

L'application de la bande détermine un abaissement sensible de la température et surtout une insensibilité assez grande du membre (Chauvel).

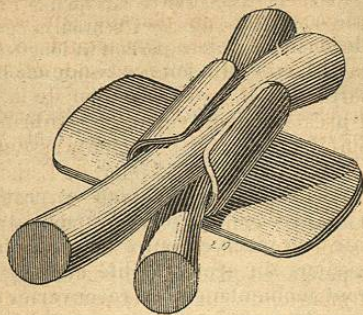


Fig. 443. — Anneau ouvert pour fixer les extrémités du tube en caoutchouc.

CAS PARTICULIERS D'APPLICATION. 1° *Doigts.* — Se servir d'un tube, gros comme le petit doigt, avec la partie moyenne duquel on décrit un circulaire à la racine du doigt, tandis que les deux chefs sont croisés sur le dos de la main et amenés circulairement autour du poignet, où on les fixe soit par un nœud, soit entre les mors d'une pince à arrêt.

2° *Avant-bras.* — Le lieu d'élection de la constriction, pour les opérations sur ce segment de membre, est la partie moyenne du bras.

3° *Épaule.* — Dans les opérations pratiquées sur la partie supérieure du bras et sur l'épaule, le tube, fortement tendu, doit embrasser l'aisselle par sa partie moyenne, et ses chefs sont maintenus unis sur l'épaule, au-dessus de l'épine de l'omoplate, soit par une main vigoureuse prenant point d'appui sur la clavicule, soit par un court tube ouvert.

4° *Membres inférieurs.* — Le lieu d'élection de la constriction est la partie moyenne de la cuisse, pour les opérations portant des orteils au genou. Dans les amputations de la partie supérieure de la cuisse, le tube est enroulé circulairement, avec force, une fois ou deux, immédiate-

ment au-dessous du pli de l'aine, puis ses chefs sont croisés au-devant de la région inguinale, conduits comme dans le spica autour du bassin, et agrafés sur la paroi abdominale antérieure. On peut, d'après Esmarch, comprimer l'iliaque externe, en plaçant sur son trajet un globe de bande formant pelote, sur lequel se croisent les jets d'un spica fait avec une longue bande élastique.

Pour la désarticulation ou la résection de la hanche, les intestins étant préalablement vidés, on comprime l'aorte au niveau de l'ombilic avec un des compresseurs indiqués plus haut. En l'absence de tout appareil, Esmarch recommande d'improviser une pelote faite en roulant autour d'un bâtonnet, de 30 cent. de long et de l'épaisseur du pouce, une bande de toile longue de 8 m. et large de 6 cent. : cette pelote est placée immédiatement au-dessous du nombril et maintenue sur l'aorte par un aide au moyen du bâtonnet, puis vigoureusement serrée contre la colonne vertébrale par 5 à 6 tours d'une bande élastique. Brandis, afin d'éviter la compression circulaire du ventre, fabrique la pelote sur la partie moyenne d'un bâton assez long pour que ses extrémités dépassent de chaque côté les parois latérales de l'abdomen ; ces extrémités sont embrassées en anneau et attirées en bas par les tours d'une bande élastique qui passent sous la table d'opération.

Inconvénients de la méthode. — Le principal inconvénient est l'hémorragie en nappe qui, due à la paralysie vasomotrice, se produit au moment où l'on retire le tube. Esmarch conseille de la combattre en irriguant la plaie avec de l'eau phéniquée glacée (l'eau très chaude à 45 ou 50° est préférable) ; V. Langenbeck recommande la compression digitale du principal tronc artériel. Riedinger les courants induits. Il vaut mieux suivre la pratique de Nicaise : élever le membre avant d'enlever le lien constricteur, appliquer sur la plaie une large éponge phéniquée, retirer le lien et exercer une douce compression avec l'éponge jusqu'à ce que l'état congestif de la peau ait disparu.

On a signalé aussi quelques cas de paralysies musculaires, passagères, il est vrai.

Un inconvénient d'un autre genre est l'altération assez rapide du caoutchouc, qui met bientôt hors d'usage les bandes et les tubes, lorsqu'on ne s'en sert pas fréquemment. Ce fait est surtout grave pour le service de santé des armées, dont les approvisionnements doivent toujours être complets à l'avance et par conséquent restent

longtemps en magasin ; aussi on a dû renoncer aux bandes en tissu élastique, trop altérables, pour adopter la bande en caoutchouc, taillée à la scie.

