée à son centre d'une ouverture circulaire, et on l'applique sur le point de la peau où la cautérisation doit être pratiquée. Alors on laisse tomber quelques gouttes d'eau sur la chaux qui se gonfle et se délite immédiatement, en laissant dégager une chaleur dont l'intensité peut être évaluée à peu près à 187°, 5 de l'échelle thermométrique centigrade; aussi faut-il avoir bien soin de retirer le petit appareil avant que tout le calorique qui doit se produire se soit développé; car, sans cette précaution, le derme se trouverait désorganisé dans toute son épaisseur. On conçoit qu'il est facile d'obtenir une eschara plus ou moins profonde, suivant le temps plus ou moins long qu'on laisse la chaux en contact avec la peau, après l'instillation de l'eau (*Trousseau, Traité de thérapeutique*).

*De l'emploi des caustiques dans le but de frayer une issue à certains liquides collectés dans des cavités naturelles ou accidentielles.*

*Abcès.* — On peut établir d'une manière générale que les caustiques ne conviennent pas pour les abcès chauds, et que l'instrument tranchant est presque toujours préférable. On n'y aurait donc recours, dans les cas ordinaires, que si la pusillanimité du malade ne laissait d'autre ressource. Boyer raconte qu'ayant fait une application de potasse sur un malade craintif à l'excès, il fut bientôt rappelé dès que les premières douleurs de la cautérisation se firent sentir et qu'il fut sollicité pour qu'il employât le moyen qui avait d'abord été repoussé.

Mais il est cependant des cas où le caustique doit avoir la préférence. C'est lorsque la collection purulente est profondément située dans la cavité du ventre, et que la membrane péritonéale doit être nécessairement intéressée. On se propose alors de provoquer une inflammation circonscrite, qui s'étende jusqu'à la membrane séreuse et détermine une sécrétion de lymphé plastique qui ait pour résultat l'union des deux feuillets de la séreuse, de telle sorte qu'on puisse ensuite pénétrer dans le foyer, soit avec le bistouri, soit avec de nouvelles applications caustiques, sans qu'un épanchement dans le péritoine puisse se faire. Ce mode d'application a été mis en usage par M. Récamier pour les abcès du foie.

*Kystes de l'ovaire.* — Ce procédé a été conseillé par M. Tavignot pour la guérison de quelques-unes de ces

DEPAUL.

45

tumeurs. Il a d'ailleurs été mis en usage par M. Récamier. Nous en trouvons un exemple dans la thèse de concours de M. Cazeaux (Paris 1844, p. 201). Je dirai, d'ailleurs que ce moyen de provoquer des adhérences entre les deux feuillets de la séreuse, qui paraît avoir réussi quelquefois, a échoué dans un bon nombre de cas, et qu'on est loin de pouvoir s'assurer qu'on les a produites.

*(Taille en deux temps par le procédé de M. Vidal)*

Frappé de la fréquence des infiltrations urineuses qui constituent l'accident le plus redoutable qui puisse survenir à la suite de la taille sus-pubienne, ce chirurgien s'est demandé si, pour éviter ce résultat, on ne pourrait pas rendre le tissu cellulaire plus dense et moins perméable avant de le mettre en contact avec l'urine, et pour cela il a conseillé d'opérer en plusieurs temps, de diviser d'abord la peau et les tissus sous-jacents et de ne pénétrer dans la vessie que quelques jours après, lorsqu'on aurait obtenu un changement dans les conditions physiques et vitales du tissu qui l'entoure. Voici ce qu'il dit encore dans une note placée au bas de la page de son traité de chirurgie (t. v, p. 290, 2<sup>e</sup> édition). «On pourrait pénétrer jusqu'à la vessie par le moyen d'une pierre à cautère. L'opération alors serait beaucoup plus longue; mais peut-être remplirait-elle mieux les vœux de la nature. Ce procédé serait préféré par les malades méticuleux. Il serait plus praticable sur les sujets qui ont peu d'embonpoint. » La section des tissus avec l'instrument tranchant a été mise plusieurs fois en usage et avec succès par M. Monod. Quant à leur destruction par les

caustiques, on comprend la possibilité de leur emploi ; mais elle n'a pas encore été tentée que je sache.

*Tumeurs de la vésicule biliaire.* — On sait que l'ouverture de cette poche a été proposée dans certains cas par J.-L. Petit (*Traité des maladies chirurgicales et des opérations*, t. 1, p. 313; édition de 1790). Si l'occasion d'y recourir se présentait, ne serait-il pas tout naturel de mettre à profit le procédé de M. Récamier pour les abcès du foie, et le caustique ne trouverait-il pas encore ici une heureuse application ?

*Abcès froids.* — Les raisons qui font préférer le bistouri pour l'ouverture des abcès chauds ne se retrouvent plus ici ; il en est d'autres, au contraire, qui militent en faveur des caustiques. Il ne suffit pas, en effet, d'ouvrir une issue à la matière purulente, il faut encore exciter dans les tissus un certain degré d'inflammation, sans lequel ne pourraient s'établir les adhérences nécessaires à la cicatrisation du foyer. On comprend, du reste, que pour les abcès d'un petit volume, on put se passer d'une pareille précaution.

On s'est servi pendant longtemps de la potasse caustique; aujourd'hui, et pour des raisons qu'il est inutile de répéter, c'est à la pâte de Vienne qu'on a recours. Il convient seulement de prendre ses mesures pour obtenir une eschare allongée, dont on varie les dimensions selon le volume de la tumeur. En général, elle ne doit pas dépasser un ou deux centimètres. Une fois qu'elle est produite, faut-il attendre sa chute ou la diviser et pénétrer dans le foyer ? Cette dernière manière de procéder est généralement applicable, et il ne faut s'en écarter que si l'abcès est

petit et sous-cutané; elle ne conviendrait cependant pas aux très grands abcès. L'introduction de l'air dans une vaste poche pourrait amener l'inflammation d'une surface par trop étendue.

