

a encore un autre avantage, c'est de préparer les organes contenus dans la tumeur à franchir l'anneau herniaire, en les forçant à passer préalablement par cette sorte d'anneau élastique où ils commencent à s'effiler et à s'amoinrir.

» 2° *Compression par la bande de caoutchouc, aidée de l'instrument réducteur.* — L'instrument qui m'a semblé le plus commode pour appliquer la compression élastique aux hernies d'un faible volume est une sorte de compresseur composé de deux parties principales : 1° d'une plaque lombaire ; 2° d'une pelote à compression munie d'un mécanisme à vis.

» La plaque lombaire, convenablement matelassée, ressemble à celle des ceintures hypogastriques ; elle est solide, large, pour prendre un point d'appui sur les reins ; elle est munie à chaque extrémité d'un crochet sur lequel on peut enrouler une bande de caoutchouc.

» La pelote, analogue à celle du tourniquet de J. L. Petit, est légèrement concave ; elle supporte une vis sans fin en forme de tige cylindrique sur laquelle roule un curseur épais, sorte de barre métallique longue de 20 centimètres, qui se termine à ses deux bouts par un crochet semblable à celui de la plaque lombaire.

» Pour se servir de cet instrument, on passe d'abord sous les reins du malade la plaque lombaire. On applique la pelote sur la hernie, on attache une bande de caoutchouc à chacun des crochets de la plaque lombaire ; on les dirige autour du crochet correspondant du curseur, et l'on répète la même manœuvre autant de fois qu'il paraît nécessaire pour obtenir une compression puissante.

» Pendant ce temps la pelote doit être exactement appliquée sur la tumeur herniaire. On veille avec soin à ce qu'elle ne puisse se déplacer, puis, si cela paraît nécessaire, on augmente graduellement la compression en faisant mouvoir la vis, qui écarte lentement le curseur de la plaque lombaire et tend ainsi de plus en plus la bande élastique.»

M. Maisonneuve termine en faisant remarquer que ce puissant instrument de compression élastique pourrait être utilisé pour traiter les anévrismes, les tumeurs érectiles, etc.

En résumé, des deux procédés de M. Maisonneuve, il n'en est guère qu'un seul qui soit resté dans la pratique, c'est le premier : la compression simple par la bande de caoutchouc.

Cette méthode nous a donné d'excellents résultats dans le traitement des grosses hernies inguinales, à propos de la pathogénie desquelles on a successivement fait intervenir l'engouement, l'inflammation, enfin l'étranglement inflammatoire ou subaigu.

CHAPITRE XXVIII

TAMPONNEMENT DES FOSSES NASALES

Lorsque l'écoulement du sang par le nez est assez considérable pour amener des accidents et pour compromettre la vie des malades, il faut l'arrêter au moyen du tamponnement des fosses nasales.

N'ayant pas à énumérer ici les causes qui peuvent donner naissance à des hémorragies nasales inquiétantes, nous n'avons qu'à signaler les moyens de les arrêter et à décrire en particulier le tamponnement ; nous ferons remarquer tout de suite, que l'on doit y avoir recours d'autant plus vite que le malade aura perdu une plus grande quantité de sang, et qu'il se trouvera dans des conditions telles qu'une perte de sang même peu considérable pourrait lui être funeste.

Avant de passer à la description du tamponnement des fosses nasales, je signalerai un moyen hémostatique très simple indiqué par M. Négrier¹. Il fait élever brusquement le bras correspondant à la narine d'où coule le sang, et *presque toujours* l'hémorragie est suspendue. J'ai vu, dit-il, deux ou trois fois *seulement* l'hémorragie se renouveler ; mais le sang s'arrêtait de nouveau aussitôt que le bras était de nouveau relevé. M. Négrier rapporte plusieurs observations d'hémorragies extrêmement rebelles arrêtées par ce procédé.

Il cite même un fait dans lequel l'élévation des deux bras a arrêté tout à coup une hémorragie résultant d'une légère incision à la lèvre supérieure. « Depuis ce fait, ajoute-t-il, j'ai remarqué que si la coupure n'intéresse que des ramifications tout à fait capillaires, la suspension de l'écoulement de

1. *Archives générales de médecine*, 3^e série, t. XIV, p. 198, 1842.

sang n'a pas lieu; il faut que la plaie intéresse quelques ramifications artérielles d'un plus gros calibre. »

Quelle que soit l'explication que l'on puisse donner de ce phénomène, toujours est-il qu'il est fort singulier, et que le remède est tellement simple qu'il faut toujours l'appliquer, sauf à recourir promptement à un autre moyen, car, je le répète, l'écoulement du sang doit être arrêté instantanément. D'ailleurs pourquoi ne pas faire élever les bras pendant que l'on prépare l'instrument et les pièces d'appareil nécessaires pour tamponner les fosses nasales?

