

malade, à cause aussi des bruits bronchiques, pleuraux, quelquefois cavitaires, qui se produisent au niveau du foyer, de suivre dans la plupart des cas l'évolution de la maladie, de retrouver le souffle, les râles crépitants, etc. Cette constatation a pu être faite cependant chez certains malades.

La température n'a jamais la marche régulière, cyclique, de la pneumonie franche. Elle atteint rarement 40 degrés. Grisolle, Béhier, Proust s'accordent à considérer la pneumonie traumatique comme une affection bénigne, et de fait elle guérit d'ordinaire dans l'espace de huit à dix jours. Cependant les exceptions ne sont pas rares, et plus d'une fois on a vu cette affection prendre une forme infectieuse. Dans une observation d'A. Petit déjà citée, où l'autopsie révéla trois points distincts de pneumonie, le malade succomba à une néphrite aiguë infectieuse. Nous ne possédons pas d'exemple net de pneumonie traumatique dans lequel se seraient produits à distance des abcès secondaires. Ce qu'on sait actuellement de la valeur pyogénique du pneumocoque de Friedlander permet de penser qu'il peut s'en produire. Ici d'ailleurs comme partout, des infections secondaires sont sans doute possibles et l'on pourra rencontrer, à côté du microbe lancéolé, les agents ordinaires de la suppuration.

La *gangrène* des parties primitivement contuses puis enflammées s'explique facilement. Elle est tantôt rapide, tantôt et le plus souvent assez tardive. Graux et Hanot ont rapporté des exemples d'élimination de portions du tissu pulmonaire, à la suite d'un travail inflammatoire périphérique, comparable à celui qui amène la chute d'une eschare sèche. C'est un processus qui dure plusieurs semaines. Un cas exceptionnel est celui d'Hayem (Société anatomique, 1874), dans lequel une sorte de phlegmon diffus frappa le poumon, disséquant pour ainsi dire les lobes et les lobules et s'accompagnant d'une gangrène étendue.

La *pleurésie* est une complication commune de la contusion du thorax. Elle se montre dans des conditions diverses et affecte des formes très particulières. On trouvera souvent une simple pleurésie séreuse, très peu abondante chez quelques blessés, représentant chez d'autres un très vaste épanchement. La maladie suit le plus souvent son cours ordinaire et se termine par la résorption du liquide. On peut être obligé de pratiquer la thoracentèse pour remédier à des accidents de suffocation. Dans un cas de ce genre, j'ai fait, il y a déjà longtemps, examiner le liquide fourni par l'aspiration; l'ensemencement sur les milieux variés n'a été suivi d'aucun développement de microbes. Chauffard a fait mieux et les faits, au nombre de 5, qu'il a publiés, 5 dans la *Semaine médicale* du 26 février 1896, et les 2 autres dans la thèse d'Herbert (Paris, 1896), sont singulièrement instructifs. L'inoculation aux animaux a démontré, entre ses mains, que la pleurésie traumatique était le plus souvent, 4 fois sur 5, tuberculeuse, le trauma jouant le rôle d'une cause purement occasionnelle.

L'épanchement purulent s'établit souvent avec une certaine lenteur, parallèlement à la pneumonie traumatique ou au sphacèle d'une portion du poumon. Il donne bientôt lieu aux accidents ordinaires de la pleurésie purulente. Nous ne connaissons pas d'examen bactériologique concernant cette variété de pleurésie.

Une véritable pleurésie putride se montre chez certains blessés à la suite de l'hémopneumothorax qui accompagne les contusions avec déchirures étendues. Dans ces conditions, la désinfection de la plèvre après pleurotomie ne laisse pas d'être assez difficile. Cet accident présente donc une véritable gravité.

En dehors des cas où la plèvre est ainsi infectée, l'*hémothorax* et le *pneumothorax* de la contusion pulmonaire tendent naturellement vers la guérison. Tous

les deux peuvent être considérés comme des conséquences simples et pour ainsi dire naturelles de la contusion, plutôt que comme de véritables complications.

