

Cet appareil simple, peu coûteux, est propre à exercer une compression continue et élastique sur l'artère humérale et sur la fémorale. Il a aussi l'avantage de ne point faire sentir son action sur les côtés du membre.

**Compresseur à pression élastique et graduée de M. Duval** (1) (fig. 270). — Dans cet appareil, le ressort employé pour obtenir une compression continue présente une disposition spéciale, destinée à augmenter l'élasticité de la pression et à la graduer à volonté. Pour réaliser ces deux effets, il est d'abord enroulé en spirale; puis, les bouts de la spirale sont réunis par une vis de rappel qui permet de modifier à volonté sa force de tension. Le ressort se compose de deux tiges d'acier trempé, dont la partie

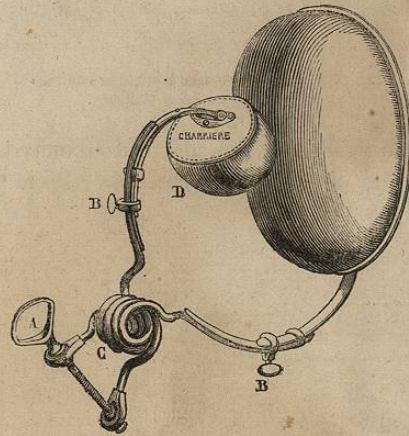


FIG. 270. — Compresseur à pression élastique et graduée de Marcellin Duval.

moyenne est contournée en spirale C, de manière à décrire deux tours concentriques, égaux et contigus, mais en sens contraire. Sur l'extrémité libre de ces tiges, s'adaptent, au moyen d'une coulisse arrêtée par les vis B,B, les arcs métalliques qui supportent la pelote de pression D et celle de contre-pression. L'autre extrémité des deux tiges du ressort, c'est-à-dire, celle qui se prolonge au delà de la spirale à droite et à gauche, est percée d'un trou dans lequel s'engage une vis de rappel A. La pression est effectuée par la seule élasticité du ressort; mais en tournant la vis A de gauche à droite, on rapproche les extrémités des tiges qui portent les pelotes et l'on augmente le degré de la pression. Si la vis est mue en sens contraire, les pelotes s'éloignent, et la pression diminue. Grâce aux coulisses B,B, dont ils sont pourvus, les arcs peuvent être allongés ou raccourcis à volonté. Enfin, la plaque D est articulée de façon à permettre de diriger la compression dans divers sens, sans avoir besoin de changer la position du compresseur.

Cet appareil ingénieux est léger et tient bien en place. Son application est facile, et son mode d'action remplit suffisamment le but désiré. Il en existe deux modèles de grandeur différente, l'un pour l'artère fémorale, l'autre pour les artères du membre supérieur.

(1) Marcellin Duval, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1856, t. XXI, p. 244.

**Tourniquet de S. Gross** (1) (de Philadelphie) (fig. 271). — Il est formé de deux tiges diversement recourbées et réunies dans leur milieu par une articulation à tête de compas, de façon à constituer une sorte de double-pince d'inégale longueur. Une crémaillère règle l'écartement des branches de l'une et l'autre pince. Chaque branche est munie, à l'une de ses extrémités, d'une pelote rendue mobile par une vis et destinée à être appliquée sur l'artère. L'autre extrémité des branches est élargie et rembourrée pour servir à la contre-pression. L'instrument, ainsi disposé, fournit par chaque bout un compresseur d'un diamètre différent: un grand pour la cuisse, et un plus petit pour le bras ou la cuisse d'un jeune sujet.

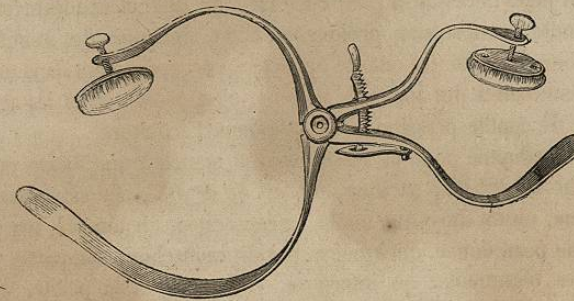


FIG. 271. — Double tourniquet de S. Gross (de Philadelphie).

Ce tourniquet, plus lourd et plus difficile à maintenir en place que ceux qui viennent d'être décrits, ne nous paraît offrir aucun avantage appréciable, si ce n'est peut-être celui de fournir la possibilité de comprimer l'axillaire au fond de l'aisselle, et la fémorale au niveau de l'arcade crurale, pendant la désarticulation de l'épaule et de la cuisse.

