

on place un petit globe de bande sur la peau qui se trouve entre les ouvertures d'entrée et de sortie du cordon métallique, dont les deux bouts sont fixés sur ce tampon par une nouvelle torsion. Ces deux bouts réunis sont saisis avec la pince à mors plats et encore tordus. Si les fils sont trop longs, on les coupe avec de forts ciseaux ou des pinces coupantes. On enlève les fils au bout de quinze jours et on sectionne la peau comprise entre les deux ouvertures d'entrée et de sortie, si elle n'est pas déjà sectionnée. Ce procédé, d'après son auteur, a l'avantage d'oblitérer, de diviser les veines du cordon spermatique à plusieurs hauteurs différentes, joint celui de faire éprouver à ces vaisseaux une perte de substance suffisante pour produire une véritable ascension du testicule.

D. Cautérisation. Caustiques potentiels. Procédé de Bonnet (fig. 49). — Les veines variqueuses, préalablement isolées du cordon, sont saisies et comprimées à l'aide de pinces spéciales, munies de baguettes latérales qui agissent sur le varicocèle au-dessus du testicule et au-dessous de la verge. Sur le milieu des parties embrassées par les baguettes, on divise en travers la peau et les tissus sous-jacents de façon à découvrir les veines sans les intéresser. On lie les petits vaisseaux qui donnent du sang et on recouvre la plaie d'une couche de pâte de Canquoin, qui reste en place vingt-quatre

heures. Au bout de ce temps, on résèque avec le bistouri la partie superficielle de l'eschare et on desserre la pince.

On réapplique une nouvelle couche de Canquoin qu'on laisse à demeure pendant un jour. On peut ensuite retirer la pince; l'opération est terminée et il n'y a plus qu'à attendre la chute des parties mortifiées, qui arrive vers le huitième jour environ.

Cautére actuel. Procédé de Voillemier. — Voillemier agit à l'aide du cautère actuel et à travers la peau sur les veines variqueuses portées en avant des autres éléments du cordon. Après s'être servi d'un cautère en rondache, il s'est arrêté à l'emploi de pinces chauffées au rouge.

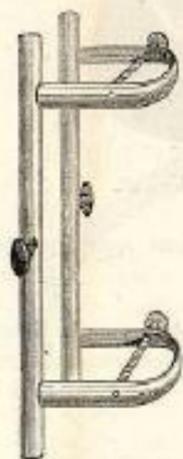


Fig. 49. — Instrument de Bonnet.

Galvano-caustie. — Lannelongue a récemment cautérisé et sectionné

les veines d'un varicocèle en les embrassant, ainsi que la peau qui les recouvre, avec l'anse coupante d'un appareil à galvano-caustie.

E. Cautérisation et compression réunies. Procédé de Nélaton. — Cette opération se pratique à l'aide d'une espèce de pince à deux branches; la branche supérieure ou porte-caustique présente dans le milieu une échancrure destinée à recevoir le

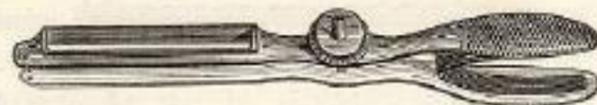


Fig. 50. — Pince porte-caustique de Nélaton.

caustique, l'inférieure comprime la portion du scrotum qu'embrassent les mors de l'instrument. Au niveau de leur partie moyenne, ces branches s'articulent au moyen d'une vis, ce qui permet d'augmenter ou de diminuer leur écartement. Au delà de l'articulation, du côté du manche, un ressort placé entre les deux branches tend à les rapprocher. Du côté opposé, chaque branche présente deux petits trous qui, lorsque les pinces sont placées, se trouvent être en face les uns des autres et dans lesquels on introduit des épingles à insectes destinées à séparer le canal déférent des veines variqueuses et à le prémunir contre l'action du caustique.

Les pinces sont laissées en place vingt-cinq minutes; l'eschare de la peau et une partie de celle formée par les veines variqueuses tombent le vingtième jour. Le caustique employé est la pâte de Vienne. Cette opération est peu douloureuse, au dire de Nélaton, mais elle entraîne la mortification de la peau de la partie antérieure des bourses.

Procédé de Valette (de Lyon). — Valette a recours à un procédé qui évite cet inconvénient. Il se sert de deux tiges métalliques, reliées par deux vis et composées de deux parties: l'une arrondie extérieurement et plane sur sa portion interne qui est creusée d'une gouttière dans laquelle on place de la pâte au chlorure de zinc, l'autre qui se visse sur la première et offre la forme d'une aiguille à séton.

Le canal déférent repoussé en arrière, on passe une des tiges entre ce canal et les veines, de façon que le caustique se trouve en

avant, puis on dévisse la pointe. Par les mêmes ouvertures d'entrée

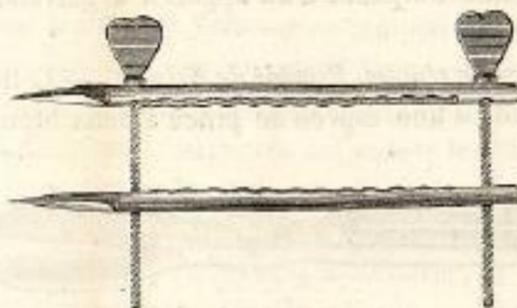


Fig. 51. — Instrument de Valette.

et de sortie, on fait passer la seconde tige, mais cette fois en avant des veines variqueuses vers lesquelles la portion chargée de caustique doit être dirigée. On enlève la pointe et on rapproche les tiges au degré convenable en serrant les vis qui se trou-

vent à chaque extrémité de l'appareil.

F. *Écrasement linéaire* (Chassaignac). — Le chirurgien isole et retient le canal déférent à l'aide de la main gauche, et, de la droite, enfonce une aiguille en arrière de la partie supérieure du varicocèle; une anse de fil est jetée et serrée autour de cette aiguille pour empêcher les veines de se vider. Puis on place successivement de haut en bas deux autres aiguilles à une distance d'un travers de doigt l'une de l'autre, en évitant d'intéresser la tunique vaginale avec l'inférieure. Sous ces trois aiguilles on passe une anse commune que l'on serre et qui fait saillir la partie dans laquelle elles sont implantées, et l'on détermine ainsi la formation d'une sorte de pédicule sur lequel s'applique la chaîne de l'écraseur. On a soin de faire marcher ce dernier très-lentement, de façon que la section dure quinze à vingt minutes.

