

tionne circulairement les muscles qui restent encore adhérents à l'os.

Sciage de l'os et suture comme d'habitude.

AMPUTATION OSTÉOPLASTIQUE SUPRA-CONDYLIENNE
DE LA CUISSE (DE GRITTY)

Gritty a réalisé d'une façon ingénieuse pour la désarticulation du genou le procédé ostéoplastique de Pirogoff; il adapte la rotule avivée sur la surface de section de la cuisse (fig. 94).

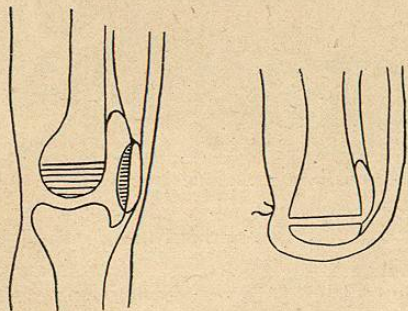


Fig. 94. — Schéma de l'opération de Gritty.

Manuel opératoire. — Lambeau antérieur comme dans la désarticulation du genou; on le dissèque jusqu'au ligament rotulien et l'on ouvre transversalement l'articulation juste à cet endroit. En même temps on coupe sur les condyles du fémur les ligaments latéraux, de sorte qu'on peut relever le lambeau avec la rotule y attachant. Celle-ci est circonscrite par un coup de couteau et avivée en sciant sa surface cartilagineuse avec la scie à phalanges (fig. 96).

Le lambeau est relevé encore un peu plus haut sur le fémur pour permettre de dénuder la portion supra-condylienne de cet os. On coupe tout autour sur l'os, on scie et on taille un court lambeau musculo-cutané dans les parties molles du jarret. La rotule est adaptée à la sur-

face de section du fémur et fixée là par des sutures osseuses ou par des sutures traversant la peau. Le moignon (fig. 98) donne de bons résultats fonctionnels: la cavité médullaire est fermée par la rotule, et la cicatrice bien placée.

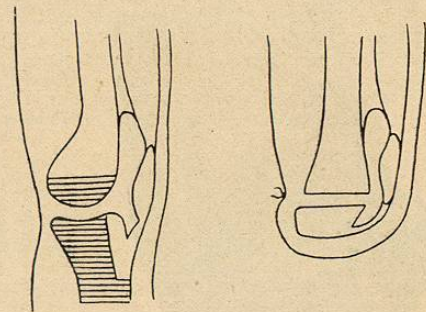


Fig. 95. — Schéma de l'opération de Ssabanajeff.

Ssabanajeff a prétendu améliorer le procédé de Gritty en adaptant au fémur un segment du tibia. Incision cutanée antérieure comme dans le Gritty: on taille un plus court lambeau arqué dans le creux poplité. On ouvre l'articulation à partir de ce creux, et on relève la jambe sur la partie antérieure de la cuisse. On scie sur l'extrémité supérieure du tibia dans un plan frontal un disque osseux, étendu de la surface articulaire du plateau du tibia jusqu'à sous la tubérosité antérieure, et on le laisse en connexion avec le lambeau antérieur. Le fémur est scié transversalement au-dessus des condyles. La surface d'appui du moignon pour la marche est formée par la tubérosité antérieure du tibia et doit, d'après l'avis d'autres auteurs (Koch, Ehrlich) être appropriée comme telle (fig. 95 et 99).