**Tourniquet de Dahl** (2). — Ce compresseur, imaginé dans le but de comprimer l'artère axillaire au-dessous de la clavicule pendant la désarticulation du bras, n'est qu'une modification de l'instrument de J. L. Petit. Il a été abandonné comme inutile et insuffisant.

## ART. II. — COMPRESSEURS SPÉCIAUX POUR LE TRAITEMENT DES ANÉVRYSMES.

### § I. — Compresseurs de l'artère fémorale.

Un grand nombre de ces appareils, qui n'appartiennent plus guère au-

(1) Gross, *North American medical surgical Review*, janvier 1857. — *A System of Surgery*. Philadelphie, 1864, 3<sup>e</sup> édit., t. I, p. 509, fig. 469.

(2) Sabathier, *Médecine opératoire*, édition de Sanson et Bégin, 1832, t. IV, p. 632, et Delaroché et Petit-Radel, *Encyclopédie méthodique : Chirurgie*, t. II, pl. VIII, fig. 6.



jourd'hui qu'à l'histoire de l'art, sont indiqués et figurés dans les ouvrages de Bellingham, de Tufnell, et notamment dans celui de Broca. On trouvera, dans ce dernier, la description des compresseurs de Senff, de Robertson, James Moore, Ravaton, Viricel, Verdier, Todd, Hutton, Philip-Crampton, de l'Estrange, Robert Hoey, Bellingham, etc.

Les appareils préférés de nos jours sont construits d'après un mécanisme beaucoup plus compliqué que celui des compresseurs simples précédemment décrits. Il ne pouvait en être autrement, parce qu'à mesure que la nouvelle méthode de traitement par la compression instrumentale était plus fréquemment appliquée, des perfectionnements dans les moyens d'exécution étaient jugés nécessaires pour faire face aux difficultés nombreuses que présente toute compression prolongée. C'est ainsi que des modifications plus ou moins importantes ont été apportées successivement dans toutes les parties constituantes des appareils anciens, c'est-à-dire, dans les agents de pression et de contre-pression, ainsi que dans l'armature.

La pelote adoptée pour les compresseurs actuels a une forme ovalaire ; elle est large de 0<sup>m</sup>,03 ; sa longueur est de 0<sup>m</sup>,05 : elle est convexe sans être conique, plutôt dure que molle, et constituée, en général, par du crin revêtu d'une peau douce, quelquefois par du caoutchouc compacte. Afin de protéger les téguments, on interpose, entre eux et la pelote, un linge fin ou un morceau d'agaric. Les Anglais saupoudrent la région d'amidon.

Les agents de la contre-pression sont tantôt une pelote large et concave, quelquefois une attelle, le plus souvent une gouttière, ce qui est bien préférable ; car, si les appareils à contre-pelote sont plus légers et plus faciles à manier, ils sont loin d'offrir la fixité de ceux qui reposent sur une large gouttière. Toutefois les gouttières elles-mêmes ne sont pas exemptes d'inconvénients, parmi lesquels il faut signaler les deux suivants : elles n'empêchent pas les mouvements de rotation suivant l'axe du membre, à moins d'être exactement modelées sur une large surface, et elles nécessitent, pour être maintenues, l'usage de courroies qui occasionnent sur les parties une double constriction circulaire, dont les effets sont toujours plus ou moins fâcheux.

Les armatures actuellement en usage pour relier l'agent de la pression à celui de la contre-pression se rapportent à deux systèmes : les ressorts et les tiges articulées. Ces dernières ont subi récemment de notables perfectionnements, qui vont être signalés. Quant aux ressorts analogues à ceux des bandages herniaires (appareils de Thillaye, Verdier, Todd, Brainard, Lyon, etc.), ils ont la propriété d'exercer une pression élastique ; mais leur action manque de précision et de mesure. Le tourniquet à pression continue de Charrière (voy. fig. 268 et 269) et le compresseur de M. Duval

(voy. fig. 270), construits de manière à permettre des modifications dans la force du ressort, font seuls exception sous ce rapport.

Malgré les améliorations réalisées dans leur mécanisme, cependant, il faut bien le dire, aucun des compresseurs fémoraux actuellement connus n'est susceptible de réussir, dans tous les cas, à exécuter la pression continue. Souvent leur application est défectueuse et mal supportée, soit parce que l'ajustement de l'appareil au sujet est difficile ou inexact, soit parce que la pression de la pelote cause des douleurs intolérables. Aussi n'est-il pas rare de voir un moyen beaucoup plus simple atteindre le but, alors que les mécanismes ingénieux et compliqués qui vont être décrits ont échoué. On sait, par exemple, qu'il est possible de comprimer méthodiquement l'artère fémorale au pli de l'aîne, en enroulant circulairement autour du bassin une bande de caoutchouc, ou une ceinture de tissu élastique bouclée, de manière à la faire passer sur la région inguinale, et en interposant entre elle et l'arcade du pubis, au-dessus de l'artère, un cylindre de bois matelassé, ou un tampon suffisamment résistant. Ce procédé, aussi simple que possible, et dont nous avons constaté une fois l'efficacité, permet d'obtenir une compression continue, assez bien limitée et facile à maintenir. Dans le cas auquel nous faisons allusion, la pression ainsi établie fut beaucoup mieux supportée que ne l'avait été celle de plusieurs appareils d'abord essayés. Un moyen à peu près semblable, employé dernièrement dans les mêmes circonstances par Oré (de Bordeaux), a été suivi d'un succès complet.