Chassaignac recommande de réunir les bords de la plaie par plusieurs points de suture, afin d'obtenir, si faire se peut, la réunion par première intention; mais il est permis de douter de l'efficacité de cette précaution.

G. *Ligature extemporanée* (Maisonneuve). — La ligature extemporanée compte deux procédés dans son application au varicocèle :

1° Section simple;

2° Excision.

1° Section simple. A l'aide de l'aiguille de Vidal (de Cassis) on passe derrière les veines variqueuses un fil de fer dont on engage les chefs dans l'anneau d'un serre-nœud. On fait agir cet instrument jusqu'à ce que les veines et la peau soient divisées.

2° Excision. En arrière du paquet variqueux on passe une aiguille sans fil et faisant saillie par ses deux extrémités. On place l'anse du serre-nœud au-dessous des extrémités de l'aiguille et on sectionne les tissus ainsi pédiculés.

L'auteur de ces procédés reconnaît lui-même qu'ils ne jouissent que d'une puissance hémostatique très-incertaine et ne les conseille pas; ce reproche s'adresse *a fortiori* à l'écrasement linéaire. Je crois donc que ces deux modes opératoires ne doivent pas être appliqués pour la cure du varicocèle, et, si je les ai décrits ici, c'est parce qu'ils se rattachent à des méthodes qui méritent d'être citées dans toutes leurs applications.

H. *Injection de perchlorure de fer* (Maisonneuve). — On se sert de la seringue de Pravaz avec la canule-trocart et d'une solution de perchlorure à 30°.

Le malade étant debout, appuyé contre un lit, un aide saisit entre le pouce et l'index la racine du cordon pour y intercepter la circulation veineuse et rendre les varices plus saillantes. Avisant alors une des nodosités les plus volumineuses, le chirurgien la pique avec la canule-trocart. Un jet de sang qui sort par l'extrémité de cette canule montre que l'on est arrivé dans l'intérieur de la veine, et on visse immédiatement la seringue. La quantité que Maisonneuve recommande d'injecter n'est pas moindre de vingt à vingt-cinq gouttes.

La coagulation est immédiate dans une partie de la tumeur.

Dans les cas signalés par l'auteur de cette méthode, une seule injection a toujours suffi, et n'a jamais produit que des douleurs et une inflammation modérées.

Ce procédé n'a point passé dans les habitudes chirurgicales. Il est permis de juger *à priori* qu'il est loin de mettre à l'abri des récidives. C'est là, du reste, un inconvénient qui lui est commun avec presque toutes les opérations employées pour la cure du varicocèle, sauf celle de Vidal (de Cassis) qui, comme je l'ai déjà dit, non-seulement oblitère et divise les veines du cordon sur plusieurs points, mais encore leur fait éprouver une perte de substance qui détermine l'ascension du testicule. Sous le rapport de l'efficacité, le procédé de Vidal (de Cassis) me paraît donc tenir incontestablement le premier rang. Au point de vue de l'innocuité, les opé-

rations dans lesquelles on procède par cautérisation sont préférables. Aussi ai-je cherché à combiner ces deux avantages dans une méthode qui, je me hâte de le dire, n'est qu'une modification de celle de Vidal (de Cassis).

I. *Enroulement et galvano-caustie combinés* (Dubrueil). — Voici comment j'ai procédé : j'ai remplacé le fil d'argent le plus mince par un fil de platine et, quand j'ai eu fait la torsion, j'ai fait traverser ce fil de platine par le courant électrique d'un appareil de Middendorpf, en ayant soin d'appliquer l'extrémité des conducteurs de la pile aussi près que possible des points d'entrée et de sortie du fil, afin de le faire rougir dans tout son trajet sous-cutané. J'ai ainsi obtenu une guérison qui n'a été troublée par aucun accident et que j'ai tout lieu de croire avoir été durable.

§ 4. — **Hémorroïdes.** — Quelle que soit la méthode employée, il faut vider préalablement le rectum à l'aide d'un lavement. Le malade doit être couché sur le bord du lit, une cuisse étendue et l'autre dans la flexion.

Si l'on opère sur les hémorroïdes internes et que le malade anesthésié ne puisse les faire saillir à l'extérieur par des efforts d'expulsion, on va les chercher et, en tout cas, on les maintient au dehors, avec des pinces ou des érignes.

A. *Excision.* Boyer et Dupuytren excisaient les hémorroïdes, le premier avec un bistouri, le second avec des ciseaux courbes. Pour arrêter l'hémorrhagie, Boyer recourait au tamponnement, et Dupuytren, à l'application du fer rouge.

Plus que toutes les autres méthodes, l'excision expose à l'hémorrhagie et à l'infection purulente ; aussi est-elle avec juste raison laissée de côté.

Velpeau avait combiné l'excision avec la suture. Voici comment il agissait : après avoir fixé au dehors à l'aide d'une érigne chaque tumeur à enlever, il en traversait la racine avec un nombre suffisant de fils. Coupant ensuite les tissus au-devant avec le bistouri ou de bons ciseaux, il n'avait plus qu'à saisir successivement tous les fils pour les nouer et compléter ainsi autant de points de suture simple.

Cette modification peut écarter le danger de l'hémorrhagie, mais

ne prévient pas celui de l'infection purulente. Elle n'est du reste pas employée.

B. *Écrasement linéaire* (Chassaignac). — L'écrasement linéaire peut être total ou partiel. Pour opérer les hémorroïdes internes, le chirurgien va les chercher dans le rectum avec l'index recourbé en crochet ou avec une érigne à crochets divergents, érigne dont les branches, contenues dans une canule, sont rendues saillantes lorsque l'on est arrivé sur la tumeur. Une anse de fil, appliquée sur le collet de cette dernière, lui forme un pédicule au niveau duquel on applique la chaîne de l'écraseur.

