CHAPITRE IV

HÉMOSTASE

L'hémostase peut être préliminaire, temporaire ou secondaire.

La première vise l'arrêt, avant l'opération, de la circulation sanguine dans la région intéressée. La deuxième a pour but l'arrêt provisoire du saignement au cours de l'opération. La troisième en cherche l'arrêt définitif.

a malais saud

HÉMOSTASE PRÉLIMINAIRE

L'hémostase préliminaire ou préventive est totale ou partielle, suivant qu'elle interrompt complètement la circulation de la région intéressée ou qu'elle diminue seulement l'afflux sanguin dans l'artère ou les artères principales.

§ 1. — HÉMOSTASE PRÉLIMINAIRE TOTALE

Elle se réalise par constriction élastique ou compression par pincement.

A. Gonstriction élastique. — Cette méthode que l'on doit à Esmarch (1874) n'est applicable qu'aux membres, et consiste à exsanguifier ceux-ci par expression centripète ou élévation verticale (anémie artificielle), puis à arrêter le sang plus ou moins près de leur racine par un lien élastique (ischémie).

Tant que le lien reste en place, l'opération a lieu à blanc, sans que l'opéré perde une goutte de sang ; mais, le lien enlevé, par suite d'une parésie temporaire des nerfs vasomoteurs due à la constriction, de blanc pâle le membre devient rouge vif au-dessous du lien, et malgré toutes les ligatures posées sur les coupes visibles des vaisseaux, la plaie fournit un suintement sanguin considérable, qui fait perdre une bonne partie des bénéfices de la méthode.

L'action précise est donc, plus que l'épargne de sang, le grand avantage de la constriction élastique.

La bande enlevée, il faudra comprimer pendant quelques minutes l'artère

principale du membre à sa racine, tamponner et comprimer la plaie, tenir enfin le membre en élévation. Au bout de dix à douze minutes, le suintement diminue et permet d'exécuter les sutures.

Quatre procédés peuvent être employés : celui d'Esmarch, celui de Lister. celui de J. Wyeth et celui de Lhomme.

Procédé d'Esmarch 1. — Il nécessite deux bandes, l'une longue : bande d'expression, l'autre plus courte, bande d'arrêt.

Soit, par exemple, une opération à faire sur la main, sur l'avant-bras ou sur le coude ; la bande d'arrêt doit être appliquée à la partie moyenne ou supérieure du bras.

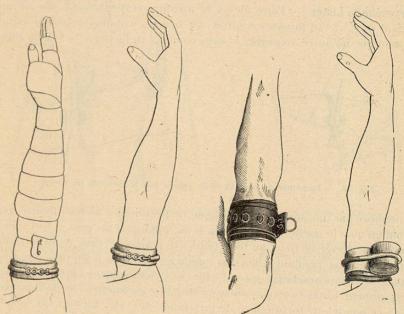


Fig 42. — Hémostase par compression élastique (procédé d'Esmarch).

Anémie par bande Ischémie par tube Ischémie par bande roulée. d'Esmarch, de Nicaise.

Ischémie par bande de Nicaise. Anémie et ischémie par une seule bande (Gester)

a. Anémie. — Le bras étant élevé verticalement depuis quelques minutes, appliquer le chef initial de la longue bande près de l'extrémité des quatre derniers doigts, puis rouler la bande en spirale, sans renversés, jusqu'au point d'arrêt, après avoir laissé libre le chef initial; on doit, à chaque tour, tendre fortement la bande, et viser à ce que cette tension soit partout uniforme et régulière. On doit ainsi ne couvrir que d'un quart au plus les tours de bande (fig. 42).

b. Ischémie. — Lorsque la bande a atteint le point d'arrêt, fixer son chef

'Cf. Esmarch, Congrès allem: de chir., 1896.
CHIRURGIE ET MÉDECINE, 5° édit.

×

terminal avec une épingle de sûreté ou tout autre moyen ou bien le confier à un aide, s'il est très long. Immédiatement au-dessus du roulé spiral, appliquer la bande d'arrêt en plusieurs circulaires superposés et fixer sur ellemême son chef terminal (fig. 42).

