

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 hémorragie 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'hémorragie 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 hémorragie 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'hémorragie 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'hémorragie, 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 hémorragies 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 hémorragies. 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

axillaires quand la clavicule ou l'omoplate sont atteints ; des lésions des viscères intra-thoraciques, des plèvres, des artères intercostales ou mammaires internes, quand les côtes ou le sternum ont été brisés. Une pleurésie circonscrite est une conséquence fréquente mais non nécessaire de la fracture d'une côte, et une nécrose étendue peut suivre la lésion osseuse. Quand la fracture est produite par un projectile marchant de dedans en dehors, elle est, comme Brinton l'a fait ressortir le premier, certainement moins dangereuse que dans les autres conditions, toutes les esquilles étant entraînées hors de la cavité, et ces fragments osseux étant probablement plus nuisibles pour le poumon que le projectile lui-même. De petites balles s'enfoncent dans les côtes, dans le sternum, et une balle, même de gros calibre, peut s'enclaver solidement dans un espace intercostal (fig. 720).

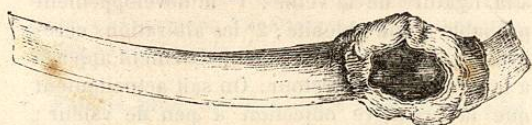


Fig. 720. — Fracture d'une côte par balle ronde de fusil. La balle est enclavée (A. M. M. sect. 1, spec. 887).

Définitivement, si elle n'est pas extraite, elle se fraie une voie à l'extérieur, ou, par ulcération et absorption, pénètre dans la cavité pleurale. Quand un cartilage costal est frappé par un projectile assez gros, il est fracturé, mais sans éclatement des fragments.

Traitement.

Qu'il y ait ou non fracture, ce traitement est celui des plaies en général, non modifié par leur siège spécial. On extrait les *corps étrangers*, si on les peut trouver. Mais cette découverte est parfois très difficile, quand le projectile, même de gros calibre, est logé sous l'omoplate, enfoncé profondément dans les muscles du dos, ou caché près de l'aiselle ou dans la cavité axillaire. L'hémorragie est arrêtée au mieux par la ligature du vaisseau blessé au-dessus et au-dessous du point saignant, ou, si c'est impossible, par la compression, les applications froides ou chaudes. Les hémorragies excessivement dangereuses des vaisseaux axillaires (celles de l'artère sont bien plus graves que celles de la veine), causent souvent le développement rapide d'anévrysmes diffus, traumatiques, et de tumeurs sanguines. Ces tumeurs, bien qu'indubitablement traitées par la compression dans quelques

cas, ne peuvent être traitées avec sécurité que par la ligature faite au niveau de la lésion plutôt qu'au-dessus, ou par la ligature suivie de l'amputation totale du membre supérieur. Quand une artère intercostale est blessée, cas heureusement peu commun, il peut en résulter, surtout si la lésion est très loin en arrière, une hémorragie très considérable. Il faut la traiter par la compression et non par la ligature, opération qui n'est ni facile ni sans dangers. Sur huit cas dans lesquels elle fut tentée pendant notre guerre civile, six se terminèrent par la mort.

La résection régulière des os fracturés ne doit pas être pratiquée, sauf à une période tardive et pour nécrose étendue. Cependant les extrémités pointues d'une clavicule ou d'une côte brisée, peuvent souvent être aplanies avec avantage. Comme dans la fracture simple, la compression de la poitrine ou de la moitié de la poitrine avec un large bandage, des bandelettes de sparadrap, ou une bande plâtrée, apporte beaucoup de soulagement et hâte la guérison.

BLESSURES PÉNÉTRANTES DE LA POITRINE.

