

dant à quatre centimètres au-dessous de la partie moyenne du pli du coude. Le lambeau antérieur étant disséqué et relevé, on procède à la désarticulation.



Fig. 66. — Désarticulation du coude, méthode elliptique, procédé à lambeau antérieur.

Méthode mixte. — Baudens a décrit sous ce nom une méthode qu'il donne comme intermédiaire à la méthode circulaire et à celle à lambeau, et qu'il appliquait de la façon suivante à la désarticulation qui nous occupe : il traçait d'abord à la plume, sur la peau, un ovale qu'il commençait sur le bord antérieur du radius, à cinq travers de doigt au-dessous du pli du bras, et qu'il terminait sur le bord postérieur du cubitus, à quatre travers de doigt de ce même pli. Il sectionnait ensuite les téguments sur la ligne ainsi tracée, et, les disséquant, les relevait jusqu'à une hauteur de trois centimètres. D'un seul coup de couteau donné circulairement, il divisait toute la masse musculaire jusqu'aux os, la relevait avec la main gauche, et portait le couteau, la lame inclinée en dedans, sur la base du cône ainsi obtenu, de façon à arriver entre les surfaces articulaires de l'humérus et du radius. Enfin, il désarticulait et coupait le tendon extenseur.

La méthode circulaire donne un bon résultat et doit être la méthode d'élection. C'est le procédé de Velpeau qui est le meilleur. Il laisse moins de muscles, et partant donne une plaie susceptible d'une cicatrisation plus rapide. En outre, ce qui, il est vrai, n'a pas grande importance, on ne coupe, en le pratiquant, qu'une grosse artère, l'artère humérale, tandis que, si l'on suit le procédé de Cornuau, on en ouvre deux, la radiale et la cubitale.

Le procédé à lambeau antérieur expose à la saillie consécutive des parties latérales de l'extrémité inférieure de l'humérus. Soupart a proposé, pour obvier à la rétraction du lambeau qu'il faut attribuer en grande partie à l'insertion sur l'aponévrose antibrachiale d'une portion du tendon du biceps, Soupart, dis-je,

a proposé de diviser cette insertion, après la désarticulation.

Le lambeau externe de Guérin recouvre bien la surface articulaire de l'humérus.

Dans la méthode elliptique, le procédé à lambeau postérieur ne donne, pour recouvrir l'os, que des téguments assez minces.

Quant à la méthode mixte de Baudens, diffère-t-elle assez de la méthode circulaire, pour qu'il y ait lieu d'en faire une méthode spéciale ?

E. *Désarticulation de l'épaule (scapulo-humérale)* (fig. 67, 68, 69). — L'articulation scapulo-humérale constitue une énarthrose dans laquelle l'emboîtement est loin d'être exact. La cavité glénoïde de l'omoplate est trop petite pour recevoir la tête humérale, dont la partie supérieure vient se mettre en rapport avec la voûte acromio-coracoïdienne. D'autre part, la capsule fibreuse permet un écartement considérable entre les surfaces articulaires, et ce qui maintient ici ces surfaces au contact, ce sont les muscles qui s'insèrent sur les tubérosités humérales, et le deltoïde, qui recouvre l'épaule et contribue à lui donner la forme arrondie qui la caractérise. Le côté supérieur de l'article formé par la voûte acromio-coracoïdienne est inattaquable.

Il faut avoir grand soin de ne diviser l'artère axillaire qu'à la fin de l'opération, au moment où l'on pourra appliquer les moyens hémostatiques définitifs, car l'hémostase provisoire par la compression est dans ce cas difficile et incertaine, et le calibre de l'artère est tel que son ouverture donne lieu à une mort rapide.

Ici la laxité de l'articulation et la facilité avec laquelle on y pénètre, rendent inutile l'établissement de points de repère, comme j'en ai déterminé pour le poignet et le coude.

On a employé pour cette amputation les méthodes circulaire, à lambeaux, ovalaire et elliptique.

Quelle que soit la méthode employée, le malade doit être un peu soulevé dans son lit, le dos reposant sur des oreillers et l'épaule avançant en dehors. Il faut qu'un aide fixe l'épaule et qu'un autre maintienne le bras. Quant à la compression de la sous-clavière, son efficacité est tellement problématique qu'on peut la négliger.

Méthode circulaire. — Elle compte d'assez nombreux procédés, parmi lesquels je citerai seulement celui de Velpeau.