Lucas-Championnière, pour prévenir cette altération, conseille de conserver les bandes dans une boîte en les recouvrant d'une éponge humide : ce moyen n'est possible que dans la pratique individuelle. Balland conseille de laver tous les instruments de caoutchouc, 5 à 6 fois par an, à l'eau simple ou mieux légèrement alcaline, pour enlever l'acide sulfurique mis en liberté. Dans l'armée suisse, les bandes et tous les instruments en caoutchouc sont placés dans une petite corbeille située dans le haut des voitures et toujours exposés à l'air ; ce moyen n'empêche pas l'altération, il la retarde simplement. On a donc cherché à modifier et à simplifier les moyens d'appliquer la méthode d'Esmarch à la chirurgie de guerre.

Modifications. — Esmarch, justement frappé de ces inconvénients, avait d'abord recommandé de se servir, en chirurgie de guerre, d'une bande de toile ordinaire pour faire un spiral fortement serré autour du membre et d'établir ensuite la constriction circulaire avec une bretelle ou un tube élastique : c'est là le procédé de Grandesso Silvestri. La présence d'un tube élastique ne levait pas l'objection, aussi a-t-il proposé au quatorzième congrès des chirurgiens allemands, comme constricteur circulaire, un ressort d'acier nickelé, dont l'extrémité libre se fixe par une fermeture assez analogue à une épingle de sûreté. On peut se demander si la constriction ne sera pas trop brutale, et si le ressort ne s'altérera pas ; en tout cas, ce moyen mérite considération.

H. Hodges, pour obtenir l'hémostase, élève le membre pendant 10 minutes, refoule ensuite le sang veineux par des pressions manuelles et applique le tourniquet.

Nous conseillons de préférence, en l'absence de tout lacs élastique, la manière de faire de Köehler, longuement expérimentée à la clinique de Bardeleben : élever le membre, disposer, avec une étroite bande en toile, un spiral sans renversés en serrant aussi fortement que possible chaque tour, mouiller ensuite lentement la bande de bas en haut et appliquer alors un lacs à boucle bien serré ou un tourniquet. Cette pratique est un retour aux anciens procédés d'économie du sang ; le mouillage de la bande, employé jadis par Maisonneuve, est inutile, d'après nos propres recherches, et constitue une perte de temps.

§ III. — AGENTS HÉMOSTATIQUES

Ils conviennent aux hémorragies capillaires, qui cèdent, du reste, facilement aux moyens les plus simples, sauf chez les hémophiliques et les sujets dyscrasiques. Leur valeur est nulle dans les plaies des vaisseaux de quelque importance, exception faite pour le fer rouge.

1° *Réfrigérants.* — L'eau froide, la glace, un courant d'air froid, agissent en resserrant les petits vaisseaux et les capillaires.

2° *L'eau très chaude*, de 45° à 50°, est un excellent hémostatique, particulièrement pour les hémorragies utérines ; elle excite la contraction des parois vasculaires et des fibres de l'utérus.

3° *Styptiques.* — Les principaux sont l'eau vinaigrée, l'eau alunée, l'alcool pur, les diverses eaux hémostatiques, dont les unes renferment de l'essence de térébenthine, d'autres de l'alun (eau de Pagliari) ou de l'ergot de seigle, le perchlorure de fer et le persulfate de fer. On ne saurait trop s'élever contre l'abus si fréquent du perchlorure de fer dans les hémorragies externes : ce sel souille les plaies, masque les hémorragies, entraîne souvent des complications phlegmoneuses, et doit être proscrit. On a aussi conseillé l'antipyrine en poudre ou en solution à 5 p. 100 (Hénocque).

On emploie les styptiques soit en lavage de la plaie, soit en imprégnant des boulettes de coton, d'étoupe, qu'on introduit dans la plaie. Ils coagulent le sang et amènent la rétraction des vaisseaux et des tissus.