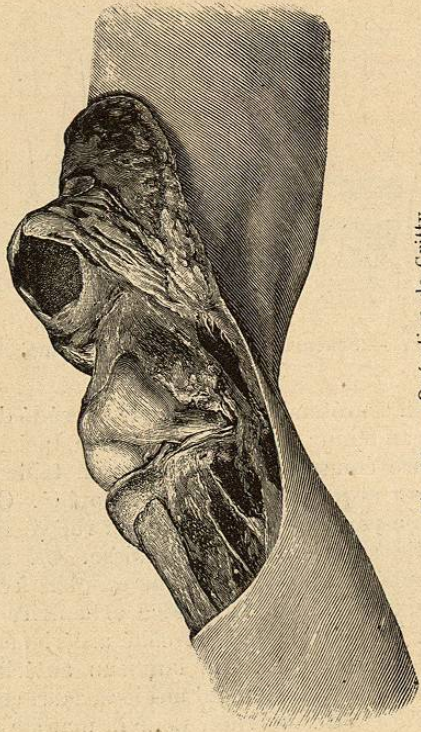


Fig. 96. — Opération de Gritty.
Le lambeau antérieur est disséqué et la rotule déjà avivée.

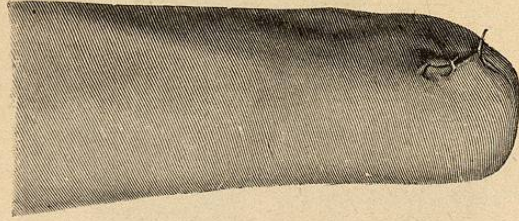


Fig. 98.

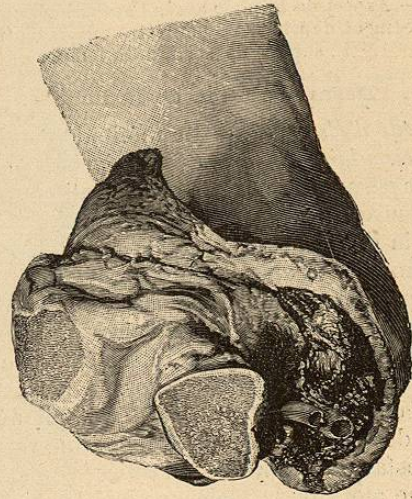


Fig. 97. Opération de Gritty.
Aspect du moignon avant et après la réunion.

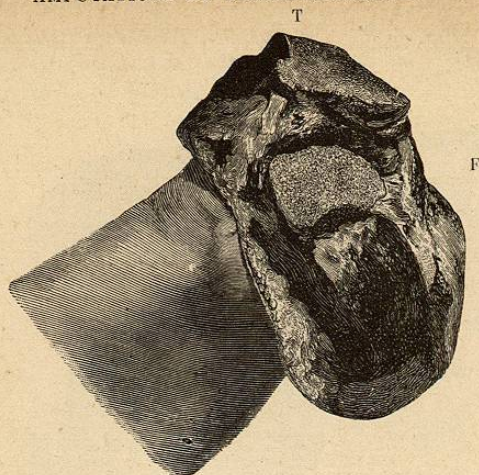


Fig. 99. — Aspect de la plaie après l'opération de Ssabanajeff.
T, segment de tibia scié pour être adapté au fémur.
F, surface de section du fémur.

Désarticulation de la hanche.

1) *Procédé d'Esmarch.* — La méthode combinée d'*amputation circulaire de cuisse avec incision longitudinale consécutive* permet de pratiquer l'opération sans hémorragie (Esmarch).

Le bassin de l'opéré déborde la table. L'opérateur se place comme dans l'amputation et après avoir appliqué le plus haut possible le tube d'Esmarch, il fait au tiers supérieur de la cuisse une incision circulaire de la peau jusqu'aux muscles. Au niveau de la peau rétractée, les muscles sont coupés circulairement jusqu'à l'os, le périoste est sectionné circulairement et l'os scié. On fait une ligature soignée des vaisseaux sur la section transversale et lorsque l'hémostase est complète, on retire le tube d'Esmarch.

On mène alors de la plaie une incision longitudinale, latérale, passant par le grand trochanter et allant jusqu'à l'articulation. Cette incision coupe les parties molles jusqu'à l'os (fig. 100).

On écarte les lèvres de la plaie avec des crochets et

on dénude l'os sur une longueur suffisante. On le saisit alors de la main gauche, on ouvre l'articulation, on luxé la tête du fémur, on coupe le ligament rond et la désarticulation est achevée.

