

Directement en dehors de ce tubercule le doigt reconnaît sûrement la *forme rubanée de l'artère*; immédiatement au-dessus et un peu en dehors de l'artère on sent les cordons plus résistants du plexus brachial. Il est prudent de se servir d'un crochet mousse pour isoler l'artère des tissus qui l'enveloppent; la ligature au catgut est passée de dehors en dedans autour du vaisseau: la veine sous-clavière située plus près de la ligne médiane, est séparée de l'artère par toute l'épaisseur du scalène antérieur. La ligature terminée, on applique un pansement antiseptique.

La même incision peut être employée pour la **ligature entre les scalènes**. Si elle est insuffisante on sectionne en outre l'insertion claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien. On introduit ensuite une sonde cannelée en arrière du scalène antérieur, au-dessus du tubercule de Lisfranc, et l'on divise le muscle en évitant avec soin le nerf phrénique, ainsi que la mammaire interne située un peu plus en dehors. On peut alors lier l'artère.

§ 18. — Pour ce qui concerne les branches de la sous-clavière, nous dirons seulement deux mots de la **ligature de l'artère vertébrale**. Jusqu'à présent cette artère n'a été liée que trois fois par la face antérieure du cou, seule voie praticable pour cette ligature: deux fois l'opération mit fin à l'hémorragie. On trouve l'artère au niveau du tubercule de la sixième vertèbre cervicale, appelé tubercule carotidien par CHASSAIGNAC. On fait une incision de 6 à 8 centim. le long du bord postérieur du sterno-mastoïdien; la jugulaire externe est écartée ou sectionnée entre deux ligatures. Le sterno-mastoïdien dénudé est écarté en dedans avec la carotide et la jugulaire interne. Après avoir trouvé le tubercule carotidien, on divise l'aponévrose profonde et l'on évite la cervicale ascendante, que l'on écarte en dedans. Le plus souvent quelques ganglions lymphatiques viennent faire saillie dans le fond de la plaie. L'artère vertébrale avec la veine correspondante est située dans l'intervalle qui sépare le scalène antérieur du muscle long du cou, à peu près à un centimètre en bas et en dedans du tubercule carotidien; elle apparaît aussitôt que l'on écarte ces deux muscles. On passera le fil au moyen d'une aiguille courbe en évitant de blesser la veine.

La ligature de la **thyroïdienne inférieure** a été faite assez souvent autrefois dans le but d'amener une atrophie de la glande thyroïde, ou comme opération préliminaire dans l'extirpation de cet organe. On peut se servir de la même incision que pour la ligature de la carotide, et le vaisseau sera lié à la même hauteur que la vertébrale ou un peu

face externe. Quant au faisceau postérieur du scalène postérieur, il s'insère au bord supérieur et à la face externe de la seconde côte. L'artère sous-clavière passe entre le scalène antérieur et le faisceau antérieur du scalène postérieur (scalène moyen). Le tubercule du scalène est à trois travers de doigts de l'articulation sterno-claviculaire.
(Note du traducteur).

plus bas. La carotide sera écartée en dehors. La thyroïdienne inférieure décrit une courbure dont la convexité repose sur la colonne vertébrale, et elle est recouverte par le ganglion cervical inférieur que l'on est obligé de séparer de l'artère.

Ligature de la carotide primitive.

§ 19. — L'importance de la ligature de la carotide primitive repose essentiellement sur les symptômes cérébraux qu'elle provoque assez souvent, par le fait de l'élimination d'une voie sanguine aussi considérable.

D'après la statistique de PILZ, la mortalité à la suite de cette opération se monte à 38 pour cent. Naturellement le résultat varie avec les diverses indications de la ligature; le pronostic est meilleur dans les cas où elle est pratiquée comme méthode de traitement de certaines maladies nerveuses que lorsque l'indication est fournie par un anévrisme ou une hémorragie. On peut donc bien admettre que le chiffre de mortalité indiqué ci-dessus est un peu trop élevé, car c'est dans les cas où l'indication est tirée de maladies nerveuses, que l'on peut le mieux apprécier les conséquences de cette opération. Du reste les hémorragies secondaires ne sont pas rares; d'après PILZ elles ont été observées dans un peu plus d'un septième des cas.

