

bras; mais au bout de ce temps, les pulsations cessèrent dans l'artère radiale. Le vaisseau avait sans doute été oblitéré, soit par une inflammation artérielle, soit par une rupture des membranes internes et la formation d'un caillot obturateur.

Dans ces lésions traumatiques de la surface interne des artères, les tuniques internes et moyennes sont quelquefois détachées de la tunique celluleuse à toute la circonférence du vaisseau et selon une certaine étendue de son trajet. La projection du sang dans l'artère peut encore contribuer à détacher de plus en plus les tuniques interne et moyenne de la tunique celluleuse, et parfois, mais rarement, la portion détachée de ces membranes vient, en se retournant, bloquer presque complètement la lumière du vaisseau. Rokitansky a mentionné un cas dans lequel une portion des membranes internes de l'arc de l'aorte fut chassée en avant, suivant le trajet du courant artériel, et portée comme un tube enroulé dans l'artère sous-clavière gauche.

Il se forme un caillot sanguin dans la partie de l'artère située au niveau du point détaché des membranes, et l'on trouve des ecchymoses dans la tunique externe.

Les signes d'une semblable lésion doivent se tirer de la cessation brusque des battements du pouls et d'une très-notable diminution dans les mouvements et la sensibilité des parties.

Le *pronostic* de cet accident est grave, et le *traitement* doit surtout consister dans le repos du membre, quelques applications émollientes et résolutive.

§ I. — Plaies non pénétrantes.

Les plaies non pénétrantes des artères peuvent se diviser en plusieurs variétés, suivant la profondeur que l'instrument a atteinte dans l'épaisseur des tuniques artérielles.

Lorsque la gaine celluleuse du vaisseau est seule ouverte et que la plaie n'est point réunie par première intention, on voit des bourgeons charnus recouvrir tout le fond de cette plaie et masquer l'artère, puis la réunion se fait comme dans la solution de continuité la plus simple. Si l'instrument que nous supposons tranchant a traversé la membrane externe, les choses se passent comme ci-dessus, et rien ne confirme l'opinion de ceux qui croient que les membranes externe et moyenne ne suffisent pas à retenir le sang dans le vaisseau artériel.

Mais si les membranes externe et moyenne sont divisées, s'il ne reste plus qu'une lame peu épaisse pour maintenir la continuité du canal, que résulte-t-il de ce genre de lésions? Une assertion de Guattani sur de prétendues divisions incomplètes de l'artère dans la saignée et des expériences peu probantes de Haller sur les artères mésentériques de la grenouille servent encore à étayer cette doctrine, qu'après une section des deux tuniques externe et moyenne, l'interne fait toujours hernie. Mais il

est plus exact de dire que la terminaison de cet accident est variable. Ainsi, la tunique interne doublée d'une mince couche de la tunique moyenne peut résister quelque temps, et la cicatrisation s'obtient comme dans des expériences sur les animaux; d'autres fois, ce frêle obstacle disparaît sous l'impulsion du sang et une hémorrhagie a lieu. Un fait de Guthrie (1) est d'un haut enseignement à cet égard. Un gentleman, dans un moment de grande agitation d'esprit, se coupa la gorge avec un rasoir, et tomba baigné dans son sang. L'hémorrhagie s'arrêta en comprimant des éponges dans la plaie. La coupure avait mis à nu la carotide gauche et blessé la veine jugulaire interne, d'où venait le principal écoulement sanguin. L'ouverture de la veine étant très-distincte, Guthrie en souleva les bords sur un ténaculum et les rapprocha par un fil serré autour d'eux. On ferma ainsi la plaie de la veine sans détruire la continuité du vaisseau, et les bouts de la ligature furent coupés à ras du nœud. On vit alors sur la carotide, qui avait une marque de l'instrument tranchant, une sorte de coupure transversale ne paraissant point aller au delà de la tunique moyenne. Après un mûr examen, on pensa que cette blessure pouvait guérir sans qu'on plaçât une ligature sur l'artère, mais une hémorrhagie artérielle eut lieu le huitième jour; et en ouvrant la plaie, il devint évident que l'écoulement sanguin provenait de la partie de l'artère qui avait été coupée. Guthrie plaça une ligature sur la carotide primitive au-dessous de cette ouverture; mais il y eut à peine de diminution dans la quantité de l'écoulement sanguin, à cause du reflux par le système vasculaire de la tête. Comme la plaie avait lieu immédiatement au-dessous de la division de la carotide primitive en carotides externe et interne, le chirurgien songea à lier ces deux vaisseaux; cependant, après la ligature de la carotide externe, l'hémorrhagie s'arrêta, et le malade se trouvant très-fatigué, on ne lia point l'autre vaisseau. Ce blessé, le jour suivant, mourut d'épuisement.

A l'examen cadavérique, la veine jugulaire fut trouvée perméable, sans indication du point où la ligature avait été appliquée. A l'origine de la carotide interne, dans l'étendue d'un quart de pouce, existait un caillot sanguin mou qui explique la cessation de l'hémorrhagie.

Les remarques précédentes s'appliquent aux plaies par instruments piquants, tranchants ou contondants.

Le *diagnostic* est souvent fort difficile, et le *pronostic* d'autant plus grave, qu'on peut constater une profondeur plus grande dans la solution de continuité faite au vaisseau.

