

ce temps l'hémorrhagie se trouva arrêtée. Dans l'ablation du testicule, je coupai volontiers le cordon sans m'occuper des artères; il se retire dans le canal inguinal, et un bandage herniaire arrête toute hémorrhagie. On peut d'ailleurs employer comme agents compressifs des pyramides de charpie, d'agaric, en y ajoutant l'emploi des astringents. Dans un cas urgent, J.-L. Petit fit exercer sur l'orifice de l'artère crurale une compression permanente, d'abord avec les doigts de plusieurs aides qui se relayaient tour à tour, jusqu'à ce qu'il eût fait confectionner une machine spéciale; et il parvint ainsi à sauver son amputé.

5° *La cautérisation.* — Avant ou après la compression, la cautérisation se présente encore comme ressource. J'ai donné plus haut, à l'occasion des hémorrhagies capillaires, les règles prescrites par Percy pour l'application du cautère actuel; seulement pour les artères il se servait du cautère olivaire.

M. Bouchacourt a fait quelques expériences sur des artères de cadavre, tendant à montrer qu'au lieu de chauffer le cautère à blanc, mieux vaudrait le laisser à un degré au-dessous du rouge obscur. Par malheur, ces expériences n'ont pas même été répétées sur les animaux vivants, et il est douteux que le sang qui s'échappe d'une artère ouverte laissât au cautère la chaleur nécessaire. D'ailleurs M. Bouchacourt présentait son cautère à l'orifice des vaisseaux; et là où la pratique peut en réclamer l'application, c'est que précisément on n'aperçoit pas exactement l'orifice artériel. Nous en sommes donc réduits, pour ce moyen, à une sorte d'empirisme; heureux que l'occasion d'y recourir ne se montre que rarement.

Quand tous ces moyens ont échoué, le chirurgien n'a d'autre ressource que d'établir une compression permanente sur le trajet de l'artère principale, ou mieux encore de la lier. J'ai indiqué les règles propres à la compression établie sur le trajet des artères; la ligature nous occupera lorsque nous traiterons des opérations à pratiquer sur les vaisseaux.

CHAPITRE VI.

RÉUNION.

Tantôt on laisse suppurer les plaies qui résultent des opérations, tantôt on essaye d'en réunir les bords par première intention. On se sert alors de la position, des bandages, des emplâtres agglutinatifs,

du collodion, des serrefines et des sutures. La plupart de ces moyens appartiennent à la petite chirurgie; je dirai seulement quelques mots des serrefines et des sutures.

Art. I^{er}. — Des serrefines.

Albucasis avait indiqué assez vaguement un moyen d'affronter les plaies des intestins, que M. Furnari a retrouvé en vigueur en Algérie pour la réunion du bec-de-lièvre. C'est un insecte, connu sous le nom de *Scarite pyracmon*, armé de deux mandibules aiguës avec lesquelles on lui fait saisir et rapprocher les bords de la plaie; après quoi on retranche le corps de l'insecte, laissant ainsi en place la tête et les mandibules. M. Furnari avait même imaginé un instrument d'après ce modèle; mais c'est à Vidal (de Cassis) que l'on doit d'avoir répandu dans la pratique ce nouveau mode de réunion.

Les *serrefines* de Vidal sont formées d'un fil d'argent enroulé à sa partie moyenne en une double spirale qui fait ressort; chaque branche décrit ensuite une S terminée par un crochet médiocrement aigu. En rapprochant ces deux S de manière à les croiser au milieu, on obtient un huit de chiffre, et les crochets se touchent. Si l'on presse sur l'anneau inférieur, on écarte les crochets au degré que l'on veut pour embrasser les deux lèvres d'une plaie peu profonde, qu'ils rapprochent en vertu du ressort de l'instrument.

Il y a des *serrefines* de diverses grandeurs, du n° 4 au n° 6; ces dernières, dites de *sûreté*, ont une force qui leur permet d'embrasser avec la peau une certaine épaisseur de tissus.