*Abcès par congestion.* — On ne se sert plus des caustiques pour les ouvrir, depuis que Boyer a si bien fait sentir les inconvénients qui résultaient en pareil cas de la persistance d'une ouverture constamment béante. On les a remplacés par le procédé conseillé par cet auteur ou par la méthode sous-cutanée. Je n'en ai parlé par conséquent que pour les repousser.

*Hydrocèle.* L'emploi des caustiques pour la cure radicale de cette affection, constitue une méthode assez ancienne, et quoiqu'elle soit assez généralement abandonnée de nos jours, il paraît avoir réussi assez souvent entre les mains de nos anciens maîtres. On avait d'abord recommandé une traînée de pierre à cautère depuis la partie supérieure jusqu'au bas de la tumeur. Guy de Chau liac le premier, a prouvé qu'une perforation limitée à un seul point, était suffisante, et son exemple a été imité par un chirurgien anglais (Else). C'est le point le plus déclive de la collection qu'il faut attaquer, et nul doute qu'il ne fallût donner la préférence au caustique de Vienne, dont on peut mieux calculer et diriger l'action. La partie de la peau qui est mortifiée, se détache souvent avant la portion de la tunique vaginale qui lui correspond, et qu'il peut devenir nécessaire d'ouvrir avec le bistouri. Quoiqu'il en soit, elle finit par tomber en lambeaux qui s'étendent à une portion beaucoup plus considérable que celle sur laquelle le caustique a porté, et dans tous les cas, ce travail local est le point de départ d'une

excitation qui se propage à toute la cavité et qui en produit le retrait et l'oblitération, au moyen d'adhérences.

Je crois en avoir dit assez pour faire comprendre l'utilité de la cautérisation potentielle dans certains cas où on veut la substituer à l'instrument tranchant. Je me hâte de dire cependant que ses applications sont assez restreintes, et si je n'ai pas parlé de quelques-unes de celles qui ont été conseillées encore, c'est parce qu'elles ne m'ont pas paru utiles, ou qu'elles ont été remplacées par des procédés beaucoup plus simples.

*De l'emploi des caustiques dans le but de provoquer la formation du tissu inodulaire et d'obtenir l'oblitération de certaines cavités naturelles ou accidentnelles.*

Jusqu'à présent je me suis occupé de l'application des caustiques dont l'indication repose sur les deux premiers phénomènes qui sont la conséquence de leur mode d'action sur les tissus vivants: la mortification et l'inflammation suppurative. Il me reste à parler des avantages que la thérapeutique chirurgicale peut trouver dans la création du tissu inodulaire pour la guérison d'un certain nombre d'affections. Il est bien entendu que j'ai toujours en vue le but principal de l'opération et que ce dernier phénomène de l'action locale des caustiques est inseparable des deux autres.

Les maladies qu'on a cherché à guérir radicalement, ou à modifier avantageusement en provoquant la formation du tissu inodulaire sont nombreuses. Dans l'impossibilité où je suis de m'étendre longuement sur le traî-

tement de chacune d'elles par l'emploi des caustiques, je vais surtout m'arrêter à quelques-unes, parce qu'on les rencontre fréquemment dans la pratique.

*Tumeurs érectiles.* — J'ai déjà annoncé, en parlant de la méthode qui consiste à détruire le tissu malade lui-même, qu'on en avait proposé une seconde, qui a pour but principal d'exciter un travail inflammatoire ou autre, capable de produire l'oblitération des vaisseaux et des cellules qui composent la tumeur; c'est celle que je vais exposer maintenant.

Il y a déjà longtemps qu'on a guéri des tumeurs érectiles en se servant de caustiques, mais personne ne paraissait avoir compris le mécanisme des modifications produites, avant les travaux de Wardrop, en Angleterre, et de M. Lallemand, en France; aujourd'hui tous les phénomènes de l'opération sont parfaitement connus. On provoque d'abord la mortification d'une petite partie du mal, et c'est à l'inflammation éliminatrice qui succède qu'on doit la transformation de ce qui reste. Il y a, on le voit, une grande différence entre cette manière de faire pour amener la guérison des tumeurs érectiles et celle dont j'ai déjà parlé comme pouvant produire le même résultat, et comme le disent les auteurs du *Compendium de chirurgie*, ce fait est capital, puisque l'un des modes opératoires ne convient qu'aux tumeurs superficielles et cutanées; tandis que l'autre peut s'appliquer à des masses volumineuses en rapport avec des organes importants.

C'est à la potasse caustique qu'on eut d'abord recours, et j'ai dit ailleurs comment Wardrop avait conseillé de l'employer. Malgré les avantages que ce chirurgien paraît en avoir retirés, on ne saurait oublier les pertes de

substance considérables; car cela n'est pas indifférent, surtout quand il s'agit de régions habituellement découvertes. Aussi est-il généralement admis de n'employer ce procédé que pour les tumeurs peu épaisses, à moins qu'elles n'aient leur siège sur des parties ordinairement cachées. On conseille également, lorsqu'elles sont situées sur des parties pendautes, comme les lèvres, de recourir à un autre procédé que celui de la cautérisation; enfin, il est des cas où ce dernier moyen ne produit qu'une modification plus ou moins complète dans la nature des tissus, et dans lesquels la saillie de la tumeur persistant à un certain degré, laisse une difformité que l'instrument tranchant peut seul faire disparaître. Cette excision consecutive a déjà été faite plusieurs fois par différents chirurgiens qui ont noté la résistance des tissus et la difficulté avec laquelle ils se laissent diviser.

D'autres caustiques ont été employés pour obtenir la transformation des tumeurs érectiles. En 1828, M. Lloyd chirurgien anglais, proposa de faire dans la tumeur une injection d'acide nitrique affaibli. Il recommande de la comprimer pendant qu'on pousse le liquide avec une petite seringue, de peur que celui-ci se répande dans les parties voisines.