Chassaignac introduit dans l'anus, le lendemain de l'opération et les jours suivants, s'il y a lieu, une sonde de femme ou les doigts, afin d'empêcher les bords de la plaie de contracter des adhérences.

Dans l'écrasement linéaire partiel, on saisit isolément une hémorroïde, ou bien l'on en prend successivement plusieurs et on les écrase comme ci-dessus.

Gosselin recommande de n'enlever que les hémorroïdes internes.

C. *Ligature extemporanée* (Maisonneuve). — Quand l'on veut enlever un bourrelet hémorroïdaire entier, le malade étant couché à plat ventre sur un coussin, on plante plusieurs érignes à la base de la tumeur, afin de bien en circonscrire le pourtour et de les maintenir à l'extérieur, si l'on a affaire à des hémorroïdes internes ; puis, cernant le tout avec l'anse de la ligature qui doit être une forte ficelle ou une corde de fil de fer fixée sur le constricteur n° 2, on fait mouvoir la vis de l'instrument pour opérer la division de tous les tissus compris dans l'anse, jusqu'à ce que les parties liées se détachent. Si l'on opère seulement sur des hémorroïdes isolées, on se sert d'un simple fil de fer et du serre-nœud n° 1.

Après l'opération, le malade est pansé simplement avec un linge cératé et de la charpie soutenus par un bandage en T. Il doit ensuite garder pendant une dizaine de jours un repos absolu. On éloigne autant que possible les garde-robes à l'aide de quelques préparations opiacées.

On reproche à l'écrasement linéaire d'exposer à l'hémorrhagie, à la phlébite suppurative, au rétrécissement consécutif du rectum. La ligature extemporanée, dont le mode d'action s'éloigne plus que l'écrasement linéaire de celui des instruments tranchants, met

davantage à l'abri de ces deux premiers dangers et permet, en outre, d'agir avec beaucoup plus de rapidité, mais elle est encore passible du reproche d'exposer au rétrécissement du rectum lorsqu'on s'en sert pour l'ablation du bourrelet hémorroïdaire en totalité.

On évite cet inconvénient en appliquant successivement ou si-

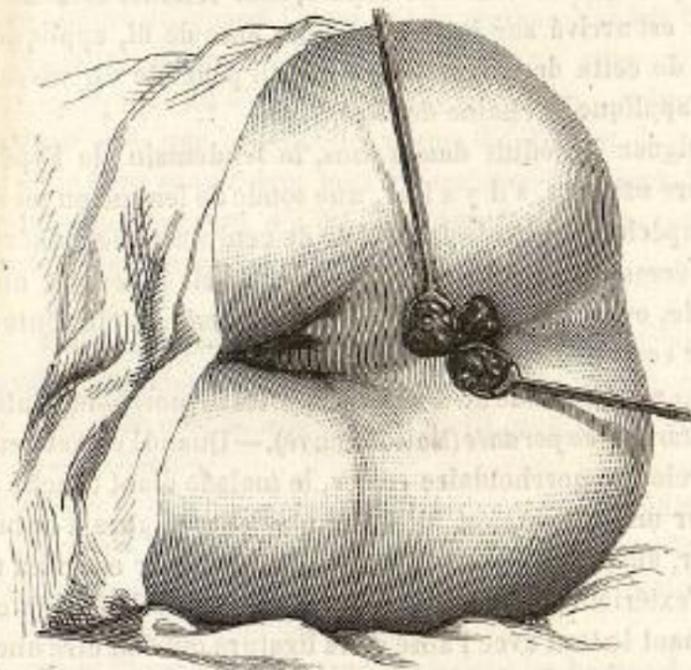


Fig. 52. — Ligature extemporanée.

multanément l'écrasement linéaire ou la ligature extemporanée sur différentes parties du bourrelet hémorroïdaire et en ne l'embrassant pas tout entier dans une seule anse.

D. *Excision avec l'anse galvano-caustique.* — On peut aussi retrancher les hémorroïdes avec l'anse coupante du galvano-caustère ou avec des pinces spéciales adaptées au même appareil.

E. *Injections coagulantes.* — Le docteur Ancelet (*Courrier médical*, 1872, page 23), à l'aide d'une seringue de Pravaz, a injecté cinq ou six fois et de deux en deux jours quelques gouttes d'une solution de perchlorure de fer à 15° dans une tumeur hémorroïdaire. Il n'y a eu d'autre accident que des douleurs lombaires survenues après la troisième injection; les hémorroïdes se sont flétries successive-

ment autour des points injectés, et trois mois après, la guérison ne s'était pas démentie.

Il semble au premier abord imprudent d'injecter du perchlorure de fer dans des veines sur le trajet ultérieur desquelles on ne peut exercer de compression. Mais l'anatomie pathologique dissipe ces craintes, en montrant qu'au moment où elles traversent les tuniques du rectum, les veines hémorroïdales sont étranglées par d'étroits anneaux musculaires à travers lesquels il est à peu près impossible que passe un coagulum.

Ce procédé est cependant encore de trop fraîche date pour qu'il soit permis de le juger.

F. *Cautérisation.* — La cautérisation est employée dans le but de détruire les hémorroïdes (cautérisation destructive) ou bien dans le but d'y faire naître un travail phlegmasique qui les atrophie et les rende imperméables au sang (cautérisation modificatrice).

1° *Cautérisation destructive. Cautère actuel. Procédé de Bégin.* — On fait un gros tampon de charpie que l'on noue avec du fil de laiton, qui ne risque pas d'être brûlé par le fer rouge. Le tampon introduit dans le rectum, on recommande au malade de faire des efforts de défécation, et on tire sur les fils. Les hémorroïdes internes sortent alors, et on a qu'à cautériser. On se sert en général du cautère olivaire rougi à blanc. Lorsque les hémorroïdes sont saillantes à l'extérieur, on peut se dispenser du tampon préalablement introduit, ou le remplacer au besoin par une érigne à crochets. Pour éviter de brûler les parties voisines, il faut faire écarter fortement les fesses, et entourer en outre le paquet hémorroïdal d'un linge mouillé. Le chirurgien peut encore, pour plus de sûreté, tenir de la main gauche une mince lame de bois, un couteau à papier, pour protéger les parties contiguës.

