

et chez l'autre, en même temps que l'amputation du bras gauche à sa partie moyenne.

En dehors des cas de *grandes* amputations doubles, j'ai eu deux fois l'occasion d'enlever une portion des deux pieds (dans un cas tout le pied d'un côté) pour une gangrène consé-

cutive à une gelure; dans les deux cas, les malades guérirent.

Les particularités de tous les cas auxquels je viens devoir faire allusion se trouvent résumées dans le tableau ci-joint :

Tableau indiquant les particularités de 11 cas d'amputations doubles simultanées.

NUMÉRO.	SEXE ET AGE.	NATURE DE LA LÉSION.	OPÉRATION.	RÉSULTAT.	DATE.	REMARQUES.
1	Garçon, âgé de 5 ans.	Écrasement des deux membres inférieurs.	Amputation de la jambe droite à sa partie moyenne (circulaire) et de la cuisse gauche au tiers supérieur (circulaire modifiée).	Mort en 3 h.	1865	Hôpital de l'Évêché.
2	Homme, âgé de 35 ans.	Écrasement des deux membres inférieurs.	Amputation des deux jambes dans l'art. du genou (à lambeau).	Mort en 8 h.	1866	—
3	Homme adulte.	Écrasement des deux membres inférieurs.	Amputation du bras droit à sa partie moyenne (circulaire) et du bras gauche au tiers supérieur (ovulaire).	Mort en 3 j.	1867	Hôpital de l'Évêché. La tête avait été intéressée par le traumatisme.
4	Femme adulte.	Gelure des deux pieds.	Amputation des deux pieds dans le métatarse (lambeaux antérieur et postérieur).	Guérison.	1871	Hôpital de l'Évêché.
5	Homme, âgé de 49 ans.	Gelure des deux pieds.	Amputation du pied droit dans le métatarse (à lambeaux) et du pied gauche dans l'art. du cou-de-pied (Syme).	Guérison.	1876	—
6	Garçon, âgé de 15 ans.	Arrachement du membre inférieur droit et écrasement du gauche.	Désarticulation de la hanche droite (à lambeaux) et amputation de la jambe gauche à sa partie moy. (circulaire modifiée).	Guérison.	1879	Hôpital de l'Université.
7	Homme adulte.	Écrasement de la jambe droite et du pied gauche.	Amputation de la jambe droite à sa partie moyenne (circulaire modifiée) et du pied gauche dans l'art. du cou-de-pied (Syme).	Mort en 9 h.	1879	Hôpital de l'Université.
8	Homme adulte.	Écrasement des deux membres inférieurs.	Désarticulation du genou droit (à lambeaux) et amputation de la jambe gauche au tiers inférieur (circulaire modifiée).	Mort en 4 h.	1880	Hôpital de l'Université. La tête avait été intéressée par le traumatisme.
9	Homme âgé de 32 ans.	Écrasement du bras droit et du pied gauche.	Désarticulation de l'épaule droite (Larrey) et amputation de la jambe gauche au tiers inférieur (circulaire).	Mort en 4 j.	1880	Hôpital de l'Évêché. La tête avait été intéressée par le traumatisme. Légère hémorragie réactionnelle.
10	Homme âgé de 25 ans.	Arrachement du membre supérieur droit, et écrasement du gauche.	Désarticulation de l'épaule droite (Larrey) et amputation du bras gauche à sa partie moyenne (circulaire modifiée).	Mort en 11 heures.	1880	Hôpital de l'Université. La tête avait été intéressée par le traumatisme.
11	Homme adulte.	Écrasement des deux membres inférieurs.	Désarticulation du genou droit (à lambeau) et amputation de la jambe gauche au tiers supérieur (à lambeau).	Guérison.	1880	Hôpital de l'Université. Opération faite par le Dr H. R. Wharton.

Il vaut mieux, je crois, dans ces amputations simultanées, pourvu qu'avec des tourniquets on

se soit rendu absolument maître de la circulation, achever les deux opérations, du moins en

ce qui regarde l'emploi du couteau, avant de songer à lier les vaisseaux divisés; et, en tous cas, les deux membres doivent être amputés avant de panser aucun des moignons. Avant la découverte de l'anesthésie, on recommandait quelquefois de faire pratiquer à la fois les deux opérations par des chirurgiens différents: on pensait que si l'attention du malade se partageait entre deux foyers de douleurs, il éprouverait dans chacun d'eux moins de souffrances que si on pratiquait successivement les opérations; quels que pussent être autrefois les avantages de ce procédé, il n'a plus aujourd'hui de raison d'être, et les opérations seront certainement mieux faites si on les fait l'une après l'autre.

Pansement du moignon.

Nous avons conduit la description d'une amputation jusqu'à l'occlusion de la plaie à l'aide de sutures; aujourd'hui, cette partie de l'acte opératoire s'accomplit avant que le sujet se réveille du sommeil anesthésique, et, pourvu qu'on assure un drainage suffisant soit au moyen des fils à ligature, soit en plaçant un tube, la pratique est sage, car elle épargne des douleurs au malade pour le moment même où il est le moins apte à les supporter. Il y avait cependant du bon dans la coutume qu'avaient nos ancêtres de laisser une plaie « se glacer », comme ils disaient, c'est-à-dire se recouvrir d'un enduit luisant et visqueux de lymphes plastique, avant de la fermer; et s'il y a quelque raison de craindre une hémorragie consécutive, c'est une bonne pratique de placer simplement les fils, sans les serrer, et de mettre dans la plaie un morceau de lint huilé (comme le conseille M. Butcher, de Dublin) pour prévenir une réunion prématurée. On peut aisément enlever le lint et fermer définitivement la plaie, après que la réaction s'est produite, sans causer à l'opéré aucune souffrance nouvelle. Si le moignon est léger, comme à l'avant-bras, il n'est pas utile d'employer d'autres moyens de rapprochement que les sutures; bien qu'on puisse placer une petite bandelette de diachylon transversalement sur l'extrémité des fils à ligature, pour les empêcher d'être tirillés dans les pansements et peut-être arrachés avant d'être devenus libres.

