

## ARTICLE PREMIER

## LIGATURES D'ARTÈRES

Le chirurgien qui pratique une ligature d'artère doit avoir présentes à l'esprit des notions exactes, sinon sur l'anatomie microscopique des artères, du moins sur la disposition et sur le rôle des diverses tuniques qui forment ces vaisseaux par leur superposition. Les artères les plus volumineuses, l'aorte elle-même, de même que les plus petites, peuvent être liées. Quel que soit le volume de l'artère, ce vaisseau est toujours formé de trois tuniques superposées :

1<sup>o</sup> *La tunique externe, ou couche adventice*, est formée de tissu conjonctif condensé. Cette couche résiste à la plus forte constriction d'un fil à ligature ; elle n'est point élastique comme les deux autres, et semble destinée à protéger, en vertu de sa résistance, les couches profondes élastiques. Elle se laisse distendre, et forme ordinairement le *sac* des anévrysmes.

2<sup>o</sup> *La tunique moyenne, couche élastique et musculaire*, est constituée par des fibres musculaires lisses, par des fibres élastiques et par des lamelles élastiques. Les éléments de cette tunique offrent, en général, une direction transversale ; ils sont, pour ainsi dire, annulaires. Cette disposition rend compte de la tendance qu'ont les artères à se diviser en travers lorsqu'on les déchire. La tunique moyenne est élastique et contractile : elle donne donc aux artères leur élasticité et leur contractilité. Cette couche est très-friable et se brise sous la constriction du fil à ligature.

3<sup>o</sup> *La tunique interne, couche séreuse*, résulte de l'adossement de deux feuillets, l'un interne, épithélial ; l'autre externe, élastique. Du côté de la surface épithéliale, c'est-à-dire à l'intérieur de l'artère, cette couche est lisse et polie ; les globules du sang glissent sur cette surface. La couche profonde, élastique comme la tunique moyenne, est formée principalement de ces lamelles élastiques percées de trous, et décrites en anatomie sous le nom de *membrane fenêtrée* des artères. De même que la tunique moyenne, celle-ci concourt à donner de l'élasticité aux vaisseaux ; comme elle aussi, elle est friable, et se laisse briser par le fil à ligature qui serre fortement l'artère.

## § 1. — Manuel opératoire des ligatures en général.

Ces notions anatomiques étant posées, nous allons procéder au manuel opératoire.

La ligature d'une artère se compose de plusieurs temps : 1<sup>o</sup> découvrir l'artère ; 2<sup>o</sup> dénuder l'artère ; 3<sup>o</sup> passer un fil sous l'artère ; 4<sup>o</sup> serrer le fil.

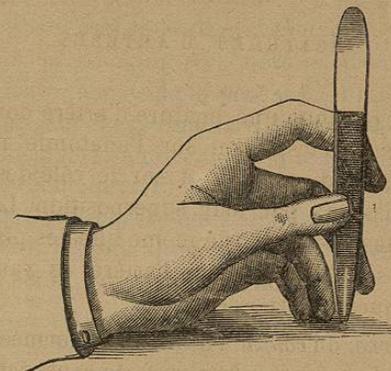


FIG. 142. — Manière de tenir la pince dans la dissection et dans les divers temps de la ligature.

1<sup>er</sup> Temps. **Découvrir l'artère.** — Le premier temps est assurément le plus difficile. On peut dire que, sans guide, sans règles, sans méthode, un opérateur n'arrive jamais que par hasard sur le vaisseau à lier ; mais, s'il se conforme aux *règles générales*, qui sont conseillées pour arriver à la recherche des artères, *il est certain que l'opération est des plus faciles*. Quelles sont ces règles ?