Les plaies pénétrantes sont, parmi les blessures de la poitrine, celles qui offrent le plus grand intérêt. Quoiqu'elles varient beaucoup sous le rapport des lésions et des complications qui peuvent se développer, elles sont toujours sérieuses. Dans la pratique militaire, nombre de ces blessés restent sur le champ de bataille. Dans la pratique civile, la mort rapide est fréquente. Pour les premiers, il n'est pas absolument nécessaire que le projectile entre dans la cavité thoracique ; la plèvre seule ou en même temps que le poumon peut être blessée par des fragments osseux. Parfois, principalement quand le corps vulnérant est une balle de pistolet ou un petit projectile, la déchirure de la plèvre et même la pénétration du poumon peuvent avoir lieu sans fracture, le projectile traversant un espace intercostal. Bien plus rarement encore, une plaie en séton, extérieure en apparence, peut s'accompagner d'une section de la membrane séreuse dans une étendue considérable, par une balle passant entre deux côtes. Dans les cas de pénétration, avec ou sans séjour du projectile, qui ne se terminent pas par la mort, c'est habituellement la surface extérieure ou le bord mince du poumon qui est blessé, bien qu'exceptionnellement le projectile puisse traverser toute l'épaisseur de l'organe ou même se cacher complètement à sa racine. Cette dernière

forme de blessure est en général suivie de la mort par hémorragie ; presque certainement, à moins que le projectile ne soit de petit calibre. Parfois une balle, après avoir blessé la plèvre, contourne le poumon dans une étendue variable, pour être enfin réfléchi vers cet organe, ou pour sortir en perforant une côte ou un espace intercostal. Très rarement, si jamais, la perforation des deux poumons par une balle de fusil est suivie de guérison.

Une balle logée dans la poitrine, si le blessé survit, deviendra probablement enkystée, bien que parfois elle puisse être trouvée dans la cavité d'un abcès, ou pénétrer dans une des bronches et est rejetée par la toux. Elle peut pénétrer dans l'œsophage et être expulsée par les selles, ou rejetée par la bouche ; si elle est superficiellement placée, elle peut se frayer une voie vers l'extérieur et son extraction devenir facile ; s'il ne se forme pas d'adhérences, elle peut tomber dans le sac pleural, où, libre, elle roule sur le diaphragme, ou, plus souvent, reste dans l'angle postéro-interne. Une esquille a plus de tendance à amener la formation d'un abcès et peut, soit de cette façon, soit par ulcération, pénétrer dans un des tubes bronchiques. Elle peut également, surtout si elle est petite, rester innocente dans le tissu pulmonaire, en s'enveloppant ou sans s'envelopper d'une capsule. Une pénétration peut exister sans blessure du poumon ; le projectile intéressant le cœur ou le péricarde, se logeant dans le médiastin, ou même traversant directement la poitrine sans léser aucun organe important.

Dans un cas remarquable rapporté par E. S. Cooper, mais dans lequel, toutefois, le poumon était blessé, une broche de fer était logée « au-dessous du cœur, sur la colonne vertébrale, immédiatement à droite de l'aorte descendante ». Elle fut extraite avec succès 74 jours après.

Pendant la guerre des Ashantes, en 1873, mourut de la dysenterie, un officier de la marine anglaise, qui, en 1860, dans la Nouvelle-Zélande, avait été blessé au côté droit de la poitrine. Les symptômes avaient été si légers qu'on doutait beaucoup de la pénétration. A l'autopsie on trouva : une cicatrice au-dessus du sein droit ; des lésions évidentes de la quatrième côte au-dessus de son cartilage ; et une balle ronde, d'environ un demi-pouce de diamètre, enkystée et couchée « en dehors du péricarde, au-dessus du ventricule droit, dans l'espace triangulaire qui sépare l'aorte de l'artère pulmonaire ».

