

## CHAPITRE II.

## DES SECTIONS MOUSSES.

Ces sections se pratiquent de deux manières : ou bien en procédant avec lenteur, de telle sorte que l'action de l'instrument est complétée par celle de la nature, divisant les tissus étroits par ulcération, ou, plus exactement, par élimination : tel est l'objet de la ligature et de l'application des pinces ; ou bien l'instrument seul suffit à la section immédiate, et rivalise ainsi plus directement avec le bistouri : tel est l'objet de ce que M. Chassaignac a appelé l'*écrasement linéaire*.

Art. I<sup>er</sup>. — De la ligature.

La ligature s'applique dans deux circonstances très différentes, tantôt pour diviser simplement des tissus qui doivent demeurer vivants, tantôt pour étrangler une tumeur à son pédicule et en procurer la gangrène, et, par suite, l'élimination.

Quelquefois l'application et la striction s'opèrent du même coup ; d'autres fois elles réclament des procédés spéciaux, que nous allons décrire à part.

1<sup>o</sup> Procédés d'application de la ligature.

La première règle est de choisir un lien suffisamment fort pour les parties qu'il doit embrasser.

La nature du lien a varié ; on l'a choisi en soie, en fil de chanvre, en ficelle ou en fil métallique, soit de plomb ou d'argent recuits : toutes ces substances peuvent avoir leur utilité. S'il est de soie ou de chanvre, on le frotte de savon afin qu'il glisse mieux. Pour étreindre lentement le pédicule d'un spina-bifida, Page s'est servi d'un cordon de caoutchouc.

Une autre règle, non moins importante, est de n'embrasser qu'une épaisseur modérée de tissus : *Qui trop embrasse mal étreint* (Mayor).

Enfin, on recommande de ne pas comprendre la peau dans la ligature, à moins que le pédicule ne soit très étroit, ou que la peau ne soit ulcérée ou dégénérée. La section de la peau sous la ligature est très lente et très douloureuse, et quelquefois on a été obligé

de la diviser avec l'instrument tranchant, quand les autres parties molles étaient déjà coupées.

Les procédés varient selon le volume des parties.

*Premier procédé.* — Lorsqu'on n'a qu'une légère couche de tissus à diviser, il suffit de la comprendre dans une anse de fil transformée en anneau par un nœud fortement serré, et la suture entrecoupée n'est pas autre chose. Or, de même qu'on a réuni les plaies par d'autres sutures, dites *entortillées* et *enchevillées*, on comprend que l'on peut étreindre les tissus en entortillant le fil sur une épingle ou en le serrant sur des chevilles ; de là l'erreur de quelques chirurgiens, qui ont donné le nom de suture à des ligatures serrées de cette manière, comme nous le verrons à l'article des tumeurs érectiles.

Si, au lieu d'une simple division, on a à étrangler une tumeur pédiculée, on serre de même l'anse de fil autour du pédicule.

Lorsqu'enfin la tumeur affecte une forme conoïde, et que le fil glisse de la base vers le sommet, on le retient à la base, soit avec les doigts, soit en implantant sur la base même les crochets d'une pince à érigne, jusqu'à ce que la striction soit assurée (Mayor). Le premier effet de la ligature est alors de pédiculiser la tumeur.

*Deuxième procédé.* — Quand la base est trop épaisse, on passe au travers une aiguille armée d'un fil double. On isole les deux portions du fil, et on lie séparément chaque pédicule. Ce procédé paraît avoir été appliqué dès l'époque d'Hippocrate pour les hémorrhoides.

On peut tout aussi bien passer à travers la base des tumeurs une épingle qu'on laisse à demeure, ou deux aiguilles en croix sous lesquelles on serre un lien unique ; procédé déjà connu de Celse, et qui empêche à la fois la ligature de glisser et favorise la pédiculisation de la tumeur.