Le tamponnement des fosses nasales se pratique avec un instrument désigné sous le nom de *sonde de Belloc* (fig. 480). Il se compose :

1^o D'une sonde de la longueur et du volume d'une sonde de femme, mais d'une courbure beaucoup plus grande; près de son pavillon se trouve un large anneau destiné à maintenir l'instrument. Cet anneau, qui sert encore de point de repère, est fixé du côté de sa concavité; le bec de la sonde est percé à son extrémité; il n'a pas d'yeux ni de cul-de-sac.

2^o Dans la cavité de la sonde s'engage un ressort d'acier ou d'argent, terminé du côté du bec de la sonde par un bouton A, qui s'adapte parfaitement au volume de l'instrument, et qui est percé transversalement. A l'autre extrémité du ressort est un pas de vis au moyen duquel se trouve fixé un stylet assez long C, qui pourrait faire corps commun avec le ressort. Mais, afin de rendre l'instrument plus portatif, on dévisse le stylet lorsque le ressort est engagé dans la cavité de la sonde. Alors un petit écrou B s'engage à l'extrémité du ressort, afin d'empêcher ce dernier de sortir de la sonde dans laquelle il se trouve fixé d'un côté par le bouton, de l'autre par l'écrou.

Lorsqu'on veut faire usage de l'instrument, on visse le stylet sur l'extrémité du ressort, et l'écrou qui a été déplacé est vissé à l'extrémité libre de cette tige; on l'engage dans la cavité de l'instrument et on fait facilement sortir le ressort.

Charrière a modifié la sonde de Belloc de la manière la plus heureuse : au lieu de tenir le stylet dans un compartiment spécial de la trousse, il se trouve, lorsque l'instrument est fermé, dans la sonde elle-même; pour faire fonctionner cette sonde la manœuvre est des plus simples (fig. 481).

L'instrument étant fermé, c'est-à-dire tel qu'on le trouve dans la trousse (fig. 1), on tourne le bouton C de droite à gauche,

on dégage le stylet qui tombe jusqu'à ce qu'il rencontre l'anneau du ressort B (fig. 2), puis on continue à tourner deux ou trois tours dans le même sens; le stylet est fixé au ressort, il suffit de le pousser pour faire sortir le ressort de la sonde.

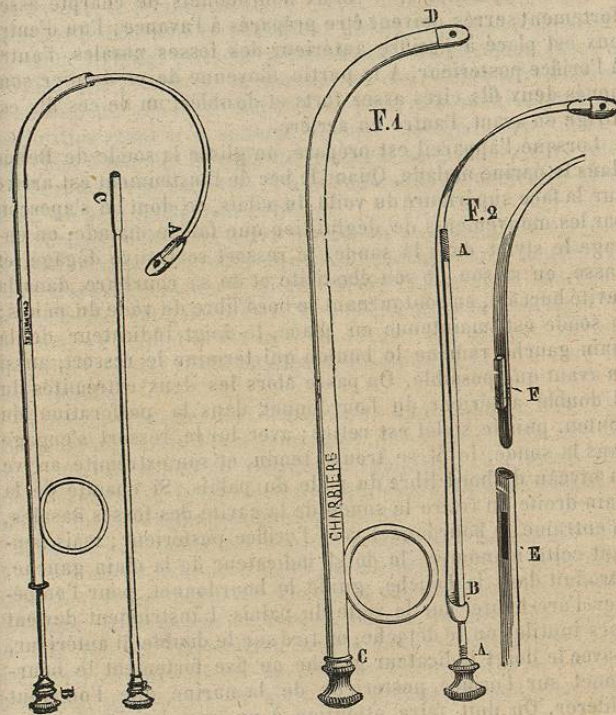


FIG. 480. — Sonde de Belloc.

FIG. 481. — Sonde de Belloc, modifiée par Charrière.

Veut-on fermer l'instrument, on tire le stylet, on tourne le bouton de gauche à droite, on dégage le stylet que l'on pousse dans la sonde, et l'on fixe le bouton à la sonde en tournant dans le même sens.

Veut-on démonter l'instrument, on tourne le bouton d'abord, puis le stylet, comme quand on veut mettre la sonde en état

de fonctionner; mais on tourne le stylet jusqu'à ce qu'il soit dégagé complètement, alors on enlève le ressort en tirant sur l'olive. On remonte l'instrument en remplaçant le ressort et en tournant le bouton de droite à gauche.

