

incision. Il résèque ensuite les extrémités du tibia et du péroné (1), et après avoir arrêté l'hémorragie (fig. 569), ferme la plaie avec des sutures. Quand on se sert de la scie de Butcher, on peut scier les os de la jambe de bas en haut en retournant la lame de l'instrument. La tendance au renversement que manifeste le fragment calcanéen sous l'influence des muscles du jarret doit être combattue de la façon indiquée en parlant de l'amputation de Chopart.

On a apporté à cette opération diverses modifications; on a voulu scier le tibia et le péroné avant le calcanéum, scier ce dernier de bas en



Fig. 568. — Forme du lambeau dans l'amputation de Pirogoff (Sédillot) (\*).

(\*) a, péroné; b, tibia; d, calcanéum.

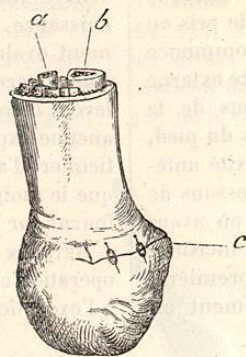


Fig. 569. — Moignon après la suture (Sédillot).



Fig. 570. — Moignon après la cicatrisation (Sédillot).

primitive de Syme, soit à l'amputation sous-astragalienne, j'ai vu des moignons admirables obtenus par la méthode de Pirogoff (fig. 570), et ne puis conserver de doute sur sa valeur. Les résultats statistiques sont aussi très favorables, comme on peut le voir par les chiffres suivants: Pirogoff, dans une lettre à M. Hancock (2), parle de « près de cent cas dans la pratique civile en Russie, et de soixante pendant la guerre de Crimée »; il ajoute à propos de ces derniers: « Je ne connais avec certitude que sept morts. » O. Weber énumère quarante cas, et fixe la mortalité à 15 pour cent. Quinze cas, rapportés par Kestner, de Strasbourg, paraissent s'être tous terminés favorablement. Quatre-vingt-un cas rassemblés par Hancock et puisés surtout à des sources anglaises, n'ont donné que sept morts,

(1) Il n'est pas bien certain que Pirogoff lui-même enlève plus que les malléoles (voir Hancock, *op. cit.*, p. 161); mais il est de règle en Angleterre et dans notre pays, d'enlever presque toute la surface articulaire.

(2) *Op. cit.*, p. 184.

haut, le scier obliquement, etc. Le Dr J.-L. Wight, de Brooklyn, scie le calcanéum et enlève ensuite le pied et les malléoles sans désarticuler. Mais les modifications les plus importantes de la méthode de Pirogoff sont celles de sir W. Fergusson et du professeur Le Fort, qui vont être décrites.

Syme déclarait que l'adoption de la méthode de Pirogoff « indiquait d'une façon certaine un sensible relâchement des principes chirurgicaux »; mais d'autres opérateurs ont porté un jugement plus favorable sur le procédé du chirurgien russe. Bien qu'ayant moi-même toujours donné la préférence soit à la méthode

soit une mortalité de 8, 6 seulement pour cent, et soixante-dix-sept cas réunis par Gross (de Nancy) et Pasquier ont donné seulement huit morts, soit une mortalité de 10, 3 pour cent. Le Dr A. Hewson et le Dr Forbes, de Philadelphie, ont chacun pratiqué cette opération plusieurs fois avec d'excellents résultats.

MODIFICATION APPORTÉE PAR FERGUSSON à la méthode de Pirogoff. — Elle consiste à ne pas toucher aux malléoles, à moins qu'elles ne soient elles-mêmes malades, mais au contraire à placer entre elles la portion réséquée du calcanéum. Ce procédé a été adopté par quelques autres chirurgiens, parmi lesquels je puis citer le professeur Agnew, de Philadelphie, et le D. Quimby, de New-Jersey. Afin de prévenir la rétraction du lambeau du talon, sir William Fergusson recommandait aussi la section du tendon d'Achille, comme temps préliminaire de l'opération.

MODIFICATION APPORTÉE PAR LE FORT à l'opération de Pirogoff. — Elle se pratique de la manière suivante. Les incisions cutanées sont les mêmes que dans la modification du procédé de Syme

par Roux. Le lambeau dorsal est disséqué et relevé de manière à mettre à nu l'articulation du cou-de-pied, en prenant soin, lorsqu'on arrive à la partie interne, de ne pas blesser l'artère tibiale postérieure. On sectionne alors les ligaments qui unissent le pied au péroné, ainsi que les ligaments calcanéastrogaliens, ce qui permet de luxer le pied en dedans. On détache ensuite la partie antérieure du pied dans son articulation médio-tarsienne, et on saisit l'astragale avec un fort davier pour faciliter son énucléation. Puis, on abaisse le calcanéum et on le sectionne d'arrière en avant avec une scie à lame étroite, de manière à enlever toute la partie supérieure de l'os, en commençant à l'insertion du tendon d'Achille. Enfin on enlève les malléoles et la surface articulaire du tibia, et

on juxtapose les surfaces de section des os. Le but qu'on se propose d'atteindre par cette opération, c'est de conserver le calcanéum dans une position relativement normale et de permettre au malade, quand il marche, de recevoir la pression du sol sur les tissus épais du talon, qui sont accoutumés à le subir, plutôt que sur les tissus minces de la région postérieure du talon, qui sont exposés à être attirés en avant lorsque l'opération est faite suivant la méthode primitive de Pirogoff.