*Troisième procédé* (Mayor). — Applicable aux tumeurs à base très large, et qu'on veut lier en plusieurs portions. On se sert d'une grosse aiguille d'acier non trempé, pour qu'elle puisse prendre la courbure convenable et risqué moins de se casser, sa longueur et sa grosseur proportionnées d'ailleurs au lien et au trajet à parcourir. Soit, par exemple, une tumeur allongée verticalement, et que l'on veut lier en trois portions. On enfle l'aiguille avec un long fil, dont les deux bouts seront d'égale longueur ; on la dirige par-dessous la tumeur, d'abord au niveau du tiers inférieur de celle-ci et de gauche à droite, puis de droite à gauche au niveau du tiers supérieur. Si l'on coupe le fil au niveau du chas de l'aiguille, en retirant celle-ci,



on aura d'abord une anse de fil libre, qu'il ne s'agit que de serrer pour étrangler la portion moyenne de la tumeur; après quoi, en coupant au milieu l'autre bout du fil, on en fera deux nouvelles anses, l'une pour la portion supérieure, l'autre pour la portion inférieure.

On arriverait au même résultat en armant le fil de deux aiguilles, qui traverseraient alors la tumeur dans le même sens; et s'il était besoin de multiplier les anses, ou bien on se servirait de la même aiguille armée d'un fil plus long, ou bien le fil serait enfilé de trois, quatre ou cinq aiguilles.

Ce passage des aiguilles demande quelques précautions. Il faut aller lentement, guider l'aiguille à son entrée avec l'indicateur droit, et l'attendre à la sortie avec l'indicateur gauche. Si la base de la tumeur touche à des organes importants, au lieu de passer l'aiguille par-dessous, on lui fait traverser la tumeur même, en l'introduisant toujours par le côté le plus périlleux, et la faisant sortir du côté où l'on a le moins à craindre. Avec ces précautions, les vaisseaux fuient devant la pointe de l'instrument, et sont très rarement blessés. Si toutefois on avait une hémorrhagie, on laisserait l'aiguille dans la plaie, comme un bouchon, et l'on appliquerait par derrière un fort lien avec lequel on étranglerait la portion de la tumeur d'où jaillit le sang.

A chacune des anses de fil ainsi placées, M. Rigal ajoute une épingle qui traverse aussi la tumeur à sa base, juste au milieu de l'anse; les fils passent sous les extrémités saillantes de l'épingle qui les retient dans la striction. C'est l'application du procédé de Celse aux ligatures multiples.

### 2° Procédés de striction.

La ligature placée, il reste à la serrer au degré convenable. Le procédé le plus simple est assurément de faire avec les deux bouts du lien un premier nœud aussi serré qu'il est possible, et qu'un aide assujettit avec le doigt pendant qu'on y ajoute un second nœud. Mais il est bien rare que cette première striction suffise; pour peu que le pédicule soit large et résistant, après trois ou quatre jours, la division commencée des tissus relâche le lien; il faut le renouveler deux, trois ou quatre fois. Ce procédé n'est guère applicable, d'ailleurs, qu'à de très petites tumeurs.

Levet avait essayé d'obtenir une striction continue et progressive en fixant les deux bouts de la ligature aux deux branches d'un ressort qui tendaient à s'écartier; mais il eût fallu des ressorts

d'une puissance et conséquemment d'un poids trop considérables.

On s'est donc arrêté généralement à la *striction progressive*, que le chirurgien est maître de resserrer ou de relâcher sans changer de ligature. On peut d'abord tout simplement, s'il s'agit d'un fil de chanvre ou de soie, le serrer par un premier nœud, qu'on assujettit ensuite; et s'il s'agit d'un fil métallique, en tordre les deux bouts au degré convenable, sauf à les tordre davantage quelques jours après.

