

XIII. — SÉANCES DÉMONSTRATIVES DE CHIRURGIE ANTI-SEPTIQUE TENUES EN PRÉSENCE DES MEMBRES DE LA « BRITISH MEDICAL ASSOCIATION » DANS L'AMPHITHÉÂTRE OPÉRATOIRE DU « ROYAL INFIRMARY » D'ÉDIMBOURG.

*Première séance, 4 Août 1875.*

Messieurs, cet avant-midi ainsi que demain matin je me propose de mettre à profit les cas chirurgicaux dont je dispose, pour expliquer et démontrer devant l'Association médicale les méthodes de traitement antiseptique et la valeur de ce traitement. Le premier cas que je vous présenterai, vous montrera ce traitement sous sa forme la plus simple et dans une de ses applications les plus saisissantes : je me propose d'ouvrir librement l'articulation du genou. Le patient (un homme de 54 ans) s'était déjà confié à mes soins il y a plusieurs années ; il avait alors un grand épanchement aigu sous-deltaïdien accompagné de forte fièvre. J'ouvris l'épanchement avec précautions antiseptiques, et il y eut guérison rapide sans suppuration. Le patient a donc éprouvé déjà la valeur du traitement antiseptique, et c'est pourquoi il en attend, avec une confiance absolue, la guérison de son mal actuel, un épanchement douloureux dans l'articulation du genou. Cet épanchement date de douze mois, a résisté à l'application réitérée de vésicatoires (une douzaine environ), et la présence d'une saillie particulière en un endroit de l'articulation, me fait soupçonner

l'imminence de la suppuration. Dans un cas semblable, après l'échec des vésicatoires, le chirurgien ne saurait quel parti prendre, sans le secours du traitement antiseptique. L'aspirateur de Dieulafoy pourrait alors rendre service, mais ceux qui ont essayé cet appareil, devront confesser les déceptions fréquentes que fait éprouver l'obstruction du tube capillaire par des flocons de lymphe. Mais grâce aux moyens antiseptiques, nous pouvons, par l'incision et le drainage, établir une libre issue pour le liquide et, après avoir délivré ainsi l'articulation de la tension qu'amène l'épanchement, laisser opérer la tendance curatrice de la nature. Il est à peine besoin de le dire, faire chose pareille sans traitement antiseptique, ce serait une folie — ce serait une action dont aucun chirurgien ne pourrait se justifier ; inciser largement l'articulation du genou et tenir la plaie ouverte par un drain, ce serait une opération dont on ne pourrait absolument pas répondre. Nous savons tous que l'articulation tibio-fémorale a souvent été librement incisée pour l'extraction de cartilages mobiles et que, dans certains cas de cette espèce, la plaie ayant guéri par première intention, tout s'est bien passé en l'absence de tout traitement antiseptique, quoique nous sachions aussi que c'est là une pratique très-incertaine et dangereuse. Mais, bien qu'il soit avéré que des plaies articulaires, accidentelles ou intentionnelles, peuvent guérir sous le traitement ordinaire sans occasionner de désordres, il n'en est pas moins certain que si des plaies semblables sont maintenues ouvertes sans précautions antiseptiques, des conséquences désastreuses sont inévitables ; en tenant la plaie ouverte, nous enlèverions l'unique chance qu'il y aurait d'éviter un désastre sans traitement antiseptique. Eh bien ! Messieurs,

toute paradoxale que la proposition puisse vous paraître d'abord, j'affirme que sous le pansement antiseptique, plus la plaie est libre et béante, plus on est sûr d'éviter les troubles inflammatoires dans l'articulation, et cela tout simplement parce qu'on est d'autant plus certain de la libre sortie de l'exsudat épanché dans son intérieur. Si vous évitez toute tension de cette provenance, et si, d'autre part, vous excluez le fléau putride, vous laissez l'articulation exempte absolument de toute irritation. Avant qu'on amène le malade, j'ai à vous dire que je ferai l'incision cutanée très-large et que je l'approfondirai graduellement jusqu'à la cavité articulaire, de façon à pouvoir découvrir et lier toute artériole divisée. Si nous plongeons simplement le bistouri dans l'articulation pour y introduire aussitôt un drain, du sang venu de quelque vaisseau profond pourrait s'épancher dans la cavité articulaire et nous donner beaucoup d'embarras. De même que, dans une expérience bien connue du professeur André Buchanan, on voit le liquide de l'hydrocèle se coaguler par l'addition d'un peu de serum de sang coagulé, de même ici la *liquor sanguinis* exsudée de la membrane synoviale, se mêlant à la globuline des globules rouges, devient un liquide coagulable et subit la coagulation, et vous avez alors une articulation tibio-fémorale remplie de matière solide qui entrave la rapidité de la guérison, bien que l'absorption la fasse disparaître après un certain temps.

