

1° *Incisions cutanées.* — Le chirurgien, placé en dehors du membre, fixant lui-même le tégument deltoïdien s'il opère à droite, le faisant fixer s'il opère à gauche, découpe donc *d'avant en arrière* un lambeau cutané externe arrondi en U, en commençant à peu près à deux doigts au-dessous de la future section osseuse. Après avoir incisé la peau, il la mobilise sur tout le contour. — Il coupe alors les téguments internes ou axillaires. Comme ils sont très rétractiles et tendus par l'abduction du bras, il faut les diviser non absolument en travers, mais suivant une courbe légèrement convexe en bas; et comme ils sont minces et appliqués aux vaisseaux et nerfs, l'attention et la légèreté de main sont indispensables.

2° *Entaille ascendante du deltoïde.* — Le moment étant venu de sectionner le deltoïde, la chair du lambeau, l'opérateur pince et rétracte la base de celui-ci entre le pouce et les doigts de la main

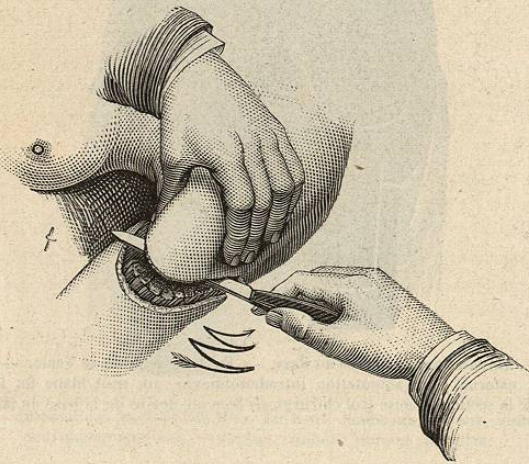


FIG. 261. — Amputation intradeltoïdienne. Manière d'entailler le deltoïde après les incisions cutanées, pour en faire un lambeau charnu arrondi, épais et très large. Les brisures de la flèche indiquent les mouvements d'arpège du couteau.

gauche (fig. 261); en même temps, il entaille le muscle de bas en haut, jusqu'à ce que soit découverte la région où l'os doit être scié.

1° *Section des chairs axillaires et ligature.* — Les chairs internes, le paquet vasculo-nerveux vont être maintenant divisés, après ligature de l'artère axillaire, mais avec des précautions spé-

ciales, pour désinsérer au plus près les tendons adducteurs, et surtout pour détacher de l'os celui du grand pectoral, dont il est bon de conserver quelques adhérences supérieures. — Le grand pectoral, soulevé par le doigt, sera donc d'abord désinséré avec soin et de bas en haut, le couteau ou le grattoir rasant la lèvre antérieure de la coulisse bicipitale. Puis, le faisceau coraco-bicipital, également soulevé du bout des doigts gauches introduits par une fente du côté interne de la gaine, sera tranché pour découvrir le paquet vasculo-nerveux. L'artère ayant été mise à nu, dénudée, liée, coupée et refoulée, le couteau divisera les nerfs *très haut*, enfin tout le reste, long chef du triceps, tendons du grand dorsal et du grand rond, ceux-ci très près de l'os et pas toujours en totalité.

## ARTICLE IX

### DÉSARTICULATION DE L'ÉPAULE

*Indications.* Le sacrifice complet du bras est le plus souvent commandé par des traumatismes, blessures de guerre, accidents de chasse, brûlures, etc., etc., qui atteignent l'extrémité supérieure de l'humérus, l'artère axillaire et les gros nerfs du plexus brachial, ou bien qui, n'intéressant que le bras ou même l'avant-bras, sont suivis d'inflammation, de gangrène ascendante, d'anévrysmes, d'hémorrhagies, etc.

Lorsqu'une balle, une charge de plomb, a brisé l'extrémité supérieure de l'humérus et même traversé l'articulation, il ne faut pas d'emblée se résoudre à désarticuler l'épaule; il faut songer d'abord à conserver le membre en faisant un sacrifice partiel, une résection. C'est l'état des parties molles, et spécialement celui des vaisseaux et des nerfs, qui devra guider le chirurgien.

Il est probable qu'une résection traumatique faite dans des conditions locales médiocres ou mauvaises est plus dangereuse que la désarticulation. Mais si le chirurgien se croit en droit d'espérer que le membre conservé sera solide et agissant, il lui est peut-être permis de faire courir au blessé, avec son assentiment, quelques chances de mort de plus.

