

un seul lambeau externe, qu'il emprunte aux tissus qui entourent le métacarpien du pouce. La désarticulation du poignet semble être

rarement pratiquée dans la chirurgie civile comme dans celle des armées; je ne l'ai moi-même faite qu'une fois, pour une plaie d'arme

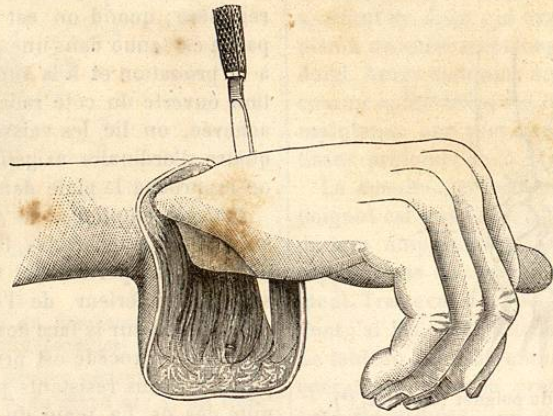


Fig. 540. — Amputation du poignet par la méthode à lambeau palmaire.

à feu, chez un garçon de dix-sept ans qui guérit fort bien. La mortalité, telle que l'établit le tableau suivant, paraît d'une élévation exagérée, ce qui est dû à la grande proportion de faits

tirés des bulletins sanitaires de l'armée française en Crimée, où les amputations de toutes sortes se montrèrent d'une gravité exceptionnelle.

Tableau montrant la mortalité de la désarticulation du poignet.

AUTEURS.	CAS.	MORTS.	MORTALITÉ p. 100.	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.
Malgaigne.....	16	0	0.0	<i>Archives génér. de médecine</i> , avril, 1842.
Trélat.....	27	6	22.2	Legouest, <i>Traité de chirurgie d'armée</i> , p. 722. Paris, 1862.
Legouest.....	77	36	46.7	<i>Ibid.</i>
Otis.....	66	7	10.6	<i>Med. and surg. History of the War</i> , etc.
Ensemble.....	186	49	26.3 <sup>1</sup>	

#### AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS.

Ici la meilleure opération est, dans les circonstances ordinaires, l'amputation circulaire, bien qu'on puisse obtenir de très bons moignons avec plusieurs des méthodes à lambeau. L'amputation peut se faire sur tous les points du membre, car les désavantages attribués par Larrey à la section des tissus tendineux de la partie inférieure de l'avant-bras sont plus imaginaires que réels, et il y a un avantage positif à faire le moignon aussi long que possible.

**Méthode circulaire.** — Si le membre est conique, comme c'est l'ordinaire, sauf chez les personnes très maigres, on peut, dans l'amputation circulaire, éprouver quelque difficulté à retourner la manchette tégumentaire, auquel

cas il vaut mieux la fendre sur le côté cubital. Si les tendons échappent à la section, dans l'amputation au tiers inférieur du membre, on peut glisser le couteau au-dessous d'eux et les couper de dedans en dehors. Pour scier les os, le membre doit être placé dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination, de manière que les deux os puissent être sectionnés au même niveau. Cinq ou six vaisseaux d'ordinaire demandent à être liés, dans l'amputation de l'avant-bras, et de tous, les artères interosseuses antérieure et postérieure donnent le plus d'ennui, à cause de leur tendance à se rétracter entre les os, où il peut être difficile de les découvrir.