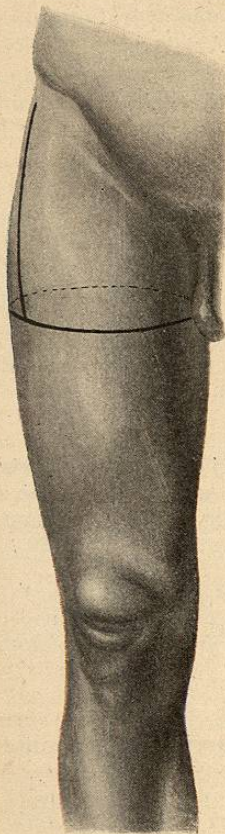


Fig. 100. — Désarticulation de la hanche.

Combinaison de l'incision circulaire et d'une incision externe longitudinale.

Toute l'opération peut être terminée sans la moindre hémorragie.

2) *Procédé à lambeaux.* — La taille de deux grands

lambeaux musculo-cutanés par transfixion permet une désarticulation rapide, mais rend difficile l'hémostase.

Le procédé avait son importance dans l'ancienne chirurgie où la rapidité de l'opération qui était pratiquée sans anesthésie, venait en première ligne. Aujourd'hui l'important pour nous est de pratiquer une opération avec la moindre perte de sang possible. Ainsi dans la désarticulation par le procédé de Verneuil, on coupe les muscles successivement un à un avec le scalpel ordinaire; les vaisseaux sectionnés sont liés au fur et à mesure; les gros vaisseaux sont sectionnés entre deux ligatures. L'opération est ainsi terminée sans perte de sang, quoique au bout d'un temps plus long. Cette méthode dans laquelle on sectionne les tissus pas à pas suivant les règles usitées pour l'extirpation des tumeurs, est désignée par cela même sous le nom de *procédé d'extirpation*.

[Le *procédé de Verneuil* pour la désarticulation de la hanche ou *méthode ovulaire antérieure* a rallié en France la majorité des chirurgiens; c'est le seul que recommande Farabeuf.

Rappelons-en les actes successifs :

Ligature des vaisseaux. Incision longitudinale, légèrement oblique en dehors, du milieu du pli de l'aîne, à quatre doigts en dessous — recourbée en dedans jusqu'au bord interne du moyen adducteur à six doigts en dessous du pli génito-crural. — Ligature de l'artère et de la veine crurales au-dessus de leur bifurcation.

Achèvement de l'incision des téguments qui croise la face interne de la cuisse perpendiculairement, remonte obliquement en dehors et passe en terminant à trois doigts sous le sommet du trochanter, pour regagner, à quatre doigts du pli de l'aîne, l'incision première.

Entaille du lambeau externe à ras de la lèvre externe et supérieure de la plaie, section du couturier, du tenseur du fascia lata, des insertions fémorales du grand fessier, du droit antérieur, du psoas, par rotation externe et flexion.

Section de la capsule d'un bout à l'autre suivant la direction du col, — désinsertion de la lèvre externe, puis de la lèvre interne de cette capsule.

Désarticulation par extension et rotation externe forcée : section du ligament rond, section des parties molles jusque-là épargnées, — résection du nerf sciatique.]

Dans la taille des lambeaux par transfixion, les deux lambeaux en forme de langue atteignent la limite entre le tiers moyen et le tiers supérieur de la cuisse. On fonctionne toujours avec le couteau de droite à gauche. Si l'on doit par exemple désarticuler la hanche gauche, on enfonce le couteau sur le côté externe à mi-chemin entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le sommet du grand trochanter juste devant la capsule articulaire, au travers des parties molles de la cuisse, et on le fait ressortir au niveau du pli génito-crural. Le lambeau est taillé de la longueur convenable et relevé. L'opérateur tient la cuisse de la main gauche, la met en extension forcée et ouvre l'articulation par une incision courbe qui fend la paroi antérieure de la capsule. La tête du fémur est luxée, le ligament rond coupé. On sectionne alors la paroi postérieure de la capsule; on dénude en quelques coups de couteau le grand trochanter et on taille un lambeau dans les chairs postérieures. Les lambeaux ne doivent pas être trop courts, mais il faut veiller cependant à ce que les muscles ne dépassent pas le bord du lambeau.