Lorsqu'un chirurgien est appelé auprès d'un blessé, immédiatement après l'accident, il doit se décider et agir le plus tôt possible. Il peut bien reconnaître ordinairement l'état des nerfs et des vaisseaux; mais relativement à l'os et aux chairs proprement dites, qui n'ont pas encore réagi, il est obligé de deviner l'état de ces parties profondes par ce qu'il aperçoit à



la surface. Or il est bien fréquent de rencontrer sous des parties molles, en apparence et en réalité assez peu intéressées, un humérus broyé ou fendu sur une très grande longueur.

Il est possible de réséquer avec succès la moitié de cet os et même plus. Néanmoins, dans les cas où il y a la moindre cause d'hésitation, la première incision doit convenir à la fois à la résection et à l'amputation, afin que l'opérateur, après avoir constaté *de visu* l'état des parties profondes, puisse librement pratiquer l'une ou l'autre de ces opérations.

Les affections organiques exigent aussi quelquefois l'amputation du bras en totalité. Lorsque l'on se trouve en présence d'une énorme tumeur de l'humérus, on doit savoir que la peau attirée sur le membre se retirera énormément en retournant à sa place sur le thorax. Il faut s'attendre encore à de certaines difficultés pour atteindre la capsule.

L'ankylose partielle de l'articulation, les végétations de l'arthrite sèche, sont extrêmement embarrassantes pour l'opérateur, qui, ne pouvant faire tourner l'humérus, doit insinuer un petit couteau solide ou une rugine courbe pour couper la capsule çà et là, tantôt de dehors en dedans, tantôt de dedans en dehors.

**Anatomie.** — L'articulation scapulo-humérale est formée d'une grosse tête sphéroïdale en partie seulement reçue dans une petite cavité de même courbure. Une capsule en forme de manchon s'attache par l'une de ses extrémités au pourtour de la cavité glénoïde, et par l'autre, la plus large, au-delà du sillon appelé col anatomique, qui sépare la tête cartilagineuse des deux tubérosités. Celles-ci ne sont pas contenues, même partiellement, dans la cavité articulaire, et, pour couper la capsule, c'est en dedans du col anatomique, sur la tête cartilagineuse, qu'il faut porter le couteau.

Cela serait facile si la voûte osseuse acromio-coracoïdienne n'existait pas. Mais elle existe; et pour rendre la *capsule accessible au tranchant*, en avant, en haut et en arrière, il faut ne jamais oublier les faits physiologiques suivants. 1° Lorsque le coude est rapproché du flanc, et seulement alors, les insertions supérieures de la capsule débordent en dehors le sommet de l'acromion. Si l'on écarte le coude du tronc, ces insertions se cachent sous la voûte et deviennent inaccessibles. 2° Le coude étant toujours rapproché du flanc, si le bras n'est tordu ni en dehors ni en dedans, les parties antérieure et postérieure de la capsule sont protégées, la première par le bec coracoïdien, la seconde par l'angle acromial. 3° Si l'on tord le bras en dehors, les insertions antérieures se découvrent complètement pendant que les postérieures se cachent davantage (fig. 262). 4° Si l'on tord le bras en dedans, c'est la partie postérieure de la capsule qui s'expose et l'antérieure qui se dérobe à son tour (fig. 263).

Les tendons des muscles, sous-scapulaire en avant, petit rond et sous-épineux en arrière, sus-épineux et biceps en haut, ainsi que le ligament coraco-huméral, font, pour l'opérateur, partie de la capsule qu'ils épaississent

au point que le couteau, pour la diviser dans toute son épaisseur, devra être secoué, agité de ces petits mouvements de va-et-vient imperceptibles, de trépidation, qui décuplent la puissance de son tranchant.

L'emboîtement des surfaces articulaires est presque nul. La cavité glénoïde est si peu profonde que l'on peut facilement pousser d'estoc une

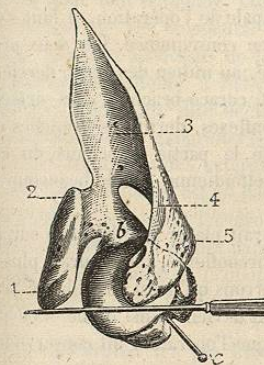


FIG. 262.