La hernie du poumon est très rare, et quand elle se produit, elle est presque toujours primitive, bien qu'elle puisse apparaître à une période

éloignée, comme conséquence de la faible résistance offerte par une cicatrice. Quand le projectile traverse les septième, huitième ou neuvième espaces intercostaux, spécialement le dernier, et quand il blesse le diaphragme particulièrement du côté gauche, la hernie de l'épiploon ou même une protrusion viscérale en peut résulter. Le diaphragme est-il fortement bombé au moment de la lésion, il peut être blessé en deux points, et par ces deux ouvertures peuvent se faire des hernies. Quant la protrusion est récente, et que l'absence ou la présence de crépitation de la tumeur peut être promptement et positivement déterminée, il est aisé de distinguer la pneumocèle de l'épiplocèle. Mais à une période tardive, après l'inflammation et l'étranglement, le diagnostic différentiel est d'habitude impossible. Une inflammation circonscrite le long du trajet de la balle peut résulter de la blessure du poumon ; mais la pneumonie se développe rarement, jamais comme conséquence directe du traumatisme seul. L'inflammation de la plèvre peut être limitée et protectrice, et c'est dans ce sens seulement qu'il est vrai, comme l'a déclaré Mouat, que le résultat inévitable d'une blessure du poumon est une pleurésie. Elle peut devenir, comme il arrive souvent, générale et purulente, à cause de l'épanchement du sang et de son mélange avec l'air, venu de l'extérieur ou des vésicules et des bronches ouvertes. Si la plaie d'entrée est grande ou l'épanchement pleural abondant, il y a compression du poumon. Dans les cas de guérison, cette compression peut être, plus tard, plus ou moins diminuée par l'absorption ou l'évacuation du liquide.

Les lésions du péricarde ou du cœur, si elles ne sont rapidement mortelles, donnent naissance à une péricardite et à une endocardite d'étendue et de durée variables. Un projectile arrêté peut s'enkyster. Les blessures du médiastin peuvent être suivies d'un cellulite purulente ou gangréneuse.

Diagnostic.

Le diagnostic de la pénétration, en dehors des cas où une ouverture extérieure existe en même temps qu'une hémoptysie abondante, est souvent peu facile. Il doit être basé sur la réunion des symptômes, plutôt que sur un symptôme isolé. Le crachement de sang peut exister sans que la lésion intéresse directement le poumon. La commotion, stupeur (*shock*), même à un haut degré, peut se montrer quand le poumon est

intact, et manque souvent même dans les plaies pénétrantes mortelles. Une hémorragie grave peut provenir d'une artère intercostale ou de la mammaire interne, et l'hemothorax n'est pas rare après la lésion des premières. Dans le pneumothorax, l'air peut venir du dehors, et dans les cas très rares d'emphysème consécutif à une plaie par balle, l'air infiltré peut avoir été aspiré dans l'atmosphère environnante, et non expulsé par les vésicules pulmonaires ou les canaux aériens. La traumatopnée prouve que la cavité pleurale est ouverte, mais non que le poumon est blessé. La dyspnée par épanchement, dans les plèvres, de sang, d'air ou de pus, ne peut être regardée comme pathognomonique, puisque chacune de ces causes excitantes peut exister indépendamment d'une blessure du poumon. L'ecchymose lombaire tardive de Valentin manque très souvent et n'offre pas d'importance spéciale, n'ayant réellement que peu ou pas de valeur diagnostique. L'existence de deux blessures ne démontre pas la perforation, car la balle peut avoir contourné le thorax, ou le patient avoir été frappé par deux projectiles. Une réduction de la température primitive, prononcée et persistante, donne de fortes présomptions d'une lésion viscérale. Une lésion du cœur ou du péricarde est rendue probable par l'apparition rapide d'une stupeur considérable et d'une oppression précordiale, avec péricardite ou endocardite consécutives.

Pronostic.

Le pronostic de ces plaies pénétrantes est très grave. Pour ces blessures, la mortalité des Russes à Symphéropol, fut de 98,5 p. 100; pour les Français en Crimée, 91,6 p. 100, et pour les Anglais, 69,26 p. 100. Sur sept mille neuf cent vingt-quatre cas observés pendant la guerre de la Sécession, 5,169 ou 63,19 p. 100 se terminèrent par la mort; et si les cas non mortels dans lesquels il y eut erreur de diagnostic pouvaient être éliminés, la léthalité serait incontestablement bien plus élevée. Dans la vie civile, les projectiles étant généralement plus petits, les blessés soignés plus tôt et non exposés aux dangers d'un transport, le pronostic est plus favorable, bien qu'encore assez mauvais. Même dans les cas qui ne se terminent pas fatalement, dans la pratique militaire comme dans la pratique civile, on observe des fistules persistantes ou permanentes. Les plaies du cœur faites par de grosses balles se terminent presque toujours rapidement par la mort; faites par de petites balles ou des plombs, la vie peut se prolonger

pendant une période de temps considérable; et même la guérison avoir lieu.