Les *serrefines* paraissent irriter la peau moins que les sutures, et amener des réunions plus rapides; dans quelques plaies superficielles on a pu les retirer au bout de vingt-quatre heures. Vidal recommande de les rapprocher beaucoup, d'en couvrir toute la plaie, sauf à en retirer la moitié au bout de six heures. Il jette par-dessus une compresse imbibée d'eau froide, qu'on renouvelle quand elle s'est échauffée.

Art. II. — Des sutures.

Il y a trois sutures principales, applicables à la plupart des solutions de continuité: la *suture entrecoupée*, la *suture entortillée*, la *suture enchevillée*. Restent comme sutures spéciales, la *suture en bourse*, réservée aux ouvertures fistuleuses, et la *suture en piqué*, pour les plaies des intestins. D'autres, enfin, qui ont conservé jusqu'à présent dans nos livres une place inutile, *suture à surjet*, *suture en fau-*

fil ou à points passés, suture à anse, etc., ne valent même pas la peine d'être mentionnées.

1° Règles générales des sutures.

1° Quelle que soit la forme de la plaie, il faut commencer par la nettoyer, en sorte qu'il n'y reste ni caillots de sang, ni corps étrangers.

2° Il faut ensuite en rapprocher les bords avec les doigts, afin de juger du degré de tiraillement qu'ils auront à subir, et de la disposition à donner aux sutures. Une plaie rectiligne et à bords égaux n'offre pas de difficultés; les difficultés sont quelquefois très grandes dans les plaies à branches multiples, ou à direction courbe, ou de forme irrégulière, surtout quand les bords à réunir n'ont pas exactement la même étendue.

3° Le premier point de suture doit être placé en général à la partie moyenne de la plaie. S'il y a des angles, comme dans les incisions en T, en V, en \perp , il faut commencer par réunir les angles entre eux d'abord, puis au besoin avec l'incision principale.

4° Dans tous les cas, il faut soutenir les téguments pour les empêcher de fuir devant l'aiguille; le moyen le plus simple est d'appuyer le pouce et l'index gauches au côté par où l'aiguille doit sortir, et de telle sorte que l'aiguille sorte entre ces deux doigts.

5° En général, les téguments doivent être traversés obliquement sous un angle d'environ 45°, soit de dehors en dedans, soit de dedans en dehors.

6° La distance entre les bords de la plaie et l'endroit où l'aiguille entre ou sort, doit être la même pour tous les points de suture.

7° L'intervalle d'un point de suture à un autre doit être pareillement égal sur toute l'étendue de la plaie. Ainsi, sur les plaies rectilignes, tous les points de suture seront parallèles; sur les plaies courbes, et surtout quand l'un des bords est notablement plus étendu que l'autre, les intervalles devant nécessairement être inégaux sur les deux bords, il faut seulement qu'ils soient égaux sur toute l'étendue du même bord.

8° L'intervalle d'un point à l'autre, comme aussi la distance de l'entrée et de la sortie de l'aiguille au bord de la plaie, varient selon l'épaisseur des chairs; la règle essentielle est que l'affrontement soit partout exact.

9° On ne serre les points que quand tous les fils sont placés, et il est de règle de serrer d'abord ou ceux du milieu, ou ceux des angles.

10° Lorsqu'il y a des nœuds, ils doivent toujours se faire sur le côté, et le plus loin possible de la plaie: il faut aussi, de peur qu'ils ne soient baignés par le pus, les placer sur le bord le moins déclive.

11° Chaque point de suture sera assez serré pour rapprocher les bords de la plaie, pas assez pour les couper. C'est une précaution capitale.

12° Si après que tous les points de suture ont été convenablement serrés, les bords rapprochés paraissent trop tendus pour résister longtemps à la striction, il faut les relâcher à l'aide d'incisions ménagées selon les règles de l'autoplastie.

13° Quand on a affaire à une plaie récente et fraîche, on laisse généralement la suture en place de quatre à huit jours. Si l'on ne réunit que par seconde intention, la suture peut rester appliquée un mois, ou même plus, si quelque cause s'oppose à l'adhésion des bords.