Velpeau faisait d'abord une incision circulaire bornée à la peau, la disséquait et la relevait dans l'étendue de deux travers de doigt, sans toucher aux vaisseaux; il coupait ensuite les muscles aussi près que possible de l'article qu'il traversait aussitôt pour terminer par la division du triceps et du paquet vasculaire, dont un aide avait saisi la racine.

Méthode à lambeaux. — *Procédés à un seul lambeau.* — Dupuytren procédait de la façon suivante: le bras à enlever étant écarté du tronc à angle droit, le chirurgien placé en avant pour le bras droit, en arrière pour le bras gauche, saisissait et soulevait le deltoïde avec la main gauche, et de la droite enfonçait un couteau à deux tranchants entre la tête de l'humérus et la face inférieure de l'acromion; puis, rasant l'humérus, il taillait de haut en bas un lambeau qui descendait jusqu'à la réunion du tiers moyen du bras avec le tiers supérieur. Il coupait alors les tendons périarticulaires, la capsule et divisait, en sortant, les parties inféro-internes, après qu'un aide avait préalablement saisi l'artère.

Hello formait le lambeau et désarticulait comme Dupuytren, mais sectionnait les parties inférieures et internes en portant le couteau entre le bras et la poitrine, comme dans la méthode circulaire.

Cline saisissait et soulevait le deltoïde, et taillait le lambeau de dehors en dedans et de bas en haut.

Procédé à lambeau antérieur. — Delpech entraînait à plein tranchant dans l'articulation par la partie postérieure, ou, s'il formait un lambeau de ce côté, ne lui donnait que de très-petites dimensions, mais il taillait en sortant un lambeau antérieur d'une étendue convenable.

Procédé à lambeau supérieur. — Lafaye faisait à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de l'acromion une incision transversale qui divisait le muscle deltoïde et pénétrait jusqu'à l'os. Sur cette incision il en faisait tomber deux autres verticales, l'une en avant, l'autre en arrière, et obtenait ainsi un lambeau quadrilatère qu'il relevait. Il désarticulait ensuite.

Procédés à deux lambeaux. — Les lambeaux peuvent être l'un supérieur et l'autre inférieur, ou bien l'un antérieur et l'autre postérieur.

Procédés à lambeaux supérieur et inférieur. — Ces procédés se composent en somme d'une section circulaire transversale faite à une certaine distance au-dessous de l'article et sur laquelle viennent aboutir deux incisions verticales, l'une en avant, l'autre en arrière. Tels sont ceux de B. Bell et de De La Roche.

Procédé à lambeaux antérieur et postérieur. — Sharp faisait une incision étendue de la partie antérieure de l'acromion au bord antérieur et inférieur de l'aisselle, coupait une partie du deltoïde, le tendon du grand pectoral et liait l'artère. Puis il traversait l'article et, en sortant, taillait le lambeau postérieur.

Pojet faisait une incision verticale étendue du sommet de l'acromion jusqu'à l'os; les lèvres de la plaie étant maintenues écartées, il désarticulait, luxait en haut la tête humérale, et, passant un couteau entre cette tête et la cavité glénoïde, il terminait en divisant les parties situées au côté inférieur et interne.

Procédé de Desault. — Le bras à amputer écarté du tronc et porté en avant, Desault taillait par ponction un lambeau antérieur étendu du sommet de l'acromion au creux de l'aisselle et comprenant le faisceau vasculo-nerveux; l'artère une fois liée, il désarticulait et terminait comme Sharp, en taillant le lambeau postérieur de dedans en dehors.

Procédé de Lisfranc. — Le chirurgien se place en arrière et en dehors du membre à amputer (le gauche), qui doit être légèrement écarté du tronc; de sa main gauche, il embrasse le moignon de l'épaule, et de la droite enfonce parallèlement à l'humérus un long couteau à deux tranchants, sur le côté externe du bord postérieur de l'aisselle, en avant des tendons des muscles grand dorsal et grand rond. Le couteau longe la face postérieure de l'humérus, contourne la tête de cet os, passe sous la voûte acromiale et la pointe arrive au côté externe du triangle acromio-coracoïdien. Afin qu'elle vienne en ce point et ne s'enfonce pas dans l'acromion l'opérateur doit, au moment où elle chemine sous cette apophyse, soulever le manche du couteau, puis l'abaisser, lorsque l'acromion est franchi. La pointe du couteau parvenue au point que j'ai signalé, le chirurgien relève le manche, l'écarte un peu du bras, et presse sur le couteau qui sort ainsi au côté externe du triangle

