

celle-ci ne s'improvise pas et on a le temps de faire les préparatifs nécessaires. Quant au défaut d'utilité du spray, je ne sais trop comment on peut le soutenir : il suffit de réfléchir au principe dont Lister est parti en établissant sa méthode pour comprendre qu'il est absolument indispensable de rendre aseptique l'air qui, pendant l'opération, entoure les surfaces vives.

Quelques mots sur les modifications qu'a subies le pansement de Lister. Elles ont la plupart pour objet de supprimer l'usage des pièces de pansement dont le prix est élevé. C'est ainsi, par exemple, que Bardeleben remplace la gaze par la tarlatane brute qu'il conserve dans une solution phéniquée faible jusqu'au moment de son emploi; de son côté, Eugène Bœckel se sert de mousseline qu'il fait au préalable macérer pendant huit jours environ dans une solution à 1/20 : avant d'en faire usage et pour enlever l'excès d'acide phénique, il la trempe dans l'eau tiède et l'étreint fortement avant de l'appliquer. J'ai obtenu de fort beaux résultats en substituant au protective et à la gaze phéniquée une lanière de soie trempée dans l'huile phéniquée et placée immédiatement sur la plaie, et un morceau de *boracie lint* (lint trempé dans une solution concentrée d'acide borique; l'immersion est faite à chaud et on laisse ensuite refroidir le lint qui se recouvre d'une couche de cristaux); par-dessus je place d'épais gâteaux de charpie neuve trempés dans une solution phéniquée à 1/40; le tout est recouvert d'un morceau de gutta-percha laminée et fixée à l'aide d'un bandage roulé ordinaire.

Voici cependant le pansement dont je me sers habituellement et qui a été adopté par plusieurs de mes collègues des hôpitaux : Après avoir pris les précautions anté-opératoires ordinaires et fait l'opération sous le spray, je lave la plaie avec une solution forte (avec le chlorure de zinc s'il s'agit d'une résection ou d'une opération ayant porté sur des tissus en suppuration); j'établis ensuite le drainage à l'aide de mèches de crin conservées dans la solution forte et que je place de la même façon que Lister place ses tubes de caoutchouc. La plaie est alors réunie par deux plans de sutures : suture profonde à l'aide de fil d'argent et de plaques de Lister, et suture superficielle à points entrecoupés avec crin. J'emploie le protective et la gaze phéniquée comme dans le pansement listérien; mais, au lieu de mackintosh, je me sers d'un morceau de gutta-percha laminée dépassant largement les limites de la gaze. Le pansement est fixé par une bande de toile.

La gutta-percha laminée a l'avantage de se ramollir, sous l'influence de la chaleur de la peau, et de devenir adhérente aux parties avec lesquelles elle se trouve en contact. Une occlusion complète, sérieuse, est ainsi réalisée. C'est là, ce me semble, un progrès réalisé sur l'emploi des bandes de caoutchouc à l'aide desquelles Lister se propose d'empêcher l'air de passer sous son pansement. En outre, la gutta-

percha, par sa transparence, permet de constater l'état du pansement sans qu'il soit utile de le défaire; on reconnaît quand le sang ou la sérosité a traversé la gaze et on peut renouveler le pansement sans attendre que les liquides de la plaie soient arrivés au dehors.