**Méthodes à lambeau.** — L'opération la plus brillante est l'amputation à lambeaux antérieur et postérieur (voy. fig. 486, page 344); le lam-

beau postérieur est formé de dehors en dedans et l'antérieur taillé soit de la même manière, soit par transfixion, suivant le goût de l'opérateur. J'ai vu plus d'une fois une hémorragie secondaire se produire à la suite de cette amputation, probablement parce que l'artère interosseuse avait été divisée obliquement et par suite n'avait pas été saisie suffisamment par la ligature; aussi ai-je été amené à donner la préférence dans ce cas, soit à la méthode circulaire, soit à la méthode de Teale, dans laquelle on évite plus facilement cette complication. En pratiquant l'amputation de Teale (fig. 488, 489,

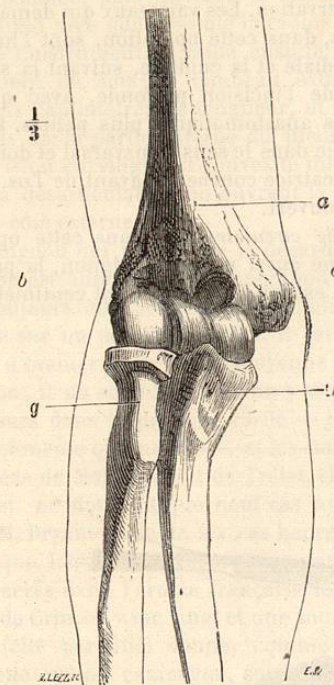


Fig. 541. — Articulation du coude (face antérieure) (Sédillot) (\*).

(\*) a, humérus; b, épicondyle; c, épitrochlée; d, articulation radio-humérale; g, radius; f, articulation cubito-humérale; h, cubitus.

page 346), il faut prendre soin de marquer exactement l'étendue des lambeaux avant de les tailler, car autrement, par suite de la forme ovale du membre, on est exposé à faire le grand lambeau trop étroit à son extrémité libre. Dans toutes les méthodes à lambeaux, on peut être gêné par la saillie des tendons en dehors de leurs gaines. Si cela arrive, il faut prendre séparément chaque tendon avec des pinces, l'attirer en bas et le couper aussi haut que possible.

**Méthodes mixtes.** — Sédillot fait des lambeaux superficiels et sectionne les tissus profonds circulairement, tandis que d'autre part Richet fait une incision circulaire de la peau et du fascia, et forme ensuite des lambeaux musculaires par transfixion. Je ne vois dans ces procédés aucun avantage sur ceux plus généralement adoptés.

La mortalité après l'amputation d'avant-bras est, comme le montre le tableau page 393, de 18 pour cent ou d'environ un sur cinq. Il semblerait, d'après les statistiques d'Otis (1), que les résultats sont légèrement plus favorables pour les amputations de la partie moyenne de l'avant-bras que pour celles de l'une ou l'autre extrémité, bien que, dans les tableaux de Gor-

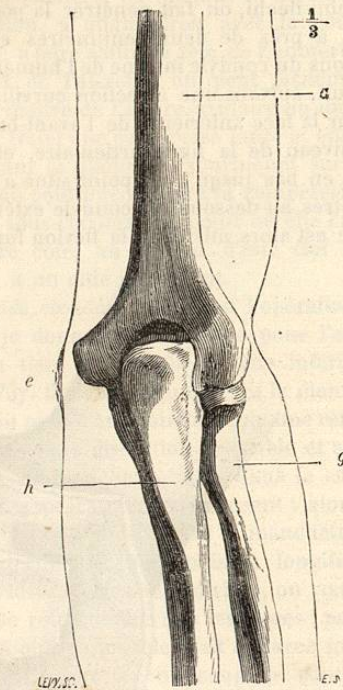


Fig. 542. — Articulation du coude (face postérieure) (Sédillot) (\*).

(\*) a, humérus; e, olécrâne; g, radius; h, cubitus.

man (2), qui embrassent, il est vrai, un nombre moindre de faits, les amputations du tiers moyen se soient montrées le plus meurtrières.

#### DÉSARTICULATION DU COUDE.

Cette opération paraît avoir été pratiquée pour

(1) *Medical and surgical History*, etc. Second part, surgical volume, p. 967.

