AMPUTATIONS ET DÉSARTICULATIONS EN PARTICULIER 493

5º Section de toute la face articulaire tibio-péronière, suture osseuse et suture des téguments.

§ 2. — JAMBE

La jambe peut et doit être amputée à tout niveau depuis la base des malléoles jusqu'à la partie moyenne de la tubérosité antérieure du tibia et même à travers ses condyles.

Une amputation plus élevée, en ouvrant la bourse séreuse située derrière le tendon rotulien, risque d'ouvrir aussi la grande articulation du genou, laquelle communique quelquefois avec cette bourse séreuse. Cependant, il convient d'ajouter que l'éventualité d'un pareil accident a perdu, sinon toute, au moins presque toute importance devant la méthode antiseptique: et peut être, avec cette dernière, à l'occasion, vaudrait-il mieux encore amputer la jambe au-dessus de la tubérosité antérieure que désarticuler le genou.

Il n'y a aujourd'hui plus de *lieu d'élection*: il n'y a plus de distinction à établir entre l'amputation basse ou celle des riches, et l'amputation haute ou celle des pauvres. Grâce aux progrès de la prothèse, grâce surtout aux perfectionnements de la technique opératoire et à l'antisepsie, le chirurgien n'a plus qu'à se conformer à cette règle fondamentale des opérations mutilantes: *amputer le plus loin possible du tronc*, pour ménager à l'opéré le plus possible de chances de survie.

Toutes les méthodes, tous les procédés sont applicables à l'amputation de la jambe. On doit décider le choix en tenant compte d'abord du mode d'utilisation du moignon, puis de la faible vitalité des téguments et de leur tendance à la gangrène, à l'ulcération.

Si le moignon est simplement destiné à imprimer des mouvements de flexion et d'extension à une jambe artificielle, sans supporter le poids du corps, si la marche doit avoir lieu avec un pilon sous le genou plié, la position de la cicatrice est à peu près indifférente; on peut la mettre au centre, à la périphérie, sur un côté quelconque. C'est précisément pour les amputations dans le tiers supérieur jusqu'à quatre ou cinq travers de doigt audessous de la tubérosité antérieure que le chirurgien est libre de placer la cicatrice à volonté.

Pour les amputations dans les deux tiers inférieurs, comme il est à désirer que le moignon lui-même supporte le poids du corps en totalité, ou du moins en partie (avec l'ischion), les méthodes et procédés à cicatrice centrale ne sont plus de mise; la cicatrice doit être rejetée à la périphérie ou près de la périphérie, en avant ou en arrière.

D'autre part, il ne faut pas oublier qu'à la jambe les procédés à lambeau unique ou double purement cutané exposent beaucoup à la gangrène du lambeau; il est prudent de ne pas les employer. C'est pour la même raison que naguère, contrairement à la pratique allemande — assez générale, croyonsnous, — le professeur von Bruns a recommandé la conservation de toutes

les parties molles, y compris le périoste. Les accidents de gangrène ont été bien moins nombreux et les résultats plastiques bien meilleurs.

Amputation dans le tiers inférieur. — 1° Amputation intra ou transmalléolaire à lambeau talonnier. — Mêmes procédés à lambeau ou à raquette que pour la désarticulation totale du pied; seulement on fait passer l'incision supérieure ou la queue de la raquette (fig. 480, cde) un peu au-dessus de la pointe de la malléole externe; et il faut autant que possible, d'après

le précepte d'Ollier, conserver le périoste calcanéen dans le lambeau talonnier.

Le trait de scie porte à 1 centimètre et demi environ au-dessus de la facette articulaire du tibia.

Hémostase : les artères tibiales et péronières (fig. 481).

Neurectomie : le nerf tibial postérieur.

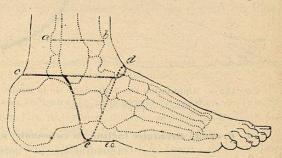


Fig. 480. — Amputation transmalléolaire. ab, ligne d'amputation. — cde, raquette pour cette amputation.

