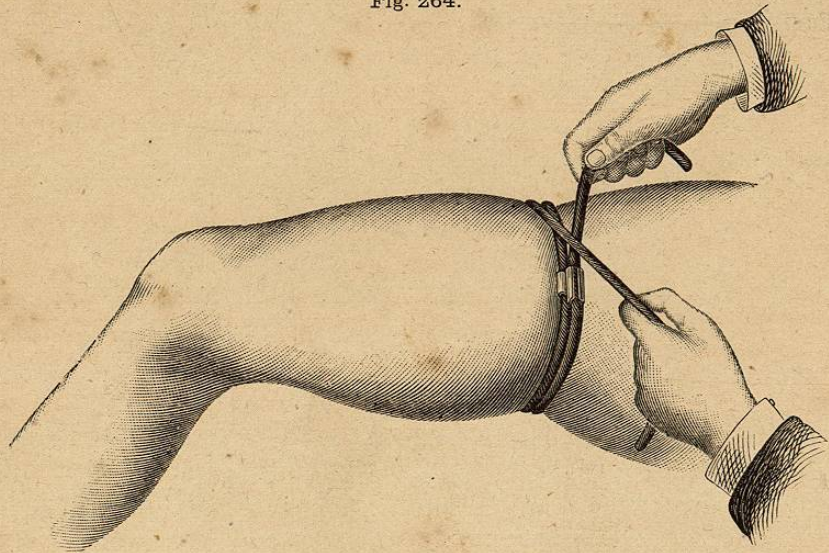
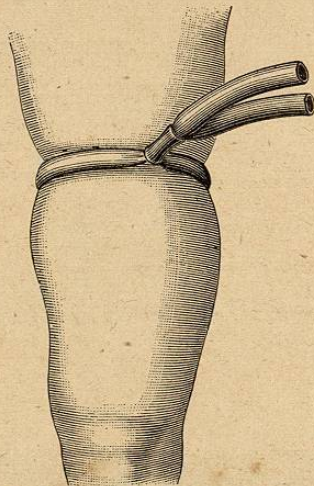


Fig. 264.



Appareil de Foulis pour fixer les extrémités du tube constricteur de caoutchouc.

Fig. 265.



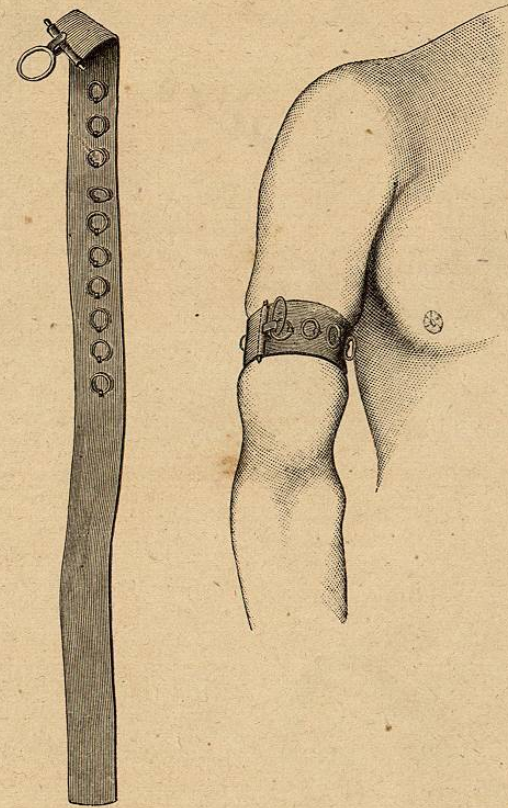
Tuyau de bois pour fixer les extrémités du tube constricteur de caoutchouc.

C'est aussi d'après le même principe qu'on peut se servir d'un court tuyau de bois dont le vide correspond à l'épaisseur du tube de caoutchouc (fig. 265). Ce procédé est surtout utile dans le cas où l'on veut se réserver la possibilité de faire jaillir à volonté un peu de sang de la plaie (p. ex., dans la ligature d'une artère blessée), parcequ'en retirant ou en repoussant le tuyau de bois, on diminue ou l'on augmente la compression.

7. Pour fixer la *bande élastique*, NICAISE a donné le conseil de coudre solidement à l'une des

extrémités de la bande une agrafe et sur l'autre bout un certain nombre d'anneaux (fig. 266).