Procédé de Richet. — Richet a combiné la cautérisation et le broiement, et il se sert à cet effet d'une forte pince en fer à mors plats et à manche en bois. Cette pince, chauffée au rouge blanc, mâche et broie les hémorroïdes en même temps qu'elle les cautérise. Le chirurgien a soin de laisser des intervalles intacts entre les points saisis par l'instrument.

La cautérisation au fer rouge expose peu aux hémorragies et à l'infection purulente. Faite par le procédé de Bégin, elle peut entraîner un rétrécissement du rectum. Le procédé de Richet met à l'abri de ce danger.

2° *Caustiques potentiels. Procédé d'Amussat.* — Amussat cautérisait les hémorrhoïdes avec du caustique Filhos maintenu appliqué sur la tumeur à l'aide de pinces spéciales.

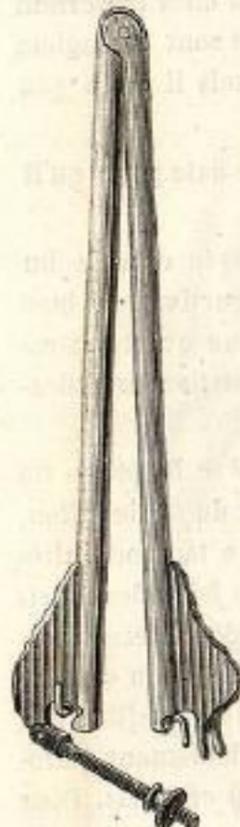


Fig. 53. — Pince d'Alph. Amussat (dernier modèle).

Alph. Amussat a modifié ces pinces qui; d'après son dernier modèle, se composent essentiellement de deux branches cylindriques creuses, articulées en nœud de compas, et renfermant des cuvettes susceptibles de tourner sur leur axe, dans lesquelles on introduit le caustique. Ces tiges sont maintenues rapprochées à l'aide d'un écrou qui se met sur un pas de vis creusé sur une tige métallique articulée avec l'extrémité libre d'une des tiges, tandis que l'autre se termine par une mortaise dans laquelle s'engage l'écrou. Un aide projette un jet d'eau froide sur la région anale, pendant la durée de l'application du caustique.

Procédé de Jobert. — Jobert se servait de pâte de Vienne dont il appliquait une couche sur toute la surface de la tumeur; pour protéger les parties voisines, il employait une capsule évidée dans le fond et formée de deux parties articulées par une de leurs extrémités et libres par l'autre.

Procédé de Bonnet. — On applique sur le bourrelet hémorrhoïdaire un sachet de toile fine contenant de la pâte de Vienne et présentant une surface en rapport avec celle de la tumeur sur laquelle on veut agir. Au bout de deux ou trois minutes, on a obtenu une eschare superficielle et il s'écoule une certaine quantité de sang. On enlève le sachet, et on le remplace par une lame de Canquoin que l'on fixe avec du coton et un bandage en T. On laisse ce caustique au moins pendant douze heures en place.

Valette (de Lyon) saisit et cautérise les hémorrhoïdes avec un entérotome chargé de pâte au chlorure de zinc.

Les caustiques potentiels que nous venons de passer en revue partagent tous l'innocuité relative du cautère actuel vis-à-vis de l'érysipèle et de l'infection purulente. Les procédés d'Amussat et de Jobert ne mettent à l'abri, ni des hémorragies (car les caustiques qu'ils emploient ne coagulent pas le sang), ni des rétrécissements consécutifs. Ils ont en outre, surtout celui d'Amussat, l'inconvénient d'exiger des instruments spéciaux. L'application du chlorure de zinc de Bonnet éloigne le danger des écoulements sanguins, mais laisse subsister celui des rétrécissements.

2° *Cautérisation modificatrice, cautère actuel.* — Demarquay se borne à toucher légèrement la tumeur hémorrhoïdaire avec un fer rougi à blanc.

Voillemier a aussi recours à la cautérisation actuelle, mais seulement dans le but de prévenir la procidence des hémorrhoïdes internes habituellement saillantes. Après les avoir réduites, il recouvre la région anale de collodion et quand cet enduit est sec, il applique un cautère cutellaire aux extrémités des diamètres antéro-postérieur et transverse de l'anus.

Galvano-cautère (Verneuil). — Après avoir fait la dilatation forcée de l'anus, Verneuil enfonce successivement sur les différentes bosselures de la tumeur un cautère galvanique un peu pointu qu'il fait pénétrer à une profondeur d'un demi-centimètre à un centimètre et demi, auquel il imprime un mouvement de rotation sur lui-même, et qu'il retire au bout de quelques secondes. Au besoin il se sert d'un cautère actuel. C'est ce qu'il appelle la cautérisation interstitielle.

Caustiques potentiels. Procédé de Gosselin. — Ce chirurgien n'agit pas sur les hémorrhoïdes externes, à moins que, à la fois cutanées et muqueuses, elles ne présentent sur leur face interne une excoriation saignante ou douloureuse.

Dans le cas où il y a un bourrelet hémorrhoïdaire, il ne le cautérise pas tout entier, mais s'adresse seulement aux deux ou trois bosselures les plus excoriées.

Le caustique qu'emploie Gosselin est l'acide nitrique monohydraté, préconisé par Houston et très-usité en Angleterre; il se sert,

pour l'appliquer, d'un pinceau de charpie et mieux d'un morceau d'amiante fixé sur un fil de fer. Après une application de deux ou trois secondes, on voit la muqueuse blanchir et l'effet est produit. Le malade n'est pas obligé de garder le lit, et peut au bout de deux ou trois heures reprendre ses occupations.

Billroth se sert aussi de l'acide nitrique.

La cautérisation modificatrice est un mode d'opération moins radical, il est vrai, mais aussi moins douloureux et moins sérieux que la cautérisation destructive, et n'expose pas à l'hémorrhagie. Les procédés de Verneuil et de Gosselin mettent complètement à l'abri des rétrécissements et me paraissent présenter de grands avantages.