Les phénomènes qui succèdent à la ligature des carotides, étaient connus depuis longtemps des physiologistes et des chirurgiens. Déjà VALSAVA fit sur ce sujet des expériences, qui ont été répétées bien souvent après lui et ont fourni des résultats bien différents suivant l'espèce animale sur laquelle on expérimentait (BICHAT, MULLER, V. WALTHER, JOBERT, PORTA et d'autres). Les animaux dépourvus d'artère vertébrale, comme les chevaux, les mulets, supportent mal la ligature de la carotide primitive; elle est bien tolérée, au contraire, lorsque l'animal possède une vertébrale volumineuse, ou des anastomoses transversales des carotides, comme le chien. **Les expériences de KUSSMAUL et TENNER sur la compression de la carotide** ont complété nos connaissances sur cette question. D'après ces auteurs la compression des carotides produit les phénomènes suivants: la face pâlit; le malade cherche à fermer les yeux par des mouvements convulsifs; les pupilles se rétrécissent pour se dilater ensuite; la respiration devient profonde et se ralentit. Puis l'individu a du vertige, il chancelle jusqu'à tomber, il perd connaissance; enfin surviennent des vomissements, des efforts de vomissements, des convulsions.

En outre la **ligature de la carotide** chez l'homme a pour conséquence un certain nombre de symptômes persistants, et cela assez fréquemment, puisque PILZ les a observés dans 32 0/0 des cas; parmi les malades qui présentaient ces symptômes, la mortalité a été de 56 pour 100.

Nous devons citer en premier lieu l'**hémiplegie**, qui est assez fréquente (environ 8 pour 100 des cas), puis la **paralysie isolée d'un nerf facial ou d'un membre**, enfin l'**aphasie**. Ces symptômes reconnaissent pour cause une irrigation artérielle défectueuse de l'hémisphère cérébral correspondant. L'anémie artérielle qui survient aussitôt après la ligature, ne tarde pas à faire place à une stase veineuse due au manque d'impulsion du sang. Il en résulte un défaut de nutrition qui peut donner lieu à des foyers de ramollissement, si la circulation collatérale ne vient réparer les troubles trophiques. Suivant leur siège ces foyers de ramollissement peuvent s'accompagner de troubles de la motilité et même entraîner la mort. C'est l'hexagone artériel de Willis qui est chargé d'établir une circulation collatérale.

Les autres phénomènes ont bien moins d'importance que ces derniers. Les **convulsions** qu'on observe parfois au début, sont sans doute le fait de l'anémie cérébrale, tandis que le sopor et le coma s'observent principalement dans les affections inflammatoires du cerveau.

Le malade présente assez souvent du hoquet, de la dysphagie, de l'enrouement, symptômes qui s'expliquent sans doute par la lésion des nerfs du pharynx et du pneumogastrique.

Lorsque la ligature des deux carotides est pratiquée successivement de façon à laisser un certain intervalle entre les deux opérations, on n'observe pas très souvent des troubles nerveux (3 fois sur 23 cas). On peut bien admettre que la circulation s'était rétablie dans le bout périphérique de la première carotide liée et que la vertébrale s'était considérablement dilatée.

Nous avons déjà discuté les indications à propos des hémorragies et des anévrismes. Nous ajouterons seulement que la ligature de la carotide primitive a donné des résultats relativement satisfaisants dans les anévrismes de l'orbite. Sur 28 cas il y eut 19 guérisons et 2 morts: 7 fois la ligature n'eut pas de suites fâcheuses, mais n'amena pas la guérison de l'anévrisme.

