

des ciseaux courbes fermés qui s'appliquent très bien à la convexité de la tumeur et peuvent à chaque moment être ouverts quand on a à couper quelques brides.

Il y a un fait qu'il faut toujours avoir présent à l'esprit : quand on attire la tumeur au dehors, les veines volumineuses se vident, s'aplatissent : on les prend pour du tissu conjonctif et on les coupe ; puis quand la traction cesse, il se produit une hémorrhagie veineuse ou bien de l'air entre dans la veine. Par conséquent, quand on s'apprête à couper un cordon douteux, il faut lâcher un peu la tumeur pour voir si le cordon en question est une veine ou non.

CHAPITRE VI

LIGATURE DES ARTÈRES DU COU.

La ligature des artères du cou se fait dans un grand nombre de cas, et le plus souvent il s'agit de la ligature de la carotide. Nous nous proposons d'exposer, suivant l'ordre anatomique des artères, les indications de cette opération et les procédés opératoires.

Tronc innominé. — Le tronc innominé a été lié 15 fois et presque toujours pour des anévrysmes.

Le premier qui fit cette opération hardie fut Valentin Mott, en 1818. Le malade mourut 26 jours après l'opération, d'une hémorrhagie secondaire. Ce fut le sort de tous ces malades jusqu'en 1864, époque à laquelle on note le premier succès, chez un mulâtre de 33 ans opéré par Smith. Mott, qui vivait encore à cette époque, fut enchanté de ce succès ; Smith avait opéré d'après le procédé de Mott.

La tête est mise dans l'extension et tournée à gauche. On circonscrit un lambeau triangulaire dont un des côtés, long de 3 pouces, suit le bord interne du sterno-mastoïdien jusqu'à l'insertion inférieure de ce muscle ; de là part l'autre incision, horizontale, qui se dirige au dehors en suivant le bord supérieur de la clavicule. Les insertions du sterno-mastoïdien sont ensuite sectionnées et réclinées, avec le lambeau cutané, en haut et en dehors. Les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien sont coupés transversalement et relevés. On voit alors la veine jugulaire interne à côté de laquelle on sent les pulsations de la carotide. Cette dernière est dénudée dans l'étendue de quelques lignes au-dessus du sternum ; le pneumogastrique et la veine jugulaire sont ensuite réclinés en dehors.

On met alors à nu la sous-clavière et on la poursuit jusqu'à son origine, en repoussant de côté le récurrent et le phrénique. Le tronc de l'innominée est alors soigneusement séparé du tissu conjonctif qui l'entoure et lié à 1 cm. 1/2 environ avant sa bifurcation, en faisant passer une aiguille courbe de bas en haut et en serrant lentement le fil. On fera attention de ne pas blesser la plèvre.

Carotide primitive. — Les indications de cette ligature sont jusqu'à présent les suivantes :

a) *L'hémorrhagie.* — Outre les indications que nous avons étu-

diées à l'occasion des plaies du cou, la ligature est faite dans les hémorragies dues à l'ulcération par des abcès, des ulcérations et des néoplasmes suppurés du cou ; dans les hémorragies de la langue et de la cavité buccale, dans les hémorragies secondaires après les opérations sur le cou et la tête (environ 200 cas de ligature pour ces indications).

b) *Les anévrysmes.* — A. Cooper fut le premier à pratiquer cette ligature, en 1805 ; son malade mourut. Trois ans après, il opéra avec succès un autre malade porteur d'un anévrysme. Depuis, le nombre de cas de ligature de la carotide pour anévrysme dépasse 100. La ligature de la carotide primitive a été faite pour les anévrysmes de cette artère et de ses deux branches principales, pour ceux des branches moins importantes telles que la maxillaire interne et la temporale. Dans un certain nombre de cas, on a lié la carotide primitive pour des anévrysmes situés plus près de l'aorte, pour ceux du tronc innominé (Méthode de la ligature périphérique de Brasdor-Wardrop).