coraco-acromial. Dirigeant directement le tranchant en dehors, il contourne la tête humérale et forme le lambeau postérieur qui descend à six ou neuf centimètres au-dessous de l'article et qu'il termine en sortant carrément. Ce premier lambeau relevé par un aide, le chirurgien introduit d'arrière en avant le couteau sur le côté interne de la tête humérale, la contourne et, lorsqu'il est arrivé, en longeant l'os, jusqu'à six ou huit centimètres au-dessous de l'articulation, il sort perpendiculairement à l'axe du bras, après qu'un aide a saisi l'artère.

Pour enlever le bras droit, l'opérateur, s'il n'est pas ambidextre, au lieu de commencer par la partie postérieure, agira d'abord en avant et suivra dans un ordre inverse les indications ci-dessus énoncées.

Procédé de Fleury modifié. — Voici comment on le pratique : on commence par une incision verticale et allant jusqu'à l'os, incision qui part du sommet de l'espace inter-acromio-coraco-claviculaire et descend à quatre travers de doigt au-dessous de l'acromion. Dans un second temps, au niveau de l'extrémité inférieure de cette incision, on en pratique une seconde, circulaire, n'intéressant que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Ensuite on divise en biseau les muscles jusqu'à l'os, depuis le bord postérieur de l'aisselle jusqu'à l'incision verticale, ce qui fournit un lambeau externe de forme triangulaire. Enfin on coupe les moyens d'union de l'articulation, et, passant entre la tête humérale et la cavité glénoïde, on sort par la partie inférieure, après qu'un aide a saisi et comprimé l'artère.

Méthode ovalaire (fig. 67, 68). — Les meilleurs procédés de la méthode ovalaire sont sans contredit ceux de Larrey et de Sédillot.

Procédé de Larrey (fig. 67, 68). — Il faisait d'abord une incision allant jusqu'à l'os et étendue du sommet de l'acromion jusqu'à l'insertion inférieure du deltoïde. Puis, le couteau était porté obliquement à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de cette première incision et allait diviser de haut en bas la paroi antérieure de l'aisselle, téguments et muscles. La même manœuvre était répétée en arrière pour couper la paroi postérieure de l'aisselle, en prenant soin, dans ces temps de l'opération, de ne pas diviser les vaisseaux axillaires. (Au lieu de couper les parois antérieure et postérieure

de l'aisselle de dehors en dedans, on peut introduire le couteau dans l'incision deltoïdienne et les diviser par ponction de dedans en dehors.) Cela fait, un aide écartait les deux côtés de l'Y renversé ainsi formé, et l'opérateur, après avoir sectionné les tendons périarticulaires et la capsule, luxait la tête de l'humérus et passait le couteau entre cette tête et la cavité glénoïde ; alors, pendant qu'un aide comprimait entre ses doigts l'artère axillaire, il achevait l'amputation en coupant, au niveau de l'extrémité inférieure des incisions antérieure et postérieure, tout le paquet vasculo-nerveux et les téguments.

Pour diviser les tendons qui s'insèrent sur les tubérosités humérales, le chirurgien saisit de la main gauche le bras du patient, le porte dans une rotation forcée en dehors, s'il opère sur le membre gauche, et promenant d'avant en arrière le tranchant du couteau perpendiculairement sur la tête humérale, il sectionne ces tendons, pendant qu'il ramène graduellement le bras dans la rotation en dedans.

Pour le côté droit, le bras d'abord mis dans la rotation en dedans doit être ensuite porté dans la rotation en dehors, et le couteau doit être conduit d'arrière en avant. Il est bon de se servir d'un couteau de moyenne longueur.

