

quelque boulette de matières fécales durcies. Parfois aussi on voit s'échapper des gaz et le liquide a une odeur stercorale infecte qui laisse aux mains une fétidité particulièrement tenace. Ce liquide est toujours collecté en plus grande quantité dans le petit bassin, point le plus déclive. Les anses intestinales congestionnées flottent dans ce liquide et ne sont pas agglutinées entre elles comme dans la forme phlegmasique aiguë qu'il nous reste à étudier.

J'ai déjà dit que dans cette infection phlegmasique, la réaction péritonéale était plus nette. L'aspect du liquide est aussi plus franchement purulent. C'est dans cette forme que nous trouvons ce pus épais, verdâtre, bien lié, des suppurations à pneumocoques : mais même en dehors de ces faits, où l'abondance des fausses membranes, ou la présence d'épais exsudats à la surface de la séreuse ou en suspension dans du pus « bien louable », suffisent à faire porter le diagnostic de pneumococcie péritonéale, en dehors, dis-je, de ces phlegmasies franches, on peut trouver une suppuration abondante et plus ou moins fluide.

C'est surtout lorsqu'il y a prédominance marquée du streptocoque que l'épanchement est constitué par un liquide séreux, louche, grisâtre, qui ne ressemble en rien au pus à pneumocoques. Il n'y a pas non plus, comme dans les infections à pneumocoques, ces paquets de fausses membranes qui souvent s'étalent en épais lambeaux sur l'épiploon et les viscères.

Mais le plus souvent, il se fait, à la surface des anses intestinales arborisées et rougeâtres, un exsudat fibrineux, poisseux, collant, qui les rend cohésives et les agglutine les unes avec les autres. Il en résulte qu'à l'ouverture de l'abdomen, on voit des paquets intestinaux arrondis en boule ; les sinus formés par l'accolement des deux cylindres intestinaux voisins sont remplis, sont comblés par l'exsudat agglutinatif, ce qui nivelle les sillons interviscéraux. Il y a donc là de véritables bandelettes fibrineuses, prismatiques et triangulaires, séparées les unes des autres par la surface arrondie, plus ou moins rouge et dépolie du jéjunum et de l'iléon.

Il faut, pour décoller l'intestin, exercer une certaine violence, et il est alors fréquent de trouver, en faisant cette manœuvre, des collections séro-purulentes, de couleur et d'aspect variés qui ne communiquaient pas avec la grande cavité péritonéale. On comprend aisément comment cet exsudat va se comporter vis-à-vis des viscères dans le cas où l'affection marche vers la guérison. Il se rétracte comme une sorte de tissu cicatriciel et enserre plus ou moins les anses intestinales. Il en résulte une gêne souvent considérable dans la circulation des matières : et cela rend compte des obstructions intestinales par brides, par coudures, par torsion, qui s'observent parfois longtemps après la guérison. Ces lésions tardives peuvent même aboutir en dernière analyse — mais le fait est très exceptionnel — à ce que Klebs a appelé « la

péritonite déformante », dans laquelle l'intestin ne forme plus « qu'une masse informe qu'on peut comparer à un fibrome utérin traversé par des canaux ». Cet état correspond bien à ces formes dont je parle, dans lesquelles le pus est contenu dans de véritables loges séparées les unes des autres, loges dont les parois sont constituées par les anses intestinales agglutinées, ce qui donne à la masse l'aspect d'un abcès aréolaire.

Une fois dévidé, l'intestin apparaît rouge, irrégulier, recouvert par des bandes longitudinales d'exsudat ; la séreuse a été arrachée par places et le muscle est à nu : le canal est distendu et gonflé de gaz.

La séreuse pariétale est en général beaucoup moins altérée.

L'épiploon est épaissi et comme rétracté, sauf dans les cas où par son bord inférieur il a contracté des adhérences au niveau de l'utérus et des viscères du petit bassin, ce qui le maintient étalé au-devant de la masse intestinale. Le plus ordinairement, il est épais, rougeâtre et recouvert de fausses membranes grisâtres plus ou moins adhérentes.