(2) Gorman, *Med. and surg. Reports of the Boston City Hospital*, second series, 1877, pp. 299, 300.

la première fois par l'illustre Ambroise Paré (1), dans le cas d'un soldat dont le membre supérieur s'était gangrené à la suite d'une plaie grave d'arquebuse. Le malade fut pris de tétanos quinze jours après l'opération, mais il finit par guérir.

La désarticulation du coude peut être faite par la méthode elliptique, la circulaire ou une des variétés de la méthode à lambeau : le premier de ces procédés est, je crois, en somme le meilleur.

*Méthode elliptique.* — Le segment inférieur de l'ellipse doit être placé sur la face dorsale de l'avant-bras (voy. fig. 484, page 342), où les tissus, sans être très épais, sont résistants et accoutumés à supporter des pressions. Le bras étant demi-fléchi, on fait pénétrer la pointe du couteau à près de deux centimètres et demi au-dessous du condyle interne de l'humérus ; on la conduit, suivant une direction curviligne en haut, sur la face antérieure de l'avant-bras jusqu'au niveau de la ligne articulaire, et on la ramène en bas jusqu'à un point situé à quatre centimètres au-dessous du condyle externe ; le membre est alors mis dans la flexion forcée, et

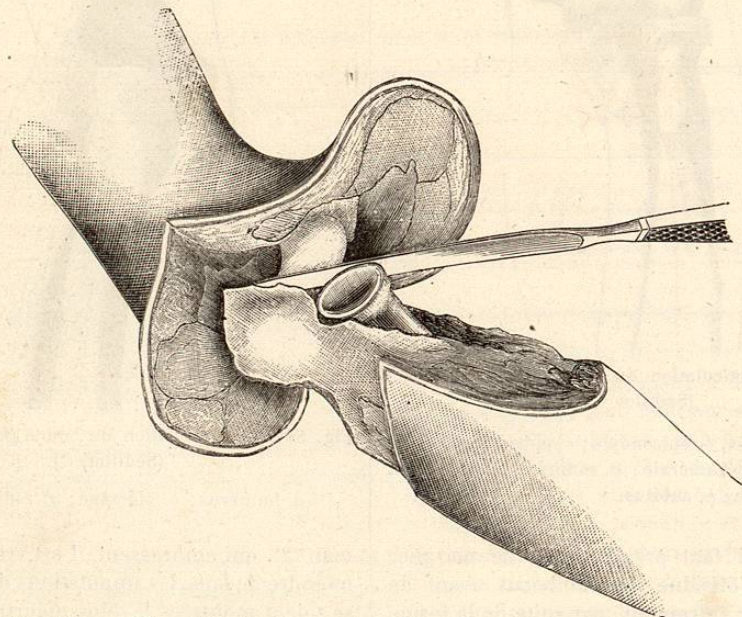


Fig. 543. — Désarticulation du coude droit par la méthode à lambeau externe.

dessous de l'interligne articulaire. Il vaut mieux, au lieu de couper les muscles, adopter le procédé de Velpeau, et disséquer la manchette

(1) Paré, *op. cit.*, t. II, p. 233.

l'ellipse est complétée sous la face dorsale de l'avant-bras par une incision curviligne passant à sept centimètres et demi environ au-dessous du sommet de l'olécrâne. On dissèque rapidement dans la hauteur nécessaire la manchette ainsi obtenue, puis on sectionne les muscles de la région antérieure de l'avant-bras à un centimètre et demi au-dessous, et le nerf cubital à la même distance au-dessous de la ligne articulaire, et on commence la désarticulation par le côté externe. Quelques chirurgiens laissent l'olécrâne en place, en le sciant à sa base, mais cette apophyse est alors fort exposée à se nécroser, et en outre je ne vois aucun avantage à sa conservation. Les vaisseaux qui demandent à être liés, dans cette opération, sont l'humérale ou la radiale et la cubitale, suivant la situation exacte de l'incision profonde, avec quelques branches anastomotiques plus petites. La plaie est réunie dans le sens transversal et donne une petite cicatrice courbe, en avant de l'os, qui est bien recouvert.