1<sup>o</sup> *Tirer une ligne entre deux points du squelette, ou entre deux régions faciles à déterminer sur la peau ;*

2<sup>o</sup> *Inciser la peau, préalablement tendue, le long de cette ligne ;*

3<sup>o</sup> *Chercher les points de repère ou points de ralliement.*

Comme on le voit, dans ces préceptes il n'est nullement question de l'artère. C'est parce que rien n'est aussi difficile à trouver qu'une artère, si l'on n'est pas guidé par les rapports qu'elle affecte avec les organes voisins. Cette difficulté est très-grande sur le cadavre ; elle est presque insurmontable sur le vivant, lorsque le fond de la plaie est baigné de sang. Nous ne saurions donc trop répéter ce que disait Malgaigne dans ses cours de médecine opératoire : *Le chirurgien qui veut pratiquer une ligature d'artère ne doit pas se préoccuper de trouver le vaisseau ; il doit songer uniquement à trouver le premier point de repère ou de ralliement, puis le second, puis le troisième, s'il y en a plusieurs : il arrive ainsi presque certainement sur l'artère.*

Quels sont ces *points de ralliement* ? Ils varient selon les régions. Ce sont toujours des organes faciles à trouver, et affectant avec l'artère des rapports constants. C'est ainsi que le bord interne du muscle biceps est un point de ralliement pour trouver l'artère humérale, le bord interne du long supinateur pour la radiale, le nerf grand hypoglosse pour la lin-

guale, etc. Nous insisterons sur ce point à propos de chaque ligature. C'est aussi dans la description du manuel opératoire de chaque opération que nous parlerons de la ligne à tracer sur la peau pour indiquer la direction de l'incision.

Est-il utile de dire comment la peau doit être tendue? On peut tendre la peau de plusieurs manières. Peu importe la façon de procéder, pourvu que la peau soit tendue sans déplacement; ceci est fort important au point de vue de l'opération. Il ne faut pas déplacer la peau; tendez-la en embrassant la région avec la main, comme cela peut se faire lorsqu'on pratique la ligature des artères de l'avant-bras; tendez-la en plaçant les ongles des quatre derniers doigts sur le trajet de l'artère pour guider le bistouri; tendez-la entre le pouce et l'index écartés l'un de l'autre; employez le moyen auquel vous serez habitué; mais *ne déplacez jamais la peau*.

Comment faut-il faire l'incision? quelle longueur faut-il lui donner? Nous aurons occasion de parler de la longueur de l'incision en traitant de chaque ligature en particulier; on peut dire cependant, d'une manière générale, que la longueur de l'incision est en rapport avec la profondeur de l'artère. Les incisions sont rarement plus courtes que trois centimètres et plus longues que huit: trois, par conséquent, pour les artères très-superficielles: faciale, radiale à la partie inférieure; huit pour les artères les plus profondes: poplitée, fémorale à la partie inférieure, tibiale antérieure et tibiale postérieure à leur partie supérieure.

Si l'artère n'est pas recouverte par des organes importants que le chirurgien doit éviter, comme, par exemple, l'artère radiale à la partie supérieure, peut-on inciser d'un seul coup la peau et le tissu cellulaire

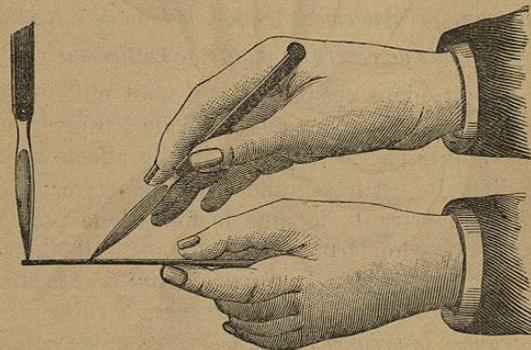


FIG. 143 — Manière de tenir la sonde cannelée et d'y glisser le bistouri. L'instrument vertical, à l'extrémité de la sonde cannelée, indique la position finale du bistouri au moment où l'on termine l'incision.

sous-cutané, et y comprendre même l'aponévrose? Cette manière de procéder n'est excusable que chez un homme d'une habileté reconnue, ayant une grande habitude des ligatures. Nous recommandons d'agir autrement, et nous y insistons, parce qu'il est très-peu d'artères qui

ne soient recouvertes par des organes qu'il importe de ménager. Quand même cette raison n'existerait pas, nous croyons qu'un chirurgien serait toujours blâmable d'agir de la sorte, c'est-à-dire inconsidérément, car il ne peut prévoir certaines anomalies rares. L'incision doit être faite lentement, couche par couche; on fait ce qu'on appelle une *incision ménagée*, on coupe la peau en deux ou trois fois. Arrivé dans le tissu cellulaire sous-cutané, on écarte les veines et les nerfs sous-cutanés avec des crochets mousses, on incise *toujours l'aponévrose sur la sonde cannelée*, comme nous l'indiquerons dans la première ligature que nous allons décrire. On cherche le point de repère ou de ralliement, on arrive sur la gaine, qui renferme généralement l'artère, la veine ou les veines, et le nerf. On incise cette gaine *sur la sonde cannelée*, et on isole l'artère.