Les résultats de ces diverses méthodes de la désarticulation du cou-de-pied sont absolument satisfaisants. Les statistiques des opérations de Syme et de Pirogoff ont déjà été indiquées; mais on aura, par le tableau suivant, une vue plus générale du sujet:

Tableau montrant les résultats de la désarticulation du cou-de-pied.

| MODE OPÉRATOIRE.     | CAS. | MORTS. | MORTALITÉ<br>p. 100. | AUTEURS.                                            |
|----------------------|------|--------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Méthode de Syme....  | 338  | 33     | 9.7                  | Hancock, Spence, Fayer.                             |
| — de Pirogoff..      | 273  | 28     | 10.2                 | Pirogoff, Weber, Kestner, Hancock, Gross, Pasquier. |
| Sans indication..... | 358  | 101    | 28.2                 | Legouest, Otis, Larger.                             |
| Ensemble.....        | 969  | 162    | 16.7                 |                                                     |

#### AMPUTATION DE LA JAMBE.

L'amputation de la jambe peut se faire sur tous les points du membre; la méthode la meilleure est, je crois, la circulaire simple ou modifiée pour le tiers inférieur, et la méthode à lambeau de Sédillot ou de Lee pour le tiers supérieur et le tiers moyen. La règle est de faire le moignon aussi long que les circonstances du cas particulier le permettent; mais de temps en temps des malades nous demandent de faire l'amputation au point qu'on est dans l'habitude d'appeler le « point d'élection » (à cinq ou sept centimètres au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia) pour qu'ils puissent se servir d'un pilon, sans avoir l'ennui d'un moignon qui fasse saillie en arrière.

AMPUTATION AU TIERS INFÉRIEUR DE LA JAMBE, OU AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE des auteurs français. — Elle réclame soit la *méthode circulaire* (la manchette cutanée est alors fendue sur le côté externe, comme je le préfère, ou en avant, comme l'a conseillé Lenoir (fig. 571), pour prévenir les difficultés qu'on éprouve à la retourner

quand le moignon est conique); soit la *méthode circulaire modifiée*, auquel cas les lambeaux cutanés peuvent être taillés dans le sens antéro-postérieur, ou dans le sens transversal, au goût de l'opérateur. M. Félix Guyon emploie dans cette région la *méthode elliptique*, en empruntant le segment inférieur de l'ellipse aux tissus qui recouvrent le talon.

AMPUTATION AU TIERS MOYEN OU AU TIERS SUPÉRIEUR DE LA JAMBE. — Elle peut se faire par presque toutes les méthodes déjà décrites, mais les meilleures, à mon sens, sont les deux variétés de la méthode à lambeau, connues sous les noms de M. Sédillot (1) et de M. Henry Lee. La méthode de Teale est moins applicable dans cette région qu'à l'avant-bras, parce que le grand lambeau contient l'artère tibiale antérieure et qu'il est très mince au point correspondant au tibia et par suite très exposé à la gangrène. Les reproches faits à l'opération ordinaire, dans laquelle on taille par transfexion dans le mollet un grand lambeau, sont que d'une part, à

(1) Sédillot, *Contributions à la Chirurgie*. Paris, 1868, t. II, p. 148.



cause de son poids, il tend à s'écarter du lambeau antérieur, et que d'autre part, comme la peau se rétracte moins que les muscles, si on

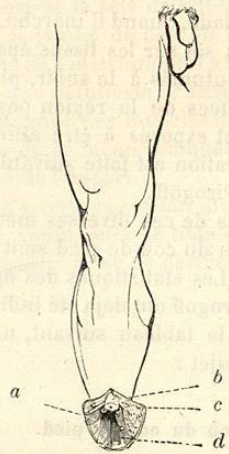


Fig. 571. — Amputation de la jambe au tiers inférieur (procédé de Lenoir) (Sédillot) (\*).

(\*) a, muscles postérieurs; b, section des os; c, lambeaux latéraux; d, tendon d'Achille.

ne retaille ceux-ci avant de fermer la plaie, les sutures qu'on emploie les compriment d'une manière fâcheuse, et on est presque sûr de voir s'ensuivre une tension extrême de la partie, qui cause une très grande gêne.

*Méthode à lambeau externe ou de Sédillot.* — C'est l'opération que je préfère à toutes les autres

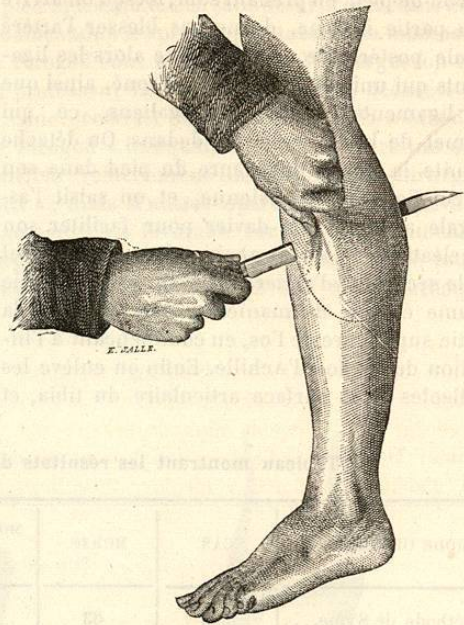


Fig. 572. — Amputation de la jambe à lambeau externe ou méthode de Sédillot.

pour l'amputation à la partie supérieure de la jambe. Elle se pratique de la façon suivante :

