

n'infiltrer les couches profondes de la muqueuse, faire une injection tiède d'une solution à  $\frac{1}{2000}$  après chaque miction. Si les douleurs sont vives, on peut abaisser le titre de la solution à  $\frac{1}{3000}$  ou  $\frac{1}{4000}$ . La guérison peut survenir en huit ou quinze jours. BALZER préfère les lavages vésicaux sans sonde. La solution à  $\frac{1}{1000}$  a été utilisée pour le lavage des yeux dans l'ophtalmie purulente du nouveau-né.

b. A titre de *caustique*, le permanganate a été récemment employé par KACZANOWSKI (de Saint-Petersbourg) dans le traitement du loup. Sa pratique est la suivante : faire tomber les croûtes, saupoudrer les points ulcérés d'une couche de 2 à 5 millimètres de permanganate, appliquer du coton hydrophile et une bande. (Il importe de protéger l'œil et les narines.) Il se forme une escarre qui comprend les tissus granuleux et respecte les tissus sains. Au bout de quinze jours, l'escarre se détache et la plaie guérit rapidement. Ce procédé provoque souvent de vives douleurs et une forte réaction inflammatoire. Il vaut mieux recourir à celui de BUTTE; lavage exact des surfaces lupiques et application pendant douze à quinze minutes d'une compresse imbibée d'une solution de permanganate de potasse à 2 p. 100.

c. Comme *antidote*, LACERDA a injecté dans chaque morsure de *serpent venimeux* une demi-seringue de PRAVAZ de solution à  $\frac{1}{100}$  après ligature du membre au-dessus des plaies; il a même fait des injections intraveineuses et donné le remède à l'intérieur. Il prétend avoir obtenu de très beaux succès, qui ont été dans des expériences de contrôle successivement contestés (VULPIAN) et confirmés (DRIAT). En cas d'absence du sérum antivenimeux de Calmette, c'est un des meilleurs remèdes auxquels on pourrait avoir recours.

d. Le permanganate de potasse a été aussi employé comme *contrepoison* dans les empoisonnements par le phosphore et par l'opium. Pour le phosphore il ne semble pas qu'on ait eu à se louer beaucoup de ses effets, et il est très inférieur à la térébenthine. Pour l'opium, MOOR s'est fait le champion du permanganate, et le donne en pareil cas, soit par la bouche, soit par

injection hypodermique; il cite jusqu'à 71 succès obtenus par ce procédé. Cet enthousiasme a été quelque peu raillé par un autre médecin anglais, le Dr HARDING. Il semble cependant que le permanganate de potasse décompose la morphine dans l'estomac (MAYNARD et LUFF); et comme dans l'empoisonnement, il y a toujours de la morphine dans l'estomac, soit que cette substance n'ait pas encore été absorbée, soit qu'elle y soit en voie d'élimination par les glandes gastriques, le lavage de cet organe avec une solution de permanganate à 1 p. 1000 ne peut qu'être avantageux. Quant aux injections hypodermiques de dix gouttes d'une solution à 1 p. 100, injections que l'on a répétées deux ou trois fois de quart d'heure en quart d'heure, elles ne sont peut-être pas sans inconvénient.

e. Le permanganate de potasse est employé en Angleterre à la dose de 0,10 à 0,20 dans la *dysménorrhée douloureuse* des jeunes filles, comme remède interne.

3° **Préparations et doses.** — Il faut éviter d'associer le permanganate aux corps facilement oxydables, car il pourrait faire avec eux des mélanges explosifs; il faut éviter de l'appliquer avec de la charpie, au contact de laquelle il se décomposerait, il faut le dissoudre dans de l'eau distillée, les matières organiques des eaux naturelles lui prenant une partie de son oxygène.

Solutions pour lavages : de  $\frac{1}{1000}$  à  $\frac{1}{4000}$ ; solutions pour injections hypodermiques, à  $\frac{1}{100}$ ; injecter de V à X gouttes. Pilules de 0,05, une à quatre par jour.

#### § 4. — MERCURE ET MERCURIAUX

Le mercure ou hydrargyre Hg est un remède de la plus haute importance. Connue dès sa plus haute antiquité, il a des actions si diverses, parasitocides, antiseptiques, antiphlogistiques, altérantes, que malgré les changements de doctrines il garde toujours une place prépondérante. La multiplicité de ses composés, la diversité des modes sous lesquels on peut l'administrer rendent son étude très compliquée. Il est bon d'énumérer

d'abord les préparations mercurielles usitées en médecine et d'indiquer les doses auxquelles on peut les prescrire.