14° Il est bon de n'enlever d'abord qu'un seul point à la fois, en commençant par les points les moins essentiels, ceux qu'on a placés les derniers; et l'on prend soin, pour retirer les fils ou les épingle, de soutenir avec les doigts le côté de la plaie par lequel on les retire, pour que la traction ne se propage pas à la cicatrice, et ne risque pas de compromettre l'œuvre peut-être encore imparfaite de la réunion. Si la plaie paraît solidement réunie vis-à-vis du point de suture enlevé, on est autorisé à enlever successivement tous les autres.

15° Cette dernière règle en implique une autre, fort importante, et parfois trop oubliée: c'est que *tous les points de suture doivent bien se prêter un mutuel appui, mais en restant toujours isolés et indépendants; de telle sorte que le relâchement ou la section de l'un ne nuise pas à la solidité des autres.*

C'est parce qu'elle contrevient directement à cette règle, que la suture à surjet a été justement abandonnée.

2° Des sutures en particulier.

1° *Suture entrecoupée.* — On prépare autant de fils qu'on veut faire de points; on enfle chacun d'eux à deux aiguilles courbes. La première aiguille, tenue comme une plume à écrire, est portée au fond de la plaie, et on la fait sortir de dedans en dehors, à la distance convenable. On passe de même l'autre aiguille de l'autre côté; on retire les aiguilles, et l'on noue les deux bouts du fil, soit à deux

nœuds, soit à un nœud et une rosette, de manière que le nœud ne touche jamais la surface saignante.

On peut ne se servir que d'une aiguille : on commence alors par traverser l'un des bords de la plaie de dehors en dedans ; puis on traverse l'autre de dedans en dehors.

Quelques chirurgiens ont proposé de remplacer les fils de chanvre ou de soie par des fils métalliques. On en a fait d'assez fins, soit pour être enfilés dans l'aiguille comme le fil ordinaire, soit pour être engagés dans l'anse d'un fil de soie que l'aiguille a préalablement conduit à travers les deux bords de la plaie ; si bien qu'en retirant cette anse, on entraîne le fil métallique à sa suite. Celui-ci convenablement placé, on serre alors la suture, soit en tordant les deux bouts du fil, soit en les faisant passer dans un petit anneau de plomb que l'on pousse vers la plaie jusqu'au degré de striction convenable, et que l'on écrase alors sur les fils à l'aide d'une forte pince ou d'un marteau à mors aplatis.

2° *Suture entortillée*. — Elle se fait à l'aide d'épingles ordinaires, plus ou moins fortes selon le besoin.

On prend l'épingle entre les deux ou trois premiers doigts de la main droite, et on l'enfoncé d'abord de dehors en dedans, dans l'un des bords de la plaie, puis de dedans en dehors à travers l'autre bord, en suivant d'ailleurs les règles générales. S'il ne faut qu'un point de suture, on engage une anse de fil sous les deux bouts de l'épingle ; les chefs en sont ramenés l'un vers l'autre et croisés par-dessus la plaie pour les engager de nouveau sous l'épingle, de manière à former un huit de chiffre que l'on renouvelle trois ou quatre fois, après quoi on arrête les fils avec un double nœud ou une rosette ; et enfin on excise la pointe de l'épingle avec de forts ciseaux ou des tenailles incisives.

Si la plaie exige plusieurs points de suture, après chaque épingle placée, on passe au-dessous une anse de fil dont les bouts sont confiés à un aide, et l'on n'opère la striction que quand toutes les épingles sont en place. Beaucoup de chirurgiens engagent alors le fil qui vient d'entourer la première autour de la seconde et même des suivantes. Cette faute, car c'en est une, n'ajoute rien à la solidité de la suture ; loin de là, lorsqu'on en enlève un point, elle expose les autres à se relâcher ; mais de plus, ces fils qui sont tendus d'une épingle à l'autre tendent à les rapprocher et à faire bâiller la plaie dans les intervalles. Il faut, ici comme ailleurs, que les points de suture restent toujours isolés et indépendants.