#### I. — *Compresseurs à pression unique.*

##### **Compresseur de Signoroni, modifié par Charrière (fig. 272).**

— C'était primitivement un arc métallique en forme de fer à cheval, divisé dans son milieu par une articulation à engrenage mue à l'aide d'une vis sans fin et supportant, à chaque extrémité, des pelotes fixes. Mais ce tourniquet, ainsi construit, était difficilement applicable dans certains cas, et d'ailleurs ne permettait pas de régler convenablement le degré de pression. Il a été modifié de la façon suivante par Charrière, qui en a fait un appareil presque nouveau :

Une vis sans fin H, adaptée à la branche inférieure fixe, sert à imprimer le mouvement à la branche supérieure, au moyen d'une roue dentée à pignon A. La pelote compressive F est mue par la vis C. La contre-pelote E, considérablement élargie, est fixe. Les deux anneaux, GG, munis chacun d'une vis, permettent d'augmenter ou de diminuer le diamètre de l'arc.



L'instrument à trois branches, figuré dans l'intérieur de l'appareil, présente deux clefs B et D, s'adaptant aux vis A et C; la troisième branche I se termine par un tournevis. Comme on le voit, l'armature de ce compresseur ne possède qu'un seul ordre de mouvements.

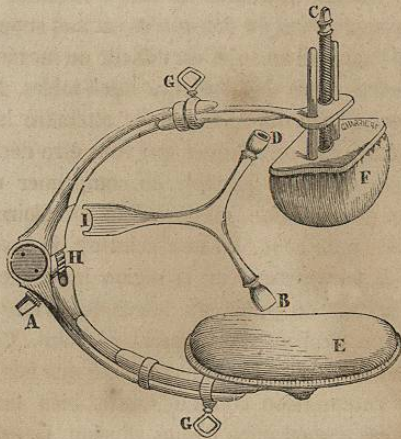


FIG. 272. — Appareil de Signoroni, modifié par Charrière, pour la compression continue de l'artère fémorale.

**Compresseur de Bigg.** — Cet appareil, employé par Poland et Cock, ne diffère du compresseur primitif de Signoroni, que par la substitution d'une gouttière à la pelote de contre-pression, et par l'addition d'une vis destinée à permettre l'inclinaison de la pelote.

**Compresseur de Read** (1) (fig. 273 et 274). — Établi pour comprimer l'artère fémorale au pli de l'aîne, il se compose d'un arc supportant la pelote compressive et d'une gouttière pelvienne en forme de selle. Celle-ci est constituée par une lame mince de fer A, recouverte de cuir à l'intérieur et bien matelassée dans sa partie concave. Sa portion médiane postérieure B est disposée de façon à présenter en haut une échancrure profonde, destinée à loger l'épine du sacrum, afin d'éviter en ce point tout contact douloureux. De cette partie postérieure, se détache un ressort de métal élastique C, susceptible d'être dirigé à droite ou à gauche, et portant un cadran D, au moyen duquel on peut mouvoir, dans diverses directions, la pelote maintenue par un écrou E. Une petite vis à main F sert à fixer définitivement la pelote dans la position qu'elle doit occuper.

Cet appareil donne la possibilité de diriger la compression de bas en

(1) J. M. O'Ferral, *Bulletin de thérapeutique*, 1851, t. XI, p. 297.

haut contre le pubis, en permettant de varier l'angle d'inclinaison de la pelote et de sa tige articulée, dont les mouvements sont réglés au moyen du cadran. Le point d'appui qui lui est fourni par le bassin étant plus stable que celui qui est pris à la face postérieure de la cuisse, la pelote est

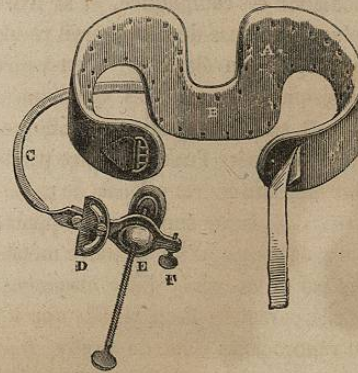


FIG. 273. — Appareil de Read, pour la compression continue de l'artère fémorale au pli de l'aîne.

