

les méthodes qui viennent d'être décrites, pour pouvoir choisir celle qui est la plus avantageuse dans les conditions spéciales auxquelles il a affaire.

Si je devais formuler une règle générale, je dirais que, pour l'avant-bras, la méthode la meilleure est la circulaire, et, pour le bras, encore la circulaire ou la circulaire modifiée; je préférerais cette dernière pour la partie supérieure de la cuisse; je la préférerais encore, elle ou la circulaire simple, pour la partie inférieure de la jambe; pour la partie inférieure de la cuisse et pour la partie supérieure de la jambe, je recommanderais la méthode à lambeau — à lambeaux antérieur et postérieur pour le premier cas, et à lambeau externe pour le second. Les méthodes ovalaires et elliptique conviennent fort bien pour les amputations dans la contiguïté, tandis que la méthode à un lambeau et celle de Teale ou de Lister se montreront avantageuses dans les cas où la maladie ou le traumatisme a respecté plus de tissus sur un côté du membre que sur l'autre.

#### Amputations simultanées.

Il arrive assez fréquemment que chez un même sujet, qu'il s'agisse d'un cas pathologique ou d'un traumatisme, deux ou même plusieurs membres puissent être le siège de désordres assez graves pour nécessiter l'amputation. Ces opérations doubles ou multiples doivent-elles être faites d'un coup? ou doit-on laisser le malade se remettre des suites d'une opération avant d'en pratiquer une autre?

Faure, ce chirurgien français, contre qui Velpeau (1) a dirigé les traits de son ironie, et qui voulait que le chirurgien fit une amputation simple en plusieurs temps courts et faciles, s'arrêtant après chacun d'eux pour se reposer quatre ou cinq jours, et prolongeant ainsi la durée totale de l'opération une quinzaine de jours, aurait probablement conseillé sans hésitation de ne faire à la fois qu'une seule opération; et dans certains cas le conseil aurait été sage. Ainsi, chez un malade atteint d'ostéo-arthritis chronique, d'origine scrofuleuse ou syphilitique, ce peut être une bonne pratique d'enlever la partie qui cause le plus de souffrances et de retarder toute autre intervention opératoire pendant des mois ou même des années; car, alors même que les autres régions affectées ne guériraient pas (et la guérison est toujours possible), la vie du sujet

(1) Velpeau, *op. cit.*, t. II, p. 356.

serait moins menacée par des opérations successives pratiquées à de longs intervalles que par deux ou plusieurs amputations pratiquées en même temps. Même dans des cas de gangrène suivant l'action prolongée du froid, — cause assez fréquente d'amputation double, — il peut être utile de sacrifier un des membres affectés dès que la ligne de séparation est établie, et de remettre la seconde opération jusqu'à ce que le sujet soit guéri de la première.

Mais, dans la plupart des cas de traumatisme double ou multiple, indiquant l'amputation, au moins dans la pratique civile, on ne peut espérer sauver le malade qu'en sacrifiant promptement toutes les parties lésées. Dans la chirurgie militaire, les choses sont un peu différentes: les fractures des membres par armes à feu s'accompagnent souvent d'un danger moins immédiat que les mêmes fractures compliquées produites par d'autres causes, parce que, dans ces dernières, les désordres des parties molles sont plus considérables; par suite le chirurgien d'armée peut être autorisé à amputer seulement le membre le plus maltraité d'abord, et à traiter l'autre pendant quelque temps par l'expectation, même s'il peut se croire certain qu'une opération secondaire deviendra plus tard nécessaire. Dans ces conditions les chances de guérison sont naturellement plus grandes que lorsqu'on enlève plusieurs membres simultanément: aussi la plupart des amputations multiples suivies de succès que l'on rencontre dans les recueils ont-elles été observées dans la pratique militaire.

Des amputations quadruples, ou amputations des deux extrémités supérieures et des deux inférieures, ont été suivies de succès dans la pratique du Dr Alfred Muller, aide-chirurgien opérant, U. S. A., du Dr Begg, de Dundee, et de M. Champenois, chirurgien de l'armée française. D'autres cas sont rapportés par Morand, le professeur Longmore, et par Southam, de Manchester; deux autres sont citées par H. Larrey qui a vu l'un des sujets aux Invalides, à Paris, et l'autre à Alger. Dans aucun de ces huit cas, les opérations ne paraissent avoir été pratiquées toutes simultanément, bien que, dans le cas de Champenois, on ait amputé trois membres en un jour et le quatrième deux jours plus tard. Le Dr Koehler, de Schuylkill Haven, Pennsylvanie, a rapporté l'observation d'une triple amputation simultanée (les deux jambes et un bras) suivie de succès, chez un garçon de treize ans, et des faits analogues sont attribués par le professeur Agnew (1) au Dr Stone, de la Nouvelle-

(1) Agnew, *Principles and Practice of surgery*, vol. II, p. 374.

Orléans, et à un chirurgien de York, Pennsylvanie, qu'il ne nomme pas. Léséleuc (de Brest) a publié un autre fait heureux de triple amputation (les opérations n'étaient pas simultanées). J. Ritter a rapporté deux cas d'amputation triple pour gangrène consécutive à une gelure, et d'autres amputations triples ont été citées par Martin, Bruberger et Field, du Texas.