(Le patient ayant été amené dans la salle, M. Lister continua de la sorte). Nous avons donc ici l'articulation distendue. Vous remarquez cette saillie limitée particulière, laquelle, jointe au commémoratif, me fait supposer que l'articulation est à la veille de suppurer.

Je vous ai dit que ce cas fournirait un exemple de traitement antiseptique sous sa forme la plus simple. La substance antiseptique ne sera pas introduite dans l'articulation; elle ne sera absolument pas appliquée à la partie malade. Elle ne sera employée qu'extérieurement, pour prévenir l'accès du fléau septique, pendant que nous ménagerons une issue pour l'épanchement interne. Nous purifierons d'abord la peau à l'aide d'une solution forte (1 sur 20) d'acide phénique dans l'eau, solution qui convient le mieux pour lotions détersives, parce que l'eau ne retient que faiblement l'acide phénique et le laisse aisément libre d'agir sur toute substance étrangère. L'acide phénique a un pouvoir de pénétration remarquable. Il s'unit aux substances grasses et aux matières animales, il pénètre et imbibe poils et follicules pileux et c'est pourquoi une lotion comme celle que j'administre actuellement, rendra la peau absolument propre, chirurgicalement parlant. C'est là un grand point.

En second lieu, nous aurons une atmosphère antiseptique qui sera fournie par ce pulvérisateur construit sur le principe de l'inhalateur à vapeur de Siegle. De la vapeur à haute pression, s'échappant par un petit orifice d'une chaudière chauffée à l'alcool ou au gaz, entraîne une forte solution phéniquée par un tube qui plonge dans ce liquide; la vapeur d'eau et la solution phéniquée se mêlant en quantités à peu près égales, donnent une pulvérisation d'environ 1 sur 40. Tout récemment, nous avons notablement amélioré notre jet pulvérisé par une légère modification de l'appareil. Autrefois le tube qui amenait la solution phéniquée était disposé perpendiculairement au tube à vapeur, de même que, dans le pulvérisateur atmosphérique ordinaire,

le tube à air et le tube à eau se trouvent à angle droit. Cette disposition donnait une pulvérisation grossière, entremêlée de gouttelettes éparses, qui usait plus qu'il ne fallait de solution, et qui, bien inutilement, irritait les doigts et mouillait les manches du chirurgien; en outre, chose plus importante, ce jet pulvérisé irritait inutilement la plaie, et formait, autour du champ de pulvérisation centrale et sûre, une zone mal limitée, inactive, parce que la solution y passait sous forme de gouttelettes comparativement grandes, séparées par des intervalles d'air inaltéré. Mais en disposant les deux tubes sous un angle de 45°, et de façon à ce que l'extrémité taillée obliquement du tube à solution corresponde exactement à l'axe du tube à vapeur, on obtient un jet pulvérisé exempt de gouttes éparpillées, et antiseptiquement sûr dans toute son étendue visible, bien qu'il ne soit guère plus épais qu'un brouillard de Londres.

L'ardoise sur laquelle je dirige en ce moment le jet pulvérisé, se trouve dans une atmosphère antiseptique; la pulvérisation est si fine qu'elle peut à peine en humecter la surface. Le visage d'un de mes assistants est présentement enveloppé du brouillard antiseptique; vous voyez qu'on y peut respirer sans inconvénients sérieux. Je n'avais jamais cru, je le confesse, pouvoir constituer une atmosphère à la fois respirable et parfaitement antiseptique. — La petite chaudière offre une soupape de sûreté et une fenêtre qui permet de voir quand l'eau s'épuise. Une charge d'eau dans la chaudière suffit pour faire marcher, deux heures durant, un grand pulvérisateur comme celui-ci.