ARTICLE III

OPÉRATIONS POUR LA CURE DES TUMEURS ÉRECTILES.

Après les opérations pratiquées sur le système artériel et sur le système veineux, je placerai celles qui ont pour but de remédier à des lésions qui ont les capillaires pour point de départ, c'est-à-dire aux tumeurs érectiles ou angiomes.

Ces opérations peuvent se ranger sous les chefs suivants :

§ 1. Celles dans lesquelles on cherche à supprimer ou à diminuer l'afflux du sang dans la tumeur ;

§ 2. Celles dans lesquelles on enlève ou on détruit la tumeur ;

§ 3. Celles dans lesquelles on a pour but de modifier la tumeur et de la rendre imperméable au sang.

Je ne ferai que mentionner, dans l'étude des moyens curatifs des tumeurs érectiles, ceux qui ne constituent pas de véritables opérations, insistant seulement sur ces dernières.

§ 1. **Opérations qui ont pour but de diminuer ou d'empêcher l'afflux du sang dans la tumeur.** — Avant de décrire ces opérations, je citerai, comme moyens destinés à agir d'une façon analogue, la compression et l'application des topiques astringents.

A. *Ligature des troncs artériels se rendant à la tumeur.* — Cette

opération peut être pratiquée de deux façons : on peut lier simultanément toutes les branches artérielles qui se rendent à la tumeur ou bien recourir à la ligature du tronc artériel principal qui vascularise la région où elle s'est développée. L'expérience a aujourd'hui prononcé sur ces deux procédés ; le premier doit être rejeté d'une façon absolue, et le second réservé pour les tumeurs pulsatiles placées dans un point où les artères n'ont que d'étroites communications avec celles des parties voisines, ou, pour mieux spécifier, dans l'orbite. On devra donc pour ces tumeurs, si l'on a vainement employé des procédés moins périlleux, recourir à la ligature de la carotide primitive.

B. *Incisions autour de la tumeur.* — Physick (de Philadelphie) a guéri par cette opération une tumeur érectile du front. Lawrence, dans un cas où avait échoué la ligature des artères radiale et cubitale pratiquée pour une tumeur érectile du doigt annulaire, incisa circulairement autour de la tumeur toutes les parties molles, sauf les tendons et leurs gaines, lia les deux bouts des artères collatérales et obtint ainsi une guérison.

C'est, on le voit, un procédé qui n'est applicable qu'à un bien petit nombre de tumeurs. En dehors des dangers que pourraient présenter ces sections pratiquées autour d'un angiome volumineux, auquel cas Gibson conseille de les faire en plusieurs temps, elles ont l'inconvénient de ne pouvoir agir sur les vaisseaux qui pénètrent dans l'angiome par sa face profonde.

C. *Ligature des troncs veineux.* — Malgaigne a proposé la ligature des troncs veineux voisins de la tumeur, mais je ne crois pas que cette opération ait jamais été pratiquée.

§ 2. **Opérations qui ont pour but la destruction de la tumeur.** — A. *Ablation de la tumeur.* — On pourra, suivant les circonstances, enlever ou conserver la peau qui recouvre la tumeur.

Il faut, autant que possible, pratiquer l'excision à une certaine distance de cette dernière, afin de n'agir que sur des tissus sains. Pour cette opération, il y a des avantages réels à employer l'appareil galvano-caustique de Middeldorpf, soit que l'on se serve de l'anse coupante, soit qu'on ait recours au galvano-cautère couteil-laire.

L'anse coupante et le galvano-cautère divisent les tissus en les

brûlant et préviennent ainsi l'hémorrhagie. Quand on emploie l'anse coupante, on en engage les extrémités dans un serre-nœud, afin de diminuer la longueur de l'anse à mesure que la base de la tumeur est sectionnée. Deux épingles passées préalablement en croix au-dessous de l'angiome servent à maintenir le fil de platine.

L'ablation de la tumeur, qu'on la pratique avec le bistouri ou le galvano-cautère, est loïn, on le comprend sans peine, d'être toujours applicable. *A fortiori* en est-il de même du procédé dans lequel on enlève la tumeur et la partie où elle est placée.

B. Ligature. — Lorsque la tumeur est supportée par un étroit pédicule, il est très-facile d'étreindre sa base dans une ligature. On peut se servir avec avantage à cet effet des fils de caoutchouc employé par Adolphe Richard, lesquels, se rétractant à mesure que le pédicule de la tumeur s'affaisse, exercent une constriction toujours égale.

Il est, par contre, malaisé d'appliquer la ligature aux tumeurs qui, présentant une large base d'implantation, n'ont pas, à proprement parler, de pédicule. Pour celles-là on a inventé des procédés plus ou moins ingénieux, qui ont tous pour but de décomposer la base de l'angiome en une série de pédicules, procédés qui sont naturellement plus ou moins compliqués, selon que cette base est plus ou moins volumineuse.

Keate et Brodie passaient deux longues épingles en croix sous la tumeur et serraient au-dessous la ligature, qui se trouvait ainsi maintenue. Ce procédé n'est applicable qu'aux tumeurs n'ayant pas une base trop volumineuse.

J. Bell a proposé le mode de ligature suivant, que White a mis en pratique avec succès : on traverse la base de la tumeur avec une aiguille munie d'un fil double. Les fils coupés du côté de l'aiguille permettent de serrer chaque moitié de l'angiome dans une ligature.

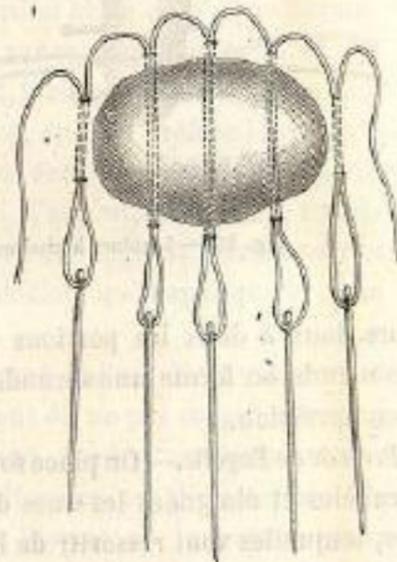
Manec a eu recours à un procédé qui nécessite une aiguille spéciale : il se sert de deux aiguilles, l'une ordinaire (aiguille mâle), l'autre percée d'un chas à sa partie moyenne (aiguille femelle).