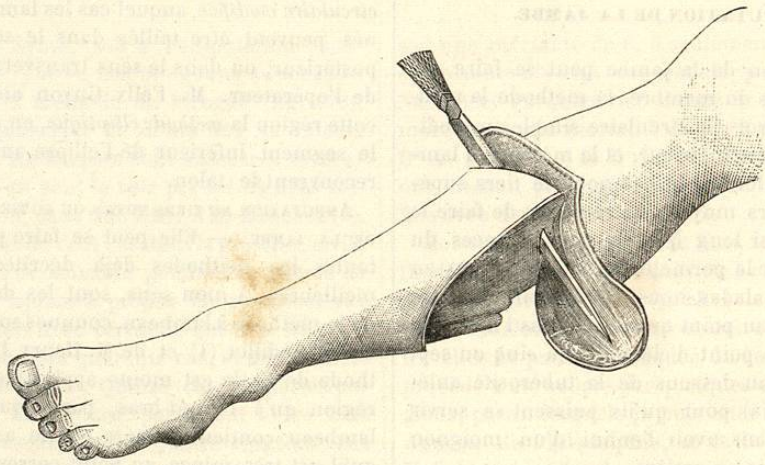


Fig. 573. — Amputation de la jambe à lambeau externe, ou méthode de Sédillot.

après avoir arrêté la circulation par les moyens ordinaires, on fait à la peau une incision longitudinale préliminaire, le long du bord interne du tibia; en attirant les tissus vers le côté externe du membre, l'incision longi-

nale bâille suffisamment pour permettre d'introduire près du bord externe du tibia un couteau mince qui, rasant le péroné, vient sortir en arrière, en traversant le membre en dehors des os (fig. 572). Le couteau, tenu près des os,

est conduit en bas avec un mouvement de scie, puis dirigé en dehors de manière à former un lambeau épais et arrondi. Les tissus de la région interne du membre sont ensuite divisés par une incision légèrement convexe en avant, et les os dégagés par un coup de couteau circulaire (fig. 573). Le ligament interosseux une fois divisé, on refoule en haut tous les tissus avec la main ou le manche du couteau, de manière à mettre l'os à nu deux centimètres et demi plus haut, avant l'application de la scie.

On recommande ordinairement, en sciant les os dans une amputation, de tenir l'instrument verticalement et de sectionner les deux os au même niveau; mais je suis porté à préférer la pratique conseillée par Roux et Malgaigne, et qui consiste à sectionner séparément les os et à enlever un centimètre de plus du péroné que du tibia. M. Syme et d'autres auteurs ont conseillé d'abattre le bord antérieur, tranchant

du tibia par une section oblique soit avec la scie, soit avec les cisailles coupantes, pour l'empêcher de perforer la peau de la face antérieure

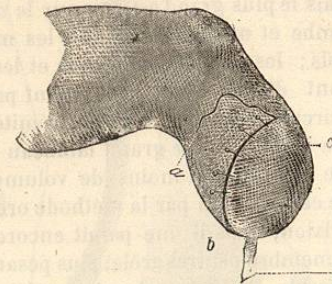


Fig. 574. — Aspect du moignon de jambe (méthode de Sédillot) après suture (Sédillot).

du moignon; mais cette précaution n'est guère nécessaire si les lambeaux sont suffisamment

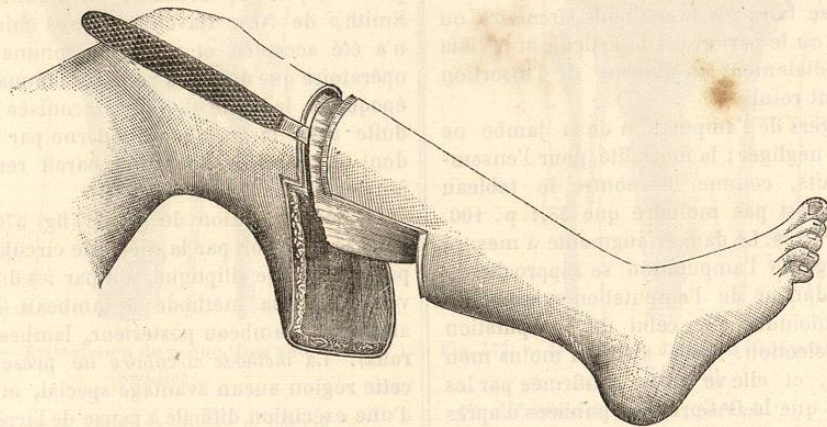


Fig. 575. — Amputation de la jambe par la méthode de Lee (modifiée).

grands pour empêcher une tension exagérée, tandis que la section oblique de l'os augmente plutôt, je crois, les risques de nécrose et d'exfoliation consécutive.

Meilleure à mon sens est la pratique d'Ollier, de Lyon, qui conserve un petit lambeau de périoste qu'il laisse tomber sur l'extrémité sciée de l'os.

En outre des artères tibiales, antérieure et postérieure, et péronière, il y a d'ordinaire deux ou trois branches musculaires et cutanées qu'il faut lier; même, dans les cas d'amputation secondaire, il y a quelquefois un beaucoup plus grand nombre de vaisseaux dont il convient de s'assurer.

On éprouve quelquefois de la difficulté à saisir l'artère tibiale antérieure, par suite de sa

rétraction au delà du point où le ligament interosseux a été divisé; dans ces conditions, on peut simplement coucher le malade sur le ventre, de manière à ce que le poids du moignon, faisant étendre le genou, redresse le vaisseau et le rende ainsi plus accessible. En appliquant le tourniquet pour une amputation de jambe, on doit placer la pelote sur l'artère fémorale ou sur la poplitée; si c'est sur cette dernière, il faut employer une compresse un peu épaisse, et la vis de l'instrument doit répondre au point diamétralement opposé, sur la partie antérieure du membre, juste au-dessus de la rotule.

