

signe véritablement pathognomonique des plaies du cœur; il est même des cas dans lesquels la lésion n'est reconnue qu'à l'autopsie.

L'examen attentif de l'instrument vulnérant, les conditions dans lesquelles la blessure a été produite, la direction, le siège de la plaie extérieure au niveau du quatrième ou du cinquième espace intercostal, la matité de la région péricardique et l'obscurité des battements du cœur, les troubles nerveux divers qui ont été mentionnés précédemment, permettront dans quelques cas d'établir de fortes présomptions en faveur de l'existence d'une plaie du cœur. Mais il sera le plus souvent impossible au début de reconnaître la partie du cœur qui a été atteinte, et même de soupçonner si la plaie est pénétrante ou non pénétrante.

PRONOSTIC. — A un point de vue général, on peut établir d'après les statistiques de Fischer que les plaies du cœur donnent 10 pour 100 de guérisons et les plaies du péricarde 30 pour 100.

La gravité des plaies du cœur n'est pas toujours subordonnée à la profondeur de la blessure, car les plaies non pénétrantes paraissent presque aussi fréquemment mortelles que les plaies pénétrantes. On cite partout l'exemple fameux de La Tour-d'Auvergne qui, frappé d'un coup de lance à la poitrine, succomba instantanément, et chez lequel on trouva à l'autopsie une petite plaie de deux lignes de profondeur dans la paroi du ventricule gauche. J'ajouterai que la blessure des vaisseaux coronaires paraît offrir une léthalité exceptionnelle.

Le pronostic varie aussi suivant la partie du cœur intéressée. Les statistiques montrent, en effet, que les blessures des oreillettes sont les plus graves de toutes et que les blessures du ventricule gauche sont plus graves que celles du ventricule droit.

Relativement à la nature de l'instrument vulnérant, d'après Fischer, les plaies par armes à feu sont les plus graves de toutes, puis viennent les plaies par instruments à la fois piquants et tranchants, et enfin les plaies par instruments piquants. Ces dernières, et en particulier les plaies produites par des aiguilles, paraissent même offrir une sorte d'innocuité, ainsi que le prouvent les expériences faites sur les animaux. Divers médecins ont même tenté l'acupuncture du cœur dans le choléra et d'autres affections, et la présence d'aiguilles enfoncées dans la substance cardiaque même pendant 48 heures, paraît n'avoir laissé que peu de traces.

D'ailleurs, les statistiques montrent que les corps étrangers, tout en constituant une complication grave des plaies du cœur, sont loin d'entraîner fatalement la mort.

TRAITEMENT. — Faciliter la formation d'un caillot obturateur et prévenir les complications inflammatoires, telles sont les deux principales indications thérapeutiques des plaies du cœur.

L'occlusion exacte de la plaie extérieure, à l'aide de la baudruche collodionnée, de bandelettes de sparadrap, l'application de réfrigérants sur la région précordiale, l'emploi de la digitale à l'intérieur, permettront de remplir la première indication. Il faut en outre recommander

pendant toute la durée du traitement l'immobilité absolue et l'absence de tout effort, car on a vu la mort survenir plusieurs jours après une blessure du cœur, par suite de la rupture du caillot obturateur, produite dans un effort.

L'emploi des émissions sanguines générales, recommandé par la plupart des chirurgiens, mais que je n'oserais prescrire dans les premiers moments, pourrait être utile à une époque plus ou moins éloignée, lorsque l'on a lieu de craindre l'invasion de complications inflammatoires. Je n'ai rien à dire du traitement à mettre en usage lorsque celles-ci sont survenues.

Quant à la conduite du chirurgien dans les cas de corps étranger, il est impossible d'établir aucune règle à cet égard. L'extraction d'un corps étranger du péricarde ou du cœur offrirait le plus souvent trop de dangers pour que l'on osât l'entreprendre. Dans un certain nombre de cas où cette extraction a été faite sur-le-champ, soit par le blessé lui-même, soit par ses camarades, la mort est survenue immédiatement ou peu de temps après.

d. Plaies des gros vaisseaux de la poitrine.