Le squelette de l'épaule gauche, moins la clavicule, vu à pic; l'humérus collé au tronc, expose au couteau le dessus de sa tête. — 1, sommet de l'ap. coracoïde; 3, angle de l'acromion gauche; C, épingle plantée dans la coulisse bicipitale.

Sur la figure 262, la tête humérale est en rotation externe : on voit que, dans cette attitude, le couteau ne peut couper la capsule que devant et dessus. S'il s'abaissait en arrière, il tomberait sur la grosse tubérosité.

Sur la figure 263, la rotation est interne : la partie antérieure de la capsule n'est plus accessible au tranchant; au contraire, la postérieure l'est devenue et se laissera couper si l'on abaisse le manche du couteau.

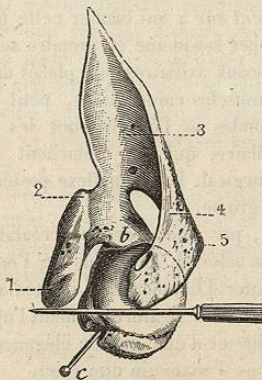


FIG. 263.

lame étroite à travers l'articulation, soit d'avant en arrière au-dessous des piliers de la voûte, soit de bas en haut, comme Lisfranc, en faisant ressortir la pointe dans l'intervalle de l'apophyse coracoïde et de l'acromion.

La capsule articulaire est assez longue pour, une fois que l'air y a son libre accès, permettre un écartement de plusieurs centimètres si les muscles ont été paralysés par le chloroforme.

Il semble donc qu'il doit être bien facile de désarticuler le bras. Il n'en est rien. La voûte acromio-coracoïdienne protège l'articulation en haut; les vaisseaux et nerfs axillaires interdisent de l'attaquer par en bas; enfin, la nécessité de garder des chairs en avant et en arrière donne de la profondeur à la plaie et embarrassé le chirurgien.

La désarticulation de l'épaule se pratique au voisinage de *gros vaisseaux* qu'il faut respecter dans les premiers temps de l'opération, et dont, à mon avis, il faut assurer l'occlusion avant de les couper.



L'air peut en effet pénétrer dans la veine axillaire, mais c'est l'accident le moins à craindre, à cause de sa rareté.

La compression de l'artère sous-clavière est possible; malheureusement elle est infidèle, et souvent le blessé n'a plus les moyens de perdre encore une goutte de sang. La désarticulation de l'épaule ne serait rien sans la nécessité d'assurer l'hémostase immédiate. Si l'on n'a pas un *aide absolument sûr* à qui confier cette partie principale de l'opération, il faut s'en occuper soi-même et prendre ses mesures en conséquence. Les deux gros vaisseaux axillaires sont placés dans l'aisselle, au milieu des nerfs, derrière les muscles coracoïdiens, petit pectoral et coraco-brachial. Les artères profondes de l'épaule sont les deux circonflexes, dernières branches de l'axillaire, qui s'en détachent au niveau de la partie supérieure du col chirurgical. La circonflexe postérieure ou deltoïdienne est de beaucoup la plus grosse.

Si, par une opération préalable, on pouvait placer une ligature sur le tronc artériel, au-dessus de l'origine des circonflexes, on n'aurait plus à redouter d'hémorrhagie immédiate. Nous verrons qu'il est possible de pratiquer cette ligature pendant l'opération, qui devient ainsi d'une sécurité absolue et d'une grande élégance, pourvu que l'opérateur ait conservé les notions d'anatomie que voici.

Au-dessous de la clavicule et devant les vaisseaux et les nerfs axillaires, il y a deux plans musculaires. Tant qu'ils ne sont pas coupés tous les deux, l'artère est cachée et difficile à atteindre. Le premier est le plan du grand pectoral et du deltoïde; le second est celui du petit pectoral et du coraco-brachial uni au chef interne du biceps. Si dans un premier temps on coupe à la racine du bras : 1° le tendon du grand pectoral et le bord antérieur du deltoïde; 2° le faisceau musculaire commun au biceps et au coraco-brachial, ce qui peut se faire sans intéresser une seule artère, les racines de ces muscles se rétractent et se laissent refouler tant qu'on veut en haut et en dedans. On découvre alors et l'on sent, à la place qu'occupait le coraco-brachial, un gros nerf blanc, tendu, cylindrique, qui, écarté en dedans, laisse voir l'artère et l'origine de ses collatérales circonflexes. Un fil placé au-dessous de celles-ci, à bonne distance, pare au plus grand danger, celui d'une hémorrhagie pouvant être rapidement mortelle. Placé au-dessus de la circonflexe postérieure ou simultanément sur cette artère et sur le tronc axillaire, le fil, en ischémiant le deltoïde, permet en outre de terminer à sec l'opération. Il est bien commode, en écartant quelques veinules pour ne pas voir de sang, de ne mettre qu'une ligature sur l'axillaire, au-dessus des circonflexes; il faut seulement que l'intervalle qui sépare celles-ci de l'énorme collatérale sus-jacente, la scapulaire inférieure, soit suffisant.