2<sup>e</sup> Temps. **Dénuder l'artère.** — L'artère étant trouvée, le deuxième temps consiste à la mettre à nu, c'est-à-dire à la débarrasser du tissu conjonctif qui l'entoure, et qui lui forme comme une quatrième tunique. Voici comment on procède: l'artère étant à découvert, on prend avec les mors de la pince le tissu conjonctif qui entoure le vaisseau, celui-ci cède et

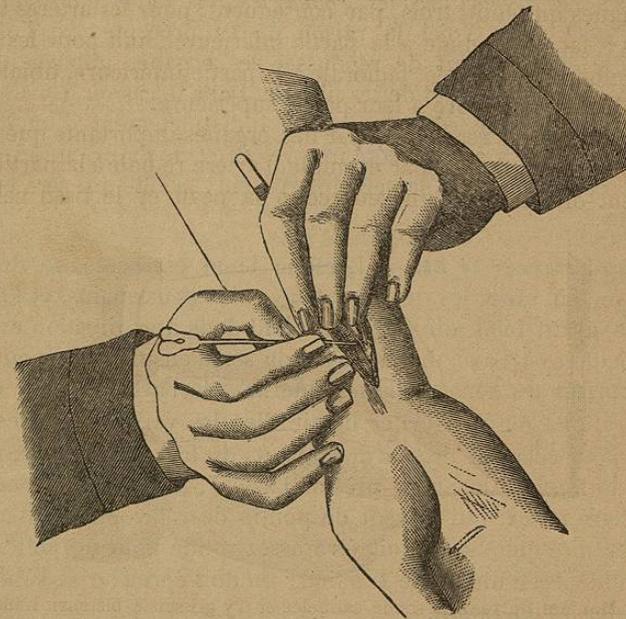


FIG. 144. — Position de la sonde cannelée pour dénuder l'artère.

suit la pince dans une petite étendue; puis on place le bec d'une sonde cannelée, tenue de la main droite, contre ce petit repli celluleux, et on repousse ce repli dans le sens de la longueur de l'artère, en le déchirant (fig. 144); on voit alors une sorte de gaine, une vraie pellicule qui se

détache de l'artère; on refoule cette gaine de la même manière du côté opposé, et l'artère se trouve mise à nu, dénudée.

Ce temps de l'opération doit être bien fait, car si l'on fait la ligature sur une artère qui n'a pas été dénudée, on s'expose non-seulement à lier quelque autre organe, nerf, etc., mais encore à ne point remplir la condition d'une bonne ligature, la présence de cette gaine celluleuse pouvant empêcher la rupture complète des deux tuniques internes de l'artère et retarder la chute du fil. D'un autre côté, il ne faut pas dénuder l'artère dans une trop grande étendue, car on la prive des vasa vasorum, et le but, dans ce cas, ne serait pas atteint. Le mieux est de dénuder l'artère dans l'étendue d'un centimètre environ, et de serrer le fil, tout près du point où l'artère tient encore à sa gaine, du côté du cœur.

**3<sup>e</sup> Temps. Passer le fil.** — L'artère étant dénudée, on la soulève avec la sonde cannelée, et l'on passe dans la rainure de la sonde un stilet aiguillé pourvu d'un fil. On peut également se servir de l'aiguille de Deschamps ou d'A. Cooper. Quel que soit l'instrument que l'on introduise au-dessous, stilet, sonde cannelée, aiguille de Deschamps, etc., il faut toujours suivre cette règle : *pénétrer sous l'artère en passant sur le côté du vaisseau en rapport avec les organes les plus importants, surtout avec les veines et les nerfs.* Voici la raison de ce précepte : si l'on agissait autrement, on risquerait de repousser ces organes importants avec la pointe de l'instrument, et de les blesser. Dans le cas où il y a seulement une veine de chaque côté, on passe indistinctement d'un côté ou de l'autre; mais s'il y a d'un côté une veine, et de l'autre une veine et un nerf, on choisira, pour passer l'instrument, le côté qui sera en rapport avec le nerf.