2º Amputation sus-malléolaire. — L'amputation type a lieu à 5 centimètres au-dessus du sommet de la malléole externe, et alors nous con-

seillons encore le procédé à lambeau talonnier de Syme-Ollier, ou bien celui de F. Guyon qui donne également d'excellents résultats. On peut amputer plus haut, jusqu'à 10 centimètres environ au-dessus du sommet de la même malléole. Dans ces derniers cas, le procédé circulaire à plan incliné et le procédé à lambeau postérieur avec ou sans un petit lambeau antérieur sont ceux qui conviennent le mieux à cause de la cicatrice excentrique ou mi-excentrique qu'ils donnent, à moins qu'on ne veuille donner la préférence aux modifications de Bier (de Kiel) et de Kummer (de Genève).

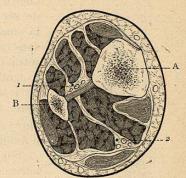


Fig. 481. — Coupe transversale de la jambe au tiers inférieur.

A, coupe du tibia. — B, coupe du péroné. — 1, artère tibiale antérieure. — 2, artère tibiale postérieure (d'après Paulet et Sarazin).

a. Procédé elliptique de F. Guyon, —

Après avoir marqué le point supérieur de l'ellipse au-devant de la base des malléoles et le point inférieur à la partie médiane la plus reculée de la face inférieure du talon, joindre les deux points de chaque côté du pied par une incision sigmoïde (fig. 482, ab) qui n'intéresse d'abord que la peau et le tissu sous-cutané, et qu'on reprend ensuite à fond au ras de la peau.

Tailler de dehors en dedans le lambeau postérieur ainsi formé, et disséquer en avant les parties molles jusqu'à 3 centimètres au-dessus de l'articu-

Fig. 482. — Amputation sus-malléolaire de la jambe. Procédé elliptique de F. Guyon.

lation tibio-tarsienne.

Terminer la division des parties molles par une section circulaire à la base du lambeau; puis, pendant qu'un aide protège l'étoffe du moignon avec une compresse fendue à deux chefs, scier les os (fig. 482, ligne cd).

Hémostase et neurectomie, comme pour l'amputation intra-malléolaire.

b. Procédé circulaire incliné en entonnoir, avec fente de Paulet. — Après

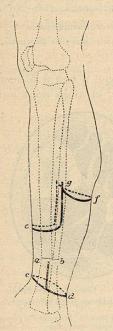
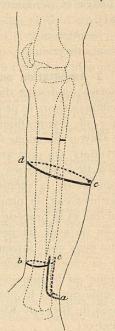


Fig. 483. cd, amputation circulaire de la jambe avec fente de Paulet. ab, ligne de diérèse osseuse eyf, amputation de la jambe à deux lambeaux inégaux, le plus grand en avant.

mensuration et calcul ordinaire du rayon, diviser la peau et le tissu sous-cutané suivant un cercle dont la moitié antérieure soit plus rapprochée d'un tiers de la ligne de section osseuse que la moitié postérieure, sans compter l'indice de rétraction qui est de 1 centimètre en avant, de 4 centimètres en arrière (pour compenser après section du tendon d'Achille).

Sur l'incision circulaire conduire une incision verticale qui commence à la ligne de section osseuse et qui soit à un centimètre ou 2 en dehors du bord antérieur du tibia (fig. 483, cd).

Disséquer les deux lèvres de la fente aussi largement que possible,



amputation de la jambe à deux lambeaux, le plus grand en arrière. — de, amputation circulaire à manchette cutanée (au lieu dit d'élection); au-dessus ligne de diérèse osseuse indiquée par un trait plein.

sans toucher à la peau en arrière; puis, pendant que les lèvres de la fente

AMPUTATIONS ET DÉSARTICULATIONS EN PARTICULIER 495

sont rabattues à droite et à gauche, diviser toutes les parties molles souscutanées en entonnoir jusqu'à la ligne de section osseuse.

Faire rétracter ces parties; diviser le ligament interosseux par une simple section en T, comme il a été dit à propos des amputations des segments de membre à deux os, placer une compresse fendue à trois chefs et scier (fig. 483 a b).

Hémostase : les artères tibiales et péronières. Si, ce qui est rare, on éprouve quelque peine à trouver ou à lier la tibiale antérieure, nous conseillons de prolonger la fente et de rechercher l'artère au-devant du ligament interosseux.

Neurectomie : le nerf tibial postérieur.