Procédé de Sédillot. — Il commence par une incision descendant verticalement de l'acromion dans l'étendue de cinq centimètres, s'inclinant ensuite en bas et en avant vers la face interne du bras, de façon à tomber au delà du creux axillaire, passant transversalement sur cette face interne, et enfin remontant pour venir rejoindre la partie inférieure de sa portion verticale. Dans ce pre-

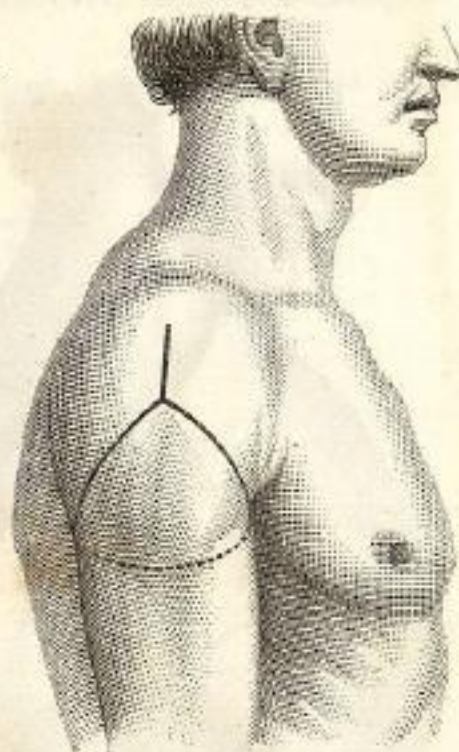


Fig. 67. — Désarticulation de l'épaule, méthode ovalaire, procédé de Larrey.

mier temps, il ne divise que les téguments, en prenant bien soin, du côté de l'aisselle, de ne pas intéresser les vaisseaux. La peau étant relevée par un aide, le chirurgien sectionne le deltoïde, coupe les tendons périarticulaires, désarticule et sort par la partie inférieure.

Méthode elliptique (fig. 69). — Voici comment procède Marcellin



Fig. 68. — Section des tendons insérés sur les tubérosités humérales.

Duval : il fait une incision elliptique, obliquement dirigée de haut en bas et du côté externe du moignon de l'épaule vers le creux axillaire ou vers la partie supérieure et interne du bras. L'extrémité externe de l'ellipse se trouve en général distante de six centimètres du bord inférieur de l'acromion, et son extrémité interne est à

quatre centimètres au-dessous de l'externe. Dans ce premier temps, il n'intéresse que la peau qu'il dissèque dans une étendue suffisante pour former une manchette qui est relevée. Il coupe ensuite la partie externe du bord inférieur du grand pectoral, le deltoïde et la longue portion du triceps, si toutefois on peut la distinguer nettement.

Afin de sectionner plus facilement la partie externe du bord inférieur du grand pectoral, on la fixe entre l'index et le pouce gauches. Le deltoïde est divisé dans toute son épaisseur et du bord antérieur au bord postérieur, en suivant la courbe à convexité externe et supérieure de l'ellipse. Pour relever et retrousser la manchette musculocutanée que l'on vient de former, de manière à découvrir l'articulation, on sectionne de bas en haut l'insertion du tendon du grand pectoral sur le bord antérieur de la coulisse bicipitale.

On coupe alors transversalement le coraco-huméral et la courte portion du biceps, et, afin de ne pas être exposé, en le faisant, à léser l'artère, on reconnaît le siège précis du faisceau vasculo-nerveux et on pra-

tique sur la gaine du coraco-huméral, à deux ou trois centimètres au devant et en dehors de ce faisceau, une incision longitudinale qui ouvre la gaine et grâce à laquelle on attire facilement en avant et en dehors, avec l'index gauche recourbé en crochet, le coraco-huméral et la courte portion du biceps, ce qui permet de les sectionner à environ six centimètres au-dessous de l'apophyse coracoïde, sans danger de léser l'artère, que l'on peut lier à ce moment ou dont on peut remettre la ligature à la fin de

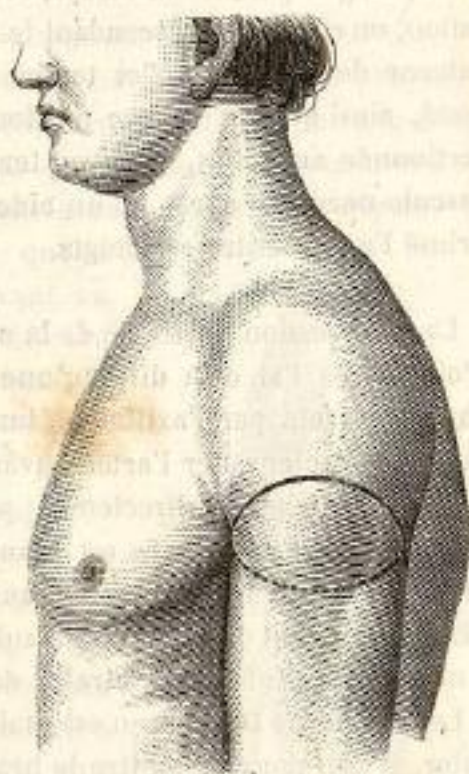


Fig. 69. — Désarticulation de l'épaule, méthode elliptique, procédé de Marcellin Duval.

l'opération. Si on se décide à la lier, on coupe le faisceau vasculo-nerveux à une certaine distance au-dessous du fil.