Amputations et désarticulations du membre supérieur.

1) La *désarticulation d'une phalange* est pratiquée par l'ouverture transversale d'une articulation interphalangienne sur le côté dorsal et la taille d'un lambeau de peau sur le côté palmaire.

L'opérateur saisit le doigt fléchi dans l'articulation à ouvrir entre le pouce et l'index gauches. On ouvre l'articulation par une incision transversale dorsale un peu au-dessous du point le plus saillant de l'articulation. On divise les ligaments latéraux de la capsule, et on taille, après avoir fait bâiller au maximum l'articulation, un court lambeau cutané palmaire par section à partir de la plaie (fig. 101). La longueur du lambeau est proportionnée à la dimension de la plaie à recouvrir.

On peut employer de même un *grand lambeau dorsal* et un *petit palmaire*, ou deux *lambeaux latéraux* égaux, ou un *seul lambeau latéral*.

On dessine d'abord avec soin le contour du lambeau

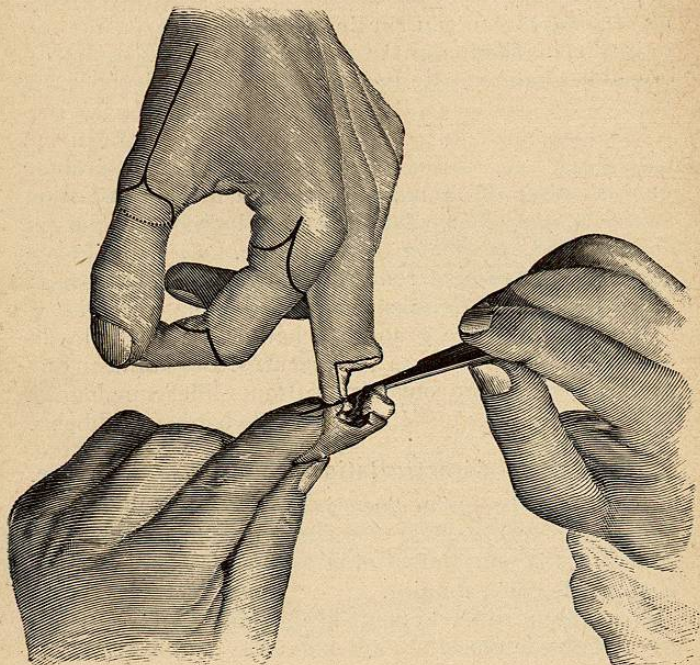


Fig. 101. — Désarticulation des doigts.

Désarticulation d'une phalange d'un doigt du milieu. — Ouverture de l'articulation du côté dorsal. — Taille d'un lambeau palmaire par section à partir de la plaie. — Sur le pouce : incision en raquette pour la désarticulation du premier métacarpien. — Sur l'index : incisions des lambeaux.

avec le couteau, et alors seulement on dissèque ce lambeau et on ouvre sur le côté dorsal l'articulation. La base des lambeaux doit répondre à l'interligne articulaire où a lieu la désarticulation.

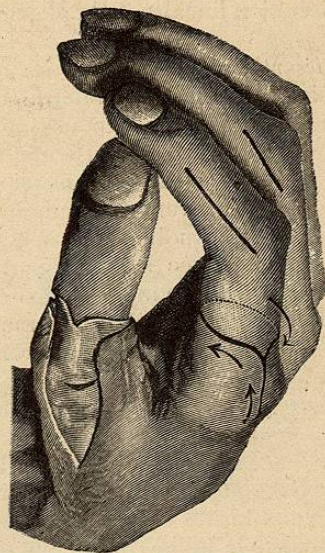


Fig. 102. — Désarticulation des doigts.