*Méthode circulaire.* — Dans cette opération qui donne aussi un bon moignon, la première incision est faite à six ou sept centimètres au-

dessous de l'interligne articulaire. Il vaut mieux, au lieu de couper les muscles, adopter le procédé de Velpeau, et disséquer la manchette

cutanée à la hauteur nécessaire, pour pratiquer ensuite la désarticulation. L'olécrâne doit être enlevé comme dans l'opération elliptique.

*Méthodes à lambeau.* — Deux variétés de la méthode à lambeau sont préconisées pour la

désarticulation du coude : la *méthode à lambeau antérieur* de Brasdor, Dupuytren et Sédillot, et la *méthode à lambeau externe* d'Alphonse Guérin. De ces deux méthodes, la dernière (fig. 543) me paraît la meilleure, mais toutes deux sont, je crois, moins avantageuses que celle dont j'ai donné la description. Pour l'opération de Guérin, le membre est tenu dans la demi-pronation, et le chirurgien, enfonçant la pointe de son couteau sur la ligne médiane de l'avant-bras, à environ deux centimètres et demi au-dessous du pli du coude, conduit l'instrument en bas en coupant les tissus mous sur une courte distance, puis traverse le membre ; en rasant aussi près que possible le radius avec la lame de l'instrument. Il taille ensuite avec un mouvement de scie un lambeau externe, de cinq à six centimètres de longueur, et il divise les tissus de la partie interne du membre par une incision curviligne, à convexité inférieure. Il fait la désarticulation en ouvrant la jointure par son côté externe.

Le moignon qui résulte de la désarticulation du coude est admirable, et l'opération doit, je crois, toujours être préférée à l'amputation du membre sur un point plus élevé. Il est un peu difficile d'évaluer la mortalité moyenne de cette opération ; il ne semble pas qu'on y ait souvent eu recours dans la pratique civile — je ne l'ai faite moi-même qu'une fois, — et les statistiques combinées de Malgaigne et de Trélat, citées par Legouest, ne donnent que neuf cas avec trois morts. M. Bryant parle de six cas heureux dans sa pratique. Legouest (1) rapporte quarante et un cas observés dans l'armée française lors de la guerre de Crimée, avec vingt et une morts, mais Chenu (cité par Otis) donne, comme chiffres pour cette même campagne, soixante-dix-neuf cas avec cinquante-deux morts. Le même auteur réunit en tout cent trente-trois désarticulations du coude pour plaies par armes à feu, avec cent une morts — mortalité effroyable qui atteint près de 76 pour cent. Mais, d'autre part, trente-neuf cas avec résultat connu, pendant la guerre de la Rébellion, ne donnèrent que trois morts, soit une mortalité moindre de 8 pour cent.

#### AMPUTATION DU BRAS.

L'humérus est situé si près du centre du bras

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, 2<sup>e</sup> édition. Paris, 1872, p. 433.

que, dans cette région, on peut toujours obtenir un moignon suffisamment pourvu de peau et de muscles, quel que soit le procédé d'amputation que puisse choisir le chirurgien. Mes préférences personnelles, dans l'amputation du bras, sont pour l'opération circulaire, ordinaire ou modifiée, ou pour la méthode ovalaire. Cependant, le bras est souvent regardé comme une région d'élection pour l'emploi de la méthode à deux lambeaux, et j'ai moi-même, en plus d'une occasion, adopté avec avantage la méthode à lambeau rectangulaire de Teale (1). Si on doit amputer le bras près de l'épaule, il peut ne pas y avoir assez de place pour l'application du tourniquet suivant le mode ordinaire. Dans ces circonstances, en mettant le membre dans l'abduction, à angle droit avec le corps, de manière à faire saillir la tête de l'humérus dans le creux de l'aisselle, on peut facilement se rendre maître de l'artère axillaire en disposant sur son trajet une compresse large et épaisse et en plaçant la plaque du tourniquet sur l'acromion ; on peut encore faire la compression sur l'artère sous-clavière, au point où elle croise la première côte, au moyen d'une clef garnie, confiée à un aide intelligent.