c) *Les tumeurs, dont on cherche à obtenir ainsi la régression.* — Dans cette catégorie de faits rentrent une cinquantaine de cas d'angiomes artériels, de tumeurs érectiles de l'orbite, de tumeurs de la parotide, des tempes, de la voûte palatine, de la gorge, du maxillaire supérieur.

d) *L'extirpation des tumeurs dans laquelle on craint une hémorragie grave ;* par conséquent, dans l'extirpation des tumeurs de la parotide, du palais, de la gorge, des maxillaires, etc.

e) *Les névroses.* — En se basant sur ce fait que la compression de la carotide diminue la céphalalgie, on a essayé de faire la ligature de la carotide dans les céphalées continues et violentes. Liston fit cette opération en 1817, avec un succès passager. Plus tard, on a fait cette ligature dans l'épilepsie, croyant que cette affection était produite par la congestion d'un hémisphère. Enfin, Nussbaum a fait cette opération dans un cas de névralgie et sa conduite a été assez souvent suivie par d'autres chirurgiens.

Au point de vue de la *mortalité opératoire*, cette opération fournit les résultats suivants : les malades ont survécu dans 41 0/0 des cas de ligature pour hémorragie, dans 63 0/0 des cas de ligature pour anévrysme, dans 61 0/0 des cas de ligature pour tumeurs, dans 53 0/0 des cas de ligature pour extirpation, dans 97 0/0 des cas de ligature pour névrose. Il résulte de ces chiffres que chez les individus bien portants, comme les névralgiques, qu'on peut considérer comme tels, la ligature de la carotide constitue une opération peu grave.

La mortalité élevée dans les ligatures pour hémorragie s'explique par ce fait qu'on fait ordinairement rentrer dans cette catégorie les individus atteints de blessures graves au cou et à la tête. Pour les anévrysmes, on aurait dû distinguer

les anévrysmes spontanés et les anévrysmes traumatiques, de même que la ligature par la méthode d'Anel, par celle de Brasdor, car l'état des parois artérielles et le procédé opératoire exercent une certaine influence sur les résultats de la ligature. Seulement, les faits sont trop peu nombreux pour permettre des conclusions fermes à cet égard. La mortalité élevée en cas d'anévrysme et chez les cancéreux s'explique suffisamment par la nature même de l'affection.

A côté de la mortalité, il faut encore envisager la question des *résultats définitifs*.

Dans les anévrysmes, la ligature est suivie de guérison dans la grande majorité des cas, et ce fait est surtout vrai dans les cas de ligature en amont (méthode de Hunter). Seulement, il faut savoir que la ligature n'est pas nécessaire dans tous les cas et qu'elle n'est indiquée qu'après l'échec d'autres méthodes, telles que la compression digitale, etc.

L'expérience a démontré que la ligature de la carotide dans le but d'obtenir la diminution d'une tumeur reste sans effets ; dans les anévrysmes de l'orbite seuls on a eu par ce procédé 19 guérisons sur 28 cas. Quant à la ligature préliminaire de la carotide dans les extirpations diverses de tumeurs, on l'a faite il n'y a pas encore bien longtemps, dans des cas où c'était parfaitement inutile. Il est évident qu'un chirurgien expérimenté ne fera cette ligature que dans les cas où la tumeur adhère intimement au tronc de la carotide ou à ses branches principales, et pour éviter une hémorragie grave. Reste la ligature dans les névroses : elle a complètement échoué dans l'épilepsie et a réussi dans quelques cas isolés de névralgie.

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS. — Les accidents spéciaux qui surviennent quelquefois après la ligature de la carotide ont été étudiés depuis fort longtemps.

Le nom de carotide provient du mot *κάρως*, sommeil. Le passage suivant de Rufus d'Éphèse (an 97 après J.-C.) montre que les anciens connaissaient déjà les effets de la compression de la carotide : « *Arterias per collum subeuntes carotides id est somniferas antiquos nominasse, quoniam compressæ hominem sopore gravabant* ». Dans les temps modernes, ces phénomènes ont été étudiés méthodiquement. Les recherches de Kussmaul et Tenner, et l'expérience des chirurgiens ont démontré que les phénomènes qui surviennent souvent après la ligature de la carotide, correspondent parfaitement aux phénomènes qu'on observe après la compression du vaisseau.