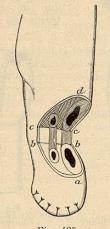
Au lieu d'une manchette musculo-cutanée, on pourrait aussi ne conserver qu'une manchette cutanée; mais alors sa nutrition est moins garantie.

c. Procédé à deux lambeaux inégaux, le plus grand en arrière. — Tracer deux lambeaux arrondis, dont l'un antérieur, mesure seulement le tiers ou le quart de la longueur de l'autre (fig. 484, a b c).

Diviser la peau et le tissu sous-cutané suivant le tracé; puis, tailler chaque lambeau de dehors en dedans, en y comprenant muscles et tendons jusqu'à la ligne de section osseuse.

Le reste comme dans le procédé précédent.

d. Amputation plastique de Bier avec moignon d'appui. 1 — Pour rendre la prothèse plus facile et plus simple dans les amputations basses de la jambe et



Amputation plastique de Bier : résection trapézoïde des os de la jambe.

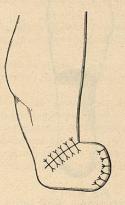


Fig. 486. Amputation plastique de Bier : moignon d'appui.

en même temps pour permettre aux opérés de marcher sur l'extrémité du membre sans douleur comme sans risque d'ulcération, Bier a conçu et exécuté

Bier, Langenbeck's Arch., 1893, p. 90.

plusieurs fois une opération supplémentaire qui consiste à couder le moignon en faisant une résection cunéiforme au-dessus de la double section osseuse ordinaire et en façonnant ainsi une sorte de pied minuscule.

Après avoir amputé la jambe comme d'habitude, de préférence avec deux lambeaux cutanés antérieur et postérieur, au moyen d'un couteau bien tranchant, qu'on engage partout vigoureusement jusqu'aux os y compris le périoste, tailler un coin des parties molles (fig. 485, a b b, c c d), de sorte que la base, sise en avant, soit haute environ de la largeur du pouce, et que sa limite inférieure a se trouve à un travers de doigt et demi au-dessus de la section ordinaire des os ; le sommet c c b b, émoussé, doit correspondre d'une part au bord interne et postérieur du tibia, de l'autre au bord postérieur du péroné.

Passer la scie (celle d'Helferich serait très commode) dans l'incision a b b, et diviser les deux os dans le sens même de cette incision : en faire ensuite autant du côté de l'incision d c c, et enlever en bloc tout le segment cunéiforme formé

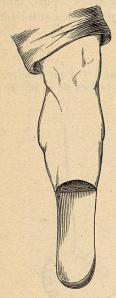
par les os et les parties molles, à l'exception du périoste postérieur.

Lier l'artère tibiale antérieure en haut et en bas. Coapter les nouvelles surfaces osseuses en renversant en avant le bout mobile du moignon ; suturer les bords cutanés, ce qui donne le nouveau moignon (fig. 486), et immobiliser « le pied » avec une attelle en fil de fer ployée sur sa partie antérieure.

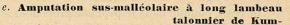
Dans tous les cas compliqués il vaut mieux faire la seconde opération après la guérison du moignon primitif. Lorsque ce dernier est rapproché du mollet,

l'excision cunéiforme doit être pratiquée juste au-des-

sus de son extrémité.

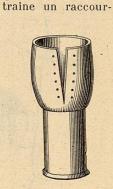


Amputation sus-malléolaire de Kummer : lambeau talonnier frais.





Amputation sus-malléolaire de Kummer : lambeau talonnier rétracté.



mer1. - Après avoir

fait remarquer que

l'opération plasti-

que de Bier en-

Chaussure de Kummer.

cissement plus ou moins considérable de la jambe et qu'elle nécessite un appareil spécial, assez lourd même, le chirurgien génevois estime que l'idéal, surtout dans la classe ouvrière, consisterait à faire marcher l'amputé de jambe

⁴ Kummer, Corresp. Bl. f. Schw. Aerzle, 1894, p. 65.

sans appareil, rien qu'avec une chaussure ordinaire; aussi, pour laisser à la jambe la plus grande longueur possible, tout en permettant l'appui direct sur l'extrémité même du moignon, donne-t-il la préférence à la confection d'un lambeau talonnier (même dépourvu de périoste) semblable à celui que Syme et Ollier ont accrédité pour la désarticulation du pied et l'amputation transmalléolaire; seulement, ce lambeau est nécessairement beaucoup plus long (fig. 487), et, comme il exposerait à la rétention du sang et des sécrétions plastiques si l'on faisait la réunion immédiate, Kummer attend sa rétraction suffisante (fig. 488) avant de l'appliquer sur la coupe tibio-péronière.

