

en place fait voir en même temps la déviation qu'avaient subies ces parties de l'arcade dentaire, surtout celle du côté droit. Cette déformation était le résultat du jeu de la lèvre supérieure restée intacte. Ce premier acte de restauration accompli, il était utile de remplacer par un appareil le maxillaire inférieur détruit, lorsque Pinchard fut mis à la retraite et dut quitter l'hôpital. Depuis il a été perdu de vue.

L'hémorragie *secondaire* sera arrêtée par la ligature du vaisseau saignant, si on le peut découvrir, ou par l'emploi de la glace, de l'eau chaude, du fer rouge, de la compression. Si ces moyens échouent, on liera la linguale, la faciale ou la carotide externe suivant les circonstances. La ligature de la carotide commune, bien que souvent pratiquée, doit être évitée autant que possible, comme étant à la fois dangereuse et inefficace. Sur 111 cas dans la pratique militaire, 81 ou 73 p. 100; et sur 16 dans la pratique civile, 4 ou 25 p. 100, soit ensemble 85 cas sur 137 ou 67 p. 100, se sont terminés par la mort; pendant que sur 7 cas de ligature de la carotide externe seule, on ne compte que 3 morts ou 42, 85 p. 100 (Wyeth). Sur 54 ligatures de la carotide commune pratiquées pendant la guerre de la Sécession, il y eut au moins 14 fois ou 26 p. 100 des hémorragies consécutives. Sur les 40 restant, 14 se

terminèrent par la mort dans la première semaine et 11 parmi eux dans les 4 premiers jours. Il est donc probable que si les patients avaient vécu plus longtemps, le nombre des hémorragies secondaires eût été plus considérable.

Les blessures de l'œil et de ses dépendances doivent être traitées comme celles provenant de causes différentes. Si un corps étranger s'est logé dans l'orbite et si la vision a été détruite, le globe de l'œil sera immédiatement enlevé pour prévenir le développement d'une ophthalmie sympathique.

L'ablation d'une partie considérable de l'oreille, laisse une difformité qu'il est à peu près complètement impossible de corriger. Mais cette difformité est sans grande importance, car l'ouïe n'en est pas affectée, et elle est généralement facile à cacher. Une balle est-elle logée dans le conduit auditif externe, il faut l'enlever, même en déplaçant au besoin en avant le pavillon de l'oreille et le méat cartilagineux (1).

Les grains de poudre doivent être extraits avec soin. S'ils sont placés de façon à rendre ce moyen praticable, on peut appliquer un vésicatoire à ce niveau; en le levant, on trouvera les grains détachés ou assez mobiles pour être aisément enlevés.

BLESSURES DU COU PAR COUPS DE FEU.

Les blessures de cette région ne sont importantes d'ordinaire que si elles intéressent les canaux aériens, le pharynx, l'œsophage, les gros vaisseaux et les nerfs volumineux. De simples contusions par balles mortes ou par éclats d'obus peuvent amener une paralysie temporaire des muscles du cou ou de l'extrémité supérieure, une rupture musculaire avec déformation consécutive, et peuvent être suivis d'une gangrène plus ou moins étendue. Les plaies superficielles, c'est-à-dire celles qui ne traversent pas les aponévroses profondes, guérissent habituellement en peu de temps. Souvent la cure est très rapide après les blessures par balles de petits pistolets ou par plombs de chasse, mais elle est quelquefois beaucoup retardée par le développement d'un érysipèle ou d'une inflammation purulente du tissu cellulaire sous-cutané. Parmi les blessures profondes, celles de la partie inférieure du cou sont plus dangereuses que celles de la partie supérieure, la mort étant souvent, dans les

premières, le résultat de l'extension de l'inflammation le long des plans aponévrotiques jusque dans la cavité thoracique. Les lésions limitées à la région cervicale postérieure, sont relativement bien moins graves, à moins de lésions des vertèbres. Cependant une paralysie temporaire, même étendue à tous les membres, peut résulter d'une commotion de la moelle; une paralysie plus longue et l'atrophie musculaire, des blessures des nerfs près de leur émergence du canal vertébral. Les lésions des muscles guérissent ordinairement sans difficulté, et sans autres résultats sérieux que, parfois, une difformité

(1) Green, de Boston, a récemment rapporté un cas où en faisant « une incision semi-circulaire au-dessus et en arrière du pavillon de l'oreille dans le périoste », en portant en avant « le périoste et le pavillon jusqu'à ce qu'il eût atteint le conduit osseux », et en divisant « l'insertion du conduit cartilagineux dans le canal osseux dans sa partie supérieure et postérieure », il put découvrir et enlever trois fragments de deux petites balles de pistolet, tirées directement dans l'oreille.

consécutive due, soit à des adhérences cicatricielles, quand les tissus superficiels ont été détruits dans une grande étendue, soit à des rétractions par perte de substance des muscles eux-mêmes. Le torticolis, qui suit principalement les blessures des sterno-mastoïdiens, peut être permanent, ou, comme on l'observe le plus souvent, peut disparaître, en définitive, soit complètement, soit en grande partie.