Les mèches de crin me paraissent aussi remplir plus complètement leur office de drain que les tubes de caoutchouc. Les raisons de cette préférence peuvent être facilement expliquées. Dès les premiers temps où il eut recours au pansement antiseptique, Volkmann a insisté sur l'aide considérable que la compression pratiquée méthodiquement fournit à la réunion immédiate. Mais, avec les tubes de caoutchouc, cette compression pourrait devenir dangereuse en nuisant à l'écoulement des liquides de la plaie; elle pourrait couder le drain, l'oblitérer par le rapprochement de ses parois. Aussi, dans la crainte de ce fâcheux résultat, Lister avait-il pris soin de proscrire toute tentative de compression. La même crainte a fait conseiller par Panas « de se servir de tubes en caoutchouc *très résistants et très gros*, afin qu'ils ne plient pas sous le poids des lambeaux », et de « supprimer la suture profonde ou pré-osseuse — qui étrangle aussi bien la base des lambeaux que les drains interposés — pour ne se servir désormais que de la suture superficielle et de celle dite *intermédiaire*. » Ces modifications, que Panas considère comme des perfectionnements, me semblent au contraire fâcheuses : la suppression de la suture profonde serait de nature à rendre moins fréquente la guérison par première intention, et des tubes résistants et volumineux irriteraient les tissus en jouant vis-à-vis d'eux, malgré toutes les précautions antiseptiques, le rôle de corps étranger. Avec les mèches de crin, l'indication essentielle que donne la nécessité d'un libre écoulement des produits pathologiques se trouve réalisée dans son entier, sans qu'on puisse objecter à ce moyen aucun inconvénient. Je puis ainsi exercer, à l'aide de ouate appliquée par-dessus la gutta-percha et toutes les fois qu'il existe une cavité sur un point de la plaie, une compression méthodique, favorable à la réunion, sans entraver l'écoulement de la sérosité sanguinolente. Quel que soit le degré de cette compression, la mèche fût-elle placée, comme cela m'est arrivé plusieurs fois, entre deux surfaces osseuses qui la serrent, la capillarité des espaces existant entre chaque crin assure toujours une issue facile aux liquides. Un accident survient-il, la suppuration s'établit-elle, il suffira d'enlever çà et là dans la mèche un certain nombre de crins pour fournir un passage à des produits plus épais.

En outre, cette diminution du volume du drain permet de l'approprier aux progrès de la cicatrisation, en même temps qu'elle dispense la plaie de l'irritation qu'exerce le chirurgien en enlevant, comme le recommande Lister, chaque tube de caoutchouc pour le nettoyer et le raccourcir. Est-il besoin d'ajouter que le crin, grâce à sa souplesse, est toujours parfaitement toléré par les tissus ?

La tolérance n'est pas moins grande pour le crin employé comme suture. J'ai vu bien souvent un ou deux points oubliés traverser encore les tissus au dixième ou douzième jour, sans avoir excité aucune réaction et surtout sans que les chairs fussent en danger d'être sectionnées par la suture.

L'obligation où se trouve le chirurgien de renouveler le pansement de Lister fréquemment, au moins dans les premiers jours, a engagé G. Neuber, de Kiel, à y apporter certaines modifications destinées à lui assurer le bénéfice de la durée (*Dauerverband*, pansement durable). La condition du problème était de trouver pour les sutures et pour les agents de drainage une substance résorbable qui permît de les laisser en place, sans avoir à redouter l'irritation résultant de leur présence prolongée. Le catgut remplit cette condition pour les sutures; Neuber, après différents essais, a proposé d'employer comme drains des tubes d'os décalcifié. Il ne semble pas que ce mode de drainage ait tenu toutes les promesses que Neuber avait faites en son nom: pour ma part, j'ai vu ces drains tantôt se ramollir en deux ou trois jours, et devenir, en s'aplatissant, absolument impropres à remplir leurs fonctions, ou bien au contraire conserver leur rigidité, de telle sorte que j'étais obligé de les enlever comme s'il se fût agi de drains ordinaires.

Les modifications apportées au pansement de Lister n'ont pas seulement visé les pièces de pansement: le topique antiseptique a été également changé. Lister lui-même, dans certaines régions où l'acide phénique présenterait des inconvénients, à la face par exemple, fait usage d'acide borique, soit en solution à 4 p. 100, soit en pommade.

Thiersch a préconisé l'acide salicylique, et Lewin, de Berlin, l'acide thymique; mais ces agents n'ont point encore pu détrôner l'acide phénique. Seule, la ouate salicylée est entrée dans la pratique, et le désagrément de son emploi, en raison des étternuements fréquents et pénibles qu'elle provoque, la fera abandonner promptement.

Lister ne s'est proposé, en somme, que de réaliser un pansement aseptique; mais on a voulu aller plus loin dans la voie où il s'est engagé, et on a cherché des topiques qui fussent réellement antiseptiques, c'est-à-dire susceptibles de s'opposer à une infection déjà commencée. C'est dans ce but qu'on a employé le chlorure de zinc, le sublimé, l'iodoforme et le sous-nitrate de bismuth.