Nous avons donc enveloppé la région opératoire d'une atmosphère antiseptique; faut-il introduire le doigt dans la plaie (et j'aurai très probablement à passer le doigt dans

l'articulation), ayez bien soin que ce doigt soit aseptique; pour le rendre tel, vous le laverez à l'aide d'une solution antiseptique, en ayant soin de bien faire pénétrer celle-ci dans le repli épidermique qui entoure l'ongle. De même si j'avais à introduire quelque instrument dans l'articulation, je devrais soigner pour qu'il fût pur au moment de l'introduction. Messieurs, pour obtenir des résultats satisfaisants de ce traitement, vous devez être capables de voir en imagination les ferments septiques aussi distinctement que vous voyez dans l'air des mouches et d'autres insectes. Si vous pouvez les voir distinctement par les yeux de votre imagination, vous saurez vous bien tenir en garde contre eux; si vous ne les voyez pas, vous serez toujours sujets à vous relâcher dans vos précautions. Je vis un jour, par exemple, un chirurgien bien soucieux cependant d'exécuter rigoureusement le traitement antiseptique, faire, sous le brouillard antiseptique, l'extraction d'un cartilage mobile de l'articulation femora-tibiale, en se servant tout d'abord d'instruments purifiés par un séjour dans l'eau phéniquée; mais, dans le courant de l'opération, je le vis saisir une pince qui paraissait mieux répondre à son but que celles qu'il avait préparées, la plonger pour un instant seulement dans l'eau phéniquée et puis l'introduire dans l'articulation. Eh bien! Messieurs, avait-il fait justice au traitement? Entre les dents de cette pince il y avait probablement de la saleté; donnez du temps à l'acide phénique et il imbibera cette saleté d'outre en outre, fût-elle grasse, mais il ne peut faire cela en un instant; et il était fort possible qu'un peu de cette saleté se détachât de la pince pour rester dans l'articulation et y produire la putréfaction. Dans un autre cas on m'a raconté qu'un chirurgien animé du meilleur zèle pour l'exécution du

traitement antiseptique, explorait la plaie d'une fracture compliquée du crâne; la sonde vint à tomber à terre, il la ramassa du sol poudreux pour la réintroduire immédiatement dans les profondeurs de la plaie. Ce n'était là, messieurs, qu'ouvrir la porte au malheur. N'était-il pas très probable que la poussière septique, ramenée avec la sonde ensanglantée, pût arriver dans la plaie sans avoir subi suffisamment au passage l'action de la pulvérisation antiseptique, se mêler au sang épanché à l'intérieur, être protégée dans la suite par les caillots sanguins contre l'influence antiseptique du pansement et devenir cause de putréfaction? Si nous pouvions voir la matière septique sur l'instrument aussi distinctement que nous pouvons voir de la couleur verte trancher sur la couleur rouge du sang, alors nous dirions naturellement, il faut enlever ce poison vert; mais parce que notre œil ne nous permet pas de voir le poison septique, nous sommes toujours sujets à pécher par manque de précautions convenables; et je me persuade de plus en plus, à mesure que ma pratique antiseptique s'allonge, que la condition essentielle du succès, c'est d'être absolument convaincu de la présence réelle de matière septique sur tous les objets qui nous environnent. Grâce à l'amabilité du Président de la Section de physiologie, je compte trouver l'occasion de vous démontrer certains faits qui contribueront, je l'espère, à vous persuader que les ferments septiques sont des organismes vivants comme ceux de la fermentation alcoolique, — qu'ils sont analogues à la plante de levure. Mais, que vous les croyiez vivants ou non, l'existence de ces ferments est scientifiquement aussi certaine que notre présence en ce lieu. Eh bien! si nous n'en

gardons pas toujours un vivant souvenir, nous commettrons continuellement des fautes.