*Méthode circulaire.* — C'est l'opération à laquelle je donne la préférence pour l'amputation au tiers moyen ou au tiers inférieur du bras. (Voy. fig. 482, page 340.) Si le membre est grêle, on peut d'ordinaire obtenir une rétraction suffisante sans dissection préalable et sans retourner la manchette, mais dans le cas contraire, ces précautions s'imposent : alors aussi il est convenable de fendre la manchette à son côté externe par une incision longitudinale. Quand les muscles sont divisés, on voit que le biceps se rétracte plus que les autres ; par suite, à moins que ce muscle n'ait été avec intention coupé long, un second coup de couteau est nécessaire pour que l'on soit sûr que toutes les parties sont sectionnées au même niveau. On fait d'ordinaire six ou sept ligatures dans une amputation primitive ; quelquefois il n'en faut pas moins de quinze, ou même plus, dans une amputation secondaire. La possibilité d'une bifurcation de l'artère humérale sur un point élevé doit toujours être présente à l'esprit.

*Méthode ovalaire.* — Cette méthode, qui porte quelquefois le nom de Guthrie, convient spécialement aux amputations de la partie supé-

(1) *Medical and surgical History etc.* Part second, surgical volume, p. 91<sup>e</sup>, note.

rieure du bras — au-dessus de l'insertion du muscle deltoïde. La pointe de l'ovale est placée au côté externe du bras (fig. 544) et commence à cinq centimètres environ au-dessous de l'acromion; les branches latérales sont légèrement courbes, à convexité externe et inférieure, et la branche postérieure est d'ordinaire tracée la première; la base de l'ovale, qui est placée au côté interne du bras et dont la formation amène la section transversale de l'artère principale, peut être taillée soit par transfixion, soit de dehors en dedans, suivant la préférence de l'opérateur. Cette opération est d'une exécution facile et donne un moignon admirable.

**Méthodes à lambeau.** — Sabatier faisait un seul lambeau carré, externe; Vermeil deux lambeaux latéraux; et Langenbeck et Klein deux lambeaux antérieur et postérieur. Sédillot emploie sa « méthode mixte » favorite, et fait par transfixion des lambeaux latéraux superficiels, tandis qu'il divise les muscles circulairement.

Les méthodes de Teale et de Lister sont aussi parfaitement applicables dans cette région. La principale précaution à observer, quand on emploie une des méthodes à lambeau, est de s'assurer que le nerf radial est absolument sectionné, avant d'appliquer la scie. Pourvu qu'il ait conservé assez de tissus pour recouvrir convenablement l'os, le chirurgien ne peut guère manquer d'obtenir un moignon satisfaisant, quelle que soit la méthode qu'il emploie.

La mortalité consécutive à l'amputation du bras, telle que l'établit le tableau, page 393, est de 28,4 p. 100, ou d'environ deux sur sept. Le

