

arrière et de dedans en dehors, en suivant une *ligne droite qui aboutirait au tubercule externe du calcaneum*. Cette incision rejoint, à angle aigu, le point de départ de la première.

3° Faites tirer la peau en haut par un aide, vers le côté externe du pied; divisez avec la pointe du couteau les tendons des péroniers et le ligament péronéo-calcaneen.

4° Portez la pointe du couteau entre la face externe du calcaneum et la peau, en vous tenant toujours rapproché de l'os, et divisez le tendon d'Achille au niveau de la face supérieure du calcaneum.

5° Tirez légèrement en bas, de la main gauche, la partie antérieure du pied, et ouvrez l'articulation astragalo-scaphoïdienne, comme dans l'amputation de Chopart.

6° Continuez à abaisser le pied et ménagez avec soin les *ligaments qui unissent le cuboïde et le scaphoïde au calcaneum*, afin d'agir sur ce dernier os avec un bras de levier suffisant.

7° Continuez toujours à abaisser légèrement de la main gauche l'extrémité du pied, suivez avec la plus grande attention la pointe du couteau, que vous porterez presque horizontalement au-dessous de l'astragale pour couper les ligaments; dès que vous apercevrez un interstice articulaire, enfoncez-y la pointe du couteau, afin de diviser le ligament interosseux astragalo-calcaneen, division facile à opérer, si l'on a soin d'exercer sur le pied la traction que nous avons recommandée.

8° Rasez alors la face interne et la face postérieure du calcaneum, en vous tenant toujours très-près de l'os et en redoublant de précautions, surtout à la partie antérieure de la face interne, où sont situés le nerf et les vaisseaux tibiaux, qu'il faut ménager.

Cette opération offre quelques difficultés; il ne faut l'entreprendre qu'après avoir bien étudié les rapports des surfaces articulaires des os du tarse; mais elle est excellente et donne de bons résultats.

#### V. — AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE.

*Procédé de M. Syme.* — 1° Faites une incision dorsale convexe, dont les extrémités arrivent au sommet des malléoles et dont la partie moyenne dépasse de trois centimètres le pli de flexion de l'articulation tibio-tarsienne.

2° Faites une incision plantaire dont les extrémités rejoignent les extrémités de la première incision, et dont la partie moyenne convexe correspond à une *ligne transversale passant à un centimètre et demi en arrière du tubercule du cinquième métatarsien*.

3° Détachez les deux lambeaux, coupez les ligaments tibio-tarsiens, en commençant par l'un des ligaments latéraux.

4° Réséquez les malléoles.

La dissection du lambeau postérieur offre quelques difficultés; il faut toujours se tenir contre l'os, dans la dissection de ce lambeau. Il faut

surtout éviter de blesser l'artère tibiale postérieure et ses divisions : on y parvient en se conformant au conseil que nous venons de donner, de raser l'os.

*Procédé de M. Pirogoff.* — 1° Les incisions étant faites comme dans le procédé précédent, ouvrez l'articulation tibio-tarsienne en avant, divisez les ligaments latéraux en contournant les deux malléoles, et dégagez l'astragale de sa mortaise.

2° Divisez avec précaution les tissus fibreux situés en arrière de l'astragale (ligaments postérieurs et tendons du fléchisseur du gros orteil), et passez la lame d'une scie longue et étroite en arrière de l'astragale; sciez transversalement le calcaneum, en protégeant les parties molles.

3° Séparez la partie antérieure du calcaneum des parties molles, comme nous l'avons déjà dit; réséquez les malléoles, et relevez le lambeau postérieur de manière à mettre en contact la surface saignante du calcaneum et la surface articulaire du tibia.

Cette opération a joui d'une grande vogue, mais on y a renoncé aujourd'hui. Il est à remarquer que M. Pirogoff ne divise pas le tendon d'Achille, et que le poids du membre porte, non pas sur la peau de la face inférieure du talon, mais sur la peau très-mince qui recouvre la face postérieure du calcaneum.