Dans un cas que j'ai rapporté ailleurs et que j'ai pu observer depuis le moment de l'accident jusqu'à la mort, trois ans et deux mois plus tard, une petite balle de pistolet, comme le démontra l'autopsie, avait traversé trois des quatre cavités du cœur, et s'était logée à la base du poumon droit. L'enfant, âgé de 15 ans, finit par succomber aux progrès de l'affection cardiaque.

Les lésions du péricarde sont bien moins dangereuses que celles du cœur. Sur sept cas relevés par Fischer, quatre se sont terminés par la guérison.

Traitement.

Le traitement des plaies pénétrantes de poitrine dépend : du volume du corps vulnérant; de son séjour ou non dans la cavité thoracique; enfin, des complications qui peuvent se développer dès l'abord ou plus tardivement.

Quand le projectile est petit, et il en est ainsi probablement dans une proportion considérable des cas traités dans la pratique civile où la lésion est produite par une balle de revolver, si le projectile a traversé la poitrine et peut être senti sous la peau, il faut l'enlever. Autrement on ne le cherchera pas. Dans les blessures par de grosses balles, ou par une charge de plombs tirés à courte distance, on explorera le trajet de la plaie avec le doigt, et l'on retirera tous les corps étrangers qui seront découverts (plombs, boutons, vêtements, esquilles). Si, cas probable, la balle est au delà du point que peut atteindre le doigt, faut-il sonder le trajet? Pas avec un instrument métallique. On peut avantageusement se servir d'une bougie élastique, d'un cathéter de gomme, en le guidant avec jugement et intelligence. Si le corps arrêté peut être rencontré et extrait, soit par la plaie, soit par une contre-ouverture, le patient en aura l'esprit très satisfait et les accidents locaux ultérieurs seront probablement beaucoup moindres. Mais les chances de trouver la balle, sauf quand elle est très superficiellement placée, ne sont pas grandes. Elles sont bien moindres que la possibilité de faire du mal. Aussi, ici comme dans les plaies de tête, est-il, en règle, plus sûr et plus sage pour tous, excepté pour les chirurgiens les plus expérimentés, de se contenter des données acquises par l'exploration digitale, de la pénétration probable, et d'abandonner le corps étranger, espérant qu'il s'enkystera ou

sera spontanément expulsé par les voies aériennes ou l'œsophage; ou encore qu'amené près de la surface du corps par la suppuration, il sera aisément enlevé en ouvrant l'abcès, ou extrait par une fistule. Si à quelque moment la balle peut être reconnue libre en arrière de la cavité pleurale, elle sera enlevée, soit par une ouverture existante, soit par une incision spécialement faite dans la partie postérieure de l'un des derniers espaces intercostaux.