Les plaies des gros troncs artériels ou veineux de la poitrine sont à peu près constamment suivies de mort rapide, au milieu des symptômes qui caractérisent l'hémorrhagie interne. Cependant on cite quelques rares exemples dans lesquels les blessés ont survécu plus ou moins longtemps. Ainsi Heil (1) a rapporté l'observation d'un blessé qui vécut douze mois après une plaie pénétrante de l'aorte ascendante. On trouvera dans la *Clinique chirurgicale* de Pelletan (2) la relation d'une plaie de l'aorte descendante, qui fut suivie de mort plus de deux mois après la blessure.

Enfin Breschet (3) cite un cas de plaie de la veine azygos un peu avant son entrée dans la veine cave supérieure. La mort survint le troisième jour; il existait un énorme épanchement sanguin dans la poitrine.

e. Plaies de la portion thoracique de l'œsophage.

Boyer a rapporté l'observation d'une plaie de l'œsophage suivie de guérison. Un homme de vingt-quatre ans reçut à la partie antérieure et supérieure droite de la poitrine un coup de baïonnette. Il fit en fuyant plus d'une demi-lieue pour arriver à son domicile, et ne ressentit dans ce trajet aucune douleur; mais bientôt quelques accès de toux provoquèrent des crachements de sang. Une heure après, il éprouva une angoisse

(1) *Henke's Zeitschrift.*, 1837, t. II, p. 450.

(2) *Clin. Chir.*, t. I, p. 92.

(3) *Répertoire d'anat. et de physiol.*, 1826, t. II.

inexprimable; il était couché sur le côté droit, souffrant au plus léger mouvement et se plaignant dans tout le côté droit de la poitrine d'une vive douleur, qui se prolongeait jusqu'à la hanche. A chaque expiration, l'air s'échappait à travers la plaie avec une force suffisante pour éteindre une lumière à sept ou huit pouces de distance. Le troisième jour, en enlevant le pansement, il s'échappa une grande quantité de liquide rougeâtre; cet écoulement se renouvela les jours suivants, et comme on soupçonnait qu'il était fourni par les liquides avalés, on donna des boissons huileuses et colorées qui bientôt vinrent mouiller les pièces de pansement. On supprima toute alimentation par la bouche et on administra des lavements nutritifs. La guérison se fit graduellement, après que le malade eut présenté les signes d'un vaste épanchement dans la poitrine et eut rejeté par le vomissement, vers le trentième jour, une grande quantité de pus.

f. Plaies du diaphragme.

Produites par un instrument piquant, tranchant, contondant ou par un projectile de guerre qui pénètre soit de haut en bas, en traversant la poitrine, soit de bas en haut, en traversant l'abdomen, les plaies du diaphragme sont presque constamment compliquées de lésions plus ou moins graves des viscères thoraciques et abdominaux. Aussi, en présence de ces dernières lésions, la plaie du diaphragme n'offre plus qu'une médiocre importance, surtout si elle est peu étendue. Dans le cas contraire, on peut observer une hernie des viscères abdominaux dans la cavité thoracique, ainsi que nous l'avons signalé à l'occasion des ruptures traumatiques du diaphragme (p. 421).

D. Plaies de poitrine par armes à feu.

Les plaies de la poitrine par armes à feu sont très-fréquentes. D'après les statistiques de la guerre d'Amérique, qui concordent d'ailleurs assez exactement avec les statistiques des guerres les plus récentes, la proportion des plaies de poitrine par armes à feu, relativement à celles des autres régions, serait d'environ 1 sur 12, en ne tenant compte que des blessés qui ont survécu plus ou moins longtemps. Les plaies de poitrine figurent pour un tiers ou pour la moitié dans le total des blessures rencontrées sur les morts du champ de bataille.

Les plaies non pénétrantes peuvent être bornées aux parties molles ou intéresser le squelette de la poitrine (côtes, sternum, vertèbres).

Les plaies des parties molles sont le plus souvent obliques et se présentent sous la forme d'une gouttière plus ou moins profonde ou d'un canal qui contourne la poitrine dans une étendue variable. On cite des cas où le projectile, réfléchi sur une côte, a suivi la courbure du thorax

et est venu sortir dans un point diamétralement opposé, en sorte qu'on aurait pu croire, à un examen superficiel, que la poitrine avait été traversée de part en part.

