

L'amylamine primaire, la seule que je considère, attendu que c'est la seule qui ait été étudiée au point de vue physiologique, est un liquide incolore, d'une odeur fortement ammoniacale, mais non aussi pénétrante que celle de l'ammoniaque ordinaire. Ce liquide bout à 90 degrés, est combustible et très-miscible à l'eau, avec laquelle il donne une solution qui agit comme l'ammoniaque liquide ordinaire.

Le chlorhydrate d'amylamine cristallise en lamelles blanches onctueuses, très-solubles dans l'eau, solubles également dans l'alcool. Les solutions aqueuses en sont généralement salées. Ajoutées au sang, elles le rendent plus rutilant. D'ailleurs un grand nombre de solutions salines (page 95) produisent cet effet.

Action physiologique. — Cette action est peu connue. Néanmoins l'expérience suivante établit déjà un rapport considérable entre les effets présumés de l'amylamine et ceux des composés ammoniacaux ordinaires.

J'injecte, dans une veine d'une patte postérieure, chez une chienne de taille un peu au-dessous de la moyenne, 1 gramme de chlorhydrate d'amylamine dissous dans 20 grammes d'eau. L'opération est pratiquée lentement, en une demi-minute environ. Bientôt l'animal se plaint et s'agite. Il court, en proie à une excitation remarquable, aboyant et poussant des cris. Cependant je puis le retenir, et je constate que les battements cardiaques sont un peu ralentis.

Au bout de dix minutes environ, l'animal éprouve des convulsions terribles comme celles que produit la strychnine. Par deux fois, il faillit périr asphyxié; les lèvres sont cyanosées et les pupilles complètement dilatées. Enfin, cet état d'excitation, puis de convulsion cesse et est remplacé par une prostration considérable. L'animal reste couché sur le sol, comme une masse inerte, la respiration lente, les battements cardiaques affaiblis et réduits à 50 par minute. Un papier de tournesol rouge et humide étant approché de ses narines, bleuit légèrement, ce qui indique l'élimination d'une faible quantité d'amylamine. — Enfin, après être resté couché une demi-heure, l'animal se relève et marche comme un sujet ivre; il a encore quelque excitation; il aboie et pousse de petits cris de temps en temps. Enfin il se rétablit complètement.

Les symptômes observés dans cette expérience sont tout à fait comparables et même identiques à ceux que j'ai constatés après les injections veineuses du sesquicarbonate, du phosphate d'ammoniaque, du bromure et de l'iodure d'ammonium (page 293). Ils résultent évidemment de la mise en liberté, sous l'influence de l'alcalinité du sang, de l'amylamine dont la présence a d'ailleurs pu être constatée dans les produits de la respiration. Cette base a produit sur le système nerveux une excitation puissante, qui s'est manifestée par des convulsions remarquables. On n'a pas observé de convulsions après l'injection du chlorhydrate de triméthylamine dans les veines, parce que ce sel ne se décompose que très-lentement au contact des solutions alcalines, non-seulement à froid, mais à la température du sang. Au contraire, le chlorhydrate d'amylamine, d'après les expériences comparatives que j'ai

faites à ce sujet, donne lieu immédiatement à un dégagement abondant d'amylamine au contact des alcalins, même à froid. C'est pourquoi cette base prend facilement naissance lorsque son chlorhydrate vient d'être introduit dans le torrent circulatoire.

X. — MERCURIAUX.

Ce groupe contient le Mercure et un certain nombre de composés mercuriels usités en médecine.

Historique. — Le mercure, se rencontrant souvent à l'état natif, était connu des anciens qui, suivant Pline, le retiraient du vermillon, ou bisulfure de mercure, dont les dames romaines se servaient comme cosmétique, à cause de sa belle couleur rouge. Mais on ignorait les propriétés médicinales de ce métal. Galien dit, en effet, qu'il ne connaît rien de son emploi, ni à l'intérieur ni à l'extérieur. Ce sont les Arabes qui, les premiers, en ont fait usage dans la gale et dans d'autres affections cutanées, et en ont reconnu les effets toxiques. Ebn Baithar rapporte que les vapeurs mercurielles produisent la paralysie, le tremblement et des ulcérations dans la bouche. Rhazès, Avenzoar disent la même chose. Enfin les Maures en ont importé l'usage en Europe.

Après l'apparition de la syphilis, au xv^e siècle, les vertus de ce médicament furent mieux connues. Suivant Friend, il fut recommandé d'abord par Jean de Vigo; suivant Astruc, par Clowes, chirurgien anglais qui écrivait en 1535, et, suivant Alston, par Paracelse. Mais, s'il est vrai que nous devions surtout à ce dernier et à ses successeurs d'avoir vulgarisé les usages externes et internes des mercuriaux, ce n'est ni à lui, ni même à Jean de Vigo, que l'on doit faire remonter l'emploi du mercure dans la syphilis. En effet, les pilules de Barberousse, qui en avait obtenu la recette d'un charlatan, contenaient, entre autres substances telles que la farine, la rhubarbe, la térébenthine, un principe actif qui était du mercure à l'état d'oxyde. On sait que François I^{er} fit usage des pilules de ce célèbre corsaire.