Je ne parle pas ici des lésions des organes qui ont joué le rôle primordial dans la pathogénie de l'affection.

Je ne cite pas non plus les lésions de voisinage qu'on peut rencontrer au cours des infections du péritoine : telles les pleurésies par propagation lymphatique de l'infection du péritoine à la plèvre, au travers du centre phrénique. Ici les observations cliniques se multiplient, au point qu'il faudrait inventer les communications larges des deux séreuses entre elles, si les travaux des anatomistes (Ranvier, Recklinghausen, etc...) ne les avaient très nettement précisées.

Diagnostic des infections généralisées du péritoine. — Je serai très bref sur ce point afin d'éviter des redites. La meilleure manière d'étudier le diagnostic des infections péritonéales, c'est de décrire avec soin les signes des affections qui peuvent les provoquer ; c'est par conséquent de préciser avec soin la clinique des perforations intestinales, des typhlites, des appendicites, etc...

Je signalerai d'un mot les affections qu'on est exposé à confondre avec les infections du péritoine. Ce sont toutes les maladies qui s'accompagnent de *douleurs abdominales*. Nous avons vu que la douleur est le symptôme qui domine toute l'histoire clinique de ce chapitre : il est donc évident que toute affection s'accompagnant de douleurs violentes de l'abdomen pourra faire craindre un début d'infection séreuse. On peut ainsi énumérer toutes les coliques, c'est-à-dire toutes les affections dans lesquelles la douleur est due à la contraction d'un muscle lisse formant la paroi d'un conduit cylindrique.

Le type de cette douleur d'un caractère si spécial est la douleur produite par la contraction douloureuse de la paroi musculaire du côlon, d'où le nom de *coliques*. Mais toutes les contractions douloureuse des conduits membraneux donnent des sensations analogues ; ce qui a fait donner le nom de colique hépatique, de colique néphré-

tique, de colique utérine, de colique spermatique, etc., à la contraction douloureuse du cholédoque, de l'uretère, de l'utérus, du canal déférent, etc.

Pensons donc à toutes les coliques, en mettant au premier rang la colique néphrétique, puis la colique hépatique, la colique utérine, la colique de plomb, etc.

Pensons aussi à ce qui est décrit dans les Traités de médecine sous le nom de « *pseudo-péritonites des hystériques* », ainsi qu'à toutes les *névralgies abdominales* qui peuvent à la rigueur en imposer. Les éclairs douloureux qui en pareil cas sillonnent l'abdomen ne rappellent en somme que de loin la douleur que nous avons décrite, et d'ailleurs les stigmates bien connus, tels que les modifications du champ visuel, les anesthésies partielles, les points hystérogènes, etc., devront être toujours recherchés.

Je n'insiste pas ici, parce que j'aurai à revenir sur ce sujet dans les chapitres qui suivent.

La seule erreur, sur laquelle il faut appeler l'attention, parce que c'est elle qu'on commet, ou plutôt qu'on a commise le plus souvent, c'est l'erreur qui consiste à prendre une infection péritonéale pour une *obstruction intestinale*. L'erreur inverse est beaucoup moins fréquente, et cela se conçoit, car les obstructions mécaniques de l'intestin sont beaucoup plus rares qu'on ne l'a cru jusqu'au jour où l'appendicite a été mieux connue. On ne peut, à vrai dire, donner aucun signe certain qui permette de distinguer les deux affections. L'état du malade au moment où on l'examine ne peut parfois fournir aucun élément sérieux de diagnostic, et ce n'est que dans les commémoratifs, dans l'âge du sujet, en un mot dans l'étude attentive de l'observation qu'on trouve un ensemble de détails dont le groupement mène à la vérité. Ce qu'il faut avoir bien présent à l'esprit, c'est l'identité des symptômes de l'obstruction intestinale et des infections du péritoine dans certains cas.