4° *Absorbants.* — L'agaric ou amadou assoupli en le frottant entre les doigts, la poudre de colophane, d'iodoforme, l'éponge fine, la toile d'araignée agissent mécaniquement en formant avec le sang une croûte solide qui s'oppose à la continuation de l'hémorragie. On les combine généralement avec la compression, mais ils ont l'inconvénient d'irriter les plaies.

5° *Cautérisation.* — Faite avec le fer rouge sombre, elle est excellente pour les petites artères profondes que ne peut atteindre la ligature, par exemple, après les opérations dans les cavités (rectum, bouché, etc.) : on touche le point saignant avec le fer rouge sombre sans prolonger le contact et sans essuyer ensuite la plaie pour ne pas déplacer le caillot ; on se reportera du reste aux règles indiquées au chapitre de la cautérisation.

Le nitrate d'argent solide est aussi employé pour arrêter les hémorragies provenant de tout petits vaisseaux ; il a une action coagulante.

§ IV. — DE L'HÉMOSTASE PAR TAMPONNEMENT DES CAVITÉS NATURELLES

I. **Tamponnement des fosses nasales.**

Cette petite opération est de pratique courante, surtout dans les services hospitaliers, pour arrêter les épistaxis qui se produisent chez des sujets atteints de maladies infectieuses.

1° *Procédé de Bertherant ou de la sonde molle en gomme.*

— C'est le plus simple et le plus pratique. Il suffit, pour l'appliquer, d'une sonde en gomme élastique du n° 5 ou 6, de deux tampons de gaze iodoformée, d'étoupe ou de coton, et d'un fil. On introduit dans la sonde un mandrin courbe (il n'est pas indispensable), puis on fixe à son extrémité borgne un double fil long de 50 cent. au moyen de deux nœuds coulants pris dans sa plicature, et on en ramène les deux chefs libres le long de l'instrument.

La sonde ainsi armée, saisie de la main droite qui maintient en même temps les fils appliqués contre elle, est introduite avec précaution dans le méat inférieur et glissée, la concavité en bas, le long du plancher des fosses nasales jusqu'à ce qu'elle atteigne le pharynx. On lui fait alors exécuter un mouvement de bascule pour porter son bec vers la base de la langue, on retire un peu le mandrin et on prescrit au malade de faire un mouvement d'expiration forcée qui rapproche la sonde et permet de la saisir dans le fond de la bouche avec une pince ou avec les doigts. La sonde est alors attirée au dehors par la bouche avec son fil, tandis que le mandrin qu'elle abandonne graduellement dans les fosses nasales y est maintenu de la main droite avec les chefs libres du double lien. On dégage ensuite le nœud coulant du bec de l'instrument, on le reconstruit facilement s'il s'est défait dans ce glissement, et on y engage un tampon, pas trop volumineux, sur lequel on le serre; il faut en outre nouer solidement sur le tampon un fil long d'environ 25 cent., qui doit rester dans la bouche et servira à le retirer après cessation de l'hémorragie. Tout étant prêt, on retire le mandrin et les

extrémités libres du fil double par les narines, et on amène ainsi progressivement le tampon au fond de la bouche en le guidant avec l'index gauche, qui le fixe ensuite forte-

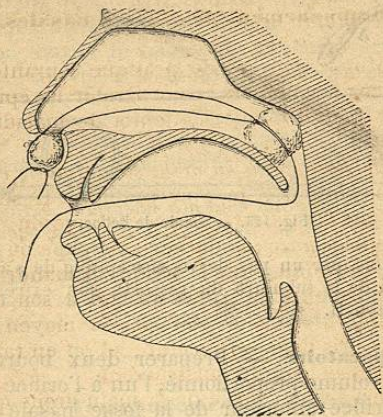


Fig. 444. — Tamponnement des fosses nasales; disposition des tampons.

ment sur l'orifice nasal postérieur. Ceci fait, on écarte le double fil qui sort par l'orifice nasal antérieur et dans son dédoublement on dispose un deuxième bourdonnet qu'on serre par un double nœud, de manière à obturer solidement cet orifice; les extrémités libres de ce double fil, ainsi que celles du fil qui sort par la bouche contre la commissure labiale, sont fixées sur les côtés de la région temporale par une mouche de collodion ou de diachylon (fig. 444).

Ce tamponnement doit rester en place 24 à 48 heures.