L'hémorragie d'une artère intercostale doit être arrêtée par le tamponnement, nous l'avons déjà dit; celle de la mammaire interne, par la ligature dans la plaie, s'il est possible, si non dans un point plus élevé, dans le second, troisième ou quatrième espace intercostal. Cette opération fut pratiquée deux fois pendant la guerre d'Amérique, mais sans succès. Au reste, la compression et les styptiques furent également impuissants pour sauver la vie dans les quatre cas où ils furent essayés. L'hémorragie provenant de ce vaisseau, heureusement peu fréquente, est donc un accident très sérieux. Quand l'hémorragie, bien que ne provenant pas de l'une des artères ci-dessus mentionnées, est cependant abondante, elle sera arrêtée, s'il est possible, par le repos, l'application du froid et l'administration de l'ergot, préférablement en injections hypodermiques. En même temps, le patient sera placé dans une position telle que le sang puisse sortir de la blessure. La compression et la fermeture de l'ouverture extérieure rendent souvent de grands services; mais l'occlusion hermétique, d'après la méthode d'Howard, est loin de s'être montrée avantageuse. L'épanchement du sang dans la cavité pleurale, que la source en soit interne ou externe, s'il est de quantité limitée, est habituellement résorbé sans difficulté, avec la diminution des premiers symptômes: stupeur, douleur et dyspnée. L'épanchement est-il considérable, la mort peut suivre rapidement l'hémorragie et la compression du poumon, ou arriver plus lentement par empyème; mais aussi, l'écoulement sanguin étant arrêté par la pression du caillot, l'absorption peut se faire, le poumon se distend et le patient guérit. Dans tous ces cas, un repos absolu doit être prescrit, puis l'opium, le froid, l'ergot, employés suivant les circonstances. On peut fermer l'ouverture extérieure dans le but de prévenir, par compression, la persistance de l'hémorragie, mais si la dyspnée devient extrême, la plaie sera rouverte et on laissera le sang s'échapper. Si l'issue n'en est pas suffisamment abondante, l'aspiration ou la paracentèse

peuvent être pratiquées. On peut également inciser largement un espace intercostal, et, s'il est nécessaire, laver soigneusement la cavité pleurale. Cette ouverture ne peut faire que peu ou pas de mal, car l'air avait accès dans la cavité, depuis l'accident, par le trajet de la balle.

Le vieux traitement des plaies de poitrine par la saignée doit être rejeté, car il ne fait presque certainement qu'ajouter à un état dangereux, un épuisement sans recours. Le pneumothorax, s'il produit une dyspnée grave, fait peu commun, sera diminué par une ponction. Les épanchements purulents, dus à la décomposition du sang par l'entrée de l'air extérieur ou de l'air provenant du poumon blessé, ou à une pleurite générale, peuvent être traités parfois par l'aspiration ou la ponction. Mais, en règle, il est plus avantageux de faire une large incision, avec ou sans ablation d'une portion d'une ou de plusieurs côtes, puis des lavages de la cavité et un drainage permanent, aussi complet que possible. Très généralement, toutefois, bien qu'un soulagement temporaire soit ainsi obtenu, les cas d'empyème par coups de feu, se terminent tôt ou tard par la mort.

La possibilité de la guérison dans les cas graves est bien démontrée par un fait rapporté par Schneider, de Königsberg. Après un coup de pistolet de la poitrine fracassant la quatrième côte, se produisit un pyo-pneumo-hemothorax, avec gangrène du lobe supérieur du poumon. Pour que les côtes pussent fermer la cavité non remplie par le poumon, on réséqua une partie de la clavicule et on enleva des portions des seconde, troisième, cinquième et sixième côtes, de 2 à 4 1/2 pouces de longueur, en dehors des articulations chondro-costales. Les plaies de résection se fermèrent par première intention, la paroi thoracique s'affaissa et l'homme guérit.

Les inflammations pleurales et pulmonaires, ordinairement limitées, qui se font le long du canal de la plaie, n'exigent pas de traitement spécial. Le poumon blessé peut guérir si parfaitement, que l'auscultation est impuissante à déceler aucune lésion; mais, d'habitude, les signes physiques indiquant l'existence d'un tissu cicatriciel condensé, persistent indéfiniment. La tuberculose s'est, en définitive, développée chez un nombre considérable des sujets qui, en apparence, s'étaient complètement rétablis après des blessures du poumon; mais, jusqu'à quel degré cette maladie était-elle réellement la conséquence de la blessure, il est impossible de le déterminer.

