

(MAISONNEUVE), et encore doit-on conserver quelque doute à ce sujet. Les plaies de la sous-clavière et de la jugulaire interne sont aussi très souvent suivies de mort par hémorragie. Lorsque la plaie intéresse la veine innommée ou la sous-clavière, l'hémorragie peut se produire dans la cavité thoracique; si c'est la jugulaire qui est blessée, le sang sort quelquefois par la cavité buccale. De petites plaies veineuses ou des blessures sans communication directe avec la surface cutanée, peuvent donner lieu à une extravasation sanguine dans le tissu conjonctif; une hémostase provisoire en est la conséquence, mais ici encore la mort peut survenir plus tard par hémorragie secondaire ou par décomposition putride du sang extravasé.

La blessure d'une grosse veine s'accompagne d'un jet volumineux d'un sang foncé, et cause souvent une mort rapide. La section de veines moins considérables, par exemple la jugulaire externe près de son embouchure dans la sous-clavière, peut avoir le même résultat. D'autre part la lésion de veines peu volumineuses, particulièrement de la jugulaire externe, peut être suivie, aussi bien que lorsqu'il s'agit de gros troncs veineux, d'un accident assez souvent mortel qui consiste dans l'entrée de l'air dans les veines.

L'aspiration thoracique est la cause de cet accident lorsque la veine blessée ne peut s'aplatir. C'est le cas pour les grosses veines situées dans le voisinage de la cavité thoracique; il en est de même des petites veines qui restent béantes dans certaines conditions, par exemple lorsque les parois en sont maintenues écartées par une aponévrose, à travers laquelle passe le vaisseau. Certainement un grand nombre de blessés succombent immédiatement par suite de l'entrée de l'air, mais c'est surtout dans les cas de section accidentelle d'une veine, dans le cours d'une opération, que l'on a l'occasion d'observer cet accident. C'est principalement AMUSSAT qui autrefois a attiré l'attention des chirurgiens sur ce phénomène. Une sorte de sifflement annonce à l'opérateur l'entrée de l'air dans la veine, et il peut arriver que l'opéré meure comme foudroyé, ou bien la mort est précédée d'angoisses, de tremblement, de perte de connaissance, de syncope, de convulsions. Cependant on a vu des blessés revenir à la vie.

La mort ou des accidents graves ne surviennent que lorsqu'une grande quantité d'air a pénétré dans un vaisseau situé près du cœur; une colonne d'air, à peine interrompue par de petites quantités de liquide sanguin, arrive à la façon d'un thrombus migrateur (embolus) dans les ramifications de l'artère pulmonaire; la circulation se trouvant momentanément interrompue dans ces vaisseaux, le ventricule gauche ne reçoit plus de sang artérialisé, et il en résulte une anémie cérébrale rapidement mortelle (PANUM).

UTERHARDT a prouvé par des expériences que l'on peut injecter de grandes quantités d'air atmosphérique (chez le chien jusqu'à 300 cc.)

dans les veines éloignées du cœur ou dans les artères, sans déterminer de phénomènes graves. Le sang arrive au cœur mélangé d'air sous forme d'émulsion, et il est à présumer que de petites bulles d'air restent fixées sous forme d'emboli dans le réseau capillaire du poumon et y provoquent peut-être des altérations secondaires.