En 1667, le sublimé corrosif fut, dit-on, employé pour la première fois à l'intérieur par Richard Wisemann. Mais, ainsi que le fait remarquer Stillé, la méthode par inonction continua d'avoir la préférence, comme je prouve la pratique de Sydenham, d'Astruc et même de Hunter. Enfin, peu à peu, les mercuriaux furent employés dans divers états morbides autres que la syphilis. Van Helmont avait déjà appelé l'attention sur leurs propriétés vermifuges. Zacutus Lusitanus, Fabrice de Hilden, Bertini, s'en servirent dans plusieurs maladies telles que certains rhu-

matismes et diverses inflammations où nous l'employons encore aujourd'hui.

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE DES MERCURIAUX.

Absorption et élimination. — Nous aurons à considérer : 1° l'absorption du mercure métallique ; 2° celle des composés de ce métal ; 3° le mode d'élimination de ces substances.

1° Les vapeurs mercurielles, mises en contact avec la peau, sont absorbées de la même manière que toutes les substances gazeuses (page 6), comme le prouvent les effets des fumigations au cinnabre, pratiquées de façon que la tête soit en dehors de leur atteinte. Quand on projette du cinnabre, ou bisulfure de mercure, sur des charbons ardents, il se dégage de l'acide sulfureux et des vapeurs de mercure qui est plus volatil que le cinnabre lui-même, et qui pénètre à travers la peau.

Après les frictions avec une pommade mercurielle, le métal est bientôt absorbé en quantité suffisante pour déterminer la salivation. On a invoqué, pour expliquer cette absorption, la desquamation des cellules épithéliales par l'effet mécanique des frictions ; mais l'absorption ne s'en effectue pas moins lorsque la pommade est simplement appliquée sur la surface cutanée. L'explication qu'on a voulu donner n'est donc pas fondée. L'absorption de ce métal a lieu, comme précédemment, parce qu'il se vaporise à la surface de la peau. On sait, en effet, que le mercure se diffuse beaucoup plus facilement qu'on ne l'admettait naguère, ainsi qu'il résulte des expériences de Merget (1). Ce physicien a démontré que le mercure se vaporise, non-seulement à la température ordinaire, et même à 15 degrés au-dessous de zéro, comme l'avait vu Victor Regnault, mais que ce métal émet des vapeurs à toutes les températures, lors même qu'il est solidifié, c'est-à-dire à une température plus basse que 39 à 40 degrés au-dessous de zéro. Ce même physicien, se fondant sur des formules de Clausius, a calculé que les molécules de mercure se dégagent de la surface libre de ce métal avec une vitesse initiale de 180 mètres

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, décembre 1871 et janvier 1872.

Merget a indiqué en outre un moyen aussi précis que remarquable pour reconnaître la présence du mercure dans l'atmosphère des ateliers où l'on emploie ce métal, ainsi que sur la peau, sur les cheveux et sur les vêtements des ouvriers qui y sont occupés. Il suffit, par exemple, d'approcher d'un papier sensibilisé à l'aide d'un sel d'iridium une partie du corps, telle que la main, lors même qu'on n'a séjourné que quelques heures dans ces ateliers, pour qu'elle y donne un dessin noir dû à l'action du mercure qui se dégage de la main sur le sel d'iridium. Aussi les ouvriers absorbent-ils le métal toxique à la fois par les voies respiratoires et par la peau.

par seconde, et il a estimé qu'elles pouvaient, dans un espace libre, être projetées jusqu'à 1700 mètres de distance. Ce dégagement a lieu lors même que le mercure est incorporé aux graisses. En effet, en approchant d'une pommade mercurielle, sans qu'il y ait contact, une feuille dont certaines portions ont été sensibilisées par un sel d'iridium, on peut voir noircir ces mêmes parties.

Lorsque le mercure est introduit dans le tube digestif, il est absorbé également, mais en quantité variable suivant l'état de division où il se trouve. C'est pourquoi les pilules qui contiennent le mercure dans un grand état de division sont très-actives.

Sous quelle forme le mercure est-il absorbé après son ingestion dans l'estomac ? Suivant Mialhe, tous les mercuriaux introduits dans le tube digestif se transformeraient en bichlorure de mercure et seraient absorbés en cet état. Or cette transformation n'a pas été démontrée. Il faut donc admettre que ce métal est absorbé en nature à cause de sa division extrême, et que, par conséquent, l'absorption gastro-intestinale s'en effectue de la même manière que l'absorption cutanée.

2° Le mode d'absorption des composés mercuriels est moins connu.