Toutefois, s'il y a des lambeaux pesants, il sera bon de leur fournir un appui de plus en disposant d'étroites bandelettes agglutinatives entre les sutures, suivant une direction longitudinale. Dans aucun cas, il ne faut qu'une bandelette

transversale fasse le tour entier du moignon; la compression circulaire qu'elle produirait ainsi serait une cause d'œdème et pourrait entraîner la gangrène et même la mort, comme dans un fait rapporté par sir James Paget (1). Une autre erreur, que l'on doit très soigneusement éviter, c'est de fermer la plaie d'une façon hermétique; il se fait inévitablement, après une amputation, un épanchement de liquide séro-sanguin, et si on l'enferme dans la plaie, au lieu de lui fournir une issue, il en résulte une distension douloureuse, et la réunion primitive se trouve empêchée, pour ne rien dire du danger de septicémie que fait courir la décomposition de ce liquide.

Divers modes de pansement des moignons ont obtenu la faveur des chirurgiens modernes; sauf une ou deux exceptions, tous valent mieux que la pratique ancienne, qui florissait encore de mon temps, d'appliquer un grand morceau de lint, enduit de quelque substance onctueuse (souvent taillé en forme de croix de Malte et étroitement plié autour du moignon), puis un gâteau épais de charpie, et enfin un bandage quelque peu serré. Je décrirai brièvement quelques-uns des pansements qui ont obtenu le plus de faveur dans les dernières années, et terminerai pas celui que, d'accord avec beaucoup d'autres chirurgiens, j'ai moi-même l'habitude d'employer et que je me hasarderai à désigner sous la dénomination de « pansement simple pour les amputations ».

PANSEMENT A L'EAU FROIDE.

Introduit dans la chirurgie anglaise par Liston, c'est encore un mode favori de pansement des plaies d'amputation dans la pratique militaire, et il a été très largement employé dans la dernière guerre des États-Unis.

Le moignon est simplement couché sur un coussin que protègent un morceau de toile cirée et une serviette ou une enveloppe de toile; un autre morceau de toile ou de lint est placé sur le moignon et maintenu constamment humide par un infirmier, ou, si la chose est praticable, par l'installation d'un appareil à irrigation (fig. 490). Il n'y a pas pour les premiers temps de l'opération, et dans la saison chaude, d'application meilleure, ni plus calmante, pour un moignon, que ce simple pansement à l'eau froide; toutefois il demande une

(1) Paget, *Clinical lectures and Essays*, p. 63. Second edition. London, 1879.

surveillance constante de la part de l'infirmier, et, si l'on ne prend soin d'arranger le coussin et la toile cirée de manière à ce que l'écoulement puisse se faire dans un baquet ou un

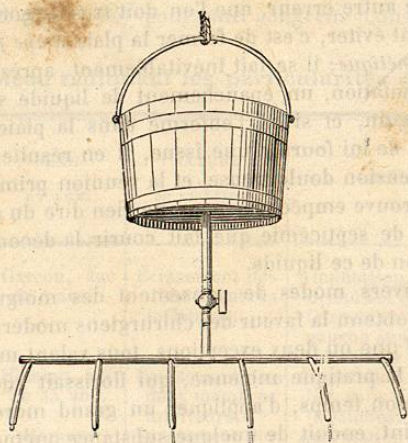


Fig. 490. — Appareil à irrigation pour pansement à l'eau froide.

bassin convenablement placé, l'eau s'échappe dans le lit et tient le malade constamment humide, ce qui est pour ce dernier la source de bien des malaises, tout en l'exposant au danger de prendre froid et peut-être de succomber à une pneumonie ou toute autre inflammation interne. Aussi, tout en reconnaissant les avantages de ce mode de pansement dans la pratique des armées, ou dans les cas d'urgence, je ne recommande pas son emploi d'une façon générale.

A propos du pansement à l'eau froide des plaies d'amputation, je puis mentionner brièvement le *bain continu* de Langenbeck et Le Fort (1), remis en honneur par le professeur Hamilton, de New-York, et aussi la modification qu'y a apportée le professeur Verneuil, de Paris, en phéniquant le bain pour le rendre antiseptique.

PANSEMENT A L'AIR.

Je me hasarderai à proposer cette dénomination pour le mode de traitement des plaies d'amputation, par M. Teale, de Leeds, et le professeur Humphry, de Cambridge, et défendu, avec le talent et l'élégance remarquables qui caractérisaient tous ses écrits, par sir J.-Y. Simpson, d'Édimbourg.

(1) L. Le Fort, *Pansement simple par balnéation continue* (Bull. de l'Acad. de méd., 31 mai 1870).

M. Teale, après avoir dit que la plaie doit être réunie à l'aide de sutures, ajoute (1) :

Après que le malade a été mis au lit, le moignon est placé sur un coussin, recouvert d'un grand carré de toile cirée. Il n'est besoin de *pansement d'aucune sorte* au début du traitement. Un morceau de toile légère ou de gaze est disposé lâchement au-dessus du moignon et du coussin, et un cerceau de tôle préserve de la pression des draps du lit.... On doit enjoindre strictement aux personnes de l'entourage et aux infirmiers de ne pas soulever le moignon du coussin sans l'autorisation du chirurgien. Comme il n'y a pas de pansements qui se salissent et qui demandent à être renouvelés, le moignon n'a d'ordinaire pas besoin d'être soulevé du coussin pendant plusieurs jours ou même deux ou trois semaines. Quand il y a de la suppuration, l'infirmier doit nettoyer fréquemment avec une éponge douce la toile cirée placée sous le moignon, mais sans le soulever.