Un moyen analogue a été repris depuis par M. A. Bérard, qui l'a combiné avec l'emploi des épingles, et qui, au lieu d'acide nitrique, s'est servi de nitrate acide de mercure. Voici ce que l'auteur en dit lui-même: « Les effets produits par ce mode de traitement sont les suivants: La peau devient rouge et chaude, la tumeur et ses environs se tuméfient considérablement et présentent des batte-

ments analogues à ceux qu'on observe dans le phlegmon. Au bout de quelques jours, cette inflammation se termine par suppuration, et l'on voit sortir le pus soit par les trous, soit par des ouvertures spontanées. Pendant ce temps, plusieurs points durs se forment dans la tumeur, les vaisseaux érectiles disparaissent et il reste un moyen d'induration dont la résolution se fait longtemps attendre. Cette méthode mise en usage un certain nombre de fois, compte plusieurs succès; cependant elle n'est pas à l'abri de tout reproche; d'abord il faut une grande attention pour empêcher que la liqueur caustique ne se répande sur des tissus qu'il est important de ménager; ce danger est surtout à craindre lorsqu'on opère sur les lèvres et les joues et que les épingles ont traversé de part en part les parties; car alors la liqueur tombera dans la bouche et pourra s'avancer vers le pharynx, surtout si on agit sur des enfants, ainsi que cela a lieu le plus souvent. »

J'ajouterais qu'un autre inconvénient pourrait résulter de la nature même du liquide injecté, dont l'absorption pourrait se manifester par des effets toxiques; et il me paraîtrait très-prudent, ainsi du reste que le conseillent les auteurs du *Compendium de Chirurgie* qui ont vu des accidents graves survenir, de le remplacer par l'acide sulfurique, une solution de potasse ou quelque autre caustique liquide non vénéneux. Cette méthode du reste est peu employée aujourd'hui.

*Varices.* — A toutes les époques le traitement curatif des varices a exercé la sagacité des chirurgiens, et quoique plusieurs modes de traitement aient conduit à des résultats avantageux, la cautérisation avec les modifications qu'on lui a fait subir dans ces derniers temps, cons-

titue celui qui paraît réunir la majorité des suffrages. J'emprunte les détails dans lesquels je vais entrer à l'excellent mémoire de M. A. Bérard, publié dans la *Gazette Médicale* (année 1842).

« La méthode de la cautérisation déjà ancienne, puisqu'on la trouve positivement indiquée dans Celse, ( Lib. vii, cap. 31 ), a été surtout remise en usage par M. Bonnet, de Lyon, qui substitua le cautère potentiel au cautère actuel ; ce chirurgien a conseillé la potasse caustique qu'il applique sur le trajet de la veine, de manière à produire une escharre de deux ou trois centimètres de diamètre, qu'on incise deux ou trois jours après, pour faire une seconde application, et même une troisième, si la mortification ne s'étend pas jusqu'à la veine. Quand les parois de celle-ci sont atteintes, il s'écoule une petite quantité de sang qui bientôt se coagule jusqu'à la cavité du vaisseau, à une certaine distance. Il ne survient pas d'inflammation très-vive ; puis l'escharre est éliminée. De la lymphe plastique s'épanche dans la veine et dans le tissu cellulaire environnant, et il en résulte une oblitération définitive. La destruction dans un seul point suffit quelquefois pour amener la guérison, mais le plus souvent il faut attaquer les veines variqueuses en deux ou trois endroits différents.

Telle était la méthode de M. Bonnet publiée en 1839 (Archives générales de médecine), lorsque M. A. Bérard après l'avoir plusieurs fois essayée, lui fit subir de notables modifications. Le caustique de Vienne fut substitué à la potasse, et il en plaça une couche suffisamment épaisse pour ne pas être obligé de recourir à plusieurs

applications successives, et atteindre la veine du premier coup; enfin, il donna à l'escharre une forme allongée.

Quels que soient le nombre et l'étendue des varices, il ne fait jamais deux cautérisations à la fois sur la même jambe; mais on peut agir en même temps sur les deux membres.

Le lieu d'élection est presque toujours au-dessous du genou et sur le trajet de la saphène interne. Il suffit souvent d'obtenir l'oblitération en ce point pour que les varices placées au-dessus guérissent, et quand cela n'a pas lieu, il n'en résulte aucune gêne pour le malade. Les accidents sont plus à craindre quand on applique le caustique sur la cuisse que sur la jambe. La forme allongée de la cautérisation permet de détruire la veine dans une plus grande étendue, et il en résulte une cicatrice moins apparente. Il faut faire marcher le malade la veille du jour où l'opération doit être faite afin de rendre les veines plus apparantes; il convient, du reste, de tracer avec de l'encre le point sur lequel on veut agir.

La pâte se prépare et s'applique comme d'habitude. La longueur de la couche doit varier entre trois et cinq centimètres, la largeur, de cinq à dix-huit millimètres; l'épaisseur est au moins aussi grande que la largeur. La durée de l'application varie suivant l'épaisseur des tissus, elle doit être au moins d'un quart d'heure et peut s'étendre jusqu'à une demi-heure.

S'il n'y a aucune de ces petites hémorragies qu'on observe quelquefois, mais dont on se rend toujours facilement maître; on ne fait aucun pansement, et alors les choses se passent du côté de l'escharre comme d'habitude, ou bien elle se durcit de plus en plus, devient

noire, semblable à de la corne. Il n'y a aucune réaction inflammatoire. Dans ces cas, elle peut rester adhérente pendant plusieurs mois, et lorsqu'elle se détache, c'est dela circonférence au centre, sans suppuration, et en laissant au-dessous d'elle une cicatrice sèche et bien organisée : il y a sous ce rapport d'assez nombreuses variétés, dont les unes tiennent au malade, et les autres au pansement qui est employé.

Du côté de la veine, les choses se passent à peu près comme à la suite de l'application de la potasse. Le travail d'oblitération se fait tantôt avec rapidité, tantôt avec lenteur. Plusieurs circonstances peuvent exiger de nouvelles applications en des points différents.

Ce traitement est simple et à l'abri d'inconvénients dans la plupart des cas ; il a été cependant suivi de quelques accidents. M. Bérard a observé quelquefois une paralysie d'une portion de peau, résultat de la destruction de quelque filet nerveux. L'érysipèle, le phlegmon qui s'est rarement terminé par suppuration. Enfin, dans un cas unique sur plus de cent malades, une phlébite purulente qui s'est terminée par la mort.