§ 24. — Le traitement des premiers accidents succédant à une plaie veineuse doit consister dans la compression de la veine lésée. L'hémorragie exige surtout une compression périphérique, et l'aspiration de l'air, une compression centrale; dans l'un et l'autre cas la compression sera faite de préférence à l'aide du doigt introduit dans la plaie. On verra si la compression continuée pendant un certain temps suffit à mettre fin à l'hémorragie. S'il s'agit de la jugulaire externe, on fera bien de lier le vaisseau dans la plaie lorsqu'il existe des symptômes indiquant l'entrée de l'air dans la veine. J'ai eu un succès complet en agissant ainsi dans un cas de lésion de la jugulaire externe très près de son embouchure dans la sous-clavière; je mis fin ainsi à l'hémorragie et à l'entrée de l'air qui avait déjà produit des symptômes graves. J'ai la conviction qu'en pareil cas, aucun chirurgien n'hésitera de tenter la ligature lorsqu'il en aura reconnu la possibilité. Du reste il n'est pas du tout prouvé que la ligature des grosses veines soit vraiment une opération aussi dangereuse qu'on l'admet généralement. Tout le monde conviendra que la ligature de la veine seule (jugulaire interne, sous-clavière) ne cause pas par elle-même de trouble persistant de la circulation, grâce à la multiplicité des veines collatérales; le danger se réduit donc aux accidents secondaires résultant du ramollissement du thrombus. Il s'agit ici d'un phénomène accidentel, et l'expérience acquise nous permet d'espérer, grâce à une meilleure technique des pansements, grâce à la méthode de Lister, à l'emploi du catgut, etc., que la ligature de la jugulaire interne aura à l'avenir, bien plus souvent qu'autrefois, un résultat favorable. La statistique de G. FISCHER qui donne 33 guérisons sur 55 cas de ligature de la jugulaire interne, ne doit certainement pas être considérée comme mauvaise, si l'on prend en considération la gravité des lésions qui ont nécessité cette intervention. Dans un certain nombre d'opérations j'ai sectionné la jugulaire interne, extirpé des portions de cette veine et lié le vaisseau. Une fois seulement l'opéré succomba malgré la marche complètement aseptique de la plaie; je ne puis dire si, dans ce cas, la mort a été en relation directe avec la thrombose veineuse. Des observations analogues ont été publiées par un grand nombre de chirurgiens dans le cours des dernières années, et il est maintenant hors de doute que le danger de la ligature des veines réside dans l'apparition de processus infectieux. C'est au chirurgien qu'il appartient de prévenir l'infection.

Toutefois il n'est pas nécessaire d'avoir recours à la ligature dans tous les cas. Nous avons vu que de petites plaies veineuses peuvent guérir;

d'autre part, lorsqu'une veine volumineuse a été sectionnée, les deux bouts peuvent se rétracter si bien qu'il suffit d'une légère compression continuée un certain temps pour mettre fin à l'hémorragie. C'est pourquoi, dans les cas où il n'y a pas urgence à pratiquer immédiatement la ligature, on essayera, après avoir suturé la plaie, d'exercer une compression légère et continue au moyen de compresses, ou bien on fera le tamponnement de la plaie avec de la gaze de Lister. Enfin LANGENBECK a conseillé la ligature de la carotide comme moyen hémostatique dans les hémorragies de la jugulaire interne; ce procédé n'est point d'une efficacité absolue, et si l'on compare la ligature de la carotide à celle de la jugulaire au point de vue de leurs résultats, on se demande, lorsqu'on a la liberté du choix, à laquelle de ces deux opérations il convient de donner la préférence. Quant à nous, nous n'hésitons pas un instant à avoir recours à la ligature de la veine, opération qui, avec les précautions antiseptiques, est sûre et peu dangereuse.

#### Blessures des nerfs du cou.

§ 25. — C'est en temps de guerre que l'on observe la plupart des lésions des nerfs du cou. Cependant le **plexus brachial** n'est pas seulement exposé aux plaies par armes à feu; il peut être atteint dans des contusions de la clavicule et de la région sus-claviculaire; les plaies par instruments piquants sont rares. Les nerfs peuvent être complètement divisés et broyés ou ne présenter qu'une lésion partielle; ils peuvent être compromis dans leur intégrité par un épanchement sanguin et des adhérences consécutives.