Sur l'index, incision ovale pour la désarticulation du doigt. — Sur le pouce, même opération : la peau est déjà écartée et l'articulation ouverte du côté dorsal. — Incision cutanée pour la résection de l'articulation interphalangienne. — Incision cutanée pour la résection de la phalange du milieu de l'index.

Pour l'*incision ovale*, l'opérateur pose le couteau sur le côté dorsal de l'articulation en arrière d'elle, et coupe parallèlement à l'axe du doigt sur la ligne médiane jusqu'à ce qu'il ait dépassé l'articulation ; l'incision tourne alors à droite pour se porter transversalement dans le pli de flexion de l'articulation qu'on attaque. Cette incision transversale est prolongée sur l'autre côté de l'articulation et vient rejoindre l'incision longitudinale (fig. 102).

On dissèque les deux lambeaux latéraux et on ouvre l'articulation sur le dos.

Il faut, pour assurer l'hémostase, lier sur les deux côtés de la paume les artères collatérales des doigts. On peut faire une réunion linéaire de la plaie après l'incision ovale.

2) Pour la *désarticulation du premier métacarpien*, la meilleure incision est l'incision ovale. Le sommet de l'ovale est sur le côté dorsal du pouce, au point où on doit désarticuler : au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne, l'incision passe dans le pli de flexion palmaire où elle est dirigée transversalement et de là vient rejoindre l'incision longitudinale. La section va jusqu'à l'os, d'où l'on détache avec soin les parties molles de l'éminence thénar. Quand le métacarpien est dénudé, on ouvre l'articulation carpo-métacarpienne sur le côté dorsal entre le trapèze et la base du premier métacarpien, et le doigt est enlevé.

3) *Désarticulation du petit doigt avec son métacarpien* au moyen d'un lambeau cutané du bord cubital de la main (Walther). — Le quatrième et le cinquième doigt sont tenus en extension et en abduction forcée ; l'opérateur a sous les yeux le dos de la main et dirige le tranchant du couteau sur le milieu de la commissure entre le quatrième et le cinquième doigt et en sciant, le conduit à travers les parties molles du dernier espace interosseux jusqu'à la racine de la main. Avec la pointe du couteau dirigée du côté radial, on sectionne, en écartant fortement le doigt, les ligaments intermétacarpiens ; par un trait dans la direction de l'abduction, on sectionne l'articulation entre l'os crochu et le cinquième métacarpien.

L'opérateur contourne alors la base du cinquième métacarpien et taille un lambeau dans les parties molles de l'éminence hypothénar (fig. 103). Le lambeau est souvent coupé trop court.

On peut encore pratiquer la *désarticulation du cinquième métacarpien* par une incision ovale.

Le sommet de l'ovale et l'incision longitudinale



Fig. 103. — Désarticulation du petit doigt avec le métacarpien (procédé de Walther).
Façon de tenir le couteau pour tailler le lambeau musculo-cutané de l'éminence hypothénar.

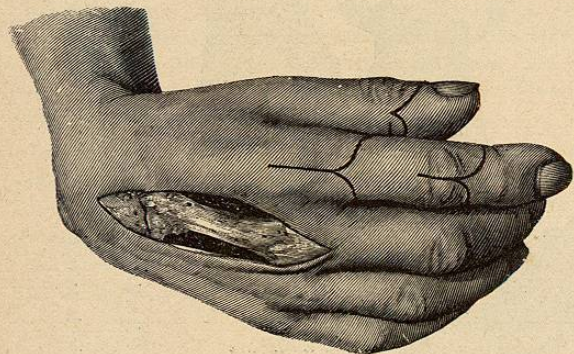


Fig. 104. — Incision longitudinale dorsale pour l'excision d'un métacarpien. — Incision ovale pour désarticulation de l'index. — Deux lambeaux latéraux inégaux pour désarticulation interphalangienne. — Grand lambeau dorsal, petit lambeaux pour désarticulation de la dernière phalange du pouce.

peuvent être placés aussi bien sur le côté dorsal que sur le bord cubital du métacarpien.