Le professeur Humphry (2), faisant allusion à ce fait bien connu, que les plaies de la face guérissent assez fréquemment par première intention, dit :

C'est dû, en grande partie, aux propriétés vitales de la région et aussi, dans une certaine mesure, je crois, à ce que ces plaies sont habituellement exposées à l'air, une fois que leurs bords ont été simplement mis en contact par la suture. Depuis quelques années, nous avons adopté cette pratique après les amputations et toutes ou presque toutes les autres opérations. Les téguments sont réunis par des points de suture placés à des intervalles d'environ deux centimètres et demi ; et la plaie, aussi bien que les parties voisines, est laissée absolument exposée à l'air ; on ne place dessus ni sparadrap, ni bandage, ni pansement d'aucune sorte.

Sir J. Y. Simpson, traitant de « l'inutilité générale des pansements », n'est pas moins affirmatif (3) :

Je crois, dit-il, qu'après que les surfaces et les bords d'une plaie sont convenablement rapprochés et unis avec des sutures métalliques, le meilleur pansement, en règle générale, c'est de n'y appliquer rien, absolument rien... Je crois qu'un courant d'air frais dirigé sur la plaie ou son voisinage à l'aide d'un soufflet peut avoir quelque utilité au point de vue local en modérant la chaleur et l'irritation morbides, et procure au malade un bien-être fort doux.

(1) Teale, *Op. cit.*, p. 9.

(2) Humphry, *British Medical Journal*, octobre 1860, p. 840, cité par Simpson, *Acupressure*, p. 130, Edinbourg, 1864.

(3) Simpson, *Acupressure*, etc., p. 116. Edinbourg, 1864.

OCCCLUSION PNEUMATIQUE ET ASPIRATION PNEUMATIQUE.

Pour faire contraste aux opinions des écrivains qui viennent d'être cités et qui attribuent une action curative réelle au contact de l'air atmosphérique, nous pouvons maintenant étudier les modes de pansement recommandés par plusieurs chirurgiens français qui, en empêchant le contact des plaies d'amputation avec l'air, ont la prétention de les placer dans une condition analogue à celle des plaies sous-cutanées. Comme l'a fait remarquer H. Larrey dans la discussion de l'Académie de médecine de Paris, le germe de ces idées se trouve très nettement exposé par César Magatus (1), moine franciscain et professeur à Ferrare, qui vécut de 1579 à 1647 ; mais la première application pratique de la méthode dans les temps modernes peut avec certitude être attribuée à Chassaignac (2), qui, comme corollaire de son système de tubes à drainage, recommandait de recouvrir très soigneusement la plaie de bandelettes de diachylon, pour empêcher le contact de l'air.

Occlusion pneumatique. — Le nom d'*occlusion pneumatique* a été donné par M. Jules Guérin (3) à une méthode de pansement des plaies de toute nature, y compris celles d'amputation, qu'il a décrite devant l'Académie de médecine, en février 1865.

L'appareil exigé par ce mode de pansement consiste en : 1° un réservoir métallique dans lequel le vide a été fait et qui est muni de robinets de jauge et d'arrêt ; 2° une série d'enveloppes ou manchons en caoutchouc vulcanisé, de formes et dimensions variées, se terminant par des tubes en caoutchouc vulcanisé, assez résistants pour ne pas céder à la pression atmosphérique ; 3° une série d'enveloppes élastiques très fines qui sont susceptibles de s'accommoder aux inégalités de la partie sur laquelle on les applique, et qui sont perméables

(1) Cæsaris Magati Scandianensis *De rarâ medicatione vulnerum*, etc. Venetiis, 1676.

(2) Chassaignac, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1869, tome XXXIV, p. 408. — Sédillot et Legouest, *op. cit.*, t. I, p. 55.

(3) J. Guérin, *Occlusion pneumatique* (Bull. de l'Acad. de méd., 1844). — *Mémoire sur le traitement des plaies exposées par l'occlusion pneumatique* (Bull. de l'Acad. de méd., 6 fév. 1866, tome XXXI, page 396 ; 12 juin 1866, p. 763). — *Nouvelle note sur le traitement des plaies par l'occlusion pneumatique* (Bull. de l'Acad. de méd., 9 août 1876, tome XXXV, p. 699).

à l'atmosphère : elles sont placées à l'intérieur des premières. Le moignon est d'abord entouré de l'enveloppe élastique mince, et ensuite introduit dans le manchon de caoutchouc, dont l'orifice est disposé de manière à saisir assez étroitement le membre pour ne pouvoir glisser ; le réservoir privé d'air est alors fixé au tube du manchon, et, après que le robinet a été ouvert, l'air et les gaz contenus dans le manchon passent dans le réservoir ; le manchon, ainsi que l'enveloppe cédant à la pression atmosphérique, se moule sur la surface du moignon qu'ils enferment hermétiquement.

Un appareil quelque peu analogue, mais employé dans un but différent, celui de maintenir le moignon à une température toujours égale, avait été imaginé antérieurement par Jules Guyot : ce dernier mode de traitement a été appelé *Méthode d'incubation*.

L'*Aspiration pneumatique*, tel est le nom donné par Maisonneuve à une méthode de pansement des moignons, qui diffère peu de celle de M. Jules Guérin. Elle consiste :

..... à soumettre le moignon à une aspiration continue, qui entraîne les liquides au fur et à mesure de leur formation, et les transporte au loin avant qu'ils aient eu le temps de se putréfier. Voici comment ce résultat s'obtient : après avoir arrêté l'hémorragie de la façon habituelle, au moyen de ligatures placées sur les vaisseaux, je nettoie la plaie avec le plus grand soin, la lave avec l'alcool, et l'essuie avec un linge sec. Je rapproche les bords avec quelques bandelettes de diachylon, mais sans mettre aucun obstacle à l'écoulement des liquides sécrétés. J'applique ensuite une couche de charpie imbibée d'un liquide antiseptique, comme la teinture d'arnica, une solution phéniquée ou tout autre liquide approprié, et enfin j'enveloppe le tout avec quelques bandes de toile imbibées des mêmes préparations. C'est seulement après ce pansement préliminaire qu'est appliqué l'appareil destiné à épuiser l'air. Cet appareil se compose : 1° d'une enveloppe de caoutchouc, ayant la forme du manchon des dames, et destiné à embrasser le moignon ; il est muni d'un tube de même substance ; 2° d'un flacon de 4 ou 5 litres de capacité, muni d'un bouchon percé de deux trous ; 3° d'une pompe aspirante, munie d'un tube flexible. Le moignon, enveloppé de son pansement, est d'abord coiffé du manchon de caoutchouc, dont l'orifice embrasse exactement les téguments du membre, tandis que l'extrémité de son tube est adaptée à une des ouvertures du bouchon. A l'autre ouverture, j'adapte le tuyau de la pompe aspirante, puis je fais agir le piston. En peu de temps, l'air du flacon est en grande partie aspiré et le reste est raréfié. Les liquides du pansement, mêlés à ceux qui suintent de la plaie, suivent l'air et viennent tomber dans le flacon. Le manchon de caoutchouc, privé de l'air qu'il contenait, s'applique exactement