Pour l'auteur que j'ai déjà cité, les choses s'expliquent facilement ; les sels de mercure se métamorphosent tous en bichlorures dans le tube digestif et sont absorbés sous cette forme. Mais ce même auteur, Mialhe, n'apporte malheureusement aucune preuve directe à l'appui de son opinion qu'il a fondée sur certaines expériences dans lesquelles il a obtenu du bichlorure de mercure, après avoir mis des composés mercuriels insolubles dans de l'eau additionnée d'une quantité relativement considérable de chlorhydrate d'ammoniaque. D'ailleurs, lors même que le fait constaté dans un verre à expérience serait très-exact, il n'y aurait pas lieu de l'invoquer, car il faudrait d'abord que le chlorure d'ammonium existât dans le tube digestif, non-seulement d'une manière certaine, mais aussi en quantité suffisante pour déterminer la formation du bichlorure de mercure.

J'ai donc voulu étudier à mon tour cette question difficile. Mes recherches étant inachevées, je me bornerai à les résumer dans les proportions suivantes que je ne crois pas être obligé de modifier plus tard, du moins dans ce qu'elles ont d'essentiel.

a. Le protoiodure de mercure se transforme en mercure d'abord, puis en deutoiodure. Cette métamorphose peut s'opérer au contact de l'acide chlorhydrique du suc gastrique. Elle s'opère également, et d'une manière plus facile encore, lorsque le sujet est soumis à un traitement mixte par l'iodure de potassium. On sait, en effet, que l'acide chlorhydrique et les iodures alcalins, ainsi que les iodures alcalino-terreux, ont qualité

pour opérer cette métamorphose. Le deutiodure formé se réduit à son tour en donnant naissance à un iodure (de sodium?) qu'on retrouve dans l'urine, car ce liquide présente bientôt, d'une manière manifeste, les réactions de l'iode. Quand au mercure qui provient de la réduction du protoiodure, puis du biiodure, il est absorbé comme celui qui est introduit directement dans le tube digestif. On voit donc que les choses se passent comme après l'ingestion de l'iodure de fer, du chlorate de cuivre, etc., car nous avons vu qu'on retrouve alors facilement, dans les urines, un iodure, un chlorate (de sodium), tandis que les métaux, fer, cuivre, ne s'éliminent qu'en proportion excessivement faible par les voies rénales.

b. Le protochlorure de mercure, ou calomel, subit lentement des métamorphoses analogues à celles que subit le protoiodure. Il donne naissance à du mercure métallique et à du bichlorure de ce métal. Enfin celui-ci, qui est soluble et, par conséquent absorbable, pénètre dans le torrent circulatoire avec le mercure provenant de la réduction du calomel. On a soutenu que le bichlorure circulait dans l'organisme en combinaison avec les matières albuminoïdes du plasma et qu'il s'éliminait sous cette forme. Mais a-t-on jamais donné la preuve de cette assertion, du moins en ce qui concerne l'élimination? Ce qu'il y a de plus probable, c'est que le bichlorure se réduit à son tour en donnant du chlorure de sodium et du mercure métallique. Toutefois, cette réduction paraît beaucoup plus lente et plus difficile que celle du biiodure de mercure.

c. Les bromures de mercure se comportent comme les chlorures et iodures de ce métal. Les acétates de mercure se décomposent dans le sang en donnant du bicarbonate de soude et, sans doute, du mercure métallique.

Si les choses se passent comme je viens de l'indiquer, nous pouvons nous rendre compte d'un fait difficile à expliquer naguère. Nous savons que les mercuriaux, surtout le mercure métallique, déterminent facilement une salivation particulière accompagnée de fétidité de l'haleine. Or, on a remarqué que les préparations insolubles, le calomel, par exemple, exposaient davantage à cet accident que les préparations solubles. On a vu que ces dernières agissaient d'une manière presque aussi rapide que le mercure lui-même. Ce résultat, qui paraissait insensé, devient rationnel s'il est établi que ces préparations donnent bientôt naissance, d'une part, à un sel au maximum et, d'autre part, à du mercure métallique dont nous avons vu l'absorption se faire avec la plus grande facilité.

Il y a plus, ce même résultat tend à établir *a priori* la proposition générale que je crois pouvoir être en mesure de démontrer un jour,

savoir, que les combinaisons mercurielles sont toutes ramenées finalement à l'état de mercure dans l'organisme. Nous verrons plus loin que cette proposition est démontrée pour d'autres composés, tels que les sels d'or, de platine, de palladium, d'argent, qui se réduisent facilement, de sorte que l'économie contient ces métaux à l'état simple, et que c'est même le plus grand inconvénient qui résulte de l'administration de ces sels; car l'or, le platine, l'argent réduits ne quittent plus les éléments anatomiques sur lesquels ils se sont fixés. Le mercure au contraire, étant volatil et facilement diffusible, s'élimine facilement, de sorte qu'au bout de quelques jours, de quelques semaines au plus, il n'en reste plus de traces dans l'organisme après un traitement mercuriel ordinaire (1).

