

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.

2° *Avec la sonde cannelée.* — La sonde cannelée s'emploie ici de deux manières, ou bien en l'enfonçant horizontalement sous les couches du tissu cellulaire, qu'on achève de diviser avec le bistouri; ou bien en portant directement sa pointe sur les tissus qu'on divise par un mouvement de va-et-vient.

3° *Avec la pince à disséquer.* — On saisit entre les mors de la pince la couche de tissus à séparer, et on l'écarte violemment de l'organe que l'on veut isoler. Ce procédé est usité surtout pour dégager le bout d'une artère béante à la surface d'une plaie.

4° *Avec la spatule ou le manche d'un scalpel.* — On a recours à ces instruments de préférence aux doigts, quand le tissu cellulaire est dur et a besoin d'une certaine force pour se rompre. J'ai appliqué particulièrement ce procédé à l'isolement de la tunique vaginale durcie et hypertrophiée.

5° *Par traction directe sur la tumeur.* — Tantôt on saisit la tumeur avec les doigts, tantôt avec des pinces-érignes, et l'on fait effort pour l'arracher. Quelquefois cet effort ne suffit pas, et il faut y ajouter une action directe sur le tissu conjonctif à l'aide d'un des procédés précédents.

Quand il s'agit d'un kyste déjà ouvert, on pince la paroi du kyste directement avec les doigts, ou, pour ne pas la laisser échapper, par l'intermédiaire d'une compresse; ce procédé est particulièrement usité pour les kystes sébacés du cuir chevelu.

La déchirure limitée au tissu cellulaire offre souvent de grands avantages sur les autres procédés de division, en ce qu'elle ménage mieux les nerfs et les vaisseaux; elle n'offre d'ailleurs aucun inconvénient, la réunion par première intention pouvant s'opérer comme après les sections les plus nettes. On peut aussi l'appliquer sans péril à l'éraïlement des tissus fibreux: ainsi Leblanc usait d'un dilateur spécial pour détruire l'étranglement des hernies; et, pour la hernie crurale, je préfère de beaucoup l'éraïlement du fascia cribriforme au débridement par le bistouri. Enfin Récamier s'est servi sans danger des doigts et même du poing, pour dilater de vive force, c'est-à-dire pour déchirer le sphincter dans les fissures à l'anus.

Mais il n'est pas aussi sûr de pratiquer la dilatation forcée, en d'autres termes, la déchirure, sur des tissus différents. La taille au grand appareil avait des dilateurs spéciaux qui déchiraient la prostate et l'urètre; on produit aussi des déchirures dans la taille latérale, lorsqu'on veut extraire un calcul trop gros par une incision disproportionnée. A. Paré, écho des opérateurs de son temps, a bien allégué qu'en pareil cas la réunion se fait mieux et plus vite

que sur les parties coupées; mais aucun chirurgien ne voudrait soutenir aujourd'hui une assertion aussi hasardeuse. Marianus Sanctus déchirait aussi les rétrécissements de l'urètre avec son *terlinum*, renouvelé de nos jours par M. Perrève; la sonde conique de Boyer, le cathétérisme forcé de Mayor arrivent le plus souvent aux mêmes résultats. Mais ici quelques succès éclatants ont été trop chèrement achetés par des accidents déplorables, et je connais deux cas de mort presque subite par la dilatation forcée de l'urètre, une fois par les sondes de Mayor, et l'autre fois avec le dilateur de M. Perrève.

2° Du broiement.

Le broiement a été appliqué aux parties molles dans deux circonstances principales. Quelquefois il s'agit de détruire une tumeur dont les débris devront être entraînés au dehors: c'est ainsi que l'on a broyé certains polypes mous entre les mors des pinces; c'est encore ainsi que j'ai écrasé sous la pression d'un cachet des ganglions indurés, qui sortaient en bouillie par des ouvertures fistuleuses pré-existantes. Mais le broiement tend surtout à s'élever au rang de méthode opératoire quand il agit sur des tissus ou des tumeurs sans communication avec l'extérieur, et dont les débris sont abandonnés à l'absorption. Il y a alors trois principaux procédés.

1° *La pression.* — Elle s'exerce, selon le degré de résistance, avec le pouce ou avec un cachet. Elle a été ainsi appliquée, d'abord aux kystes synoviaux, et par moi-même aux ganglions indurés.

2° *La percussion.* — On s'est servi d'un marteau pour rompre les kystes synoviaux; il faut pour cela qu'ils reposent sur un plan osseux, comme au pied ou à la main.

3° *Les hachures.* — On broie avec l'aiguille à cataracte le cristallin trop mou pour être abaissé; on a aussi employé la même aiguille pour broyer le tissu des tumeurs érectiles; enfin Bonnet (de Lyon) s'est servi d'un ténotome pour le broiement des lipomes.

Je reviendrai ailleurs sur ces divers procédés, qui n'ont pas donné jusqu'ici des résultats bien éclatants. A peine est-il besoin de rappeler que le broiement s'exécute sur les calculs vésicaux, par pression ou par percussion, dans la lithotritie; sur la tête du fœtus, à l'aide du céphalotribe: mais là on agit sur toute autre chose que des parties molles, et ce sont des cas spéciaux en dehors des méthodes générales.