2° *Procédé de la sonde de Belloc.* — La sonde de Belloc modifiée (fig. 445) dont on se sert aujourd'hui se compose d'une sonde, d'un ressort et d'un stylet. 1° La sonde, recourbée à son extrémité, présente près de son pavillon, du côté de sa concavité, un anneau destiné à tenir fixement l'instrument et à servir d'index; le bec est nettement coupé. Cette sonde contient dans son intérieur un ressort et un stylet. 2° Le ressort aplati, en acier ou en argent, présente du côté du bec de la sonde une sorte de bouton A en

forme de cône arrondi, percé d'un trou transversal et destiné à oblitérer exactement l'extrémité ouverte de la sonde ; à son autre extrémité, il offre une courte tubulure creusée en pas de vis, dans laquelle est engagé le stylet B. 3° Le stylet C est terminé à ses

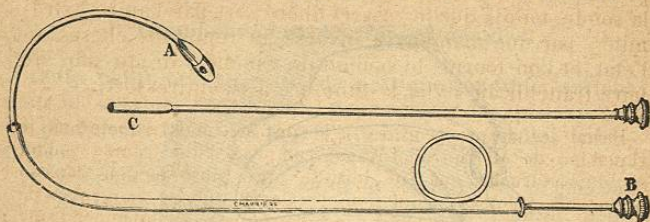


Fig. 443. — Sonde de Belloc.

deux extrémités par un pas de vis susceptible de s'adapter exactement à celui de la tubulure du ressort ; son extrémité externe porte un bouton B.

Manuel opératoire. — Préparer deux bourdonnets ou tampons de volume proportionné, l'un à l'orifice postérieur, l'autre à l'orifice antérieur de la fosse nasale à tamponner ; nouer sur le premier deux fils forts par leur partie moyenne, de manière à avoir deux chefs en avant et deux chefs en arrière.

Armer l'instrument en tournant le bouton B de droite à gauche pour dévisser le stylet qu'on attire au dehors, jusqu'à ce que son extrémité libre C s'engage dans la tubulure du ressort, dans laquelle on le serre en lui imprimant 3 à 4 tours de rotation, également de droite à gauche.

La sonde ainsi armée est introduite, la concavité en bas, dans la narine, et, lorsque son extrémité est parvenue dans le pharynx, on enfonce le stylet qui chasse ainsi le ressort dans la bouche. Le ressort, en vertu de son élasticité et de sa forme, contourne le voile du palais et présente son olive terminale qui est saisie entre le pouce et l'index de la main gauche, tandis que la main droite maintient la sonde dans la narine. Confiant alors la sonde à un aide, on engage un des chefs du fil double antérieur du bourdonnet dans le trou du bouton, on le noue à l'autre chef, puis, reprenant la sonde, on la retire par la narine, amenant ainsi le bourdonnet dans la bouche, puis sur

l'orifice nasal postérieur, et on continue comme dans le procédé ci-dessus.

Lorsqu'on veut nettoyer l'instrument, on dévisse complètement le stylet, que l'on fait sortir par le pavillon de la sonde, tandis que le ressort libéré sort par l'autre extrémité ; par une manœuvre inverse on remet les choses en l'état, et l'on tourne le bouton de gauche à droite, afin de faire franchir au stylet la tubulure à vis du ressort.

Parmi les autres procédés d'hémostase, nous signalerons le rhinobion de Martin-Saint-Ange, composé d'une canule et d'un sac de baudruche que l'on insuffle après introduction dans la narine ; la pelote à insufflation de Gariel, qui se manœuvre de la même manière. Hermann conseille de ne pas tamponner toute la narine, mais de rechercher la fosse ou le méat siège de l'hémorragie et de le tamponner alors directement avec un petit tampon de ouate placé à l'aide d'une pince ; ce moyen est souvent d'une application difficile. L'élévation des bras et les inspirations profondes sont un moyen adjuvant d'hémostase fort connu.

II. Tamponnement du rectum.

On doit y recourir lorsque les lavements d'eau très chaude à 50° ou d'eau glacée, l'introduction de fragments de glace à angles émoussés, la forcipressure ou la ligature du vaisseau ouvert, etc., ont été incapables d'arrêter l'hémorragie.