sur le membre. Le poids de l'atmosphère exerce — par l'intermédiaire du caoutchouc — une compression puissante sur le moignon, maintient ainsi les surfaces divisées en contact, et, s'unissant à l'aspiration permanente que produit la raréfaction de l'air dans le flacon, empêche toute accumulation de liquide et, de cette façon, hâte et favorise une cicatrisation rapide.

Peut-on imaginer des systèmes de pansements plus différents que ceux que nous venons d'étudier et les « pansements à l'air » de Teale, Humphry et Simpson; et cependant l'avocat de chacune des méthodes déplore l'excessive mortalité des amputations dans la pratique des autres chirurgiens et donne avec confiance sa propre méthode comme celle dont l'expérience clinique lui a démontré la supériorité.

Depuis un grand nombre d'années, la chirurgie moderne se fait gloire d'avoir abandonné les vieilles doctrines de la « suppuration » et de la « détersion » des plaies d'amputation et de chercher aujourd'hui à favoriser la guérison rapide des moignons par la réunion primitive.

Cependant, dans deux des méthodes de pansement les plus vantées parmi celles qu'on emploie aujourd'hui, on reste plusieurs jours après l'opération sans s'occuper de fermer la plaie; je fais allusion au *pansement au perchlorure de fer* de M. Bourgade, de Clermont-Ferrand, et au *pansement ouvert*, employé par le professeur J.-R. Wood, de New-York.

PANSEMENT AU PERCHLORURE DE FER.

La coutume de cautériser les plaies d'amputation est vieille (1), mais le principe sur lequel M. Bourgade fonde sa méthode, exposée pour la première fois devant le Congrès médical international de Paris en 1868, diffère de celui qui guidait les anciens chirurgiens. Rappelant deux faits bien connus, à savoir: que les *plaies récentes* sont plus sujettes à absorber les matières septiques, provenant soit de leurs propres sécrétions, soit de l'atmosphère, que les *surfaces bourgeonnantes*, et d'autre part que l'empoisonnement septique est moins fréquent après les opérations faites avec les *caustiques* qu'après celles pratiquées à l'aide du *couteau*, M. Bourgade cherche à rendre ces dernières aussi inoffensives que les premières, en appliquant sur toute la surface cruentée une solution forte de *perchlorure de fer* (solution de Pravaz, 30° Baumé). L'hémorrhagie une fois arrêtée et la

(1) Voir la citation de Virgo, p. 315.

plaie soigneusement lavée, on recouvre toute la surface de la plaie de charpie imbibée de la solution en question, en ayant bien soin que l'action du topique s'exerce également sur tous les points, sur les os et les vaisseaux comme sur les muscles et le tissu cellulaire. On place ensuite extérieurement de la charpie mouillée, pour diminuer l'irritation de la peau, et le pansement se trouve constitué. Le perchlorure de fer « se combine » avec les tissus au contact desquels il se trouve, et, au bout de douze heures, forme un magma épais et résistant, une « solide cuirasse », qui met les tissus sous-jacents complètement à l'abri des agents environnants. La suppuration commence du sixième au dixième jour — quelquefois plus tard — et la charpie se détachant laisse une surface escharifiée qui se recouvre bientôt de bourgeons de bonne nature. La plaie est ensuite pansée avec le vin aromatique, et les lambeaux peuvent être rapprochés de manière à obtenir la réunion « par seconde intention ».

PANSEMENT OUVERT.

Ce mode de pansement des moignons, qui, sauf ce qui regarde l'emploi des sutures, ressemble à ce que j'ai appelé le « pansement à l'air » de Teale et Humphry, est surtout préconisé par le professeur James R. Wood, de New-York (1).

Après qu'un membre a été amputé, les lambeaux ne sont pas même rapprochés mais demeurent absolument libres de manière à ce que la plaie soit *ouverte*. Un coussin d'étoupe est placé sous le moignon, qui doit y rester jusqu'à ce que la plaie soit presque guérie. On dispose au-dessus du moignon un petit morceau de gaze et un cerceau empêche que les draps ne viennent au contact du membre opéré. C'est tout le pansement que l'on emploie; on ne fait pas de sutures, excepté dans la méthode à lambeaux cutanés latéraux, comme on le dira plus loin.

Un ou deux points sont placés à l'angle antérieur de la plaie, de manière à ce que les lambeaux puissent recouvrir l'os, mais le reste est laissé béant.

On n'emploie pas d'emplâtre agglutinatif, on ne place pas de soie huilée sur le moignon, on n'applique pas de bandage, on ne bourre pas la plaie de charpie sèche, on ne met pas de compresses fenêtrées entre les lambeaux; en d'autres termes, le moignon est laissé absolument tel qu'il sort des mains du chirurgien au moment de l'amputation. On assure ainsi aux liquides

(1) Dennis, *Treatment of amputations by the Open Method*. (New-York medical Journal, vol. XXIII, p. 8, 1876.)

de la plaie un écoulement facile, et on lave doucement le moignon à de fréquentes reprises au moyen de l'appareil à irrigation d'Esmarch. L'eau de cet irrigateur est additionnée de cristaux d'acide phénique, et, après ce lavage, on étend sur la surface bourgeonnante du baume du Pérou (ce qui constitue une application légèrement stimulante). Les matières qui s'écoulent de la plaie sont enlevées toutes les deux ou trois heures de manière à assurer une propreté parfaite..... Le moignon est ensuite lavé à de fréquents intervalles jusqu'à ce que la suppuration ait presque cessé dans la plaie; à ce moment les lambeaux sont rapprochés peu à peu au moyen de bandelettes agglutinatives.