Le *pronostic* se déduit facilement des données précédentes. La mort peut être la conséquence immédiate ou rapide d'une désorganisation du poumon, d'une rupture étendue compliquée de pneumothorax, d'hémothorax, d'hémoptysie grave.

Des lésions importantes du squelette viennent souvent aggraver une situation déjà fâcheuse du fait de la lésion pulmonaire seule.

La mort peut encore résulter des complications inflammatoires qui se produiront. Celles-ci ont quelques chances d'être d'autant plus graves que les phénomènes du début ont été plus sérieux; mais il ne faut pas oublier que la vie peut être menacée par des pleurésies séreuses ou purulentes, par des pneumonies traumatiques, par la gangrène pulmonaire, même dans les cas insidieux, où l'on doutait, au début, de l'existence de la contusion pulmonaire. Il faudra donc toujours apporter une certaine réserve dans le pronostic. Disons cependant que le plus grand nombre des contusions pulmonaires guérit sans complications, et que les complications elles-mêmes, grâce au perfectionnement de nos méthodes de traitement, sont moins redoutables qu'autrefois. Des circonstances indépendantes du traumatisme peuvent sans aucun doute aggraver le pronostic. Le diabète, des lésions antérieures du foie ou du rein, certaines infections, l'intoxication alcoolique, etc., comme l'a si bien montré Verneuil, prédisposent à la suppuration pulmonaire.

On s'est demandé quelquefois si les contusions thoraciques pouvaient favoriser le développement de la tuberculose pulmonaire. Mendelssohn, dans un travail publié en 1885 dans le *Zeitschrift für klin. Medic.*, conclut pour l'affirmative et apporte 7 observations à l'appui de sa manière de voir. La lésion pulmonaire peut sans aucun doute ouvrir une porte d'entrée à l'agent tuberculeux ou préparer un terrain favorable à son développement. Les faits de Chauffard plaident dans le même sens.

Traitement. — Dans les cas graves, la première indication est de relever les forces des malades, de combattre la douleur et la dyspnée, de façon à empêcher la mort rapide par choc traumatique et par suffocation. On pratiquera donc des injections sous-cutanées d'éther, on donnera des boissons stimulantes, on fera des applications chaudes sur toute la surface du corps. Avec la morphine injectée sous la peau, on atténuera la dyspnée. On s'opposera à l'hémorragie par l'immobilité, le silence, les ventouses sèches, la ligature des membres, au besoin la ventouse de Junod, etc. On répondra ainsi aux premières indications.

Lorsqu'il n'existe pas de fractures de côtes, l'emploi d'un bandage de corps paraît au moins inutile. On peut en essayer si les mouvements thoraciques sont douloureux pour quelque cause que ce soit.

On conseillait autrefois de prévenir les accidents inflammatoires consécutifs par une médication antiphlogistique dans laquelle la saignée tient la première place. Aujourd'hui on se bornera plutôt à l'expectation et l'on instituera seulement, si l'occasion s'en présente, un traitement symptomatique.

La pleurésie purulente, l'hémothorax, dès qu'il tend à passer à l'état de pyopneumothorax, réclament le traitement que nous aurons l'occasion d'indiquer plus loin, à propos des plaies de poitrine et qui, nous pouvons le dire déjà, consiste avant tout dans la pleurotomie.

B. — CONTUSION ET DÉCHIRURES DU CŒUR

Ces lésions se produisent sous les mêmes influences que les contusions et les déchirures du poumon. Au premier rang se placent le passage des roues de charrette, le tamponnement entre deux wagons ou entre un chariot et un mur, les chutes d'un lieu élevé. Les éboulements, les coups de pied, une chute de cheval sur la saillie d'une pierre et d'autres accidents analogues en ont été le point de départ.

Comme pour la contusion pulmonaire, le squelette du thorax est assez souvent intact; — 52 fois sur 76, Fischer. Plus souvent encore, — 44 sur 76 — il est atteint de fractures généralement multiples : fractures de côtes et fractures du sternum. Chez beaucoup de sujets on trouve à l'autopsie d'autres lésions osseuses : clavicule, bassin, colonne vertébrale, membres, et des ruptures de l'intestin, du foie ou de la rate.