Fig. 266.

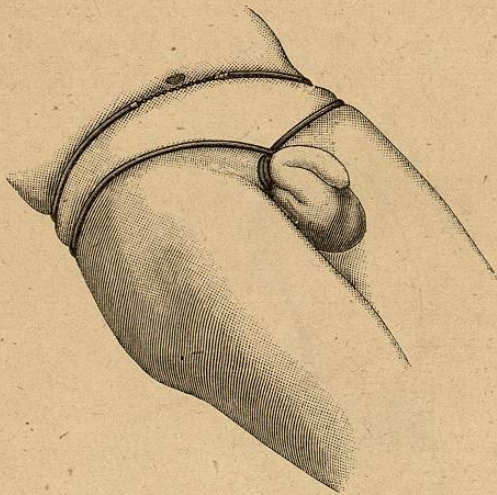


Bande élastique pour la compression circulaire (Nicaise).

8. Pour la compression circulaire d'un *doigt*, il suffit d'un tube de caoutchouc de l'épaisseur d'une plume d'oie, disposé comme cela est indiqué pl. II. fig. 2.

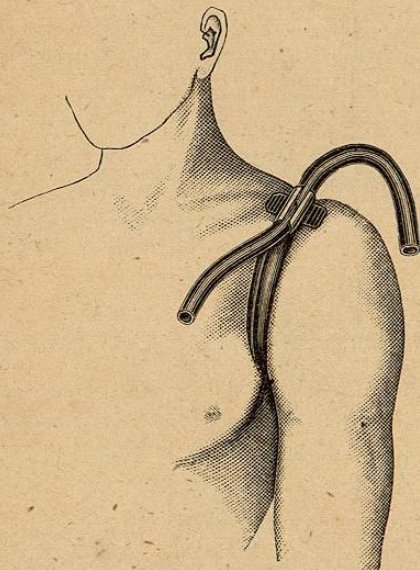
9. Avec un tube de même diamètre, on peut comprimer le pénis et le scrotum à leur base, si l'on veut pratiquer, sans perte de sang, des opérations sur ces organes (fig. 267).

Fig. 267.



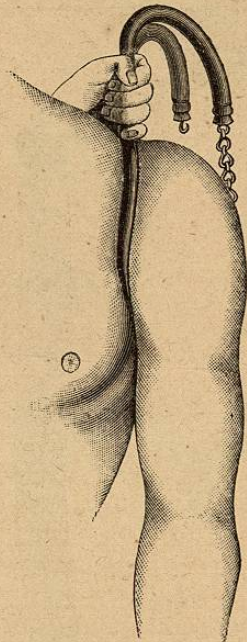
Compression circulaire élastique du pénis et du scrotum.

Fig. 269.



Compression circulaire pour la désarticulation du bras.

Fig. 268.



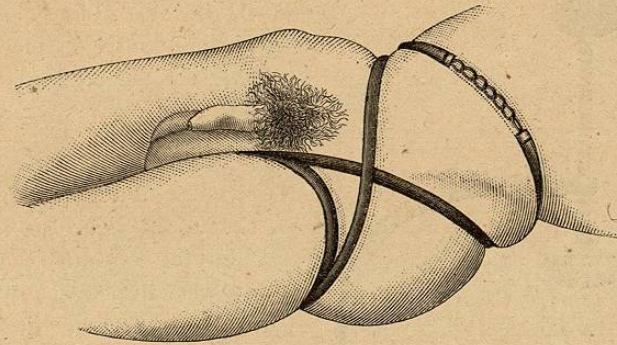
Compression circulaire pour la désarticulation du bras.

10. Dans les *désarticulations* et dans les *résections de l'épaule*, il faut que le tube fortement tendu, embrassant l'aisselle, soit fixé par une main vigoureuse ou par un anneau ouvert, sur l'épaule, au dessus de l'épine de l'omoplate (fig. 269). En tirant du côté du cou les deux extrémités du tube, on empêche celui-ci de glisser.

11. Pour les *amputations de la partie supérieure de la cuisse*, on

enroule avec force une ou deux fois le tube élastique autour du membre immédiatement au dessous du pli de l'aîne; on croise ses extrémités au devant de la région inguinale; de là elles passent autour de la région postérieure du bassin, pour revenir sur la paroi abdominale inférieure où elles sont agrafées (fig. 270).