Il est bien entendu que je ne parle pas des malades chez lesquels la circulation intestinale n'est pas totalement interrompue : il est clair que s'il y a émission de gaz par l'anus, et à plus forte raison s'il y a un peu de diarrhée, on ne songera pas à l'occlusion mécanique : il est évident aussi que dans cette dernière affection, le ballonnement est souvent plus considérable, qu'il peut être localisé, etc. ; le diagnostic alors ne porte plus que sur la cause de l'obstruction et il n'est plus question du péritoine. Ce qu'il faut savoir, c'est que certaines formes d'infection de la séreuse abdominale, et en particulier, la forme suraiguë, peuvent s'accompagner des trois symptômes qu'on donne partout comme pathognomoniques de l'obstruction : la *constipation absolue*, les *vomissements fécaloïdes*, l'*hypothermie*.

Le clinicien doit être prévenu et s'entourer alors de tous les renseignements possibles.

Et comme cette discussion doit revenir sous ma plume, lorsque j'étudierai l'occlusion intestinale, je me borne ici à signaler le fait, me réservant de l'appuyer plus tard de tous les détails pathogéniques que j'aurai donnés au sujet de cette affection.

J'ai vu dans les classiques que le *coma diabétique* pouvait simuler les phlegmasies péritonéales.

« La douleur débute brusquement en un point du ventre et devient excessivement vive ; la face se grippe, il se produit de la dyspnée, le malade a les extrémités froides, il est en collapsus (1). »

J'avoue que je n'ai jamais observé de cas semblable ; et je pense qu'il doit s'en rencontrer bien rarement. Le fait est néanmoins à signaler.

Au cours d'une laparotomie, l'aspect macroscopique du pus peut faire diagnostiquer son origine pneumococcique. Le fait a son importance, à cause du pronostic plutôt favorable qu'il annonce.

Tous les chirurgiens ont été d'accord sur ce point dans la discussion récente de la Société de chirurgie.

Le 23 mai 1897 j'étais appelé d'urgence à Lariboisière où je pratiquai une laparotomie à une jeune fille de vingt ans qui était tout à fait *in extremis*. J'évacuai une énorme quantité de pus avec des paquets de fausses membranes si caractéristiques que, me basant aussi sur la durée du mal qui avait débuté dix-sept jours auparavant, j'annonçai la présence du pneumocoque dans le liquide et la possibilité d'une guérison inespérée. La malade guérit en effet contre toute attente ; l'examen bactériologique et les cultures vérifièrent le diagnostic ; aucun antécédent de grippe thoracique n'a pu être dépisté.

Ce diagnostic de *pneumococcie péritonéale* peut donc être porté le plus souvent à l'inspection macroscopique du pus — et le fait a une grande importance — puisqu'il permet de porter un pronostic relativement favorable.

Il est probable que bientôt on arrivera en clinique à préciser la nature de l'agent infectieux à incriminer, aussi nettement qu'on peut le faire dès aujourd'hui pour le pneumocoque.

Traitement des infections généralisées du péritoine. — Dans ses belles *Leçons sur la thérapeutique des maladies infectieuses*, Bouchard a bien marqué les progrès dont la chirurgie a fait bénéficier les malades atteints de cette redoutable affection. « La laparotomie, dit-il, est applicable au traitement de la péritonite que provoquent les plaies perforantes de l'intestin, les épanchements septiques ou suppurés dans le péritoine. »

Est-ce à dire que tout traitement médical doit être laissé de côté ? Et quel résultat faut-il attendre du traitement chirurgical ?

Voilà deux questions importantes à traiter avant d'aller plus loin.

(1) COURTOIS-SUFFIT, Traité de médecine de Charcot et Bouchard, t. III, p. 625.

Et d'abord, il faut bien savoir que la thérapeutique médicale qui a pour premier devoir de ne pas être dangereuse — *primo, non nocere* — a souvent des effets désastreux dans les infections péritonéales.

La généralisation à toute la séreuse, voilà surtout ce qui est à redouter dans les ensemencements virulents, quelle que soit leur origine.

Et comment se fait cette généralisation ?