Le *chlorure de zinc* sert, on l'a vu, à Lister pour désinfecter les plaies suppurantes. Après lui, Kocher, de Berne, effrayé par des intoxications phéniquées graves, a essayé de remplacer l'acide phénique par le sel de zinc. Obligé d'y renoncer pour le spray, qui est caustique avec une solution de 0,2 p. 100, il le conserve, en solution à 1/100, pour le lavage de la plaie, et la désinfection du champ opératoire. La plaie est recouverte d'une feuille de caoutchouc, par-dessus laquelle on applique une feuille de gaze, puis une compresse en tissu hydrophile trempée dans la

solution forte. Le tout est enveloppé d'une feuille de papier caoutchouc, de ouate, et d'une bande de mousseline. Les résultats ont été médiocrement satisfaisants et en tous cas peu comparables à ceux du pansement phéniqué.

Le chlorure de zinc en solution à 1/12 est encore employé par Es-march, Socin, pour laver les plaies récentes ou opératoires, en remplacement de la solution phéniquée forte. Volkmann s'en sert pour désinfecter les fractures compliquées.

Bergmann et Schede, en Allemagne, Ch. Périer, en France, ont substitué le *bichlorure de mercure* à l'acide phénique pour la préparation ou l'imbibition de la gaze ou de la tarlatane usitée comme pièces de pansement; ils l'utilisent aussi en solution au millième pour le nettoyage de la plaie et le lavage des mains. La désinfection des instruments et le spray continuent à s'opérer avec les solutions d'acide phénique.

C'est encore le sublimé qui constitue la base du pansement dit *anorganique*, de Kummel: abandonnant les pièces de pansement habituellement usitées, ce chirurgien se sert, pour recouvrir la plaie, de sable fin de quartz et de poudre de verre. Ces substances sont d'abord chauffées à une température suffisante pour détruire les germes et, après refroidissement, traitées par une solution éthérée de sublimé; 10 grammes de sublimé dans 100 grammes d'éther suffisent pour 10 kilogrammes de poudre.

Quand il s'agit de plaies en surface, Kummel se contente de les saupoudrer de sable et achève le pansement à l'aide de gaze au sublimé. Pour les plaies destinées à se réunir par première intention, afin d'empêcher le sable de contrarier la réunion, en s'interposant entre les surfaces vives, il emploie de la charpie de verre qui se trouve ainsi jouer le rôle de protectrice.

Le drainage est assuré à l'aide de mèches de soie de verre. Charpie et drains sont désinfectés au préalable avec le sublimé.

L'*iodoforme*, sous l'influence des travaux de Mosevig et de Mickulicz, a paru un moment appelé à remplacer complètement en Allemagne le pansement de Lister. Mais cet engouement n'a pas été de longue durée, et on n'a pas tardé à reconnaître que l'iodoforme, admirable dans certains cas, ne saurait être conseillé comme moyen général de pansement à la suite des grandes opérations et des grandes blessures. Autant qu'on peut en juger par les résultats connus, l'iodoforme trouve surtout son indication dans les plaies résultant d'opérations nécessitées par des lésions tuberculeuses. Mosevig en effet a voulu en faire le spécifique de l'élément tuberculeux, et les faits cliniques semblent confirmer en partie cette opinion.

L'iodoforme trouve encore une de ses indications principales dans le traitement des plaies opératoires des cavités muqueuses, où le pansement

de Lister ne saurait être employé. Billroth en a obtenu les meilleurs résultats dans les amputations de la langue, les extirpations du rectum, les opérations pratiquées sur le vagin, l'utérus, et en particulier dans l'hystérectomie vaginale.

L'iodoforme est employé sous forme de poudre, dont on recouvre les surfaces vives; de crayons destinés à être introduits dans les trajets fistuleux (9 parties d'iodoforme pour 1 ou 2 de gomme adragante ou de beurre de cacao); de solution éthérée (5 p. 100) pour injections dans les cavités suppurantes.

La gaze et la ouate iodoformées servent au tamponnement des cavités muqueuses.