Le Dr P. S. Dennis, qui a fait connaître la pratique du professeur Wood, proclame sa foi dans les doctrines de Pasteur et de Lister sur les funestes effets produits par les organismes microscopiques qui flottent dans l'air, mais il croit que leur influence fâcheuse peut être suffisamment neutralisée par de fréquents lavages du moignon avec une solution phéniquée suivant le procédé déjà décrit.

Nous devons maintenant considérer deux modes de pansement qui prétendent à la destruction totale ou à l'éloignement de ces organismes; le *pansement antiseptique* du professeur Lister, et le *pansement ouaté* de M. Alphonse Guérin.

PANSEMENT ANTISEPTIQUE.

Presque toutes les méthodes de pansement modernes peuvent, dans un certain sens, être dites « antiseptiques », et même il n'est pas rare de voir les défenseurs du « Listerism » réclamer les *résultats heureux* obtenus par des chirurgiens qui ne suivent pas leur pratique comme étant dus à une antisepticité inconsciente ou involontaire, tandis que les *mauvais résultats* sont attribués à l'oubli ou à la négligence des précautions antiseptiques. Mais, sous le nom de *pansement antiseptique*, je désigne dans cet article le mode particulier de pansement des moignons préconisé par le professeur Lister, autrefois à Glasgow et à Edimbourg, mais aujourd'hui à Kings' College de Londres, et fondé sur une ferme croyance à l'influence nuisible des bactéries et autres micro-organismes et à l'absolue nécessité de les écarter de la plaie. L'agent antiseptique ordinairement employé est l'acide phénique, mais Lister a tout récemment annoncé qu'on peut obtenir des effets également bons avec l'huile d'eucalyptus.

L'*Encyclopédie internationale de chirurgie* contient un article spécialement consacré à la mé-

thode antiseptique (1), et je me contenterai d'indiquer ici les détails principaux.

L'opération doit être pratiquée sous un nuage de vapeur phéniquée (au 40°), et les instruments, les éponges, etc., être maintenus absolument antiseptiques; le membre lui-même doit avoir été lavé avec une solution d'acide phénique au 20°; les vaisseaux sont liés avec le catgut phéniqué, et la plaie (largement fournie de tubes à drainage) réunie avec des « sutures antiseptiques »; on place ensuite le « protectif » qui a été trempé dans une solution au 40°, et on le recouvre d'une ou plusieurs couches de « gaze antiseptique », trempée dans la même solution, puis de nombreuses couches de gaze sèche; ensuite d'une de mackintosh; et enfin d'une dernière couche de gaze et d'une bande de même étoffe. Les parties extérieures du pansement ne sont renouvelées qu'après que les liquides de la plaie les ont traversées; quant au pansement intérieur, on le laisse quelquefois en place pendant des semaines.

PANSEMENT OUATÉ.

Dans le pansement du professeur Lister, les bactéries et les micrococci, dans leur effort pour atteindre la plaie, rencontrent des couches successives de gaze imprégnée d'acide phénique et sont détruites par cet agent; dans la méthode de M. Alph. Guérin, elles sont mécaniquement arrêtées par une énorme épaisseur de ouate, et, ne pouvant ni en sortir ni pénétrer plus avant, elles périssent misérablement.

Après avoir arrêté toute hémorrhagie, M. A. Guérin lave la plaie, et même tout le membre, à l'eau phéniquée, le sèche ensuite doucement et le fait tenir solidement par des aides dans la position voulue, pendant qu'on applique le pansement. On peut faire ou non des sutures. Les tubes à drainage ne sont pas nécessaires. Un épais gâteau de coton est d'abord placé sur chaque lambeau; puis deux bandes de ouate, larges de trois pouces et longues de dix ou douze, sont appliquées par leur partie moyenne sur le bout du moignon, et leurs extrémités sont repliées le long du membre au-dessus et au-dessous; ces bandes sont croisées par deux autres de dimensions semblables, et une cinquième, appliquée circulairement, les maintient toutes en place. Une longue bande de ouate est ensuite employée comme bandage pour recouvrir complètement

(1) Voy. Watson Cheyne, *la Méthode antiseptique* in *Encyclopédie*, tome II, page 277.

le moignon et le membre jusqu'à moitié distance entre les deux articulations les plus voisines; la quantité de coton employée doit être suffisante pour donner au membre un diamètre trois fois au moins aussi grand que celui qu'il possède naturellement. Des bandes ordinaires sont ensuite appliquées par-dessus la ouate : les premiers circulaires sont tout à fait lâches, puis la bande est serrée graduellement, si bien que les derniers circulaires exercent sur tout le moignon une compression très énergique mais égale. Ordinairement il ne faut pas moins, pour ce pansement, de treize bandes de onze mètres chacune. Quand le pansement est fini, le membre peut être remué dans tous les sens, et le moignon peut être frappé sans faire éprouver de douleur à l'opéré. Si au bout de quelques heures on voit le sang suinter à travers les bandes, on applique un épais carré de ouate et une nouvelle bande. Le pansement doit être examiné tous les jours pendant la première semaine, et, s'il est nécessaire, on ajoute encore des bandes pour maintenir une solide compression. Le pansement est laissé en place, d'ordinaire, de vingt à vingt-cinq jours; on doit l'appliquer, et, s'il est nécessaire, le réappliquer dans une chambre spéciale et non dans la salle ordinaire (1).

PANSEMENT PAR LA MÉTHODE DE BORDEAUX.