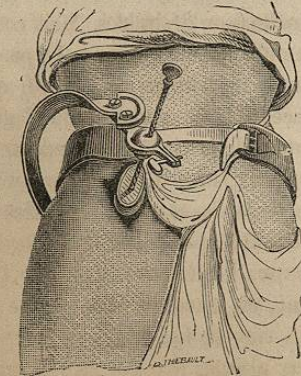


FIG. 274. — Compresseur fémoral de Read. — Appareil appliqué.

moins exposée aux déplacements que dans les autres compresseurs fémoraux. La figure 274 montre l'appareil appliqué et comprimant l'artère crurale au-dessous de l'arcade inguinale.

**Compresseur à pression élastique de Carte** (fig. 275). — Il se compose d'une gouttière matelassée, d'une tige articulée à deux branches,

et d'un système particulier, destiné à substituer à la force inflexible des armatures ordinaires une force élastique s'accommodant à toutes les modifications des parties comprimées, sans cesser de produire une pression toujours égale. Des deux branches de l'armature, l'une, verticale AA, est constituée par une gaine dans laquelle une tige cylindrique peut monter, descendre et tourner sur son axe comme la fiche d'un gond. Une vis de pression C sert

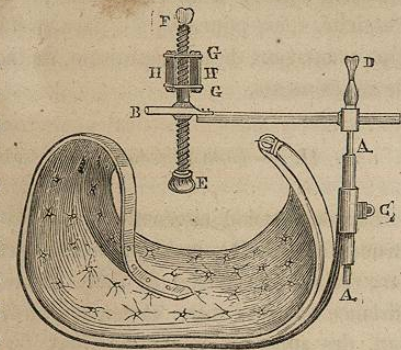


FIG. 275. — Appareil à pression élastique de Carte, pour la compression de l'artère fémorale.

à fixer la tige centrale à la hauteur et dans le degré de rotation que l'on



vent. La seconde tige BB, qui supporte la pelote, est horizontale, prismatique et quadrangulaire; elle glisse dans une coulisse que présente à cet effet la tige verticale, où elle est maintenue dans le point voulu à l'aide d'une vis de pression D. Une jointure folle, placée à l'extrémité de cette tige horizontale, permet de donner à la pelote tous les degrés d'inclinaison désirables. Mais cette articulation est compliquée, et sa fixité est difficilement obtenue. La partie la plus ingénieuse de cet appareil réside dans le mécanisme de l'écrou, qui rend la pression élastique, c'est-à-dire susceptible de s'adapter au degré de résistance des organes comprimés. Autour de la vis F, qui supporte la pelote E, sont deux plaques métalliques (ou deux lames d'ivoire) horizontales GG, traversées l'une et l'autre par la tige de la vis, et unies entre elles par deux anneaux courts et épais de caoutchouc HH, passés sur leurs bords latéraux. La plaque supérieure supporte l'écrou; l'inférieure, fixée sur l'armature au moyen d'un cylindre métallique, est traversée ainsi que ce cylindre par la vis, qui y glisse librement, sans toucher les parois de la cavité qu'elle parcourt. Il en résulte que les deux plaques peuvent être éloignées ou rapprochées l'une de l'autre, tout en conservant leurs rapports avec les anneaux de caoutchouc. Quand la pelote ne rencontre pas de résistance, les anneaux élastiques ne sont point tendus; mais, si l'écartement de la plaque supérieure est sollicité par une résistance éprouvée au niveau de la pelote, aussitôt le caoutchouc réagit et s'oppose à l'éloignement des plaques, dont il tend à opérer le rapprochement avec une force proportionnelle au degré de la pression.

La compression exécutée par cet appareil est rigoureusement continue; elle est ainsi plus uniforme et moins pénible que celle qu'exercent les appareils rigides. Malheureusement, le caoutchouc s'altère et perd vite son élasticité. C'est pourquoi il a paru préférable, tout en conservant le principe avantageux de ce mécanisme, de modifier celui-ci dans la constitution de ses éléments.

## II. — Compresseurs à pression multiple et alternante.

La compression alternative, dont la première idée est rapportée par Broca à Belmas (1), mais qui a été surtout proposée par Harisson, peut être réalisée au moyen de deux compresseurs simples, placés à quelque distance l'un de l'autre. Cependant on a construit, pour atteindre le même but, des appareils munis de deux ou trois pelotes indépendantes, qui peuvent être mises en action successivement, sans déranger le compresseur,

(1) Guillier Latouche, thèse de Strasbourg, 1826.

de manière à ne pas interrompre l'arrêt de la circulation artérielle. Tel est l'appareil de Rodgers (de New-York), pourvu de trois pelotes; ceux de Reeves, de Millikin (1), etc., armés de deux pelotes.