Saisir le chef initial de la longue bande, le dégager, puis dérouler tout le bandage jusqu'au point d'arrêt. Il ne reste alors que la bande courte et le membre, au-dessous d'elle, est absolument libre et exsangue (fig. 42).

On peut faire plus simplement l'anémie et l'ischémie avec une seule bande, celle dite de Martin (fig. 42), comme l'indique A. Gerster et comme nous l'avons plusieurs fois pratiqué nous-même avec succès.

Procédé de Lister. — Faire élever le membre verticalement par un aide pendant trois à cinq minutes environ; au besoin, à moins de contre-indication septique ou autre, exprimer le sang veineux de l'extrémité vers la racine



Fig. 43. — Ischémie du bras et de la jambe par le procédé de Lister.

du membre par une série ininterrompue de pressions à pleines mains; puis, au milieu ou à la partie supérieure du bras, appliquer un gros et fort tube de caoutchouc rouge en deux ou trois tours circulaires, le tube étant fortement tendu, et arrêter pendant la tension même les deux chefs du tube par divers dispositifs: anneau-clamp spécial (fig. 43); deux pinces-clamp ordinaires suffisamment fortes, suivant notre pratique personnelle; un double nœud avec une bandelette tortillonnée de tarlatane, etc., etc. En tout cas, nous ne conseillons pas d'arrêter les chefs en les nouant directement; sinon, l'ischémie devient insuffisante, le membre prend en ce cas une teinte violacée caractéristique.

Aujourd'hui, dans la pratique générale, le procédé du simple tube semble avoir la préférence sur celui de la bande. Pour notre compte, nous n'employons plus guère, depuis plusieurs années, que le tube. C'est un procédé beaucoup plus simple, moins dispendieux, applicable à tous les cas, et qui, bien appliqué, nous assure le plus souvent une hémostase artério-veineuse, sinon absolue comme avec la bande, du moins à peu près complète et très suffisante. Du reste, l'économie réelle du sang que l'on obtient avec la bande ne l'emporte pas de beaucoup sur celle qui accompagne l'usage du tube, et la différence, à nos yeux, est tout à fait négligeable, maintenant surtout qu'il nous est si facile de remplacer le sang des opérés, et même d'en renforcer largement la quantité existante, au moyen des injections de sérum artificiel.

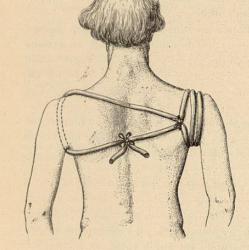
Contre-indiquée absolument dans les infections purulentes ou septiques des

membres, peu recommandable dans l'artério-sclérose prononcée, comme du reste le tube lui-mème, à cause des dangers plus grands de gangrène du moignon, — la bande peut être réservée aux opérations où il y a un intérêt spécial à avoir des tissus tout à fait exsangues.

En tout cas — qu'on utilise la bande ou le tube — il n'est pas prudent de maintenir l'ischémie pendant plus de deux heures, surtout chez les sujets âgés.

La compression élastique peut s'appliquer partout, étendue ou restreinte, sur

quer partout, étendue ou restreinte, sur la continuité et à la racine des membres, contrairement à la compression digitale qui a ses endroits obligés. Néanmoins, dans la pratique, par pure convention et sans inconvénient, on peut réduire les points d'ap-



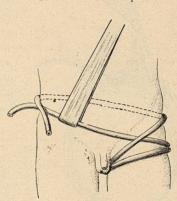


Fig. 44. — Ischémie avec le tube à la racine du bras et de la cuisse (Chalot).

plication à un très petit nombre, abstraction faite des doigts et des orteils où un tout petit tube élastique, serré à leur base entre les mors d'une pince hémostatique ordinaire, suffit à l'ischémie. Soient pour le membre supérieur : 1° le milieu ou la partie supérieure du bras; 2° la racine du bras (fig. 44); — pour le membre inférieur : 1° le milieu et la partie supérieure de la cuisse; 2° la racine de la cuisse (fig. 44).

Procédé de Wyeth. — Il s'adresse spécialement à l'application de la bande élastique à l'extrême racine des membres. Il consiste à embrocher cette région à l'aide de deux aiguilles ou broches longues de 25 centimètres, au-dessus desquelles on dispose le lien élastique qui, retenu par elles, ne peut glisser (voy. p. 457).