*Kystes sérieux et autres.* — J'ai déjà parlé du traitement de l'hydrocèle par les caustiques, et je m'en suis surtout occupé au point de vue de l'ouverture qu'on se proposait de produire sur les enveloppes du testicule, et je n'ai pas pu m'empêcher de parler de ses effets consécutifs, relativement à l'oblitération de la tunique vaginale. Il est incontestable que cette particularité rentre dans la division dont je m'occupe en ce moment. Mais j'ai rappelé que la classification que j'ai adoptée ne pouvait pas avoir des limites parfaitement tranchées, les

phénomènes qui résultent de l'action des caustiques étant nécessairement complexes.

Ce que j'ai dit du traitement de l'hydrocèle par leur emploi prouve qu'on pourrait l'appliquer à différents kystes, avec certaines modifications commandées surtout par le siège et l'étendue de la tumeur. Les injections alcoolisées ou avec la teinture d'iode étendue, ne sont-elles pas le premier degré d'une médication plus active ? le nitrate d'argent n'est-il pas fréquemment employé, et avec succès, dans certains kystes des paupières ? etc. Le mécanisme de la guérison est le même dans tous ces cas ; une sécrétion de lymphé plastique s'opère, et par des modifications successives, elle établit des adhérences et finit par obliterer.

*Fistules.* — On sait combien de variétés présentent ces affections, et sur combien d'organes différents elle peut siéger. La cautérisation potentielle a été appliquée à plusieurs d'entre elles et souvent avec succès. Il n'est pas jusqu'à certaines fistules vésico-vaginales qui n'aient été guéries par ce moyen. C'est au nitrate d'argent qu'il convient de recourir, et le porte-crayon ordinaire est l'instrument le plus convenable pour le diriger dans la plupart des cas ; cependant quand il s'agit d'opérer dans le vagin, un instrument coudé doit avoir la préférence ; avec lui, il sera facile de toucher toute la surface qui appartient à la solution de continuité.

Ce mode de traitement paraît étrange au premier abord, puisqu'il a pour effet une déperdition de substance ; mais l'action des caustiques sur nos tissus nous rend parfaitement compte du résultat avantageux qu'il peut produire ; en effet, à la destruction d'une couche mince

succède le gonflement, et la formation du tissu inodulaire.

Dans certaines fistules qui forment des canaux étroits et allongés, on pourrait recourir à une solution de nitrate d'argent. La compression est souvent dans ces cas un moyen adjuvant très-efficace.

*Cure radicale de la hernie.* — Parmi les nombreux moyens proposés pour atteindre ce résultat, il n'en est pas de plus barbare et de plus justement oublié que celui qui consistait à produire l'exfoliation du bubis après avoir successivement détruit les téguments et les autres enveloppes de la hernie. Dans ces derniers temps d'ailleurs de nouvelles méthodes beaucoup plus rationnelles se sont produites. Je me contenterai de signaler celle de l'invagination qui appartient à monsieur le professeur Gerdy.

*Hémorroiïdes.* -- Je n'ai pas à parler ici de la destruction des tumeurs hémorroiïdales ; d'ailleurs c'est par le feu surtout que les anciens les détruisaient ; mais on a cherché à en diminuer le volume ou à les faire disparaître, par la cautérisation potentielle portée seulement au point de provoquer dans leur tissu, des modifications de structure qui rendent bien compte des guérisons obtenues. La cautérisation avec le nitrate d'argent est trop superficielle et ne saurait convenir que pour les cas où la maladie est peu développée. Mais on pourrait se servir avec avantage des acides minéraux concentrés. L'acide nitrique vient d'être tout récemment conseillé par John Houston, mais seulement pour l'une des variétés des tumeurs hémorroiïdales, celle qu'il appelle *tumeurs*

*vasculaires*, variété qui correspond à ce que nous désignons sous les noms de *tumeur érectile*, *d'hémorroides internes*, etc. C'est pour lui un moyen sûr et le moins dangereux. Un morceau de bois taillé en forme de spatule est plongé dans l'acide nitrique pur ; on le laisse imbiber et on le porte sur la tumeur qui se trouve au-dehors, soit par suite du renversement habituel de la muqueuse, soit par suite d'efforts qu'on fait exécuter. Une douleur cuisante survient qui dure plusieurs jours en s'affaiblissant, et enfin disparaît. M. Houston rapporte à la fin de son travail, (*The Dublin journal*, 1845) quatre observations suivies de guérison. M. Giraldès, qui a expérimenté ce procédé, m'a dit en avoir obtenu quelques bons résultats.

Je rapprocherai du procédé dont il vient d'être question, celui que tout récemment M. Amussat vient de faire connaître (*Gazette médicale*, 1846) sous le nom de destruction des hémorroides internes, par la cautérisation circulaire de leur pédicule avec le caustique de M. Filhos. Voici le résumé de ce procédé opératoire, tel que le donne l'auteur lui-même.

Dans le premier temps, on saisit l'hémorroiide avec des pinces dites préservatrices, et on préserve les parties voisines avec plusieurs couteaux à papier ou avec tout autre instrument analogue.

Dans le second temps, on saisit l'hémorroiide avec les pinces porte caustique que l'on place au-dessus de la pince préservatrice, et on fait des injections d'eau froide pendant tout le temps que dure la cautérisation.

Enfin dans le troisième temps, on vide l'hémorroiide

en la piquant avec le tinaculum et en la comprimant avec les pinces préservatrices.

La pince préservatrice est construite comme une pince à dissection.

La pince porte-caustique a des branches qui sont recourbées et terminées par une branche transversale qui forme un T. Cette portion de l'instrument est creusée de cuvettes dans lesquelles est placé le caustique. La durée de l'application de ce dernier instrument est de deux ou trois minutes.

L'auteur rapporte trois observations où sont décrits très minutieusement les détails de l'opération qui a toujours eu un succès complet.

*Anévrismes.* — La cautérisation du sac anévrismal dans le but de coaguler le sang et de produire des adhérences, a été conseillée par les anciens et mise en usage avec succès par M. A. Severin ; mais elle a eu des résultats si malheureux entre les mains de quelques autres chirurgiens qu'elle est généralement proscriite de nos jours.