**Compresseur de Biagini** (2). — Proposé en 1846 par ce chirurgien, il est construit sur le modèle d'un compas d'épaisseur, avec un mécanisme susceptible de fixer solidement les branches au degré d'écartement voulu. L'ouverture des branches pouvant aller jusqu'à huit pouces, il s'ensuit que l'appareil est applicable à la compression de l'iliaque externe d'un adulte, aussi bien qu'à celle de la brachiale d'un enfant. L'une des branches est pourvue, à son extrémité, d'une pelote de contre-pression assez large. L'autre branche supporte une plaque métallique ovale, percée, dans le point correspondant aux deux foyers de l'ellipse, d'une ouverture par laquelle s'engage une longue vis de pression armée d'une pelote en forme d'ovoïde allongé. Ces deux petites pelotes peuvent s'appliquer au gré du chirurgien, soit dans la direction même de l'artère, soit transversalement ou obliquement. A cet effet, la plaque présente, autour de chacune des ouvertures qui livrent passage à la vis, deux fentes en arc de cercle, concentriques à l'ouverture qu'elles circonscrivent de chaque côté, comme deux parenthèses. Un écrou de même diamètre que l'espace circonscrit par les parenthèses au-dessus desquelles il est placé, et deux tiges métalliques, soudées à la face supérieure des petites pelotes et traversant ensuite les fentes pour venir s'engager dans l'écrou, fournissent le moyen de diriger les pelotes à volonté: après quoi, elles sont assujetties par leur vis de pression. Afin de donner aux pelotes une inclinaison qui leur permette d'agir toujours perpendiculairement au plan de la région, la plaque elle-même est susceptible d'être maintenue sous un angle variable, selon l'obliquité de la surface et le volume du membre, à l'aide d'une articulation à charnière qui la relie à l'extrémité de la branche du compas.

**Compresseur à pression élastique de Broca** (3) (fig. 276). — Il réunit et combine les meilleures dispositions des divers mécanismes usités jusqu'alors, de façon à fournir le moyen de répondre à toutes les indications de la compression continue, élastique, graduée et alternante. La gouttière matelassée A, qui sert à la contre-pression, est échancrée à ses extrémités aux dépens du bord interne, afin de pouvoir être adaptée indifféremment au membre droit et au membre gauche. Elle doit remonter jusqu'à la partie supérieure de la fesse et descendre jusqu'à quatre travers

(1) Voyez, pour ces appareils, Broca, *ouvr. cité*, p. 329.

(2) Biagini, *Bulletino delle scienze mediche*, 1846, et *Gazette médicale*, 1846, p. 801.

(3) Broca, *ouvr. cité*, p. 831.



de doigt au-dessus du creux du jarret. Dans ces derniers temps, quelques chirurgiens ont fait ajouter, au-dessous de cette gouttière, un support transversal de gros fil de fer, destiné à soulever la partie correspondante au jarret, afin de placer la cuisse dans une légère flexion, ainsi que le recommandait Carte. L'appareil est maintenu en haut par une ceinture embrassant le bassin. Une courroie inférieure l'assujettit à la cuisse, sans avoir besoin d'être serrée beaucoup. Le bord externe de la gouttière est rectiligne et présente une tringle plate, limée en biseau C, sur laquelle glissent horizontalement les montants BB, qui supportent les tiges et les pelotes. Des vis de pression servent à fixer à volonté ces montants sur tous

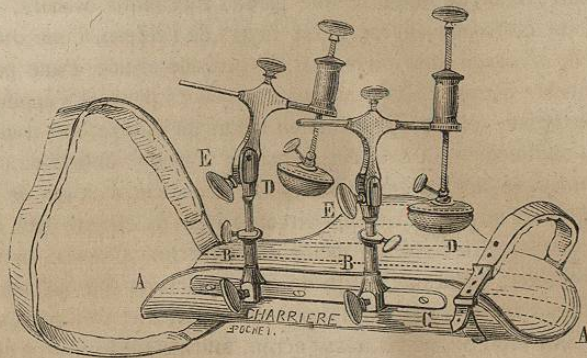


FIG. 276. — Appareil à pression élastique de Broca, pour la compression continue et alternante de l'artère fémorale.