Par les mouvements péristaltiques de l'intestin, par les contractions physiologiques des parois musculaires de l'abdomen, qui brassent, pour ainsi dire, le liquide de culture et le mettent en contact successivement avec des anses plus ou moins éloignées du foyer primitif. Tout mouvement doit donc être évité soit au dedans, soit au dehors, si l'on veut que les matières septiques, que les agents virulents, épanchés en un point limité de la séreuse, ne soient pas ensemencés à distance. Toute thérapeutique au début doit, en un mot, tendre à empêcher la généralisation, c'est-à-dire à localiser l'infection. Et si l'on n'obtient que plus tard, lorsque la séreuse est prise en totalité, on n'obtiendra la guérison que par des procédés chirurgicaux, qui restent encore le plus souvent impuissants.

Étudions séparément ces deux ordres de faits. Si on est appelé tout au début des accidents, il s'agit, comme je viens de le dire, de s'opposer à la généralisation de l'infection. Et c'est là que je commence par insister sur ce qu'il faut « *ne pas faire* ».

Je voudrais pouvoir inscrire en gros caractères : « *pas de purgatifs* » ; car c'est presque toujours par ce fâcheux traitement que sont aggravées les infections du péritoine au début.

La constipation est le signe initial le plus frappant ; il n'est donc pas étonnant de voir les purgatifs répétés inaugurer trop souvent le traitement. Et cette médication funeste va justement tout à l'encontre du précepte primordial que je signalais plus haut : immobiliser d'abord le ventre et l'intestin. Ainsi, je le répète :

« *Jamais de purgatifs d'aucun genre.* »

Il est vrai que souvent le malade n'a pas attendu le médecin pour s'administrer l'huile de ricin et toutes les eaux salines connues. Il faut que le chirurgien emploie toute son autorité à résister au malade et à son entourage, aussi bien pour repousser l'emploi des purgatifs, que pour éviter de recourir aux expédients suivants.

Une pratique très répandue consiste à appliquer des sangsues ou à couvrir l'abdomen de ventouses scarifiées. Cette thérapeutique est assurément moins néfaste que la précédente, mais elle est vraiment bien inefficace, bien inutile, et elle présente l'inconvénient de léser la peau et de gêner le chirurgien dans une certaine mesure, pour une intervention ultérieure. Je ne pense pas que jamais ces émissions sanguines aient enrayé la marche de l'affection que nous étudions ici, et les médecins trop nombreux qui les affectionnent devraient bien

se persuader que les malades ainsi traités qui ont « évité le chirurgien » auraient aussi bien guéri sans le scarificateur ou les sangsues.

J'en dirai autant des cataplasmes laudanisés et même des onguents mercuriels belladonnés que certains médecins persistent à appliquer sur le ventre, malgré les éruptions cutanées variées auxquelles ils donnent naissance. Le moindre défaut de tous ces topiques, vésicatoires, etc., est d'être absolument des trompe-l'œil qui font gâcher un temps précieux, dans une maladie où il n'y a pas un instant à perdre et où le succès d'une intervention active n'est dû le plus souvent qu'à sa précocité.

Donc, *pas de purgatif, pas d'émissions sanguines locales, pas de cataplasmes, pas d'onguent napolitain belladonné*, toutes manœuvres irraisonnées qui ne constituent qu'une brutale thérapeutique de symptômes.

De tout l'arsenal ancien, je ne considère comme acceptables à la rigueur que les larges applications de collodion sur l'abdomen, qui, dans une certaine mesure, arrivent à immobiliser et à comprimer les viscères. Et encore ?

Mais j'ai hâte d'indiquer le traitement de choix.

Il comprend quatre moyens d'action importants : 1° les *injections de morphine* ; 2° l'*usage de la glace* ; 3° les *injections de sérum* ; 4° la *laparotomie*.

Avant d'en préciser les indications, indiquons la technique de l'emploi de chacun de ces agents thérapeutiques.

1° Injections de morphine. — On se sert souvent de l'extrait thébaïque ou du laudanum pour atteindre le même but, qui est, je le répète, d'immobiliser l'intestin. On donne l'extrait thébaïque en pilules de 2 centigrammes, de façon à en faire prendre 10 centigrammes, et même 20 et 25 centigrammes, en vingt-quatre heures par doses ainsi fractionnées. On prescrit aussi le laudanum en lavements. Il est de beaucoup préférable et beaucoup plus précis de faire usage du chlorhydrate de morphine en injections hypodermiques. L'absorption à la surface de l'intestin est tellement modifiée qu'on ne sait jamais au juste jusqu'à quelle dose il faut aller pour obtenir l'effet désiré, avec les pilules d'extrait thébaïque ou le laudanum.