Voulant tirer parti de l'action coagulante de l'acide sulfurique, M. le docteur Bouchut a récemment proposé d'introduire une certaine quantité de ce liquide dans le sac ; mais je ne sache pas qu'on ait encore mis ce conseil à exécution, et je suis dans l'impossibilité d'en juger la valeur au point de vue de la pratique.

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'emploi des caustiques dans le but de provoquer la formation du tissu inodulaire et d'obtenir l'oblitération de certaines cavités naturelles ou accidentelles ; j'ai fait passer sous les yeux du lecteur un nombre suffisant d'exemples pour qu'il

soit facile d'entrevoir tous ceux que j'aurais pu citer encore et d'y rapporter un jour ceux que les progrès de la chirurgie pourront créer

DE L'EMPLOI DES CAUSTIQUES DANS LE BUT DE GUÉRIR CERTAINES AFFECTIONS EN MODIFIANT LA VITALITÉ DES TISSUS.

A cette division se rattachent un grand nombre de maladies chirurgicales dont la guérison est très souvent le résultat de l'action de certains caustiques. Les plus nombreuses, il faut bien en convenir, affectent la peau où les membranes muqueuses ; il est cependant quelques organes plus profondément placés qui peuvent en recevoir l'heureuse influence, car il n'est pas toujours nécessaire comme nous allons le voir, que le tissus malade soit en contact immédiat avec l'agent modificateur. De quoi s'agit-il, en effet ? de substituer à une lésion, ordinairement spontanée, ayant des caractères particuliers et durant depuis un temps plus ou moins long, une lésion en quelque sorte traumatique, et dont la tendance ordinaire est la marche rapide vers la guérison. Or, ne savons-nous pas que l'action locale des caustiques n'est pas bornée seulement au point sur lequel le médicament est mis en contact ? n'avons-nous pas vu une irritation plus ou moins vive se propager tout à l'entour dans une certaine étendue ? Et cette irritation, n'a-t-elle pas une nature toute spéciale, bien différente dans la plupart des cas de celle qui caractérise la lésion qu'on veut combattre ? Personne aujourd'hui ne pourrait contester ces différentes propositions, dont la justesse est confirmée tous les jours par l'expérience clinique.

Mais à cet emploi des caustiques se rattache encore une autre question. Indépendamment de l'action irritante, inflammatoire qui appartient à tous ces médicaments, n'en est-il pas quelques-uns qui possèdent des propriétés spéciales, capables de modifier la nature de la lésion par un mécanisme qu'il nous est impossible de saisir? Je crois qu'on peut répondre par l'affirmative. Les détails dans lesquels je vais entrer, serviront à mettre tous ces points en évidence.

*Conjonctivites simples.* L'inflammation de la muqueuse oculo-palpébrale offre de nombreuses variétés sous le rapport de la forme sous laquelle elle se présente, sous le rapport de l'intensité et de l'étendue; quand elle est simple, elle est caractérisée par l'injection plus ou moins marquée des vaisseaux sanguins et s'accompagne de plusieurs autres phénomènes que je n'ai pas à décrire ici et qui constituent les nombreuses variétés admises par les auteurs. Quoiqu'il en soit, on s'accorde généralement à regarder la cautérisation avec le nitrate d'argent comme le plus efficace de tous les remèdes locaux, et c'est avec une solution plus ou moins concentrée de caustique qu'on agit (depuis 40 centigrammes jusqu'à 50 centigrammes et même plus). La manière de l'employer est simple; la tête du malade, fortement inclinée en arrière, on fait tomber deux ou trois gouttes sur la muqueuse oculaire et palpébrale après avoir eu soin d'écartier convenablement les paupières. En général plus l'inflammation qu'on veut détruire est ancienne, et plus il convient d'augmenter la dose du nitrate d'argent; du reste, il faut consulter sous ce rapport la sensibilité propre à chaque individu, et il conviendrait de diminuer l'énergie du liquide, s'il

DEPAUL.

45

produisait de trop vives douleurs, où si celles-ci se prolongeaient trop longtemps ; on renouvelle deux et trois fois les mêmes instillations dans le cours de 24 heures. Le premier résultat qu'on obtient consiste dans une augmentation manifeste des symptômes inflammatoires. Mais bientôt la sensibilité de la muqueuse devient moins vive, la coloration rouge diminue et, en général, après quelques jours, tout est rentré dans l'ordre.

On préfère cependant le nitrate d'argent solide à la solution dont je viens de parler pour les cas où l'inflammation n'occupe qu'un point limité de la muqueuse, comme on le voit quelques fois dans certaines formes de conjonctivites aphéuses ou pustuleuses, et dans certaines variétés d'inflammations du bord libre des paupières, accompagnées ou non d'ulcérations.

*Conjonctivites purulentes.* Qu'il s'agisse de l'ophthalmie purulente des nouveau-nés, de la blenniophthalmie d'Egypte, ou de la blenniophthalmie gonorrhéique ; il est bien reconnu aujourd'hui que c'est à l'emploi des caustiques qu'on doit faire jouer le principal rôle ; ils suffisent même seuls dans la plupart des ophthalmies purulentes des nouveau-nés, c'est encore le nitrate d'argent qu'il faut employer dans tous ces cas ; sous forme liquide, pour ceux que l'expérience apprend ne pas avoir une gravité extrême ; à l'état solide, au contraire, lorsqu'il sera nécessaire de modifier profondément les tissus, comme dans l'ophthalmie gonorrhéique : le crayon de nitrate d'argent est alors promené sur toute la surface interne des paupières et sur la conjonctive scléroticale. Une petite seringue, chargée d'eau tiède, servira à faire aussitôt après une injection dans l'œil. Deux ou trois cau-

térisations suffisent, en général, en mettant entre elles deux jours d'intervalle. Cette médication paraît d'abord aggraver la maladie. Le gonflement et la suppuration augmentent; mais en général un mieux sensible se dessine bientôt et la guérison est obtenue.

Si on voulait recourir à une solution de nitrate d'argent, il faudrait la prendre très concentrée (un gramme de nitrate d'argent pour cinq grammes d'eau distillée) et la porter directement sur la partie malade à l'aide d'un pinceau.