**4<sup>e</sup> Temps. Serrer le fil.** — Lorsque le fil est passé au-dessous de l'artère, on en saisit les deux bouts avec les deux mains, et l'on fait un nœud, en ayant bien soin de placer le fil dans une direction exactement perpendiculaire à l'axe du vaisseau; on serre ensuite fortement, de manière à briser les deux tuniques internes de l'artère. Dans ce temps de l'opération, on doit éviter de tirer les vaisseaux et les organes voisins. Pour cela, on tire les deux bouts du fil avec les deux mains, en plaçant au fond de la plaie, près de l'artère, la pulpe des deux pouces ou des deux index, qui servent de poulie de réflexion au fil à ligature. Il va sans dire que le fil doit être assez solide pour ne point se briser sous l'influence d'une forte traction; on doit éprouver sa solidité avant de procéder à l'opération.

Telles sont les règles générales qu'un chirurgien doit mettre en pratique dans toutes les ligatures, s'il ne veut s'exposer à faire une mauvaise opération.

Nous ne pouvons quitter ce sujet sans dire un mot des phénomènes consécutifs à la ligature. Qu'arrive-t-il lorsqu'une ligature a été posée sur une artère? Les tuniques interne et moyenne sont coupées, les parties

arrosées par les divisions de l'artère sont privées de sang, un caillot se forme dans l'artère au niveau de la ligature, et la ligature tombe. Ces phénomènes ont presque tous été étudiés avec les maladies des artères, auxquelles nous renvoyons. Nous avons à jeter un coup d'œil sur l'influence des collatérales, dans l'allongement du caillot et sur la chute de la ligature. Nous verrons qu'il n'est pas indifférent de placer une ligature sur tel ou tel point d'une artère. En effet, les expériences sur les animaux et chez l'homme nous ont appris que le coagulum, le caillot, qui doit oblitérer l'artère, commence à se former sur la surface de section des tuniques moyenne et interne, qu'il s'allonge de plus en plus en se dirigeant vers le cœur, jusqu'à ce qu'il rencontre une branche collatérale. Les branches collatérales des artères, même très-petites, sont le siège d'un courant sanguin qui empêche le caillot de dépasser leur niveau. Si la collatérale est volumineuse, le mouvement est assez marqué pour empêcher le caillot d'arriver jusqu'à l'origine de cette collatérale. Si la ligature est éloignée d'une collatérale, le caillot a une longueur égale à la distance qui sépare la ligature de l'origine de la collatérale. M. Notta (de Lisieux), examinant l'artère fémorale d'un homme liée neuf heures avant la mort, a trouvé un long caillot remontant jusqu'à l'origine de l'artère fémorale profonde, tandis que le caillot n'offrait que deux millimètres dans l'artère iliaque primitive, liée dix-huit heures avant la mort. Il ne faut donc pas appliquer de ligature au voisinage des branches collatérales situées entre la ligature et le cœur. Lorsque le caillot s'est formé, il s'est opéré insensiblement, au niveau de l'artère, un travail fort long, dont le résultat est la chute du fil à ligature. Ce fil tombe, d'après Malgaigne, du seizième au dix-septième jour, sur des artères, telles que la carotide primitive, l'iliaque externe et la fémorale. Si l'artère n'a pas été bien dénudée, ou si l'on a compris quelque autre organe dans la ligature, la chute du fil est retardée.

## § 2. — Ligatures des artères du membre supérieur.

### I. — RADIALE (fig. 145).

**A. Au tiers supérieur.** — 1<sup>o</sup> Tirez une ligne oblique <sup>1</sup> étendue du milieu du pli du coude à la racine de l'index, la main étant étendue et en supination.

2<sup>o</sup> Le long de cette ligne, faites à la peau une *incision de six centimètres*, commençant à quatre centimètres au-dessous du pli du coude.