## A) PRÉPARATIONS ET DOSES

**1° Mercure en nature.** — Le mercure est un métal très dense, liquide à la température ordinaire, se divisant en fines gouttelettes qui roulent en tous sens avec la plus grande facilité (*vif argent, furet*); il émet à toute température des vapeurs dont les molécules ont une vitesse et une puissance de projection considérables (MERGET).

Le mercure en nature est prescrit en pilules (pilules de Bellose, pilules bleues). Les *pilules de Sédillot* ont pour formule :

Onguent mercuriel. . . . .	3 grammes
Poudre de savon médicinal. . . . .	2
Poudre de réglisse . . . . .	4

Pour 30 pilules, 2 à 3 par jour.

Il est surtout employé à l'extérieur sous l'une des formes suivantes :

a. *Pommade mercurielle, onguent mercuriel double, ou onguent napolitain :*

Mercure métallique . . . . .	500
Axonge benzoinée. . . . .	460
Cire blanche . . . . .	40

De 4 à 40 grammes pour chaque friction.

b. *Pommade mercurielle simple, onguent gris.*

Pommade mercurielle double. . . . .	425
Axonge benzoinée. . . . .	375

Mêmes doses que la précédente.

Dans l'*emplâtre de Vigo*, très réputé autrefois et qui sous forme de sparadrap, est un très bon topique pour les bubons et les gommés ulcérés, le mercure est incorporé à l'emplâtre simple (60/200) et associé à une foule de substances, comme aimait à le faire l'ancienne pharmacopée.

c. *Fumigations.* — Les fumigations ne sont guère plus employées : le *cinabre* (sulfure de mercure) que l'on projetait sur une pelle rougie ou sur des charbons ardents donnait des vapeurs de mercure réduit qui, grâce à la haute température à laquelle elles étaient émises, étaient absorbées en grande quantité par les voies respiratoires et produisaient autant d'effets toxiques que d'effets thérapeutiques utiles.

d. *Flanelle mercurielle.* — MERGET, dont les études sur le mercure ont fixé tant de points en discussion, conseille d'utiliser les voies respiratoires en faisant absorber des vapeurs émises à la température même du corps par le procédé suivant : plonger une pièce de flanelle épaisse dans une solution de protoxyde de mercure, puis dans une solution ammoniacale. Le mercure reste réduit sur la flanelle à l'état de poussière extrêmement fine, et si l'étoffe est appliquée sur la poitrine, soit directement, soit dans un petit sac de coutil, elle dégage des vapeurs que le malade respire. L'absorption par cette voie est incontestable, mais on ne saurait dire quelle est la dose absorbée chaque jour.

e. *Huile grise.* — Enfin tout récemment le mercure en nature a été introduit par la voie hypodermique, sous forme d'*huile grise*.

Lanoline } àà	6 parties.
Mercure } àà	
Huile d'olive rectifiée	4 —

ou suivant la formule de NEISSER :

Mercure métallique pur.	20 parties
Teinture éthérée de benjoin.	5 —
Huile de vaseline . . . . .	40

Injecter deux ou trois gouttes.

Cette dernière est un peu moins riche en mercure. Ces préparations sont fort délicates et ne peuvent être exécutées qu'en plusieurs temps par des pharmaciens expérimentés.

**2° Chlorure mercurieux.** —  $\text{Hg}^2\text{Cl}^2$  = protochlorure de mercure, poudre blanche, insipide, inodore, insoluble; préparé par sublimation en chauffant des fragments grossiers de chlorure

mercureux, il est tout à fait impalpable et prend le nom de *calomel*, ou de *calomel à la vapeur*; obtenu par précipitation en mélangeant un chlorure soluble et de l'azotate mercureux, il s'appelle *précipité blanc*, et s'emploie uniquement à l'extérieur.

A l'intérieur, le calomel est employé souvent comme purgatif (voir *Purgatifs*, t. II), comme anthelminthique (voir t. II, *Anthelminthiques*), comme antiphlogistique : on le donne alors à *dose réfractée*.

Calomel. . . . .	0,05
Sucre en poudre. . . . .	1 ou 2 grammes

Divisez en 5 ou 10 paquets à prendre de deux en deux heures.

Comme diurétique, chez les cardiaques et les cirrhotiques, on prescrit :

Calomel 0 gr. 20 en un cachet ou en un paquet.

En donner trois ou quatre par jour et continuer pendant trois jours. — Comme cholagogue, le calomel peut être donné soit à dose purgative (25 centigrammes à 1 gramme), soit à doses minimes :

Calomel. . . . .	} à à 0,01
Extrait de belladone. . . . .	

En une pilule, *f. s. a.* 20 pilules semblables, prendre une pilule chaque matin à jeun, pendant vingt jours.