La lésion du cœur est dans bien des cas produite directement par un fragment osseux, qui l'a piqué, embroché ou déchiré en appuyant sur lui par un point limité. Ces faits mériteraient peut-être d'être classés à part, ils appartiennent plutôt à l'histoire des complications des fractures du thorax.

Dans les autres, avec un thorax intact ou non, le cœur se rompt sous l'influence de la pression subite qu'il supporte, comme le ferait un ballon plein de liquide. Peut-être est-il plus vulnérable au moment de la systole ventriculaire lorsque la pression intracardiaque est déjà à son maximum. Il est vrai qu'à ce moment les parois contractées sont mieux à même de résister à l'effort qu'elles supportent. Chaussier pensait que la compression exercée sur l'aorte pourrait, en refoulant le sang dans le cœur, le faire aussi éclater. Il faudrait, pour que ce résultat se produisît, que les valvules sigmoïdes fussent forcées ou déchirées. Ce dernier accident n'a été signalé qu'une fois.

Anatomie pathologique. — Le cœur et le péricarde sont ordinairement atteints simultanément. Cependant Fischer rapporte 5 observations de plaie du cœur sans lésion du péricarde et 5 observations de rupture du péricarde sans plaie du cœur.

Il ne faut pas croire que, dans ce dernier ordre de faits, la lésion péricardique soit produite directement par un fragment osseux. Dans un cas de Morel-Lavallée il n'y avait aucune lésion du squelette, et pour deux au moins des quatre autres faits rassemblés par Fischer, il ne semble pas que l'on puisse invoquer un semblable traumatisme.

Les ruptures du cœur sont quelquefois incomplètes (deux faits seulement). Elles sont bornées dans ces cas à des fissures ventriculaires qui ne pénètrent pas jusque dans la cavité cardiaque et autour desquelles se voient des ecchymoses plus ou moins marquées. Le plus souvent la déchirure intéresse toute l'épaisseur de la paroi. Elle porte tantôt sur une oreillette, tantôt sur un ventricule, parfois sur les deux cavités à la fois. Fischer a réuni trois cas de rupture de la cloison interventriculaire. On connaît une observation de rupture de la cloison interauriculaire (Mumssen).

L'étendue de la lésion est variable depuis quelques millimètres jusqu'à 2 ou 5 centimètres. Les bords en sont parfois nets, souvent plus ou moins déchiquetés,

mâchés, infiltrés de sang. A côté de la déchirure, on peut voir, sous le péricarde, des ecchymoses plus ou moins nombreuses.

Du sang est presque toujours épanché en assez grande abondance dans le péricarde et le tissu cellulaire du médiastin où il est venu par l'ouverture péricardique. Cette ouverture est souvent petite, presque insignifiante, mais quelquefois elle est énorme, et il est dit dans plusieurs observations qu'elle occupe toute la hauteur du sac séreux.

Des déchirures de l'artère pulmonaire, de la veine cave supérieure ou inférieure, de l'aorte ascendante s'ajoutent souvent aux lésions cardiaques. On a noté un épanchement sanguin sous la tunique externe de l'aorte (A. Niemann). Dans un cas le cœur était presque complètement arraché par rupture de tous les gros vaisseaux. Les déchirures de la plèvre et du poumon, beaucoup plus rarement du diaphragme, compliquent encore souvent la contusion cardiaque. Les premières ont pour effet de faire communiquer la cavité péricardique avec la cavité pleurale, de telle façon que le sang versé dans le péricarde peut s'écouler dans la plèvre, et qu'inversement, en cas de rupture du poumon avec le pneumothorax, l'air épanché dans la plèvre gagne le péricarde et donne lieu à un pneumopéricarde. Reynier, dans sa thèse inaugurale, page 59, rapporte une observation bien intéressante de rupture du péricarde, produite dans une chute de la hauteur d'un second étage. Le cœur était intact, mais le péricarde, rompu sur toute sa hauteur, communiquait largement avec la plèvre droite, si bien que, lorsqu'on mettait le blessé sur son séant, l'épanchement pleural envahissait le péricarde et donnait lieu à un bruit de clapotement, bruit de moulin, qui cessait dès que le décubitus dorsal était repris.