Lorsque le gonflement des paupières rend leur écartement impossible, on peut, à l'aide d'une petite seringue de verre, porter à la surface de l'œil une solution moins concentrée (trois grammes de nitrate d'argent par exemple pour trente grammes d'eau).

*Granulations de la conjonctive.* — Elles sont considérées comme une hypertrophie des papilles de la muqueuse consécutive à une inflammation très aiguë et long-temps prolongée. Elles entretiennent une très vive injection dans les tissus malades. On a proposé pour les détruire, la cautérisation avec le nitrate d'argent fondu ou le sulfate de cuivre. Le premier caustique est préférable car il permet d'atteindre plus promptement le but qu'on se propose. Rien de spécial sur la manière de l'employer; je dirai seulement une fois pour toutes, qu'il faut autant que possible que la cornée soit en dehors de la cautérisation.

*Ptérygion.* — Traité par les cautérisations superficielles, alors qu'il n'est pas encore très ancien, on parvient souvent à le faire disparaître; quand il résiste,

l'ablation est la méthode la plus sûre pour en débarrasser le malade.

*Kératite vasculaire conjonctivale.* — Sanson se servait d'un porte-caustique annulaire ou demi-annulaire pour toucher en masse les vaisseaux qu'il voulait faire disparaître ; M. A. Bérard les attaquait un à un.

*Cautérisation des voies lacrymales.* — On a proposé d'injecter par les points lacrymaux une solution de nitrate d'argent ; c'est à l'aide de la seringue d'Anel qu'on peut y parvenir ; mais l'opération n'est pas toujours facile ; elle devient plus simple quand une ouverture fistuleuse existe au sac lacrymal. M. Jobert prétend avoir retiré d'excellents résultats d'une solution concentrée du même caustique. M. Gensoul, pour cautériser le canal nasal, a imaginé un petit catheter creux, ayant la forme du conduit qu'il doit parcourir. Sa cavité est pourvue d'un mandrin dont l'extrémité libre fait saillie à volonté. Cette extrémité chargée de nitrate d'argent sert à cautériser les parties malades.

M. Bermond a proposé l'emploi d'un séton à la manière de Méjean, mais rendu plus actif par l'application d'une substance caustique.

*Urethrite Blennorrhagique.* — La solution de nitrate d'argent est aujourd'hui d'un fréquent usage pour guérir cette inflammation, et quoiqu'elle n'ait pas produit dans certains cas le résultat qu'on en attendait, il est incontestable que c'est un moyen qui a procuré de nombreuses guérisons, et qui, dans tous les cas n'entraîne pas les nombreux inconvénients qui lui ont été reprochés. La quantité de nitrate d'argent varie entre dix et trente

centigrammes par trente grammes d'eau distillée. Les injections sont renouvelées une deux ou trois fois par jour, selon les circonstances; on les fait avec une seringe en laissant le liquide en contact avec l'uréthre pendant une minute.

Dans quelques cas où l'écoulement résiste à tous les autres moyens, et dans ceux où il a cessé, mais en laissant de la sensibilité sur certains points du canal, il faut cautériser avec le nitrate d'argent solide. Un porte caustique est introduit jusque dans la région prostatique, et alors mettant la cuvette à découvert, on reïtre l'instrument avec une certaine lenteur, en faisant exécuter des mouvements de rotation au porte-nitrate.

Dans certains rétrécissements de l'uréthre s'accompagnant de ramollissements ou d'ulcération de la muqueuse, la cautérisation avec le nitrate d'argent solide produit encore de bons résultats.

Il en est de même de la spermatorrhée, se liant à une irritation ou une inflammation des voies genito-urinaires. C'est dans ces conditions surtout que M. Lallemand a employé la cautérisation de la portion prostatique de l'uréthre, celle du col de la vessie et même de la surface interne de cet organe. Le professeur de Montpellier attache une grande importance à la manière dont la cautérisation est pratiquée. Il veut qu'on cautérise assez rapidement; qu'on ait eu soin d'abord de vider la vessie et de placer le malade dans une position horizontale.

On a également préconisé la solution de nitrate d'argent dans le traitement du catarrhe vésical; mais à dose si faible qu'elle ne peut véritablement être considérée comme caustique. M. Trousseau qui dit s'être bien

trouvé de ces sortes d'injections, a également employé avec succès le sublimé corrosif, à la dose de 5 centig. pour 30 grammes d'eau ; la sonde à double courant, de M. J. Cloquet rend on ne peut plus facile l'usage de ces injections dans la vessie.

On s'est encore servi du nitrate d'argent liquide pour traiter certaines vaginites chroniques. M. Ricord a employé la solution suivante : nitrate d'argent, 3 décigr., eau distillée, 30 gram., pour modifier la surface interne de l'utérus dans des cas de catarrhe chronique ou de blennorrhagie utérine, et il dit avoir obtenu de très-grands succès. Sans repousser absolument un semblable moyen, je pense qu'il offre quelques dangers et qu'il ne doit être employé qu'avec la plus grande réserve. Pour conduire le liquide dans la cavité de la matrice, M. Ricord se sert d'une seringue à double tube, qui permet de faire pénétrer de l'eau pure aussitôt après l'introduction du liquide caustique. Il a également imaginé un porte-caustique à quatre branches, renfermées dans une canule, pour la cautérisation de la surface interne du col.

La cautérisation du col de l'utérus est pratiquée tous les jours sur certaines ulcérations superficielles, et dans les cas où son tissu, sans être ulcétré, est ramolli ou granuleux ; on a proposé un grand nombre de caustiques ; mais deux sont presque exclusivement mis en usage : le nitrate d'argent et le nitrate acide de mercure ; le premier s'emploie à l'état solide, le second est liquide et c'est à l'aide d'un pinceau qu'on l'applique. Les précautions sont celles dont j'ai déjà parlé quand il s'est agi de détruire les tissus dans une certaine profondeur. Le nitrate acide de mercure jouit-il de quelque vertu spé-

ciale pour la cicatrisation de certaines ulcérations ? Quelques praticiens l'ont pensé ; mais il en est un bon nombre qui ne sont pas du même avis et qui se servent indifféremment de l'azotate d'argent ou de quelqu'autre. Je citerai en particulier le caustique de M. Filhos.