Je puis mentionner la « *Méthode de Bordeaux* », qui a été considérée à tort comme une combinaison des méthodes de Lister et de Alp. Guérin et qui les rappelle seulement de fort loin par l'emploi de tubes à drainage, le rapprochement très soigneux des lambeaux à l'aide de sutures et de collodion, le lavage du moignon à l'eau phéniquée, l'emploi du coton pour le recouvrir.

PANSEMENT A LA TERRE.

Je citerai encore le *pansement à la terre* du Dr Addinell Hewson (2), qui, comme l'indique son nom, consiste en l'emploi de terre préparée ou d'argile sèche, placée en contact immédiat avec la plaie.

Quelle est la conclusion légitime à tirer de l'étude qui vient d'être faite des méthodes si diverses et si dissemblables de pansement des moignons, — méthodes, il ne faut pas l'oublier, dont chacune sans exception a été vantée par

(1) Voy. M. Jeannel, *le Pansement ouaté de A. Guérin* in *Encyclopédie*, tome II, p. 297.

(2) Addinell Hewson, *Earth as a topical application in surgery*. Philadelphia, 1872.

ses promoteurs comme supérieure à toutes les autres et, dans l'opinion de ses partisans, s'est montrée telle à l'épreuve décisive de l'expérience clinique? N'est-ce pas que la façon particulière dont on panse un moignon est, après tout, d'une importance relativement minime et que, dans l'appréciation des résultats probables d'une amputation, nous devons considérer la nature des lésions qui rendent l'opération nécessaire et l'état général du sujet, plutôt que l'influence d'aucune condition extérieure? Cette question sera reprise quand nous aurons à examiner les statistiques d'amputation, et je ne l'indique qu'à propos du mode de traitement qui reste à décrire et que je me suis hasardé à désigner sous le nom de *pansement simple* des plaies d'amputation.

PANSEMENT SIMPLE.

Tout d'abord, voyons quelles conditions doit remplir un bon pansement d'amputation.

Évidemment le *drainage* doit être assuré d'une façon large; autrement l'accumulation et la rétention de l'épanchement séro-sanguin qui suit inévitablement une amputation produirait de la douleur, sinon quelque accident plus grave. Donc, ainsi qu'on l'a vu plus haut, il faut prendre soin de ne pas trop rapprocher les sutures, et si les fils à ligature ne fournissent pas un drainage suffisant, on peut placer dans la plaie un ou deux tubes de caoutchouc fenêtrés que l'on fait sortir par les angles.

Ensuite, quel que soit le pansement employé, il ne doit pas être susceptible d'adhérer à la plaie, sous peine de gêner l'issue des produits inflammatoires et de faire souffrir l'opéré à chaque renouvellement; donc il faut préférer les pansements humides aux emplâtres et aux pommades: en somme, je ne connais rien de plus avantageux que le *laudanum pur*, dont l'emploi dans le pansement des moignons m'a été enseigné il y a bien des années par un excellent chirurgien, le Dr Joseph Pancoast. Le laudanum est sans doute antiseptique, par l'alcool qu'il contient, et son usage est certainement très calmant pour l'opéré; il empêche, en grande partie, sinon absolument, ces soubresauts douloureux du moignon qui s'observent si fréquemment après l'amputation. M. Bryant arrive au même résultat en fixant solidement, à l'aide d'une bande, le membre sur une attelle garnie, mais avec le pansement au laudanum cette précaution devient inutile, et on voit le moignon reposer très confortablement sur un coussin

mollet, qui doit être recouvert d'un morceau de toile cirée et d'une serviette propre. Au second pansement, quarante-huit heures après l'opération, je remplace d'ordinaire le laudanum par l'alcool dilué, et continue ce pansement jusqu'à ce que la plaie soit presque guérie, après quoi on peut employer à la place une pommade à l'oxyde de zinc. Bien que ma préférence soit pour le laudanum pur, comme premier pansement, j'ai quelquefois mis en usage, avec d'excellents résultats, le laudanum dilué, le laudanum et l'eau blanche, ou simplement l'huile d'olive. Je n'ai pas de prévention spéciale contre l'huile phéniquée, à condition qu'elle ne contienne pas assez d'acide pour produire de l'irritation de la peau, mais je n'ai trouvé aucun avantage à son emploi.

Quelle que soit la préparation employée pour le pansement, *celui-ci doit être tenu humide*; autrement il adhère aux bords de la plaie et produit de l'irritation. Cette indication est le mieux remplie en saturant du liquide employé un grand morceau de lint, qu'on place *au-dessous* du moignon, et qu'on replie sur l'extrémité de celui-ci, et puis encore deux fois sur lui-même, de manière à ce qu'il y ait sur la partie supérieure du moignon cinq couches de lint humide, formant un réservoir d'où le liquide médicamenteux s'écoule lentement vers le bas. Le tout doit être recouvert d'une soie huilée ou de tout autre tissu imperméable qui entretienne l'humidité de la partie pour quarante-huit heures au moins. Après le second pansement, je renouvelle l'application chaque jour; on peut très bien remplacer la soie huilée par le papier ciré, qui est bien meilleur marché. Aussi longtemps qu'on emploie un pansement humide, il n'est besoin ni de charpie ni d'étope, mais le pansement, avec son enveloppe imperméable, peut être simplement tenu en place par les circulaires d'un bandage léger, appliqué lâchement. Dans les derniers temps, quand la plaie est pansée avec la pommade à l'oxyde de zinc, on peut appliquer extérieurement une légère couche d'étope comme moyen de protection mécanique.

Traitement consécutif du moignon. — Quand le pansement doit être enlevé, on coupe la bande et on détache la soie huilée et le lint du moignon avant de le soulever du coussin; en même temps le chirurgien examine les sutures, desserrant ou coupant celles qui sont trop serrées, et, s'il a placé une boulette de cire dans le canal médullaire de l'os, il la retire doucement en tirant sur le fil auquel elle est attachée. Un aide glisse alors sa main sous le moignon, en le faisant descen-

dre jusqu'à l'extrémité; puis il soulève doucement, mais sans hésitation, la partie et la soutient pendant qu'on enlève le pansement sali, qu'on lave et qu'on sèche le moignon et qu'on place le pansement nouveau. Ce n'est pas là une manœuvre douloureuse: les opérés souvent redoutent à l'avance ce déplacement, mais il est très rare qu'ils se plaignent au moment même, et ils éprouvent presque invariablement une véritable sensation de bien-être quand le pansement est fini.