De plus, les vomissements constituent dans les infections péritonéales un des symptômes les plus constants, nous l'avons vu ; de sorte que l'on n'est jamais sûr que le laudanum ou les pilules d'opium introduits dans l'estomac n'ont pas été rejetés avant d'avoir agi suffisamment.

Avec la méthode sous-cutanée, rien de pareil : précision et sûreté, action rapide et énergique. On se rappellera que chez ces malades, la tolérance pour la morphine est plus considérable : et on pourra hardiment injecter 5 centigrammes et même 10 centigrammes dans les premières vingt-quatre heures.

On se trouvera bien d'ajouter à la solution une petite quantité d'atropine, de façon à en faire absorber un demi ou un milligramme par vingt-quatre heures; ce médicament passe pour empêcher les vomissements: il en diminue tout au moins la fréquence.

Cette médication a pour inconvénient d'augmenter encore la stase des matières intestinales, ce qui ne va pas sans favoriser les résorptions nocives, les auto-intoxications. C'est pour parer à cet accident que Bouchard conseille de prescrire concurremment les cachets de naphthol β . J'avoue que je n'ai qu'une très médiocre confiance dans l'antisepsie intestinale en pareil cas.

2° **Usage de la glace.** — La glace est, avec les injections de morphine, un précieux auxiliaire dans le traitement des infections du péritoine. On suspend à un cerceau placé sous les couvertures une vessie de porc, ou mieux un sac en caoutchouc rempli de fragments de glace, et on a soin que le ventre soit recouvert aussi largement que possible, sans que le poids soit insupportable. On veille à ce que les morceaux de glace ne soient pas trop gros et à ce qu'ils soient immédiatement remplacés, quand ils sont fondus. On voit trop souvent, dans la pratique, ces prétendues vessies de glace, ne contenir que de l'eau, ce qui amène une réaction fâcheuse du côté de la circulation abdominale. — J'ajouterai qu'on ne négligera jamais d'interposer une flanelle ou une batiste entre l'épiderme et la vessie de glace, pour éviter le sphacèle de la peau. J'ai vu cet accident se produire une fois sur un malade soigné pour des hémorragies de l'estomac.

On se servira aussi de la glace à l'intérieur pour calmer les vomissements. On recommandera pour cela au malade d'*avaler* la glace en morceaux, pour qu'elle se fonde dans l'estomac. Le plus souvent, on voit les malades garder le fragment de glace dans la bouche et le sucer lentement; ils n'ingurgitent ainsi que de l'eau tiède.

3° **Injections de sérum.** — Actuellement, il faut bien le dire, ces injections constituent la base du traitement de toutes les infections péritonéales. On les pratique même lorsqu'on a fait une laparotomie, pour laquelle elles sont un adjuvant des plus précieux.

On peut employer la voie sous-cutanée, ou la voie veineuse; on peut user de diverses formules pour le liquide à injecter; le principe reste le même. Il s'agit, pour ainsi dire, de laver le sang qui charrie les toxines résorbées au niveau du péritoine, et de favoriser l'élimination de ces toxines par tous les émonctoires, les reins, la peau, etc...

— Je ne parle qu'en passant de l'action stimulante de ces injections de sérum sur le système nerveux déprimé: cette action est indéniable et se manifeste avec éclat chez les malades atteints de shock nerveux. Je veux surtout insister sur leur action antiseptique, générale, si je puis dire, sur leur puissance d'élimination des produits nocifs contenus dans les vaisseaux. D'autant plus que le mode d'agir est bien

différent, suivant qu'on veut obtenir une action dynamogénique, comme on le fait depuis longtemps dans les hémorragies graves, ou une action de grand lavage du sang comme dans les septicémies. Dans le premier cas, on injectait 20 ou 40 grammes de sérum, tandis que nous allons voir que c'est par doses massives qu'il faut frapper. Je fais remarquer en passant que cette théorie du lavage du sang infecté, par les injections de sérum, n'est qu'une hypothèse qui paraît satisfaisante; je n'aurais pas grand'chose à répondre à celui qui préférerait expliquer les bienfaits de cette méthode, en disant que le sérum agit sur l'organisme en exagérant le pouvoir phagocytaire des globules blancs, et en favorisant la destruction des agents pathogènes.