L'amputation dans la continuité d'un métacarpien se fait, comme au pied, par une incision ovale. Le sommet de l'ovale est sur le côté dorsal, au niveau du lieu de l'amputation; l'incision longe le métacarpien jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne; là, elle circonscrit le doigt dans le pli digito-palmaire pour venir rejoindre sur le côté opposé l'incision longitudinale. On dépouille le métacarpien des muscles qui s'y insèrent et l'on coupe l'os avec la scie à phalanges ou la scie à dos courbe (fig. 63).

Dans l'amputation des quatre doigts avec extirpation partielle ou totale de leurs métacarpiens, comme dans l'opération analogue au pied, on fait un lambeau palmaire et un lambeau dorsal plus court. Après avoir taillé ces lambeaux, on sectionne autour des métacarpiens, on coupe les muscles interosseux et on scie.

On peut encore employer l'incision ovale en plaçant le sommet de l'ovale sur l'un ou l'autre bord de la main.

Désarticulation du poignet.

Les apophyses styloïdes du radius et du cubitus nous servent à reconnaître la situation de l'interligne articulaire. L'articulation radio-carpienne, que l'on doit ouvrir, répond dans la flexion palmaire de la main juste à la ligne transversale qui réunit les deux apophyses styloïdes sur le côté dorsal.

1) *Procédé de la circulaire à manchette.* — L'avant-bras est dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination. L'opérateur se place comme pour une amputation. Incision circulaire de la peau à deux travers de doigt du sommet de l'apophyse styloïde du radius (fig. 105).

Dissection de la manchette, section des tendons à grands traits de couteau. L'opérateur se met au bout du membre, tient la main à amputer dans sa main gauche et, fléchissant fortement la paume de la main, ouvre

l'articulation sur le côté dorsal, puis fend la capsule sur le côté palmaire. On sectionne les artères radiale et cubitale sur la face palmaire de l'avant-bras dans les sillons radial et cubital.

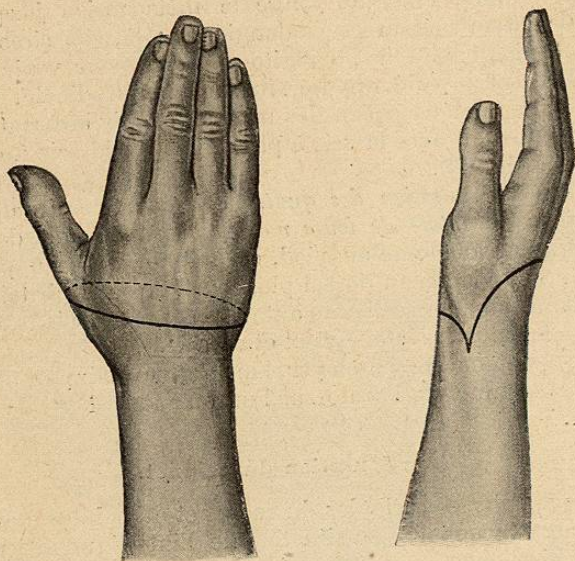


Fig. 105. — Désarticulation du poignet; incision circulaire en deux temps.

Fig. 106. — Désarticulation du poignet; lambeaux dorsal et palmaire.

2) *Procédé à lambeaux.* — Les sommets des deux apophyses styloïdes marquent les points extrêmes de la base des lambeaux. Le lambeau cutané dorsal (fig. 106 et 108) s'étend jusqu'au milieu du dos de la main. On le dissèque jusqu'à l'interligne articulaire, on ouvre en travers l'articulation du côté dorsal, on sectionne les ligaments latéraux et palmaires, puis, tirant sur la main, on tend les tendons fléchisseurs et on les coupe. On

taille finalement un court lambeau cutané palmaire (fig. 108 et 109).