Après l'amputation, on fait donc simplement un pansement ouvert à la gaze iodoformée : au bout de quatre semaines et demie environ, on avive à la curette les surfaces bourgeonnantes et l'on réunit le lambeau par des points de suture; le moignon se ferme définitivement en quelques jours. Plus tard, on peut utiliser une simple chaussure comme celle dont Kummer a donné le modèle (fig. 489).

Le résultat fonctionnel a été excellent chez la malade à qui ce chirurgien a amputé la jambe par son nouveau procédé à une hauteur de 7 centimètres.

f. Amputation sous-périostée de Bruns. — Cette amputation a pour but d'assurer la nutrition du moignon et, en particulier, celle des téguments, qui sont doués, comme en sait, d'une faible vitalité dans la partie inférieure de la jambe. Elle peut avoir en outre, grâce à la conservation de manchons périostiques, chez les individus encore jeunes, le grand avantage de favoriser la production d'un massif osseux terminal qui renfle la section osseuse primitive et permet ainsi soit l'appui direct, soit une meilleure prothèse.

Procédé. (Il est calqué, en somme, à part la conservation du périoste, sur la méthode à deux lambeaux rectangulaires égaux charnus de Ravaton.) — Après avoir fait les mensurations habituelles comme pour la méthode circulaire, un aide rétractant fortement les téguments vers la racine du membre, diviser circulairement la peau; puis, au ras de la section cutanée, diviser circulairement les muscles; enfin diviser dans le même sens le périoste des deux os, le ligament interosseux est coupé chemin faisant.

En dehors et en dedans de la jambe, à partir de la ligne de section osseuse projetée, faire à fond le long du péroné et du tibia deux incisions longitudinales

qui tombent sur l'incision circulaire.

Décoller soigneusement deux gaines périostiques avec la rugine en refoulant les chairs peu à peu de bas en haut. Enfin, sectionner les os sous la base des lambeaux. Réunion du moignon.

Krönlein a adopté l'amputation sous-périostée de v. Bruns; seulement, après la section des os et une hémostase parfaite, avant de fermer complètement le moignon par la suture cutanée, il a réuni les muscles extenseurs et fléchisseurs par-dessus la coupe des os « à la Socin ». Ce petit supplément technique permet au patient de mouvoir à volonté le coussin musculo-cutané sur les coupes osseuses par le jeu des extenseurs et des fléchisseurs. C'est ainsi qu'on obtient les meilleurs moignons.

Amputation dans le tiers moyen. — Soit, comme type, l'amputation faite à six ou sept travers de doigt au-dessous de la partie moyenne de la tubérosité antérieure du tibia.

Toutes les méthodes sont applicables si l'on ne se propose pas de faire porter le poids du corps sur le bout du moignon; dans le cas contraire, il faut rejeter la cicatrice à la périphérie, et choisir, par exemple, un procédé à deux lambeaux inégaux, comme celui à grand lambeau postérieur de Hey, celui à grand lambeau antérieur de Teale ou le suivant.

Procédé à deux lambeaux inégaux, le plus grand en avant. — Tracer deux lambeaux dont la base correspond à la ligne d'amputation, et dont l'un, antérieur, mesure en longueur les deux tiers ou les trois quarts du diamètre du membre pris à la ligne d'amputation, plus l'indice de rétraction 2 centimètres, tandis que l'autre a le tiers ou le quart de ce diamètre, plus l'indice

de rétraction 4 centimètres (fig. 483,

Fig. 490. — Coupe transversale au milieu de la jambe.

A, coupe du tibia. — B, coupe du péroné. — 1, artère tibiale antérieure. — 2, artère tibiale postérieure. — 3, artère péronière (d'après Paulet et

Diviser la peau et le tissu souscutané suivant le tracé.

Disséquer le lambeau antérieur de dehors en dedans et de bas en haut jusqu'à la ligne d'amputation, en conservant tous les téguments des muscles antérieurs de la jambe et la partie correspondante des péroniers latéraux.