Quoi qu'il en soit de la théorie, le but à atteindre est de faire pénétrer dans l'organisme une quantité considérable de liquide, quand il s'agit de septicémie, tandis qu'il suffit de doses relativement faibles pour remédier au shock ou aux hémorragies. Cette question des injections de sérum a pris une telle importance dans la pratique chirurgicale courante, que je crois devoir lui donner ici quelques développements.

Il est bon de fixer quelques points, pour montrer les diverses phases par lesquelles on est passé avant d'en arriver à la pratique actuelle. — On a commencé par faire des injections intraveineuses d'eau simple acidulée avec un peu d'acide acétique, et cela à l'occasion de la célèbre épidémie de choléra de 1830. C'est un Russe, Hermann, qui, avec un de ses collègues, fit le premier, en 1830, une injection de six onces d'eau acidulée à un cholérique; le but était de diluer le sang épaissi. Le malade succomba deux heures après l'injection intraveineuse.

Deux ans après, en 1832, les Écossais usèrent de ce procédé, et c'est vraiment à Thomas Latta qu'on doit accorder l'honneur d'avoir le premier posé les indications (1); il s'inspirait pour cela des travaux d'O'Shaughnessy qui avait observé que le sang des cholériques manquait d'eau et de sels. La formule de la solution de Latta était la suivante:

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Chlorure de sodium..... | 3 à 5 gr. environ. |
| Sous-carbonate de soude..... | 1 gr. 70. |
| Eau | 3 lit. 400 gr. |

Quelques chirurgiens pensaient récemment avoir les premiers employé des doses considérables de sérum, et, dans la discussion de la Société de chirurgie, Monod, Lejars, Michaux, etc., citaient dans leur pratique des doses qui parurent énormes. En remontant aux sources, on peut dire que c'est encore l'initiateur de la méthode,

(1) HAYEM, Leçon inaugurale faite à l'hôpital Saint-Antoine, décembre 1896. — Voir aussi une revue générale de DELAMARE et DESCAZALS, in *Gaz. des hôp.*, 12 juin 1897.

Thomas Latta, qui tient le record. Si Lejars a pu injecter vingt-six litres de sérum en cinq jours, à son petit malade, et le sauver d'une rupture intestinale par contusion de l'abdomen, Thomas Latta, dès 1832, conseillait l'usage des doses massives et prêchait d'exemple en injectant dans les veines d'un cholérique huit litres de son sérum en sept séances pratiquées dans l'espace de treize heures (exactement : 7 kilogr. 980); le malade guérit. La pratique des médecins écossais était restée dans l'oubli, malgré quelques tentatives malheureuses de Magendie et de Duchaussoy qui, en 1855, avait essayé d'introduire divers médicaments dans les veines : et il faut bien le dire, c'est à Hayem qu'on doit d'avoir remis en honneur la méthode de Latta, au moment de l'épidémie de choléra de juillet 1884. La solution employée par Hayem est encore une de celles qui sont le plus couramment en usage :

| | |
|-------------------------|------------|
| Eau distillée..... | 1 litre. |
| Chlorure de sodium..... | 5 grammes. |
| Sulfate de soude..... | 10 — |

Lesage et Galliard en usèrent, à cette époque, très largement. Mais, en somme, jusqu'à ces dernières années il n'avait été question que du traitement du choléra.