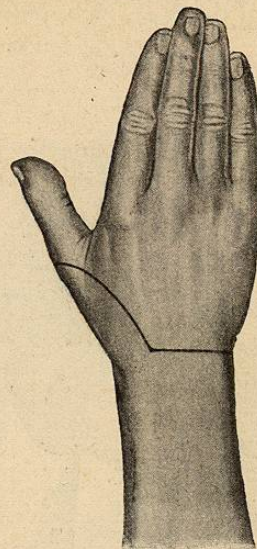


Fig. 107. — Lambeau cutané pris à l'éminence thénar.

En cas de nécessité, on peut recouvrir la plaie après une désarticulation du poignet avec la peau de l'éminence thénar (fig. 107). On dessine le contour du lambeau, on dissèque ce dernier et on réunit ses deux extrémités par une incision circulaire autour du poignet.

Section des tendons et désarticulation de la façon ordinaire.

AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS.

1) *Par la circulaire.* — Le bras est tenu écarté horizontalement du tronc, dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination, le pouce dirigé en haut. Incision circulaire et formation d'une manchette. Sec-



Fig. 108. — Le lambeau cutané dorsal est disséqué. — Ouverture de l'articulation du poignet sur le côté dorsal.

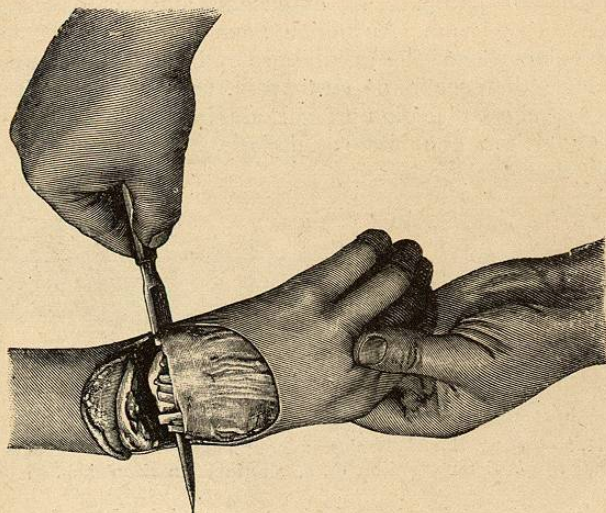


Fig. 109. — Taille d'un court lambeau palmaire par le couteau introduit dans la plaie.

tionner les muscles comme à la jambe (8 de chiffre) ; scier en tenant l'avant-bras en supination forcée, de façon à scier les deux os en même temps sur le côté palmaire.

Sur la coupe transversale (Pl. X), nous nous orientons d'après les os qui sont disposés parallèlement dans la supination forcée. Entre le cubitus et le radius est tendu le ligament interosseux sur la face palmaire duquel nous reconnaissons l'artère interosseuse avec ses veines et le nerf interosseux. Les muscles fléchisseurs sont sur le côté cubito-palmaire, les extenseurs sur le côté radio-dorsal du moignon. Au milieu nous trouvons, entre le groupe superficiel des fléchisseurs, le nerf médian sectionné en travers. Le tissu cellulaire dans lequel est placé le nerf sert de lit aux artères radiale en dehors et cubitale en dedans.