Vient ensuite la désarticulation. Pour le bras droit, qui est d'abord tourné en dedans, on procède d'arrière en avant (c'est l'inverse pour le bras gauche), et on divise la capsule et les tendons des muscles périarticulaires, en commençant à la partie postérieure et inférieure, et dans l'ordre suivant: petit rond, sous-épineux, sus-épineux, longue portion du biceps, sous-scapulaire. Après la désarticulation, on coupe, en descendant le long de la partie supérieure et interne de l'humérus, les tendons du grand dorsal et du grand rond, ainsi que la longue portion du triceps, si elle n'a pas été sectionnée au début. Enfin on termine par la section du faisceau vasculo-nerveux, après qu'un aide a préalablement saisi et comprimé l'artère entre ses doigts.

La compression préalable de la sous-clavière sur la première côte n'offrant, je l'ai déjà dit, qu'une efficacité douteuse et l'hémorragie fournie par l'axillaire étant rapidement mortelle, il vaut infiniment mieux lier l'artère avant de la diviser que se fier à la compression exercée directement par un aide sur le vaisseau.

La méthode circulaire est d'une exécution assez difficile. Les procédés à deux lambeaux latéraux et ceux à un seul lambeau supérieur donnent de meilleurs résultats que ceux dans lesquels il y a un lambeau inférieur entraîné en bas par son propre poids.

Le procédé de Dupuytren est malaisé à pratiquer, car, pour l'exécuter, il faut pouvoir mettre le bras à angle droit, ce qui n'est pas toujours facile, ni même possible. On peut du reste fort bien dessiner le lambeau et le disséquer de dehors en dedans. Le procédé de Fleury est difficile à exécuter; celui de Delpech est dangereux. L'opération de Lisfranc est rapide et brillante, mais exige une véritable habileté; celle de Duval, applicable même à des cas où on ne peut disposer que d'une petite étendue de parties molles, est d'une exécution facile, offre une grande sécurité à l'endroit de l'hémorragie et donne en somme un bon résultat.

Le procédé de Larrey est d'une exécution facile et le plus généralement usité. Pour ma part, je n'hésiterais cependant pas, quand l'état des parties le permet, à lui préférer celui de Duval, dans

lequel on opère presque sec, et qui donne le plus de facilité pour lier l'artère avant de la couper.

2^o MEMBRE INFÉRIEUR. — Les désarticulations des phalanges des orteils et celle des orteils en totalité présentent trop de similitude avec les mêmes opérations faites sur la main pour exiger une description spéciale. Je renvoie donc pour ce sujet à ce que j'ai dit en parlant des doigts.

A. *Désarticulation métatarso-phalangienne des cinq orteils* (fig. 71, 72). — Le mode d'articulation des métatarsiens et des phalanges est le même que celui des métacarpiens et des phalanges des doigts. Les extrémités antérieures des métatarsiens se trouvent sur une ligne courbe à convexité antérieure. Le deuxième dépasse un peu le premier et le troisième, qui se terminent généralement en avant au même niveau. L'extrémité antérieure du quatrième se trouve en arrière de celle du troisième et en avant de celle du cinquième.

Procédé de Lisfranc (pied gauche) (fig. 74). — L'opérateur, appliquant le pouce et l'index de sa main gauche sur les deux articulations extrêmes, pratique avec la droite, armée d'un couteau étroit, une incision demi-circulaire à convexité antérieure, partant du côté interne et antérieur du premier métatarsien pour venir se terminer au côté externe et antérieur du cinquième os du métatarse. Quand on agit sur le côté droit, on fait marcher le couteau en sens inverse, c'est-à-dire du cinquième métatarsien vers le premier.

On désarticule successivement tous les orteils, puis, les liens articulaires détruits, le chirurgien saisit de la main gauche les cinq orteils, les relève, et le couteau, qui a passé entre les métatar-



Fig. 70. — Articulations du pied.

siens et les phalanges, est alors tourné à plat, le tranchant vers l'opérateur, et vient sortir au niveau de la rainure digito-plantaire.