Les plaies des parties molles se font remarquer par la lenteur de leur cicatrisation, phénomène attribué par Dupuytren aux mouvements incessants du thorax.

La contusion, les fractures des côtes, du sternum, de l'omoplate, de la clavicule, compliquent souvent les plaies non pénétrantes de la poitrine, et sont suivies de la formation d'abcès, d'ostéites, de nécroses, de fistules interminables, qui aggravent le pronostic. Les contusions et les fractures du sternum méritent une mention particulière, en ce qu'elles sont suivies parfois d'abcès du médiastin.

Mais ce qui contribue le plus à assombrir le pronostic des plaies non pénétrantes par armes à feu, ce sont les fréquentes complications immédiates ou consécutives que l'on observe du côté de la cavité thoracique. On sait, en effet, que sous l'influence d'une violente contusion des parois thoraciques, et sans qu'il y ait ouverture de la cavité pleurale, le poumon et la plèvre, le cœur et le péricarde, peuvent être contusionnés, déchirés, et que ces lésions sont généralement suivies d'accidents graves, sur lesquels nous avons déjà insisté (voy. p. 408 et suivantes). La mort immédiate peut même être la conséquence d'une violente contusion par un projectile de gros calibre.

Relativement à leur traitement, les plaies non pénétrantes de la poitrine par armes à feu ne présentent d'autres indications particulières que l'extraction des corps étrangers et l'emploi de moyens thérapeutiques énergiques pour prévenir les complications intra-thoraciques. L'extraction des balles enclavées dans un espace intercostal ou dans l'épaisseur même du sternum exigera parfois l'usage d'instruments spéciaux pour dégager le projectile; il pourra même être nécessaire d'appliquer une couronne de trépan sur le sternum pour rendre mobile une balle implantée dans l'épaisseur de cet os.

Les plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu sont presque toujours, sinon toujours, compliquées de la blessure d'un des organes intra-thoraciques et plus particulièrement du poumon. Cependant on cite quelques exemples rares dans lesquels le projectile a ouvert la plèvre sans léser aucun organe intra-thoracique. Chassaignac (1) a rapporté une observation dans laquelle une balle avait glissé sur la face pleurale du diaphragme sans blesser le poumon, et la thèse du docteur Chaplain (2) renferme la relation d'un fait observé avec soin par Rendu, qui paraît démontrer la possibilité de l'ouverture de la plèvre sans blessure du poumon.

Quoique l'on ait prétendu que les plaies pénétrantes de la poitrine par

(1) *Bullet. de la Soc. anatomique*, t. IX, p. 66.

(2) *Des Plaies du poumon par armes à feu*. Thèse de Paris, 1874, p. 12.

armes à feu s'accompagnent toujours de fractures, le docteur Otis rapporte, dans l'*Histoire médico-chirurgicale de la guerre de la Sécession*, de nombreuses observations dans lesquelles des balles ont traversé la poitrine à travers des espaces intercostaux ou ont brisé les côtes seulement à leur sortie. Cependant les plaies pénétrantes de la poitrine par armes à feu sont généralement compliquées de fractures de côtes, du sternum, du scapulum, de la clavicule ou des vertèbres.

Dans la plupart des cas, le diagnostic d'une plaie pénétrante de poitrine par armes à feu est facile, d'après la simple inspection par la vue et le toucher. Cependant diverses circonstances peuvent entraîner l'incertitude, comme lorsque le projectile a traversé l'omoplate, l'épaule, ou a suivi même une voie plus indirecte, lorsqu'il est de petit calibre, ou lorsque, par suite de l'attitude du blessé au moment où il a été frappé, le parallélisme entre l'ouverture de la peau et le trajet profond de la plaie se trouve détruit.

Nous nous bornerons à rappeler les signes généraux des plaies pénétrantes de poitrine qui ont déjà été décrits; tels sont : le collapsus, la tendance à la syncope, la dyspnée, l'hémorrhagie et l'issue de l'air à travers la plaie, l'hémoptysie, l'épanchement de sang dans la plèvre, l'emphysème. Nous rappellerons à ce sujet que c'est d'après l'ensemble de ces divers symptômes, plutôt que d'après la constatation de chacun d'eux, dont aucun n'est véritablement pathognomonique, que repose le diagnostic de la pénétration.