*Procédé de M. Roux.* — 1° Commencez une incision à la partie postérieure de la face externe du calcaneum, faites-la passer à un centimètre environ au-dessous de la malléole externe, décrivez une courbe à convexité antérieure, à trois centimètres en avant de l'articulation tibio-tarsienne, et conduisez cette incision sur le bord interne du pied, à *trois centimètres environ en arrière du milieu de ce bord*. Continuez l'incision sous la plante du pied, en décrivant une courbe dont la convexité correspond à l'articulation de Chopart, et dont l'extrémité revient jusqu'au bord externe du pied, pour rencontrer le point de départ de la première incision à angle aigu.

2° Procédez au reste de l'opération comme dans les procédés précédents, attaquez l'articulation par le côté externe, ménagez les vaisseaux à la face interne du calcaneum, et réséquez les malléoles.

#### VI. — AMPUTATION DE LA JAMBE.

Cette amputation peut se faire sur tous les points de l'étendue de la jambe, mais de préférence au-dessus des malléoles, *amputation sus-malléolaire*, et à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen du tibia, lieu d'élection.

##### A. Amputation de la jambe au lieu d'élection.

*Méthode circulaire.* — 1° Placez-vous en dedans de la jambe, embrassez le membre de la main gauche, au-dessous du point à amputer, si vous

opérez sur le membre droit, au-dessus, si c'est le membre gauche, et faites une incision circulaire de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, à sept centimètres environ au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia.

2° Disséquez la peau en forme de manchette dans une étendue variable, selon les sujets, de cinq à huit centimètres.

3° Divisez les muscles au niveau de la peau rétractée, comme il a été dit dans les généralités, et sciez les os, en commençant par le tibia et en finissant par le même os.

*Méthode à lambeaux.* — 1° Faites au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia, et un peu sur la face interne de l'os, une incision verticale, de six centimètres environ, commençant à quatre centimètres au-dessous de cette tubérosité.



FIG. 187. — Amputation de la jambe au lieu d'élection, lambeau externe.

2° Embrassez avec la main gauche les chairs de la partie externe de la jambe, et tirez en même temps au dehors la lèvre externe de l'incision verticale; puis faites passer le couteau dans cette incision, d'avant en arrière, en ayant bien soin de raser la face externe du péroné et de faire sortir la pointe en arrière, sur le point diamétralement opposé à l'incision antérieure. Taillez un lambeau de huit centimètres de longueur, à convexité inférieure.

3° Réunissez les extrémités du lambeau par une incision légèrement convexe en bas et passant sur la face interne du membre.

4° Relevez le lambeau, incisez profondément les muscles sur les os, passez la compresse à trois chefs et sciez les os comme il a été dit.

#### B. Amputation sus-malléolaire.

*Procédé de Lenoir.* — *Méthode circulaire modifiée.* — L'amputation sus-malléolaire peut être pratiquée à différentes hauteurs, toujours à la partie inférieure de la jambe. Le procédé de Lenoir est surtout applicable au point où la jambe commence à augmenter de volume, c'est-à-dire à quelques centimètres au-dessus des malléoles, parce qu'on a de la difficulté à relever la peau en forme de manchette.

1° Faites une incision circulaire de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané à quatre centimètres au-dessous du point sur lequel vous voulez porter la scie.

2° Faites tomber sur cette incision une incision de quatre à cinq centimètres, un peu en dedans de la crête du tibia.

3° Relevez la peau, en la disséquant, en avant et sur les côtés, de manière que le bord de la peau relevé décrive un ovale dirigé en arrière et en bas (fig. 188).