3° Le mercure s'élimine surtout par la bile et par les urines. On l'a retrouvé dans la salive, dans la sueur, dans le lait, etc., en un mot, on a pu en signaler la présence dans toutes les humeurs. L'élimination de cet agent par les glandes mammaires a été mise à profit, d'une manière empirique, dès le milieu du siècle dernier. On faisait des frictions mercurielles à des vaches, à des chèvres dont le lait était destiné aux sujets qu'on voulait traiter par le mercure. Enfin, à Paris, à l'hospice des Enfants-Assistés, on faisait prendre ce médicament aux nourrices.

Quelle que soit la forme sous laquelle le mercure s'élimine, il est certain que ce métal ne séjourne pas dans l'organisme d'une manière aussi prolongée que le plomb, et jamais d'une manière indéfinie comme les métaux précieux déjà cités, tels que l'or, l'argent etc. D'ailleurs, divers médicaments, tels que les iodures, les bromures, les chlorates alcalins, favorisent l'élimination de ce principe qu'ils font disparaître à l'état de sel double, par exemple, à l'état d'iodure double de mercure et de potassium.

Action sur le tube digestif. — Les mercuriaux sont tolérés en général avec facilité lorsqu'ils sont ingérés aux doses thérapeutiques. On n'observe ni nausées, ni vomissements, si ce n'est parfois chez quelques femmes blondes, délicates, dyspeptiques. Il n'y a pas de diarrhée (2). On peut d'ailleurs atténuer ou prévenir ces accidents, en ad-

(1) La réduction des sels mercuriels est prouvée par des observations curieuses rapportées dans les ouvrages anciens, à une époque où l'on n'administrerait point ces agents avec la sobriété dont on use aujourd'hui. On a trouvé des globules de mercure dans divers tissus et dans diverses humeurs, notamment dans les os et dans le pus des ulcères.

(2) Nous supposons qu'il s'agisse de doses faibles. Mais, à doses un peu fortes, les mercuriaux produisent facilement la diarrhée. Le calomel sera cité plus tard parmi les purgatifs. Ce composé procure des selles vertes.

ministrant simultanément quelque agent correctif, tel que l'opium, le quinquina, la gentiane. Enfin, si une préparation mercurielle ne pouvait être acceptée par les voies digestives, on en prescrirait une autre, ou bien on recourrait à la méthode d'inoculation.

Le plus souvent, il n'est point nécessaire d'employer ces précautions. Je pourrais citer tels individus qui ont pris jusqu'à cinq cents et huit cents pilules de protoiodure de mercure, dans l'espace de un à trois ans, et qui n'ont rien éprouvé du côté des voies digestives. J'insiste sur cette innocuité du mercure à petite dose, qu'il faut considérer comme parfaitement établie, et qui paraîtra plus évidente lorsque je dirai quel rôle les mercuriaux exercent sur la nutrition.

Mais, si la dose physiologique ou thérapeutique est dépassée, il survient des accidents qui ont, de tout temps, frappé l'attention. Ces accidents trouvant mieux leur place dans l'étude toxicologique du mercure (voy. mes *Éléments de toxicologie*), je signalerai seulement la gingivite, la stomatite et la salivation mercurielles, et j'indiquerai les moyens de les faire disparaître.

Gingivite, stomatite et salivation mercurielles. — Après un temps variable suivant la nature et la dose de la préparation employée, on voit survenir des symptômes morbides du côté de la bouche. Les gencives se gonflent, deviennent chaudes et douloureuses. Elles se couvrent d'une pellicule blanche qui apparaît d'abord sur les gencives inférieures, puis s'étend sur les supérieures et sur les parois buccales. Les muqueuses palatine et pharyngienne deviennent plus rouges. La langue augmenté de volume et se recouvre d'un enduit muqueux. Les lèvres, les joues, le voile du palais, les amygdales, les ganglions lymphatiques se gonflent également. Les festons alvéolaires des gencives sont fréquemment-ulcérés (1); les dents sont agacées, elles peuvent s'ébranler et finir par tomber. Aussi la mastication et la déglutition deviennent-elles difficiles. Dans certains cas, on a vu survenir la gangrène des parties molles de la bouche, la nécrose des maxillaires, enfin la mort par pyohémie et par consomption. L'haleine des malades répand une

(1) C'est presque toujours par l'angle des mâchoires que débute l'ulcération, ou bien encore au niveau d'une dent de sagesse qui perce, au niveau d'une dent malade, à l'endroit où vient appuyer, chez un fumeur, le tuyau de la pipe. Ce sont là autant de points déjà malades, par conséquent autant de sièges de prédilection. Ces causes ont une telle importance que, chez les enfants qui n'ont pas de dents, il n'y a pas d'hydrargyrie. La stagnation de la salive dans un point déclive de la bouche, variable suivant que l'on se couche sur le côté droit ou sur le côté gauche, constitue une cause prédisposante de l'ulcération. (Ricord, *Union méd.*, 9 mai, 1874, p. 756.)

odeur fétide. Enfin, l'un des accidents les plus caractéristiques, c'est la sécrétion, faible d'abord, puis excessivement abondante, d'une salive ayant la fétidité de l'haleine.