TRAITEMENT. — L'expérience a souvent prouvé qu'on obtient une prompte et solide guérison en réunissant par première intention les plaies qui mettent à nu certaines artères. Si les tuniques artérielles sont coupées profondément, le cas devient plus embarrassant. On doit toutefois tenter la réunion immédiate en prenant toutes les précautions pour ne pas se

(1) *Wounds and Injuries of Arteries*, 1846, p. 78.

laisser dominer par une hémorrhagie. On fera garder au malade un très-grand repos, et l'on diminuera par l'emploi de la digitale la force de l'impulsion sanguine. On éloignera les causes d'émotions morales vives, l'alimentation excitante, tout ce qui pourrait augmenter le choc du sang contre l'artère; enfin, jusqu'à la formation d'une couche granuleuse dans la plaie, on se tiendra prêt à réprimer toute hémorrhagie par une compression méthodique ou par la ligature.

§ III. — Plaies pénétrantes.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — Pour bien comprendre la physiologie pathologique des plaies d'artères, il faut examiner séparément les plaies par instruments piquants, tranchants, celles par armes à feu et par arrachement.

1° *Piqûres*. — Les plaies par instruments piquants donnent des résultats différents, suivant qu'il s'agit d'une piqûre faite avec un instrument volumineux ou avec une pointe allongée. Si la piqûre est grosse, ou s'il s'agit d'une artère volumineuse, il peut en résulter une hémorrhagie promptement mortelle. Cependant il est bon de savoir que, dans quelques cas exceptionnels, la mort n'est pas survenue aussi vite que pourrait le faire supposer le calibre de l'artère blessée. Ainsi, dans un cas cité par C.-H. Moore (1), une femme apportée à l'hôpital Saint-Barthélemy mourut une heure après que l'aorte eut été piquée avec une aiguille introduite accidentellement dans la poitrine. La blessure de l'artère s'ouvrait dans le péricarde, et la malade succomba à la compression du cœur par le sang qui s'écoulait dans la cavité péricardique.

Mais quand l'instrument piquant est de petit calibre, les résultats sont différents. Quelquefois on observe une réunion immédiate de toutes les tuniques perforées, ou bien la tunique externe seule se réunit immédiatement, et l'union des tuniques sous-jacentes se fait par l'intermédiaire d'une couche de lymphes plastique qui s'organise peu à peu et rétablit la continuité des parties divisées.

Plus rarement il se produit un véritable thrombus au-dessous de la tunique externe, par suite d'un défaut dans le parallélisme des tuniques perforées. Ce thrombus a la forme d'un bouchon dont la partie renflée est située au-dessous de la tunique externe, tandis que la pointe s'engage entre les lèvres de la plaie faite aux tuniques propres. On a vu, dans une ponction pratiquée avec un trocart sur l'aorte d'un chien, se former, au lieu d'un thrombus latéral, un thrombus diffus par infiltration de sang au-dessous de la tunique celluleuse. Mais chez les animaux, ce sang épanché finit par se résorber, et c'est à peine si au bout de quelque temps on rencontre à la surface de l'artère une légère saillie.

(1) *A System of Surgery*, vol. 1^{er}, p. 668. London, 1860.

On a prétendu que chez l'homme les choses ne se passaient pas toujours de la même manière, et que les accidents étaient plus à craindre, mais l'expérience n'a pas confirmé cette doctrine.

Les expériences que Velpeau a faites sur l'acupuncture des artères, et qu'on trouve consignées dans ses *Éléments de médecine opératoire* (1), ne peuvent pas servir à juger la question qui nous occupe ici. En effet, Velpeau, qui voulait étudier l'influence des corps étrangers sur le contenu des tubes artériels, laissait en place les aiguilles avec lesquelles il piquait les artères. Or, toutes les fois qu'il laissait dans l'artère les aiguilles quatre jours au moins, un caillot s'était formé dans le vaisseau qui s'oblitérait. La plupart de ces expériences furent exécutées sur la fémorale d'un chien.

2° *Plaies par instruments tranchants*. — Les plaies faites par des instruments tranchants sont de deux sortes : tantôt il y a section complète des vaisseaux; tantôt la section est incomplète. Nous allons successivement examiner la question sous ce double point de vue.

a. *Section complète de l'artère*. — Lorsqu'un instrument tranchant a complètement divisé une artère volumineuse, comme la carotide, la sous-clavière, la fémorale, on observe une hémorrhagie considérable et qui devient promptement mortelle; mais si l'artère est d'un moindre calibre, l'écoulement sanguin peut s'arrêter à l'aide de certaines conditions dont J. L. Petit a le premier parfaitement compris le mécanisme.

La cessation naturelle de l'hémorrhagie s'effectue par deux ordres de moyens : les uns temporaires, les autres permanents, dont il importe de marquer la succession pour en bien comprendre la valeur relative.

Le sang peut, dit-on, cesser de couler : 1° par une altération dans sa composition chimique; 2° par une diminution de la force du cœur, et par conséquent, de la pression sanguine sur la paroi interne du vaisseau; 3° enfin, et surtout par des changements qui se produisent dans l'artère même et conduisent à la formation d'un caillot obturateur.

L'altération chimique du sang consisterait dans une augmentation de sa plasticité à mesure que l'hémorrhagie a lieu. Mais ce fait, sur lequel Hewson a insisté, ne pourrait arrêter que l'hémorrhagie qui se produit après la section de petites artères, et il serait sans influence sur les artères plus volumineuses.

Il faut davantage tenir compte de la diminution dans l'hémorrhagie des contractions du cœur. La projection du courant sanguin à chaque systole ventriculaire est un obstacle réel à la coagulation au niveau de la plaie artérielle, et si la force du jet sanguin est supérieure à la résistance offerte par le caillot, ce dernier est projeté au dehors. Mais à mesure que la puissance contractile du cœur diminue, la formation du caillot acquiert une résistance plus grande, et peu à peu l'oblitération de la plaie a lieu. C'est

(1) *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, 2^e édit., 1839, t. II, p. 52.