Il est quelquefois très difficile d'enfoncer les épingles avec les doigts ; on a imaginé en conséquence des instruments de divers

formes, dits *porte-épingles* ou *porte-aiguilles*. Une rainure creusée sur la face interne des mors des pinces fixes en fait des porte-épingles très suffisants.

3° *Suture enchevillée*. — Elle se pratique comme l'entrecoupée : seulement le fil dont on arme les aiguilles est double, de telle sorte qu'une de ses extrémités représente une anse. Tous les points étant placés, on dédouble chaque extrémité des ligatures ; à travers toutes les anses, placées du même côté et sur la même ligne, on glisse parallèlement à la plaie un bout de sonde ou un rouleau de sparadrap ; de l'autre côté on dédouble les fils, et on les noue sur une cheville semblable, avec une force suffisante pour rapprocher les bords de la plaie.

Autrefois on se servait pour arrêter les fils d'une tige de plume, ce qui avait fait donner à la suture le nom d'*emplumée*. Mais on comprend qu'en se servant d'une tige trop peu flexible, si l'un des points est très serré, il relâchera immédiatement ceux qui le sont moins.

Cet inconvénient est moindre avec le rouleau de sparadrap ; toutefois on l'évitera bien mieux encore en serrant chaque point de suture sur deux chevilles isolées.

Dans certains cas j'ai remplacé le fil par une longue et forte épingle, à laquelle on donne, lorsqu'elle est placée, la courbure convenable. La tête est armée d'un petit bouchon de liège qui l'empêche de pénétrer dans les chairs ; un bouchon semblable est engagé ensuite dans l'extrémité pointue ; et en repliant ou recourbant la pointe en anneau, on arrête solidement l'épingle, tout en rapprochant les chairs autant qu'on le désire. Pour adoucir encore le contact des petits bouchons, j'ai coutume de placer entre eux et la peau une petite plaque d'agaric également traversée au centre par l'épingle.

Enfin, lorsque les bords de la plaie sont très minces et s'affrontent sans aucune sorte de tiraillement, Dieffenbach les réunissait à l'aide de fines épingles à insectes, dont il recourbait les deux bouts après les avoir mises en place. Elles forment ainsi un demi-anneau, qui suffit à réunir les parties en contact sans aucun autre soutien ; on en coupe ensuite les deux bouts presque à ras des téguments.

Appréciation. — Il n'est pas facile de dire en quoi la suture entrecoupée et la suture entortillée diffèrent quant au résultat, ni quand l'une doit être préférée à l'autre ; et le fait est qu'on les emploie assez indifféremment. Peut-être cependant peut-on dire que la suture entrecoupée a l'inconvénient de renfermer les chairs dans

un anneau de fil, qui menace de les couper lorsque l'inflammation vient à les tuméfier; et la suture entortillée, ne comprimant les chairs, pour ainsi dire, que sur deux points opposés, semble moins sujette à les couper que l'autre. Quant à l'enchevillée, elle réunit très bien le fond de la plaie, mais laisse les bords un peu écartés; elle ne convient que dans les plaies très profondes, où l'essentiel est avant tout de réunir le fond. A part cette circonstance, je la remplace par l'entrecoupée, modifiée de cette manière.

Avant de nouer les fils, je place entre eux, le long de la plaie, une compresse graduée aussi large que l'intervalle qui sépare l'entrée et la sortie des aiguilles, ou mieux un morceau de sparadrap plié en plusieurs doubles, et je soutiens le premier nœud par une rosette. De cette manière, l'anse de fil, au lieu de figurer un anneau, représente une ellipse comme dans la suture entortillée; et la rosette permet de desserrer ou de resserrer les fils au besoin.