On a signalé, après l'emploi de l'iodoforme, un certain nombre d'intoxications dont quelques-unes suivies de mort, mais ces accidents s'expliquent par les quantités employées (70 et 100 grammes). Après avoir usé assez largement de cet agent, il m'est impossible de comprendre l'utilité de quantités aussi considérables.

Mosetig voit de grands dangers dans la combinaison de l'iodoforme à l'acide phénique du pansement listérien: d'après lui, il se produirait alors un dégagement d'iode qui favoriserait les intoxications. Ces craintes se sont montrées sans fondement, et la plupart des chirurgiens qui ont aujourd'hui recours à l'iodoforme pour modifier une plaie entachée du vice scrofuleux ou tuberculeux n'hésitent pas à s'assurer le bénéfice de la méthode aseptique ordinaire.

Kocher, après avoir essayé le chlorure de zinc, a cru trouver dans le *sous-nitrate de bismuth* la panacée désirée pour le pansement des plaies. La faible antisepticité de cet agent, les accidents d'intoxication qu'il détermine ont empêché son adoption dans la pratique générale.

La critique que nous avons faite des différents pansements, à mesure que nous les étudions, nous dispense d'établir longuement un choix. C'est évidemment au pansement de Lister que notre préférence est acquise. Seul le pansement ouaté peut élever quelques prétentions de rivalité, mais ses indications doivent, dans la pratique civile, demeurer limitées aux plaies traumatiques qui n'exigent pas une surveillance fréquente. Dans la chirurgie militaire, par les facilités de transport qu'il assure aux blessés et par la simplicité relative de ses éléments, ce pansement présente également des avantages.

Pour les autres cas, et surtout pour les plaies opératoires, la méthode de Lister l'emporte sur tous les autres modes de pansement. L'acide phénique constitue évidemment l'antiseptique par excellence, mais l'eucalyptus, pour les injections faites dans les cavités muqueuses ou séreuses, le chlorure de zinc, pour les plaies en suppuration, l'iodoforme, pour celles qu'entache un vice scrofuleux ou tuberculeux, et aussi pour le tamponnement des cavités muqueuses, peuvent suppléer ou compléter son action.

LIVRE II

MALADIES DES APPAREILS ET DES SYSTÈMES

CHAPITRE I. — LÉSIONS CHIRURGICALES DE L'APPAREIL CUTANÉ.

Considérations anatomiques. — Peau et ses annexes.

La peau est constituée par deux lames bien distinctes émanant l'une, l'*épiderme*, du feuillet externe, et l'autre, le *derme*, du feuillet moyen du blastoderme. C'est dire que la lame extérieure, l'épiderme et toutes ses dépendances, ne sont formés que par des couches épithéliales, tandis que, dans la structure du derme entrent différents tissus qui dépendent tous de l'évolution du feuillet moyen.

L'*épiderme* est formé par des cellules épithéliales dont les couches profondes coiffent la surface du derme hérissée de papilles. Plus on remonte vers la superficie cutanée, plus ces cellules se dessèchent et s'aplatissent; plus au contraire on se rapproche du derme, plus elles sont arrondies d'abord, cylindriques ensuite et gorgées de liquides; ce qui s'explique aisément par leur relation de voisinage avec les vaisseaux dermiques. Les cellules profondes, cylindriques et nucléées au niveau du derme augmentent de volume, deviennent rondes ou ovalaires à direction verticale; plus superficiellement encore, elles présentent de véritables crénelures unies à des aspérités analogues des cellules voisines, puis elles s'aplatissent de plus en plus, deviennent horizontales, perdent toutes traces de noyau et constituent la lame cornée. La partie molle, profonde, est dite *couche de Malpighi*. Toutes ces cellules profondes contiennent une quantité plus ou moins grande de granulations pigmentaires qui augmentent de nombre suivant le degré plus ou moins grand de coloration de la peau en général ou de celle des différentes régions.

L'*épiderme* ne contient pas de vaisseaux, toutes ses cellules se nourrissent par imbibition aux dépens du plasma transsudé des capillaires du derme sous-jacent; il en résulte donc que celles de la couche de Malpighi, plus profonde, en rapport direct avec le derme, sont gorgées de liquide et douées d'une grande activité formatrice. A mesure, au contraire, qu'on se rapproche de la surface,