

manière contraire, c'est-à-dire des radicules vers le tronc, dans les artères émanées du bout supérieur. Il reprend son cours ordinaire du tronc vers les rameaux, quand il est arrivé dans le bout inférieur.

Ces changemens alternatifs et en sens contraire, dans le calibre des vaisseaux que le sang parcourt, ont des effets qui n'ont point été assez remarqués jusqu'au bout inférieur. L'influence du cœur sur ces vaisseaux se manifeste par les mouvemens alternatifs de systole et de diastole qu'on observe dans le reste du système artériel; ce qu'on reconnaît ordinairement avec joie aux battemens des artères collatérales; mais là finit ce signe de l'influence du cœur, et le sang arrivé dans le bout inférieur de l'artère le remplit, ainsi que ses divisions, sans y déterminer aucun mouvement de systole et de diastole. Le doigt appliqué sur les vaisseaux, les trouve pleins de sang, il est vrai, mais privés de ce mouvement de systole et de diastole (1).

C'est seulement lorsque le calibre des vaisseaux a été en quelque sorte régularisé, que l'influence du cœur se manifeste sur les vaisseaux du bout inférieur, par les effets ordinaires de dilatation et de resserrement

(1) Et si, comme il est arrivé à M. Dupuytren de le voir, quelqu'une des artères du bout inférieur vient à être ouverte, elle fournit du sang artériel sans doute, mais par un jet continu semblable à celui qui sortirait d'une veine, et non plus par saccades comme celui qui sortirait d'une artère en communication directe avec le cœur.

Voici un fait à l'appui :

« Un individu auquel l'artère fémorale avait été liée, eut une mortification du gros orteil; par suite de cette opération, M. Dupuytren pratiqua l'amputation de cet orteil; le sang qui provenait des artères divisées sortit en nappe, et non pas en jet, ainsi que cela arrive dans les cas ordinaires.

(Note des Rédacteurs.)

qu'il leur imprime. Toutefois, ce retour est lent et gradué; peu à peu ces vaisseaux prennent plus de développement et de consistance, on croit alors y sentir de légers frémissemens : plus tard, on y sent d'obscurcs battemens qui reviennent irrégulièrement et de loin en loin. Chez quelques individus, la circulation se continue de la sorte pendant toute la vie. Chez d'autres, le cœur reprend tout-à-fait son empire, et le fait sentir par des battemens uniformes dans toute l'étendue du bout inférieur, comme dans le bout supérieur de l'artère.

Il était impossible que ce phénomène du rétablissement du cours du sang, ne frappât pas l'attention des praticiens et des anatomistes, et qu'ils ne recherchassent pas avec soin les artères à l'aide desquelles il s'opère, afin d'en faire une application utile à la pratique des opérations. On a cru pendant long-temps que ce rétablissement avait lieu au moyen des vaisseaux les plus voisins du lieu où l'artère était oblitérée; de là, le soin qu'on a long-temps pris de ménager ces vaisseaux, en plaçant les ligatures dans leur intervalle. De là aussi, le soin que l'on prenait de pratiquer l'opération de l'anévrysme, en incisant la tumeur pour ne perdre que le moins possible de ces vaisseaux.

Des dissections attentives n'ont point tardé à faire reconnaître que les vaisseaux éloignés y avaient autant et plus de part peut-être, que les vaisseaux rapprochés des plaies ou des tumeurs anévrysmales. Ces observations n'ont pas peu concouru à répandre la méthode d'Anel, appuyée de l'autorité et de la pratique de Hunter, méthode qui est généralement préférée de nos jours à la méthode ancienne, ou par incision du sac dans l'opération des anévrysmes.

On doit à Hunter et à Scarpa d'avoir mieux développé

qu'on ne l'avait fait avant eux, les ressources que fournissent des vaisseaux éloignés pour le rétablissement de la circulation. Et c'est sans crainte aujourd'hui de voir ces ressources manquer, qu'on lie les troncs des plus gros vaisseaux à des distances très-grandes du point où ils sont malades, comme l'artère fémorale, par exemple, dans les cas de blessures ou d'anévrysme aux artères péronière tibiale, poplitée, etc. (1).