1. Dans les opérations, lorsqu'on lit les mots : vertical, oblique, horizontal, etc., il faut supposer le sujet debout; sans cette distinction, on s'exposerait à commettre des erreurs.

3° Incisez l'aponévrose anti-brachiale sur la sonde cannelée.

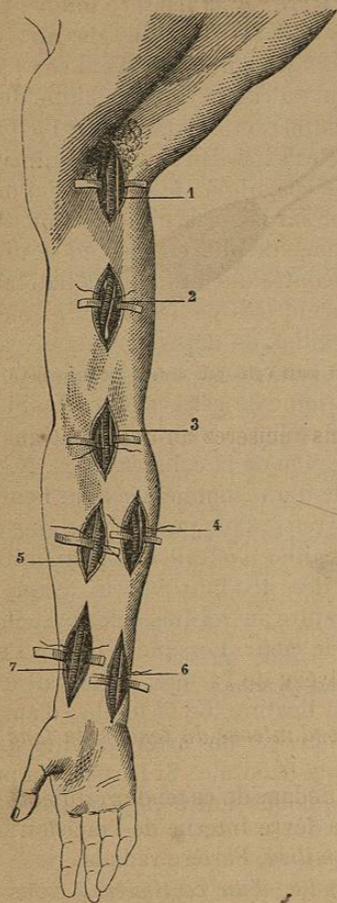


FIG. 145. — Ligatures des artères du membre supérieur.

1. Ligature de l'axillaire dans l'aisselle. — 2. Ligature de l'humérale au milieu du bras. — 3. Ligature de l'humérale au pli du coude. — 4. Ligature de la cubitale en haut. — 5. Ligature de la radiale en haut. — 6. Ligature de la cubitale en bas. — 7. Ligature de la radiale en bas.

**B. Au tiers inférieur.** — 1° Le long de la ligne indiquée plus haut, faites à la peau une *incision de trois à quatre centimètres*, séparée de l'articulation radio-carpienne par un intervalle de deux ou trois travers de

1. Pour couper en dédolant, on couche la lame du bistouri et on la fait couper horizontalement, le sujet étant placé sur la table. Il faut, lorsqu'on coupe une aponévrose en dédolant, que la pointe de l'instrument dépasse le point que l'on veut inciser; il faut aussi n'agir qu'avec le tranchant de la lame, comme dans la fig. 146.

4° Vous rencontrez des fibres charnues verticales; cherchez en dedans, en faisant écarter les lèvres de la plaie avec deux crochets, ou en écartant vous-même la lèvre interne; vous rencontrez à un demi-centimètre au plus le bord d'un muscle: c'est là le *point de repère ou de ralliement*, c'est le bord interne du long supinateur.

5° Soulevez le bord de ce muscle, vous voyez au-dessous une aponévrose mince recouvrant une *trainée blanc-jaunâtre de tissu cellulo-graisseux*; les vaisseaux sont placés au milieu de ce tissu.

6° Faites un trou à cette aponévrose, une pince formant un pli sur cette membrane, et le tranchant du bistouri faisant une incision en *dédolant* (fig. 146).

7° Coupez sur la sonde cannelée cette aponévrose qui concourt à former la gaine située autour des vaisseaux; vous apercevrez trois vaisseaux, les deux latéraux bleuâtres, et souvent distendus par du sang; prenez toujours *celui du milieu*, c'est l'artère.

8° *Dénudez l'artère* dans une étendue d'un centimètre.

9° Passez le fil *de dehors en dedans*, puisque la branche superficielle du nerf radial est en dehors.

10° *Serrez le fil.*

doigt. Cette incision doit être faite avec précaution. L'artère est tellement superficielle, qu'il arrive de la couper en incisant la peau.

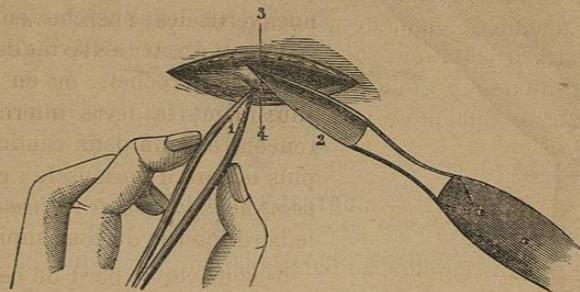


FIG. 146.