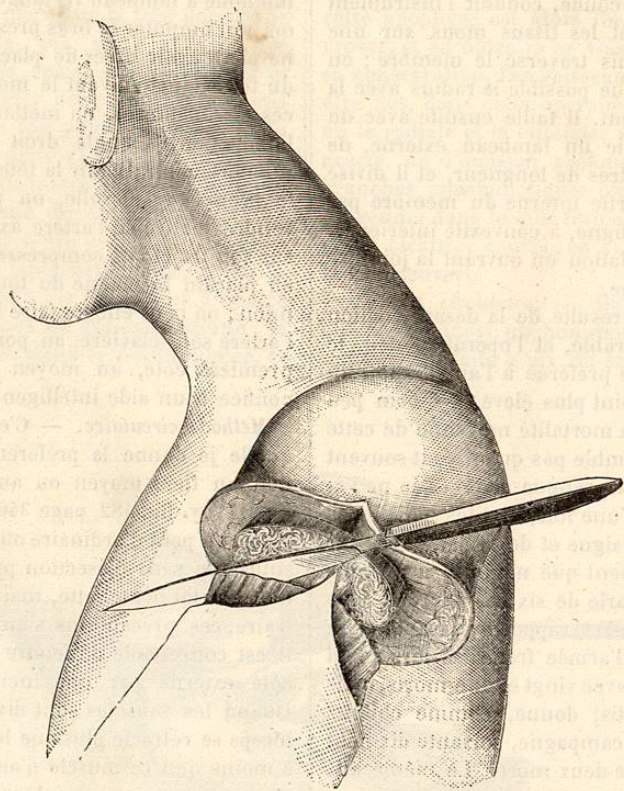


Fig. 544. — Amputation du bras gauche par la méthode ovale ou de Guthrie.

Dr Otis (1) a appelé spécialement l'attention sur la gravité exceptionnelle des amputations au tiers inférieur du bras, pour lesquelles il a trouvé une mortalité moyenne de 35,2 p. 100, tandis que la mortalité est de 22,6 p. 100 pour celles du tiers supérieur, et seulement de 19,6 p. 100 pour celles du tiers moyen du membre. Cette différence remarquable, dont on n'a même fourni aucune explication satisfaisante, est encore plus marquée dans les statistiques de Gorman, tirées de la pratique civile (2), et dans lesquelles la mortalité a été de 22,7 p. 100 pour le tiers supérieur, de 21,4 p. 100 pour le tiers moyen, et s'est élevée à 45,4 p. 100 pour le tiers inférieur.

#### DÉSARTICULATION DE L'ÉPAULE.

Cette opération a été décrite par les anciens, mais elle ne paraît, en réalité, avoir été pratiquée qu'au début du dix-huitième siècle, à moins de tenir pour une désarticulation de l'épaule le cas fameux de gangrène, rapporté par l'abbé de la Roque (3), dans lequel le chirurgien, sur le point de scier l'humérus, trouva que l'os était libre et l'enleva de la cavité articulaire. On ne sait à qui revient l'honneur d'avoir pratiqué le premier de propos délibéré une désarticulation de l'épaule. Le

(1) *Medical and surgical History of War*, Part second, surgical volume, pp. 739, 806, 823.

(2) *Medical and surgical Reports of the Boston City Hospital*, second series, 1877, pp. 295, 297.

(3) *Journal de médecine*, 1686; Velpeau, *op. cit.*, t. II, p. 448.

Dran (4) le jeune et Morand (2) le jeune l'ont réclamé chacun pour son père. L'opération de Le Dran, qui fut faite en 1715, est certainement celle qui excita le plus d'attention, car elle est longuement décrite par Garengot (3) et La Faye (4),

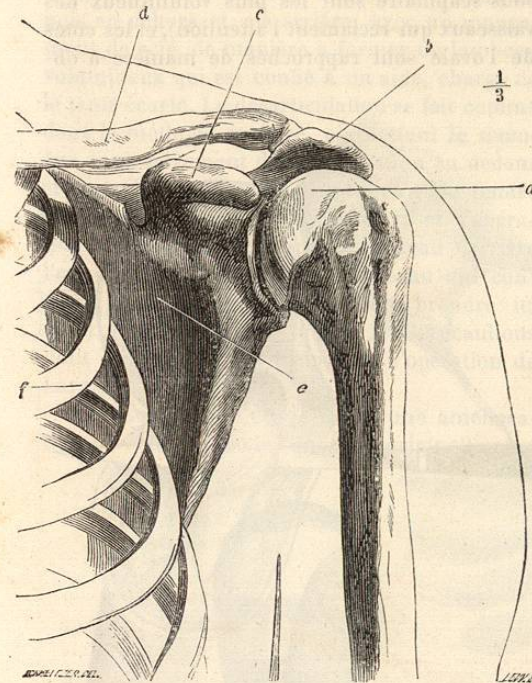


Fig. 545. — Articulation de l'épaule (Sédillot) (\*).