Il faut distinguer sous ce rapport les accidents *immédiats* et les accidents *ultérieurs*. Parmi les premiers on note quelquefois, immédiatement après qu'on a serré le fil de ligature, du vertige, de la perte de connaissance, de la céphalalgie unilatérale du côté correspondant de la tête, des convulsions légères, de la dyspnée, quelquefois de l'aphonie, et des troubles visuels du côté de l'un ou de l'autre œil. Dans la majorité des cas, ces phénomènes sont passagers et de courte durée, car l'ischémie cérébrale ne dure pas longtemps et la circulation se rétablit avant que le cerveau ait subi des troubles durables de nutrition.

Bien plus graves sont les phénomènes qui se manifestent au bout de 24 ou 48 heures. Dans quelques cas, il survient du coma suivi de convulsions qui se terminent par la mort. Dans d'autres cas, également

très rares, on voit apparaître au bout de plusieurs jours une hémiparésie du côté opposé à la ligature et une paralysie de la moitié correspondante de la face. Dans ces cas, les malades meurent ordinairement, quelques-uns se rétablissent pourtant et guérissent. Dans une autre série de cas, on a observé de l'affaiblissement de la vue ou de l'ouïe, de l'inflammation de l'œil, de la cécité, de l'aphonie.

On n'a pu expliquer ces faits qu'après avoir pratiqué l'autopsie des individus morts de cette ligature. Les lésions qu'on rencontra étaient réellement éloquentes : dans la majorité des cas on a constaté une inflammation de l'encéphale ou des foyers de ramollissement ; dans d'autres il y avait de la méningite, dans d'autres encore des abcès, des épanchements sanguins.

De la plupart des autopsies, on peut conclure que le processus de ramollissement s'observe principalement dans les cas où les voies de circulation collatérale, certaines branches du cercle artériel en particulier, étant trop étroites, la moitié du cerveau correspondant à la carotide liée se trouve ischémisée pendant trop longtemps. Mais dans un certain nombre de cas on n'a pas trouvé de traces d'un processus inflammatoire ; pour expliquer ces cas, de même que ceux de paralysie passagère, on a admis que la ligature de la carotide s'accompagnait d'une lésion des vaso-moteurs et que, cette dernière se manifestant par la dilatation des vaisseaux et le ralentissement consécutif de la circulation, il survient des troubles de nutrition dans la moitié correspondante du cerveau. Pour expliquer l'aphonie et la dysphagie, on peut admettre que les manipulations nécessaires pour la ligature de la carotide ont pu produire une lésion des nerfs qui se rendent au larynx et au pharynx.

OPÉRATION. — La ligature de la carotide primitive peut se faire en plusieurs endroits.

a) Ligature au lieu d'élection. — Si l'on est libre de choisir le point où l'on veut appliquer la ligature, il est préférable de le faire à l'endroit où l'artère est superficielle, c'est-à-dire entre le larynx et le sterno-mastoïdien ; à ce niveau, l'artère n'est recouverte que par l'aponévrose sous-hyoïdienne. Le malade est couché, le thorax élevé, un coussin sous la nuque. L'incision, longue de 3 à 4 centimètres, suit le bord interne du sterno-mastoïdien et commence à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.

Après avoir divisé la peau et le peaucier, on dénude le bord interne du sterno-mastoïdien et on fend à ce moment l'aponévrose sous-hyoïdienne. Avec un crochet, on attire le sterno-mastoïdien en dehors, les muscles sous-hyoïdiens et la glande thyroïde en dedans ; si la glande est légèrement goitreuse, il est préférable de la repousser avec le doigt. Comme l'artère a pu être attirée avec le crochet, on vérifie encore une fois, avec le doigt, sa situation ; on dénude ensuite très soigneusement le vaisseau et après l'avoir contourné avec l'aiguille courbe on le lie.