L'aiguille femelle est enfoncée de haut en bas à travers la base

de la tumeur, de façon que le chas de l'aiguille corresponde à la portion moyenne de la tumeur. L'aiguille mâle, armée d'un fil double, est introduite transversalement au niveau de la base de la tumeur et doit passer, chemin faisant, dans le chas de l'aiguille femelle. L'aiguille mâle est retirée et on divise l'anse du fil à une certaine distance de l'orifice de sortie. On retire alors l'aiguille femelle vers la partie supérieure, de façon que son chas apparaisse à l'extérieur, et on coupe un des fils dont les extrémités restent au dehors. On repousse ensuite cette aiguille vers la partie inférieure, on fait ressortir le chas de ce côté, on coupe le fil qui reste et on enlève l'aiguille. On a ainsi embrassé la tumeur entre quatre ligatures dont on engage les chefs dans des serre-nœuds à chapelet.

Ce procédé est compliqué et assez difficile; aussi est-il laissé de côté.

Procédé de Luke (fig. 34). — Ce chirurgien se sert d'un long et solide fil de soie enfilé à travers



plusieurs aiguilles. **Fig. 34.** — Procédé de ligature de Luke.

Toutes ces aiguilles sont introduites parallèlement sous la tumeur dont elles dépassent la limite profonde, tandis que les deux aiguilles extrêmes en dépassent les limites latérales. On laisse entre chaque aiguille une certaine longueur de fil; chacune de ces portions de fil étant coupée près du chas de l'aiguille, il en résulte une série d'anses, lesquelles, lorsqu'on en noue les extrémités l'une avec l'autre, constituent autant de ligatures permettant d'étreindre et de sphacéler la tumeur.

Procédé de Rigal (de Gaillac) ou ligature à chaîne enchevillée (fig. 55, 1 et 2). — On introduit parallèlement au-dessous de la tumeur une certaine quantité d'épingles; puis, dans chaque intervalle entre les épingles, on passe, toujours dans le même sens, un certain nombre

d'aiguilles munies d'un fil double. Les fils sont coupés du côté des aiguilles et liés deux à deux à une certaine distance de leurs extrémités, ce qui donne une première série de ligatures dont l'ensemble étrangle la tumeur. Nouant

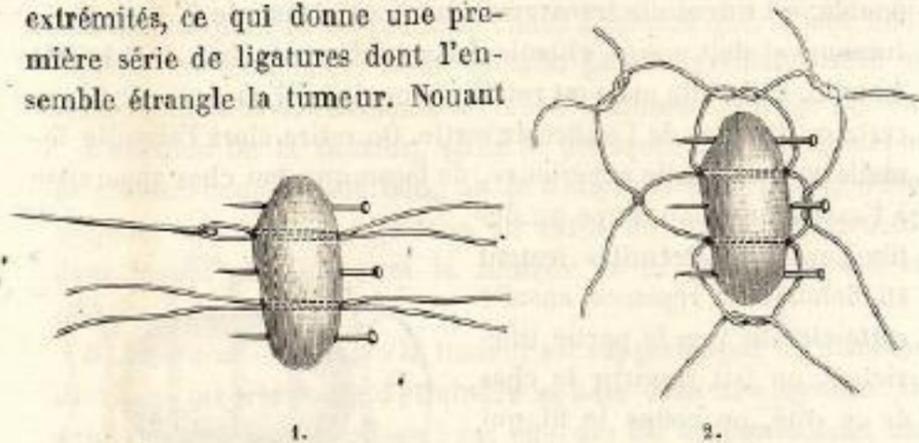


Fig. 55. — Ligature à chaîne enchevillée de Rigal de Gaillac.

alors deux à deux les portions des fils laissées pendantes au delà des nœuds, on forme une seconde série de ligatures qui augmentent la compression.

Procédé de Fayolle. — On place sous la tumeur une rangée d'épingles parallèles et éloignées les unes des autres de trois à cinq millimètres, lesquelles vont ressortir de l'autre côté dans les parties saines. Lorsque toute la base de l'angiome se trouve ainsi embrassée par les épingles, on jette sur elles un fil en huit de chiffre, en se servant du même fil pour toutes et en prenant garde qu'il ne recouvre complètement l'espace intermédiaire, en passant d'une aiguille à l'autre. Si on laisse cet appareil en place six ou sept jours, la tumeur se détache. En le retirant au bout de quatre jours, elle ne se mortifie pas, mais s'atrophie.

Je ne parlerai pas des procédés de ligature sous-cutanée. D'une exécution difficile, souvent dangereuse, ils me paraissent devoir être abandonnés.

On a accusé la ligature de donner lieu à de très-vives douleurs. On peut supprimer ces douleurs, au moment de l'opération, par l'anesthésie et les diminuer considérablement ensuite par des applications réfrigérantes et narcotiques.

Quant à l'inflammation qu'on lui a aussi reproché de produire,

elle ne survient que si les fils n'ont pas été suffisamment serrés.

La ligature reste en résumé un des meilleurs moyens de combattre les tumeurs érectiles, et pour celles à large base, les procédés de Luke, de Rigal et de Fayolle sont réellement précieux.

C. Écrasement linéaire et ligature extemporanée. — Ils ne peuvent être appliqués à la cure des tumeurs érectiles, que dans le cas où ces tumeurs sont naturellement pédiculées ou faciles à pédiculiser, lorsqu'elles sont de petite dimension et qu'on n'a pas à craindre, en les enlevant, d'intéresser des vaisseaux volumineux.