Je passe rapidement sur les injections de sérum pratiquées expérimentalement par Jolyet et Laffont en France, par Kronecker et Sander en Allemagne en 1879, pour remonter la tension sanguine, au cours des grandes hémorragies. C'est dans ces cas « d'anémie aiguë *ad vacuum* » qu'on obtient les résultats les plus surprenants, même en usant de doses beaucoup moins massives. Rien à dire, non plus, des injections faites par Sahli (de Berne), qui s'adressaient à d'autres maladies. Mais au point de vue du traitement des septicémies péritonéales, c'est à la fin de décembre 1895 et à la séance du 8 janvier 1896 de la Société de chirurgie, qu'une discussion sur ce mode de traitement par la méthode écossaise de Thomas Latta a pris naissance, à l'occasion d'un rapport de Pozzi sur une observation du Dr Berlin (de Nice).

Chose étrange, un grand nombre de chirurgiens prirent la parole et on put voir que depuis de longs mois la pratique des injections intraveineuses ou sous-cutanées de sérum était en usage parmi nous ; aussi ne saurait-on vraiment à qui attribuer la priorité de leur emploi appliqué à cet usage spécial. Peyrot, Monod, Terrier, Segond, Michaux, etc., ont indiqué qu'ils se servaient couramment des doses massives de sérum en injections veineuses, et de fait, pendant toute l'année 1895, j'avais fait dans le service de Peyrot à Lariboisière, avec l'interne du service, Maurice Beaussenat, des injections de doses énormes de sérum dans les veines, pour obvier à des septicémies traumatiques ou post-opératoires (1). Dès cette époque, Pierre Delbet

(1) PEYROT, *Soc. de chir.*, séance du 18 décembre 1895.

expérimenta sur les animaux. On peut ajouter actuellement que tout n'est pas dit sur ce sujet, mais que les transfusions de solutions salées, aussi bien dans les veines que sous la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, sont absolument d'un emploi général et journalier : et grâce à ce précieux moyen thérapeutique, on assiste à de véritables résurrections. Même dans les cas défavorables, quand le mauvais état des reins ne permet pas une élimination assez active, on est frappé de voir après chaque injection les symptômes alarmants se modifier, au point que l'allure et la marche des septicémies péritonéales ainsi traitées sont toutes différentes de ce qu'elles étaient autrefois. On peut, je crois, affirmer que, dans les septicémies graves, c'est là un moyen qu'il faut employer copieusement et pour ainsi dire avec acharnement. Il faut suivre le malade avec le plus grand soin et répéter l'injection aussi souvent qu'on verra les phénomènes généraux s'aggraver de nouveau après avoir été relevés par une injection antérieure. C'est ainsi, comme le disait Michaux, « qu'on ne sauvera pas tous les malades, mais qu'on aura certainement la joie d'arracher à la mort quelques-uns de ceux dont l'état semblait le plus désespéré ».

La technique à employer pour faire ces injections n'est pas compliquée ; cependant quelques précautions sont indispensables.

D'abord, faut-il user de la *voie intraveineuse*, ou de la *voie hypodermique* ?

Je pense, ainsi que le disait récemment Quénu à la Société de chirurgie (17 mars 1897), qu'il n'est peut-être pas indifférent pour les globules sanguins d'introduire ainsi des masses de liquide dans les veines. Il ne faut pas s'en laisser imposer par ce fait qu'on se sert d'une solution saline chlorurée sodique, dite « sérum artificiel » ou « sérum physiologique ».

« Il n'y a pas de solution saline, dit Hayem, qui puisse être considérée comme un liquide de dilution du sang, un liquide physiologique. Il n'existe pas de semblable liquide. Il faudrait se servir, pour ne produire aucune modification cellulaire, d'un plasma vivant, et d'un plasma emprunté à un animal de la même espèce. Le sérum n'est déjà plus du plasma et jouit de propriétés perturbatrices. » (Hayem.)

Nous dirons donc que la voie sous-cutanée doit être choisie de préférence, à moins que la gravité de la situation n'exige une action très rapide et très intense. Dans la majorité des cas, l'injection du sérum dans le tissu cellulaire sous-cutané est très suffisante et on arrive très aisément, en variant le siège des ponctions, à injecter cinq litres de liquide sous la peau en vingt-quatre heures. Et si c'est sur un blessé qui a perdu beaucoup de sang qu'on agit, on peut injecter facilement sous la peau un litre par heure, pendant six heures consécutives, comme cela m'est arrivé récemment sur un écrasé du chemin de fer.