Suivant la lésion on observera tantôt une paralysie complète de la motilité et de la sensibilité du bras, tantôt une paralysie affectant principalement l'appareil moteur, tantôt une paralysie circonscrite, limitée à un groupe de muscles. La paralysie succède immédiatement à la blessure, ou bien elle survient seulement plus tard, ce que l'on s'explique facilement si l'on tient compte des différentes formes de lésions mentionnées plus haut. De même on comprend qu'un rétablissement complet de l'activité nerveuse ne soit possible que dans les cas où la cause traumatique n'a pas produit une destruction ou une division totale du nerf et un écartement des deux bouts de ce dernier.

Outre la paralysie de la sensibilité et de la motilité, on voit bientôt survenir dans le membre paralysé des troubles notables de la nutrition, surtout marqués dans les doigts; la peau est tendue, d'un rouge vif ou d'un rouge bleuâtre; les ongles et les poils présentent un développement exagéré. On observe souvent de l'eczéma et des tumeurs dans les parties paralysées.

La paralysie s'accompagne assez souvent de névralgies et contractures douloureuses; ces accidents peuvent, du reste, aussi se montrer alors

qu'il n'existe pas de paralysie bien manifeste. Les névralgies s'observeraient surtout à la suite de lésions intéressant le plexus brachial entre la clavicule et la première côte (G. FISCHER).

Au début du traitement il importe, dans toutes ces lésions, d'éloigner les corps étrangers, tels que balles, esquilles osseuses, qui peuvent comprimer les nerfs. Sauf les opérations qui répondent à cette indication, nous devons nous borner au début à traiter ces lésions d'après les principes généraux du traitement des plaies. Plus tard les paralysies seront combattues par l'électricité, par des mouvements appropriés du membre, par les bains, les douches etc. Dans les névralgies on essayera le courant constant en même temps que les injections de morphine. D'après ce que nous avons dit plus haut, on comprend qu'un grand nombre de malades dont les nerfs ont été blessés ou détruits, n'aient aucune guérison à espérer. Dans un cas tout à fait défavorable de névralgie avec contracture du membre supérieur à la suite d'une contusion du bras et du cou, NUSSBAUM mit à nu les nerfs du bras ainsi que les nerfs du plexus brachial jusqu'à leur sortie de la colonne vertébrale; il fit ensuite l'élongation de chacun de ces nerfs, et obtint ainsi la guérison.

L'élongation des nerfs du plexus brachial au niveau du cou a été encore tentée plusieurs fois après NUSSBAUM; c'est ainsi que VOGT l'a employée avec succès dans un cas de tétanos ayant eu pour point de départ une plaie de la main. On trouve ces nerfs dans le triangle formé par le bord postérieur du sterno-mastoïdien, le bord antérieur du trapèze et la clavicule. Pour cette opération, l'épaule est abaissée et la tête tournée du côté opposé. On fait, le long du bord du trapèze, une incision longue d'environ 8 cent., commençant à 3 cent. au-dessus de la clavicule; on divise la peau et le peucier en prenant soin d'éviter la jugulaire externe; puis on sépare les tissus avec les doigts, avec un crochet ou un autre instrument moussé, et l'on va à la recherche du scalène moyen (faisceau antérieur du scalène post.) que l'on trouvera au niveau du bord antérieur du trapèze et de l'angulaire de l'omoplate; le muscle omo-hyoïdien se montre à la partie inférieure de la plaie. En avant on découvre, en outre, le scalène antérieur et l'on pénètre entre ces différents muscles, en divisant l'aponévrose qui les recouvre; on trouve alors les nerfs du plexus brachial. On pénètre à l'aide des doigts ou d'un crochet moussé en arrière de ces nerfs, on incise leur gaine et l'on isole chacun des cordons nerveux jusqu'aux apophyses transverses des vertèbres cervicales; enfin on introduit le doigt en forme de crochet sous ces différents nerfs, et l'on exerce sur eux une traction (VOGT).

Quant aux autres nerfs de la région du cou, le vague, le phrénique et le sympathique, ils peuvent être aussi blessés isolément ou se trouver intéressés dans les lésions compliquées décrites plus haut. C'est surtout le vague qui peut être atteint par des projectiles ou sectionné dans le