Le malade sera couché dans la situation ordinaire pour l'examen du rectum, c'est-à-dire sur le côté droit par exemple, le membre droit étendu, la cuisse gauche fléchie sur le bassin, soit encore sur le dos, les cuisses fléchies. L'opération est grandement facilitée par l'emploi du dilateur anal de Nicaise.

Les procédés de tamponnement sont : 1° *l'introduction d'un pessaire à air* de Gariel, enduit de vaseline ou d'huile, que l'on insuffle après l'avoir convenablement placé ; cet appareil est souvent mal toléré ou insuffisant ;

2° *L'introduction de bourdonnets* d'étoupe ou de charpie assez gros, reliés entre eux en queue de cerf-volant à l'aide d'un fil solide ; on les refoule successivement avec l'index le plus haut possible et en quantité suffisante pour obtenir

la distension de l'ampoule rectale; il sera bon de saupoudrer d'iodoforme les tampons qui doivent être en contact direct avec la plaie;

3° *Le tamponnement par l'éponge ou procédé d'Allingham.* — On prend une éponge ordinaire ayant la forme d'un cône creux au fond duquel on fixe en anse un fort cordonnet de soie. Sur l'index préalablement introduit dans le rectum et servant de guide, on fait pénétrer l'éponge dans l'anus, la pointe la première, au moyen d'une sonde ou d'une tige rigide, et on l'enfonce à environ 12 à 15 cent. au-dessus du sphincter, en laissant pendre le fil de soie hors de l'anus. On remplit alors l'espace existant entre l'éponge et le sphincter avec de l'étope, de la ouate en gros bourdonnets saupoudrés d'alun, de persulfate de fer ou d'iodoforme, puis on comprime le tout, en tirant de la main droite sur le fil de l'éponge, tandis que la gauche refoule vigoureusement le tampon en sens inverse, c'est-à-dire en haut. Par suite de cette manœuvre, l'éponge s'ouvre comme un parapluie et détermine une compression exacte des parties. Ces tampons, d'après Allingham, peuvent rester huit et même quinze jours en place, si on a le soin d'administrer de l'opium à doses suffisantes pour entretenir la constipation; généralement ils permettent le passage des gaz, et, du reste, on pourrait passer préalablement une sonde à travers l'éponge. Je pense qu'il y a tout avantage à tremper l'éponge et les tampons dans de l'eau boriquée très chaude, à 50°, et à les saupoudrer d'une petite quantité d'iodoforme pour assurer l'hémostase et l'antiseptie. Ce procédé est préférable aux précédents.

III. Tamponnement du vagin.

Il n'est guère employé que contre les hémorragies utérines ayant résisté aux autres moyens classiques (irrigations à l'eau très chaude, etc.).

Préparer un assez grand nombre de boulettes ou de bourdonnets aseptiques de ouate ou d'étope et entourer d'un fil, à la manière d'une queue de cerf-volant, ceux qui seront introduits les premiers et mis en contact avec l'ori-

fice utérin; on peut aussi fixer à chacun des bourdonnets un fil isolé pour faciliter leur extraction ultérieure. Les premiers tampons seront saupoudrés d'iodoforme ou enduits de vaseline iodoformée. On emploie également des bandes de gaze soit au sublimé à 1 p. 2000, soit iodoformées.

La malade étant placée dans la position ordinaire pour l'examen du vagin, et la vessie ayant été préalablement évacuée, on introduit un spéculum cylindrique de gros calibre ou un écarteur de Sims; à défaut d'instrument, on se contente de placer deux doigts à la vulve, leur face dorsale refoulant en bas la paroi postérieure du vagin, tandis que leur face palmaire servira de conducteur aux tampons. On fait préalablement un lavage antiseptique à l'eau très chaude. Ensuite, avec des pinces, on met un premier tampon sur le museau de tanche, puis on en dispose d'autres successivement autour et dans les culs-de-sac vaginaux, et enfin on achève de remplir le vagin jusque vers son orifice externe. Il faut avoir à sa disposition une grande quantité de ouate, étant données les dimensions et l'extensibilité des parois vaginales; cependant quelques gynécologistes, et en particulier Hegar et Kaltenbach, conseillent de ne pas produire une extension exagérée des parois du vagin et surtout de ne pas écarter les lèvres de l'orifice externe, en laissant libre la partie inférieure du canal vaginal, car la tension trop grande de cette partie du vagin fatigue souvent les malades, qui ne peuvent uriner. Un bandage en T maintient le tout.