Manuel opératoire. — Deux bourdonnets de charpie assez fortement serrés doivent être préparés à l'avance; l'un d'entre eux est placé à l'orifice antérieur des fosses nasales, l'autre à l'orifice postérieur. A la partie moyenne de ce dernier sont noués deux fils cirés assez forts et doublés; un de ces fils est dirigé en avant, l'autre en arrière.

Lorsque l'appareil est préparé, on glisse la sonde de Belloc dans la narine malade. Quand le bec de l'instrument est arrivé sur la face supérieure du voile du palais, ce dont on s'aperçoit par les mouvements de déglutition que fait le malade, on engage le stylet dans la sonde; le ressort se trouve dégagé, et passe, en raison de son élasticité et de sa courbure, dans la cavité buccale, en contournant le bord libre du voile du palais; la sonde est maintenue en place, le doigt indicateur de la main gauche ramène le bouton qui termine le ressort, aussi en avant que possible. On passe alors les deux extrémités du fil double antérieur du bourdonnet dans la perforation du bouton, puis le stylet est retiré; avec lui le ressort s'engage dans la sonde, le fil se trouve tendu, et son extrémité arrive au niveau du bord libre du voile du palais. Si ensuite de la main droite on retire la sonde de la cavité des fosses nasales, on entraîne le bourdonnet vers l'orifice postérieur; mais pendant cette manœuvre le doigt indicateur de la main gauche, introduit dans la bouche, guide le bourdonnet, pour l'empêcher d'arc-bouter sur le voile du palais. L'instrument devient alors inutile: on le détache, on tire sur le double fil antérieur, et avec le doigt indicateur gauche on fixe fortement le bourdonnet sur l'orifice postérieur de la narine que l'on veut oblitérer. On doit faire attention à ne pas choisir un bourdonnet trop volumineux, car il ne pourrait pas passer ou ne passerait que difficilement entre le bord libre du voile du palais et la paroi postérieure du pharynx: il ne sera pas non plus trop petit, car en tirant sur le fil on l'entraînerait en avant, ou bien, appliqué sur l'orifice de la narine, il ne l'oblitérerait qu'incomplètement.

Lorsque l'orifice postérieur est parfaitement fermé, on écarte le fil double antérieur, on en place les deux chefs de chaque côté de la narine; on engage alors entre eux l'autre

bourdonnet; les fils sont portés en avant de celui-ci et noués solidement; l'autre fil double du bourdonnet postérieur est ramené dans la bouche et fixé sur la joue.

Il est facile de comprendre que le sang ne peut s'échapper en arrière et en avant, arrêté qu'il est par les bourdonnets; que ceux-ci ne peuvent se déplacer, le postérieur étant fixé par l'antérieur, et réciproquement. Quant au fil postérieur, il sert à ramener le bourdonnet postérieur lorsqu'on enlève l'appareil. En effet, le doigt ne peut pénétrer que difficilement jusqu'à l'orifice postérieur de la narine, et cette manœuvre cause beaucoup de gêne au malade; de plus, les mouvements de déglutition étant très violents, lorsque quelque corps étranger vient à toucher le voile du palais, il serait à craindre que le bourdonnet ne fût avalé; en le soutenant au contraire avec le fil, on peut facilement l'enlever.

L'appareil doit être retiré quand on suppose l'hémorragie arrêtée, soit au bout de trente-six à quarante-huit heures; il suffit alors de détacher le fil antérieur, d'enlever le bourdonnet du même côté, de tirer le fil postérieur, pour entraîner le bourdonnet auquel il est fixé. On trouve alors dans la narine un caillot épais, résistant, ayant absolument la forme de la fosse nasale.

Ce moyen d'arrêter les hémorragies appartient en fait à la compression; mais il faut remarquer que celle-ci n'est pas directe, qu'elle a lieu au moyen du sang, qui, réagissant sur tous les points de la membrane muqueuse, s'oppose à l'écoulement d'une nouvelle quantité de liquide.

La sonde de Belloc est un instrument fort commode, qui doit se trouver dans la trousse du chirurgien; elle peut être cependant remplacée assez facilement par une sonde de gomme élastique, un morceau de corde à boyau, ou toute autre tige flexible que l'on introduirait jusque dans la bouche par l'orifice antérieur des fosses nasales; mais elle est d'un emploi beaucoup plus facile et bien moins fatigant pour les malades.

