

que nous avons guéri un ancien ulcère syphilitique de l'estomac, des névralgies invétérées du nerf trijumeau et du nerf sciatique, une série de gommés ulcérées ou non ulcérées de la langue, des ulcérations tertiaires des membres, des lésions syphilitiques tertiaires osseuses, pulmonaires, oculaires, etc.

Ainsi se trouve simplifié, dans le plus grand nombre de cas, le traitement de la syphilis : au lieu de prescrire l'iodure de potassium, généralement mal accepté par les malades qui sont si souvent enclins aux inconvénients de l'iodisme, au lieu de prescrire le sirop de Gibert, la liqueur de Van Swieten, les préparations mercurielles, en pilules ou en sirop, souvent mal tolérés par les voies digestives, au lieu d'ordonner les frictions mercurielles, difficiles à doser et non exemptes d'accidents, on se contente de pratiquer aseptiquement une série d'injections de biiodure d'hydrargyre, qui, *bien maniées*, ne déterminent ni accidents locaux, ni abcès, ni symptômes d'intoxication mercurielle, et qui donnent, il faut le dire bien haut, d'admirables résultats thérapeutiques.

Toutefois, je ne dis pas qu'il faille absolument bannir l'iodure de potassium du traitement de la syphilis. Il est des cas où il peut être utile. Dans les lésions syphilitiques de l'aorte, dans les artérites syphilitiques de l'encéphale et des membres, l'iodure de potassium peut n'être pas indifférent. On alterne alors le traitement mercuriel et le traitement ioduré. On pratique douze à quinze injections de biiodure, puis on donne l'iodure pendant douze à quinze jours, et ainsi de suite.

Après avoir parlé des succès que nous réserve le traitement spécifique que je viens d'étudier, disons quelques mots des mécomptes possibles. Parfois, on croit le mal vaincu, les accidents ont disparu et peu de temps après ils reparassent. Il ne faut jamais oublier que la syphilis est, de sa nature, tenace et rebelle; elle ne cède toujours pas facilement; gardons-nous de prendre pour une guérison définitive ce qui n'est parfois qu'une amélioration momentanée. En pareil cas, le traitement doit être recommencé.

## § 2. MÉDICATION ARSENICALE — CACODYLATE DE SOUDE

L'arsenic est un des médicaments les plus employés en médecine. Ses vertus sont vantées avec raison dans une foule d'affections. Ses propriétés thérapeutiques étaient connues des médecins de l'antiquité, puisque dès les premiers siècles de notre ère, Dioscoride faisait usage de l'acide arsénieux. A une époque qui nous touche de près, c'est grâce à l'impulsion puissante de mon illustre maître Trousseau que l'arsenic prit en thérapeutique une place bien méritée.

Jusqu'à ces derniers temps, trois préparations arsenicales étaient surtout en vigueur : la liqueur de Fowler, les pilules d'acide arsénieux et la solution d'arséniate de soude.

La liqueur de Fowler est composée comme suit :

Eau distillée. . . . .	95 grammes.
Alcoolat de mélisse composée. . . . .	5 —
Carbonate de potasse pur. . . . .	1 —
Acide arsénieux . . . . .	1 —

Un gramme de cette liqueur (20 gouttes) renferme donc un centigramme d'acide arsénieux. En prescrivant 10 gouttes de liqueur de Fowler, on prescrit cinq milligrammes d'acide arsénieux. La dose d'un adulte est de 4 à 10 gouttes par jour; on commence par deux gouttes dans un peu d'eau, à déjeuner et à dîner, puis on augmente graduellement, d'une goutte par jour, jusqu'à concurrence de dix gouttes, et on redescend ensuite jusqu'à la dose initiale. La même série peut être recommencée, suivant les cas, tous les mois ou deux fois par mois. La liqueur de Fowler n'a pas ma préférence; même à petites doses elle n'est pas toujours tolérée, elle provoque souvent « des tiraillements, des pincements d'estomac ».

Les pilules ou granules d'acide arsénieux sont composés comme suit (Trousseau) :

Acide arsénieux . . . . .	25 centigrammes.
Amidon . . . . .	5 grammes.
Sirop de gomme. . . . .	Q. s.



Pour faire, selon l'art, en mêlant exactement par petites portions une masse pilulaire que l'on divise en 100 pilules, dont chacune contient par conséquent deux milligrammes et demi d'acide arsénieux. C'est ce médicament que Trousseau, pour ne pas effrayer les malades, avait décoré du nom de *pilules de Dioscoride*. On donne à un adulte une de ces pilules avant ses deux principaux repas, on en continue l'usage pendant une quinzaine de jours, on suspend le médicament huit jours, et ainsi de suite tant que son usage est jugé nécessaire, et suivant la tolérance des voies digestives.