La grande variété de ces doses peut étonner au premier abord : elle s'explique naturellement par les considérations suivantes : à forte dose, le calomel agit surtout comme purgatif et n'est absorbé qu'en très faible proportion; à petites doses, l'effet purgatif est nul ou léger; en revanche, le plus long séjour du remède dans l'intestin permet son absorption, et l'on observe plus d'effets sur l'ensemble de l'organisme ou sur certaines fonctions avec les petites doses qu'avec les grandes.

Le calomel au contact de l'oxygène et à la température de 35° à 40° est lentement transformé par les chlorures alcalins et l'acide chlorhydrique en sublimé corrosif. Cette notion trouble constamment les praticiens et les malades qui craignent que le

calomel ne se change dans l'estomac en ce dangereux poison. Il n'est pas bien démontré que des accidents aient jamais été dus à ce chimisme gastrique; néanmoins, par précaution, on fera bien de ne permettre ni trois heures avant ni trois heures après l'ingestion du calomel, l'usage d'aucun aliment salé (pain, bouillon, biscuits), et on associera le remède soit à de l'eau sucrée, soit à du lait, aliment toujours pauvre en chlorures. D'ailleurs, en raison des effets purgatifs du remède, il sera sage de le donner à jeun.

Pour la voie hypodermique, une des formules les plus usuelles est la suivante :

Huile de vaseline ou huile d'olive stérilisées. . . . .	40 cc.
Calomel très finement porphyrisé. . . . .	0 gr. 50.

Injecter profondément le contenu d'une seringue de Pravaz, c'est-à-dire 1 centimètre cube du mélange ou 0,05 de calomel. Celui-ci, bien entendu, n'est nullement dissous et reste en suspension dans le mélange.

*Usage externe* : poudre de calomel pure ou associée à de l'amidon, à du talc de Venise, etc., pour saupoudrer les lésions de peu d'étendue.

*Pommade au calomel* ou au *précipité blanc* à 1/10, 1/20, 1/30 avec l'*axonge benzoïnée* ou la vaseline.

**3° Bichlorure de mercure, sublimé corrosif (HgCl<sup>2</sup>).** — Masse blanche, cristalline, très dense, d'un goût métallique nauséux, fortement caustique. Peu soluble à froid; davantage, à chaud. Il est maintenu plus facilement en solution dans l'eau par l'acide tartrique ou le chlorure de sodium. Dissous dans l'alcool, il perd une partie de sa causticité; il est très soluble dans la glycérine.

A l'intérieur, il est prescrit sous forme de *pilules de Dupuytren* :

Sublimé. . . . .	0 gr. 01
Extrait d'opium. . . . .	0, 02
Extrait de gaiac. . . . .	0, 04 pour une pilule.

De 1 à 3 par jour.

ou sous forme de liqueur de van Swieten :

Sublimé . . . . .	1 gramme
Eau distillée . . . . .	900 —
Alcool à 80° . . . . .	400 —

Une cuillerée chaque jour, deux au plus.

Ce remède est en général mal toléré par les malades, surtout par les femmes, même quand on l'associe à des correctifs plus agréables (lait, sirops, infusions, etc).

La voie hypodermique et même la voie veineuse ont servi à l'introduction du sublimé dans l'organisme. La première est peu employée, les injections de sels insolubles ayant détrôné les injections de sels solubles :

Peptone sèche . . . . .	1 gr.
Chlorure d'ammonium pur . . . . .	1 —
Sublimé . . . . .	1 —
Eau distillée . . . . .	100 cc.

Injecter chaque jour un centimètre cube de la solution, c'est-à-dire 1 centigramme de sublimé.

BACCELLI, TOMMASOLI, JEMMA ont pratiqué des injections intra-veineuses avec :

Eau distillée stérilisée . . . . .	1 cc.
Sublimé . . . . .	de 0,001 à 0,008.

Les injections sont pratiquées avec une seringue de Pravaz dans une des veines superficielles des bras et répétées tous les jours ou tous les deux jours.

Les solutions de sublimé sont constamment employées comme antiseptiques, au titre de 1 pour 1 000, 2 000, 4 000. La solubilité et le pouvoir antiseptique sont fortement augmentés par l'addition de NaCl, d'acide tartrique et surtout par la chaleur.

L'académie de médecine a permis aux sages-femmes de prescrire des paquets de sublimé pour les injections vaginales, suivant la formule suivante :

Sublimé . . . . .	0,25
Acide tartrique pulvérisé . . . . .	1
Solution de carmin d'indigo sec à 5 p. 100. Une goutte pour un litre.	