D. Cautérisation. — Le cautère actuel, bien qu'il ait donné des succès, est aujourd'hui rarement employé. On lui préfère la cautérisation potentielle. Pour les tumeurs érectiles petites et superficielles, de Græfe employait le nitrate d'argent, Lawrence, l'acide nitrique; Macke (de Sorau) se sert d'un mélange de quatre parties de sublimé et de trente parties de collodion qu'il applique avec un pinceau.

Bérard a préconisé la pâte de Vienne qui est d'un maniement facile, mais a, par contre, l'inconvénient de ne pas coaguler le sang et d'exposer aux hémorragies. On peut aussi se servir du caustique de Filhos. Quand la tumeur à détruire est d'un certain volume, on peut employer la pâte de Vienne ou la potasse pour mortifier la peau ou la muqueuse qui ne sont pas attaquées par la pâte de Canquoin, caustique qui coagule le sang, et se servir ensuite de cette dernière pour cautériser le reste de la tumeur.

La cautérisation en flèches, c'est-à-dire l'introduction de morceaux pointus de pâte de Canquoin desséchée que l'on enfonce tout autour de la tumeur, après leur avoir fait une voie avec le bistouri, peut aussi être mise en usage, mais il est prudent, quand on veut employer ce moyen, de n'enfoncer les flèches qu'au niveau des parties saines entourant la tumeur.

La cautérisation n'est à employer que pour les tumeurs peu volumineuses et peu profondes.

§ 3. **Moyens par lesquels on cherche à modifier la tumeur de façon à la rendre imperméable au sang.** — *A. Vaccination.* — Chez les sujets qui n'ont pas été vaccinés, c'est un assez bon moyen. Pour que le sang qui s'écoule de la tumeur n'en-

traîne pas le vaccin, il faut, avec la lancette, faire des piqûres surtout à la circonférence de la tumeur.

Les aiguilles à vaccin sont plus commodes que la lancette. Nélaton se servait de très-fines épingles à insectes qu'il imprégnait de vaccin et qu'il laissait quelque temps à demeure dans la tumeur.

B. *Topiques irritants.* — On a eu aussi recours à des frictions avec un liniment stibié et à des piqûres avec une lancette chargée d'huile de croton.

Bulteel (de Plymouth) a guéri une tumeur érectile en la badigeonnant avec un pinceau imbibé de teinture d'iode, et Leclerc (de Rouillac) est arrivé à un résultat analogue à l'aide d'applications de charpie trempée dans du perchlorure de fer.

C. *Cautérisation superficielle.* — Dans la même catégorie de moyens, je rangerai la cautérisation superficielle telle que la pratiquait Wardrop qui frottait doucement l'angiome avec un morceau de potasse caustique et revenait à une nouvelle friction, si l'effet de la première n'avait pas été suffisant.

D. *Acupuncture.* — Lallemand enfonçait profondément dans la tumeur des épingles de moyenne dimension et les laissait en place sept ou huit jours environ, jusqu'au moment de l'établissement de la suppuration. C'est, paraît-il, un moyen peu efficace.

E. *Séton.* — Fawcington, Lawrence et Macilwain ont employé le séton ou les sétons multiples laissés un certain temps à demeure. Bérard a aussi eu recours aux sétons multiples, composés de fils doubles, traversant parallèlement la tumeur le plus près possible de sa base. Au bout de deux ou trois jours, il se servait de ces fils dont il avait laissé pendre les chefs, pour en passer de plus volumineux formant des anses d'un côté, tandis que de l'autre côté il en serrait les chefs sur un petit bâtonnet. Il arrivait ainsi à étrangler toute la tumeur, sauf les extrémités. Ce procédé, pas plus que le séton simple, n'est guère employé.

F. *Sétons caustiques.* — Follin a traité une tumeur érectile par l'application de sétons enduits de pâte au chlorure de zinc.

G. *Cautérisation linéaire.* — A côté des sétons, je rangerai la cautérisation linéaire ou filiforme employée par Bush qui introduisait successivement dans la tumeur une série d'aiguilles rougies à blanc, et par Caron du Villards qui plaçait d'abord les épingles, en

reliant les têtes avec un fil métallique, et les chauffait ensuite avec une bougie.

Middelorp a aussi employé de cette façon la galvano-caustie thermique, soit en passant à travers la tumeur un ou plusieurs fils de platine qu'il mettait en communication avec son appareil (sétons incandescents), soit en enfonçant plusieurs fois dans la tumeur un petit cautère très-aigu en platine chauffé à l'aide de sa pile.

La cautérisation linéaire est un bon procédé pour les tumeurs qui ne sont pas trop volumineuses.

H. *Lacération ou broiement sous-cutané.* — Marshal Hall a proposé de lacérer la tumeur en divers sens à l'aide d'une aiguille à cataracte; c'est là un moyen de mince valeur.

Je ne parlerai pas des incisions et des excisions multiples employées par Lallemand et auxquelles il avait plus tard renoncé; je dirai seulement qu'il réunissait ensuite les parties au moyen de la suture entortillée.

I. *Excision avec suture.* — Après avoir étreint la base de la tumeur, soit avec des épingles, soit avec des points de suture enchevillée, Malgaigne en excisait une portion, ce qui, en raison de la ligature préalable, ne donnait pas d'hémorrhagie; puis, pour ne pas avoir de cicatrice difforme, il réunissait les bords de la plaie par la suture entrecoupée.

Un procédé qui a beaucoup d'analogie avec celui de Malgaigne a été employé par Dissenbach.

J. *Incision et application d'un liquide coagulant.* — Pour une tumeur érectile de l'aile du nez, Bœckel, à l'aide d'un petit bistouri, dédoublait l'aile du nez en un feuillet muqueux et un feuillet cutané, plaça dans l'intervalle un petit morceau de linge imbibé de perchlorure de fer et l'y maintint pendant une heure, au moyen d'une pince presse-artère. Un procédé analogue a été employé par Rigaud (de Strasbourg) pour une tumeur érectile de la lèvre qu'il divisa en trois feuillets.

J'ai traité de la façon suivante, à l'hôpital Sainte-Eugénie, un angiome de la lèvre inférieure: la base de la tumeur étant cernée par les doigts d'un aide, je le divisai au moyen d'une incision longitudinale pratiquée sur le bord libre de la lèvre. Je portai dans la plaie un pinceau chargé de perchlorure de fer, puis je maintins

les parois de la tumeur en contact, au moyen d'une grosse serre-fine à mors plats et garnis d'amadou.