Il s'en faut de beaucoup que toutes les hémorrhagies artérielles s'arrêtent spontanément; l'art est obligé d'intervenir dans le plus grand nombre des cas, pour suppléer à l'impuissance de la nature. De là est né le grand nombre de moyens proposés contre cet accident; on peut dire avec vérité qu'il n'est point de maladie contre laquelle on en ait proposé de plus nombreux, de plus variés, et en général de plus efficaces. Ce nombre est tel, qu'il a paru surcharger plutôt qu'aider. Mais comme il n'en est aucun qui ne puisse être utile dans des cas spéciaux et des circonstances données, loin de les proscrire, il nous a semblé plus convenable de faire connaître leurs espèces, leur mode d'action et leurs effets, sans toutefois jamais perdre de vue que la ligature l'emporte sur tous les autres moyens, dans les cas où elle peut être employée.

Ici commence une suite de moyens fournis par la nature ou par l'art, et qui ont pour but de déterminer la formation de ce caillot sans lequel aucune hémorrhagie ne saurait être définitivement arrêtée.

(1) Se développe-t-il des vaisseaux nouveaux formés de toutes pièces, et qui, étendus du bout supérieur au bout inférieur de l'artère, contribuent à rétablir la circulation? C'est une chose qui est possible, mais qu'il n'est point indispensable d'imaginer pour concevoir le rétablissement du cours du sang.

(Note des Rédacteurs.)

Nul doute que l'action de l'air seul, n'ait sur la cessation spontanée des hémorrhagies une grande influence: en effet, la concrescibilité du sang se manifeste lentement quand celui-ci est soustrait à son contact; c'est ce que l'on remarque dans les épanchemens sanguins qui ont lieu dans les cavités séreuses, dans les sacs d'anévrysmes et ailleurs (1); elle a lieu bien plus vite quand le sang est exposé à l'air, et elle est même quelquefois si rapide, qu'à peine sorti de ses vaisseaux, le sang est déjà solidifié. Ceci explique comment il arrive que l'exposition des plaies à l'air fait souvent cesser complètement des hémorrhagies qui se renouvellent quand on a mis les parties en contact, et qu'on les soustrait à l'influence de cet agent.

La température de l'air ambiant n'a pas moins d'influence. Si elle est élevée, l'hémorrhagie persiste plus long-temps; si elle est basse, l'hémorrhagie s'arrête plus promptement et plus sûrement, et aussi peut-on attribuer à la chaleur humide du corps aussi bien qu'à l'absence du contact de l'air, les hémorrhagies qui surviennent si souvent après. Aussi voit-on, toutes choses égales d'ailleurs, les hémorrhagies s'arrêter plus difficilement dans les pays chauds que dans les pays froids (2).

L'eau exerce aussi bien que l'air une influence très-grande sur les hémorrhagies, et cette influence est double comme la sienne. Par son contact elle détermine une sorte d'astriiction qui ferme l'orifice des vaisseaux et détermine la coagulation du sang. Mais c'est surtout par

(1) Contenu dans un tube de verre hermétiquement fermé, ce sang demeure liquide.

(Note des Rédacteurs.)

(2) Nous avons déjà cité l'observation remarquable qui a été faite à la bataille d'Eylau.

(Note des rédacteurs.)

sa température qu'elle agit. Aussi la voit-on, à l'état de vapeur ou à l'état liquide, mais à une température élevée, provoquer les écoulemens de sang; et, par un effet contraire, on la voit à une basse température arrêter les hémorrhagies. Il n'est personne qui ne connaisse ces effets de l'eau à des températures différentes, et il n'est pas une personne du peuple qui ne sache qu'on doit employer de l'eau froide pour arrêter les hémorrhagies. C'est incontestablement à cette méthode qu'il faut attribuer les succès de certains praticiens qui, pour arrêter les hémorrhagies qui succèdent aux grandes opérations, se contentent d'arroser constamment les plaies avec de l'eau froide.