On a dit que le mercure produisait directement l'hypersécrétion des glandes salivaires. Sans doute, après l'ingestion du sublimé corrosif, comme dans l'intoxication aiguë, il survient un flux salivaire; mais, dans le cas particulier que nous considérons, il n'en est pas ainsi; l'hypersécrétion des glandes salivaires n'est pas un symptôme initial, elle succède à la stomatite. La salivation mercurielle n'est donc que la conséquence de la phlegmasie de la muqueuse buccale, laquelle est déterminée par l'élimination des molécules mercurielles. La quantité de salive rendue est variable; on l'a vue s'élever, dit-on, jusqu'à 8 kilogrammes! Tandis que la densité de ce liquide est, à l'état normal, de 1,008 environ, elle s'élève au début à 1,059 (on y trouve alors de l'albumine), et s'abaisse plus tard à la densité normale et même au-dessous. Il est rare qu'elle continue d'être élevée.

Ces accidents se manifestent plus vite chez la femme que chez l'homme, et pendant l'hiver que l'été; aussi sont-ils plus communs dans les pays froids que dans les pays chauds. Mais, ce qu'il importe de se rappeler, c'est que leur intensité et l'époque de leur apparition varient d'une manière notable suivant le traitement. On peut poser en principe que le mercure métallique d'abord, puis les préparations mercurielles insolubles, les déterminent beaucoup plus rapidement que les préparations solubles. Ainsi, on les a vus se manifester trois heures après une fumigation au cinnabre, moins d'un jour après des frictions avec l'onguent napolitain. Ils apparaissent en général deux à trois jours après l'administration du calomel à des doses fractionnées, comme d'après la méthode de Law, qui faisait prendre, toutes les heures, 5 centigrammes de calomel dans les cas de péritonite puerpérale, d'iritis, etc. Ils se manifestent plus tard lorsque le calomel est administré à des doses plus fortes, à celles de 10 à 15 centigrammes, par exemple, lorsqu'on veut obtenir des effets purgatifs; ils n'apparaissent même que si les doses sont répétées à des intervalles peu éloignés. Le protoiodure, pris aux doses de 10 à 15 centigrammes par jour, peut déterminer la salivation au bout de quatre à cinq jours. Enfin le sublimé corrosif, qui est soluble, la produit moins facilement que les substances précédentes. On l'administre, il est vrai, à des doses moindres, mais la règle signalée n'en est pas moins reconnue exacte.

Il fut une époque où l'on croyait que l'apparition de ces accidents fût nécessaire pour la cure de la vérole. Suivant la méthode de Boerhaave, on faisait rendre aux syphilitiques jusqu'à 2 kilogrammes de salive par jour, au risque de leur faire perdre toutes leurs dents.

Mais aujourd'hui nous savons qu'il n'est point nécessaire de provoquer les effets toxiques du mercure pour obtenir la guérison de certains accidents syphilitiques; nous cherchons même à les prévenir en administrant les mercuriaux à des doses faibles, et, s'ils se manifestent, nous nous empressons de les faire disparaître.

La durée du ptyalisme mercuriel est, en général, de deux à trois semaines lorsqu'il est abandonné à lui-même après l'éloignement de la cause qui l'a fait naître.

Pour diminuer ou détourner la fluxion salivaire, on employait, dès le xvi^e siècle, la sudation à laquelle on attribuait d'ailleurs une grande part dans le traitement. On enfermait les malades pendant vingt à trente jours dans une pièce très-chaude, et là, ils étaient frottés avec un onguent mercuriel et soumis à une sudation forcée. C'est pourquoi on attribue encore, de nos jours, une influence exagérée à certaines substances végétales considérées comme sudorifiques, parmi lesquelles se trouvent le gaïac, le sassafras, la squine et la salsepareille. Plus tard, pour combattre la stomatite et la gingivite mercurielle, on recourut à divers agents, tels que les purgatifs, les diurétiques, le soufre, à la cautérisation des gencives avec l'acide chlorhydrique, aux frictions avec l'alun. Mais, de tous ces moyens, aucun n'est aussi efficace que le chlorate de potasse (page 233) qui, aux doses de 4 à 10 grammes par jour, fait disparaître avec une rapidité remarquable tous les accidents, sans qu'on soit obligé d'interrompre le traitement mercuriel.