K. *Injections.* — Différents liquides caustiques ou coagulants ont été employés en injection. Lloyd s'est servi d'acide azotique étendu; Bérard a eu recours au nitrate acide de mercure. Il introduisait des épingles dans la tumeur, les retirait au bout de cinq à six jours et poussait alors dans leur trajet quelques gouttes de solution de nitrate de mercure.

Delpech a employé l'alcool, Walton, l'acide tannique au dixième. Le liquide le plus usité est le perchlorure de fer. Pour éviter la formation d'eschares, il est bon de se servir d'une solution peu concentrée marquant 12 à 15° au plus à l'aréomètre de Baumé. On peut même se servir d'une solution encore plus faible.

L'instrument en usage pour pratiquer ces injections est la seringue de Pravaz. On doit se garder de pousser dans les mêmes points une quantité un peu considérable de liquide, mais faire des ponctions multiples et injecter deux ou trois gouttes par chaque piqûre. Il est prudent, en outre, au moment de l'opération et quelques minutes après, d'exercer, quand faire se peut, une compression tout autour de la tumeur, afin d'empêcher le liquide injecté de passer dans le torrent circulatoire, s'il rencontrait un vaisseau d'un certain calibre. Les injections de perchlorure de fer constituent un bon moyen qui a ce grand avantage de pouvoir être appliqué à des cas où la plupart des autres ne peuvent être mis en pratique.

J'ai énuméré les méthodes et la plupart des procédés employés pour la cure des tumeurs érectiles; je n'ai pas la prétention de les juger. Je rappellerai seulement qu'une foule de circonstances, notamment le volume et le siège de la tumeur, doivent guider le chirurgien dans le choix qu'il a à faire, certaines de ces méthodes, telles que l'ablation, ne pouvant être mises en usage que pour des tumeurs assez superficielles et peu étendues, à moins de sacrifier les parties sur lesquelles elles siègent, d'autres, telles que les injections et la cautérisation linéaire modificatrice, restant applicables aux tumeurs qui ne peuvent être ni enlevées, ni détruites par les caustiques ou la ligature.

La ligature des troncs artériels ou plutôt du tronc artériel alimentant la tumeur n'est guère usitée que pour les tumeurs pul-

satiles de l'orbite, que l'on traite avantageusement par la ligature de la carotide primitive.

Enfin, ici comme ailleurs, en choisissant une méthode thérapeutique, on doit toujours avoir en vue le degré de gravité de la lésion, et ne pas lui appliquer un traitement susceptible de faire courir au malade un danger plus grand que celui auquel pourrait l'exposer la maladie.

Je ne ferai que signaler la méthode palliative qui consiste dans le tatouage pratiqué avec des poudres d'une couleur propre à masquer celle de la tumeur.

ARTICLE IV

PÉRICARDE.

§1. *Paracentèse du péricarde.* — C'est, je n'ai pas besoin de le dire, seulement par la partie antérieure que l'on peut chercher à atteindre le péricarde. Il répond en avant au sternum, aux cartilages des quatrième, cinquième, sixième et septième côtes gauches dont il est séparé par les plèvres et par les poumons, sauf sur la ligne médiane où du tissu cellulaire seulement le sépare du sternum.

Différents procédés ont été proposés pour ouvrir le péricarde.

Skiedelrup a préconisé la trépanation du sternum faite un peu au-dessous du point où le cartilage de la cinquième côte vient se réunir à cet os. Dans ce point-là, les deux lames du médiastin laissent entre elles un intervalle triangulaire à base inférieure au niveau duquel du tissu cellulaire seulement est interposé entre le sternum et le péricarde. Une rondelle osseuse enlevée, on fait incliner le malade en avant, et, quand le péricarde fait saillie dans la perte de substance de l'os, on l'ouvre avec un bistouri.

Desault voulait arriver sur le péricarde, au niveau de la pointe du cœur, dans le sixième espace intercostal gauche, en divisant successivement la peau, l'intersection du grand oblique et du grand pectoral et les intercostaux. Ce procédé expose à la lésion de la plèvre.

Larrey recommande de passer dans l'intervalle compris entre le bord gauche de l'appendice xiphoïde et la dernière vraie côte du même côté. On ne blesse ainsi ni plèvre, ni péritoine, ni dia-

phragme. L'artère mammaire interne est également épargnée.

La paracentèse du péricarde est une opération tout à fait exceptionnelle. Si on la pratiquait, on ferait bien de recourir aux trocarts capillaires et aux appareils aspirateurs que je décrirai à propos de la thoracentèse.

CHAPITRE IV

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR L'APPAREIL LOCOMOTEUR.

ARTICLE I

AMPUTATIONS.

Des opérations que l'on pratique sur l'appareil locomoteur, les unes intéressent spécialement un des éléments de cet appareil (de ce nombre sont les ténotomies, les résections, dans lesquelles on cherche à limiter le plus possible l'action chirurgicale aux tendons, aux os), tandis que les autres portent à la fois sur tous les éléments qui existent à une hauteur donnée d'un membre. Telles sont les amputations ou opérations qui consistent dans l'ablation complète d'une partie ou de la totalité d'un membre. C'est par l'étude de ces dernières que je commencerai.

Les amputations peuvent être faites au niveau d'une articulation, et alors le chirurgien n'a qu'à couper des parties molles (amputations dans la contiguïté ou désarticulations), ou bien au niveau d'une portion de membre intermédiaire aux articulations (amputations dans la continuité ou amputations proprement dites), et dans ce cas, il faut scier les os. Je n'ai pas à signaler ici les avantages et les inconvénients attribués à chacun de ces deux genres d'opérations.

Je vais d'abord m'occuper de la division des parties molles, qui est toujours le premier temps de l'amputation, et pour laquelle on se sert du bistouri ou du couteau, suivant le volume de la partie.

L'écrasement linéaire, la ligature extemporanée, la cautérisation