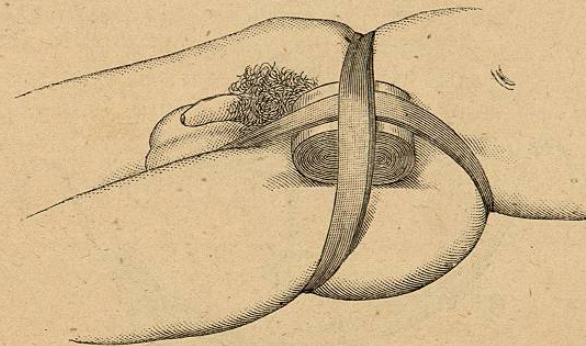
Fig. 270.



Compression circulaire élastique pour l'amputation de la partie supérieure de la cuisse.

12. On peut aussi en pareil cas exercer la compression de l'artère iliaque externe, en plaçant, en guise de pelote, directement au dessus du ligament de *POUPART*, le globe bien serré d'une bande en toile sur lequel se croisent les tours d'une forte bande élastique (fig. 271).

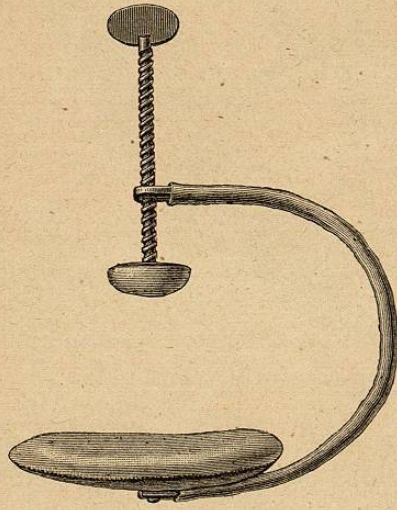
Fig. 271.



Compression pour l'amputation de la partie supérieure de la cuisse (globe de bande et bande élastique).

13. Pour les *desarticulations* et les *résections de la hanche*, l'accès du sang peut être entièrement empêché par la compression de l'aorte dans la région ombilicale, à condition toutefois que les intestins aient été préalablement vidés.

Fig. 272.

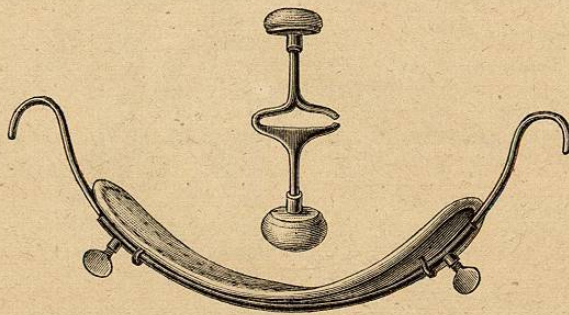


Compression de l'aorte de Pancoast.

14. On peut employer dans ce but le *compresseur de l'aorte de PANCOAST*, dont la pelote, fixée à l'extrémité d'une longue vis, se dirige contre la pièce dorsale matelassée (fig. 272).

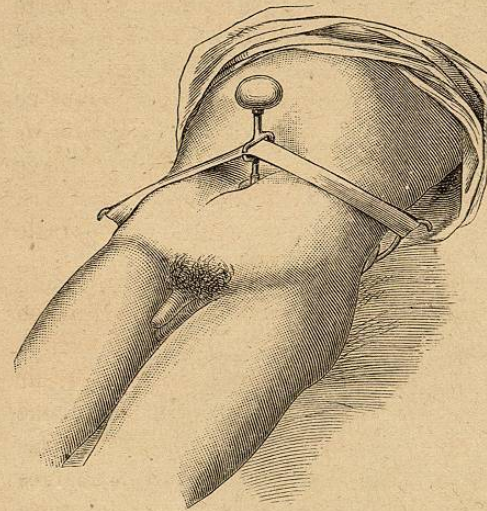
15. Le *compresseur d'ESMARCH* (fig. 273) dont la pelote fixée à l'extrémité d'une tige presse sur la partie antérieure de la colonne vertébrale, au moyen de bandes élastiques qui peuvent être tendues entre les crochets de la pièce dorsale. La tige métallique de la pelote présente au milieu de sa hauteur une large ouverture, au travers de laquelle passent les tours de la bande élastique; elle est en outre munie de deux pelotes de dimensions différentes;

Fig. 273.