Il est prudent de dessiner préalablement le lambeau plantaire avec la pointe du couteau avant de le tailler en sortant.



Fig. 71. — Désarticulation des cinq orteils, procédé de Lisfranc.

de sa face plantaire qu'elle suit jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à la partie du sillon digito-plantaire qui correspond au gros orteil. Une troisième incision, convexe en avant et qui suit le sillon digito-plantaire, réunit l'extrémité initiale de la première et l'extrémité terminale de la seconde. On revient ensuite à l'incision dorsale et on désarticule les quatre derniers orteils, puis on dissèque et on fait relever en arrière le lambeau formé sur le côté interne du gros orteil, que l'on désarticule; enfin, pour terminer, on passe le couteau entre les métatarsiens et les phalanges, et, le retournant à plat, on vient sortir au niveau de l'incision déjà tracée à la face plantaire.

Procédé de l'auteur (pied droit) (fig. 72). — On fait une première incision dorsale commençant au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du cinquième orteil et allant se terminer sur la partie médiane du gros orteil à la hauteur de l'articulation de la phalange et du métatarsien, en décrivant une courbe à convexité antérieure que l'on fait passer aussi avant que faire se peut, en évitant toutefois d'avoir un lambeau festonné. De l'extrémité interne de cette incision, celle qui répond à l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, on en fait partir une seconde qui se dirige en avant, en suivant l'axe de cet orteil jusqu'au niveau de l'articulation des deux phalanges entre elles. Là elle se porte en dedans en s'arrondissant, contourne le côté interne (par rapport à l'axe du corps) du gros orteil et arrive sur la ligne médiane

Pour le pied gauche, on fait une opération identique; seulement on commence sur le premier orteil.

En suivant le procédé de Lisfranc, on arrive difficilement à bien recouvrir les têtes des métatarsiens, surtout celle du premier.

Le procédé que je propose obvie à cet inconvénient. On peut même, si l'on veut, prendre sur le côté externe du cinquième orteil un petit lambeau analogue à celui formé en dedans.

B. Désarticulation des métatarsiens (fig. 73 et 74). — Les extrémités postérieures des trois premiers métatarsiens s'articulent avec les trois cunéiformes; les deux derniers métatarsiens s'articulent avec le cuboïde. Le deuxième cunéiforme étant moins long et moins saillant en avant que les deux autres, ces trois os forment une sorte de mortaise dans laquelle est reçue l'extrémité postérieure du deuxième métatarsien, qui se trouve ainsi s'articuler avec les trois cunéiformes. En outre, les extrémités postérieures des métatarsiens s'articulent entre elles par amphiarthrose, et sont réunies les unes aux autres par des ligaments interosseux, dorsaux et plantaires.

La disposition des articulations tarso-métatarsiennes est des plus importantes à étudier au point de vue des désarticulations que nous allons successivement décrire.

Les facettes articulaires postérieures des métatarsiens présentent la forme d'un triangle à sommet inférieur, à l'exception de celle du premier qui s'unit par une facette semi-lunaire à grand diamètre vertical et à convexité interne à la facette antérieure, semblablement disposée, du premier métatarsien.

Ces articulations sont loin d'être sur la même ligne et forment

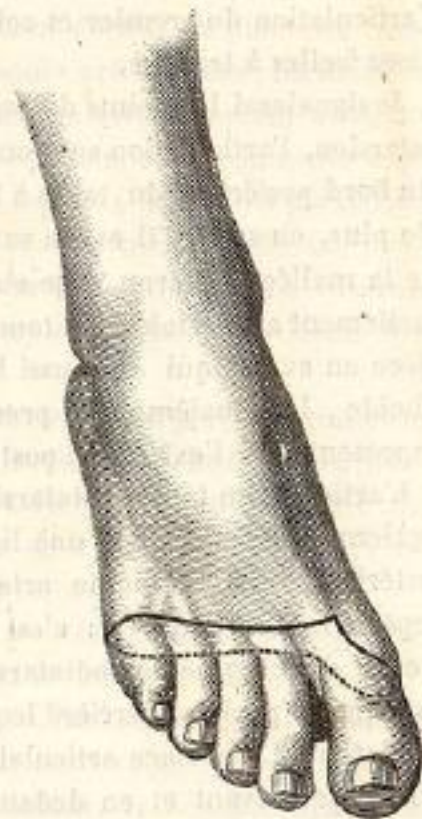


Fig. 72. — Désarticulation des cinq orteils, procédé de l'auteur.

au contraire une ligne brisée, dont le chirurgien doit connaître la disposition. Les points extrêmes de cette articulation, c'est-à-dire l'articulation du premier et celle du cinquième métatarsien, sont assez faciles à trouver.