Procédé de Lhomme¹. — Il est basé sur l'emploi d'un collier hémostatique en métal, inaltérable, stérilisable et permettant de régler ou de vérifier l'hémostase au cours de l'opération (fig. 45).

Ce collier se compose essentiellement d'une longue bande en acier flexible AA, destinée à serrer le membre, et d'une pièce massive BB' destinée

¹ Lhomme. Presse médic., 7 janv. 1905, p. 12.

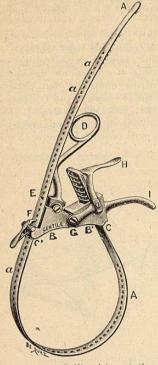
à provoquer : 1° le serrage progressif à l'aide du levier DE agissant sur les

trous dont est percée la bande AA; 2º le relâchement immédiat de cette même bande à l'aide du levier H.

Après refoulement préalable du sang au moyen de l'élévation ou de la compression élastique du membre, celui-ci est garni d'une bande de toile stérilisée, au niveau de l'application du collier.

La bande métallique AA est alors passée tout autour du membre, introduit en c' dans l'encliquetage et serrée jusqu'au degré voulu par une série de pressions sur le levier DE qui, à chaque fois fait avancer la bande d'un certain nombre de trous. Pour vérifier l'hémostase définitive et relâcher le collier, il suffit d'appuyer sur le levier H. Pour enlever la bande, il suffit d'appuyer sur le levier F.

B. Compression par pincement. - A l'aide de clamps droits ou courbes, à mors rigides ou élastiques, on pince dans toute leur étendue les téguments ou viscères intéressés. Cette méthode est applicable aux lèvres, à la langue, aux paupières, aux différents viscères de l'abdomen.



- Collier hémostatique de Lhomme.

§ 2. — HÉMOSTASE PRÉLIMINAIRE PARTIELLE

Elle s'obtient soit par la compression digitale, soit par la ligature temporaire, soit par la ligature d'emblée définitive de l'artère ou des artères principales.

A. Compression digitale de l'artère principale. — Deux conditions anatomiques sont indispensables pour le succès de la compression digitale : 1º la possibilité d'aplatir l'artère contre un plan résistant osseux; 2º la superficialité ou plutôt l'accessibilité suffisante de l'artère. Toutes les artères principales ne présentent pas ces conditions.

Les points d'élection sont : Pour l'artère temporale superficielle, la base du tragus; le bout de l'index comprime le vaisseau en avant du tragus contre la racine de l'arcade zygomatique.

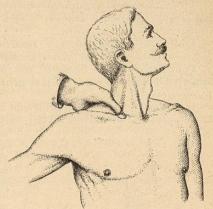
Pour l'artère faciale, l'angle antero-inférieur du masséter; le bout de l'index comprime l'artère au-devant du muscle contre la branche horizontale du maxillaire inférieur.

Pour la carotide commune, le bord antérieur du sterno-mastoïden, à la hauteur de l'apophyse transverse de la 6° vertèbre cervicale, laquelle apophyse porte une saillie, le tubercule carotidien de Chassaignac; la carotide bat immédiatement en dedans de ce tubercule. Pour la comprimer, le cou étant penché du même côté, on passe les trois doigts du milieu d'une main, profondément, en avant du sternomastoïdien, le pouce prenant appui plus ou moins loin derrière ce même muscle;

on recherche le tubercule et l'on comprime avec les bouts verticalement étagés des trois doigts. Les battements de l'artère temporale, par exemple, servent

Cette compression préliminaire est vite très fatigante et n'est pas toujours fort efficace. Aussi, quand l'opération projetée en amont de l'artère doit être longue, laborieuse, et que le chirurgien a besoin de toute sa liberté d'action sur une tête mobile à volonté, nous sommes d'avis que la ligature temporaire de la carotide commune, qui sera bientôt décrite (p. 71), est de beaucoup préférable.