On prépare aussi des papiers au sublimé, pouvant abandonner dans l'eau le sel qui les imprègne et permettant d'avoir ainsi instantanément des solutions de sublimé; des gazes pour les pansements qu'il faut éviter de recouvrir de tissus imperméables, sous peine de voir la peau couverte d'éruptions vésiculeuses.

Les bains additionnés de 12 ou 15 grammes de sublimé pour 200 litres d'eau sont un excellent moyen de traiter les *syphilides*, les *éruptions phtiriasiques* et surtout le *psoriasis*, qui en dehors de tout autre traitement externe ou interne, peut être ainsi blanchi momentanément en quelques semaines.

Le sublimé est actuellement répandu à profusion partout, et les empoisonnements qui se multiplient sont la conséquence inévitable de cet abus; car tandis que les pharmaciens sont rigoureusement tenus de n'en donner que des doses limitées sur ordonnance médicale, les droguistes, les marchands de fournitures photographiques, etc., en débitent à tout venant des quantités considérables. La coloration bleue ou rose des solutions de sublimé est un correctif insuffisant.

**4° Protoiodure de mercure.** —  $Hg^{2I}$ . Poudre jaune verdâtre, insoluble, forme la base des célèbres pilules de Ricord.

Protoiodure de mercure . . . . .	} à 3 grammes.
Thridace . . . . .	
Extrait thébaïque . . . . .	1 —
Conserve de roses . . . . .	6 —

Pour 60 pilules, dont on donne une ou deux par jour.

Ce remède est le plus usité dans le début de la syphilis; il donne souvent un peu d'entérite, qui passe dès qu'on cesse de l'administrer.

**5° Biiodure de mercure.**  $HgI_2$ . — Poudre d'un rouge vif, insoluble, très toxique et très caustique. Il se prescrit rarement seul, et s'associe généralement à l'iodure de potassium avec lequel il forme un iodure double de mercure et de potas-

sium. Le sirop de *Gibert* ou de *Boutigny* se formule ainsi :

Biiodure de mercure . . . . .	1 gramme
Iodure de potassium . . . . .	50 —
Eau distillée . . . . .	50 —
Sirop de sucre . . . . .	2400 —

Dose : une ou deux cuillerées par jour, c'est-à-dire de 0,008 à 0,015 de biiodure.

Le sirop de *Gibert* est mal toléré par beaucoup d'estomacs ; on peut réunir dans une pilule des quantités de biiodure et d'iodure de potassium que renferme une cuillerée de sirop et en évitant ainsi la saveur très désagréable du remède, on le fait plus facilement accepter.

En remplaçant le sirop par de l'eau distillée, on obtient une solution très étendue d'iodure double, qui peut être employée en pulvérisations (*RUFF* et *MIQUEL*) et qui diminuerait les crachats des phtisiques.

*Usage externe* : pommade avec :

Axonge purifiée . . . . .	30 grammes.
Biiodure de mercure . . . . .	0,6 (Biell).

Cette pommade est applicable aux syphilides et aux affections squameuses rebelles ; elle deviendrait facilement caustique si on augmentait la dose de sel mercuriel.

*Voie hypodermique* : On fait aussi des injections hypodermiques avec la préparation suivante :

Huile d'olive stérilisée . . . . .	100 cc <sup>3</sup> .
Biiodure mercure . . . . .	0,50
Gaïacol . . . . .	3

Injecter une seringue de Pravaz dans la fesse, et renouveler tous les deux jours, puis tous les jours. Il n'y a ni douleurs, ni réactions inflammatoires.

**6° Bioxydes de mercure.** — HgO, Deux formes. *a.* Le *précipité rouge*, substance active de la pommade ophtalmique du Régent encore employé quelquefois pour le traitement des blé-

pharites, en pommade à 1/15 avec la vaseline ou l'axonge, *b.* Le *précipité jaune*, beaucoup plus stable, plus pur (*PATEIN*) et en général préféré au précédent. La ténuité extrême à laquelle on peut le réduire à l'état pulvérulent permet de l'employer en injection hypodermique.

Huile de vaseline . . . . .	10 cc.
Oxyde jaune de mercure . . . . .	0 gr. 50 ou 1 gramme

Injecter un centimètre cube.

**7° Nitrate acide de mercure.** — Liquide incolore très caustique, dégage des vapeurs toxiques dont *MERGET* attribue la toxicité aux vapeurs nitreuses plutôt qu'au mercure lui-même. C'est un bon caustique pour les végétations ou les ulcérations rebelles de la syphilis ; on s'en sert en y trempant une petite baguette de bois ou de verre, et il faut avoir soin que cette baguette soit seulement humide et ne porte à son extrémité aucune goutte dont la chute sur une partie sensible entraînerait de fâcheux accidents.