Il faut bien reconnaître d'ailleurs que presque tout ce qui concerne l'action des diverses sutures est encore matière d'opinion plutôt que d'expérience. Ainsi en ce moment s'agitent deux questions que l'expérimentation seule aura le pouvoir de résoudre. La première a trait au volume des fils ou des épingles laissés à demeure dans les tissus.

En général, lorsque les bords de la plaie ont très peu d'épaisseur, on emploie un fil simple; et à mesure que l'épaisseur augmente, on forme des rubans de deux, trois, quatre fils cirés et plus, bien moins pour augmenter la force de la ligature qu'afin d'éviter la section trop rapide des chairs. Il faut ici faire attention à deux choses: les chairs se coupent d'autant plus vite qu'elles sont plus tiraillées, et à tiraillement égal, qu'elles sont plus enflammées. L'épaisseur des fils ne remédie en rien au premier péril, et paraît au contraire éminemment propre à accroître le second. Un corps étranger irrite d'autant plus les parties vivantes qu'il est plus volumineux, et des expériences directes ont fait voir que les artères se coupent moins promptement sous des ligatures fines. Mais, je le répète, de semblables expériences sur les sutures sont encore à exécuter.

Une autre question est celle de la nature des fils. On confond sans scrupule les fils de soie et les fils végétaux; mais il n'en est pas de même des fils métalliques. Déjà Percy, préconisant les fils de plomb, déclarait qu'ils irritaient moins, et qu'ils étaient ainsi moins sujets à couper les chairs. M. Marion Sims, qui se sert d'un fil d'argent du volume d'un crin de cheval, prétend qu'il n'excite aucune inflammation. Nous avons une assez longue expérience de la suture avec les épingles pour être en mesure d'affirmer le contraire; mais les fils métalliques protègent-ils mieux les tissus, et enflamment-ils moins

que les autres? Ce sera encore à l'expérimentation directe de prononcer.

CHAPITRE VII.

DE L'ÉTHÉRISATION.

Divers moyens avaient été essayés pour suspendre ou au moins diminuer la douleur pendant les opérations; aujourd'hui, et malgré d'autres tentatives faites avec plus ou moins de succès, il n'en est qu'un qui mérite une entière confiance: c'est l'éthérisation.

L'éthérisation consiste à faire aspirer au malade des vapeurs d'éther ou de chloroforme en quantité suffisante pour le plonger dans un sommeil profond, durant lequel il est absolument insensible à la douleur. L'éther sulfurique, employé d'abord, échouait assez souvent, et demandait en général un temps assez long pour réussir; le chloroforme, avec une odeur plus suave, possède une action à la fois plus puissante et plus prompte: aussi est-il à peu près universellement préféré.

De nombreux appareils ont été imaginés pour favoriser l'inhalation de l'un et de l'autre agent.

Pour moi, je préfère à tout autre appareil un mouchoir ou une simple compresse un peu épaisse; après les avoir disposés en godet, je renverse sur le linge le goulot du flacon qui contient le chloroforme, de manière à l'imbiber assez fortement en cet endroit, et je l'applique sur les narines et la bouche du malade, en laissant cependant assez de jour pour que l'air atmosphérique puisse aborder librement. Bien plus, si le sujet est nerveux, irritable, et accuse un sentiment de suffocation, je laisse flotter le mouchoir ou la compresse, en les tenant même éloignés des narines, pour accoutumer peu à peu le malade à l'odeur du chloroforme; par-dessus toutes choses, je m'assure que la respiration s'effectue librement, et au besoin je commande impérieusement au sujet réfractaire de soulever la poitrine et de respirer à intervalles réguliers. Si la quantité de chloroforme ne suffit pas, je recommence autant de fois qu'il est nécessaire, en observant toujours les mêmes précautions. A mesure que l'influence de l'agent soporifique se fait sentir, la respiration devient plus calme et plus profonde, et l'anesthésie complète s'annonce même fréquemment par un ronflement nasal assez sonore.

A l'aide de ces précautions, on perd un peu de temps, sans doute, mais je n'ai trouvé aucun sujet qui résistât au chloroforme comme