1. Pince saisissant un pli 4 de la gaine de l'artère. — 2. Bistouri porté à plat pour diviser, avec la pointe 3, le pli aponévrotique.

2° Faites un trou à l'aponévrose, que vous incisez au-dessus et au-dessous, en vous servant de la sonde cannelée.

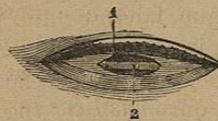


FIG. 147.

1. Ouverture faite à la gaine de l'artère. — 2. Artère.

3° Cherchez le point de repère: c'est le *bord interne du tendon du long supinateur*.

4° Portez-vous à quelques millimètres en dedans de ce tendon, du côté du grand palmaire, en écartant en dedans la lèvre interne de l'incision; vous voyez trois vaisseaux; prenez *celui du milieu*, l'artère radiale.

5° Après l'avoir dénudée dans une étendue d'un centimètre, vous passez un fil de dehors en dedans, ou de dedans en dehors, indistinctement.

**C. Dans la tabatière anatomique.** — 1° Tirez une ligne de l'apophyse styloïde du radius au côté externe de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index.

2° Faites avec précaution à la peau, dans la direction de cette ligne, une *incision de trois centimètres*, partant de l'apophyse styloïde.

3° *Ecartez la veine céphalique* du pouce, et gardez-vous de croire que vous êtes sur l'artère, comme il arrive quelquefois.

4° Faites un trou à l'aponévrose, épaisse à ce niveau, et incisez-la sur la sonde cannelée.

5° Les points de ralliement sont visibles, même avant l'incision de la peau, par les saillies qu'ils déterminent: en dedans, le *long extenseur du pouce*; en dehors, le *long abducteur et le court extenseur du pouce*.

6° A égale distance de ces tendons, qui forment les deux bords de la tabatière anatomique, écartez le tissu cellulaire, et vous ne tarderez pas à apercevoir l'artère radiale *tout à fait contre les os*.

7° Il faut dénuder comme de coutume, en ayant soin *de ne pas ouvrir la synoviale* des articulations sous-jacentes, ce qui arrive quelquefois en raison de la situation profonde de cette artère.

8° Le reste comme pour les autres ligatures. (Opération d'amphithéâtre.)

## II. — CUBITALE (fig. 145).

On ne lie point la cubitale au tiers supérieur, parce que, dans ce point, elle passe obliquement en bas et en dedans, au milieu de la masse musculaire de l'avant-bras, entre les deux fléchisseurs, où il serait difficile de la rechercher. On pratique la ligature au tiers moyen et au tiers inférieur.

**A. Au tiers moyen.** — 1° Tirez une ligne verticale menée de l'épitrôchlée à la partie externe de l'os pisiforme.

2° Sur le trajet de cette ligne, faites une incision de sept centimètres, un peu plus rapprochée de l'épitrôchlée que du pisiforme.

3° Écartez les lèvres de la plaie cutanée, et examinez avec soin l'aponévrose anti-brachiale, qui offre une ligne verticale blanche dans la direction de la ligne indiquée. Cette ligne blanche correspond à la cloison intermusculaire placée entre le cubital antérieur situé en dedans et le fléchisseur superficiel des doigts situé en dehors.

4° Ceci bien constaté, incisez directement l'aponévrose anti-brachiale immédiatement en dehors de cette ligne blanche.

5° Prenez avec la pince le bord antérieur du muscle cubital antérieur, premier point de repère, ainsi que la cloison intermusculaire dont il vient d'être question, et portez le tout en dedans.

6° Cherchez, sur la face profonde, ou externe de ce muscle, le nerf cubital, deuxième point de repère, facile à constater à cause de sa couleur blanche, de son volume considérable et de sa direction verticale.

7° Le nerf cubital étant trouvé, suivez-le avec l'œil et la sonde cannelée jusqu'à la partie inférieure de la plaie; là, vous verrez sur son côté externe trois vaisseaux.

8° Saisissez celui du milieu, qui est l'artère cubitale, dénudez-le, et passez le fil de dedans en dehors, puisque le nerf est en dedans.