*Méthode de Lee.* — Cette opération, qui peut être considérée comme une modification de la méthode de Teale, a été décrite par M. Henry Lee, de Saint-George's Hospital, de Londres,



dans un mémoire présenté à la Société Royale de médecine et de chirurgie de cette ville, en 1865 (1). Les dimensions et la forme des lambeaux sont les mêmes que dans la méthode de Teale, mais le plus grand est pris sur le *derrière* de la jambe et ne comprend que les muscles superficiels; les muscles profonds et les vaisseaux sont divisés transversalement par une incision circulaire au niveau de l'extrémité supérieure des lambeaux. Le grand lambeau formé dans cette opération a moins de volume et de poids que celui obtenu par la méthode ordinaire de transfexion, mais il me paraît encore, sauf quand le membre est très grêle, plus pesant qu'il n'est désirable. J'ai donc, chez les sujets musclés, adopté une deuxième modification, qui consiste à séparer les jumeaux du soléaire, et à ne comprendre que les premiers dans le lambeau, le soléaire étant divisé circulairement avec la couche profonde (fig. 575).

**AMPUTATION AU-DESSUS DU POINT D'ÉLECTION.** — Elle peut se faire par la méthode *circulaire*, ou de Larrey, où le péroné est désarticulé et le tibia scié immédiatement au-dessous de l'insertion du ligament rotulien.

Les dangers de l'amputation de la jambe ne sont pas à négliger; la mortalité, pour l'ensemble des faits, comme le montre le tableau page 393, n'est pas moindre que 33,1 p. 100, soit un sur trois. Le danger augmente à mesure que le siège de l'amputation se rapproche du tronc: le danger de l'amputation sus-malléolaire est moindre que celui de l'amputation au lieu d'élection. Telle a été du moins mon impression, et elle se trouve confirmée par les statistiques que le D<sup>r</sup> Gorman a publiées d'après les registres du Boston City Hospital (2), et qui établissent la mortalité des amputations du tiers supérieur, du tiers moyen et du tiers inférieur aux chiffres de 42.8 pour 100, 26.9 p. 100, 22.2 p. 100. Le D<sup>r</sup> Otis (3) a dit aussi de l'amputation sus-malléolaire que, pendant la dernière guerre d'Amérique, la mortalité avait été « étonnamment faible ». Telle n'est pas l'opinion de tous les auteurs: ainsi Larger (4) donne, pour l'amputation sus-malléolaire, 122 cas avec 59 morts, soit une mortalité qui n'est pas moindre que 48.3 p. 100, tandis que

(1) Henry Lee, *Medico-chirurgical Transactions*, vol. XLVIII, p. 195.

(2) Gorman, *Medical and surgical Reports of the Boston City Hospital*, second series, Boston, 1877.

(3) Otis, *Circular*, n° 4, S. G. O., 1865, p. 47.

(4) Larger, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1880, p. 77.

Legouest (1) rapporte que, dans l'armée française, pendant la guerre de Crimée, 47 cas donnèrent 26 morts, soit une mortalité de 55.4 p. 100, un peu plus élevée que celle de l'ensemble des amputations de jambe.

#### DÉSARTICULATION DU GENOU ET AMPUTATION DANS LE GENOU.

L'amputation dans le genou se distingue de la désarticulation du genou en ce que, dans la première, on enlève toujours une portion plus ou moins grande des condyles fémoraux: c'est dans cette catégorie que rentrent les différentes opérations spéciales, connues sous le nom de Carden et de Gritti, et « l'amputation sus-condylienne » du D<sup>r</sup> Stokes.

**DÉSARTICULATION DU GENOU.** — Cette opération, bien que brièvement mentionnée par les anciens auteurs et mise en usage dans des cas isolés par Petit, Hoin, Brasdor, Richerand, Nathan Smith, de New Haven, et autres chirurgiens, n'a été acceptée et reconnue comme procédé opératoire que depuis à peu près cinquante ans, époque à laquelle elle fut préconisée et introduite dans la pratique moderne par Velpeau, dont la première opération paraît remonter à janvier 1830.

La désarticulation du genou (fig. 576 et 577) peut se faire soit par la méthode circulaire, soit par la méthode elliptique, soit par les différentes variétés de la méthode à lambeau (lambeau antérieur, lambeau postérieur, lambeaux latéraux). La méthode circulaire ne présente dans cette région aucun avantage spécial, et elle est d'une exécution difficile à cause de l'irrégularité de forme de la région. Les meilleures méthodes dans ce cas sont, je crois, l'elliptique et celle à lambeau antérieur.

**Méthode elliptique.** — Dans cette opération, dite de Baudens (fig. 578), le chirurgien commence son incision sur la partie postérieure de la tubérosité interne du tibia, à quatre centimètres environ au-dessous de l'interligne articulaire; conduit d'abord longitudinalement en bas, le couteau doit ensuite tracer en avant du membre une incision courbe, à *concavité* supérieure, et descendant à cinq ou sept centimètres au-dessous de la tubérosité antérieure; il est ensuite conduit en haut, sur le côté externe, jusqu'à un point situé à un centimètre au-dessous et en arrière de la tête du péroné, et enfin ramené

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, p. 734. Paris, 1863.

transversalement par le derrière du membre, où il trace une incision légèrement courbe à con-

une cicatrice demi-circulaire qui se trouvera à couvert derrière les condyles du fémur.