Action sur la nutrition, sur le sang et la circulation. — La plupart des thérapeutes ne considérant que les effets cachectisants du mercure, lorsqu'il est administré à des doses trop fortes ou d'une manière prolongée, ont classé cet agent parmi les médicaments dits *altérants*. J'ai déjà eu l'occasion de dire que cette épithète, attribuée aussi à l'arsenic, ne signifiait rien. Nous avons vu, en effet, que ce dernier médicament, prescrit à des doses thérapeutiques, agissait comme un modérateur de la nutrition, ce qui nous a donné l'explication de l'embonpoint qu'on observe souvent chez les sujets soumis à un traitement arsenical.

Or, il est remarquable que pris à des doses très-faibles, telles que celles que nous prescrivons aujourd'hui, le mercure produit sur la nutrition des effets analogues à ceux de l'arsenic. Il n'est pas rare de voir, sous l'influence de ce médicament, survenir de l'embonpoint et de la fraîcheur. On a attribué ces résultats à la disparition de l'état morbide contre lequel le traitement mercuriel était dirigé; mais on peut répondre à cette objection par des expériences directes faites sur des lapins, chez lesquels de faibles doses de mercure ont produit de l'en-

graissement. Les mercuriaux modèrent donc la nutrition comme les alcooliques, les iodiques, les arsenicaux. Si l'on n'a pas encore prouvé, par des expériences précises, qu'ils diminuent l'urée et l'acide carbonique, on sait du moins qu'ils abaissent la température animale, et c'est même dans cette donnée importante que nous pouvons puiser l'explication des effets du mercure dans divers états inflammatoires (1). L'action modératrice des mercuriaux sur la nutrition est elle-même sous la dépendance de celle que ces agents exercent sur le sang.

Nous avons vu les alcalins diminuer le nombre des globules rouges et modifier le plasma en le rendant moins riche en fibrine. Le mercure produit ce double résultat. En effet, quand les malades sont soumis trop longtemps à l'usage de ce médicament, ou plutôt lorsqu'ils le prennent à des doses trop fortes, on voit leur visage se décolorer, leur sang tiré de la veine devenir moins rouge, se coaguler plus lentement et donner un caillot très-mou. Trousseau raconte à ce sujet que, chez un homme à qui l'on avait appliqué des sangsues, et qui s'était frictionné cinq jours après avec une pommade mercurielle, les blessures faites par les sangsues s'ouvrirent et donnèrent issue à une telle quantité de sang, qu'il fallut arrêter l'hémorrhagie qui menaçait de devenir mortelle. Mais il faut remarquer qu'une salivation abondante avait été déterminée d'abord par les frictions mercurielles, et que, par conséquent, la dose thérapeutique avait été dépassée.

Enfin, l'un des premiers effets produits par les mercuriaux est un ralentissement de la circulation. D'après Wunderlich, à Leipzig, où l'on traite fréquemment la fièvre typhoïde par le calomel, on obtient rapidement une diminution du pouls et un abaissement de la température. Il peut arriver sans doute de la fièvre chez les sujets traités par le mercure, mais on n'observe cet effet que lorsqu'il survient des complications accidentelles, ou lorsque le médicament, administré à trop haute dose, a produit de la diarrhée et de la salivation. Il est même à noter que, dans cette circonstance, la fièvre n'est pas complète; la température est plus ou moins élevée, mais le pouls est déprimé.

Action sur le système nerveux. — On sait que, chez les doreurs, chez les étameurs de glaces, et chez tous ceux qui travaillent au mercure, il survient, à la longue, des troubles de l'intelligence, de la manie, de l'épilepsie, de la chorée, du tremblement. Or, il est reconnu

(1) Bouchard a constaté, dans un cas d'intoxication mercurielle consécutive à des frictions répétées avec l'onguent napolitain, la diminution de l'urée et de l'acide urique. Mais le malade était atteint d'urémie (*Société de biologie*, 1874, p. 227).

que ces accidents n'ont presque jamais été observés dans le cours d'un traitement mercuriel même prolongé (Hoffmann, Schott, Willis, Cullerier, Colson, Trousseau). Ces symptômes sont donc du ressort de la toxicologie plutôt que de la thérapeutique; de sorte que nous pouvons dire, physiologiquement parlant, que le mercure ne produit sur le système nerveux aucun effet appréciable. C'est ce que prouvent d'ailleurs les observations relatives à des sujets qui ont pris plusieurs centaines de pilules mercurielles.

USAGES THÉRAPEUTIQUES DES MERCURIAUX.

Nous venons d'étudier, d'une manière rapide, les effets physiologiques du mercure, et je crois avoir réussi à prouver que ce médicament, employé à doses modérées, ne mérite ni les accusations ni la haine dont certains détracteurs l'ont accablé. Sans doute cet agent constitue une arme redoutable qu'il faut apprendre à manier; mais l'arsenal thérapeutique en renferme bien d'autres plus redoutables encore et moins utiles, telles que la digitaline, la strychnine, l'aconit.