La situation saillante du larynx et de la trachée, les expose aux lésions, bien que la pénétration soit, dans un nombre limité de cas, prévenue par la réflexion des balles de fusil, ou bien plus souvent des petites balles et des grains de plomb. Un petit projectile peut même traverser la paroi cartilagineuse, et se loger sous ou dans la membrane muqueuse, donnant naissance à une laryngite ou à une trachéite.

J'ai examiné une fois, après la mort, un cas de ce genre, où une charge de plomb à courte distance avait criblé la partie supérieure du thorax et le devant du cou, faisant une plaie déchirée et étendue, immédiatement au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite. La mort fut la conséquence d'une laryngite due au séjour d'un simple plomb, sous la muqueuse tapissant l'aile gauche du cartilage thyroïde.

Très rarement le projectile pénètre dans les voies aériennes sans traverser leurs parois. On a cependant observé de ces cas, où le corps vulnérant produit des résultats semblables à ceux qui suivent l'introduction d'un corps solide à travers la glotte. Une suffocation immédiate ou menaçante peut être produite par la pression des dépôts inflammatoires placés en dehors de la trachée. La rétraction cicatricielle après une destruction étendue de la partie antérieure du larynx; une sténose inflammatoire, peuvent exiger le port constant d'une canule trachéale. Très souvent, une aphonie plus ou moins marquée succède à ces blessures; la nécrose des cartilages peut aisément se produire, et parfois des fistules aériennes persistent indéfiniment.

Un projectile traversant la partie supérieure du cou peut léser le pharynx; plus bas, l'œsophage; mais il est exceptionnel que les lésions du tube digestif soient associées à celles de l'arbre aérien. L'existence d'une ouverture du pharynx ou de l'œsophage est démontrée par la sortie facile et prompte, par la plaie extérieure, des liquides ou des substances demi-solides ingérées. Nombre de fois cette lésion n'est que soupçonnée par la ligne de direction du coup; et parfois, elle n'est révélée que par

l'autopsie. Des fistules persistantes peuvent suivre ces lésions. L'issue des matières alimentaires par une plaie du larynx ou de la trachée, n'indique pas nécessairement une ouverture du pharynx et de l'œsophage. Parfois, elle est due au défaut d'action de l'épiglotte, qui permet l'entrée des aliments ou des boissons dans les voies aériennes.

Les blessures du cou, de beaucoup les plus dangereuses, sont celles des gros vaisseaux. Beaucoup amènent une mort rapide par hémorragie immédiate. Souvent même, les artères et les veines volumineuses échappent aux lésions d'une manière remarquable. Quand elles sont lésées, l'écoulement sanguin est parfois temporairement prévenu par le projectile même qui s'appuie sur l'ouverture du vaisseau et la ferme; parfois aussi après le premier jet, l'hémorragie est, mais bien rarement, arrêtée définitivement par la formation d'un caillot. L'anévrysme traumatique n'est pas rare, et l'anévrysme artérioveineux a été également observé. Il peut se faire un épanchement de sang considérable, parfois exerçant une pression dangereuse et même mortelle sur le tube aérien; et l'on a trouvé des quantités énormes de sang infiltré dans la gaine de la carotide. Des balles de moyen calibre peuvent se loger dans l'artère carotide ou dans la jugulaire interne, s'enkyster sous les parois des vaisseaux, ou, y ayant pénétré, descendre et s'arrêter plus bas.

Les blessures des troncs nerveux, non associées à des lésions graves des vaisseaux, de la moelle, de la tête ou de la poitrine, causent les troubles ordinaires du mouvement et de la sensibilité dans les parties qu'ils fournissent, et par action réflexe, dans des cas rares, jusque dans des régions fort éloignées. La lésion du nerf hypoglosse est suivie d'une paralysie du mouvement et d'une atrophie unilatérale de la langue (1); celle du sympathique, de contraction de la pupille, de ptosis, de fluxion de l'un des côtés de la face (2). A la lésion des pneumogastriques est rapportée, par Larrey, la soif intense qu'éprouvent parfois les sujets atteints des plaies de l'œsophage. Les lésions du plexus brachial, qu'elles soient produites par une balle ou par des fragments osseux, amènent très souvent, non seulement les altérations musculaires habituelles de l'extrémité supérieure, mais des altérations trophiques de la peau, et

(1) Mitchell, *Injuries of Nerves*, pp. 218, 335. Philadelphia, 1872.