Une excellente préparation, c'est la solution d'arséniate de soude, telle qu'elle est formulée par Trousseau.

Eau distillée . . . . .	100 grammes.
Arséniate de soude . . . . .	5 centigrammes.
Teinture de cochenille . . . . .	Q. s. pour colorer la solution.

On prescrit chaque jour, au commencement des deux principaux repas, une *cuillerée à café* de cette solution représentant 2 milligrammes  $1/2$  d'arséniate de soude. Cette formule me paraît excellente; j'ai vu bien souvent que l'arséniate de soude est mieux toléré que l'acide arsénieux.

Telles étaient les préparations arsenicales les plus usitées quand nous avons vu surgir, tout récemment, une nouvelle préparation arsenicale, le cacodylate de soude.

On nomme *cacodyle* (*κακός*, mauvais) « un composé minéral organique, dans lequel l'arsenic se trouve combiné moléculairement avec un radical organique ». Grâce à la magistrale intervention de Gautier dans ses communications à l'Académie de médecine, le cacodylate de soude est rapidement entré dans notre thérapeutique usuelle. De différents côtés on a constaté ses bons effets, et l'usage fréquent que j'en ai fait me permet d'émettre à son sujet une opinion personnelle.

On administre le cacodylate de soude de trois façons : en potion, en lavements et en injections sous-cutanées.

Le cacodylate de soude peut être donné en potion à la

dose de 5 centigrammes par jour et au delà. Mais l'administration du cacodylate par le tube digestif n'est pas exempt d'inconvénient. Dans le tube digestif, dit Gautier, le cacodylate peut se transformer en oxyde de cacodyle qui répand une odeur alliécée caractéristique; cet oxyde de cacodyle peut déterminer des douleurs épigastriques et de la congestion rénale avec albuminurie. « Par contre, dit Gautier, par la voie des injections hypodermiques, je n'ai jamais vu ni albuminurie, ni odeur alliécée de l'haleine, ni troubles intestinaux. »

En ce qui me concerne, quand je veux donner une préparation arsenicale par la bouche, je prescris la solution d'arséniate de soude dont j'ai donné plus haut la formule; je réserve le cacodylate de soude pour les injections.

On a eu l'idée de faire des ampoules en verre, stérilisées, qui contiennent chacune 1 centimètre cube d'eau, soit 5 centigrammes de cacodylate de soude. C'est fort commode, car on peut garder indéfiniment ces ampoules sans craindre de voir la solution médicamenteuse s'altérer. Au moment de s'en servir on casse l'une des pointes de l'ampoule, la pointe cassée étant dirigée en bas, on y introduit l'aiguille de la seringue de Pravaz et on aspire tout doucement le liquide qui va servir à faire l'injection. Il est entendu qu'on a eu soin de flamber préalablement l'aiguille et de stériliser la seringue en la laissant quelques instants dans l'eau bouillante.

On pratique tous les jours une injection sous-cutanée de 3 à 5 centigrammes de cacodylate pendant huit, dix, douze jours consécutifs; puis on suspend la médication durant une huitaine de jours; on la reprend et ainsi de suite, aussi longtemps qu'on le juge nécessaire.

Il est certain que cette médication tonique et reconstituante donne d'excellents résultats; c'est la médication *de choix*; c'est à elle que je donne la préférence; elle est applicable à tous les malades qui, pour des causes diverses, sont entachés d'anémie, de neurasthénie, de faiblesse, d'amaigrissement. Les sujets lymphatiques, scrofuleux, les tuberculeux, les diabétiques, les cachectiques en éprouvent les bons



effets; parfois même le résultat est surprenant : après douze ou quinze injections, le malade engraisse, reprend des forces, sa peau se colore, et si je ne craignais pas de paraître un peu enthousiaste, je citerais des cas dont j'ai moi-même été surpris. L'arrhénal a été préconisé par A. Gauthier contre le paludisme<sup>1</sup>.

### § 3. LES GRANDES INJECTIONS DE SÉRUM ARTIFICIEL

Depuis quelques années, les *grandes injections de sérum artificiel* ont pris en thérapeutique une place des plus importantes. Cette place n'est pas usurpée, car vraiment les grandes injections de sérum rendent dans bien des cas des services signalés.

D'abord, que faut-il entendre par sérum artificiel? Les sérums artificiels sont des solutions salines renfermant en proportions variées un ou plusieurs sels normaux du sang.