On a proposé et on a recours quelquefois à la cautérisation avec le nitrate d'argent solide dans le traitement de l'inflammation et des rétrécissements de certains conduits tapissés par une membrane muqueuse. Je me contenterai de citer la cavité buccale, le pharynx, le larynx, l'œsophage, les narines, le conduit auditif, la trompe d'Eustache, le rectum, et de rappeler que de nombreux instruments appropriés à la forme des parties ont été imaginés par différents auteurs. Le porte-caustique de M. Bonnet de Lyon, pour la cautérisation de la trompe d'Eustache; celui de M. Cazenave de Bordeaux, pour les narines; celui de M. Blanchet, pour le conduit auditif; celui de M. Amussat et du professeur Sanson pour le rectum; tous sont destinés à introduire un caustique solide et le nitrate d'argent en particulier. Quand il s'agit de parties sur lesquelles on peut agir avec un caustique liquide, comme la solution de nitrate d'argent, ou le nitrate acide de mercure, les porte caustiques doivent varier; les pinceaux ordinaires, un morceau d'éponge fixé à l'extrémité d'une petite tige en baleine, un morceau de papier roulé et recourbé, etc., ce sont là autant d'instruments qui peuvent trouver leur application et que le chirurgien doit savoir modifier à volonté. Je ne reviendrai pas sur la manière d'agir des caustiques dans ces différents cas; ce que j'ai dit en tête de ce chapitre leur est parfaitement applicable.

*Inflammations pseudo-membraneuses.* — Quoique ce genre d'inflammation appartienne à différents tissus, je n'ai à m'occuper ici que des membranes muqueuses, parce que, ce sont à peu près les seules, qui se prêtent à un traitement local. Les portions du système muqueux sur lesquelles on les rencontre le plus fréquemment sont le pharynx, la cavité buccale, le larynx, la trachée et les bronches, le vagin, la vessie, etc. Il serait difficile de rattacher la formation de ces fausses membranes au degré d'intensité que présente l'inflammation; c'est bien plutôt à sa *spécialité* qu'il faut la rapporter.

Quoiqu'il en soit, l'expérience a suffisamment prouvé aujourd'hui qu'un des meilleurs moyens de faire cesser cette fâcheuse tendance, consistait à changer la nature de l'inflammation et à substituer une inflammation *thérapeutique* à l'inflammation pathologique. La cautérisation avec l'acide hydrochlorique, dont les avantages avaient été signalés depuis longtemps, a surtout été remise en vigueur par M. Bretonneau, et depuis lui elle est généralement employée. M. Ricord a fait une heureuse application du même agent au traitement du ptyalisme mercuriel. On l'emploie plus ou moins concentré, selon les circonstances; il est rare cependant qu'on l'applique pur; c'est avec un pinceau ou un morceau d'éponge qu'on le porte sur les parties qu'on veut modifier; à la suite de la trachéotomie pratiquée pour le croup, c'est par la plaie accidentelle qu'on l'introduit, en pénétrant aussi loin que la prudence et les circonstances l'exigent.

Quelques personnes ont donné la préférence au nitrate d'argent, soit solide, soit liquide; il est incontestable

que dans un grand nombre de cas il conduit à des résultats tout aussi favorables.

*Plaies qui suppurent.* — On retire chaque jour de très-bons effets de la cautérisation superficielle, pour accélérer la cicatrisation d'un très-grand nombre de plaies ; c'est surtout lorsque les bourgeons charnus prennent une exubérence remarquable, et qu'à leur aspect pâle et blasard on juge qu'ils ne sont pas doués d'une vitalité favorable à la cicatrisation, qu'elle devient utile ; de tous les caustiques il n'en est pas qui soit préférable au nitrate d'argent solide. La cautérisation qui doit en général être très-superficielle, demande à être plus profonde lorsque le boursoufflement est considérable. Il convient aussi, selon les cas de la renouveler un plus ou moins grand nombre de fois.

*Pourriture d'hôpital.* — De toutes les complications qui peuvent entraver la guérison d'une plaie, il n'en est pas de plus sérieuse que celle connue sous le nom de pourriture d'hôpital ; c'est à la fois une affection ulcéreuse et gangrénouse qui fait souvent de rapides progrès. Parmi les nombreux moyens dont l'application locale a été conseillée, il n'en est pas de plus puissant que la cautérisation. On a proposé de la pratiquer avec le cautère actuel et les cautères potentiels. Le premier paraît mériter la préférence ; il est cependant des cas où on a recours aux caustiques. Ceux qu'il faut préférer sont les acides minéraux concentrés. Delpech employait la potasse divisée en petits fragments qu'il enfonçait au milieu de la matière pulpeuse. On pourrait encore se servir du nitrate d'argent réduit en poudre, ou de la pâte de

DEPAUL.

46

Vienne. Quand aux autres préparations vénéneuses, on ne doit jamais y avoir recours

*Des ulcères.* — On modifie souvent avec avantage leur surface par la cautérisation potentielle; mais il est rare que les caustiques constituent la partie principale du traitement. Il est une loi générale qui domine toute la thérapeutique de ces affections, et qui veut qu'on s'adresse d'abord à la cause locale ou générale qui les a produites et qui les entretient dans un grand nombre de cas.

Pour les ulcères simples, on se trouve bien de réprimer tous les deux ou trois jours, avec le nitrate d'argent ou le nitrate acide de mercure, les bourgeons exubérants; quand ils ne sont pas encore trop développés ces moyens suffisent; mais s'il s'élève de la plaie de véritables fongosités molasses et pâles, l'excision, ou mieux encore la cautérisation avec le fer rouge convient. Quand les bourgeons, peu considérables d'ailleurs, sont remarquables par leur mollesse, la poudre d'alun calciné, plusieurs fois renouvelée, suffit pour les modifier avantageusement.