M. Bertherant a conseillé, pour placer un bourdonnet de charpie à l'orifice postérieur des fosses nasales, un procédé fort ingénieux: « Je pris, dit-il, une sonde creuse emplastique, n° 5, de la filière Charrière, la plus mince qui se trouvât sous ma main, et d'un coup de ciseau j'abattis le bourrelet de cire rouge adapté au pavillon.

» Après y avoir poussé le mandrin courbé comme pour le

cathétérisme urétral, je fixai à l'extrémité terminale de l'appareil un double fil de 50 centimètres environ de longueur, au moyen de deux nœuds coulants pris tout simplement dans la plicature du même lien; les deux chefs libres furent ramenés parallèlement à la tige de l'instrument et saisis avec lui

tre les trois premiers doigts de la main droite.

» Puis dirigeant la sonde, la concavité tournée en bas, d'avant en arrière, dans le méat inférieur, du côté d'où provenait l'écoulement, je la portai directement dans le pharynx: là, un mouvement de bascule l'appuya sur la base de la langue, et je retirai en partie le mandrin, de manière à rendre flexible l'extrémité profondément engagée de mon cathéter. J'invitai alors le malade à expirer fortement et à expectorer même; ce mouvement avait pour but de rapprocher la sonde du voile du palais et de l'isthme du gosier; il me devint, en effet, très facile d'en saisir l'extrémité avec la main gauche et de l'amener tout entière par la bouche, ainsi que son fil, tandis que le mandrin, qu'elle abandonnait graduellement dans les fosses nasales, restait entre ma main droite avec les chefs libres du double lien.

» La sonde une fois sortie, je n'eus qu'à refouler les deux nœuds coulants au delà du cul-de-sac de l'instrument, pour les défaire sans section et sans rupture de fil: on comprend tout de suite comment la plicature restée intacte fut constituée de nouveau en nœud coulant pour recevoir un tampon, et comment l'opération s'acheva d'ailleurs de la même manière que par la sonde de Belloc.»

La section du bourrelet de cire rouge permet au corps de la sonde de glisser sans obstacle dans la narine, le gosier et la bouche. Enfin, la finesse de la sonde rend sa présence dans le pharynx moins incommode et sa propulsion vers la bouche plus aisée.

Martin Saint-Ange a imaginé un instrument fort ingénieux, à l'aide duquel il obtièrè l'orifice postérieur de la narine sans exercer de manœuvres autour du voile du palais.

Cet instrument se compose d'une canule à l'extrémité de laquelle se trouve un petit sac de baudruche qui s'ouvre dans sa cavité; un robinet situé vers l'extrémité antérieure de la canule permet d'ouvrir et de fermer à volonté ce sac. On l'introduit dans la narine, et lorsqu'il est arrivé à son orifice postérieur, on souffle dans la canule, de façon à distendre le sac; de l'eau peut être injectée dans la canule pour distendre le sac

de la même manière. L'instrument est tiré sur l'orifice postérieur de la narine, qui est hermétiquement fermé; l'orifice antérieur est obturé par un bourdonnet de charpie.

Cet appareil, n'est autre que celui dont l'usage a été récemment conseillé par M. R. P. Taaffe¹.

On peut encore en rapprocher le procédé de M. A. Godrich, qui propose de prendre un tube en verre de 15 à 18 centimètres, présentant à l'une de ses extrémités un sac invaginé. Le tube introduit par la narine jusqu'à l'orifice postérieur des fosses nasales, on chasse et distend le sac en insufflant, et à l'aide d'un fil on l'attire un peu en avant pour qu'il obtièrè cet orifice postérieur. Le bout antérieur du tube qui fait saillie en avant est obturé et passé lui-même dans un bouchon perforé qui obtièrè la narine². Ultérieurement M. A. Godrich a remplacé ce tube en verre par une sonde en gomme et distend le sac avec de l'eau glacée³.

Notons que d'après M. W. C. B. Fifield, les chirurgiens de Boston employaient depuis longtemps un morceau d'intestin grêle de cochon, lié à une de ses extrémités: l'introduction se fait à l'aide d'un mandrin, puis on y injecte de l'eau froide et on lie l'extrémité antérieure du morceau d'intestin⁴.