Compression de l'aorte d'Esmaroh.

Fig. 274.



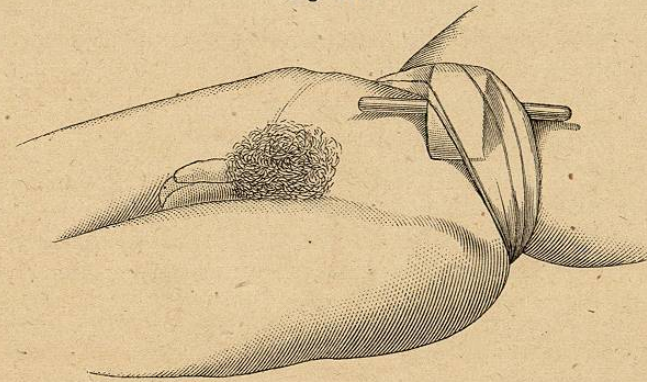
Comresseur élastique d'Esmarch pour l'aorte.

la pelote supérieure est maintenue par un aide, qui empêche ainsi que l'inférieure abandonne l'aorte (fig. 274).

16. Si l'on n'a pas de compresseur à sa disposition, *on fait une pelote* en roulant autour d'un bâtonnet de 30<sup>cm</sup> de long et de l'épaisseur du pouce, une bande en toile de 8<sup>m</sup> de longueur sur 6<sup>cm</sup> de largeur. Cette pelote est placée droit au dessous du nombril, exactement maintenue sur l'aorte au moyen du bâtonnet par un aide, et vigoureusement serrée

contre la colonne vertébrale par cinq ou six tours circulaires d'une bande élastique large de 6<sup>cm</sup> (fig. 275).

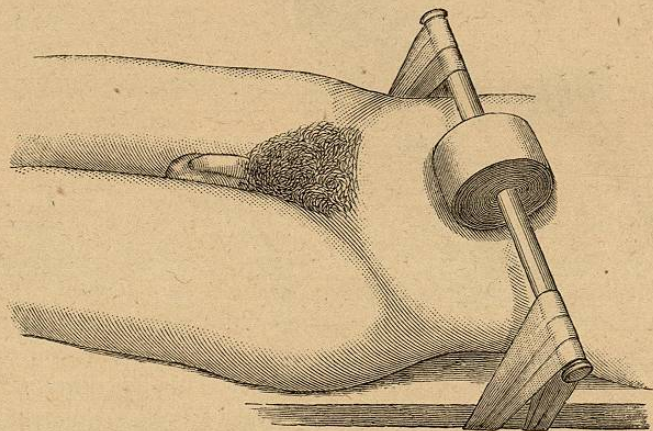
Fig. 275.



Compression de l'aorte au moyen d'une pelote (globe de bande roulée) et d'une bande élastique.

17. Si l'on veut éviter la compression circulaire du ventre, il faudra rouler le globe de la bande en toile autour d'un bâtonnet plus grand, dont les extrémités seront attirées en bas par les tours d'une bande élastique passant sous le plateau de la table d'opération (BRANDIS) (fig. 276).

Fig. 276.



Compression de l'aorte d'après Brandis.

18. L'opération terminée, le lien élastique *ne doit pas être enlevé lentement*, mais *brusquement*. L'hémorragie qui survient alors est ordinairement assez considérable, parceque les parois vasculaires sont paralysées par la compression. Aussi faut-il avant d'enlever le lien constricteur prévenir l'écoulement sanguin, soit par la ligature des vaisseaux divisés (dans les amputations, résections, etc.), soit par le tamponnement de la plaie (dans les évidements, dans les nécrotomies, etc.). L'hémorragie en nappe, qui a lieu malgré ces précautions, est facilement maîtrisée par l'irrigation avec de l'eau glacée phéniquée, par l'emploi d'un courant induit sur la surface de la plaie (RIEDINGER) ou par la compression digitale du tronc artériel (v. LANGENBECK). Des artérioles donnent-elles encore du sang, il faut les lier ou les tordre.

19. Si c'est nécessaire, on peut sans danger maintenir exsangues pendant plusieurs heures un et même deux membres entiers.

## 2. HÉMOSTASE DÉFINITIVE.

Après l'arrivée du blessé à l'ambulance, il suffit dans les cas légers de mettre en oeuvre les moyens suivants :

a) **Repos, position relevée de la partie intéressée, application de glace**, après l'enlèvement de toute cause d'étranglement, des bandes, des tourniquets, etc.