Donc il est acquis que la ligature de l'axillaire au-dessus des circonflexes réalise d'un coup l'hémostase définitive, tandis que la ligature au-dessous des circonflexes suffit seulement à garantir la vie de l'opéré. Ceci

est le principal, mais ne permet pas de terminer l'opération à sec, puisque les rameaux deltoïdiens saignent et doivent être liés à la fin de l'opération.

Si l'on ne voulait se contenter du bien, je conseillerais volontiers le mieux, qui serait de lier séparément et l'extrémité inférieure de l'artère axillaire, l'origine de la brachiale, et la circonflexe postérieure, chose facile pour tout le monde, l'œil et le doigt pouvant marcher ensemble à la recherche de ces vaisseaux. Une autorité me répétait naguère encore : « Si vous liez au-dessus de la circonflexe postérieure, vous aurez de la gangrène du deltoïde. » Est-ce que c'est arrivé? Est-ce que le lambeau externe, l'épaulette dite de Dupuytren, d'un emploi encore si fréquent, a coutume de se gangrener? La taille de ce lambeau implique pourtant section immédiate des artères circonflexes!

La veine axillaire est en dedans de l'artère; il ne faut pas y toucher ni la déchirer en isolant l'artère, non seulement à cause du danger de l'entrée de l'air, mais encore parce que cette veine pourrait saigner beaucoup malgré la ligature du principal tronc artériel. Il est plus difficile d'épargner le petit canal veineux collatéral.

Le chirurgien n'a pas besoin de se rappeler le nom ni la place de chacun des *nerfs* du plexus brachial. Qu'il sache seulement que le nerf deltoïdien passe avec l'artère circonflexe postérieure derrière le col chirurgical de l'humérus, et continue son trajet d'arrière en avant à la face profonde du muscle deltoïde; il en conclura qu'en fendant longitudinalement et profondément le moignon de l'épaule en deux parties, égales ou inégales, la partie deltoïdienne antérieure à l'incision sera toujours paralysée, inerte, insensible et peut-être froide, tandis que l'autre restera sensible et contractile. J'insisterai davantage à propos de la résection de l'épaule, qui, pour donner un bon résultat, a besoin de la conservation des fonctions du deltoïde.

Il y a peu de chose à dire des *muscles*, que nous ne sachions déjà. Le deltoïde coupé pendant que le bras est écarté du tronc se rétracte peu; mais, en revanche, sa face profonde est heureusement très facile à détacher des tubérosités de l'humérus. Le grand pectoral se rétracte beaucoup et tend à former un clapier en se retirant, c'est pourquoi il faut le garder en entier en le désinsérant. La même remarque est applicable aux muscles grand dorsal et grand rond.

La désarticulation de l'épaule ouvre largement la *cavité axillaire* pleine de tissu cellulaire dont la suppuration se propagerait facilement, surtout dans les points déclives, le long de la paroi thoracique externe. De là peut naître l'indication du drainage préventif.

Les *téguments* qui couvrent le deltoïde sont adhérents. Ceux qui revêtent le grand pectoral sont, principalement sur les sujets jeunes et maigres, très rétractiles, comme ce muscle. Ceux de l'aisselle et de la partie interne du bras, surtout lorsqu'ils sont coupés pendant l'abduction du membre, se



rétractent également beaucoup, mais cela importe peu, car on n'en fait un lambeau que dans les cas de force majeure.

*Recherche de l'articulation.* — L'exploration du moignon de l'épaule en l'absence de gonflement est facile. En le pinçant d'avant en arrière, à pleine main entre le pouce et les doigts, on sent en arrière l'épine du scapulum et en avant le creux sous-claviculaire en dehors duquel l'*apophyse*



FIG. 264. — Formes de l'épaule avec contours des parties du squelette.