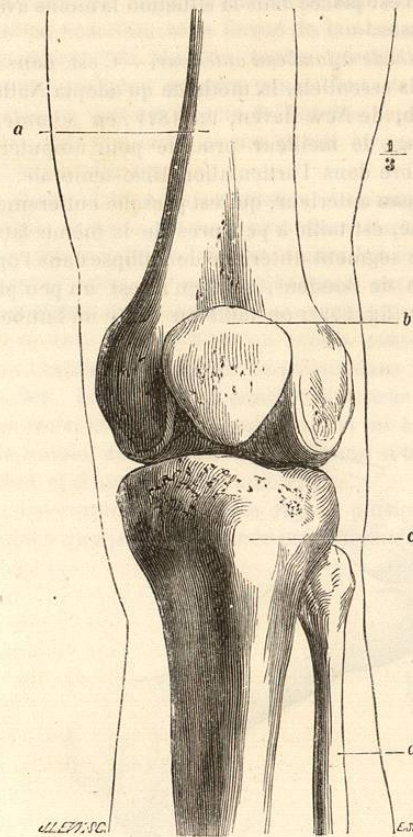


Fig. 576. — Articulation du genou (face antérieure) (\*) (Sédillot).

(\*) a, fémur; b, rotule; c, tibia; d, péroné.

vexité supérieure, jusqu'à son point de départ.

Dans la dernière portion de l'incision, les muscles superficiels doivent être sectionnés en même temps que la peau. Le grand lambeau antérieur, ainsi dessiné, est alors disséqué sur une certaine hauteur, en rasant l'os avec le tranchant du couteau, jusqu'à ce que le ligament rotulien soit mis à nu; on coupe ensuite ce ligament en travers et on pratique la désarticulation par la section des ligaments latéraux et croisés — pour cela le genou doit être mis dans la flexion forcée —; enfin on glisse le couteau en arrière de la jointure et on coupe les tissus du jarret d'un seul coup, de dedans en dehors. L'artère poplitée est la seule artère volumineuse qui soit sectionnée, bien qu'il faille d'ordinaire lier plusieurs petites branches. La plaie est réunie d'avant en arrière, de manière à donner

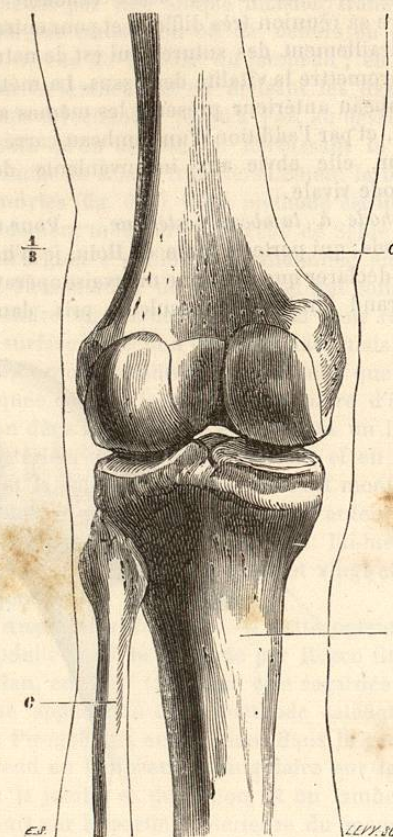


Fig. 577. — Articulation du genou (face postérieure) (\*) (Sédillot).

(\*) a, fémur; b, tibia; c, péroné.

Au point de vue anatomique, cette opération

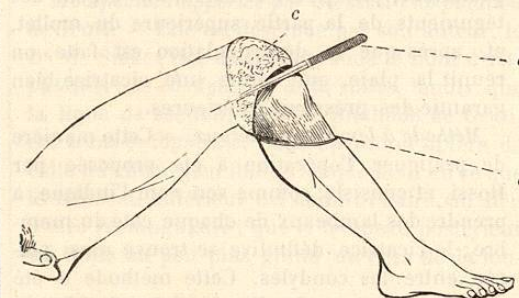


Fig. 578. — Désarticulation du genou (procédé de Baudens) (\*) (Sédillot).

(\*) a, incision; b, ligaments latéraux et croisés; c, peau disséquée et relevée au-dessus du niveau de l'article.

devrait fournir un meilleur moignon que toute



autre méthode, mais on observe presque invariablement dans la pratique que la rétraction de la plaie en arrière est assez violente pour rendre sa réunion très difficile et pour entraîner un tiraillement des sutures qui est de nature à compromettre la vitalité des tissus. La méthode à lambeau antérieur présente les mêmes avantages, et par l'addition d'un lambeau carré postérieur, elle obvie aux inconvénients de la méthode rivale.

*Méthode à lambeau postérieur.* — Pour cette méthode, qui porte le nom de Hoin, je n'hésite pas à déclarer que c'est une mauvaise opération. Le grand lambeau musculéux, pris dans le

jarret, est si lourd qu'on ne peut que difficilement le maintenir en place, et la cicatrice définitive est placée dans la situation la moins avantageuse.

*Méthode à lambeau antérieur.* — C'est, dans ses détails essentiels, la méthode qu'adopta Nathan Smith, de New Haven, en 1824; en somme, je la juge le meilleur procédé pour amputer le membre dans l'articulation tibio-fémorale. Le lambeau antérieur, qui est presque entièrement cutané, est taillé à peu près de la même façon que le segment antérieur de l'ellipse dans l'opération de Baudens, sauf qu'il est un peu plus carré (fig. 579); on taille en outre un lambeau