Il faut surveiller sans cesse les blessés chez lesquels l'apparition d'une forte hémorragie, de suite après l'accident, fait supposer la lésion d'un gros vaisseau. On indique aussi à l'infirmier ce qu'il doit faire si l'hémorragie se reproduit subitement.

L'hémorragie reparaît-elle, il ne faut pas tarder à lier les vaisseaux qui donnent, et cela de préférence de la manière que voici :

b) **Ligature dans la plaie (ligature directe)**. On agrandit suffisamment la plaie en se servant du doigt comme conducteur; on enlève à la main ou bien avec une éponge phéniquée le sang coagulé (formant ce qu'on appelle l'anévrysme traumatique diffus), et tandis que les parties molles sont écartées avec des crochets mousses, on fait des recherches dans la profondeur des chairs, en disséquant soigneusement, guidé par des connaissances anatomiques, jusqu'à ce qu'on ait trouvé l'artère divisée. Le vaisseau est alors isolé de sa gaine celluleuse, lié solidement en dessus et en dessous de la lésion avec du catgut phéniqué, puis coupé en travers entre les deux ligatures, afin que les deux bouts de l'artère puissent se rétracter.

Si l'écoulement du sang persiste après cette double ligature, c'est qu'il existe encore d'autres vaisseaux ouverts. Il n'est pas rare que ce soient des collatérales partant de la paroi postérieure de l'artère et venant aboutir à la plaie. Pour s'en assurer, on peut (d'après ROSE) enlever entre deux ligatures la partie lésée de l'artère. Mais il se peut aussi que d'autres vaisseaux soient intéressés sur divers points de la plaie. Dans tous les cas il faut les rechercher et les lier.

Lorsqu'à côté des artères, des veines volumineuses sont aussi divisées, du sang noirâtre en grande quantité inonde la plaie, malgré la ligature, surtout si l'on comprime au dessus de la lésion. On arrête dans la règle facilement cette hémorragie veineuse par une légère

compression ou par le tamponnement de la plaie. Si tel n'est pas le cas, il faut lier la veine ouverte.

Cette opération souvent difficile peut être facilitée par l'application de la méthode du refoulement du sang; toutefois il n'est pas pratique de rendre un membre entièrement exsangue, parcequ'alors on ne distingue plus les veines vides et qu'on ne peut guère éviter de les blesser. C'est pour ce motif qu'il faut se contenter de faire une compression circulaire au dessus et au dessous de la plaie (STROMEYER). Ainsi la circulation est à la vérité suspendue, mais les veines restent pleines; et si le sang qu'elles contiennent s'écoule pendant l'opération, rien de plus simple que de les remplir à nouveau en relâchant quelques secondes la bande inférieure.

On ne craindra pas, pour opérer avec plus de sûreté, de convertir une petite plaie par instrument piquant ou par coup de feu, en une plaie vaste et profonde, quand il s'agit de la vie ou de la mort du blessé.

Pour ce qui concerne le *manuel opératoire* de la ligature directe voyez au chapitre des amputations.

Si la ligature directe est impossible, soit à cause de la profondeur de la plaie, soit parcequ'on ne veut pas déranger celle-ci (p. ex. après les amputations ou après les résections), il faut alors lier le tronc artériel au dessus de la plaie.

### c) Ligature des troncs artériels:

#### 1. Règles générales pour la recherche et pour la ligature des troncs artériels.

α. L'opérateur doit avant de commencer l'opération se remettre en mémoire les rapports anatomiques de l'artère à lier.

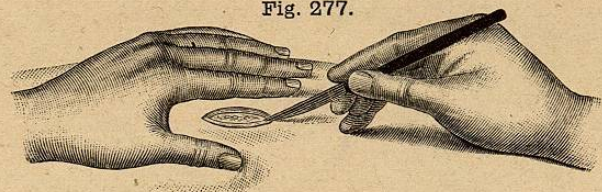
β. Il marque ensuite à l'encre ou au crayon la longueur et la direction de l'incision cutanée.

γ. La partie à opérer doit être placée dans la position la plus favorable, exposée au meilleur jour.