Les principaux états morbides contre lesquels le mercure est dirigé sont : la *syphilis* et des *phlegmasies* de diverses natures.

Syphilis. — Nous considérerons : 1° la syphilis de l'adulte ou, d'une manière générale, celle qui est contractée à une époque plus ou moins éloignée de la naissance; 2° la syphilis héréditaire et congénitale.

1° *Syphilis de l'adulte.* — C'est sur ce terrain que les détracteurs et les partisans du mercure sont encore divisés en deux camps. La question mérite avant tout d'être posée, car il ne s'agit plus ici d'une médication passagère comme de celles que l'on dirige contre des affections aiguës, mais il s'agit d'une médication longue et assujettissante.

Les uns, parmi lesquels je citerai Bärensprung, Després, rejettent complètement le mercure du traitement de la syphilis (1). Pour eux,

(1) Parmi ceux qui veulent employer le mercure dès le début de l'apparition d'un chancre infectant et pendant la durée des accidents dits secondaires, se trouvent Ricord et, je dirai, l'immense majorité des médecins. Diday prescrit également le mercure à l'intérieur contre le chancre induré, le chancre huntérien, mais il ne l'emploie pas contre l'érosion chancriforme; plus tard, tantôt il ne l'emploie pas (lorsque, par exemple, il y a roséole), tantôt il l'emploie (lorsqu'il y a des syphilides vésiculeuses, squammeuses, pustuleuses). Lancereaux se fait eclectique; mais il se montre en général très-peu partisan du mercure qu'il n'emploie que dans certains cas, par exemple lorsqu'un

tout doit consister en un régime hygiénique et fortifiant. Le sujet est-il riche, on lui conseille en outre les voyages, le grand air. Ce n'est pas à dire qu'on n'emploie aucun médicament; on prescrit le fer, le quinquina, en un mot des agents qui, avec l'oxygène pur que les malades respirent, constituent des excitateurs de l'hématose et de la nutrition.

Sans doute ce traitement est rationnel, et les partisans du mercure le conseillent également, puisque la syphilis est un trouble de la nutrition. Ils l'emploient même exclusivement lorsqu'ils sont dans le doute sur la nature d'un chancre qui peut être suivi ou non des symptômes de la syphilis; mais, dès que les accidents constitutionnels se déclarent, ils recourent immédiatement au mercure. Souvent même ils l'emploient aussitôt, s'ils ont reconnu dans le chancre un caractère infectant.

J'ai indiqué précédemment (page 179) la distinction qui doit être établie entre les accidents de la syphilis, et j'ai dit qu'au lieu de les diviser en secondaires et tertiaires, le chancre étant la lésion primitive, il fallait en considérer la nature et le siège.

Lorsqu'on n'a en vue que le chancre même, on doit se dispenser de tout traitement mercuriel local, quelle que soit la nature de ce chancre.

Les ulcérations molles, celles qui ne seront probablement pas suivies d'accidents constitutionnels, doivent être lotionnées avec le vin aromatique et recouvertes de charpie imbibée de ce vin. Si elles s'étendent et revêtent un caractère phagédénique, on fait un pansement avec le tartrate ferrico-potassique, et l'on prescrit en même temps, à l'intérieur, une préparation ferrugineuse, aux doses ordinaires. Dans les cas graves, on cautérise avec l'acide sulfurique (*charbon sulfurique de Carmichael, caustique safrano-sulfurique de Velpeau*. Voyez CAUSTIQUES.)

Si le chancre est induré, ou si l'on a des raisons de croire qu'il doit être suivi d'accidents constitutionnels, le mieux est de le lotionner avec une solution de chlorure de chaux et d'appliquer ensuite, sur l'ulcération, de la charpie imbibée de cette même solution. D'ailleurs ce chancre guérit assez vite, plus vite même que le chancre mou. Il ne faut pas s'occuper de l'induration qui disparaît à la longue.

Enfin, à ce moment même, et surtout lorsque les accidents vulgairement appelés secondaires se déclarent, on doit recourir au traitement interne par le mercure. Par ces accidents secondaires, il faut entendre la roséole, l'impétigo, les plaques muqueuses siégeant à la bouche, aux commissures des lèvres, aux narines, aux parties génitales

chancre fortement induré tarde à se résoudre, ou qu'il existe des accidents secondaires graves.

et à l'anus; l'alopecie, l'iritis syphilitique, etc. Une experimentation immense a montré les bons effets des mercuriaux dans ces divers accidents qu'ils atténuent et font disparaître souvent d'une manière rapide.