**8° Benzoate de mercure.** — Ce composé a été très vivement préconisé ces temps derniers, surtout pour le traitement des bubons, dans lesquels on peut l'injecter. C'est une poudre insoluble dans l'eau, mais très soluble dans les solutions étendues de chlorure de sodium, auquel on conseille de l'associer. Mais *VARET* a démontré que, dans ces cas, il se produit par double décomposition du sublimé et du benzoate de soude, et que la solution ne renferme pas trace de benzoate de mercure.

**9° Hermophényl.** — Ce corps, qui se présente sous l'aspect d'une poudre blanche, amorphe, soluble, contient 40 p. 100 de mercure dissous dans du phénol disulfonate de soude. Ce composé organo-métallique ne coagule pas l'albumine ; il est fortement antiseptique et s'emploie soit en lotion, soit en injection sous-cutanée à 2 p. 100 à la dose d'un ou deux centicubes.

**10° Autres sels de mercure.** — Enfin on a employé le *sous-sulfate de mercure* ou *turbith minéral*, poudre jaune renom-

mée pour ses qualités parasitocides; le *peptonate* le *salicylate*, l'*albuminate*, le *succinate*, le *succinimide*, le *lactate de mercure*, etc. Le *cyanure de mercure*, en solution à 1 p. 1000 est actuellement très apprécié des chirurgiens, pour la désinfection des instruments; il ne coagule pas les albumines et n'aurait pas à ce point de vue, les inconvénients du sublimé et de l'acide phénique.

#### B) VOIES D'INTRODUCTION DU MERCURE DANS L'ORGANISME

Elles sont aussi variées que possible. L'*ingestion buccale* et les *inhalations* ne présentent rien de spécial; mais il faut noter certaines particularités de l'introduction par d'autres voies.

**1° Voie cutanée.** — Les frictions d'onguent mercuriel sont d'une efficacité incontestable et leur pratique remonte déjà bien loin. Elles doivent être bien faites: pour cela, la personne chargée de les pratiquer, après avoir quitté ses bagues que le mercure abîmerait, doit prendre la dose voulue d'onguent napolitain et l'étaler par des frictions lentes et continues, pendant dix minutes environ, jusqu'à siccité. La partie frictionnée est alors enveloppée d'ouate et d'une bande jusqu'au lendemain matin. A ce moment le pansement est défait, et une lotion savonneuse enlève ce qui reste d'onguent. Pour être efficaces les frictions doivent être assez rudes et pratiquées dans une chambre légèrement chauffée. Les plis articulaires sont les régions d'élection pour ces applications; il est d'usage de ne pas frictionner la même deux jours de suite.

Les anciens croyaient que le mercure pénétrait directement à travers l'épiderme. MERGET a démontré qu'il n'en est pas ainsi et croit que l'absorption se fait uniquement par les voies respiratoires, grâce aux vapeurs que dégage la pommade mercurielle. Cependant on ne peut se défendre d'une certaine hésitation à accepter sans restrictions les conclusions très absolues du savant professeur en se rappelant que la peau absorbe très facilement les corps qui dégagent des vapeurs à son contact (salicylate de méthyle, iode, etc.), que le mercure a été surpris s'insinuant le long des poils jusque dans les follicules pileux, que les frictions sur les régions pileuses, telles que le pubis, provoquent

plus vite les phénomènes de saturation mercurielle que sur des régions glabres. Ce point n'a d'ailleurs qu'un intérêt purement théorique, car, quel que soit le mécanisme de l'absorption, personne ne met en doute la très grande efficacité des frictions.

**2° Injections intraveineuses et injections sous-cutanées et sous-conjonctivales.** — Préconisées par BACELLI et TOMMASOLI, les injections intraveineuses de sublimé (0,001 à 0,008 pour 1 centimètre cube d'eau distillée) paraissent avoir une action rapide. Mais le danger de coagulation intravasculaire, sans parler de l'action nocive sur les éléments figurés du sang, ne permet pas de conseiller cette pratique.