Les complications des plaies pénétrantes par armes à feu ne diffèrent pas de celles que nous avons étudiées à propos des plaies pénétrantes de poitrine en général. Nous n'en signalerons que quelques-unes.

Parmi les complications immédiates, l'hémorrhagie paraît être une des plus graves. Sur les 8715 cas de plaies pénétrantes de la poitrine rassemblés dans l'*Histoire de la guerre d'Amérique*, on cite 346 cas d'hémorrhagies graves ayant déterminé 137 fois la mort.

La *hernie du poumon* a été observée 7 fois parmi les blessés de la guerre d'Amérique; dans 5 cas elle siégeait au niveau ou au-dessous de la neuvième côte; dans 2 cas au-dessous du mamelon. La plupart de ces blessures s'accompagnaient de plaie du ventre et étaient compliquées de l'issue des viscères abdominaux. Le docteur Otis rapporte un cas extrêmement curieux de hernie simultanée du foie, de l'épiploon et du poumon, suivie de guérison. Sur les 7 faits de hernie du poumon, on compte 3 morts.

Les *corps étrangers* compliquent souvent les plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu. Les exemples sont au nombre de 194 dans l'*Histoire de la guerre d'Amérique*, et, d'après la lecture de ces observations, on peut se convaincre que les cas où les corps étrangers s'enkystent et deviennent inoffensifs sont infiniment rares, comparativement aux cas dans lesquels leur présence devient une cause de dangers et

d'accidents. Ces corps étrangers sont extrêmement variés; ce sont : des projectiles divers, des esquilles osseuses, des fragments d'habits, de buffleteries, entraînés par le projectile.

Les plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu doivent être considérées comme extrêmement graves. Nous avons vu qu'elles figurent pour le tiers ou la moitié dans le nombre des blessures ayant déterminé la mort immédiate ou presque immédiate sur le champ de bataille. D'une manière générale et d'après les statistiques les plus récentes, on peut admettre que le chiffre de la mortalité des plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu est de 60 pour 100. On comprend, d'ailleurs, que la gravité du pronostic varie suivant une foule de circonstances dépendant du sujet lui-même et surtout des complications de la blessure.

Le traitement des plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu ne diffère pas notablement de celui que nous avons exposé en traitant des plaies pénétrantes en général. Arrêter l'hémorrhagie, extraire les corps étrangers, prévenir la pénétration de l'air et le développement des complications inflammatoires : telles sont les indications à remplir. Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit au sujet du traitement de l'hémorrhagie dans les plaies pénétrantes en général. L'extraction des corps étrangers, des esquilles, devra être pratiquée le plus tôt possible, et les statistiques que nous avons rappelées montrent que cette extraction est de rigueur toutes les fois qu'elle est compatible avec les règles de la prudence.

Ici, comme pour les plaies pénétrantes ordinaires, l'occlusion de la plaie avec le diachylon ou mieux encore avec la baudruche collodionnée, doit être prescrite comme un moyen puissant de prévenir la suppuration. J'ai vu plusieurs fois, même dans des cas où des corps étrangers étaient perdus dans la poitrine, l'occlusion exacte être suivie d'une réunion immédiate de la plaie des téguments.

Pratiquée de cette façon, l'occlusion ne présente d'ailleurs aucun inconvénient, car, si la plaie suppure, les liquides sécrétés décollent facilement l'appareil et se font jour à l'extérieur. Il n'en est pas de même d'une méthode de traitement, préconisée par le docteur Howard, et appliquée par lui dans la dernière guerre d'Amérique. Cette méthode, qui consiste à aviver les bords de la plaie et à les réunir hermétiquement par la suture, a fourni des résultats déplorablement.

Enfin, relativement au traitement général, il ne sera pas inutile de signaler l'unanime opinion des chirurgiens américains sur l'inutilité des émissions sanguines générales dans le traitement des plaies pénétrantes de poitrine et sur l'heureuse action des préparations opiacées.