δ. Si l'opération a lieu sur un membre, il est avantageux de rendre celui-ci exsangue, en modifiant le procédé comme cela a été dit à propos de la ligature directe. Aussitôt qu'on veut sentir les pulsations de l'artère, on relâche le lien supérieur.

ε. L'incision de la peau se fait à *main levée*: pendant que les doigts de la main gauche tendent bien les téguments, le bistouri divise la peau dans toute son épaisseur (fig. 277), mais si l'artère ou d'autres

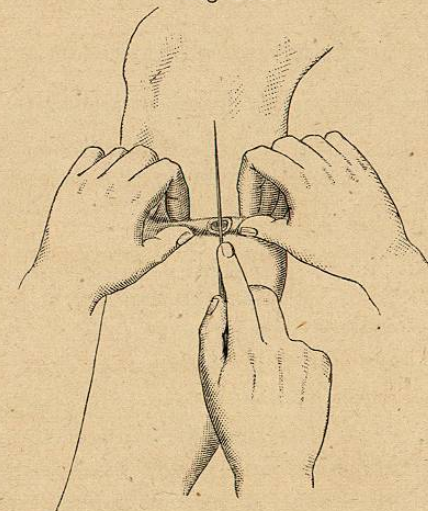
Fig. 277.



Incision de la peau à main levée.

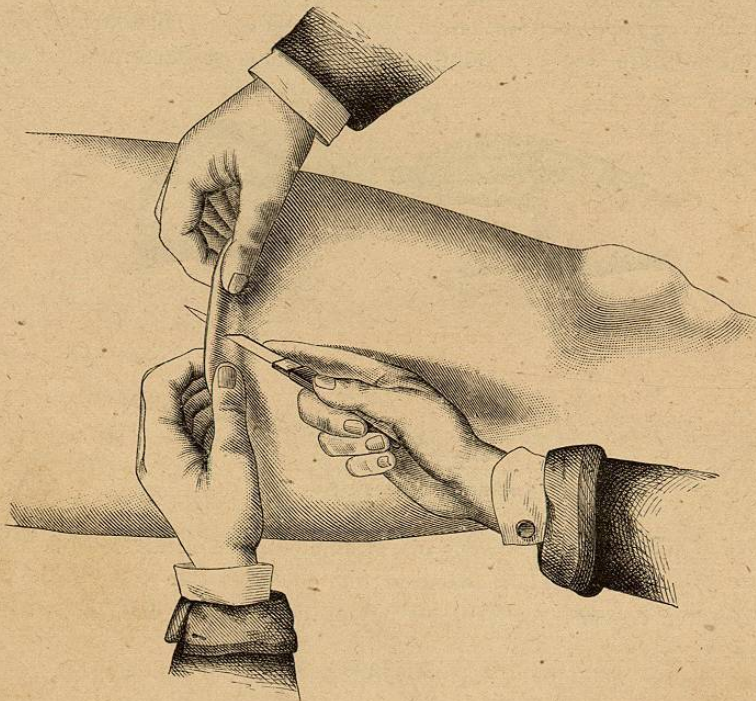
organes importants se trouvent placés immédiatement au dessous d'elle, on fait à la peau un *pli transversal* qu'on coupe d'un trait de bistouri de dehors en dedans (fig. 278) ou par transfixion, de dedans en dehors (fig. 279).

Fig. 278.



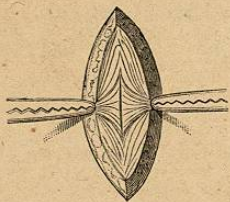
Incision de la peau avec formation d'un pli transversal.

Fig. 279.



Section par transfixion du pli cutané.

Fig. 280.



Incision du tissu cellulaire.

ζ. Afin de pénétrer avec précaution dans la profondeur des chairs, l'opérateur et son assistant prennent avec deux pincettes, de chaque côté de l'axe de l'incision, la couche cellulaire superficielle qu'ils attirent en haut, de manière à faire entrer l'air dans les mailles du tissu (emphysème). Un coup de bistouri divise le tissu cellulaire ainsi soulevé (fig. 280).

η. Aussitôt après, les deux pincettes saisissent, en allant toujours plus au fond de l'incision, les couches cellulaires qui se présentent, et les attirent contre le tranchant du bistouri qui agit jusqu'à ce qu'elles soient entièrement sectionnées d'un bout à l'autre de l'incision. Cette

manoeuvre se répète tant qu'on n'est pas arrivé sur la *gaine de l'artère*. Les veines, les artérioles, les nerfs, les muscles, qu'on rencontre en chemin, sont disséqués et mis de côté avec des crochets mousses.