*coracoïde* se révèle au doigt. En longeant le bord de l'épine en-dessous et de dedans en dehors avec le doigt, on franchit l'*angle* de l'acromion, très sensible, on suit le bord externe qui se relève en avant et se termine en formant un promontoire, le *sommet*, un peu fruste à cause de l'épaisseur du deltoïde (voy. fig. 264). Entre le sommet de l'acromion et le bec coracoïdien, devant l'extrémité externe de la clavicule, le doigt peut déprimer légèrement les téguments et sentir la tête humérale à travers la partie fibreuse de la voûte : c'est la région dite *triangle acromio-coracoïdien*.

En somme, pour arriver par le palper à déterminer la place du sommet de l'acromion, il faut toucher l'épine de l'omoplate, l'angle et le bord externe de l'acromion; toucher le creux sous-claviculaire, le bec de l'apophyse coracoïde, et mettre le doigt dans l'intervalle acromio-coracoïdien. Pendant l'exploration, il est bon d'agiter un peu l'humérus, en évitant de mouvoir en même temps l'omoplate, dont l'immobilité relative doit révéler les contours.

Pour déterminer le sommet de l'acromion sur une épaule gonflée, il faut se servir de mesures prises sur l'épaule saine, à partir de l'articulation sterno-claviculaire, facile à sentir avec l'ongle.

*Du moignon et du choix des procédés.* — L'extirpation du bras ne laisse pour ainsi dire pas de moignon. Néanmoins l'acromion, que sciaient Faure et Bonnet, que Lisfranc voulait trancher chez les enfants, mais qu'il faut conserver aussi souvent qu'on le peut, pour la symétrie des épaules et le soutien du membre artificiel, l'acromion, dis-je, forme une saillie exposée et ne doit avoir aucun rapport avec la cicatrice. Celle-ci est le mieux placée au niveau de la cavité glénoïde, dans un creux que surplombe la voûte et que protègent, en avant et en arrière, les deux anciens bords de l'aisselle. Moins la cicatrice est large, moins les renflements terminaux des nerfs sont superficiels et adhérents, tant à la cicatrice qu'à la mobile cavité glénoïde, mieux cela vaut. La réunion immédiate donne une cicatrice linéaire, mobile et non déprimée.

Les procédés opératoires qui donnent une cicatrice verticale sont les meilleurs pour le drainage et la rapidité de la guérison. Mais, à la racine des membres surtout, on obéit souvent à la nécessité. Quand les téguments sont intacts sur toute la périphérie du membre, on doit employer de préférence un procédé qui, en définitive, donne un lambeau en avant et un autre en arrière, une réunion verticale. Les incisions elliptique, ovale, en raquette, ont ce résultat, en raison du retrait des téguments axillaires, presque aussi bien que la méthode à deux lambeaux.

Plusieurs chirurgiens étrangers emploient, quand ils ont le choix, le facile et rapide procédé à lambeau externe deltoïdien. Je le décrirai pour le cas où cette région du moignon de l'épaule aurait été seule épargnée. De même, j'indiquerai, pour des circonstances analogues, les procédés à lambeau unique, antérieur, postérieur et même inférieur.

C'est la crainte de l'hémorrhagie qui rendit si imparfaite l'opération de Ledran père; et la ligature de l'artère devint pour ses successeurs, en Angleterre et en France, le premier temps de la désarticulation. Vers la fin du dernier siècle, Boyer, instruit par Brandi, instruit lui-même peut-être par Pojet, écrivit sur l'art d'assurer l'hémostase en coupant l'artère en dernier lieu, après que l'aide l'a saisie entre le pouce introduit dans la plaie et les doigts enfoncés dans l'aisselle. C'est vite fait et très



bien; il faut seulement un aide habile. Cette dernière nécessité devait déterminer, aujourd'hui que l'opérateur, avec le chloroforme, n'a plus besoin de se presser, une réaction en faveur du premier procédé. Car « le précepte donné par Desault, que dans les opérations en général on doit lier avant tout, s'il est possible, tous les vaisseaux un peu considérables, est une des meilleures maximes que l'on puisse suivre ». (S. Cooper.)