L'emploi des réfrigérans n'est pas sans inconvéniens. Leur action stimulante détermine quelquefois des inflammations locales ou éloignées, comme des cystites, des métrites, lorsqu'ils ont été injectés dans la vessie ou dans la matrice; des péritonites, des pleurésies, des arachnitis quand ils ont été employés, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. Mais leur plus grand inconvénient est, sans aucun doute, de déterminer des affections rhumatismales de toute espèce. Il est peu de malades, hommes ou femmes, exposés à des courans d'air et surtout à des ablutions et à des affusions d'eau froide, qui n'aient éprouvé par la suite des douleurs et des inflammations de nature rhumatismale, et nous en avons vus qui, après avoir été sauvés des dangers de l'hémorrhagie, ont succombé à des inflammations suivies de suppuration dans l'épaisseur des muscles, et surtout dans les grandes articulations. Ces maladies sont d'autant plus à redouter, que les sujets sont dans un plus grand état de faiblesse et de sueur au moment où leur corps a été exposé aux courans d'air froid et aux ablutions

d'eau froide. Il ne faut donc recourir à ces moyens, que lorsqu'ils ne peuvent être remplacés par d'autres, et il n'en faut jamais prolonger l'application au-delà du besoin.

On voit dès lors que leur emploi est plutôt requis contre des hémorrhagies internes que contre celles qui ont lieu à l'extérieur; car ces dernières peuvent presque toujours être combattues avec succès par d'autres moyens.

Il est évident que si à l'eau à basse température on unit des substances propres à former le caillot, on augmentera l'efficacité de cette eau. On possède un bon nombre de moyens de ce genre qui assurément ne valent pas la ligature, quand celle-ci est applicable, mais qui cependant peuvent rendre de grands services dans beaucoup de circonstances. Telles sont les liqueurs stiptiques et astringentes, comme l'eau de Rabel, l'eau alumineuse, l'eau avec le sulfate de zinc, les dissolutions de sulfate de cuivre, de fer, etc., etc., l'eau vinaigrée ou acidifiée par un acide quelconque, etc., dont on arrose, dont on lave les plaies, dont on tient leurs surfaces couvertes à l'aide de charpie, d'éponge, etc., etc.

Ces substances astringentes ne sont point employées seulement comme topiques, on les emploie aussi à l'intérieur et étendues dans une quantité plus ou moins considérable d'eau, suivant les cas. Il ne saurait y avoir de doute que ces substances, ainsi administrées, ne puissent donner au sang des qualités qui rendent plus facile la cessation spontanée des hémorrhagies. C'est en effet, ce que l'on voit dans les hémorrhagies internes contre lesquelles on ne peut faire usage d'aucune application locale extérieure.

Les astringens et les stiptiques agissent par leur température comme l'eau qui leur sert de véhicule; ils doivent

être employés froids; ils agissent ensuite sur les parties auxquelles ils sont appliqués, en y mettant en jeu la contractilité de toute espèce dont elles sont pourvues, et enfin, en vertu de leurs propriétés chimiques, les liquides albumineux et fibrineux dont leur surface est couverte, sont concrétés. Les liquides albumineux sont toujours concrétés sous la forme blanchâtre, et les liquides colorés par le sang sous forme de bouillie noirâtre ou grisâtre, suivant la quantité de matière colorante qui s'y trouve. C'est en concrétant ceux de ces liquides qui sont placés aux extrémités des vaisseaux divisés, qu'ils parviennent à arrêter les hémorrhagies.

Les lotions et les applications faites avec les substances astringentes ont la même manière d'agir; mais les lotions et les injections qui renouvellent sans cesse la température, et le liquide coagulant, arrêtent plus sûrement les hémorrhagies que les applications dont la température finit par s'élever et dont la vertu coagulante s'épuise bientôt.

Les qualités irritantes des moyens employés sont d'autant plus efficaces, qu'elles ont plus d'action sur la contractilité du tissu des parties; mais lorsque cette action irritante porte sur la sensibilité, plus que sur la contractilité, elle détermine des fluxions sanguines et quelquefois des écoulemens de sang, enfin une sorte d'hémorrhagie active ou par exhalation.

Quant aux vertus que les liquides tirent de leurs qualités chimiques, elles sont d'autant plus efficaces, que ces substances coagulent plus promptement le sang aux extrémités des vaisseaux. C'est de ces trois sources que les liquides acides, astringens, etc., etc., tirent leur vertu. Nous trouverons toujours que c'est à l'une, à l'autre ou à plusieurs de ces manières d'agir, que doit leur efficacité, l'air, l'eau, les substances acides,

les sels divers résultant de la combinaison des acides avec des bases terreuses ou métalliques. Les eaux dites anti-hémorrhagiques, ainsi que les poudres du même nom et nouvellement prônées dans quelques journaux, n'ont certainement pas d'autre manière d'agir.