(\*) a, humérus; b, acromion; c, apophyse coracoïde; d, clavicule; e, omoplate; f, côtes.

qui ne parlent pas du cas de Morand, bien que, dans ses notes à l'ouvrage de Dionis (5), La Faye attribue sans conteste la priorité à ce dernier. Cette opération a été pratiquée d'un grand nombre de façons — Sédillot (6) en énumère au moins vingt, Velpeau trente et Lisfranc trente-six; — mais je décrirai seulement trois mé-

(1) Ledran, *Traité des opérations de chirurgie*, p. 571. Paris, 1742.

(2) Morand, *Opuscules de chirurgie*, t. II, p. 212. Paris, 1768.

(3) Garengot, *Traité des opérations de chirurgie*, t. III, p. 456. Paris, 1731.

(4) Lafaye, *Mémoire de l'Académie royale de chirurgie* (an 1740), t. II, p. 166. Paris, 1819.

(5) Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie*, p. 758. Paris, 1740.

(6) Sédillot, *Traité de médecine opératoire*. Paris, 1870.

thodes: la méthode ovale ou de Larrey; la méthode à lambeau externe, ou de Dupuytren; et la méthode à lambeaux antérieur et postérieur, ou de Lisfranc.

**Méthode ovale.** — Après avoir arrêté la circulation en comprimant l'artère sous-clavière sur la première côte avec une clef garnie, ou la poignée d'un tire-bottes ou d'un tourniquet, on plonge la pointe d'un couteau fort et pas très large au-dessous et un peu en avant de l'acromion (fig. 545), et on fait dans le sens longitudinal une incision profonde, s'étendant à 4 centimètres environ au-dessous du col de l'humérus: la longueur de cette première incision mesure ainsi à peu près 7 centimètres et demi (fig. 546).

Du milieu de cette incision, ou un peu plus bas, on conduit le couteau obliquement vers le bas, en avant et en arrière, de manière à faire les branches latérales de l'ovale, branches qui, si le membre est bien musclé, doivent être un

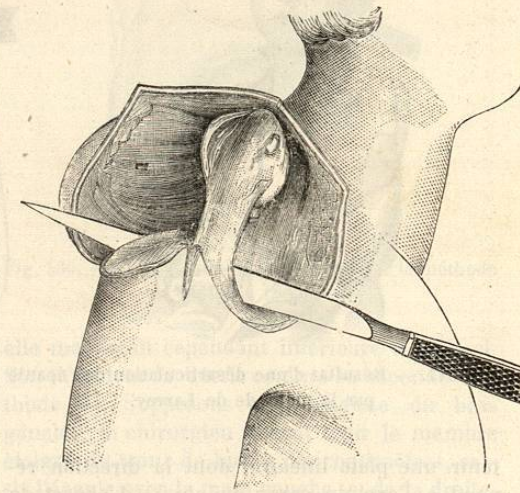


Fig. 546. — Désarticulation de l'épaule droite par la méthode ovale ou de Larrey.

peu courbes, à convexité inférieure. Ces incisions latérales (dont la première tracée doit être la postérieure, si la circulation est bien arrêtée, ou autrement l'antérieure, à cause du volume de l'artère circonflexe postérieure) doivent se terminer aux points où les bords antérieur et postérieur de l'aisselle se perdent dans les tissus du bras. Après avoir détaché rapidement de l'os les lèvres de la plaie par quelques coups de couteau, le chirurgien procède à la désarticulation, mettant d'abord le bras dans la rotation forcée en dehors pour couper le muscle