(2) Mitchell, *loc. cit.*

cette douleur brûlante (*causalgie*), qui est « la plus terrible de toutes les tortures que la blessure d'un nerf puisse amener. » (Mitchell.) La simple pression d'une balle arrêtée, peut donner naissance à des phénomènes nerveux graves qui disparaissent avec son extraction.

Un fait de ce genre est rapporté par Sawtelle. Des douleurs, des contractions cloniques et une impressionnabilité exagérée à la chaleur et au froid, furent pendant près de sept ans, produits par une balle conique, qui, entrée « environ un demi-pouce au-dessus de la clavicule gauche et à un pouce de son extrémité sternale, passa transversalement entre la trachée et l'œsophage, et fut se loger du côté droit, entre la sous-clavière et une branche du plexus brachial. La balle reposait sur l'artère juste à son point d'émergence au-dessous de la clavicule, et entraînait fortement le tronc nerveux placé derrière elle. » L'extraction de la balle fut suivie d'une rapide guérison et d'une diminution progressive des souffrances, de sorte que deux ans et demi plus tard, la guérison était complète, « à l'exception d'une très légère sensibilité des doigts au froid et à la chaleur. »

Parfois, plusieurs des nerfs importants sont lésés en même temps, comme dans le cas rapporté par Stromeyer, où le phrénique, le pneumogastrique, le ganglion moyen du grand sympathique et la branche descendante de l'hypoglosse, étaient blessés ainsi que le larynx et le pharynx. Il arrive quelquefois qu'un projectile pénétrant profondément, bien que n'ayant pas produit directement des lésions d'organes importants, amène des clapiers purulents, qui par une ulcération consécutive d'un gros vaisseau, ou par leur pénétration dans le thorax, conduisent à une terminaison fatale.

Dans un cas de ce genre rapporté par le chirurgien O. A. Judson, des volontaires, la cavité de l'abcès s'étendait en haut dans une longueur de 5 à 6 pouces le long du rachis, en bas dans le médiastin jusqu'à la bifurcation de la trachée, où l'on trouva la balle, la pointe en bas, et reposant sur la bronche gauche.

Pronostic.

Laissant de côté les blessures nécessairement et rapidement mortelles par hémorrhagie ou par complication de lésions du cerveau et de la moelle, les plaies du cou n'amènent la mort que dans une proportion bien plus faible qu'on ne s'y serait naturellement attendu d'après le nombre et l'importance des organes contenus dans la région (1). Au moins la moitié des bles-

(1) La mortalité est de 15 p. 100 seulement sur près

sures des voies aériennes ou digestives venues en traitement se terminent par la mort; et dans un grand nombre des plaies par balles, il existe des lésions des parties plus importantes amenant rapidement la terminaison fatale. En règle, quand un des gros vaisseaux est ouvert par un projectile, la vie est rapidement détruite par l'hémorrhagie immédiate. Cependant l'écoulement sanguin peut être arrêté par la compression (comme dans le cas bien connu du duc de Padoue, rapporté par Larrey), par la présence de la balle, ou par la formation d'un caillot, et il peut en résulter la possibilité d'appliquer une ligature ou une compression méthodique. Suivant S. M. Gross, les plaies de la veine jugulaire interne se sont toujours terminées par la mort, mais dans deux cas qu'il cite (ceux de Schwartz et de Stromeyer), la déchirure de la veine était complètement cicatrisée au moment de la mort par pyohémie. Les contusions des gros vaisseaux sont habituellement suivies d'une hémorrhagie secondaire, l'eschare se détachant généralement vers la fin de la seconde semaine, mais parfois beaucoup plus tard. Dans un cas de lésion de la carotide commune, observé par Cruz, de Lisbonne, l'hémorrhagie n'apparut que le trente-septième jour. Le pronostic, dans les blessures des nerfs sans complications d'autres lésions graves, est favorable pour la vie, mais grave pour le confort ultérieur du blessé et pour les fonctions des parties fournies par les nerfs endommagés.

Traitement

Chaque fois qu'un projectile est logé dans le cou, quelle que soit la nature de la blessure, il doit être extrait, à moins qu'il ne soit très petit, si son siège peut être précisé et s'il peut être atteint (si c'est nécessaire) par une dissection attentive et qui par elle-même ne peut mettre sérieusement la vie en danger. Bien que des balles puissent rester des années sans causer aucune gêne, cependant, dans la grande majorité des cas leur présence est douloureuse, et assez souvent amène une inflammation grave et fréquemment mortelle. Même complètement développée, cette inflammation peut être arrêtée par l'extraction du corps étranger, dont la présence, bien qu'il soit d'un volume considérable, peut n'avoir pas été soupçonnée dès l'abord.

de cinq mille (4895) cas, relevés par Otis. Encore déclare-t-il ce chiffre exagéré, parce que ses tableaux renferment nombre de cas de lésions graves, qui ne vinrent jamais en traitement.