On désigne sous le nom d'*absorbans* des substances qui, appliquées à une surface saignante, ont la propriété de se pénétrer du sang qui s'écoule, de se l'incorporer pour ainsi dire, et de former avec lui un composé solide et adhérent qui s'oppose à son écoulement, tels sont la charpie, l'amadou ou agaric, la toile d'araignée, l'éponge fine, la poudre de colophone, etc. Les absorbans ne sont guère utiles que lorsque le sang s'écoule en nappe; ils seraient complètement inefficaces pour arrêter une hémorrhagie produite par un artère d'un certain calibre. Ces médicamens ont d'ailleurs d'assez grands inconvéniens. Ainsi, l'agaric, la toile d'araignée, l'éponge préparée surtout, ont le grave inconvénient d'adhérer fortement aux parties, et de ne s'en détacher qu'après un temps fort long.

Les *cathérétiques* et les *escharrotiques* viennent ensuite comme moyen hémostatique assez puissant. La ligne qui sépare les premiers des seconds n'est pas plus tranchée que celle qui sépare les cathérétiques des styptiques. Ainsi, l'action de quelques oxides métalliques, de l'alun, du sulfate de fer, de cuivre et de zinc, des acides étendus, etc., se borne à resserrer, à crispier les tissus avant de les désorganiser. Ils sont regardés par les uns comme styptiques, par les autres comme cathérétiques, et par d'autres comme caustiques. Cela dépend principalement de la quantité du médicament que l'on emploie: à une faible dose, il agira comme styptique, à une plus forte, comme cathérétique ou comme caustique. Mais il

est certaines substances dont l'action est plus vive, et dont la causticité n'est point douteuse; tels sont, à des degrés différens d'activité, les nitrates d'argent et de mercure, le beurre d'antimoine ou chlorure d'antimoine, liquide ou solide, l'oxide rouge de mercure, la potasse et la soude pures, les acides minéraux concentrés, etc. Le nitrate d'argent est la plus employée de ces substances: toutefois, on ne s'en sert guère que pour arrêter l'écoulement de sang fourni par les piqûres de sangsues. Les autres caustiques sont généralement peu employés. Quand ils le sont à l'état solide, leur action est trop lente, et ils ont besoin d'être soutenus par une compression telle, que celle ci suffit ordinairement seule, pour arrêter l'hémorrhagie; si on les emploie à l'état déliquescents ou liquide, ils se répandent sur les plaies, et portent leur action sur d'autres parties que celles qu'ils doivent cautériser.

Le cautère actuel est un procédé très-communément employé pour arrêter les hémorrhagies qui proviennent des plaies accidentelles ou des plaies d'opération. On sait qu'autrefois les chirurgiens ont long-temps cautérisé les parties en les divisant; ils ont même amputé les membres avec des couteaux rougis au feu afin que la plaie étant immédiatement réduite en escharre, le sang ne pût s'écouler au dehors; mais il est douteux qu'un semblable moyen ait jamais réussi, et généralement on n'employait le cautère actuel qu'après les opérations terminées. C'est en effet le seul moment dans lequel il faut en faire usage.

Le fer chauffé à blanc est un moyen très-efficace pour obtenir l'escarrification des vaisseaux. La partie étant bien épongée et séchée, on applique le fer sur le point d'où provient l'hémorrhagie. On revient une première, une seconde et une troisième fois, si cela est nécessaire.

Si l'artère qui fournit l'hémorrhagie, est d'un certain volume, il est prudent de soutenir l'escharre par un appareil compressif assez puissant pour s'opposer à l'effort à l'aide duquel le sang tend à la détacher.

La douleur que produit l'application du cautère est vive, mais elle est instantanée et ne dure pas plus de quelques secondes. Elle est limitée d'ailleurs à la partie qui fournit l'hémorrhagie. Toutefois, le cautère actuel est impuissant lorsqu'on l'emploie contre des hémorrhagies fournies par de grosses artères. Aussi, ce moyen efficace ne doit-il être employé que dans les cas où la compression et la ligature ne peuvent point être mis en usage. Il convient particulièrement dans les cas où le sang est fourni par des parties où le système capillaire sanguin est très-abondant, et lorsque le sang s'écoule en nappe de tous les points de la surface d'une plaie, comme dans celles des tissus érectiles de la verge, des grandes lèvres, de la langue, etc.