Je signalerai les points de repère suivants : pour le premier métatarsien, l'articulation se trouve sur le milieu d'une ligne allant du bord postérieur du talon à l'extrémité unguéale du gros orteil. De plus, on sait qu'il existe sur le bord interne du pied, en avant de la malléole interne, une série de trois tubercules, en général facilement appréciables au toucher. Le premier, en procédant d'arrière en avant, qui est aussi le plus saillant, appartient au scaphoïde, le deuxième, au premier cunéiforme ; le troisième est représenté par l'extrémité postérieure du premier métatarsien.

L'articulation tarso-métatarsienne du cinquième orteil se trouve également au milieu d'une ligne étendue du talon à l'extrémité antérieure du cinquième orteil. En outre, on a ici un point de repère facile à trouver : c'est le tubercule de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien, le seul qui existe sur le bord externe du pied, et derrière lequel se trouve immédiatement l'articulation. La surface articulaire de ce métatarsien est fortement oblique en avant et en dedans, et une ligne qui prolongerait sa direction viendrait tomber sur le côté interne de la partie postérieure de la première phalange du gros orteil.

L'articulation du quatrième métatarsien est encore oblique en dedans et en avant, mais beaucoup moins que la précédente. Celle du troisième est transversale ; mais le troisième cunéiforme, débordant un peu en avant la facette antérieure du cuboïde, la troisième articulation tarso-métatarsienne se trouve un peu en avant de la quatrième.

Quant à la deuxième articulation tarso-métatarsienne, le deuxième cunéiforme se trouvant moins long que le premier et le troisième, il en résulte que l'extrémité postérieure du deuxième métatarsien est reçue dans une mortaise dont le fond est formé par le deuxième métatarsien, le côté interne par le premier, et l'externe par le troisième. Le côté interne de la mortaise a à peu près un centimètre de longueur, le côté externe n'en a guère que la moitié, et enfin la saillie du troisième cunéiforme, en avant du deuxième, est d'environ un quart de centimètre.

Les ligaments des articulations tarso-métatarsiennes sont dorsaux, plantaires et interosseux.

Le premier métatarsien a un ligament dorsal, un plantaire très-fort et une synoviale affectée à cette seule articulation ; les tendons du long péronier latéral et du jambier antérieur servent aussi de moyens d'union. Le deuxième métatarsien a trois ligaments dorsaux venant de chacun des cunéiformes, deux ligaments plantaires émanés du premier et du deuxième cunéiforme, et enfin un ligament interosseux inséré d'une part sur la facette latérale externe du premier cunéiforme et d'autre part sur la facette latérale interne du deuxième métatarsien.

Le troisième métatarsien a un ligament dorsal parti du troisième cunéiforme et un ligament latéral externe ou interosseux très-fort qui s'implante en arrière sur la facette latérale externe du troisième cunéiforme, et va s'insérer en avant sur les facettes interne du quatrième métatarsien et externe du troisième.

Il n'y a, à la plante du pied, pour le troisième métatarsien, qu'une lamelle fibreuse très-mince venant du troisième cunéiforme.

Les deux derniers métatarsiens ont chacun un ligament dorsal venu du cuboïde. Leur partie inférieure reçoit une expansion du ligament calcanéo-cuboïdien inférieur. Une seule synoviale sert aux articulations des quatre derniers métatarsiens. Les extrémités postérieures des métatarsiens s'articulent entre elles par amphiarthrose, et ces articulations sont maintenues par des ligaments plantaires, et surtout des ligaments interosseux très-résistants.

a. *Désarticulation du premier métatarsien* (fig. 73 A). — La seule méthode à employer ici est la méthode ovale.

Méthode ovale. — Scoutetten commençait l'incision à quatre millimètres en arrière de l'articulation du premier métatarsien et du cunéiforme correspondant, la conduisait obliquement (pied gauche) jusqu'à la commissure du premier espace interdigital, passait sous la plante du pied en suivant le sillon digito-plantaire ; puis, arrivé au côté interne du pied, il regagnait obliquement le point de départ de l'incision initiale. Du côté droit (fig. 73 A), au lieu de se diriger d'abord vers le premier espace interosseux, il gagnait le bord interne du pied (par rapport à l'axe du corps).