Pour la sous-clavière, le creux sus-claviculaire, derrière la partie moyenne de la clavicule, à deux pouces en dehors de Fig. 46. - Compression digitale de la sousson extrémité interne. L'épaule étant fortement abaissée et portant à faux,



clavière.

on engage profondément le pouce, pulpe en bas, derrière et jusque sous la clavicule, en dehors du scalène antérieur, tout en prenant appui en arrière sur le côté du cou avec les quatre autres doigts étendus (fig. 46), et l'on comprime l'artère sous-clavière contre la première côte.

On contrôle l'efficacité de la compression aux bat-

tements des artères du bras.

Le pouce peut être remplacé par un cachet à cire ou un objet analogue convenablement matelassé. Mais, digitale ou instrumentale, la compression de la sous-

clavière exige, pour être efficace, un effort énergique; pendant les manœuvres opératoires, elle est très difficile à maintenir d'une façon régulière et ne donne pas toujours un arrêt complet de la circulation; elle ne convient guère, d'autre part, aux cous gros et courts. Aussi, lorsque l'opération est réellement importante et que l'hémostase préliminaire doit y joindre tous ses avantages, nous estimons que la ligature temporaire ou la ligature d'emblée définitive de la sous-clavière est infiniment préférable à la simple compression percutanée.

Pour l'axillaire, le creux de l'aisselle, immédiatement au-dessous du muscle coraco-brachial; le bras étant en abduction et rotation externe, on comprime l'artère contre la tête de l'humé-

Fig. 47. — Compression digitale de l'artère humérale.

rus avec les bouts des quatre derniers doigts d'une main, le pouce passant par-dessus le grand pectoral et prenant appui au-devant de l'apophyse coracoïde ou à l'extrémité externe de la clavicule.

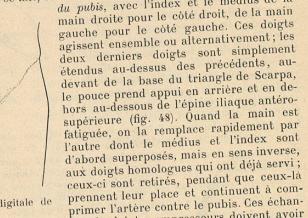
Pour la brachiale, le bord interne du biceps, à la partie supérieure ou au milieu du bras. On comprime l'artère contre la face interne de l'humérus avec les quatre derniers doigts, le pouce prenant appui en arrière et en dehors du bras (fig. 47).

La compression digitale des artères plus inférieures du bras n'a aucune importance pratique; elle est même remplacée avec avantage par celle de

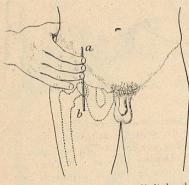
Pour l'aorte abdominale, voy. Désarticulation de la cuisse, compression de l'artère, l'humérale ou de l'axillaire.

notamment avec le procédé manuel de Mac Ewen. Pour l'artère iliaque primitive, voy. de même Désarticulation de la cuisse, compression digitale par la voie iliaque sous-péritonéale de Chalot, ou par la voie abdominale

Pour l'artère femorale, un point situe un peu en dedans du milieu de l'arcade crurale. transpéritoneale de Mac Burney. La compression de l'artère se fait, suivant son trajet, contre la branche horizontale du pubis, avec l'index et le médius de la



ges de doigts compresseurs doivent avoir



- Compression digitale de l'artère fémorale.

lieu le moins souvent possible, mais toutes les fois que la fatigue et diverses attitudes du corps de l'opéré le commandent. La compression digitale de l'artère fémorale sur le pubis suffit pour toutes

les opérations qui concernent la partie sous-jacente du membre inférieur; c'est mème la seule possible dans les conditions requises, la seule qui puisse interrompre convenablement la circulation principale. Aussi n'est-il point utile de

Elle a repris aujourd'hui une importance pratique, comme du reste toutes les s'occuper des autres artères. autres compressions digitales des artères des membres, depuis que l'on tend à restreindre de plus en plus la compression circulaire élastique (celle d'Esmarch ou tout autre), à cause surtout des pertes de sang parfois considérables qui suivent son emploi et que l'on n'a jamais avec une compression digitale bien faite et une opération bien conduite."