Pendant l'opération, il faut avoir présents à l'esprit plusieurs points. L'aponévrose sous-hyoïdienne peut se trouver tellement tendue qu'il soit impossible d'y faire un pli ; dans ce cas, il est préférable de l'inciser là où cet acte est le moins dangereux, c'est-à-dire tout à fait en dedans. On évite ainsi le rameau descendant de l'hypoglosse et la veine jugulaire. Cette dernière pourrait être blessée si la tête était trop étendue, car dans cette position, la veine s'aplatit, se vide et peut être prise pour une lamelle de tissu conjonctif. L'aiguille courbe est passée sous l'artère de dehors en dedans afin de ne prendre dans la ligature que

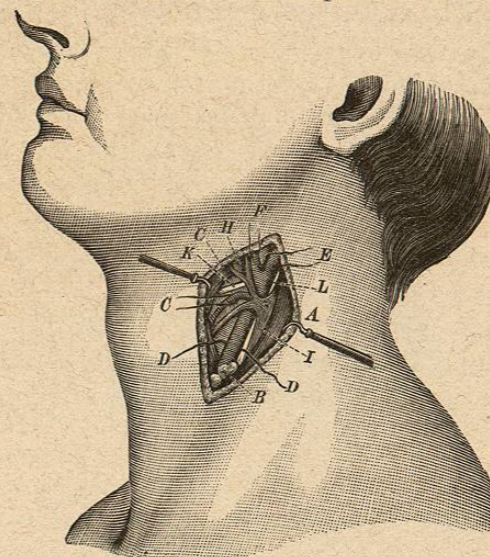


Fig. 148. — A, sterno-mastoïdien ; B, un ganglion lymphat. ; C, muscle thyro-hyoïdien ; D, fil passé sous la carotide primitive ; E, fil passé sous la carotide interne ; F, fil passé sous la carotide externe ; G, fil passé sous la thyroïdienne supérieure ; I, veine jugulaire ; K, nerf laryngé supérieur ; L, nerf pneumo-gastrique.

l'artère et de ne pas blesser la jugulaire. Si l'on se trouvait à l'étroit dans la plaie, on pourrait attirer en haut le muscle sous-hyoïdien, ou bien le couper.

b) Ligature à la partie inférieure du cou. — La carotide peut être abordée par trois voies.

α) Au niveau du bord interne du sterno-mastoïdien. — On fait partir de l'articulation sterno-claviculaire une incision qui remonte le long du bord interne du sterno-mastoïdien sur une étendue de 6 à 8 centimètres. En coupant ou en faisant attirer le chef sternal du muscle en dehors et le sterno-hyoïdien en dedans, on tombe sur l'artère, qui est située sur la face externe de la trachée. La carotide gauche est située plus profondément que la droite. La veine jugulaire est un peu éloignée. Dans certains cas, on peut se guider utilement sur le tubercule

de Chassaignac, formé par une proéminence de l'apophyse traverse de la 6^e vertèbre cervicale.

β) Entre les deux chefs du sterno-mastoïdien, procédé difficile qui n'est indiqué que dans des cas spéciaux. De Lore de Lyon, par exemple, a été obligé d'y avoir recours dans un cas d'anévrysme. A ce niveau, l'artère est étroitement appliquée contre la jugulaire qui une fois dilatée la recouvre même en partie. C'est une raison pour procéder avec la plus grande prudence dans l'isolement de l'artère (méthode de Zang).

γ) Derrière le sterno-mastoïdien. — Comme nous l'avons déjà dit, ce procédé est employé dans les cas où la carotide est refoulée par une tumeur, une tumeur de la glande thyroïde en particulier. Comme dans ces cas on sent très nettement les pulsations du vaisseau, il n'y a qu'à inciser les tissus sur lui, couche par couche, et à isoler l'artère.

Avec la méthode antiseptique, le vaisseau est lié au catgut ; le fil est coupé très court et la plaie complètement suturée ou suturée seulement en partie. Cette ligature a donné lieu dans plusieurs cas à des erreurs regrettables. Dans un des hôpitaux de New-York, on a lié un cylindre de fibrine qui était situé sur la carotide ; dans un autre cas, on a lié la jugulaire. Maisonneuve a dans un cas compris le sympathique dans la ligature. Le pneumo-gastrique n'a pas encore été saisi jusqu'aujourd'hui.