Sans doute le mercure ne guérit pas la syphilis, mais il guérit les lésions que produit cette maladie, et il en éloigne le retour. On peut même avancer que, par la modification quelle qu'elle soit qu'il a imprimée à l'organisme, il prévient l'éclosion de ces accidents terribles qu'on a appelés tertiaires, tout en étant impuissant lui-même à les modifier lorsqu'ils ont apparu. On sait en effet aujourd'hui que les accidents profonds de la syphilis, tels que les gommés, les caries des os, sont très-rares chez ceux qui ont subi antérieurement un traitement mercuriel, de sorte qu'ils n'arrivent même presque jamais; ce qui semble prouver que si le mercure ne guérit pas la syphilis, comme on dit, ce médicament est un puissant adjuvant de la nature que l'on considère comme opérant seule dans la guérison définitive.

En somme, la règle générale que tout médecin judicieux suit aujourd'hui, consiste à prescrire la médication mercurielle toutes les fois qu'il existe un accident syphilitique quelconque justiciable du mercure, c'est-à-dire en général de ceux qu'on désigne habituellement par la dénomination d'accidents secondaires. Je dirai plus, tout médecin se fait un devoir de prescrire cette médication salutaire qui prévient plus tard l'apparition de ces accidents formidables, de ces syphilis parfois rebelles à tout traitement. Nous n'imiterons point le médecin allemand Bärensprung, ni Raspail. Il ne nous suffit pas qu'un sujet non traité par le mercure soit plus ou moins indemne pendant un certain temps, lorsqu'il suit un régime fortifiant et très-hygiénique, il faut que nous sachions ce que ce même sujet devient plus tard. Or l'observation clinique a révélé à quelles amères déceptions sont réduits les malades syphilitiques qui n'ont pas pris de mercure. C'est chez eux qu'on observe parfois ces syphilis terribles qui rappellent celles du xv^e siècle. Que si les détracteurs du mercure viennent objecter que les partisans de cet agent ignorent l'évolution de la syphilis, nous pouvons à notre tour objecter qu'ils ignorent l'action de ce même médicament qui constitue une arme défensive puissante, et en même temps inoffensive, entre les mains de celui qui sait la manier.

Lorsque les accidents profonds apparaissent, nous savons qu'il faut recourir à l'iodure de potassium (page 179).

2^o Syphilis héréditaire et congénitale. — La syphilis dont l'enfant a hérité dans le sein de sa mère est beaucoup plus grave que celle qui est contractée après la naissance.

Pour traiter cette affection, on fait prendre à l'enfant du lait contenant une préparation mercurielle, par exemple du sublimé à la dose de 1 à 3 milligrammes par jour. Ce moyen serait excellent si le lait ainsi additionné de mercure ne produisait pas souvent une diarrhée telle qu'on est alors obligé d'y renoncer. La meilleure méthode consisterait à faire allaiter l'enfant, au moyen d'un bout de sein artificiel, par une nourrice bien portante et soumise à un traitement mercuriel. Mais notre devoir est d'exiger que la mère allaite elle-même son propre enfant pendant qu'elle est soumise à ce même traitement.

Indépendamment de l'usage interne des mercuriaux, on prescrit avec succès les bains de sublimé (50 centigr. à 1 gramme pour 50 à 100 litres d'eau).

Degré et durée du traitement mercuriel dans la syphilis. — On s'imaginait autrefois qu'une salivation abondante était nécessaire pour éliminer le virus syphilitique. Telle était l'opinion de Fracastor.

... Liquefacta mali excrementa videbis
Assidue sputo immundo fluitare per ora.

Telle était aussi l'opinion de Boerhaave, qui poussait le traitement jusqu'à faire rendre à ses malades 1500 à 2000 grammes de salive par jour.

Ce même médecin pensait que le traitement mercuriel devait être continué au delà de la guérison des symptômes syphilitiques. Il voulait, par exemple, qu'on entretint une salivation modérée pendant trente-six jours après leur disparition. *Tum subinde leni dosi mercuriali utendum per alios triginta sex dies, ut lenissimæ sputationis maneat vestigium.* Dupuytren allait plus loin encore : il pensait que l'on devait continuer l'usage du mercure pendant un temps égal à celui qui s'était écoulé depuis l'apparition des accidents syphilitiques jusqu'à leur guérison.

Aujourd'hui la pratique ancienne est délaissée. Elle avait d'ailleurs trouvé de l'opposition dans certains médecins de l'époque. Ainsi Nicolas Pechlin et F. Chicoynau auraient les premiers, suivant Sprengel, signalé les inconvénients de la salivation mercurielle que Van Swieten regarda également comme inutile. D'ailleurs, si la salivation était la cause de la disparition des accidents syphilitiques, la guérison des symptômes ne devrait point avoir lieu avant l'apparition du flux salivaire, et, d'un autre côté, tout sialagogue devrait avoir qualité pour remplacer le mercure; or, il n'en est rien. Par conséquent, nous rejeterons la méthode de Boerhaave, et nous admettrons celle qui a été proposée