les points de la longueur de la tringle. Les armatures sont à tiges articulées, pouvant s'incliner dans tous les sens, d'après le mécanisme des compresseurs de Signoroni et de Carte. Ainsi, les montants verticaux sont munis d'une vis à noix tournante E, s'engageant dans la crémaillère des tiges horizontales. De plus, chacun d'eux est reçu dans une coulisse à vis de pression. Par suite de cette double modification, il a été possible de supprimer la jointure folle, qui se trouve dans l'appareil de Carte. L'écrou à force élastique a été aussi notablement amélioré par Charrière fils, dans le but de lui donner plus de fixité. En effet, les plaques qui, dans le mécanisme imaginé par Carte, supportent les bandes de caoutchouc, laissent trop de laxité au porte-pelote. Pour remédier à ce défaut, Charrière fait terminer la tige horizontale de l'armature par une plaque ronde, percée à son centre d'un trou destiné à livrer passage à la vis. Deux petites baguettes verticales, fixées sur cette plaque, sont reçues dans des trous pratiqués sur les côtés de l'écrou mobile. Un cylindre de caoutchouc vulca-

nisé, inséré circulairement sur cet écrou, en dehors des trous latéraux, va, d'autre part, aboutir au pourtour de la plaque inférieure; en sorte que la grande vis, cachée dans l'intérieur du cylindre élastique, ne repaît qu'au-dessous de l'armature. Les deux baguettes qui relient l'écrou à la tige horizontale, ont pour effet d'empêcher tout déplacement latéral. La pelote compressive D, D, mobile sur la tige de la vis, est fixée dans la position déterminée à l'aide d'une petite vis de pression.

Il faut répéter ici ce qui a été dit à propos de l'appareil de Carte, à savoir, qu'il y a peu à compter sur le caoutchouc pour obtenir une action élastique soutenue et assurée, parce que cette substance est trop sujette aux altérations. D'ailleurs, si le compresseur de Broca réunit les avantages des divers mécanismes précédemment employés, il présente, par cela même, un certain degré de complication qui nuit un peu à l'efficacité de son fonctionnement. Telle est, du moins, la conclusion qui ressort de faits déjà assez nombreux, dans lesquels son application a été mal supportée ou n'a donné aucun résultat favorable.

**Compresseur à pression élastique de Mathieu** (fig. 277). — Ce fabricant a remplacé les lacs et les cylindres de caoutchouc, employés dans les appareils de Carte et Broca, par des ressorts métalliques en spirale, dont l'action élastique est beaucoup plus soutenue et moins variable que celle de la substance végétale. Il a aussi modifié le reste de l'armature, en substituant à chaque montant articulé des tiges un simple demi-cercle d'acier, réuni à un support au moyen d'une charnière qu'une vis de rappel B permet d'ouvrir plus ou moins, de façon à rapprocher ou à écarter l'arc à volonté. Les supports des demi-cercles glissent sur une tringle plate, adaptée à la face externe de la gouttière; ils sont fixés au point désiré par des vis de pression. La douille, qui soutient une sorte de chapiteau mobile et la tige de la pelote compressive, glisse sur l'arc et peut être arrêtée à la hauteur voulue, à l'aide d'une vis de pression. Son collet est divisé par une charnière susceptible d'être immobilisée dans des positions différentes, au moyen d'une vis; ce qui donne la facilité de diriger la tige de la pelote suivant tous les degrés d'obliquité désirables. Sur son plateau supérieur C, repose la pièce mobile formant la paroi inférieure du chapiteau A. Cette pièce mobile, percée de chaque côté d'un trou qui laisse passer une baguette, fournit un point d'appui à l'extrémité inférieure des ressorts à boudin. Elle est, en outre, traversée au centre par la tige de la pelote et par une vis de pression horizontale qui sert à la fixer à la tige. Quant aux baguettes latérales, autour desquelles sont enroulés les ressorts à boudin, elles sont assujetties, en haut, à la paroi supérieure du chapiteau, et en bas, après avoir traversé la pièce mobile, au plateau C de la douille. La tige de



la pelote offre, dans cet appareil, une disposition spéciale. Au lieu de se visser sur un écrou, elle est creusée d'un pas de vis seulement dans sa partie inférieure et engagée dans une gaine, dont l'extrémité correspondante au pas de vis de la tige est seule taraudée. La tige, ainsi revêtue de sa gaine, traverse les deux parois du chapiteau et le plateau supérieur de la douille. Une même clef sert à tourner toutes les vis de pression qui maintiennent les différentes pièces de l'appareil.