On a proposé divers sérums. Les uns sont des solutions concentrées; les autres sont des solutions étendues. Parmi les premiers, il convient de citer celui de Chéron dont la formule est la suivante :

Acide phénique neigeux . . . . .	1 gramme.
Chlorure de sodium . . . . .	2 —
Sulfate de soude. . . . .	8 —
Phosphate de soude . . . . .	4 —
Eau distillée. . . . .	100 —

Il est injecté, par voie hypodermique, en petites quantités, 5 à 10 grammes. Mais on ne se sert plus aujourd'hui que de sérums étendus et simples. Voici la composition du sérum de Hayem.

Chlorure de sodium. . . . .	5 grammes
Sulfate de soude. . . . .	10 —
Eau stérilisée. . . . .	1 litre.

Actuellement, on considère même comme superflue l'ad-

1. Acad. de méd., séance du 29 avril 1905.

jonction de sulfate de soude, et l'on s'en tient aux solutions de chlorure de sodium. Le titre de ces solutions a une réelle importance. On s'est servi longtemps de la solution à 7,5 pour 1000 qui était la solution « indifférente » ou « physiologique » des histologistes. Malassez a montré que cette solution altère notablement les globules rouges et il a proposé la solution à 10 pour 1000. Cette conclusion a été confirmée par les travaux qui ont été faits sur le sérum sanguin de l'homme, et l'on s'accorde actuellement à considérer que le sérum du sang de l'homme correspond, au point de vue de « sa concentration moléculaire », à une solution de chlorure de sodium au titre de 9 à 10 pour 1000<sup>1</sup>.

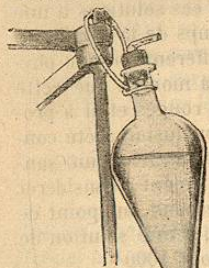
Voici comment on prépare ce « sérum artificiel ». On prend 9 grammes et demi de *sel blanc* qu'on fait dissoudre dans un litre d'eau distillée. On filtre cette solution sur la ouate et on la reçoit dans un ballon de verre à fond plat, dont le col est garni d'un tampon de coton. On porte le tout à l'autoclave à 115° pendant dix minutes. La concentration légère due à la stérilisation porte le titre de la solution à 9,5 pour 1000 environ, titre qu'on désire obtenir. Les ballons ainsi préparés se conservent facilement; il faut en recouvrir le col d'un capuchon de caoutchouc pour éviter la concentration qui pourrait se faire à la longue.

L'injection peut se faire avec différents appareils. L'un d'eux est un flacon à deux tubulures dans lequel le sérum est introduit. L'une de ces deux tubulures est en rapport avec un tube en caoutchouc muni de l'aiguille qui doit être introduite dans les tissus, l'autre tubulure est mise en rapport avec une poire, ou agent propulseur. Cet appareil a plusieurs inconvénients : d'abord il est difficile de bien graduer la force de propulsion; ensuite, il peut arriver que, faute d'attention, on lance dans le tissu cellulaire de l'air au lieu du liquide, et on détermine ainsi un emphysème parfois

1. C'est le titre de la solution qui conserve le mieux non seulement les globules rouges, mais aussi les mouvements amiboïdes des leucocytes. — J. Jolly. Action des solutions salées sur les mouvements amiboïdes des globules blancs in vitro. *Société de biologie*, 17 juillet 1897.



étendu et redoutable. J'ai été témoin deux fois de cet accident.



L'appareil à injections de Carrion-Haillon me paraît remplir les indications principales, son maniement est simple et facile. Avec cet appareil l'injection de sérum se fait pour ainsi dire d'elle-même, lentement, dans des conditions d'asepsie rigoureuse.

Ainsi qu'on le voit sur la planche ci-jointe, cet appareil est composé d'une grosse ampoule de dimension variable, dont la contenance est de 250 à 500 grammes de sérum. A cette ampoule fermée par un bouchon que je vais étudier plus loin, est annexé un tube de caoutchouc muni de son aiguille.

Voici comment se pratique l'injection de sérum : avant d'introduire l'aiguille dans la région qui doit recevoir le sérum (tissu cellulaire de l'abdomen ou de la fesse), on commence par chasser l'air qui est contenu dans le tube et dans l'aiguille. Pour cela, on fait pivoter le tube en cristal qui est engagé dans le bouchon, de façon à le faire

passer de la position F à la position O. Ces deux lettres

gravées sur le bouchon indiquent que le robinet est fermé en F et ouvert en O. Le robinet ouvert permet à l'air tamisé par un cylindre d'ouate d'exercer sa pression sur le liquide. On dégage alors la pince qui oblitère le tube de caoutchouc et le liquide jaillit par l'aiguille. On arrête le jet au moyen de la pince et l'on suspend l'appareil, soit au mur, soit au rideau du lit. La pression atmosphérique exercée sur le sérum dépend de la hauteur à laquelle l'appareil est suspendu. L'aiguille est introduite dans le tissu cellulaire de la région préalablement aseptisée, on dégage la pince et l'injection de sérum se fait lentement, très lentement, ce qui est une excellente condition. Il faut vingt minutes environ pour une injection de 250 grammes. On peut ainsi recommencer plusieurs injections dans la même journée, soit qu'on possède une série d'ampoules, soit qu'on recharge la même ampoule avec du sérum conservé en vase stérilisé.