L'injection sous-cutanée des sels mercuriels est une précieuse ressource, quand l'estomac est intolérant, quand le malade est indocile, quand il y a urgence d'aller vite. Il y a quelques années, les injections de peptone mercurique ont été en faveur; plus tard on a essayé le salicylate, l'hyposulfite, le benzoate de mercure. Il est certain qu'administré ainsi, le composé mercuriel est intégralement absorbé et qu'on évite toutes les chances de non-absorption qui accompagnent l'introduction par les voies digestives. Mais il faut tenir compte de la douleur, de la possibilité d'abcès; et comme ces piqûres doivent être renouvelées tous les deux jours, ces petites complications finissent par prendre une réelle importance. En outre, il peut parfaitement survenir des névrites: MM. PITRES et VAILLARD ont démontré qu'un très grand nombre de substances, le sublimé entre autres, déterminent l'inflammation des nerfs au voisinage desquels elles sont injectées. Cette expérience peut se réaliser, comme j'en ai vu un exemple, chez les malades dont on larde l'hypoderme de ces piqûres toxiques. Les injections sous-conjonctivales de quelques gouttes d'une solution de sublimé à 1 p. 1000 sont parfois d'une efficacité merveilleuse dans la syphilis oculaire. Mais l'introduction d'une aiguille de Pravaz entre la conjonctive et la sclérotique est une opération assez délicate, qui demande une main exercée. Il faut de préférence choisir le voisinage de l'angle externe de l'œil.

Au lieu d'injecter des substance *solubles*, on peut injecter des

composés mercuriels *insolubles*. Cette innovation thérapeutique, due à SMIRNOW et à SCARENZIO, constitue un réel progrès. Les points d'élection pour cette petite opération sont la fossette rétro-trochantérienne, les fesses, l'ensellure lombaire, l'espace interscapulaire. Les substances choisies sont le calomel, l'oxyde jaune en suspension dans une huile végétale ou minérale et l'huile grise. Outre les précautions de minutieuse antisepsie, qui plus que partout sont ici de rigueur, il faut avoir soin d'enfoncer la canule seule d'abord et de s'assurer qu'il ne s'écoule pas de sang par le pavillon. Si on voit sourdre une goutte de sang, il faut retirer la canule et l'implanter ailleurs ; car si on passait outre, on injecterait le contenu de la seringue dans un petit vaisseau et on provoquerait ainsi non seulement une intoxication rapide, mais une série d'embolies capillaires dont le danger serait immédiat.

Ces injections doivent être poussées profondément, plutôt dans les masses musculaires que dans le tissu conjonctif. L'huile grise est la mieux tolérée, bien qu'elle amène la dégénérescence de pas mal de fibres musculaires. L'oxyde jaune et surtout le calomel sont d'abord bien tolérés, mais au bout de deux ou trois jours, on voit se former à la place de l'injection une masse empâtée, un nodus très volumineux, assez douloureux pour gêner la marche et qui peu à peu se limite et disparaît. Ce nodus ne suppure pas ; mais, comme j'ai pu m'en assurer sur des animaux, il finit par constituer un véritable petit kyste plein de substance grasseuse et caséuse.

La dose de médicament introduite ainsi sous la peau dépasse de beaucoup celle que l'on pourrait faire absorber impunément en une seule fois. On ignore les phases de la transformation de ces composés insolubles en composés solubles et absorbables ; ce qu'on sait, c'est que ces phases se déroulent lentement et que les injections n'ont besoin d'être renouvelées que tous les huit, quinze ou vingt jours. Quelquefois l'absorption est plus rapide et il peut y avoir des signes de saturation et même d'intoxication mercurielle.

A quel sel mercuriel faut-il donner la préférence pour les injections hypodermiques ?

L'embaras du choix est grand en raison du nombre toujours croissant des préparations. JULLIEN après les avoir toutes étudiées reste un peu dans l'indécision, établissant que chaque produit peut répondre à une indication différente, l'une pour l'intensité, l'autre pour la modération ; puis il laisse cependant percer une certaine préférence pour le calomel dans les cas urgents, pour le succinimide associé au sérum artificiel chez les malades très affaiblis. LEREDDE, dont la compétence s'affirme chaque jour dans ces questions, part d'un principe nouveau : *l'effet thérapeutique dépend de la dose de mercure introduite dans l'organisme*. Ce qu'il faut considérer, c'est donc uniquement la proportion de métal contenue dans la préparation ; il donne à ce sujet le tableau suivant :

	Teneur en mercure.
Calomel . . . . .	84,92 p. 100
Sublimé . . . . .	73,30
Protoiodure . . . . .	61,16
Biodure . . . . .	44,05
Benzoate . . . . .	45,25
Cyanure . . . . .	79,32

Ce principe, conforme aux données de la clinique et de la physiologie, semble bien établi. Dès lors la vraie question n'est pas de préférer tel sel à tel autre, c'est de choisir une préparation contenant assez de mercure pour combattre le mal que l'on veut soigner. La question est ainsi simplifiée.