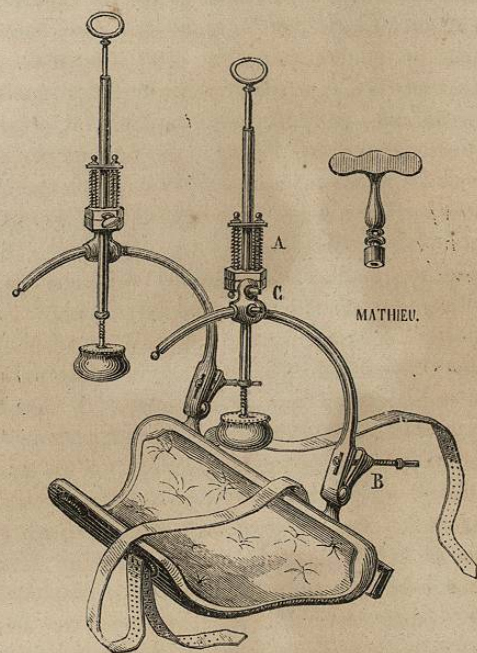


FIG. 277. — Appareil à pression élastique de Mathieu, pour la compression continue et alternante de l'artère fémorale.

La manœuvre de ce compresseur est plus simple que ne le laisse à supposer la complication assez grande de son mécanisme. La gouttière placée, les supports des arcs fixés, et les arcs eux-mêmes étant inclinés au degré voulu, on arrête chaque douille ainsi que sa charnière, de façon à donner à la tige de la pelote la direction convenable. Il reste alors à appliquer la pelote. Pour cela, on fait descendre la gaine et la tige ensemble, jusqu'à ce que la pelote appuie sur le membre. Quand elle est bien en place, on fixe la gaine en serrant la vis qui l'unit à la pièce mobile du chapiteau. En faisant ensuite marcher le pas de vis de la tige dans la gaine, on enfonce

la pelote autant qu'il est nécessaire pour rendre la compression complète. Cette dernière disposition donne la facilité d'augmenter le degré de pression, toutes les fois qu'on le désire, sans avoir autre chose à faire qu'à communiquer un ou deux tours de vis à la tige. La pelote et la tige avec sa gaine, soulevées à chaque pulsation artérielle, entraînent la pièce mobile du chapiteau fixée à la gaine. En montant, cette pièce rapproche les extrémités des ressorts, qu'elle refoule contre leur point d'arrêt à la paroi supérieure du chapiteau. La réaction consécutive des ressorts fait ensuite descendre tout le système mobile, et rend ainsi la pression élastique et continue. Cet appareil est solide et bien construit, mais il n'assure pas mieux que les autres la rigoureuse exactitude de la compression.

**Compresseur de Benj. Anger (1)** (fig. 278 et 279). Destiné, comme les précédents, à exécuter la compression continue et alternante, il est dépourvu des moyens imaginés pour donner à la pression une certaine élasticité; mais il présente, dans sa disposition, quelques modifications de nature à rendre plus certaine l'action des pelotes sur l'artère fémorale. La gouttière A qui supporte l'armature est faite de fil de fer fort et bien matelassée; elle est construite d'après le moule du membre, de façon à s'adapter exactement à la forme des parties et à envelopper la cuisse en dedans, en arrière et en dehors. Dans le fond, le long de la face postéro-interne de la cuisse, est placé un coin de bois (fig. 279 M), d'un volume égal à celui de l'avant-bras ou du bras. Ce coin, dont il est facile de modifier la forme et les dimensions suivant les circonstances particulières, doit être recouvert d'une épaisse couche d'ouate. Il a pour but d'empêcher l'artère fémorale *a* de fuir sous la pression des pelotes appliquées à la face antérieure, en formant en arrière un plan résistant, susceptible de fournir un point d'appui aux adducteurs. L'armature, peu différente de celle des appareils précédemment employés, comprend deux arcs métalliques C, C (fig. 278), mobiles sur des tringles B situées contre les bords latéraux de la gouttière. Les arcs peuvent être fixés au point voulu, à l'aide d'une vis de pression H qui immobilise leur extrémité externe sur le chariot. Ils sont très-rapprochés du membre, de façon à diminuer la longueur et à augmenter ainsi la solidité des tiges D, D supportant les pelotes F, E. Ces dernières sont ovoïdes, très-petites, digitiformes afin d'éviter plus facilement la veine et de limiter, autant que possible, la compression. Chaque tige traverse une bague G glissant sur l'arc et munie de deux vis de pression, l'une qui sert à arrêter la bague elle-même sur le demi-cercle, l'autre, à fixer la tige. Cette dispo-

(1) Benj. Anger, *Nouvel appareil pour la compression permanente des artères anévrysmales*. 1866, brochure.



sition de la bague donne la facilité de placer la pelote dans une direction plus ou moins oblique en dedans ou en dehors. On remarquera aussi que le