Lorsque la mort s'est produite, à une époque un peu éloignée de l'accident, on a noté des lésions de péricardite quelquefois suppurée, de la myocardite, des ulcérations cardiaques.

Symptômes et pronostic. — On comprend que des lésions de ce genre soient le plus souvent suivies d'une mort immédiate ou au moins très rapide. A la lésion cardiaque déjà si importante par elle-même s'ajoutent les déchirures pulmonaires et pleurales, les ruptures vasculaires, les fractures multiples que nous avons signalées. Il est souvent difficile d'établir la part qui revient à chacune de ces altérations dans la production du dénouement fatal.

Sur les 76 cas que Fischer a réunis, la mort a été observée immédiatement 28 fois; dans 18 cas elle est arrivée au bout d'un temps plus ou moins court, généralement après quelques heures, rarement après quelques jours. Une lésion de la pointe du cœur aurait, dans un fait unique jusqu'à présent, occasionné la mort par péricardite et myocardite au bout de six mois. On manque de renseignements sur l'époque où fut produite la blessure dans 25 observations également suivies de mort. Il n'y aurait eu, en somme, que 7 guérisons sur les 76 faits indiqués. Encore n'est-il pas bien certain qu'on ait eu affaire dans ces 7 cas à des lésions cardiaques. Le diagnostic n'a été vérifié à l'autopsie qu'une seule fois. On l'a fait reposer : 1° dans un cas bien obscur de Stokes, sur un déplacement du cœur : luxation à droite, qu'on ne pouvait expliquer que par une rupture du péricarde et de la plèvre droite; 2° dans trois autres faits, sur l'invasion plus ou moins rapide d'une péricardite; 3° dans deux cas enfin, sur l'existence des bruits spéciaux rapportés à des lésions péricardiques. Mais, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, les bruits de clapotement de roue hydrau-

lique, etc., observés au voisinage du cœur, ne prouvent pas nécessairement une lésion du péricarde.

Nous n'insisterons donc pas sur la symptomatologie de cette grave lésion. Les sujets qui peuvent être soumis pendant quelques minutes ou quelques heures à l'examen du chirurgien sont généralement dans un collapsus complet, pâles, sans pouls. On peut considérer comme absolument exceptionnelle une observation de Beckett, dans laquelle le blessé, dont les deux ventricules étaient rompus, présenta une agitation telle que quatre hommes étaient occupés à le maintenir dans son lit; il mourut au bout d'une heure et quart. L'examen du cœur est presque impossible; il ne fournit rien, sauf dans certains cas exceptionnels comme celui de Reynier cité plus haut, comme un autre de Morel-Lavallée, où l'on a pu entendre des bruits de clapotement cardiaque, qu'il était impossible de rapporter à autre chose qu'à des lésions péricardiques.

Une matité cardiaque très augmentée permet de penser à un hémopéricarde; inversement on pourra penser à un pneumopéricarde si l'on trouve une sonorité exagérée dans la région.

La péricardite se révélera par ses signes propres: frottements, signes d'épanchement, troubles fonctionnels, etc.

Mais il est inutile d'insister ici sur une symptomatologie un peu imaginaire.

Nous pouvons, avec la plupart des auteurs, renvoyer le lecteur, pour tout ce qui concerne la partie clinique des déchirures cardiaques, *aux plaies du cœur et du péricarde*.

CHAPITRE II

PLAIES DE LA POITRINE

Cette vaste région est naturellement exposée à de fréquentes blessures. Les plus communes sont produites par des armes de toute nature. Des accidents divers: chutes sur des objets pointus ou tranchants, coups de cornes, éclatement de machines, explosions diverses, en fournissent aussi un certain nombre.