Un tamponnement ainsi appliqué ne doit pas rester en place plus de douze à vingt-quatre heures.

Cette opération peut aussi se pratiquer au moyen de la pelote à insufflation de Gariel (V. fig. 182, p. 279), du colpeurynter de Siebold et Braun qui est un appareil analogue, de grosses éponges molles et humides munies de fils pour faciliter leur extraction.

IV. Tamponnement intra-utérin.

Le tamponnement intra-utérin peut être nécessité soit par une hémorragie abondante succédant au raclage ou à la cautérisation intra-utérine, soit par une hémorragie

post-partum, hémorragie ayant résisté à la thérapeutique usuelle des irrigations chaudes de 45 à 50°.

Auvard conseille d'opérer de la manière suivante : Pour les hémorragies opératoires, on continue à maintenir le col avec les pinces à crochets et on enfonce soit avec un doigt, soit avec une longue pince, une longue bande de gaze iodoformée qu'on fera progressivement pénétrer jusqu'à ce que la cavité utérine soit complètement remplie. L'extrémité de la bande pend à la vulve ; il suffit de la tirer, environ 12 heures après, pour enlever le pansement hémostatique.

Pour les hémorragies qui suivent la délivrance, la femme est placée dans la position vulvaire et anesthésiée si elle est indocile. Après nettoyage antiseptique de la vulve et du vagin et après cathétérisme vésical, on saisit la lèvre antérieure du col, puis la postérieure, avec des pinces à griffes ; le col est ainsi amené à la vulve en même temps qu'un aide appuie sur le fond de l'utérus pour favoriser l'abaissement. Si le col examiné n'est pas le siège de l'hémorragie, auquel cas il y aurait lieu à ligature et à suture, on lave abondamment la cavité utérine de manière à expulser les caillots qui sont, en cas de difficulté, cueillis avec deux doigts. On porte ensuite dans la cavité utérine, à l'aide d'une pince ou des doigts, l'extrémité d'une bande de gaze iodoformée, ou de gaze ordinaire préalablement trempée dans une solution de bichlorure à 1 p. 2000 et bien exprimée à la suite ; la bande aura 5 mètres de long et 0^m,30 de large et sera pliée en double sur sa largeur qui devient ainsi de 15 centimètres. La cavité utérine et la cavité cervicale seront remplies ; puis on introduira dans le vagin autant de gaze que possible.

Le tampon est enlevé au bout de 12 à 14 heures ; son ablation devra être suivie d'une injection vaginale antiseptique.

CHAPITRE V

PROCÉDÉS SIMPLES D'ÉVACUATION DES COLLECTIONS LIQUIDES (INCISION, PONCTION SIMPLE, PONCTION ASPIRATRICE)

§ I. — INCISION.

Il ne sera question dans ce paragraphe que des incisions destinées à l'ouverture des collections et des abcès superficiels, sous-cutanés ; les procédés d'incision applicables aux collections profondes appartiennent à la chirurgie générale et sont décrits dans les traités de médecine opératoire. L'emploi du thermo-cautère et des différents caustiques a été exposé au chapitre de la *Cautérisation*.

Instruments. — Les instruments nécessaires sont : 1° un bistouri légèrement convexe et ayant sa pointe dans l'axe de la lame ; le bistouri à lame fixe sur le manche offre plus de sécurité et est mieux approprié au nettoyage antiseptique que le bistouri de trousse à lame articulée ; 2° des ciseaux droits, pour agrandir les incisions en cas de besoin ; 3° une sonde cannelée ; 4° une pince à dissection. Pour l'ouverture des abcès peu volumineux, tels que les abcès gingivaux, les petits abcès furonculeux, la lancette est suffisante.

Opération. — La peau sera préalablement rasée et désinfectée. L'incision sera autant que possible placée et dirigée de manière à être masquée par les plis cutanés dans les régions exposées à la vue ; on s'efforcera de lui donner du premier coup la longueur nécessaire.

L'opérateur saisit le bistouri de la main droite soit comme une plume à écrire (fig. 446), le tranchant en