Si vous ne trouvez pas l'artère cubitale de cette manière, voici un autre moyen: le nerf cubital étant mis à nu, vous verrez en dehors de lui un interstice celluleux qui sépare le fléchisseur superficiel du fléchisseur profond; introduisez la sonde cannelée dans cet interstice, soulevez le fléchisseur superficiel, et vous apercevez l'artère, qui se dirige en dedans et en bas, vers le nerf cubital, en formant avec lui un angle aigu.

Remarque. — Cette ligature est une de celles où l'on peut s'assurer de

l'importance qu'il y a à faire les incisions des parties profondes de même longueur que celles des parties superficielles.

**B. Au tiers inférieur.** — 1° Sur le trajet de la même ligne, faites à la peau une incision de quatre centimètres, qui sera séparée de l'os pisiforme par un intervalle de trois centimètres environ.

2° La peau étant incisée, faites un trou à l'aponévrose anti-brachiale, et incisez-la sur la sonde cannelée.

3° Écartez les lèvres de l'incision aponévrotique, et cherchez le bord externe du tendon du cubital antérieur, point de repère.

4° Rejetez ce tendon en dedans: vous verrez, à travers un feuillet fibreux, des vaisseaux qui étaient un peu recouverts par le bord externe de ce tendon.

5° La main étant fléchie pour relâcher le tendon du cubital, faites une incision au feuillet fibreux, en vous servant de la sonde cannelée.

6° Vous voyez trois vaisseaux; vous saisissez celui du milieu, que vous dénudez, et au-dessous duquel vous passez un fil de dedans en dehors, puisque la branche palmaire du nerf cubital est située en dedans.

## III. — HUMÉRALE (fig. 145).

**A. Au milieu du bras.** — 1° Le bras étant écarté du tronc à angle droit, et l'avant-bras en supination, prenez un point qui se trouve situé à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs du creux axillaire (ce point correspond environ à un centimètre en arrière du bord antérieur de cette cavité).

2° De ce point, tirez une ligne un peu oblique jusqu'au milieu du pli du coude.

3° Sur le trajet de cette ligne, vers le milieu du bras, faites à la peau, avec la plus grande précaution, une incision de cinq centimètres.

4° La peau, mais la peau seulement, étant incisée, vous écartez la veine basilique et le nerf brachial cutané interne, qui se présentent presque toujours dans la plaie. Gardez-vous de prendre ce vaisseau pour l'artère humérale, comme cela se fait quelquefois. Sachez aussi qu'il peut arriver que cette veine soit sous-aponévrotique. Vous la reconnaîtrez toujours au petit volume du nerf qui l'accompagne.

5° Ce vaisseau étant écarté, lorsque vous l'avez rencontré, vous faites un trou à l'aponévrose, et vous l'incisez sur la sonde cannelée, dans une étendue de cinq centimètres.

6° Vous cherchez le bord interne du biceps, point de repère, bien facile à constater, à cause de sa couleur rouge qui tranche sur le reste des tissus.

7° Un aide écartant les deux lèvres de l'incision avec des crochets mousses, portez le bord du biceps en dehors et en avant; vous mettez à découvert le faisceau vasculo-nerveux du bras, et vous voyez au premier

plan un gros nerf rectiligne : c'est le nerf médian, deuxième point de repère.

8° Faites à la gaine du faisceau vasculo-nerveux une incision verticale, en dehors du nerf médian, en vous servant de la sonde cannelée; vous mettez les vaisseaux à découvert.

9° Un aide fléchissant l'avant-bras pour relâcher les parties, vous prenez l'artère, située entre les deux veines, et vous la dénudez. Quelquefois, il n'y a qu'une veine; elle est alors interne. — En procédant ainsi, c'est-à-dire en allant chercher l'artère du côté de sa face antérieure, entre le nerf médian rejeté un peu en dedans et le biceps porté en dehors, on arrive infailliblement sur l'artère humérale, qu'on ne peut pas ne pas rencontrer.

**B. Au pli du coude.** — 1° Le bras étant placé dans la même position que ci-dessus, faites à la peau, et avec la plus grande précaution, une incision de quatre centimètres sur le trajet de la même ligne. Cette incision devra dépasser le pli du coude de deux centimètres en haut et en bas.