Carotide externe. — C'est B. Bell qui aurait fait le premier la ligature de ce vaisseau. On possède une soixantaine de cas de ligature de la carotide externe faite pour des hémorragies, des anévrysmes, pour ablation de tumeurs. Un travail de F. Guyon a eu pour résultat de faire disparaître la crainte des hémorragies secondaires qu'on supposait inévitables grâce à la multitude des branches qui partent du vaisseau tout près de son origine. Un travail ultérieur de Madelung a démontré que sur 60 opérés, 13 seulement moururent et que dans 7 cas la cause de mort ne pouvait être attribuée à la ligature.

OPÉRATION. — L'incision, qui suit le bord interne du sterno-mastoïdien, commence au niveau de l'angle du maxillaire inférieur et se termine à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde. Après avoir divisé la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose sous-hyoïdienne, on aperçoit le ventre postérieur du digastrique dans l'angle supérieur de la plaie ; la veine faciale passe obliquement sur la carotide, qui est encore croisée par le nerf hypoglosse. Si ce dernier se présente de lui-même, on applique la ligature immédiatement au-dessous de lui ; si l'on ne le voit pas, il ne faut pas s'acharner à sa recherche, car la carotide externe est reconnaissable à ce qu'elle est

située en avant et en dedans de la carotide interne et qu'elle donne des branches presque dès son origine (fig. 118).

Les *indications* de cette ligature ont été : les hémorragies, l'extirpation des tumeurs où on craignait une hémorragie grave, les tumeurs vasculaires en particulier, les névralgies. La carotide externe a été liée 7 fois des deux côtés à la fois. D'après le travail de Madelung, cette opération est dans des cas déterminés préférable à la ligature de la carotide primitive.

Carotide interne. — Le procédé est le même que pour la ligature de la carotide externe. Cette ligature est indiquée dans les hémorragies et dans les anévrysmes extra ou intra-crâniens de l'artère.

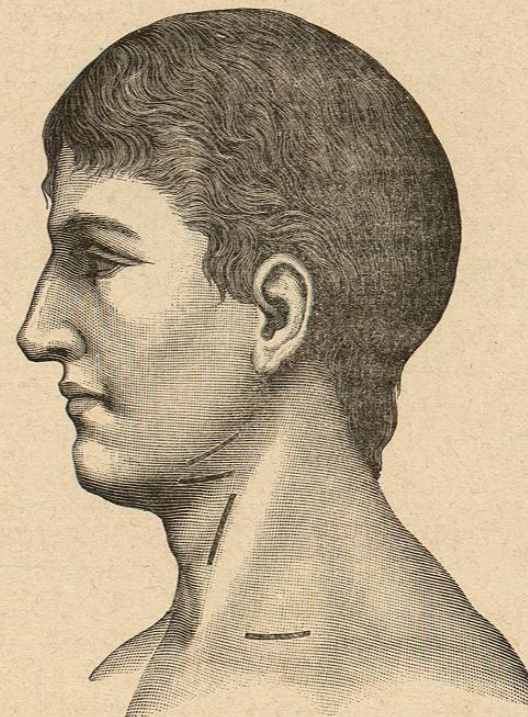


Fig. 119. — Incisions pour les ligatures de la sous-clavière, de la carotide, de la linguale.

Thyroïdienne supérieure. — Cette artère a été liée isolément dans le goître. L'incision commence à l'angle du maxillaire inférieur et suit le bord interne du sterno-mastoïdien dans une étendue de 5 à 6 centim. On arrive sur les gros vaisseaux, qu'on attire en dehors, et l'on trouve l'artère juste au niveau du bord supérieur de l'omo-hyoïdien.

Linguale. — La ligature de cette artère n'a commencé à se faire couramment que depuis une quarantaine d'années. On doit à Béclard