

une foule de bruits : frottement, bruits de râpe, piaulements, bruits de moulin. Nous verrons, en étudiant l'hémopéricarde, les conclusions à tirer de l'existence de tel ou tel bruit.

6° Les troubles respiratoires consistent en dyspnée qui apparaît immédiatement ou consécutivement ; elle est alors le résultat d'une complication.

**Complications.** — Les complications immédiates, blessures du poumon, des gros vaisseaux, etc., ont déjà été signalées. Les principales lésions consécutives sont : la péricardite, la cardite, la pleurite, l'emphysème, la pneumonie, la bronchite, la fièvre hectique, l'hémorragie cérébrale, la méningite, les paralysies.

**Diagnostic.** — Nous ne connaissons aucun symptôme qui permette d'affirmer l'existence d'une plaie du cœur ; l'aspect de la blessure, sa direction, sa situation n'autorisent que des conjectures, aussi ces lésions ont-elles souvent passé inaperçues durant la vie.

**Pronostic.** — Ainsi que nous l'avons vu, les plaies du cœur ne sont pas toujours mortelles, nous rappelons que FISCHER a pu réunir soixante-douze cas de guérison. De toutes les variétés de blessures, les plaies par instrument piquant sont les plus bénignes ; les plaies par armes à feu, les plus sérieuses. Le peu de gravité des plaies du cœur par instrument piquant avait déjà été démontré par les expériences de BRETONNEAU et VELPEAU. Si l'on en croit RÉMY, les Japonais font communément l'acupuncture du cœur. Dans ces dernières années un médecin américain, BLOCK, s'est livré à une série d'expériences sur la piqure du cœur, il est arrivé à conclure que cette lésion est inoffensive, il propose même de remplacer la saignée par cette opération.

**Traitement.** — Pendant les premiers moments après l'accident, le chirurgien doit s'occuper de favoriser la formation d'un caillot. La plaie sera donc obturée avec tout le soin désirable ; un bandage de corps, convenablement serré, immobilisera la poitrine, et le malade sera soumis au repos le plus absolu. Il faut dès le début administrer de la digitale à l'intérieur, de façon à ralentir la circulation. Les expériences précitées, faites récemment par BLOCK sur des lapins, lui permettent d'affirmer que dans les cas de plaie du cœur, la suture peut être faite en 3 ou 4 minutes et donner de bons résultats. Cette intervention n'ayant pas été tentée chez l'homme, il est impossible d'en prévoir les conséquences.

Que doit faire le chirurgien en présence d'un corps étranger du cœur ? La question ne saurait être résolue d'une façon générale, car les données du problème varient suivant les circonstances ; la plupart des auteurs conseillent de ne pas intervenir, l'extraction du corps étranger ayant fréquemment déterminé une hémorragie mortelle.

#### 2° PLAIES PAR ARMES À FEU

**Bibliographie.** — LARREY, *Clin. chir.*, t. II, 1829. — DUPUYTREN, *Clin. chir.*, t. VI, 1829. — LE FORT, *Gaz. hebd.*, 1861. — LEGUEST, *Traité de chirurgie d'armée*, 1872. — G. FISCHER, *loc. cit.* — OTIS, *Hist. chirurg. de la guerre de Sécession*, t. I<sup>er</sup>, ch. v. — COUNER, *The Clinic.*, 1876. — NEÜDÖRFER, *Chirurg. klin.*, Wien., 1879. —

PICQUÉ, *Gaz. hebd.*, 1880. — MAX SCHMIDT, *Coups de feu du cœur*, Th. de Dorpat, 1880. — LECHLER, *Würtemb. Corresp. Bl.*, t. LII, p. 131, 1882. — COZE, *Journ. de méd. et chir. prat.*, 1883. — DE SANTI, *Arch. de méd. milit.*, t. III, 1884.

Les blessures du cœur par armes à feu forment un chapitre spécial du travail de FISCHER ; dans un récent mémoire, DE SANTI a repris et complété cette étude, nous lui ferons de larges emprunts.

En chirurgie d'armée, les coups de feu du cœur, d'après DE SANTI, ne seraient pas plus rares que ceux des autres régions, leur fréquence par rapport aux coups de feu en général serait de 0,9 p. 100. Dans la pratique civile, les tentatives de suicide et de meurtre font augmenter le chiffre de ces blessures ; cet organe serait plus fréquemment atteint encore s'il n'échappait souvent aux projectiles, en raison de son petit volume et des notions erronées qui règnent dans le public sur sa situation.

**Anatomie pathologique. Division.** — Les lésions observées se divisent ainsi : 1° plaies du péricarde seul ; 2° plaies du cœur sans lésion du péricarde ; 3° plaies non pénétrantes du cœur ; 4° plaies pénétrantes.

1° La déchirure du péricarde seul, accident rare, se produit par deux mécanismes bien distincts ; (a) directement par un projectile qui effleure le cœur tangentiellement à la surface ; (b) indirectement par des esquilles détachées du sternum ou des côtes. La déchirure, unique et large dans le premier cas (observation de SCHWARTZ), serait multiple et du diamètre des esquilles dans le second (LYONS). Enfin KUMAR relate l'histoire d'un blessé chez lequel le projectile, après avoir perforé le péricarde, aurait contourné le cœur sans le blesser.