Pour les ulcères vénériens, et je n'entends parler ici que des ulcères vénériens consécutifs, le traitement général est bien autrement important que le traitement local; c'est de lui que doit surtout s'occuper le chirurgien. Les modifications qu'on peut chercher à produire dans la plaie elle-même pourront servir comme moyen auxiliaire; et c'est à l'aide de pansements avec des pommades mercurielles, et par de légères cautérisations qu'on les obtient. Ici se présente encore une question: Le nitrate acide de mercure possède-t-il quelque vertu spécifique, et doit-il être préféré au nitrate d'argent par exemple? La solution est difficile à donner. En présence d'opinions

aussi contradictoires que celles qui se sont produites à cet égard; si je pouvais m'en rapporter à ma propre expérience je dirais que je n'ai pas vu que ces deux caustiques produisissent des effets bien différents.

Les ulcères scrofuleux peuvent aussi présenter des fongosités, des chairs à réprimer. L'alun, le nitrate d'argent suffisent quand on n'a besoin que d'une action superficielle. L'azotate acide de mercure, et même la pâte de Vienne quand on veut agir plus profondément. Dans tous ces cas, M. le professeur Gerdy préfère une solution caustique d'iode à laquelle il attribue des avantages particuliers. Je n'ai rien à dire de spécial pour les ulcères scorbutiques; la cautérisation potentielle leur est quelquefois applicable, et on se sert avec avantage, pour arrêter les progrès de l'ulcération, du nitrate acide de mercure, ou de l'acide chlorydrique.

*Bubons syphilitiques.* — J'ai déjà parlé de la méthode de M. Ricord, qui consiste à les faire disparaître en les détruisant sur place, à l'aide de plusieurs applications successives de pâte de Vienne. Il est bien entendu que ce n'est pas de celle-là dont il va être question; j'ai en vue le mode de traitement proposé par M. Malapert (*Archiv. gén. de médecine*; 1<sup>e</sup> série, t. 28). Il consiste à placer d'abord un petit vésicatoire de la grandeur d'une pièce d'un franc, au niveau de la partie centrale de la tumeur, puis à recouvrir le derme, mis à nu, avec un plumasseau de charpie imbibée d'une dissolution de sublimé (20 grammes pour une once d'eau), et à ne le retirer que deux heures après. Une plaie s'établit, le bubon diminue très rapidement de volume, et la guérison définitive est obtenue après un temps variable (un mois dans une des observa-

tions citée par M. Malapert). Je n'en dis pas davantage sur cette méthode. Je ferai remarquer seulement qu'elle est fondée sur l'emploi d'un caustique vénéneux, dont j'ai déjà fait connaître les dangers.

Les caustiques sont encore assez employés à titre de modificateurs dans un certain nombre de maladies de la peau.

Je signalerai le rupia et l'impétigo, le lupus, sur lesquels M. Cazenave promène les barbes d'une plume trempée dans une dissolution assez concentrée de nitrate d'argent (2 grammes pour 30 grammes d'eau distillée), avec le soin d'asperger aussitôt après avec de l'eau toute la surface qu'on vient de toucher.

Les acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique affaiblis, sont employés dans les mêmes circonstances.

Je ne passerai pas sous silence non plus la méthode extrotique de M. Serres. On sait que ce médecin distingué a proposé le nitrate d'argent non seulement pour éviter la difformité des cicatrices, mais encore pour diminuer la gravité des complications de la maladie. Quand il veut agir sur des pustules isolées, il se sert d'un crayon de nitrate d'argent. C'est une dissolution aqueuse de ce même caustique qu'il emploie pour la cautérisation en masse (la dose varie entre 75 centig. et 2 grammes pour 30 grammes d'eau). La méthode extrotique ne s'est pas encore généralisée, et on ne l'applique ordinairement que pour les pustules du bord libre des paupières où e lui ai vu offrir des avantages incontestables.

MM. Serres et Velpeau ont conseillé l'application de la méthode extrotique au zona. Un médecin anglais, John Higgenbottom a fait avorter des érysipèles de la face en

touchant une petite surface avec le nitrate d'argent. M. Velpeau a employé le même moyen pour limiter certains érysipèles qui s'étendent de proche en proche. Il mouille légèrement la surface érysipélateuse et il promène ensuite le nitrate d'argent. M. Cazenave rapporte qu'il a vu Biet l'employer avec succès, et il ajoute que dans un cas on ne parvient à borner un érysipèle grave qu'en cautérisant avec le nitrate acide de mercure.

Je crois en avoir dit assez pour montrer dans combien de circonstances les caustiques sont appelés à modifier nos tissus et à les faire rentrer dans leur état normal. Mais je ne terminerai pas ce travail, déjà long, sans dire quelques mots de l'emploi des caustiques comme hémostatiques.

Les progrès de la chirurgie ont fait complètement délaisser certains moyens barbares dont se servaient les anciens pour s'opposer aux hémorragies qui succèdent à l'ouverture des gros vaisseaux. D'autres ont été laissés dans un aussi juste oubli, à cause de leur insuffisance ; c'est ce qui est arrivé pour le bouton de vitriol ou d'alun qu'on appliquait à l'extrémité des vaisseaux divisés dans l'amputation et que Heister trouve encore préférable à la ligature dans l'amputation, du bras. Aujourd'hui l'usage des caustiques comme hémostatiques est singulièrement restreint, et encore n'en est-il, pour ainsi dire, qu'un seul qui soit employé, le nitrate d'argent. C'est pour arrêter l'hémorragie qui succède parfois aux piqûres des sangsues qu'on y a recours ; on s'en sert à l'état solide et sous forme de cylindre taillé en crayon. Pour que ce moyen réussisse, il faut que le caustique soit porté bien exactement jusque dans le fond de la plaie,

qu'il agisse pendant un temps suffisant; encore arrive-t-il assez souvent qu'on échoue et qu'il faille recourir au cautère actuel.

On a proposé aussi de remédier à l'hémorragie qui succéde à l'amputation du col de l'utérus par la cautérisation avec l'acide sulfurique ou le nitrate acide de mercure et l'on comprend qu'on puisse se servir des mêmes moyens pour des cas analogues.