L'énorme boule d'œdème provoquée par l'injection dans le tissu cellulaire se résorbe assez rapidement.

Telle est la façon de pratiquer l'injection de sérum. A supposer qu'on n'ait pas du sérum sous la main, ce qui peut arriver aux médecins de campagne et de petites localités, il est facile d'en fabriquer séance tenante de la façon suivante : On pèse 9 gr. 5 de *sel blanc* qu'on met dans un litre d'eau (filtrée si c'est possible). On fait bouillir pendant une demi-heure; puis on compense avec de l'eau bouillie la déperdition de liquide causée par l'évaporation. On a ainsi une solution aseptique contenant 9 gr. 5 de sel pour 1000.

Les indications thérapeutiques des grandes injections de sérum sont très nombreuses, on les trouve à chaque instant dans le cours de cet ouvrage.

Les grandes hémorrhagies (épistaxis, métrorrhagies, grandes hématoméses de l'exulceratio simplex et de l'ulcus simplex, etc.) sont efficacement combattues par les fortes injections de sérum. Parfois même les chirurgiens pratiquent des injections préventives, avant d'opérer des sujets anémiés, débilités, affaiblis.

Au premier abord, les grandes injections de sérum pa-



raissent peu logiques au cas de certaines hémorrhagies. Ainsi, chez un malade atteint de terribles hématémèses de l'exulceratio simplex, on pourrait, *a priori*, redouter que l'élévation de pression sanguine due aux grandes injections de sérum soit nuisible à la formation du caillot vasculaire obturateur; il n'en est rien, c'est un sujet que j'ai étudié de près et que j'ai traité au chapitre concernant l'exulceratio simplex.

Les grandes injections de sérum peuvent être efficaces dans les maladies toxiques et infectieuses (fièvre typhoïde, pneumonie adynamique, intoxications, etc.); elles favorisent la diurèse et l'élimination des toxines. Elles m'ont donné de bons résultats dans l'ictère grave. A cause du chlorure de sodium qu'elles contiennent, les injections de sérum doivent être *prohibées* dans la maladie de Bright et dans toutes les maladies avec œdèmes.

On voit, d'après ce rapide aperçu, quelle est l'importance des injections de sérum et combien sont nombreuses les indications. La quantité de sérum à injecter est variable suivant les cas. On fait des injections de 100, 200, 300, 400, 500 grammes. Il est des circonstances où l'on peut injecter 2 litres en vingt-quatre heures en quatre ou cinq injections.

Depuis longtemps, j'ai l'habitude d'associer de *très petites doses* de benzoate de caféine aux injections de sérum artificiel: 5 à 10 centigrammes par litre de sérum. Pour si minime que soit cette dose de caféine, elle a un effet salutaire sur le cœur et sur le rein. Il est facile de faire le mélange au moment de pratiquer l'injection; on verse dans l'ampoule de sérum quelques gouttes d'une solution titrée de benzoate de caféine.

## PRÉSENTATION

### DU MANUEL DE PATHOLOGIE INTERNE

Ce manuel de pathologie n'a jamais eu de préface. Il a pris naissance en 1880 sous forme de deux volumes, et, après avoir semé sur son chemin quatorze éditions, il a dépassé sa majorité sous forme de quatre volumes.

Cet ouvrage contient ma vie médicale tout entière. Ayant eu le très grand honneur, depuis dix-huit ans, d'occuper à la Faculté de médecine de Paris la chaire de pathologie et la chaire de clinique, le labeur incessant qu'impose pareil enseignement m'a permis de tenir le manuel sans cesse « en haleine ». Du moins, j'ai fait de mon mieux.

Ici, comme ailleurs, j'ai soigneusement évité les discussions oiseuses, les hypothèses stériles et autres *impedimenta* qui surchargent inutilement les descriptions pathologiques et cliniques; autant que possible, j'ai toujours été droit au fait.

Admirateur fervent de l'évolution actuelle qui a transformé tant de choses en médecine, je me suis efforcé de relier le passé au présent, et, chaque fois que les circonstances l'ont permis, j'ai conservé, dans leurs belles lignes, les grandes assises médicales qu'avaient édifiées nos illustres devanciers.

De plus en plus convaincu que la médecine et la chirurgie doivent se prêter un mutuel secours, j'ai traité avec un soin tout particulier les questions *médico-chirurgicales*, et