Ce procédé a l'inconvénient de rendre la désarticulation très-difficile, parce qu'il ne donne pas au chirurgien assez d'espace pour manœuvrer commodément.

Afin d'obvier à ce défaut, Sédillot a proposé de commencer l'incision plus en arrière, et de diviser verticalement les téguments



Fig. 73. — A. Désarticulation du premier métatarsien. — B. Désarticulation du cinquième métatarsien.

en dedans, à deux travers de doigt en avant de l'article. Mais le procédé qui me paraît le meilleur est celui qui consiste à commencer l'incision sur le bord interne du pied, au niveau de la partie moyenne du premier cunéiforme. On remonte obliquement jusqu'à l'article et on suit le milieu de la face dorsale du premier métatarsien jusqu'à sa partie moyenne; de là on se dirige obliquement vers la commissure des deux premiers orteils, on passe sous la plante du pied, au niveau du sillon digito-plantaire, et on vient rejoindre la première incision sur le milieu de la face dorsale du premier métatarsien.

Ensuite on dissèque successivement les deux faces latérales de cet os, et on isole son extrémité antérieure, en ayant soin d'enlever avec elle les deux os sésamoïdes.

On peut, lorsqu'on a une certaine habileté, procéder de la façon suivante, qui est plus brillante et plus rapide: une fois l'incision faite, au lieu de disséquer complètement les deux faces latérales du métatarsien, dès qu'elles ont été découvertes par en haut, on introduit le couteau, tenu parallèlement à cet os, le long de sa face interne (pied droit), puis on contourne sa partie inférieure, et enfin sa face externe. Il faut avoir soin, pendant cette petite manœuvre, de ne point détacher les sésamoïdes du métatarsien.

Pour désarticuler l'extrémité postérieure du premier métatarsien, on divise d'abord le ligament dorsal, puis on procède de la manière suivante à la section du ligament interosseux qui unit les deux premiers os du métatarse: le chirurgien tenant le couteau

comme un couteau à découper, l'indicateur placé sur le côté du manche qui fait suite au tranchant, enfonce la pointe entre l'extrémité postérieure des deux premiers métatarsiens suivant une direction oblique de haut en bas et d'avant en arrière (la partie postérieure étant représentée par le talon du malade). Lorsque la pointe a pénétré au-dessous du ligament interosseux et que la portion du dos de la lame voisine de la pointe est arrivée sur le tendon du long péronier latéral, on redresse la lame en la dirigeant en arrière et en la faisant basculer autour de sa pointe comme centre de mouvement, de façon qu'elle devienne perpendiculaire au plan de la plante du pied; on sectionne ainsi le ligament interosseux. Puis, saisissant le premier métatarsien par son extrémité antérieure, on le porte en bas et en dedans, et on coupe les tendons du jambier antérieur et du long péronier latéral et le ligament plantaire.

b. Désarticulation du cinquième métatarsien (fig 73, b). — La méthode d'élection est encore ici la méthode ovale. On l'exécute comme pour le cinquième métacarpien, en ayant soin de commencer la queue de la raquette sur le bord externe du pied et de la conduire dans le sens de l'articulation métatarso-cuboïdienne.

Pour séparer l'une de l'autre les extrémités postérieures des quatrième et cinquième métatarsiens, il faut se rappeler que la facette articulaire du cinquième, qui concourt à cette articulation, est fortement oblique en dedans et en arrière.

c. Désarticulation des métatarsiens du milieu. — Les amputations isolées d'un des métatarsiens du milieu, celles de deux ou plusieurs métatarsiens du milieu, se pratiquent en suivant des procédés analogues à ceux que l'on met en usage pour les métacarpiens. C'est la méthode ovale que l'on doit employer, en ayant soin de faire tomber une incision transversale sur la queue de la raquette, comme pour les métacarpiens.

Pour amputer les deux premiers métatarsiens, Béclard a eu recours au procédé suivant: l'incision, commencée sur le dos du pied, au niveau du premier espace interosseux, à douze millimètres en avant de l'articulation tarso-métatarsienne, est conduite obliquement jusqu'à la commissure du second et du troisième orteil, passe sous la rainure digito-plantaire des deux premiers orteils et revient obliquement à son point de départ. De ce point, on fait partir deux