Dans un cas rapporté par Duplay, une balle de mitrailleuse, de plus d'un pouce et demi de diamètre et pesant plus de 180 grammes, resta près de quatre mois logée entre la mâchoire inférieure et l'os hyoïde sans être découverte. Après son extraction, la guérison fut rapide.

Les blessures du larynx, de la trachée, du pharynx et de l'œsophage, doivent être traitées de la manière ordinaire. Une suffocation menaçante, par pression du sang extravasé, d'effusions ou d'exsudations superficiellement placées, sera soulagée par une large incision, par l'enlèvement d'un caillot, s'il existe, ou par la trachéotomie. S'il y a œdème de la glotte, on recourt à des scarifications ou à la bronchotomie, opération qui convient à la suffocation consécutive d'une sténose inflammatoire localisée et assez haut placée pour permettre de faire une incision au-dessous du point d'obstruction. On peut parfois introduire la canule par la blessure primitive. La trachéotomie, dans tous ces cas, est presque certainement suivie de mort, non par l'opération elle-même, mais par les conditions qui la rendent nécessaire. Elle fut pratiquée six fois pendant la guerre de la Sécession, deux fois avec succès.

Dans les lésions de l'un des gros vaisseaux sanguins, l'hémorrhagie, primitive ou secondaire, doit être arrêtée par l'application de ligatures au-dessus et au-dessous de la blessure, si la ligature peut être faite avec sécurité; autrement on emploiera la compression. Quand une

des branches importantes de la carotide externe est intéressée, si elle ne peut être liée exactement dans la plaie, il faut placer le fil sur la carotide externe et non sur le tronc carotidien commun. La ligature de cette dernière, nous l'avons déjà vu, bien que d'exécution plus facile, est beaucoup plus dangereuse, et expose davantage à des hémorrhagies secondaires. Cette opération ne doit être pratiquée que dans les blessures intéressant ce vaisseau lui-même. La veine jugulaire interne blessée, doit être liée plutôt que comprimée, bien qu'une compression méthodique ait bien souvent arrêté ces hémorrhagies. Langenbeck, comme nous l'avons noté plus haut, a conseillé, dans ces cas, la ligature de la carotide primitive et de la veine jugulaire interne en même temps, ou préféralement la ligature de la carotide commune seule. Deux objections puissantes ont été faites à la ligature de la veine: 1° le développement probable d'une phlébite; 2° les altérations cérébrales qui doivent suivre l'empêchement apporté à la circulation de retour. On sait actuellement que la première objection a peu de valeur; quant à la seconde, bien qu'on ait rapporté des cas d'apoplexie rapide après la ligature de ce vaisseau, de nombreuses expériences, et récemment celles de Nicaise, ont clairement démontré qu'on peut espérer l'établissement d'une large circulation veineuse collatérale après la ligature de la veine jugulaire interne, et de même après celle de la veine sous-clavière.

BLESSURES DE LA POITRINE PAR COUPS DE FEU.

De tous les coups de feu, environ un douzième, au moins un vingtième, intéressent la poitrine. Ici, comme à la tête, la blessure peut n'intéresser que les parties molles, les parois osseuses, ou atteindre les organes contenus dans la cavité thoracique. Leur gravité, en dehors des cas de lésion des gros vaisseaux, peu nombreux du reste, qui ne se terminent pas immédiatement par la mort, est en rapport direct avec l'étendue des lésions viscérales.

BLESSURES NON PÉNÉTRANTES DE LA POITRINE.

Les blessures superficielles, même très étendues, qui ne s'accompagnent pas de fracture, occasionnent rarement la mort (peut-être dans un cas sur deux cents), bien qu'en raison des mouvements constants du thorax, la guérison

ne se fasse d'habitude que très lentement. Assez souvent, on rencontre de très longs trajets en séton, la balle ayant couru le long des côtes; et dans cette condition, on diagnostique parfois une perforation qui n'existe pas. Quelquefois, et alors presque toujours dans les contusions par éclat d'obus, on rencontre comme complication, une lésion sérieuse du poumon, déchirure ou rupture. Cette lésion ne peut vraisemblablement se produire que si la glotte est solidement fermée au moment de la blessure. Cet accident, en général, mais non fatalement, se termine rapidement par la mort. Sur 25 cas, Otis relève 11 guérisons.

Quand une partie de la paroi osseuse est fracturée, la blessure devient immédiatement bien plus sérieuse, non seulement à cause de la fracture même, mais surtout à cause des lésions concomitantes des vaisseaux sous-clavières et