Le *lavage* du moignon doit être doucement effectué à l'aide d'une éponge propre, bien douce, ou de bourdonnets de coton ou d'étope (Callender employait un pinceau de poil de chameau), et d'eau tiède, colorée avec un peu de liqueur de Condy (solution de permanganate de potasse) qui est un excellent désinfectant. Autant que possible, il faut faire couler l'eau sur le moignon, sans le toucher même avec l'éponge. La partie est ensuite essuyée doucement, jusqu'à ce qu'elle soit sèche, avec une serviette propre et douce; et le nouveau pansement est mis en place. Quand la plaie est cicatrisée et que le moignon n'est plus sensible, le lavage peut être plus complet — on emploie un peu d'huile de térébenthine pour enlever l'enduit agglutinatif qui s'est attaché à la peau, et on douche toute la partie avec de l'eau de savon.

Si on s'est servi de *sutures* de soie, on peut très bien les enlever le troisième ou quatrième jour; on peut laisser les sutures métalliques plus longtemps, même jusqu'à complète guérison de la plaie. On doit laisser les *ligatures tomber d'elles-mêmes*, mais le chirurgien peut les éprouver doucement, pour s'assurer si elles sont libres, au bout d'une semaine dans le cas de petits vaisseaux, et après dix jours quand il s'agit de vaisseaux volumineux. *En aucun cas on ne doit tirer brusquement sur une ligature.* En dehors du danger d'hémorragie, j'ai vu plus d'une fois la chute quelque peu forcée d'une ligature, s'accompagnant d'une hémorragie légère qui montrait que la surface bourgeonnante avait été déchirée, être suivie au bout de quelques heures d'un frisson et de l'apparition d'une pyémie mortelle. Quand on a employé des ligatures animales coupées au ras, elles se dissolvent d'ordinaire dans les liquides du moignon et on ne les voit plus après l'opération. Si on a eu recours à l'*acupressure*, on peut enlever le second jour les épingles ou aiguilles placées sur les petits vaisseaux, et le troisième, quatrième ou cinquième jour, celles des vaisseaux volumineux. Si on a employé des *tubes à drainage*, on

peut les retirer vers la fin de la première semaine.

J'ai appelé ce pansement le *pansement simple*, mais, peut-on se demander, le *pansement à l'air* n'est-il pas encore plus simple? Sans doute il l'est, — puisque rien est moins que peu, — mais je ne le trouve pas aussi avantageux. La remarque du professeur Humphry relativement à la cicatrisation rapide des plaies de la face est certainement vraie; mais il est vrai aussi que les plaies de la face guérissent tout aussi rapidement et avec beaucoup moins d'ennui pour le blessé, si on les recouvre d'un morceau de lint mouillé de glycérine ou d'eau, que si on les laisse à sec. En outre, j'ai eu l'occasion, il y a quelques années, de voir un certain nombre d'amputations traitées d'après la méthode de Teale par un chirurgien très soigneux, et je puis dire en toute franchise que je n'ai jamais vu, ni avant ni depuis, une aussi grande proportion de moignons enflammés et sphacelés. Je ne doute pas que le « pansement ouvert » du professeur Wood ne vaille mieux que celui de Teale ou Humphry, car il écarte tout danger de tension excessive produite par les sutures: mais l'abandon de toute tentative de réunion primitive me paraît être un pas dans une voie funeste, sans que le désavantage soit compensé par aucun autre détail de la méthode. En outre, je crois qu'on retire un avantage positif du contact prolongé d'un topique calmant.

Structure et maladies des moignons.

STRUCTURE DES MOIGNONS.

Quand il vient d'être formé, un moignon contient tous les tissus utilisés dans l'amputation (à moins qu'ils ne se soient sphacelés avant l'établissement de la cicatrisation), mais bientôt après on observe diverses modifications qui persistent ou même suivent, pendant longtemps, une marche progressive. Ainsi la substance musculaire disparaît graduellement, et, si arrondi et si matelassé que le moignon ait pu paraître au début, il prend avec le temps une apparence flétrie, et la peau forme autour de l'extrémité de l'os une sorte de poche lâche. Les portions fibreuses et tendineuses des muscles demeurent cependant, pour se transformer en une masse fibro-celluleuse, dense, qui protège l'os et le rend moins propre à déterminer, par sa pression prolongée, l'ulcération de la peau ou du tissu cicatriciel qui le recouvre.

L'os lui-même subit des changements: il s'arrondit et un bouchon de tissu nouveau ferme le

canal médullaire, qui s'oblitére sur une grande étendue.

Les *vaisseaux*, remplis d'abord de caillots remontant jusqu'aux branches anastomotiques les plus proches, se transforment avec le temps en des cordons fibreux solides, se continuant en haut avec les vaisseaux.

Les *nerfs* sont épaissis, et présentent à leurs extrémités des nodosités formant une variété de névrôme; ces hypertrophies nodulées consistent surtout en tissu fibro-celluleux, mais elles sont

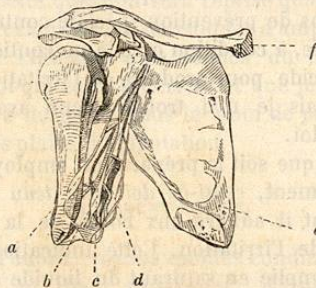


Fig. 491. — Moignon des amputés (*).

(* a, nerf; b, nerf cubital; c, artère; d, veine du membre; e, omoplate; f, clavicule. (Dissection du moignon d'un amputé du bras par Sédillot.)

abondamment fournies de fibrilles nerveuses.