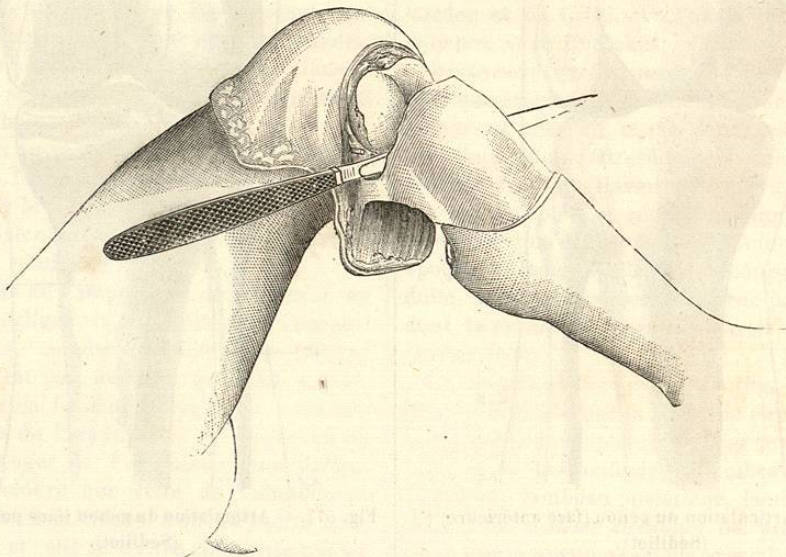


Fig. 579. — Désarticulation du genou par la méthode à lambeau antérieur.

postérieur, plus court et carré, aux dépens des téguments de la partie supérieure du mollet, et, après que la désarticulation est faite, on réunit la plaie, qui donne une cicatrice bien garantie des pressions extérieures.

*Méthode à lambeaux latéraux.* — Cette manière de pratiquer l'opération a été proposée par Rossi, et consiste, comme son nom l'indique, à prendre des lambeaux de chaque côté du membre; la cicatrice définitive se trouve ainsi placée entre les condyles. Cette méthode a été perfectionnée par le Dr Stephen Smith, de New-York, qui a fait remonter le point de jonction des lambeaux plus haut en arrière qu'en avant. Un écoulement facile est ainsi assuré aux produits de la plaie, sans que l'on touche aux tissus qui recouvrent normalement la partie antérieure du genou. Le professeur Smith

emploie un procédé analogue pour l'amputation tant au-dessus qu'au-dessous du genou.

Il existe quelques divergences d'opinion sur la question de savoir si la rotule doit ou non être enlevée dans la désarticulation du genou, mais je recommande formellement de la conserver. Sa présence augmente notablement la rondeur et la solidité du moignon, et son ablation laisse le lambeau antérieur si mince que le sphacèle peut en résulter. Erichsen, afin d'empêcher toute rétraction consécutive, conseille de relever le lambeau et de sectionner l'insertion du droit antérieur; mais dans ma pratique je n'ai pas vu que cela fût nécessaire. Les cartilages semi-lunaires doivent, je crois, être enlevés, bien que A. Guérin soit d'avis de n'y point toucher. Quant aux cartilages articulaires du fémur, il est inutile de s'en occu-

per; ils se détachent spontanément, par un travail d'exfoliation lente, et sortent avec les produits de la plaie, vers la seconde ou la troisième semaine, sous forme de lambeaux ou de fragments de plus ou moins grande dimension; quelques auteurs conseillent de les enlever en portant la scie de Butcher tout autour des condyles, mais ce me paraît être une inutile complication.

*AMPUTATION DANS LE GENOU.* — L'amputation dans le genou, et non plus dans l'articulation du genou, peut se faire par toutes les méthodes précédentes; la seule différence entre cette opération et la désarticulation, c'est qu'on enlève une portion plus ou moins considérable de l'extrémité du fémur en sciant dans les condyles. La méthode à lambeau antérieur donne, je crois, le meilleur résultat, et, si on conserve la rotule, elle fournit un moignon d'une solidité et d'une rondeur admirables.

On emploie dans cette région plusieurs procédés que je puis résumer brièvement.

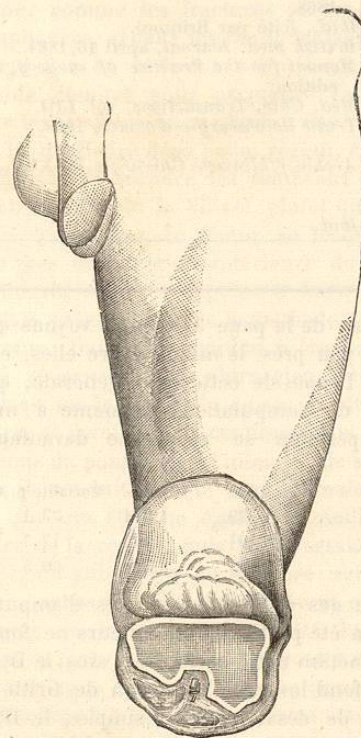


Fig. 580. — Amputation dans le genou par la méthode de Carden.

*Amputation de Carden.* — Cette opération qui a été intronisée par M. Carden, de Worcester, se pratique en prenant un grand lambeau cu-

tané, à extrémité arrondie, sur le devant du genou; en divisant les tissus de la région postérieure par une simple incision transversale, faite par transfixion ou de dehors en dedans, au niveau de la base du lambeau; en renversant le lambeau et en divisant les tissus profonds directement jusqu'à l'os, au-dessus de la rotule qu'on abaisse en fléchissant le genou; et enfin en sciant transversalement la base des condyles (fig. 580). Cette méthode est incontestablement meilleure que celle de Syme (que ce chirurgien a d'ailleurs abandonnée en faveur de l'amputation de Carden) et qui consistait à prendre un lambeau postérieur pour recouvrir la surface de section des condyles; mais elle me paraît moins avantageuse que celle que j'ai indiquée comme le procédé ordinaire d'amputation dans le genou, — en ajoutant un lambeau postérieur au lambeau antérieur et en conservant la rotule. Toutefois elle s'est montrée très heureuse entre les mains de son auteur: trente cas rapportés par M. Carden lui-même ont donné cinq morts seulement et vingt-cinq guérisons (1).