Tout l'effort de striction est représenté ici par la force avec laquelle les mains du chirurgien agissent sur les deux bouts du fil. Lorsque le pédicule de la tumeur est situé profondément et que les doigts n'y peuvent atteindre, sans parler des instruments spéciaux pour y porter la ligature, qui varient selon les régions, il faut aussi des serre-nœuds qui ramènent les bouts du lien à l'extérieur. Le plus simple est celui de Desault, consistant en une tige d'acier qui offre à l'une de ses extrémités un anneau par où passeront les deux chefs de la ligature déjà appliquée, et à l'autre extrémité une échancrure sur laquelle le chirurgien fera ses nœuds, comme il vient d'être dit. Roderic a jugé que cette tige inflexible s'accommoderait mal aux contours des canaux qu'elle doit traverser. En conséquence, son serre-nœud se compose de petites boules de bois, de corne ou d'ivoire, de 5 à 6 millimètres de diamètre, et percées d'un canal central. On fait passer dans ce canal les deux bouts de la ligature, et l'on enfle ainsi autant de boules qu'il est nécessaire pour amener le fil au dehors; seulement la première est percée de deux trous, afin qu'après la section du pédicule, la ligature soit retenue et ne laisse pas échapper les petites boules. La dernière offre une pareille disposition, afin que l'on puisse serrer les nœuds de la ligature sur l'intervalle des deux trous. Ce tube mobile n'a pas répondu à ce qu'on en attendait; quand on opère une striction un peu forte, il est sujet à se contourner et à se tordre en divers sens; et le serre-nœud de Desault est resté à peu près seul dans la pratique.

On voit, d'ailleurs, que ces prétendus serre-nœuds sont assez mal nommés, puisqu'ils ne servent à rien autre chose qu'à amener au dehors la ligature, et à offrir un point d'appui sur lequel le chirurgien serre lui-même le nœud. La striction ne se fait donc pas autrement, ni avec plus de puissance que quand on la pratique directement à l'extérieur.

Mais si le pédicule est trop épais et formé de tissus trop résistants, la striction a besoin d'être plus vigoureuse, pour arriver sans trop de retard au résultat désiré. Il faut donc multiplier la force, et pour cela on ajoute aux serre-nœuds ordinaires une vis ou un tréuil qui, accroissant directement la striction, leur méritent alors le nom



qu'ils portent. Græfe a ajouté un pas de vis à l'instrument de Desault, qui a pris de là le nom de *serre-nœud de Græfe*, et Mayor a ajouté un treuil au chapelet de Roderic.

Les premiers efforts de striction sont assez douloureux en général; plus tard, les parties perdent peu à peu la sensibilité avec la vie. Si c'est une partie qu'on isole tout à fait du corps, à mesure qu'on serre le lien, on la voit saillir, se gonfler, prendre une teinte livide. Les autres symptômes dépendent de la nature des tissus. Quand la section s'en est faite lentement, d'ordinaire la cicatrice s'opère presque en même temps.

Il faut d'ailleurs observer les précautions suivantes :

1° Serrer avec précaution et lenteur, en observant l'effet de la striction sur les parties vivantes, et aussi sur le lien, qu'il faut éviter de rompre.

2° Si le tissu est mou, lâche, facile à déchirer, il faut se garder de l'étreindre complètement; une division trop prompte pourrait être suivie d'effusion de sang; on resserrera la ligature une ou deux fois par jour.

3° Si les tissus sont durs et difficiles à pénétrer, on porte du premier coup la constriction aussi loin qu'il est possible sans rompre le lien, et l'on réitère les efforts de constriction deux fois par jour.

4° S'il survient une inflammation locale ou des symptômes nerveux inquiétants, il convient de ne pas accroître la constriction, de la relâcher même jusqu'à cessation des accidents.

5° Si toutefois ces accidents étaient assez alarmants pour réclamer une prompte ablation et de la ligature et même de la partie malade, au lieu de relâcher le lien, il faudrait le serrer à l'extrême et exciser la tumeur en deçà avec l'instrument tranchant; puis on lierait avec soin toutes les artères coupées, en serrant et relâchant tour à tour la compression, qui représente alors absolument le tourniquet ou le garrot dans l'amputation des membres.