Quelques opérateurs recommandent de couper les nerfs le plus haut possible, ou à des hauteurs inégales, pour éviter un névrome en bloc adhérent à la cicatrice. Je crois cela bon. D'autres, à l'exemple de Bromfield opérant, je crois, pour une scapulalgie, recommandent de gratter le cartilage glénodien. Si l'on bourrait encore la plaie de charpie, le cartilage devant presque certainement s'exfolier, mieux vaudrait l'enlever d'avance; mais aujourd'hui, à quoi bon, s'il est sain?

Le procédé de mon choix, que je vais décrire en premier lieu, appartient à D. Larrey pour la forme de l'incision cutanée (raquette), à Marcelin Duval pour la coupe des muscles. M. Verneuil l'a fréquemment employé et recommande de lier l'artère aussitôt que possible. Avec un simple bistouri, l'opérateur arrive d'abord sûrement et facilement sur l'artère axillaire, précieux avantage, surtout en l'absence d'un aide exercé; il découvre ensuite largement la tête humérale et fait ainsi de la désarticulation proprement dite un véritable jeu, autre avantage que personne ne voudra dédaigner.

Je donnerai deux variantes de ce procédé : la première, un peu plus facile, est applicable aux cas traumatiques dans lesquels on hésite entre la simple résection et la désarticulation; la seconde, plus élégante, demande qu'il n'y ait aucun doute sur la nécessité de l'ablation totale du membre.

C'est celle-ci qui a la vogue en ce moment dans les examens et concours.

#### Coupe oblique partant du milieu de la fente de D. Larrey.

L'usage du chloroforme exige absolument que le malade soit couché, tout au plus demi-assis et non assis, comme on le plaçait autrefois. Qu'il soit donc couché, avec un simple coussin dur sous la région dorso-cervicale, au bord et près de la tête du lit, l'épaule saillante et abordable en arrière comme en avant.

Outre le chloroformisateur, il faut, pour opérer avec sécurité, un aide très exercé qui sache rétracter les chairs, saisir l'artère axillaire et, au besoin, jeter instantanément le pouce sur la sous-clavière. Si l'on voulait faire comprimer cette artère pendant toute

durée de l'opération, un aide spécial serait nécessaire. Quant au membre malade et aux instruments, ils peuvent être confiés à de simples assistants ou déposés sur une très petite table approchée à dessein.

Le chloroformisateur se tient du côté sain et laisse autour de la tête et de l'épaule malade de l'espace libre pour l'aide de confiance.

L'opérateur se place en dehors du membre. Celui-ci est écarté du tronc de 45° environ, si cela est possible.

1° *Incisions extérieures.* — De la main gauche, empaumez et

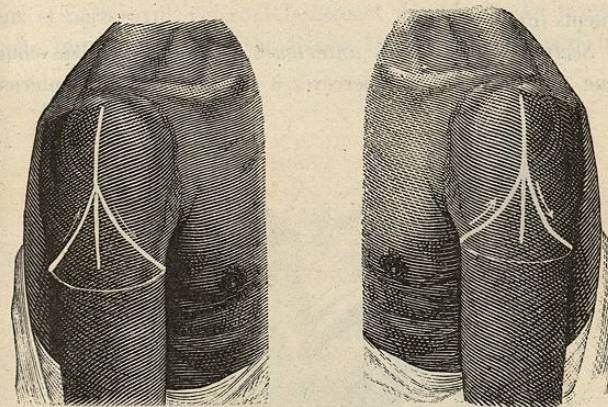


FIG. 265 et 266. — Tracé de la raquette avec grande fente d'exploration préalable. Les flèches indiquent la marche du couteau, qui descend devant l'épaule droite, derrière l'épaule gauche, et, après une reprise, remonte derrière l'épaule droite, devant l'épaule gauche.

serrez les chairs de la partie interne et postérieure de la racine du bras, pour tendre, sur le cadavre, la peau deltoïdienne. Alors que la main droite a déjà saisi le couteau, touchez de son index, une fois encore, le sommet de l'acromion (a). *Au-dessous* et en avant, enfoncez la pointe et abaissez sur la partie externe du moignon de l'épaule une profonde incision longitudinale, de 0<sup>m</sup>,40. Repassez le couteau une seconde fois s'il est nécessaire pour bien mettre à nu l'articulation et l'humérus, car peut-être voulez-vous explorer avant d'aller plus loin (b). Décidé pour la désarticulation, étudiez les figures 265 et 266.