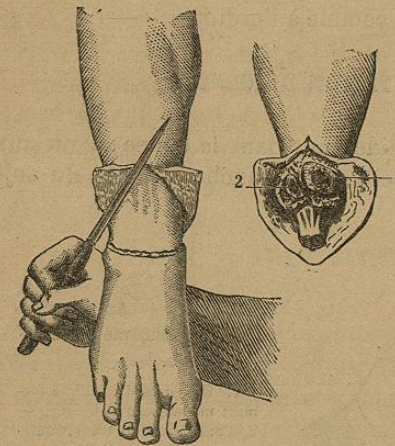


FIG. 188. — Amputation sus-malléolaire (Lenoir).  
1 et 2 montrent les surfaces osseuses et l'aspect du lambeau après la section.

4° Faites relever par un aide, et le plus haut possible, la peau ainsi disséquée, et divisez les muscles en faisant suivre à la lame du couteau la direction oblique en arrière et en bas de la peau rétractée.

5° Divisez les muscles profondément, passez une compresse à trois chefs, et sciez les os, comme à l'ordinaire. Le tendon d'Achille fait souvent saillie, il faut le couper un peu haut avec un bistouri ou des ciseaux.

*La méthode à lambeaux* peut servir pour cette opération. Le lambeau est fait par transfixion avec un couteau interosseux, et le couteau est

passé transversalement en arrière des os de la jambe, comme on le voit dans la fig. 189. On taille ensuite un lambeau de six centimètres environ;

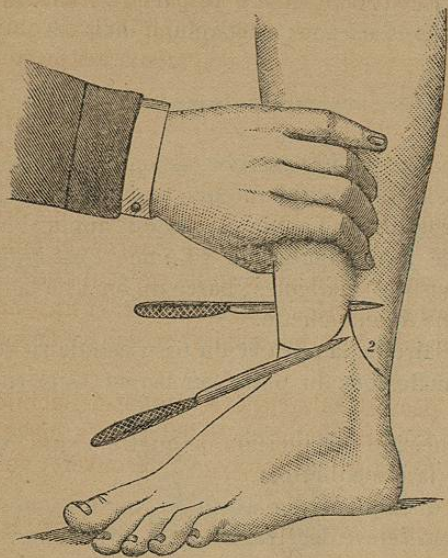


FIG. 189. — Amputation sus-malléolaire à deux lambeaux.

1. Petit lambeau antérieur taillé de dehors en dedans. — 2. Lambeau postérieur taillé par transfixion avec le couteau supérieur.

on en taille un petit d'un centimètre et demi à la partie antérieure (fig. 189), et l'on finit l'opération comme à l'ordinaire.

#### VII. — AMPUTATION DU GENOU.

*Méthode elliptique.* — 1° Un aide soutenant la cuisse et un autre la jambe à demi-fléchie, saisissez de la main gauche la jambe du sujet, et

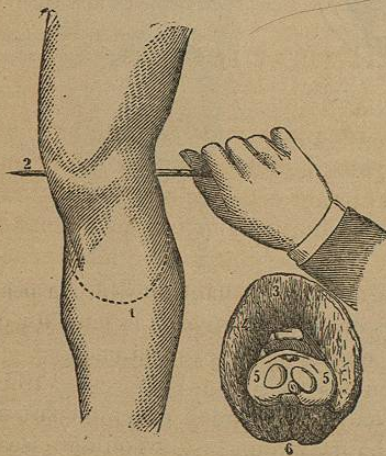


FIG. 190. — Amputation du genou, méthode elliptique.

1. Extrémité de l'ellipse formant un lambeau antérieur. — 2. Couteau dirigé transversalement pour terminer l'ellipse.

Du côté droit on voit la surface saignante de la peau et des muscles 3 et 6, la section du tendon rotulien 4, et les cartilages semi-lunaires 5, 5, restés adhérents.

avec le couteau tenu de la main droite, faites une incision à sept centimètres au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia. Conduisez cette

incision obliquement en haut et en arrière, sans arriver au niveau de l'articulation du genou.