B. Ligature temporaire de l'artère principale. — Lastaria (de Pérouse) a constaté sur la carotide et la fémorale de chiens et de lapins que la ligature temporaire de ces artères, comme, du reste, la compression digitale de l'artère iliaque primitive, s'accompagne toujours de lésions histologiques et de caillots, ceux-ci, pourtant, d'ordinaire pariétaux; et il en a conclu que la ligature temporaire n'est pas une opération tout à fait inoffensive. Nous admettons volontiers

Nous avons cependant en cette ligature un moyen régulier d'hémostase prél'exactitude des faits observés. liminaire, qui est aussi précieux et qui n'est pas plus dangereux que la compression digitale et communément employée de tout temps. Elle nous permet d'opérer relativement à sec et au clair dans des régions spécialement vasculaires, comme le cou, la face et le crane, pour laquelle la compression digitale d'une carotide commune est difficile, aléatoire, gênante, et où la ligature d'emblée définitive d'une carotide commune est souvent plus ou moins funeste au cerveau et à ses fonctions; où, enfin, la ligature préliminaire définitive d'une ou des deux carotides externes, quoique mille fois préférable à la précédente ligature, est réellement une opération délicate un peu longue. Pour toutes ces régions, quand elle est possible, la ligature temporaire de la carotide commune a, selon nous, une valeur inestimable; elle est le moyen de choix. Il est regrettable qu'on ne puisse pas, au besoin, la faire des deux côtés à la fois, sans exposer, croyonsnous, le patient à une mort subite ou quasi-foudroyante.

La ligature temporaire peut être, dans certains cas, également préférable à la compression percutanée pour l'artère sous-clavière. Elle ne paraît guère utile pour d'autres artères, où la compression digitale, beaucoup plus simple, nous donne tout le nécessaire. Cependant, lorsqu'on n'a pas sous la main un aidecompresseur suffisamment expérimenté, lorsque, d'autre part, on ne peut recourir à la bande d'Esmarch ni à la ligature d'emblée définitive, elle trouverait son application logique et utile pour l'artère fémorale à la racine du membre.

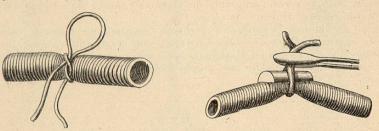


Fig 49. - Ligature artérielle temporaire.

Avec une simple rosette.

Avec un lien élastique retenu par une pince.

En tout cas, voici notre modus faciendi1, pour lier provisoirement la carotide primitive lorsqu'il nous est impossible d'aborder directement la carotide externe et d'en faire directement la ligature définitive (région sus-hyoïdienne latérale masquée ou envahie par la tumeur elle-même, engorgement des ganglions sousmaxillaires, cellulite suppurée ou non).

« Nous faisons une incision parallèle au bord antérieur du sterno-mastoïdien, comme la ligature typique de la carotide primitive, soit au tiers inférieur, soit au tiers moyen, suivant l'étendue du gonflement des parties situées audessus; nous mettons à nu cette artère, et l'étreignons doucement, de façon à oblitérer sa lumière sans endommager les tuniques, par divers moyens : petite lanière de caoutchouc arrêtée contre le vaisseau par une pince à forcipressure; fil élastique serré sur un petit demi-cylindre de bois (fig. 49) ; petite pince dont les anses ont été chacune gantées d'une gaine de caoutchouc : gros fil de soie appliqué en simple rosette, comme le lien classique qui sert à retenir le sang avant la saignée du bras (fig. 49). Puis, dès que nous avons reconnu l'efficacité de cette hémostase préventive à la cessation des battements temporaux, nous cherchons à disséquer la carotide primitive de bas en haut et à parvenir ainsi sur la carotide externe, que nous lions définitivement le plus haut possible; nous enlevons la tumeur qui a nécessité l'opération, et nous supprimons la compression provisoire de la carotide primitive. »

¹ Chalot, Congrès fr. de chirurgie, 1893.

« S'il est bien démontré, au contraire, après divers essais de dissection, que la carotide externe est inaccessible, nous transformons en ligature définitive la compression provisoire de la carotide primitive avant ou après l'exérèse de la tumeur. On conçoit que nous ne nous arrêtions à ce dernier parti que dans les cas de nécessité absolue. »

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'appliquer la ligature temporaire à la carotide primitive; nous n'avons constaté à la suite aucun accident, bien que nous l'eussions faite complète et qu'elle eût été maintenue, parfois, au moins

une heure durant.