#### Art. II. — De l'application des pincés.

Tandis que la ligature agit par une striction à peu près circulaire, la *méthode de pincement*, comme l'appelait Gerdy, établit de chaque côté des parties à diviser une striction parallèle entre deux tiges de bois ou de métal fortement rapprochées, de manière à mortifier la bandelette de tissu étreinte, laquelle se détachera à la longue des parties vivantes par une véritable élimination. A cette méthode se rattient le vieux procédé de Magon (de Carthage) qui châtrait les veaux en comprimant le testicule entre deux planchettes, et le procédé presqu

aussi ancien et que suivent encore les vétérinaires, qui compriment le cordon entre deux *casseaux*. Nous retrouverons les casseaux ou des moyens analogues appliqués au traitement de l'hydrorachis, de la hernie ombilicale, etc.; seulement avec une couleur quelque peu empirique, attendu que les auteurs de ces procédés ne se rendaient pas un compte bien exact du résultat qu'ils voulaient obtenir.

Puisqu'on veut arriver à la mortification des parties étreintes, il faut porter la pression au plus haut degré, en suivant les règles posées pour la ligature; et dès lors les pincés mécaniques dont les mors sont rapprochés parallèlement par une vis, l'emportent essentiellement sur tous les autres moyens, et pour la régularité de la pression, et pour la force. Tels sont l'entérotome de Dupuytren, la pince de Breschet pour le varicocèle, et tous les instruments du même genre. Ce qu'il importe surtout de noter, c'est que si, lors de l'application, chaque tour de vis développait une douleur excessive, on attendrait, avant de passer outre, que la douleur fût un peu calmée.

#### Art. III. — De l'écrasement linéaire.

Encore un procédé qui dérive de la ligature, bien qu'il se propose la section immédiate des parties; et M. Chassaignac avait même donné à son premier instrument le nom de *ligature métallique articulée*. Pourquoi cependant ne pas recourir aux ligatures ordinaires, dont on porterait la constriction au degré nécessaire en accroissant la puissance des serre-nœuds? M. Chassaignac a expérimenté que les fils les plus forts, fils de chanvre, fils de soie, fils métalliques, sont exposés à la rupture, non par faute de force, mais parce qu'ils se brisent prématurément sur quelque vive arête du serre-nœud.

L'écraseur qu'il a définitivement adopté, consiste d'abord en une chaîne métallique offrant à ses deux extrémités des mortaises destinées à l'articuler, à l'aide de tenons, avec deux tiges dentées en forme de crémaillères. Ces crémaillères sont fixées à l'autre bout sur deux manches transversaux servant de leviers pour les faire mouvoir, et enfermées d'ailleurs dans une canule plate, armée de deux cliquets latéraux qui s'engagent dans les dentelures des crémaillères; enfin, au-dessous des cliquets se trouve le manche.

Pour faire agir l'instrument, ou bien on l'arme complètement, de telle sorte que la chaîne métallique présente une anse toute prête, qu'il ne reste plus qu'à placer et à serrer; ou bien on dégage un de ses bouts que l'on attache à l'aide d'un fil double à un stylet aiguillé ou à une aiguille, pour la conduire à travers une fistule, ou



par-dessous la base d'une tumeur; après quoi on reforme l'anse en la rattachant à sa crémaillère. Les tissus convenablement embrassés par l'anse, on met alors en jeu les leviers transversaux, dont chaque mouvement alternatif fait rentrer dans la gaine une petite portion de la chaîne, que l'action des cliquets empêche ensuite de reculer. L'anse se rétrécit donc à chaque coup, jusqu'à ce qu'enfin les parties qu'elle comprend se trouvent écrasées et divisées.

M. Chassaignac a appliqué l'écrasement linéaire à l'ablation de la langue, des tumeurs hémorrhoidales, des cancers du rectum, des polypes de l'utérus, du sarcocele, des tumeurs sous-cutanées préalablement pédiculisées; à l'amputation du prépuce, de la verge, etc.

Il va sans dire que l'écraseur ne peut agir que sur les parties molles. Parmi celles-ci, la peau est le tissu qui offre la plus forte résistance, si forte même quelquefois qu'à vouloir la surmonter on risquerait de briser l'instrument. Mieux vaut, en pareil cas, procéder à la section de la peau par le bistouri, soit avant, soit après l'écrasement des autres tissus.