Disséquer le lambeau postérieur, soit en n'y conservant que le triceps sural qu'on décolle, soit en y comprenant aussi les muscles profonds.

Pendant qu'un aide relève les deux lambeaux, achever la division des parties molles à leur base jusqu'aux

Diviser en T le ligament interosseux, placer la compresse fendue à trois chefs, scier les os en travers; enfin, pour éviter la gangrène par pression sur le lambeau antérieur, abattre avec la scie l'angle antérieur du tibia; nous avons l'habitude avant cette section d'inciser verticalement le périoste sur une hauteur de 2 centimètres au-devant de la crête du tibia et de décoller ses deux petits lambeaux à droite et à gauche.

Hémostase : les artères tibiales et la péronière (fig. 490).

Neurectomie : le nerf tibial antérieur, et, si on le voit, le nerf musculocutané.

Amputations osteoplastiques 1. — Elles constituent à emprunter au tibia une plaquette osseuse que l'on rabat et suture sur la branche de section des deux os de la jambe.

1. Procédé de Bier. — (Deuxième procédé). Tailler un grand lambeau cutané antéro-externe. Au niveau de la pointe du lambeau pratiquer une première amputation circulaire de la jambe.

Relever le lambeau. Tailler sur la face interne du tibia un lambeau ostéopériostique assez grand pour recouvrir les tranches de section futures des deux os de la jambe. Conserver un périoste débordant.

Au niveau de la base du lambeau cutané relevé, pratiquer alors une deuxième

⁴ Cf. Cochemé, Th. Paris, 1900. - P. Duval, Rev. de chir., 10 janvier 1904, p. 80.

amputation circulaire, en ménageant le pédicule du lambeau ostéo-périostique. Rabattre ce lambeau sur les surfaces de section du tibia et du péroné. Suturer le périoste du lambeau à celui des os de la jambe..

Rabattre et suturer le lambeau cutané.

2. Procédé de Pierre Delbet. — Tracer un lambeau antéro-interne en forme d'U, à sommet situé au milieu de la face interne de la jambe, de longueur supé-

rieure au diamètre de cette jambe, mesuré au niveau de la future section osseuse. Réunir les branches de l'U par une incision demi circulaire postéro-externe.

Retrousser légèrement l'extrémité du lambeau pour découvrir toute la largeur de la face interne du tibia. Inciser le périoste tibial et scier l'os jusqu'au canal

médullaire face interne, bords antérieur et postéro-interne.

Couper les muscles postérieurs au ras de la peau rétractée. Dénuder le bord externe du péroné. Couper à fond, entrer dans l'espace interosseux et en avant et en dehors sectionner les péroniers.

Se placer en dedans de la jambe. Faire rétracter les chairs postérieures. Empaumer le lambeau cutané. Scier le péroné de dehors en dedans et de haut en bas. Continuer à scier le tibia dans la même direction, jusqu'au périoste de la face interne qu'il faut respecter.

Luxer avec prudence la partie inférieure

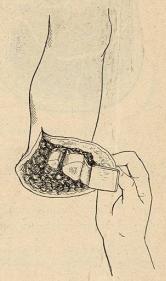


Fig. 492. - Amputation ostéoplastique (procédé de Pierre Delbet). Opération terminée (d'après Cochemé)

de la jambe en haut et en dedans; ce faisant, ménager le périoste pour éviter son décollement exagéré.

Décoller ce périoste sur 1 centimètre de la face interne du tibia et résequer 1 centimètre de cet os pour permettre au lambeau de se replier facilement.

Scier alors ce qui reste du tibia longitudinalement, afin de rejoindre l'entaille faite au début sur la face interne jusqu'au canal médullaire.

Replier et suturer le lambeau ostéopériostique (fig. 492).

Fig. 491. - Amputation

ostéoplastique (procédé

de Pierre Delbet). Sché-

ma général (d'après

Cochemé).

3. Procédé de Quénu et Duval. — Ces auteurs taillent un lambeau postérieur classique, détachent à la façon de Bier, une plaquette prise sur la face antéro-interne du tibia et suturent l'extrémité libre de cette plaquette au périoste avoisinant à l'aide d'un fil d'argent.

Amputation dans le tiers supérieur. — Soit, comme type, l'amputa-