(M. Lister se mit alors à exécuter l'opération. Quelques artérioles, qui donnèrent dans la plaie d'incision, furent liées à l'aide de catgut préparé fin, et après ouverture de l'articulation, deux drains du diamètre de  $\frac{1}{4}$  de pouce y furent insérés côte à côte; afin de pouvoir bien les introduire, il fut nécessaire de sectionner, à l'aide d'un bistouri boutonné conduit sur le doigt, une bride intra-articulaire qui faisait obstacle. L'auteur commenta les différents temps de l'opération à mesure qu'ils se succédaient, et, après avoir insisté de nouveau sur l'absolue nécessité de n'employer que des instruments parfaitement aseptiques, il continua de la sorte.) — Après quelque temps on apprend à faire instinctivement ces petites purifications, mais au commencement il faut pour cela de l'attention, de l'intelligence et une vigilance constante, surtout de la part de ceux qui ont eu l'habitude d'opérer sans avoir à observer toutes ces minuties. Je voudrais pouvoir me débarrasser de toutes les complications de notre système! Si nous pouvions nous dispenser de la pulvérisation, personne ne s'en réjouirait plus que moi; mais, jusqu'au jour où quelque autre plus sage que moi pourra fournir un moyen préférable, il nous faut en continuer l'emploi. Je constate qu'il y a assez bien d'épaississement des tissus voisins de l'articulation, et c'est pour cela que le gonflement est encore visible, bien que la capsule soit actuellement vide. Les extrémités externes des drains sont taillées transversalement ou obliquement suivant le cas, de manière à se trouver exactement de niveau avec la surface cutanée; quand ils sont maintenus dans cette position à l'aide des

filts que vous pouvez voir attachés à leurs bords, ils remplissent parfaitement leur rôle.

L'opération terminée, le second point est de panser la plaie de façon à en exclure toute matière septique jusqu'au pansement prochain; ici il ne doit pas être question d'espérance mais de certitude. La matière que nous employons dans ce but, depuis quelque temps, est un tissu de coton à mailles larges, dont les fibres sont imprégnées d'une mixture d'acide phénique et de résine (1). La résine commune retient l'acide phénique avec une ténacité extrême et, conséquence de ce fait, le laisse échapper si lentement qu'il n'irrite pas la peau; toutefois, à la température du corps humain, la gaze cède assez d'acide phénique pour constituer un pansement antiseptique sûr. Mais à la température ordinaire de l'air dans cette contrée, l'agent antiseptique se dégage si lentement de la gaze que l'énergie fermentitielle de la poussière septique qui y tombe n'en est pas immédiatement éteinte comme elle le serait en se mêlant à une forte solution d'acide carbolique dans l'eau; et si l'on appliquait la gaze à l'état sec, quelque particule septique active, adhérente à sa surface, pourrait se mêler au sang ou au serum de la plaie et y propager la putréfaction. Il y eut un temps où il m'arrivait parfois, dans ma pratique, des cas de putréfaction que je ne pouvais m'expliquer; je vis dans la suite que telle en devait être la cause, et alors je surmontai d'un coup la difficulté en trempant la pièce inférieure de gaze dans une solution aqueuse d'acide phénique. La solution dont je me sers en ce moment ayant subi le mélange de sang, a l'aspect malpropre. Un chirurgien de passage dans mes salles, il y a quelque temps déjà, s'éton-

(1) Voir page 569.

nait de me voir employer un liquide « sale » pour laver une plaie et purifier les objets que j'allais y appliquer; mais la plaie, Messieurs, bien que sale esthétiquement, était pure chirurgicalement, et ma solution n'était pas devenue impure pour avoir servi à son lavage. S'il en eût même été autrement, nous aurions pu compter sur l'acide phénique pour la purifier. Pourquoi donc gaspillerions-nous de bonne lotion? J'y trempe donc cette pièce de gaze que j'applique immédiatement sur la plaie et je suis sûr ainsi de n'y rien appliquer de septique.

Il est très-important que le jet pulvérisé soit bien dirigé pendant le pansement. J'ai vu un chirurgien découvrir une plaie grave intéressant le cerveau, pendant que la *spray* n'effleurait que la face opposée de la tête. Il vaudrait beaucoup mieux ne pas employer la méthode antiseptique que l'exécuter d'une manière imparfaite. Car non-seulement ces tentatives aboutissent à une déception, mais elles discréditent le système. Certaines gens semblent dire: « j'ai essayé la chose et j'ai échoué, et naturellement j'en conclus que tout le système est absurde. » J'ai vu la méthode échouer entre mes propres mains, mais dans ces cas j'ai toujours pensé qu'il y avait eu quelque faute de ma part, et je me suis efforcé de découvrir où j'avais failli. Mais ce n'est pas de cette façon, à qu'il paraît, que certains de nos confrères envisagent la chose.