Les muqueuses, les muscles, les tissus fibreux n'offrent pas de résistance sérieuse. Les tendons mêmes céderaient à des écraseurs d'une grande force; il vaut mieux toutefois, lorsqu'ils résistent recourir au bistouri pour en achever la division.

Mais le point le plus important est l'action de l'écraseur sur les artères. En soumettant à cet instrument l'artère carotide d'un vieillard, on reconnut que les tuniques internes étaient coupées et refoulées comme dans la torsion, la tunique externe si étroitement collée à elle-même par la force de la pression, qu'une forte insufflation ne parvenait pas à se faire jour. Sur les animaux vivants, le résultat varie selon que l'écrasement est fait avec rapidité ou avec lenteur. Lorsque la section est trop rapide, il se fait des hémorrhagies qu'on ne peut arrêter que par la ligature; quand elle est lente, il n'y a d'hémorrhagie ni primitive, ni consécutive.

En général, lorsqu'on n'a pas d'hémorrhagie à craindre, on peut serrer de manière à n'employer qu'une demi-minute et même moins pour faire rentrer dans la gaine chaque maillon de la chaîne; autrement, *une minute pour chaque maillon est le plus long espace de temps qu'on puisse exiger pour être en mesure contre toute éventualité d'hémorrhagie.*

La douleur est très vive au premier moment de la constriction; mais elle s'atténue très vite, à mesure que l'étranglement s'accroît. Enfin, selon M. Chassaignac, la cicatrisation s'obtient avec une remarquable facilité, et à peu près à l'abri de ces graves complications des plaies saignantes, érysipèle, phlegmon diffus, infection purulente.

Sans admettre absolument toutes ces assertions, il paraît certain que l'écraseur, méthodiquement appliqué, obtient la séparation des tissus sans hémorrhagie, au moins quand il n'y a que des artères d'un médiocre calibre. Ce qui s'opposera, j'en ai peur, à la généralisation de son emploi, c'est d'abord sa complication, puis le danger de le voir se rompre au milieu d'une opération. M. Robert a brisé un écraseur en opérant une tumeur hémorrhoidale chez un vieillard, et il fut obligé de terminer avec le bistouri.

On a proposé depuis d'autres instruments, tels qu'une sorte d'étau à mors mousses, rapprochés à l'aide d'une vis, et une presse armée de deux vis, destinées à rapprocher deux cylindres métalliques; puis on est revenu aux ligatures métalliques, mais en les composant de plusieurs fils de fer tordus en corde: pour les opérations communes, la corde devait avoir 2 millimètres  $\frac{1}{2}$  de diamètre; pour les amputations, on a fabriqué une corde de dix à douze brins, et de 8 millimètres de diamètre. Tout cela est déjà tombé dans un profond oubli.

### CHAPITRE III.

#### DE LA DÉCHIRURE ET DU BROIEMENT.

##### 1° De la déchirure.

La déchirure se pratique sur le tissu cellulaire, comme moyen de dissection, soit pour séparer les tissus, soit pour extirper les tumeurs. Elle compte un assez bon nombre de procédés.

1° *Avec le doigt.* — Quand un lambeau cutané repose sur un tissu cellulaire lâche et extensible, on abrège beaucoup la dissection en tenant le lambeau d'une part, écartant les tissus de l'autre, et détruisant avec l'indicateur, par un mouvement de va-et-vient, les brides qui les unissent.

Le même procédé convient parfaitement pour isoler des tumeurs environnées de tissu cellulaire, les lipomes par exemple.

On s'en sert pareillement pour écarter les muscles mis à nu par l'incision de leurs aponévroses, notamment lorsqu'on pratique la ligature d'une artère dans sa continuité.

Enfin lorsque, dans l'ouverture d'un abcès profond, le bistouri a divisé les premières couches, et ne pourrait aller plus loin sans danger pour les nerfs et les vaisseaux, le doigt porté directement au fond de la plaie plonge à travers les tissus, et par un mouvement de vrille pénètre jusqu'à la collection purulente.