En même temps que ces changements de structure, se produisant dans le moignon lui-même, on a noté de très curieuses altérations dans des organes éloignés. Ainsi le Dr Dickinson, le Dr Lockhart Clarke et Vulpian ont observé une atrophie localisée du *faisceau de la moelle* qui correspond au côté où l'amputation a été pratiquée, et des lésions analogues ont été encore signalées par les Drs Webber, Genzmer, Dickson, Leyden et Dreschfeld. Bérard, il y a bien des années, observait l'atrophie des racines antérieures des *nerfs spinaux* correspondant à la partie amputée, et Chuquet et Luys ont noté une atrophie du *cerveau* du côté opposé à celui de l'amputation.

Un sujet qui a subi une grande amputation est prédisposé à prendre de l'*embonpoint*: ce qui est dû évidemment à ce que, les recettes nutritives demeurant les mêmes qu'avant l'opération, les dépenses diminuent par suite de l'ablation d'une partie du corps, et il en résulte une accumulation de graisse; cette disposition est encore favorisée, dans le cas d'amputation du membre inférieur, par la difficulté qu'éprouve l'opéré à prendre suffisamment d'exercice. Chez les malades appartenant aux basses classes, l'oisiveté forcée que l'amputation entraîne souvent

après elle comme conséquence nécessaire, est malheureusement très propre, dans beaucoup de cas, à faire contracter des habitudes d'intempérance.

MALADIES DES MOIGNONS.

Chacun des tissus qui entrent dans la composition d'un moignon peut devenir malade et donner lieu à de la douleur ou toute autre incommodité.

Le *sphacèle* de la peau et du tissu cellulaire qui recouvrent le moignon s'observe quelquefois; il peut être dû à la contusion des parties par le traumatisme qui a rendu l'amputation nécessaire; à une tension excessive, résultant de l'insuffisance primitive des tissus destinés à recouvrir le moignon, ou du gonflement consécutif auquel s'ajoute la réunion trop étroite de la plaie par des sutures, etc.; ou à des causes générales, comme dans les cas de gangrène sénile ou de cette terrible affection dont il a été parlé, la « gangrène traumatique ou envahissante. » Le sphacèle est plus fréquent après les amputations à lambeau qu'après celles pratiquées suivant la méthode circulaire; mais j'ai vu une fois la manchette tout entière d'une amputation circulaire être détruite par le sphacèle aussi nettement que si elle avait été coupée au couteau. Le *traitement* de ce sphacèle du moignon consiste à faire disparaître toutes les causes de tension, en coupant les sutures, etc., et à appliquer des cataplasmes désinfectants ou de charbon jusqu'à ce que les parties mortifiées s'éliminent: à ce moment on peut essayer de diminuer les dimensions de la plaie qui reste par l'emploi judicieux de bandelettes.

L'*érysipèle*, le *phlegmon diffus* peuvent envahir un moignon et tous deux constituent une complication sérieuse. Le *traitement* consiste à enlever toutes les sutures, à appliquer un pansement calmant (comme l'alcool dilué ou l'huile d'olive), à envelopper le membre dans du coton et à administrer des doses élevées de teinture de perchlorure de fer, que l'on peut combiner avec avantage à la solution d'acétate d'ammoniaque, comme dans la formule suivante:

Teinture de perchlorure de fer... de 3 à 6 grammes.
Sirop..... 15 —
Liquueur d'acétate d'ammoniaque..... 125 —

M. Une cuillerée à bouche toutes les deux heures.

La *pourriture d'hôpital* est une affection très

grave quand elle survient après une amputation récente, mais heureusement elle n'est pas très commune aujourd'hui. Le *traitement* consiste à cautériser absolument toute la surface de la plaie avec le bromure de potassium ou une solution concentrée de permanganate de potasse (3 sur 30) et à placer le malade sous l'influence de l'opium. Quand la maladie est arrêtée, la plaie se cicatrise souvent avec une grande rapidité, mais quelquefois la destruction des tissus peut avoir été assez considérable pour nécessiter une seconde opération.

Le *spasme des muscles* d'un moignon est une complication douloureuse, qui s'observe surtout dans les quelques heures qui suivent le réveil de l'opéré: par les soubresauts qu'elle détermine et qui soulèvent le moignon du coussin sur lequel il repose, elle tend à empêcher la réunion primitive. Le *traitement* recommandé d'ordinaire est l'application d'un bandage suffisamment résistant, avec ou sans attelle, et l'administration des calmants à l'intérieur. Comme je l'ai déjà dit, cette complication s'observe très rarement quand on emploie le pansement au laudanum. Le Dr S. Weir Mitchell et le Dr H. C. Wood ont publié des faits de *spasme choréique* persistant et rebelle d'un moignon, se manifestant quelque temps après l'amputation.

La *rétraction des muscles* s'observe quelquefois; elle peut persister, en s'accroissant peu à peu, bien des jours ou même des semaines après une amputation; dans certains cas, elle constitue une complication vraiment fâcheuse en gênant la cicatrisation du moignon, en produisant des ulcérations désagréables de la cicatrice (si déjà la guérison a eu lieu) et en donnant au membre amputé un aspect spécial et en pointe qui a fait adopter le nom de *moignon conique* ou en *pain de sucre*; cet état peut aussi résulter du sphacèle ou encore de l'hypertrophie de l'os. L'ulcération de l'extrémité du moignon, produite par la contraction musculaire, est dite *ulcération mécanique*, et est souvent très difficile à guérir. Le *traitement* consiste dans l'application d'un bandage circulaire résistant, appliqué de haut en bas, de manière à diminuer la tension en s'opposant à l'action des muscles, et en refoulant les parties molles vers le bas, jusqu'à ce que l'ulcération ait le temps de cicatriser. On peut encore employer l'extension continue au moyen d'un poids qu'on fixe ou bien de l'étrier ordinaire en diachylon, comme dans la fracture de cuisse, ou bien, comme le conseille M. Bryant, d'une attelle en arc fixée en avant et en arrière du