Un précepte qu'il faut toujours avoir présent à l'esprit quand on emploie la cautérisation, c'est qu'il vaut mieux désorganiser les parties au-delà de ce qui est nécessaire que de rester en deçà. Si l'hémorrhagie n'est pas arrêtée de manière à ce qu'elle ne récidive pas, il est plus difficile de la combattre quand elle reparait que la première fois, parce qu'alors les extrémités des vaisseaux étant détruites, sont plus profondément cachées au milieu des chairs enflammées.

La *compression* des artères est un moyen très-fréquemment employé pour arrêter les hémorrhagies artérielles. Elle peut être exercée directement sur l'orifice qui fournit le liquide, ou latéralement à des distances plus ou moins considérables de la plaie.

Quand on l'exerce sur l'orifice béant de l'artère, on

applique sur cet orifice où l'on a abstergé le sang, une boulette de charpie très-peu volumineuse, et aussi solide que possible. On la soutient avec le doigt, et on la recouvre successivement de plusieurs autres boulettes, de manière à former une pyramide, dont la pointe est appliquée au vaisseau, et la base aux compresses et au bandage qui doivent remplacer l'action de la main. Cette compression directe est généralement peu efficace, et détermine de vives douleurs. Les bandages et compresses se relâchent ordinairement quelques heures après, et les parties échappent à leur action.

On a conseillé et on a employé ensuite la compression directe avec un morceau de cire roulée entre les doigts, ou un morceau de sonde de gomme élastique qu'on introduit comme un bouchon dans la plaie. Ce procédé est applicable principalement dans les piqûres des parois abdominales.

On tamponne aussi directement avec du linge, de la charpie, et autres corps introduits dans les plaies qui résultent de l'opération de la taille, dans les fosses nasales, l'orbite, le sinus maxillaire, le vagin, le rectum, etc.

La compression latérale s'exerce sur les artères quand elles sont situées tout près des os qui peuvent fournir un point d'appui solide. C'est ainsi qu'il est facile de l'employer à la tête, sur le trajet des artères temporale et occipitale. Aux membres, on l'exerce à l'aide de tourniquets, comme celui de J.-L. *Petit*, ou de compresseurs semblables à celui que j'ai imaginé; mais généralement, elle ne saurait être employée avec avantage pour arrêter définitivement le cours du sang. Lorsqu'elle est faible, elle est inefficace; quand elle est forte, elle donne lieu à de vives douleurs, et finit par devenir intolérable. D'ailleurs, les artères échappent ordinairement à l'action de

ces instrumens; elles s'enfoncent dans l'intérieur des parties; elles glissent vers les lieux où elles sont moins pressées, et ce n'est que sur des points fort peu nombreux, comme à l'aisselle, à l'aîne, au haut du bras, etc., que la compression présente des ressources plus assurées, et qu'on l'on peut l'employer avec avantage, mais ordinairement comme moyen provisoire seulement, et rarement comme définitif.

La *ligature* des artères ouvertes est le moyen le plus simple et le plus sûr que l'on puisse opposer aux hémorrhagies artérielles, et on ne doit avoir recours à la cautérisation ou à la compression que lorsque cette ligature est impraticable.

La *ligature* des artères pour arrêter les hémorrhagies a été conseillée par des auteurs très-anciens; on en trouve des traces dans *Hippocrate*, dans *Rufus*, *Archigènes*, *Galien*, *Celse* et autres (1); mais tous ces auteurs n'en ont parlé que d'une manière très-vague, et *A. Paré* (2) est celui auquel on attribue généralement

(1) *Celse* s'explique à cet égard de la manière suivante : « Quod si illa quoque profluvio vincuntur, venæ quæ sanguinem fundunt, comprehendendæ, circaque id, quod ictum est, duobus locis deligandæ intercedendæque sunt, ut et in se ipsæ coeant, et nihilominus ora præclusa habeant. » *Lib. 5, chap. 26.*

Albucasis, au XIII^e siècle, s'en est déclaré l'adversaire; au XIII^e, *Lanfranc* la vit, dit-il, pratiquer à *Milan* sur l'artère brachiale.