Les instruments vulnérants sont le plus souvent piquants: tels la pointe d'un fleuret, d'une épée ou d'une baïonnette, un poinçon, une lame de canif, le bout acéré d'un piquet, etc.; ou piquants et tranchants à la fois: couteau, pointe de sabre, tranchet de cordonnier, etc. Une corne de bœuf constitue un instrument à la fois piquant et contondant. Les débris provenant de l'explosion d'une machine ou d'une meule agiront à la fois par section et par contusion.

L'action des balles est tout à fait particulière et les blessures qu'elles produisent méritent à tous les points de vue de former une classe à part. Il faut, du reste, distinguer parmi ces dernières les plaies par balles de fusil et les plaies par balles de revolver.

Depuis quelques années, la pratique civile dans les hôpitaux de Paris fournit un nombre de plaies de poitrine beaucoup plus élevé qu'autrefois. Dans un registre de Jarjavay, que j'ai eu entre les mains, je n'avais pu relever, pour environ 6000 malades traités par lui entre 1860 et 1868, que 10 plaies de poitrine.

Actuellement, à l'hôpital Lariboisière, sur un millier de malades qui passent annuellement dans mon service, j'atteins presque ce chiffre. Les blessures par balle de revolver, à peu près inconnues il y a vingt ans, sont aujourd'hui plus communes que les plaies par instruments tranchants.

A la guerre, la poitrine est très fréquemment atteinte. Selon Löffler, les 29/100 des soldats tués sur le champ de bataille succombent de cette façon. Dans les ambulances, 1/10 des blessés sont atteints à la poitrine (Santi). Les blessures par arme blanche deviennent dans les guerres modernes de plus en plus rares comparativement aux blessures par balles. Les relevés de la guerre de Sécession montrent que sur 11 620 plaies de poitrine, 11 547 furent produites par des armes à feu; 71 seulement, soit environ 6 pour 1000, étaient dues à des armes blanches.

Division. — La division classique des plaies de poitrine en pénétrantes et non pénétrantes soulève une légère difficulté. Quelques auteurs classiques appellent pénétrantes celles qui intéressent la paroi thoracique tout entière et atteignent l'un quelconque des organes contenus dans la poitrine. Moins soucieux d'employer un langage rigoureux que de mettre en lumière les faits cliniques les plus importants, d'autres, parmi lesquels Boyer, réservent cette qualification aux plaies seules qui ouvrent la cavité pleurale. Il est certain que ces dernières blessures sont les plus communes et les plus intéressantes, à cause de la physiologie toute particulière qu'elles doivent à la lésion des organes respiratoires.

Nous diviserons, pour la commodité de leur étude, les plaies de poitrine en quatre catégories: 1° les plaies pariétales ou non pénétrantes; 2° les plaies pénétrantes de la plèvre et du poumon; 3° les plaies du cœur et du péricarde; 4° les plaies du médiastin.

I

PLAIES NON PÉNÉTRANTES OU PARIÉTALES

Elles ne méritent guère de nous arrêter.

Les instruments tranchants produisent des sections plus ou moins étendues, mais d'ordinaire peu profondes. La résistance du squelette vient en effet arrêter bientôt la marche du corps vulnérant. La section des muscles entraîne un écartement variable des lèvres de la plaie.

Les instruments piquants ou piquants et tranchants à la fois creusent des canaux d'autant plus longs que le coup est donné plus obliquement. Ils peuvent venir s'arrêter sur une côte dont la résistance empêche la pénétration de la poitrine. Quelquefois la pointe se brise et reste fichée dans l'os.

Les plaies par instruments contondants sont de forme et d'étendue très diverses. Elles s'accompagnent assez souvent de fractures des côtes ou du sternum. A l'époque où les fusils lançaient des balles rondes, celles-ci pouvaient, vers la fin de leur course, se laisser arrêter par les parois thoraciques. La résistance d'une côte suffisait à user ce qui leur restait de force vive. C'est avec ces projectiles qu'on pouvait voir ces trajets singuliers dans lesquels le corps vulnérant glissant entre le squelette et la peau, décrivait des contours plus ou moins étendus autour du thorax. C'étaient eux encore qui se fixaient quelquefois entre