#### C) TRANSFORMATION ET MODE D'ACTION DU MERCURE ET DE SES COMPOSÉS

C'est contre la syphilis qu'on a surtout prescrit le mercure, et quel que soit le composé mercuriel administré, la syphilis est toujours activement combattue. « L'action générale de tous les composés mercuriels est essentiellement la même, abstraction faite, bien entendu, de ceux dans lesquels le mercure est combiné avec un agent très actif, dont l'action domine celle du mercure, tel est par exemple le cyanure de mercure. » (NOHNAGEL et ROSSBACH). Cette conformité d'action de produits si différents a amené les chimistes à se demander si toutes les préparations

mercurielles n'aboutissaient pas dans l'organisme à la formation d'une même substance, et l'on est à peu près d'accord pour reconnaître qu'il en est ainsi. Sans doute, on peut trouver quelques différences entre les effets toxiques du calomel, du sublimé ou du mercure en nature, etc. ; mais ces différences peuvent s'expliquer par l'action propre de chacun de ces corps sur le tractus intestinal ou par l'action particulière des acides libres associés aux mercuriaux ou par ceux que leur réduction met en liberté ; et en faisant abstraction de ces différences, les effets physiologiques ou thérapeutiques de tous ces composés restent les mêmes ; l'unité d'action paraît prédominante et ne peut évidemment s'expliquer que par la formation ou l'isolement d'une substance mercurielle, toujours identique à elle-même. Quelle est cette substance ? Pour MIALHE, VOIT, OVERBECK, c'est en bichlorure que se transforment toutes les préparations mercurielles administrées, et ce bichlorure se transformerait à son tour en oxydalbuminates ou chloralbuminates de mercure.

MERGET, au contraire, avec de très nombreuses expériences, a soutenu que c'était en mercure même que se réduisaient toutes ces préparations. Dans un grand nombre de cas, les vapeurs mercurielles sont absorbées directement par les voies respiratoires ; « les mercuriaux ingérés par les voies digestives ou injectés hypodermiquement donnent tous du mercure réduit qui intervient par sa spécificité propre ». Le conflit, bien que n'ayant qu'une importance toute spéculative, est des plus intéressants ; et s'il n'est pas, à l'heure actuelle, définitivement jugé, tout fait prévoir qu'il le sera en faveur de la thèse du professeur de Bordeaux.

L'élimination se fait par les reins, les glandes salivaires, mammaires, intestinales. — Le foie élimine une forte proportion de mercure, et c'est par la bile qu'arriverait en grande partie le mercure que l'on trouve avec les matières fécales, et qui, dans les cas de grave intoxication, y apparaît en gouttelettes métalliques. Les sujets soumis à l'usage du mercure ont souvent l'urine albumineuse. Vorr y voit un argument en faveur de la transformation des sels mercuriaux en chloralbuminate.

L'élimination commence un peu plus tard chez ceux qui ont

subi des frictions que chez ceux qui ont ingéré le remède. Elle est rapide et totale si la substance a été prise en petite quantité et un petit nombre de fois ; elle est lente, incomplète, si les doses ont été longtemps répétées et fortes. Il est probable alors que le mercure s'emmagasine dans certains viscères, le foie, les reins, le système nerveux, peut-être aussi dans les os.

L'iodure de potassium favorise l'élimination du mercure ; il en est de même de beaucoup d'eaux minérales.

#### D) EFFETS PHYSIOLOGIQUES, ANTISEPTIQUES ET TOXIQUES

**1° Effets des mercuriaux en général.** — Le mercure est essentiellement un agent destructeur de la vie : aucun parasite ne résiste à son action, qui se fait sentir même sur les œufs, les spores, même sur les plantes. Aux deux extrémités de l'échelle des êtres vivants il exerce la même influence ; il est toxique pour les microbes, il est toxique pour l'homme ; il est antiseptique et il est vénéneux.

Le sublimé a joui comme antiseptique pendant quelques années d'une réputation exagérée ; sans doute il est des plus actifs ; mais s'il s'oppose assez facilement à la pullulation des microbes, même en solution faible (bacille virgule, à  $\frac{1}{100\ 000}$  ; bacille d'Eberth à  $\frac{1}{20\ 000}$  ; staphylocoque à  $\frac{1}{4\ 000}$ ), il s'en faut de beaucoup qu'il ait le même pouvoir pour les détruire et surtout pour détruire leurs spores.

La facilité avec laquelle il se décompose dans les eaux non distillées ou altérées, son action coagulante sur les albuminoïdes rendent souvent ses effets très inégaux. On peut rendre son pouvoir antiseptique plus énergique en chauffant les solutions ou en y ajoutant de l'acide tartrique ou du chlorure de sodium qui l'empêchent de se combiner avec les albuminoïdes. Il désinfecte mal les matières fécales, les composés sulfureux le transforment très vite en sulfure inerte.