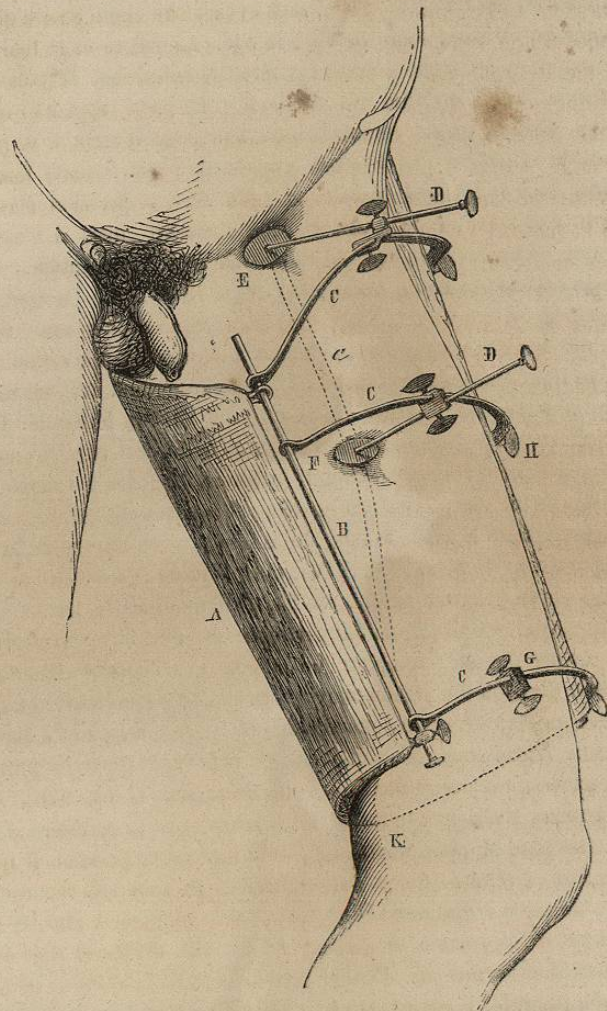


FIG. 278. — Appareil de Benj. Anger, pour la compression continue et alternante de l'artère fémorale.

mode de progression de la tige glissant dans la bague est préférable à celui du pas de vis traversant un écrou, parce qu'il facilite l'application de la pelote sur l'artère et qu'il rend la manœuvre plus prompte. Pour exécuter

la compression dans le pli de l'aîne, il est nécessaire de donner à l'arc qui supporte la pelote supérieure E une courbure spéciale, et au trou de la bague à vis qui reçoit la tige, une direction plus ou moins oblique. Mais ces modifications peuvent être aisément obtenues sans rien changer au mécanisme. Il suffit seulement que la disposition de l'arc et de la bague soit telle, que la pelote vienne appuyer sur la branche horizontale du pubis. La seconde pelote doit être appliquée à la pointe du triangle de Scarpa. L'auteur ne croit pas à la possibilité de comprimer l'artère d'une manière permanente, au-dessous de la partie moyenne de la cuisse et, par conséquent, dans l'anneau des adducteurs.

Les améliorations réalisées par cet appareil, qui a été récemment appliqué avec succès sur un malade de la clinique de Velpeau, consistent dans l'emploi d'une gouttière modelée et dans l'adjonction du coin fournissant un point d'appui en arrière aux parties comprimées. Elles répondent à une idée juste et paraissent devoir contribuer à augmenter les conditions favorables à la réussite de la compression. Il est facile de s'en rendre compte en examinant la figure 279 qui représente, par une coupe perpendiculaire, la disposition respective de la cuisse et des diverses parties de l'appareil en action. A, gouttière; B, tringle qui retient l'extrémité interne de l'arc; H, vis fixant l'arc C sur son chariot externe; D, tige de la pelote de pression F; M, coin refoulant les adducteurs en avant, de manière à empêcher la fuite de l'artère *a* sous l'action de la pelote compressive; *b*, fémur.

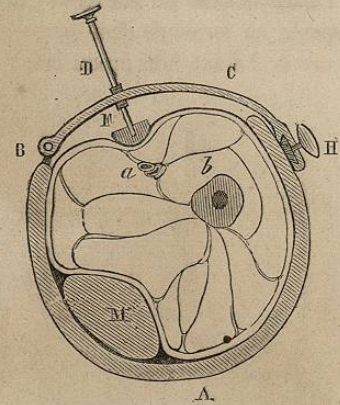


FIG. 279. — Compresseur fémoral de Benj. Anger. — Coupe de la cuisse et de l'appareil, au niveau de la deuxième pelote, montrant la disposition et l'effet du coin destiné à faire la contre-pression.

## § II. — Compresseurs des artères du membre supérieur.

Les tourniquets ou les compresseurs simples précédemment décrits (voy. p. 417 et suivantes), notamment le compresseur à pression élastique de Charrière et celui de M. Duval, sont généralement suffisants pour exécuter la compression permanente de l'artère radiale, de la cubitale ou de l'humérale, en vue du traitement des anévrysmes. Cependant, on a cru devoir recourir, dans ces dernières années, à des appareils spécialement con-