Fig. 281.



Incision de la gaine artérielle.

θ. Lorsque la *gaine de l'artère* est à découvert, l'opérateur la saisit au milieu avec ses pincettes, la soulève, fait marcher le bistouri de dedans en dehors, de telle sorte que le plat de la lame soit tangent au vaisseau, la pointe faisant un angle droit avec l'extrémité des pincettes, et pénétrant sous celles-ci à la base du petit triangle dont elles tiennent le sommet (fig. 281).

Une petite incision ouvre la gaine cellulaire, et la pointe du bistouri la détache soigneusement de l'ar-

tère, pendant que les pincettes tirent toujours à elles le petit lambeau triangulaire.

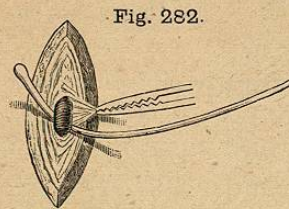
ι. Pour les artères volumineuses, on modifie ce procédé comme suit: l'opérateur, tenant toujours solidement avec sa pincette le lambeau saisi, introduit de la main droite une seconde pincette fermée par l'ouverture faite à la base du lambeau, entre l'artère et sa gaine, prend la paroi interne de celle-ci et la tire au dehors. Le vaisseau tourne ainsi sur son axe, et les fibres par l'intermédiaire desquelles la gaine adhère à la partie latérale et postérieure de l'artère sont mises au jour; en procédant de cette manière prudente, on ne les

divise que sur une étendue égale à celle de l'incision première.

NB. Si la gaine artérielle est détachée trop au loin, le vaisseau se sphacèle facilement, ce qui détermine des hémorragies secondaires dans la plaie résultant de la ligature.

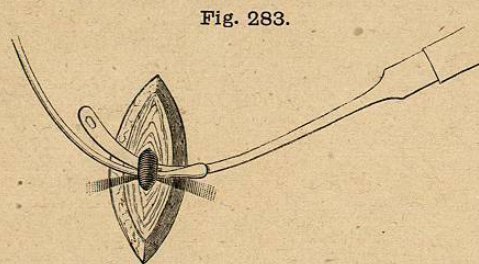
z. L'artère entièrement isolée, une pincette tend le bord incisé de la gaine, et l'on introduit

avec précaution autour du vaisseau un *stylet boutoné recourbé* (ou bien un crochet à strabotomie) en choisissant toujours le côté où se trouve la veine principale (fig. 282).



Introduction du stylet boutoné.

λ. Au moyen du stylet on soulève l'artère afin de pouvoir glisser au dessous en sens inverse une *aiguille pour anévrysme* (de COOPER ou de SYME) (fig. 283 et 284).



Introduction de l'aiguille (de Cooper ou de Syme).

μ. Le stylet est enlevé; dans le chas de l'aiguille on passe un *fil à ligature* (soie, catgut phéniqué), puis l'instrument est retiré, laissant sous l'artère la partie moyenne du fil.

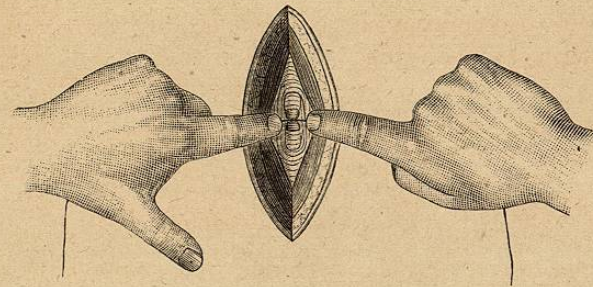
Fig. 284.



Aiguille de Syme.

v. On lie le fil autour du vaisseau en se servant du *noeud de batelier* (v. fig. 22) [et non du *noeud double ordinaire* (v. fig. 23)], sans tirailler l'artère; les noeuds doivent être serrés au fond de la plaie par l'extrémité des deux index (fig. 285).

Fig. 285.



Fixation du noeud.

ξ. Il faut appliquer deux ligatures sur les gros vaisseaux et couper ceux-ci entre les fils, afin que les deux bouts de l'artère puissent se rétracter dans la gaine celluleuse.