Quant aux tentatives de guérison des maladies nerveuses, telles que l'épilepsie, les névralgies ou même les conséquences de l'apoplexie, par la ligature des carotides, elles doivent être décidément rejetées.

§ 20. — **Procédé opératoire.** — *a. Ligature au niveau du larynx* (A. COOPER). Le patient est placé dans le décubitus horizontal, la tête renversée en arrière. Une incision est faite le long du bord antérieur du sterno-mastoïdien; lorsque le bord de ce muscle est inaccessible à la vue ou à la palpation, on fait l'incision suivant une ligne tirée de l'apophyse mastoïde à l'articulation sterno-claviculaire. L'artère se bifurque à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde; l'incision commencera donc à ce niveau, et se dirigera de haut en bas sur une longueur de 4 à 6 centimètres. On divise la peau et le muscle peucier, en évitant la jugulaire externe à l'angle supérieur de la plaie; puis on dé-

couvre le bord externe des muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. On écarte en dehors le sterno-mastoïdien, et en dedans les deux autres muscles avec la glande thyroïde, à l'aide de crochets mousses. On ne rencontre pas toujours l'omo-hyoïdien; lorsqu'il passe transversalement dans la plaie, on l'écarte aussi généralement en dedans. La gaine des vaisseaux apparaît sous le bord antérieur du sterno-mastoïdien; la carotide occupe la partie la plus interne de cette gaine; la veine jugulaire, quelquefois très mobile, est située plus en dehors, et recouvre le bord externe de l'artère, dont elle est séparée par un feuillet de tissu conjonctif. Sur l'artère ou entre l'artère et la veine, on rencontre la branche descendante de l'hypoglosse; en arrière et en dehors, également entre les deux vaisseaux, on trouve le nerf vague. En outre, en dedans de l'artère, passe très souvent une grosse branche veineuse qui réunit la veine thyroïdienne à la veine faciale. Quant au tronc du sympathique il ne se trouve pas compris dans la gaine, et sauf quelques filets (nervi molles), on ne le rencontre pas sous le bistouri. On ouvre la gaine avec précaution entre deux pinces, un peu du côté du larynx, afin d'éviter la jugulaire interne. Pour isoler l'artère on se sert, soit d'une sonde cannelée, soit d'un crochet mousse. Il faut agir ici avec beaucoup de prudence de crainte de blesser la jugulaire et de comprendre le nerf vague dans la ligature. On passera cette dernière de dehors en dedans, et l'on se servira d'un fil de catgut ou de soie aseptique.

b. Ligature à la partie inférieure du cou. — Cette ligature a été assez souvent utilisée dans le traitement des anévrismes. Il est avantageux d'aller à la recherche de l'artère au niveau du bord antérieur du sterno-mastoïdien, au lieu de pénétrer, suivant le conseil de ZANG, entre les deux insertions de ce muscle; en effet, ce dernier procédé conduit directement sur la veine jugulaire, ce qui est une cause d'embarras pour l'opérateur.

La tête étant légèrement renversée en arrière, on fait une incision longue de 5 à 6 centimètres commençant au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, et remontant jusqu'au cartilage cricoïde. On divise le peucier, on sépare le bord antérieur du sterno-mastoïdien des muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, et l'on écarte ces muscles de chaque côté. Au besoin on peut, pour donner plus de jour, sectionner en partie le sterno-mastoïdien. On voit alors apparaître le feuillet postérieur de l'aponévrose recouvrant la gaine vasculaire. On incise cette aponévrose entre deux pinces, et l'on pénètre dans la gaine de la carotide par la partie interne. On évite ainsi le nerf vague, qui, du reste, dans cette région, est déjà à une certaine distance de l'artère.

Du côté gauche on s'efforcera d'épargner le canal thoracique. Quant à la jugulaire, elle est située plus en dehors. On évitera aussi la branche transversale de la jugulaire externe. Enfin on introduira ici également l'aiguille courbe de dehors en dedans.