(Note des Rédacteurs.)

(2) La méthode employée par *Paré* ayant été attaquée, il la défendit avec sa naïveté ordinaire dans la partie de ses œuvres intitulée *Apologie*: il en attribue lui-même l'origine aux anciens, et cite plusieurs d'entre eux qui en ont parlé. Indépendamment d'*Hippocrate*, de *Galien*, de *Celse*, qu'il cite comme ayant recommandé la ligature des vaisseaux pour arrêter les hémorrhagies, il nomme encore *Avicenne*, *Guy de Chauliac*, *Calmetée*, *Holier*, *Vesale*, *Jean de Vigo*, *Tagault*, *Pierre de Argillata de Boulongne*, *Joannes Andreasa Cruce*, *Dalechamp*, etc., qui ont vanté et employé

la gloire de cette belle découverte. Il est le premier qui ait employé ce moyen méthodiquement après l'amputation.

Cette ligature peut être *immédiate* ou *médiate*.

La ligature *immédiate* est celle qui n'embrasse que les tuniques de l'artère et le tissu cellulaire au milieu duquel elle se trouve plongée. La ligature *médiate* est celle dans laquelle on comprend avec le vaisseau ouvert, une certaine épaisseur des autres tissus qui l'entourent.

Deux sortes d'instrumens sont nécessaires pour opérer la ligature immédiate ; les premiers servent à saisir le vaisseau et à faire saillir son extrémité au delà de la surface de la plaie ; les autres sont destinés à embrasser ses parois et à les comprimer.

Des pinces dites à disséquer, et qu'il vaut mieux nommer pinces à ligature, constituent l'instrument à l'aide duquel on saisit les vaisseaux. Il convient d'en avoir de grosses pour les artères volumineuses, de moyennes et de petites pour les vaisseaux de médiocre grosseur et pour ceux d'une grande ténuité. Les Anglais emploient très-souvent une sorte de crochet très-aigu et très-délié, nommé *tenaculum*, avec lequel ils accrochent et attirent les artères. Cet instrument est très-commode pour les artères d'un petit calibre. Nous avons déjà parlé de la

cette ligature des vaisseaux. Il termine cette liste en disant à son adversaire, auquel il reproche sa malhonnêteté dans son attaque contre lui, et son opinion exclusive pour l'emploi du fer rouge pour arrêter les hémorrhagies : « Or voilà, mon petit bonhomme, des autorités qui vous commandent à l'armée lier les vaisseaux, et si pour estancher le sang vous falloit user de fers ardanz, il faudroit pour ce faire, une forge et beaucoup de charbon pour les chauffer, et les soldats vous auroient en telle horreur pour ceste cruauté, qu'ils vous assommeroient comme un veau, ainsi que jadis fut l'un des premiers chirurgiens de Rome (*Arabuto*). » (Note des Rédacteurs.)

nature, de la forme, du volume, etc., des divers fils dont on fait usage pour pratiquer les ligatures et les sutures ; nous n'avons pas besoin d'y revenir. (*Voyez plus haut Sutures*) (1).

La plaie étant nettoyée, le chirurgien, guidé par des connaissances anatomiques positives, recherche les artères dans les lieux qu'elles occupent. S'il ne les aperçoit point à cause de leur rétraction dans les tissus, il fait suspendre un moment la compression. L'écoulement, ou pour mieux dire le jet de sang rouge les décèle bientôt. Alors, il saisit l'extrémité du vaisseau, soit en introduisant l'une des branches de la pince dans le canal béant qu'elle présente, soit en la saisissant par ses côtés opposés, et il l'attire au dehors, de manière à la faire saillir au-delà de la surface de la division. Un aide saisit alors un fil simple, double ou triple, suivant les cas, par sa partie moyenne, et le passe autour du vaisseau : il en ramène vers lui les extrémités, en manœuvrant autour de la main de l'opérateur et de sa pince, sans toucher ni à l'une ni à l'autre. Il fait alors avec les bouts des fils un nœud simple d'abord, puis saisissant les extrémités de la ligature à pleine main, il en serre l'anse jusqu'à ce qu'elle n'ait plus qu'un centimètre environ de diamètre ; rapprochant alors de cette anse, ses doigts

(1) On a employé pour faire des ligatures une infinité de substances. Le chanvre, le lin, la soie, les peaux de daim et de chamois, les boyaux de chat, le caoutchouc, des brins d'herbe, l'or, l'argent, le plomb, le platine, etc., ont été successivement mis en usage et recommandés. Chaque jour on en présente de nouveaux ; toutefois les fils de chanvre, de lin ou de soie sont encore les plus généralement employés, et semblent devoir suffire aux indications. Les espérances que les autres substances semblaient devoir réaliser, ont été presque toutes déçues.