Mettez la pointe sur le milieu de la lèvres droite de l'incision lon-



gitudinale et, à partir de là, descendez vers votre droite une incision cutanée oblique qui se recourbe convexe, pour aller transversale, au niveau même de l'extrémité inférieure de l'incision longitudinale, expirer derrière le bras. Cette incision oblique convexe faite à votre droite ne doit intéresser que la peau, non seulement si elle a croisé les vaisseaux axillaires (bras droit), mais même si elle n'a fait que découvrir le deltoïde (bras gauche). Il en sera de même pour la seconde, que vous ferez absolument symétrique à la première, après avoir ramené le couteau par-dessus le membre et repris la partie terminale de celle-ci, la main gauche tendant les téguments (c).

2° *Sections des muscles antérieurs.* — Dans la plaie courbe oblique antérieure, vous apercevez à nu les faisceaux antérieurs

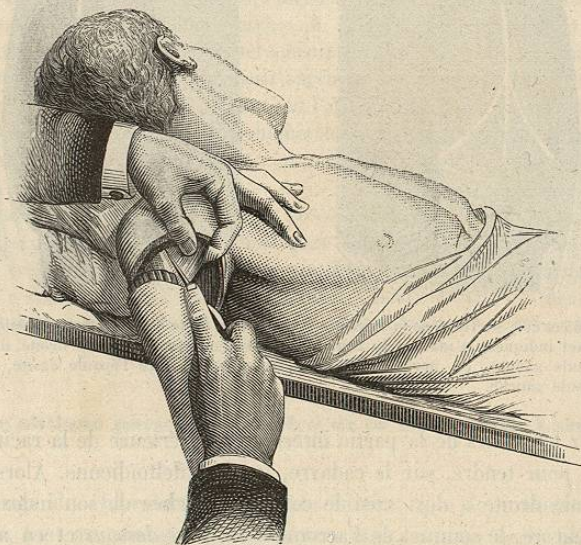


FIG. 267. — Désarticulation de l'épaule. L'incision est elliptique ou autre, peu importe les faisceaux antérieurs du deltoïde sont coupés. — Les doigts gauches soulèvent le tendon grand pectoral que le couteau divise près de ses insertions.

du deltoïde, à peu près confondus avec le tendon du grand pectoral. Soulevez celui-ci avec le doigt aidé de quelques petites incisions (fig. 267); d'un coup de tranchant divisez les faisceaux deltoïdiens à ras de la peau rétractée et désinsérez le tendon grand pec-

toral. A ce moment, refoulant en dedans le lambeau antérieur rendu très mobile, vous apercevrez et sentirez le faisceau musculaire coraco-bicipital.

3° *Voulez-vous lier l'artère?* — Donnez, suivant le côté interne du coraco-brachial, un long coup de pointe qui fende son aponévrose. Par cette fente, introduisez l'index gauche, en dedans puis en arrière du coraco-brachial; attirez le faisceau musculaire tout entier devant l'humérus pour l'y couper, en travers, sans le moindre danger pour les vaisseaux. Si le lambeau antérieur, maintenant complètement taillé, est bien rétracté par votre aide, les vaisseaux et nerfs axillaires sont largement découverts. Au niveau de la tête humérale, écartez en dedans le premier gros nerf blanc,

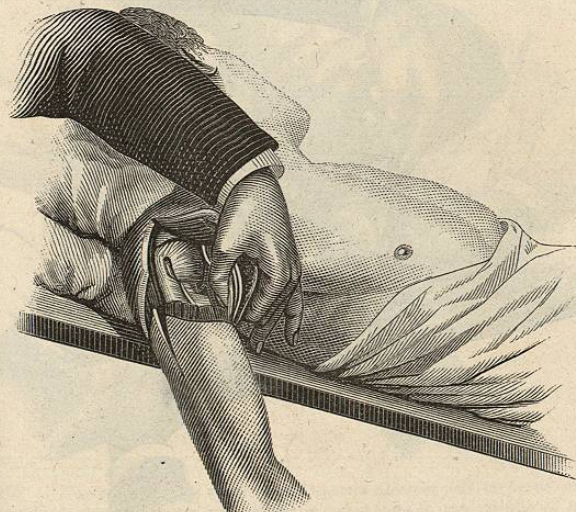


FIG. 268. — Désarticulation de l'épaule. Sont coupés : les faisceaux deltoïdiens antérieurs, le tendon grand pectoral, le faisceau coraco-bicipital. La main gauche écarte les nerfs en dedans et découvre l'artère qui va être liée. C'est dans cette attitude qu'après la désarticulation, la main de l'aide plongera le pouce pour saisir tout le paquet vasculaire.

tendu et cylindrique : vous découvrirez l'artère et les origines des circonflexes dont la principale s'enfonce dans le trou quadrilatère (fig. 268). Rien n'est plus facile alors que d'isoler et lier l'artère, soit au-dessus, soit au-dessous de l'origine des circonflexes (d).