C. Ligature d'emblée définitive de l'artère principale. — Cette ligature préliminaire est parfois d'une très grande utilité : elle s'applique à une ou aux deux carotides externes pour l'ablation radicale des tume urs malignes des régions correspondantes; à une ou aux deux linguales pour l'amputation unilatérale ou totale de la langue; à l'artère et à la veine sous-clavières, à l'exemple de A. Desprès, pour l'amputation inter-scapulo-thoracique du membre su'périeur; à l'artère et à la veine fémorales, sous l'arcade, pour la désarticulation de lat cuisse par le procédé en raquette de Verneuil-Farabeuf; enfin, aux deux artères hypogastriques pour l'exérèse sanglante de certains cancers de l'utérus (W. Puilk, Chalot), du rectum (Quénu), etc.

Quant au manuel opératoire, il ne diffère essentiellement pas de celui usite? pour la ligature typique des mêmes artères, sauf la carotide externe, lorsqu'on est obligé d'arriver à elle en disséquant la carotide primitive de bas en haut, comme

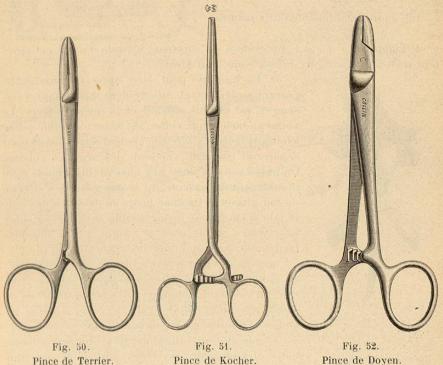
nous l'avons indiqué dans le paragraphe précédent.

HÉMOSTASE TEMPORAIRE

Nous entendons par là les manœuvres employées au cours même de l'intervention pour arrêter rapidement et provisoirement l'écoulement sanguin. Cette hémostase temporaire comprend la forcipressure et la compression.

1º Forcipressure. — La forcipressure, ainsi heureusement désignée par Verneuil, consiste à fermer la coupe des vaisseaux en écrasant leurs tuniques entre les mors d'une pince à pression continue et en maintenant cet écrasement soit pendant la durée de l'opération, ce qui est l'usage ordinaire (forcipressure temporaire), soit quelquefois pendant vingt-quatre à trente-six heures environ après l'opération (forcipressure à demeure). Kœberlé, Spencer Wells et Péan sont les chirurgiens qui ont le plus contribué à son perfectionnement et à sa vulgarisation. Les modèles les plus usités chez nous sont ceux de Péan, de Kocher, de Terrier, de Doyen.

Il ne faut pas abuser de la forcipressure et masquer de pinces tout le champ opératoire: l'hémostase des petits vaisseaux artériels et veineux, même celle de veines assez importantes se font, d'ordinaire, spontanément ou sur une légère compression directe momentanée ; les pinces n'ont réellement guère leur raison d'être que pour les artères qui dépassent un calibre de 1 millimètre et demi à 2 millimètres, et pour les grosses veines, satellites ou isolées. L'épargne du sang et son arrêt ne représentent, en somme, qu'une phase incidente de l'opération : le chirurgien ne doit pas s'y attarder par une crainte exagérée de l'hémorragie; il doit aller vite et hardiment au but de son intervention, en se bornant au strict de forcipressure nécessaire.



Pince de Terrier.

Pince de Doyen.

Les pinces se posent soit sur la coupe des vaisseaux, soit sur leur continuité; en ce dernier cas, lorsque ces vaisseaux traversent le champ opératoire et qu'on ne peut les récliner d'un côté ou de l'autre au-devant du bistouri, on les saisit entre les mors de deux pinces plus ou moins distantes entre elles, puis on les coupe dans l'intervalle et l'on continue l'opération.

2º Compression. — Utile pour l'hémorragie en nappes, le saignement des artérioles ou des veines, elle consiste à tamponner la région saignante et à la comprimer pendant quelques minutes, ou jusqu'à la fin de l'intervention.

On n'a plus alors qu'à hémostasier définitivement les vaisseaux qui donnent encore.