Après avoir placé sur la plaie une petite pièce de gaze imbibée de solution phéniquée, nous appliquons le pansement sur lequel nous comptons pour exclure la putréfaction sous la forme de huit feuillets de gaze, assez larges, comme vous le voyez, pour recouvrir la peau voisine à plusieurs pouces de distance dans toutes les directions; sous

le feuillet le plus externe est disposée cette pièce de Mackintosh mince pour empêcher que l'écoulement ne traverse directement le pansement; parce que, quelle que soit l'énergie avec laquelle la résine retient l'acide phénique, le passage d'une grande quantité de liquide pourrait entraîner tout l'agent antiseptique avant 24 heures écoulées, et dans ce cas la putréfaction envahirait la plaie. Le pansement entier est fixé par un bandage; les bandes faites de gaze antiseptique conviennent très-bien à cet objet. Maintenant, Messieurs, nous sommes parfaitement certains que, si nous n'avons point laissé d'éléments septiques dans la plaie, nous ne trouverons point de putréfaction demain au lever du pansement.

La marche ultérieure de ce cas a bien remis en lumière les remarques que j'avais faites à la séance démonstrative, quant aux effets d'une ouverture large ou étroite sous le traitement antiseptique. Quand je revis le patient, le jour suivant, j'appris qu'il avait souffert de douleurs inaccoutumées dans l'après-midi qui avait suivi l'opération; ces douleurs étaient devenues très-violentes pendant la nuit et elles étaient encore assez fortes à l'heure de ma visite, bien qu'elles eussent un peu diminué. La veille, au soir, la température était montée à 102-4° F. (39° c.) et elle était actuellement à 101-8° (38,6° c.). Un tel état de choses m'aurait alarmé jadis et m'aurait fait craindre l'établissement de la putréfaction. J'avais toutefois confiance que tel ne pouvait être le cas, et une autre explication probable s'offrit à moi. Le gonflement limité dont nous avons parlé déjà et qui correspondait à une des poches de la cavité synoviale, à côté du ligament rotulien, m'avait engagé à pratiquer l'ouverture en cet endroit; mais la saillie s'étant

affaissée par l'issue du liquide, je ne pus introduire complètement les drains qu'en passant leurs extrémités sous le ligament rotulien; et il me parut assez probable qu'ils avaient subi quelques compressions et eu, de la sorte, leur fonctionnement empêché. En effet, au lever du pansement, je trouvai que la gaze ne présentait qu'une tache sanglante suffisamment expliquée par le suintement de la plaie, tandis que l'articulation était complètement distendue. Il semblait donc que la perturbation occasionnée dans l'articulation avait appelé une effusion séreuse exceptionnement rapide à la surface synoviale, et que le liquide, incapable de s'échapper, avait donné lieu à une grande tension accompagnée de douleur et de fièvre. Je soumis aussitôt le patient au chloroforme, je fis une incision nouvelle au côté externe de la jambe dans la poche sus-rotulienne, et après avoir exprimé de la capsule son contenu séro-fibrineux clair, j'y introduisis un tube à drainage plus gros que le petit doigt. Cette opération fut naturellement faite avec les précautions antiseptiques et suivie de l'application d'un pansement semblable à celui du jour précédent. Le résultat fut que, presque immédiatement après son réveil du sommeil chloroformique, l'opéré se sentit complètement délivré de sa douleur; et il s'est vu débarrassé non-seulement de la douleur causée par la première opération, mais encore de celle qui précédemment l'avait torturé pendant une si longue période. Dans la soirée, la température était tombée à 99° F. (37,2° C.) et depuis lors elle est restée normale; l'écoulement, qui n'a pas cessé d'être séreux, a si bien diminué de quantité, qu'à ma dernière visite (15 août), j'ai pu remplacer le gros drain par un tube moyen, et recommander qu'on laissât écouler un intervalle de trois jours