*Amputation de Gritti.* — Cette opération, introduite dans la pratique par Rocco Gritti, de Milan, en 1837 (2), peut être regardée comme une application de la méthode ostéo-plastique de Pirogoff aux amputations dans le genou. On prend un lambeau rectangulaire sur le devant de la jambe et du genou, et un lambeau plus court sur la partie postérieure du membre; on résèque avec une petite scie (3) la face inférieure de la rotule, et on divise également les condyles à leur base; puis on met en contact les deux surfaces de section. Ce procédé un peu compliqué donne un très bon moignon.

*Modification apportée par Stokes à l'amputation de Gritti.* — Elle est désignée par son auteur, le Dr W. Stokes (4), de Dublin, sous le nom d'*amputation sus-condylienne de la cuisse*, tandis que la ligne de section, dans la méthode de Gritti, est *trans-condylienne*. Cette opération diffère de celle du chirurgien italien simplement en ce que le lambeau antérieur est demi-ovale, au lieu d'être rectangulaire; que le lambeau postérieur est taillé un peu plus grand (un tiers de la lon-

(1) Carden, *British medical Journal*, 1864. M. Carden rapporte trente et un cas, mais une fois il semble s'être agi d'une désarticulation.

(2) Gritti, *Annali universali di Medicina*, Milano, 1837.

(3) M. Pollock emploie pour cela des cisailles.

(4) Stokes, *Medico-chirurgical Transactions*, vol. LIII, p. 175. London, 1870.



gueur du lambeau antérieur), et que le fémur est scié à un centimètre au-dessus des condyles, au lieu de l'être à leur base. Les surfaces de section du fémur et de la rotule sont juxtaposées, comme dans l'opération italienne, et maintenues au moyen d'une suture au catgut passée dans les parties molles situées immédiatement en arrière de l'os, et dont on coupe court les extrémités pour l'abandonner dans la plaie.

Les mérites de ces différents procédés ont été étudiés par de nombreux chirurgiens, parmi lesquels je puis citer particulièrement les professeurs Stephen Smith (1) et Markoë (2); le Dr R.-P. Weir (3), de New-York; le Dr J.-H. Brinton (4), de Philadelphie; M. Pollock (5), de Londres, et le Dr Salzmänn (6), de Post-

dam, qui a étudié particulièrement la méthode de Gritti dans son application à la pratique militaire. Le Dr Brinton, réunissant dans ses tableaux statistiques les faits de Markoë et ceux d'Otis, rapporte en tout 494 observations de ces différentes opérations, dont 207 se sont terminées par la mort; le Dr Weir donne 76 cas (d'opération de Gritti ou de Stokes), avec 22 morts; M. Pollock, 48 cas divers avec 13 morts; tandis que le Dr Salzmänn a réuni en tout 396 cas avec 231 morts. Dans le tableau suivant, je n'ai mis en série que les cas dont le résultat a été définitif, et j'ai pris soin d'éviter les doubles emplois qu'aurait pu amener la fusion des statistiques des différents auteurs que je cite.

Tableau montrant les résultats de la désarticulation du genou et de l'amputation dans le genou.

| AUTEURS.                                                                                           | CAS. | MORTS. | MORTALITÉ<br>p. 100. | INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| Brinton (sources diverses).....                                                                    | 233  | 76     | 32.6                 | <i>American Journ. of the med. Sciences</i> , avril 1868.  |
| Otis (guerre d'Amérique).....                                                                      | 202  | 106    | 52.4                 | <i>Ibid.</i> , (cité par Brinton).                         |
| Carden (amputation dans le genou).                                                                 | 30   | 5      | 16.6                 | <i>British med. Journal</i> , avril 16, 1864.              |
| Bryant (pratique personnelle).....                                                                 | 23   | 5      | 21.7                 | <i>Manual for the Practice of surgery</i> , third edition. |
| Pollock (sources diverses).....                                                                    | 42   | 13     | 30.9                 | <i>Med. Chir. Transactions</i> , vol. LIII.                |
| Legouest (guerre de Crimée).....                                                                   | 85   | 75     | 88.2                 | <i>Traité de chirurgie d'armée</i> , 1863.                 |
| Salzmänn (amputation dans le genou, sources diverses).....                                         | 138  | 67     | 48.5                 | <i>Archiv. f. klinische Chirurgie</i> , Bd XXV, H. 3.      |
| Salzmänn, désarticulation du genou (guerres du Mexique, d'Italie, d'Autriche et franco-allemande). | 41   | 32     | 78.+                 | <i>Ibid.</i>                                               |
| Ensemble.....                                                                                      | 794  | 379    | 47.7                 |                                                            |

La mortalité générale de la désarticulation du genou et de l'amputation dans le genou paraît donc être de 47,7 p. 100, soit pas tout à fait un sur deux. En comparant cette mortalité avec celle des amputations de jambe et celle des amputations de cuisse, telles que les donne

le tableau de la page 393, nous voyons qu'elle tient à peu près le milieu entre elles, ce qui vient à l'appui de cette règle générale, que la gravité de l'amputation augmente à mesure que l'opération se rapproche davantage du tronc.

|                                                           | Cas.  | Morts. | Mortalité p. 100. |
|-----------------------------------------------------------|-------|--------|-------------------|
| Amputation de la jambe.....                               | 5,729 | 1,974  | 33.1              |
| Désarticulation du genou et amputation dans le genou..... | 794   | 379    | 47.7              |
| Amputation de la cuisse.....                              | 6,505 | 3,990  | 60.5              |

Il est difficile d'apprécier la mortalité com-

(1) S. Smith. *New-York Journal of medicine*, novembre 1852.

(2) Markoë, *New-York medical Journal*, mars 1868.

(3) Weir, *New-York medical Record*, avril 12, 1879.

(4) Brinton, *American Journal of the medical Sciences*, avril 1868.