2° Portez alors le couteau transversalement à la partie postérieure de la jambe, et revenez au côté opposé, pour décrire une incision oblique semblable à la première, qu'elle vient rejoindre de manière à former un lambeau antérieur, comme dans la fig. 190.

3° Disséquez ce lambeau antérieur, en ayant soin de maintenir le tranchant de l'instrument contre l'aponévrose.

4° Lorsque la moitié inférieure du ligament rotulien sera découverte, incisez-le transversalement pour arriver dans l'articulation, puis divisez avec la pointe du couteau les ligaments interne et externe, et faites la section des ligaments croisés, en prenant de grandes précautions.

5° Ayez soin de faire comprimer l'artère à ce moment, et finissez l'opération en incisant transversalement les chairs de la partie postérieure.

Il est peu de régions où la peau se rétracte avec autant de facilité, et, presque toujours, ceux qui n'ont pas l'habitude de faire cette opération, ont un lambeau trop court, qui laisse les condyles à découvert; voici ce qu'il faut observer pour éviter cet accident :

1° Avoir soin de faire la pointe du lambeau à sept centimètres au-dessous de la tubérosité;

2° Ne point tailler ce sommet du lambeau en pointe, mais bien le faire très-large;

3° Faire arriver les deux incisions obliques, presque verticalement, en arrière de la tête du péroné et de la tubérosité interne du tibia.

4° La partie supérieure de l'ovale, qui réunit les deux incisions obliques, doit être faite transversalement à ce même niveau, comme si l'on voulait amputer dans la continuité des os.

#### VIII. — AMPUTATION DE LA CUISSE.

*Méthode circulaire.* — On la pratique comme celle du bras, à la description de laquelle nous renvoyons. Il faut se rappeler seulement que la peau se rétracte considérablement dans cette région, qu'il faut faire l'incision circulaire cutanée au moins à huit centimètres au-dessous du point de l'os qu'on veut scier. Il faut disséquer une longue manchette et finir l'amputation comme à l'ordinaire, en se tenant en dehors du membre.

*Méthode à lambeaux.* — 1° Taillez un lambeau antérieur et externe de huit centimètres de long, et mesurant à sa base une longueur égale à celle de l'axe de la cuisse.

2° Tirez de la main gauche la peau en arrière, afin que les extrémités de l'incision du premier lambeau servent au second, que vous taillerez semblable au premier.

3° Cela fait, divisez les muscles contre l'os et sciez en vous tenant en

dehors du membre. La compression de l'artère est faite sur l'éminence ilio-pectinée.

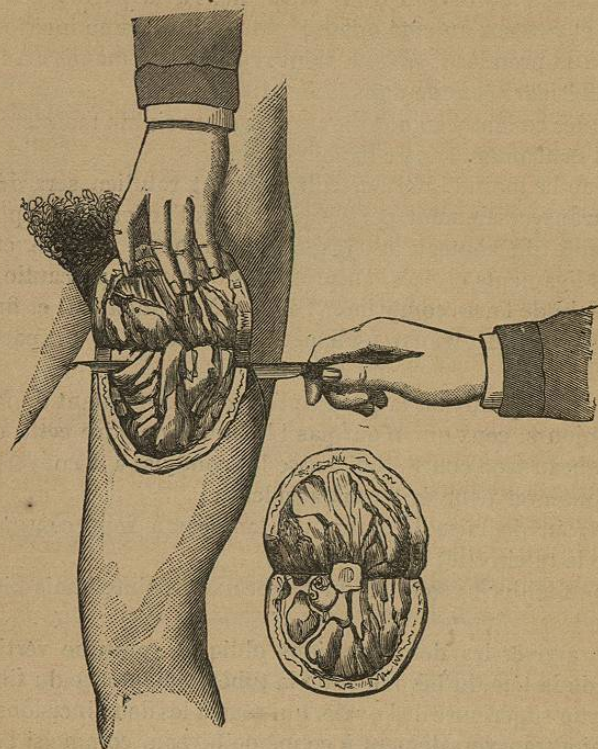


FIG. 191. — Amputation de la cuisse à deux lambeaux. On voit à gauche le couteau tranchant le second lambeau en arrière de l'os ; du côté droit on voit la surface saignante des deux lambeaux et la section de l'os.