**2° Dose toxique.** — Quelle est la dose toxique pour l'homme ? Elle est assez variable, les composés mercuriaux amenant sou-



vent une diarrhée qui les entraîne en partie au dehors et les fait ainsi échapper à l'absorption. On admet que 12 à 15 centigrammes de sublimé peuvent être mortels, mais on a vu des guérisons après l'ingestion de doses beaucoup plus considérables.

« Le mercure, dit JULLIEN, est un hypersthénisant des organes spoliateurs. Il réveille les fonctions des lymphatiques et favorise les résorptions. De là son utilité pour amener la guérison des engorgements, l'affaissement de certaines tumeurs, en un mot son efficacité réelle comme antiplastique. » Il provoque des sécrétions exagérées des diverses glandes, diminue la plasticité du sang, ralentit la circulation, modifie même la teneur du sang en globules, mais ici les auteurs sont en désaccord, les uns notant l'augmentation, les autres la diminution du chiffre globulaire. Les doses, la durée de l'observation et surtout le fait que le sujet est syphilitique ou non ont sur ce point une influence qui rend la question trop complexe pour qu'on puisse la trancher par une simple affirmation.

**3° Mercurialisme aigu et chronique.** — Lorsque l'absorption du mercure est trop forte, on voit survenir des phénomènes graves d'empoisonnement : *mercurialisme aigu* ; lorsqu'elle est longuement continuée à doses modérées, il survient une intoxication chronique : *mercurialisme chronique*. Le mercurialisme aigu est accidentel, il survient chez des sujets qui ont par mégarde avalé du sublimé ; il est aussi thérapeutique : traitement trop énergique de la syphilis, frictions d'onguent napolitain, injections hypodermiques de sels insolubles à doses trop fortes, abus des injections vaginales, surtout chez les femmes en couches, dont la muqueuse absorbe très facilement et qui, étant couchées, gardent au fond du vagin une quantité notable du liquide injecté. Souvent enfin, c'est un épisode aigu de l'intoxication chronique. Un des premiers phénomènes est la *stomatite*, inflammation ulcéreuse de la bouche, des gencives, de la langue, avec gonflement énorme des parties malades, gêne de la respiration et de la déglutition, haleine fétide, adynamie. On pensait autrefois que cette stomatite était due à l'écoulement dans la bouche de la salive chargée de mercure en élimination. Ce

mécanisme est vraisemblable dans quelques cas, au moins comme explication du début ; mais quand la stomatite succède d'emblée à une friction mercurielle et précède la salivation, il faut bien chercher une autre explication. On admet alors que les vapeurs mercurielles font tomber l'épithélium gingival, déjà altéré par diverses circonstances locales (tartre, carie dentaire, etc.) et que la porte est ainsi ouverte aux parasites qui pullulent dans la bouche. La stomatite toxique au début, devient très rapidement septique. Le rôle de la carie dentaire est important et indéniable. A Almaden, les mineurs cessent d'avoir des stomatites le jour où ils perdent leur dernière dent.

La *salivation* que les anciens recherchaient, pensant que les virus s'éliminaient par cette sécrétion, est considérée aujourd'hui à juste titre comme un phénomène pénible, commandant l'interruption de la médication. La *diarrhée* mercurielle est fréquente aussi, plus fréquente avec le calomel et le protoiodure qu'avec le sublimé. Elle se produit ou peut se produire, même après les injections hypodermiques de mercure, preuve évidente qu'elle résulte de l'élimination du mercure, par la muqueuse intestinale ou par la bile et non de son action directe sur le tractus intestinal avant son absorption. Il y aurait lieu de vérifier si certaines *appendicites* qui éclatent sans cause provocatrice connue ne succèdent pas à des traitements mercuriels intenses ou à des excès d'antisepsie par le sublimé. RECLUS a d'ailleurs cité un cas où une entérite mercurielle fut suivie d'appendicite.

Presque au même titre que le tube digestif, la peau subit les effets du mercurialisme aigu. A côté d'exanthèmes vésiculeux (*hydrargyrie*) qui succèdent sur place à des applications mercurielles, il faut citer les éruptions généralisées que l'on voit survenir soit après une simple friction d'onguent napolitain, soit après l'usage interne du calomel ou du sublimé. Il s'agit quelquefois de simples *roséoles* sans autre importance que leur origine pathogénique ; quelquefois aussi de grands *exanthèmes scarlatiniiformes* généralisés, avec fièvre, albuminurie, tout à fait capables de compromettre la vie des malades.

Après la peau et le tube digestif, c'est le rein qui subit, plus que tout autre organe, les effets de l'intoxication mercurielle : les