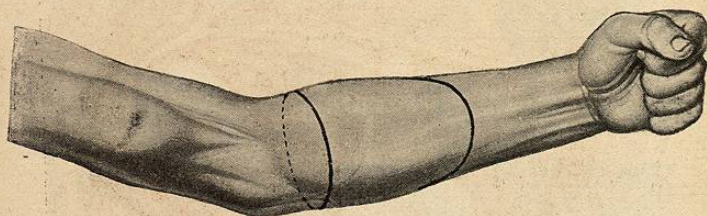
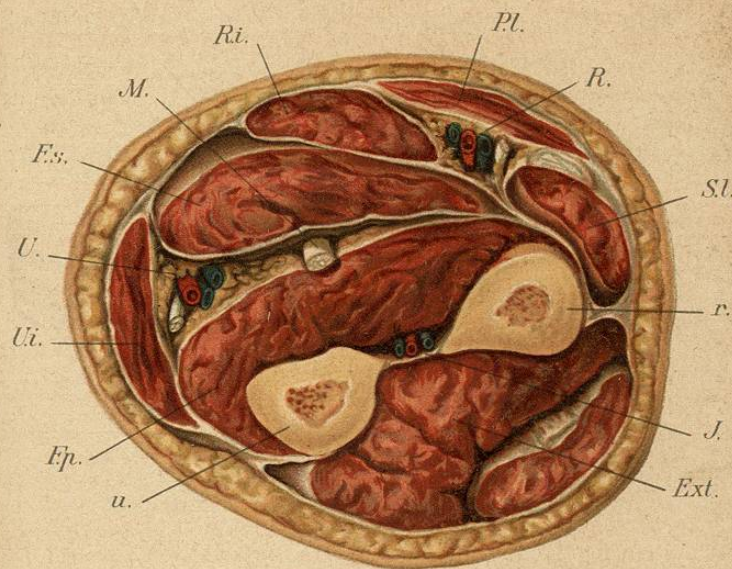


Fig. 110. — *a*, section à lambeaux pour amputation de l'avant-bras. — *b*, désarticulation du coude (incision circulaire).

2) Dans le procédé à lambeaux, on emploie deux lambeaux égaux musculo-cutanés : un palmaire, un dorsal.

PLANCHE X. — Coupe transversale de l'avant-bras gauche, au 1/3 moyen.

R, radius. — U, cubitus. — Fs, fléchisseur superficiel des doigts. — Fp, fléchisseur profond des doigts. — U. i, cubital antérieur. — R. i, petit palmaire. — P. l, grand palmaire. — S. l, long supinateur. — Ext, groupe des extenseurs. — V, artère cubitale dans une gaine commune avec les veines et le nerf. — R, artère radiale avec les veines et le nerf. — M, nerf médian. — J, artère interosseuse.



On peut encore avoir recours à un *seul grand lambeau palmaire* musculo-cutané (fig. 110).

Désarticulation du coude.

On sent les deux épicondyles sur les côtés de l'articulation ; juste sous l'épicondyle externe on peut sentir la tête radiale mobile dans les mouvements de pronation et de supination. Le bord supérieur de celle-ci marque le niveau de l'interligne articulaire.

Le mieux est d'employer dans cette opération un large lambeau musculo-cutané bien rembourré, taillé dans les parties molles antérieures de l'avant-bras. L'opérateur tient de sa main gauche l'avant-bras placé en supination forcée. Un long couteau pointu est enfoncé de droite à gauche sous les épicondyles au niveau de l'interligne articulaire dans les parties molles de l'avant-bras ; il est tenu couché horizontalement sur la partie antérieure de l'articulation. Le couteau taille ainsi en sciant un lambeau qui descend jusqu'à l'union du $\frac{1}{3}$ moyen et du $\frac{1}{3}$ supérieur de l'avant-bras (fig. 111).

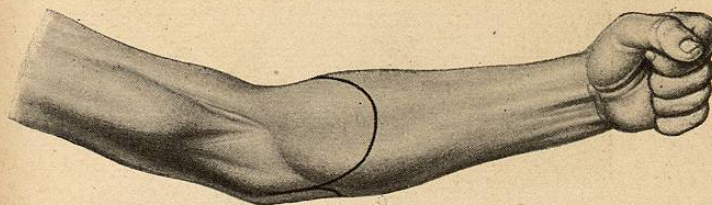


Fig. 111. — Désarticulation du coude. — Incision du lambeau.

Le lambeau est relevé, puis l'on fend avec un scalpel la partie antérieure de la capsule articulaire en travers, de façon à voir la trochlée et le condyle huméral. Tenant le coude étendu, l'opérateur sectionne alors le ligament latéral externe, puis l'interne, et fait saillir l'olécrâne dans la plaie en forçant l'extension. L'insertion du tendon