(5) Pollock, *Medico-chirurgical Transactions*, vol. LIII, 1870.

(6) Salzmänn, *Archiv für Klinische Chirurgie*, Bd XXV, H. 3. 1880.

parative des différentes variétés d'amputation dont il a été parlé, car les auteurs ne font pas de distinction nette entre elles; ainsi le Dr Brinton confond les cas d'opération de Gritti avec les cas de désarticulation simple; le Dr Otis groupe ensemble les désarticulations et les amputations dans le genou; et le Dr Salzmänn a mis dans son tableau des opérations de Gritti bien des cas où l'on n'avait pas touché aux condyles. Comme règle générale de traitement, je conseillerais, lorsqu'il y a assez de tissus

pour former les lambeaux et que l'articulation elle-même n'est pas prise, de préférer la désarticulation simple; mais dans d'autres circonstances, il faut enlever les condyles. Il vaut mieux, je crois, conserver la rotule dans tous les cas; toutefois, si elle est malade, on doit réséquer sa surface articulaire soit avec la scie, soit avec les pinces coupantes.

#### AMPUTATION DE LA CUISSE.

La cuisse peut être amputée par presque toutes les méthodes usitées pour les autres parties du corps, mais celles que j'ai l'habitude d'employer et auxquelles je donne la préférence, sont la méthode à lambeaux antérieur et postérieur, pour les amputations du tiers inférieur de la cuisse, et, pour celles des tiers supérieur et moyen, la méthode circulaire modifiée.

AMPUTATION AU TIERS INFÉRIEUR DE LA CUISSE. — Cette opération est souvent indiquée dans les cas de traumatisme intéressant l'articulation du genou, comme les fractures ou les luxations compliquées, et dans les cas de maladie de cette articulation où le fémur est pris sur une trop grande étendue pour permettre l'amputation dans les condyles. La méthode à deux lambeaux est la meilleure dans cette région, et je crois préférable de prendre les lambeaux en avant et en arrière de la cuisse, plutôt que sur les côtés, parce que, le fémur se trouvant situé plus près de la région antérieure du membre, l'extrémité sciée est exposée à faire saillie par la plaie quand on adopte la méthode à lambeaux latéraux. Dans l'amputation à lambeaux antérieur et postérieur, le chirurgien enfonce son couteau sur le côté de la cuisse, à deux centimètres et demi ou trois centimètres et demi au-dessous du point où il a l'intention de sectionner l'os; il conduit la lame longitudinalement en bas sur une étendue égale à la moitié du diamètre de la région, puis transversalement sur la région antérieure du membre suivant une ligne courbe à convexité inférieure, et enfin la ramène en haut sur l'autre côté du membre jusqu'au point exactement opposé à celui où il a commencé l'incision. Ainsi se trouve dessiné un lambeau un peu carré, à coins arrondis, qui atteint d'ordinaire le bord supérieur de la rotule. Ce lambeau est disséqué sur une certaine hauteur à coups de couteau rapides, en y comprenant tous les tissus jusqu'à l'os, puis confié à un aide, pendant que l'opérateur forme le lambeau postérieur par transfixion, en plon-

geant le couteau derrière le fémur et en coupant d'abord en bas, avec un mouvement de scie, et ensuite presque directement en arrière. Le lambeau postérieur doit être fait presque aussi long que l'antérieur, car la plus grande rétractilité des tissus de la région postérieure exige que ce lambeau soit de grande dimension. Si le couteau est tenu près de l'os, en taillant le lambeau postérieur, ce dernier, quand le membre est volumineux, est épais et pesant; aussi, en opérant sur des sujets musclés, vaut-il mieux suivre la pratique de Sédillot, et, en maintenant le couteau éloigné de l'os, ne comprendre dans le lambeau que les muscles superficiels; ou encore donner au lambeau les dimensions convenables en le taillant de dehors en dedans.

Après avoir formé les lambeaux, on dégage l'os par un coup de couteau circulaire, et on refoule ensuite les tissus vers le haut, de manière à permettre l'application de la scie à deux centimètres et demi au moins au-dessus du point de jonction des deux incisions. Après l'amputation au tiers inférieur de la cuisse, sept ou huit ligatures au moins, et quelquefois un beaucoup plus grand nombre, sont nécessaires. Ce mode opératoire fournit un admirable moignon; l'os est bien recouvert par le lambeau antérieur et la cicatrice placée en dehors de la ligne de pression. En appliquant le tourniquet pour les amputations de la partie inférieure de la cuisse, il faut placer la compresse sur l'artère fémorale, à la pointe du triangle de Scarpa.

AMPUTATION AU TIERS MOYEN OU SUPÉRIEUR DE LA CUISSE. — En ces deux points, la meilleure méthode est, je crois, la circulaire modifiée. Les lambeaux cutanés devront être pris en avant et en arrière du membre (voy. fig. 581, page 434); après avoir sectionné les muscles, on doit prendre soin de les refouler en haut, de manière à pouvoir scier l'os sur un point beaucoup plus élevé. Les muscles de la région postérieure doivent être coupés un peu plus longs que ceux de la région antérieure, à cause de leur plus grande tendance à se rétracter. Lorsque l'amputation est faite à la partie supérieure de la cuisse, il peut n'y avoir pas place pour l'application d'un tourniquet; le chirurgien doit alors employer un compresseur aortique (comme dans la désarticulation de la hanche) ou bien s'en fier à la compression digitale exercée par un aide. La meilleure manière d'arrêter la circulation par la compression digitale, c'est que l'aide, debout à côté et en arrière du malade, saisisse le grand trochanter du membre que l'on va amputer avec les doigts de la main correspondante,