Une hernie du poumon rapidement apparue,

si elle est reconnue avant que l'inflammation et l'étranglement se soient produits, et si la portion herniée n'est pas blessée, doit être, s'il est possible, réduite immédiatement. L'ouverture de la paroi thoracique sera élargie, s'il est nécessaire, puis l'on appliquera un pansement contentif. Dans un cas au moins, celui d'Angelo, cette réduction a réussi. Si le poumon est blessé ou très enflammé, on ne touchera pas à la hernie. Dans les cas de plaie du diaphragme, avec hernie d'une partie du contenu de la cavité abdominale, le même traitement doit être suivi.

Les blessures du péricarde et du cœur, qui n'amènent pas rapidement la mort, seront traitées d'abord par le repos, le froid, et l'occlusion de la plaie extérieure. Celle-ci serait réouverte

plus tard, s'il se produisait des signes d'une compression dangereuse. Au début, cependant, tous les efforts doivent tendre à prévenir ou à arrêter l'hémorrhagie, et à favoriser une rapide cicatrisation des blessures internes.

Les mêmes principes doivent guider le chirurgien dans le traitement des plaies du médiastin accompagnées d'une hémorrhagie abondante, mais sans complication de lésion du cœur. La stimulation, si elle est nécessaire, sera appliquée avec beaucoup de soin et de précautions. A une période ultérieure, s'il se développe une péricardite et une endocardite, et, bien que fréquentes, ces inflammations ne sont pas une suite nécessaire de la blessure, elles seront traitées à la manière habituelle.

BLESSURES DE L'ABDOMEN PAR COUPS DE FEU.

Les coups de feu peuvent produire dans cette région : 1° une contusion ; 2° une plaie pariétale ; 3° une plaie pénétrante de la cavité, avec ou sans lésion des viscères. Le projectile peut alors se loger dans l'abdomen, en perforant la cavité, sortir par une seconde ouverture extérieure, ou bien s'arrêter en quelque point au-dessous des téguments restés intacts. En haut, ces plaies peuvent se compliquer de lésions des parois ou de la cavité thoracique ; en bas, de lésions du bassin ; en arrière, de lésions du rachis.

CONTUSIONS DE L'ABDOMEN.

La contusion peut résulter du choc d'un boulet presque mort ou d'un éclat d'obus, de l'effleurement d'une balle, ou du choc plus direct d'une balle de fusil ou de pistolet, dont le mouvement est insuffisant pour surmonter l'élasticité de la peau. Si le projectile est volumineux, il peut produire : soit une simple déchirure des vaisseaux superficiels avec extravasation sanguine plus ou moins étendue ; soit des ruptures musculaires ; soit une déchirure des viscères abdominaux, spécialement du foie ou de la rate hypertrophiée ; soit même une lésion des gros vaisseaux sanguins.

PLAIES PARIÉTALES DE L'ABDOMEN.

Dans une plaie des parois, la balle peut s'être logée à peu de distance, avoir coupé la paroi en travers, formé un séton long ou court ; ou réfléchi, avoir contourné la paroi pour sortir ou

se loger dans un point presque ou complètement opposé à l'ouverture d'entrée. Une balle ronde, parfois, peut contourner complètement l'abdomen. Il peut exister une lésion des gros vaisseaux, une déchirure du péritoine, et aussi, quoique rarement, une lésion des reins ou de la partie de l'intestin non enveloppée par la séreuse. Il est même possible qu'une hernie préexistante soit blessée, comme dans un cas rapporté par l'inspecteur médical Gibon. Dans les contusions comme dans les plaies non pénétrantes, spécialement quand l'extravasation sanguine est très étendue, des abcès pariétaux se produisent fréquemment.

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN.

Quand la membrane séreuse est perforée, la balle peut glisser sur les viscères sans les intéresser. Cette possibilité a été niée d'après des vues théoriques, mais le fait est amplement établi par des nécropsies (voir fig. 744, page 680 (1)).

Ordinairement, dans les plaies pénétrantes de l'abdomen par coups de feu, il y a des lésions des viscères creux (fig. 721 à 723) ou solides (fig. 724 à 726), parfois des deux en même temps, et les plaies multiples des anses intestinales sont fréquentes (2).