On peut faire un des lambeaux plus long aux dépens de l'autre, à volonté (fig. 191).

#### IX. — DÉSARTICULATION DE LA CUISSE.

*Méthode à lambeaux. — Procédé de Manec.* — 1<sup>o</sup> Saisissez de la main gauche les chairs de la partie antérieure de la cuisse, et enfoncez un grand couteau de dehors en dedans ou de dedans en dehors, selon le membre sur lequel vous opérez, du milieu d'une ligne qui unit le grand trochanter à l'épine iliaque antérieure et supérieure, au milieu du pli qui sépare la cuisse du scrotum.

2<sup>o</sup> Taillez par transfixion un lambeau de quinze à vingt-cinq centimètres de longueur, selon le volume de la cuisse.

3<sup>o</sup> Incisez la capsule fibreuse sur la tête du fémur, en vous rapprochant du bourrelet cotyloïdien, afin de faire pénétrer l'air dans l'articulation ;

abaissez alors la cuisse et imprimez à la tête du fémur un mouvement de bascule qui la fait sortir de sa cavité.

4<sup>o</sup> Achevez la division de la capsule et réunissez les deux extrémités de la base du lambeau antérieur par une incision, à la partie postérieure de la racine de la cuisse, un peu convexe en bas. Il n'y a plus qu'à terminer la section des parties molles.

Lorsqu'on fait cette opération, il ne faut point oublier que le lambeau doit être très-long, et que les muscles et la peau se rétractent considérablement. Au moment de faire ce lambeau, il faut avoir soin de faire tirer la peau en haut, afin que les muscles ne dépassent pas la peau. Si l'on ne fait pas la ligature préalable de l'artère fémorale, il faut faire comprimer ce vaisseau avec soin au moment de l'opération, et on doit faire cette ligature aussitôt que le lambeau est taillé.

Pour faciliter l'opération, il faut faire en sorte, au moment où l'on passe le couteau par transfixion à la base du lambeau, de rencontrer la tête du fémur et de faire un trou à la capsule fibreuse. On se rappellera que la tête du fémur sort bien plus facilement lorsque l'air pénètre dans l'articulation. On éprouve quelquefois de la difficulté à terminer la section de la capsule fibreuse; cela tient à la rotation du fémur, le couteau venant appuyer contre le grand trochanter; on évite cet obstacle en reportant l'instrument vers le bord inférieur de la cavité cotyloïde, où il est très-facile de diviser la capsule.

#### ARTICLE TROISIÈME

##### RÉSECTIONS

La *résection* est une opération qui consiste à enlever une portion du squelette, en laissant l'extrémité libre, s'il s'agit des membres.

Les résections peuvent se faire dans la continuité des os ou bien dans la contiguïté; dans ce dernier cas, la résection est dite *articulaire*.

Le chirurgien qui connaît l'anatomie de la région sur laquelle il opère n'éprouve jamais de difficulté à faire une résection.

Il y a quelquefois avantage à faire deux incisions latérales; mais, ordinairement, il est préférable de faire une seule incision suffisamment longue *du côté opposé aux organes importants*. Il faut éviter la blessure des vaisseaux et des nerfs principaux de la région sur laquelle on opère, et à la rigueur, si la chose est possible, celle des gaines tendineuses. Si l'os est un peu large, il faudra ajouter des incisions perpendiculaires aux extrémités de l'incision longitudinale.

Il faut *conserver le périoste*, si cela est possible. Le plus souvent le périoste est épaissi; il se sépare facilement de l'os, et sa conservation