Tout danger conjuré, l'opérateur, tranquille, est dans les meilleures conditions pour bien faire le reste de l'opération.

4<sup>e</sup> *Entaille du deltoïde postérieur.* — Reportez maintenant le couteau dans l'incision courbe oblique postérieure et, à ras de la peau rétractée, entaillez le deltoïde hardiment jusqu'au bord postérieur de l'aisselle. — Faites tordre, ou tordez vous-même le bras en dedans et, dans cette attitude, décollez, à l'aide de quelques coups de couteau, la face profonde du lambeau postérieur que vous



FIG. 263. — Désarticulation de l'épaule droite : section de la capsule. La gauche de l'opérateur, en extension forcée, tient le coude, pas le bras, le coude, afin d'être maîtresse de faire tourner l'humérus; la droite armée du couteau, ayant coupé derrière, va couper dessus; puis en avant, mais après détorsion.

venez d'achever (e). Confiez-le enfin à l'aide qui déjà, de l'autre main, tient écarté le lambeau antérieur.

Assurez-vous par quelques mouvements de rotation que la tête de l'humérus et la capsule sont largement découvertes et facilement

accessibles dans toutes les attitudes; et retournez voir les figures 262 et 265, page 569.

5<sup>e</sup> *Désarticulation.* — De la main gauche, dans une attitude étudiée (note f), saisissez le membre malade par le coude; rapprochez-le et tenez-le *constamment rapproché du flanc* (fig. 269); tordez-le d'abord à votre droite. Je parle comme si le malade était assis. — Sur la partie gauche de la capsule ainsi exposée, appliquez le couteau en long relativement à l'humérus, la pointe tournée vers

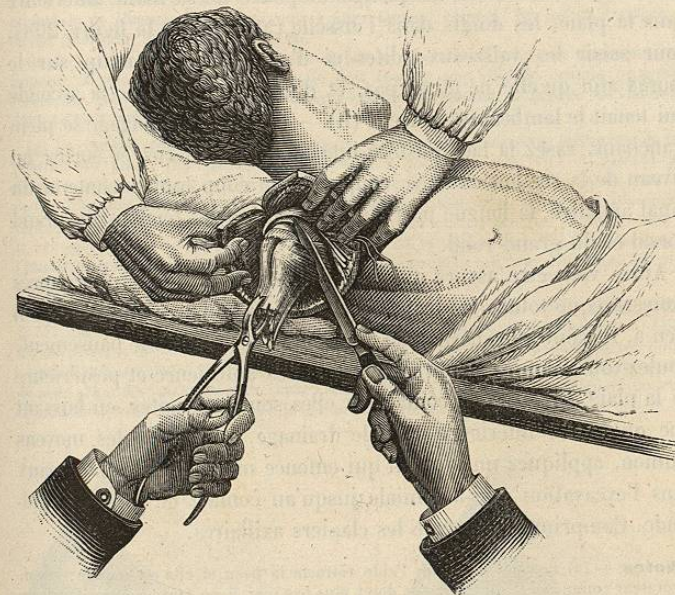


FIG. 270. — L'opérateur, après avoir coupé la partie gauche, puis la partie supérieure de la capsule, tord l'humérus à sa gauche et coupe enfin la partie droite de la capsule (c'est-à-dire la partie antérieure s'il opère sur le côté droit, et *vice versa*).

le coude, le tranchant toujours perpendiculaire à la surface qu'il attaque : coupez à fond, jusqu'à ce que la tête cartilagineuse lisse et brillante apparaisse dans la plaie. Avancez votre incision sur la partie culminante de l'articulation, rasant le sommet de l'acromion. — Alors seulement que la partie supérieure de la capsule sera en grande partie incisée et à mesure que le couteau progressera, détendez le bras, tordez-le même à votre gauche pour dégager et