Les amputations doubles simultanées ne sont pas très rares, mais d'ordinaire (sauf quand il s'agit seulement des pieds ou des mains) elles ne sont pas heureuses; onze faits de ce genre, dans ma propre pratique, m'ont donné sept morts et seulement quatre succès. Dans l'un d'eux, la cuisse et la jambe droites furent amputées simultanément pour un accident de chemin de fer, par mon adjoint et ami, le docteur H. R. Wharton; le blessé, qui était un adulte, guérit sans un seul symptôme fâcheux.

Un autre de ces faits, à cause de sa rareté, mérite d'être raconté plus en détail.

George X., âgé de quinze ans, entra dans mon service à l'hôpital de l'Université, pendant l'après-midi du 4 juin 1879, alors que je me trouvais dans l'établissement; peu de temps avant, il était tombé d'un train de chemin de fer sur la ligne de Philadelphie, Wilmington et Baltimore; les wagons lui avaient passé dessus. Le membre inférieur droit avait été absolument coupé au-dessus du genou, le fémur était broyé et la peau, le fascia sous-cutané complètement détachés jusqu'au niveau de l'aîne. La jambe gauche était aussi écrasée à son tiers inférieur, les deux os rompus obliquement et les parties molles très endommagées. La jambe gauche fournissait un écoulement lent mais continu de sang, tandis que du côté droit l'hémorragie n'était arrêtée que par la compression digitale de l'artère iliaque, qui avait été aussitôt établie par le Dr Palmer, chirurgien résidant, avec l'aide de deux ou trois étudiants avancés, qui se trouvaient dans la salle au moment où on y apporta le sujet. Bien que les blessures de ce garçon parussent d'une gravité désespérée, je le trouvai dans un état qui, sans promettre beaucoup, ne contre-indiquait pas absolument une opération, et — l'instinct chirurgical me défendant l'abstention en présence d'une hémorragie existante — je me déterminai, avec l'habile secours du Dr R. S. Clermann, qui visitait l'hôpital avec moi, à pratiquer l'amputation. Après que je me fus rendu momentanément maître de l'hémorragie à l'aide de deux tubes d'Esmarch, enroulés l'un autour de la jambe gauche et l'autre autour du moignon de la cuisse droite, le malade fut éthérisé avec soin; puis, après avoir appliqué un compresseur aortique de Lister de manière à agir sur les deux artères iliaques, je fis la désarticulation de la hanche droite, par deux lambeaux, antérieur et postérieur, taillés de dehors en dedans, comme dans la méthode de Guthrie; je taillai le lam-

beau postérieur le premier et fus obligé de comprendre dans l'antérieur une bonne portion de la peau qui avait été sectionnée et détachée par le traumatisme primitif. Les vaisseaux une fois liés, une mèche de lint huilé fut placée momentanément entre les lambeaux; puis, trouvant que le pouls du blessé le permettait, je passai à la jambe gauche que j'amputai immédiatement vers la partie moyenne par la méthode circulaire modifiée. Le tube élastique et le tourniquet furent appliqués ensemble sur ce membre, de la façon décrite page 329. Tous les vaisseaux qui donnaient furent liés, puis les deux plaies furent réunies par une suture avec fil d'argent, et pansées simplement avec du lint trempé dans de l'huile d'olive (non phéniquée), recouvert de soie huilée et maintenu en place par des bandelettes agglutinatives et un bandage roulé.

Pendant l'opération, j'avais un aide qui faisait au sujet des injections hypodermiques répétées d'éther — une pleine seringue chaque fois — et je trouve dans mes notes qu'on estima la quantité d'éther qui fut ainsi employée à plus de 28 grammes. Après que le malade eut été mis au lit — car je l'avais opéré couché sur le brancard sur lequel il avait été apporté à l'hôpital — les injections d'éther furent continuées jusqu'à ce qu'il revint assez à lui pour pouvoir avaler; à ce moment on donna par la bouche, toutes les demi-heures, vingt-cinq centigrammes de carbonate d'ammoniaque jusqu'à ce que la réaction fût complète. Cette réaction fut aidée par l'emploi extérieur de la chaleur, et bien que le blessé parût presque moribond quand les opérations furent terminées, son état s'améliora rapidement, et sa convalescence à partir de ce moment continua sans un symptôme défavorable. Un pansement à l'alcool remplaça le lint huilé après les premières quarante-huit heures; la dernière ligature du moignon de jambe tomba le huitième jour, et la ligature de la fémorale, dans le moignon de la hanche, le douzième jour. L'opéré resta à l'hôpital jusqu'en janvier 1880; ses plaies avaient guéri complètement dans l'espace d'environ quatre mois.

A ma connaissance, et je suis confirmé dans ce sentiment par l'opinion de mon éminent confrère le docteur G. A. Otis, chirurgien de l'armée des Etats-Unis, qui était certainement plus familiarisé avec la bibliographie de la désarticulation de la hanche que toute autre personne de notre époque, c'est la seule observation publiée, dans laquelle une désarticulation primitive de la hanche ait été pratiquée avec succès en même temps qu'une autre grande amputation.

Parmi mes amputations doubles qui n'ont pas réussi, je compte deux cas dans lesquels je pratiquai la désarticulation de l'épaule droite en même temps que l'amputation de la jambe gauche au tiers inférieur, chez un des malades,

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 peids (dans un cas tout le pied d'un côté) pour une gangrène consé-

cutive à une gelûre; 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.	Gelûre 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.	Gelûre 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 D <sup>r</sup> 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.