2° La peau étant incisée, écartez avec soin la veine médiane basilique et les ramifications antérieures du brachial cutané interne, organes que l'on rencontre dans presque tous les cas.

3° Examinez le fond de la plaie, vous verrez des fibres d'un blanc nacré dirigées en bas et en dedans : c'est l'expansion aponévrotique du biceps, premier point de repère.

4° Faites glisser la sonde cannelée derrière cette expansion, de haut en bas : c'est ordinairement facile. Si l'on était embarrassé, on ferait un trou à l'expansion du biceps, puis on l'inciserait sur la sonde cannelée.

5° Cette couche étant incisée, on aperçoit généralement l'artère; s'il en est autrement, on soulève la lèvre externe de l'expansion du biceps, et en se portant à quelques millimètres en dehors, on sent le tendon du biceps, qui est très-gros; l'artère est située en dedans de ce tendon; elle est séparée du nerf médian, qui est plus interne, par un intervalle d'un centimètre 1/2 environ.

6° On passe le fil de dedans en dehors, le nerf médian étant interne.

*Remarque.* — Il faut être bien inattentif pour lier la veine médiane basilique, au lieu de l'artère humérale : cela s'est vu. Songez seulement à ceci, c'est que vous n'arrivez sur l'artère qu'après avoir divisé une membrane fibreuse épaisse. Lorsqu'on arrive sur l'artère, on ne peut pas la confondre avec une veine, à cause de sa couleur blanc-rosée et de son volume, généralement beaucoup plus considérable. Les veines, dans cette région, ont des parois très-minces; elles sont petites, et elles renferment souvent un peu de sang.

#### IV. — AXILLAIRE (fig. 145 et 154).

**A. A la partie supérieure, au-dessous de la clavicule.** — 1° Relevez avec un coussin dur les épaules du malade, de telle sorte que l'épaule sur laquelle on doit opérer n'appuie pas sur le coussin et porte en dehors de lui; dans cette position, la clavicule est entraînée en arrière par le poids du membre, et l'artère paraît plus superficielle.

2° Avec les quatre derniers doigts appliqués sur la face inférieure de la clavicule, faites glisser la peau en haut, en la déplaçant d'un travers de doigt.

3° Incisez horizontalement et franchement, d'un seul coup, contre la clavicule, dans une étendue de 7 cent., la peau et le muscle peucier. L'extrémité externe de cette incision doit s'arrêter à un centimètre en dedans de l'apophyse coracoïde.

4° Cessez de tendre la peau de la main gauche; l'incision vient se placer à un travers de doigt au-dessous de la clavicule.

5° Écartez le tissu cellulaire sous-cutané avec le bistouri ou la sonde cannelée, en évitant de blesser la veine céphalique située dans l'interstice celluleux qui sépare le bord externe du grand pectoral du bord antérieur du deltoïde.

6° Incisez horizontalement, dans une étendue de sept centimètres, comme dans l'incision de la peau, les fibres musculaires du grand pectoral, couche par couche, jusqu'à l'aponévrose qui double la face profonde du muscle.

7° Faites un trou à cette aponévrose et incisez-la sur la sonde cannelée.

8° Faites écarter les bords de la plaie jusqu'à la partie profonde avec des crochets; votre doigt introduit dans la plaie, et porté en dedans vers le thorax, rencontrera les côtes; porté en bas, il rencontrera le bord supérieur du petit pectoral (excellent point de repère), tendu comme une corde. En haut se trouvent le muscle sous-clavier et la clavicule. Ces trois parties constituent les trois bords d'un petit triangle, dans lequel il faut rechercher l'artère au milieu d'un tissu cellulo-graisseux abondant.

9° Avec la sonde cannelée, écartez avec précaution le tissu cellulo-graisseux dans la direction du vaisseau, en vous tenant, autant que possible, vers l'angle interne et supérieur de la plaie : vous apercevrez bientôt une veine volumineuse, parfaitement reconnaissable à sa couleur noirâtre ou bleu foncé.

10° Avec un crochet mousse, un aide portera cette veine en bas.

11° Écartez encore un peu dans le même sens le tissu cellulaire, vous trouverez immédiatement l'artère, que vous dénuderez et que vous saisirez.