(Note des Rédacteurs.)

opposés par leur face dorsale, il la porte avec eux dans l'intérieur des parties, en même temps qu'il la serre, sans exercer aucune traction sur le vaisseau. Les doigts indicateurs doivent être préférés aux pouces, ordinairement employés pour porter la ligature au fond des plaies, parce que leur longueur plus grande et leur forme plus effilée les rendent plus spécialement propres à cet usage. Avec eux, la ligature s'enfonce mieux, l'œil la suit plus facilement, et le nœud qu'elle forme se place juste à l'endroit indiqué. Ce premier nœud doit être serré avec d'autant plus de force, que l'artère est plus volumineuse. On le surmonte d'un second sur lequel il convient de tirer plus fortement encore, afin d'assurer la solidité de la ligature. Le nœud simple est aujourd'hui préféré avec raison au nœud double que pratiquaient nos prédécesseurs, et qui avait l'inconvénient de ne point embrasser le vaisseau avec autant d'exactitude, et de ne pouvoir être serré aussi facilement.

Quand les artères sont situées au fond de cavités profondes et étroites, ou qu'elles sont plongées au milieu d'un tissu cellulaire fibreux très-serré, qui ne permet pas de les attirer au dehors facilement, ainsi qu'on l'observe au crâne, dans l'épaisseur du derme chevelu, il faut abandonner la ligature immédiate, et recourir à la ligature médiate, ou à la compression. Dans d'autres cas, une aponévrose tendue à côté d'une artère s'opposant à ce qu'on puisse enfoncer assez profondément l'anse du fil, la section de cette aponévrose suffit pour dégager le vaisseau et pour rendre facile sa ligature. C'est ainsi qu'il m'est arrivé plusieurs fois de fendre le ligament inter-osseux de la jambe et de l'avant-bras afin d'isoler les artères tibiales antérieure et postérieure et même les artères inter-osseuses qui sont appliquées sur lui.

La ligature *médiate* se pratique de la manière suivante : l'endroit où existe l'orifice du vaisseau étant reconnu, le chirurgien porte au-dessus, et à une certaine distance de ses côtés, la pointe d'une aiguille, dont la convexité est embrassée par le doigt indicateur qui fournit un point d'appui à son talon. Cette aiguille est enfoncée dans les chairs, à quelques millimètres du vaisseau, et sa pointe est dirigée de telle manière que, décrivant un demi-cercle et conservant toujours la même distance, elle vient sortir au point opposé de la circonférence de l'artère : on la retire pour l'enfoncer de nouveau et continuer en un second temps le cercle qu'elle doit décrire. Une masse plus ou moins considérable de parties molles doit être embrassée suivant que l'artère est plus ou moins volumineuse. Les deux extrémités du fil étant alors rapprochées, l'opérateur saisit le vaisseau, avec les tissus qui l'entourent, et attire le tout au dehors, tandis qu'un aide procède à la constriction des parties, en se conformant aux règles précédemment indiquées.

La ligature médiate a été pratiquée quelquefois en passant sous l'artère, et à une distance peu considérable de la plaie, et avec une aiguille courbée, une anse de fil qu'on liait ensuite sur un cylindre de parchemin, ou de sparadrap roulé, afin de ne pas blesser la peau : on trouve l'origine de ce procédé dans *A. Paré*. On ne s'en sert plus maintenant.

Le premier effet de la ligature d'un vaisseau est de rapprocher ses parois, et de les presser avec force les unes contre les autres. Une douleur d'autant plus vive que le vaisseau est moins considérable, et qui dépend de la constriction des filets nerveux qui accompagnent toutes les artères d'un petit volume, se fait sentir à l'instant où on serre le fil, mais elle se dissipe bientôt. Au-devant du