La pelote à tamponnement de Gariel est bien préférable à l'instrument de Martin Saint-Ange; elle peut même remplacer avec avantage les sondes de Belloc. Cet instrument se compose d'une sonde en caoutchouc terminée à son extrémité fermée par un renflement olivaire ou piriforme, à peine sensible dans l'état de vacuité; ce renflement peut par l'insufflation prendre un développement considérable (fig. 482). Comme la



FIG. 482. — Pelote à tamponnement de Gariel.

sonde est molle et flexible, elle ne peut être introduite sans un mandrin droit ou presque droit, car la sonde ne doit pas arriver jusqu'au voile du palais, mais bien s'arrêter à

1. *The Lancet*, vol. I, p. 221, 1873.
2. *Ibid.*, vol. I, p. 115, 1873.
3. *Ibid.*, vol. I, p. 547, 1873.
4. *Ibid.*, vol. I, p. 618, 1873.

l'orifice postérieur des fosses nasales. D'un autre côté, comme la tige métallique pouvait traverser et entamer le caoutchouc, Gariel, au lieu de placer le renflement à l'extrémité de la sonde, le place à un centimètre de son extrémité. Cette disposition permet de terminer la sonde par un petit dé de métal qui reçoit l'extrémité du mandrin.

Pour se servir de cet instrument, on introduit, par l'orifice antérieur de la fosse nasale, la pelote vide d'air et armée d'un mandrin dont le calibre est calculé de telle sorte, qu'il puisse passer par l'œil du robinet; lorsque la sonde est arrivée dans la partie supérieure du pharynx, on l'insufflé (fig.

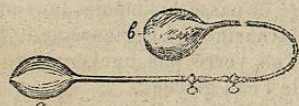


FIG. 483. — Appareil de Gariel.

483, a), soit avec la bouche, ou mieux avec l'insufflateur à main dont nous avons déjà parlé (fig. 483, b). De cette manière la pelote dilatée obture l'orifice postérieur de la narine, et pour empêcher l'air de sortir, il suffit de fermer le robinet qui se trouve à l'extrémité de la sonde; un bourdonnet de charpie placé à l'orifice antérieur de la fosse nasale complète l'appareil.

M. Diday a fait remarquer qu'il ne fallait pas donner à la pelote une trop grande dimension, car il a observé des accidents qu'il attribue à la compression des nerfs pneumogastriques.

Un appareil absolument analogue a été décrit par M. J. English¹.

CHAPITRE XXIX

VACCINATION

La *vaccination* est une opération dans laquelle on introduit dans une plaie faite à la peau, un virus appelé *vaccin* qui pré-

1. *Wien. med. Press.*, t. XVI, p. 21, 1875.

serve de la variole. Le vaccin peut être recueilli sur l'homme ou sur les animaux : de là les dénominations de *vaccine humaine* et de *vaccine animale*.

Je ne m'arrêterai pas à discuter si la vaccine préserve tous les individus de la variole, si au bout d'un temps plus ou moins long un individu a besoin d'être revacciné, si enfin la vaccination animale exerce une action plus efficace que la vaccine provenant de l'homme, etc.

Toutes les objections qui ont été faites à la vaccine ne me paraissent pas d'une très grande valeur. Si quelques individus vaccinés ont contracté la variole après un temps plus ou moins long, toujours est-il que beaucoup de personnes sont préservées et que d'ailleurs il est parfaitement indiqué de se faire revacciner au bout d'un temps variable et surtout lors d'épidémie de variole. Dans tous les cas, il nous est difficile de comprendre qu'il y ait des médecins pour lesquels cette découverte ne soit pas une de celles qui ont fait le plus pour le bien de l'humanité.

§ 1. — Opération.

On peut inoculer le vaccin sur toutes les parties du corps, mais le lieu d'élection est au bras, au-dessous du deltoïde. Placés dans ce point, les cicatrices ne sont point apparentes, puisqu'elles sont cachées par les manches des vêtements; et les personnes vaccinées n'éprouvent jamais de répugnance à montrer cette partie lorsqu'il est besoin de constater l'existence du vaccin. D'ailleurs, les chirurgiens ont agi sagement en choisissant un endroit toujours le même chez tous les individus, car on évite de cette manière des investigations souvent difficiles pour le praticien, et toujours désagréables pour les malades. Dans ces derniers temps, cependant, beaucoup de revaccinations ont été faites à la jambe vers le mollet.

On peut vacciner de plusieurs manières, soit en frottant fortement la peau jusqu'à l'excoriation de l'épiderme, et en plaçant sur la surface excoriée un linge imprégné de vaccin, soit en plaçant du vaccin sur une surface dépouillée de son épiderme par un vésicatoire, soit en introduisant du liquide préservateur dans une plaie faite aux téguments.

Mais à tous ces procédés, qui sont douloureux, on a préféré avec raison, la simple piqûre, au moyen de laquelle on inocule le vaccin d'une manière parfaite, et qui a l'avantage