(1) Dans son discours à la section chirurgicale de l'association médicale américaine, à Richmond, en 1881, le Dr Hunter Mac-Guire a rapporté quatre cas de cette nature, observés par lui personnellement.

(2) Longmore rapporte un cas de la Crimée, dans lequel l'autopsie montra « seize ouvertures du petit

Des protrusions de l'épiploon sain ou blessé et des intestins peuvent se faire rapidement, bien

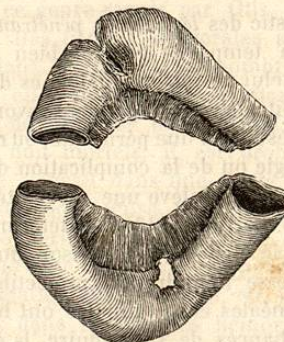


Fig. 721. — Ouvertures de l'iléon avec perforations par coup de feu (A. M. M. spec. 1231-a).

que les blessures par balles ne soient pas suivies de ces complications. Les portions

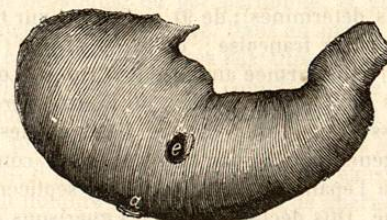


Fig. 722. — Perforation de l'estomac par coup de feu ; a, plaie d'entrée ; e, plaie de sortie (A. M. M., spec. 3749).

lésées, même des viscères solides (foie, reins, rarement la rate), peuvent apparaître à l'exté-



Fig. 723. — Perforation du jejunum par une balle de pistolet, montrant le renversement de la membrane muqueuse (A. M. M., spec. 341).

rieur. Le résultat de la fixation rapide de l'intestin endommagé, peut être en définitive l'établissement d'un anus artificiel, avec ou plus

intestin faites par la balle, qui, entrée près de l'ombilic était sortie par le scrotum ; l'homme ayant été frappé pendant l'acte de la défécation. » Dans le cas de feu J. Fiske Junior, il y avait « quatre perforations de l'intestin grêle, deux du gros intestin, et quatorze perforations ou blessures distinctes du péritoine » (Peugnet).

souvent sans éperon saillant. On peut trouver une hernie au niveau de l'ouverture faite pour

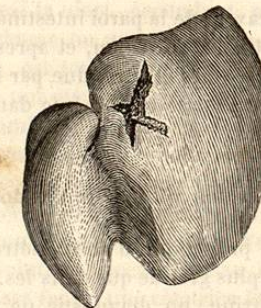


Fig. 724. — Section du foie montrant une perforation par coup de feu du lobe droit (A. M. M., spec. 1232).

l'extraction d'une balle arrêtée. Quand le diaphragme a été perforé, la hernie peut se faire

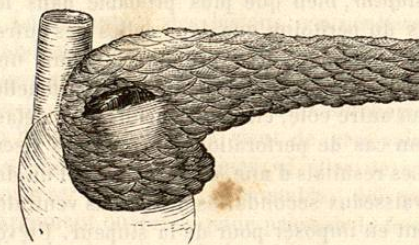


Fig. 725. — Pancréas dans lequel est enfoncée une balle conique de fusil (A. M. M., spec. 2884).

dans la cavité thoracique, ou, comme nous l'avons déjà vu, elle peut se montrer au travers

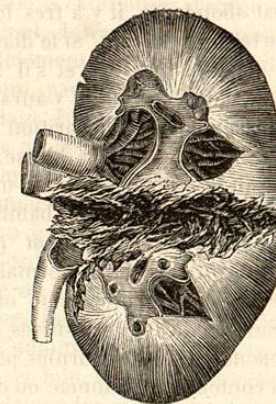


Fig. 726. — Perforation du rein par coup de feu (A. M. M., spec. 1773).

de la paroi externe de la poitrine. La balle peut dès l'abord entrer et se loger dans l'estomac