2° FISCHER rapporte quatre observations de déchirure du cœur sans lésion du péricarde ; DE SANTI a trouvé quatre nouveaux faits de ce genre. Dans tous les cas, le projectile arrivé à la fin de sa course avait refoulé devant lui le feuillet pariétal et fait éclater le cœur. Une autopsie de HOLMES est particulièrement remarquable : le projectile décollant le feuillet viscéral sans le déchirer l'avait refoulé en doigt de gant à travers l'ouverture cardiaque.

3° Les plaies du cœur non pénétrantes dont FISCHER ne rapporte qu'un seul exemple, dû à NÉLATON, sont moins rares que le croyait cet auteur. CHASSAIGNAC, en 1858, avait déjà communiqué un remarquable fait à la Société de chirurgie, DE SANTI a relevé quelques cas nouveaux dus à THILO, KORNER, etc. Ces lésions se rencontrent surtout à la pointe de l'organe où les fibres charnues abondent, elles consistent alors en une sorte d'abrasion sur les ventricules (sillon, séton).

4° Les plaies pénétrantes du cœur présentent un seul orifice d'entrée (chose rare) ou deux orifices, l'un d'entrée, l'autre de sortie. Les auteurs, MAX SCHMIDT en particulier, ont beaucoup discuté sur la forme de l'orifice d'entrée et de sortie ; si l'on se rappelle ce que nous avons dit des expériences de KOCHER, on comprendra que la forme de ces orifices dépend de la vitesse avec laquelle le projectile atteint les parois du cœur. Lorsque cette vitesse est supérieure à 200 mètres, l'orifice d'entrée est circulaire ; l'orifice de sortie, circulaire aussi, présente des déchirures plus ou moins étendues. L'état de vacuité ou de réplétion de l'organe a sur la gravité des lésions une importance capitale.



**Complications. Terminaison.** — Les projectiles et débris de projectiles constituent la majorité des corps étrangers du cœur; ils peuvent séjourner dans le péricarde, dans l'épaisseur des parois ou dans la cavité cardiaque. Ainsi que le démontrent plusieurs observations, la présence d'un projectile dans l'épaisseur des parois du cœur n'est nullement incompatible avec l'existence.

Les plaies du cœur par armes à feu sont susceptibles de guérison; FISCHER en effet a relevé cette heureuse terminaison douze fois sur les soixante-douze faits qu'il a réunis, soit une moyenne de 16 p. 100. Dans presque tous les cas, ainsi que l'on pouvait s'y attendre, il s'agissait de projectiles de petit calibre.

Nous n'ajouterons rien à ce que nous avons dit sur les symptômes et le diagnostic des plaies du cœur; nous croyons qu'il ne faut pas abuser des manœuvres d'exploration, fortement recommandées par les chirurgiens il y a quelques années encore.

### CHAPITRE III

#### COMPLICATIONS COMMUNES AUX DIVERSES PLAIES PÉNÉTRANTES DE POITRINE<sup>1</sup>

Ces complications sont immédiates ou secondaires. Les complications immédiates comprennent : 1<sup>o</sup> l'entrée de l'air dans la poitrine; 2<sup>o</sup> l'emphysème; 3<sup>o</sup> la hernie traumatique du poumon; 4<sup>o</sup> les hémorragies externes et internes. 5<sup>o</sup> les corps étrangers.

Les complications secondaires, pleurésie, pneumonie, péricardite, endocardite, etc., ne sauraient être, dans un traité de ce genre, l'objet d'une description spéciale, les particularités intéressantes qu'elles peuvent présenter ont été déjà signalées.

#### § 1<sup>er</sup>. — Entrée de l'air dans la poitrine

L'air qui pénètre dans la cage thoracique y arrive directement par la plaie des parois ou après avoir traversé les voies respiratoires, il s'infiltré dans la plaie, le péricarde, le tissu cellulaire des médiastins, le tissu cellulaire sous-cutané; de là un certain nombre d'accidents, la plupart du temps réunis et combinés.

#### 1<sup>o</sup> PNEUMOTHORAX TRAUMATIQUE

On désigne sous ce nom l'entrée de l'air dans la cavité pleurale. Le pneumothorax peut se produire : 1<sup>o</sup> dans le cas de plaie ou de déchirure du poumon

1. Voyez la Bibliographie des *Plaies pénétrantes*.

sans ouverture de la paroi thoracique; 2<sup>o</sup> dans le cas de plaie de la paroi thoracique sans lésion du poumon (plaie pénétrante simple, fait rare); 3<sup>o</sup> lorsqu'il existe une plaie pénétrante avec lésion pulmonaire concomitante. La présence ou l'absence d'adhérences entre la plaie et le poumon fait que l'air envahit toute la cavité pleurale (*Pneumothorax total*), ou seulement une partie de cette cavité. (*Pneumothorax partiel*).

**Mécanisme.** — Théoriquement, toutes les fois que la plèvre est en communication avec l'air extérieur, le vide pleural n'existant plus, le poumon doit s'affaisser et l'air pénétrer dans cette cavité par suite de la rétractilité pulmonaire et de l'aspiration thoracique; cependant il n'en est pas toujours ainsi : les expériences d'HEWSON, JOBERT, REYBAUD, RICHEL, DOLBEAU, SMITH, ont démontré qu'il pouvait fort bien exister une plaie du poumon, une plaie pénétrante simple ou compliquée, sans que l'affaissement du poumon en fût la conséquence.

Comment expliquer ce phénomène? nous ferons observer qu'il se produit surtout lorsque les plaies sont étroites. Or, supposons une plaie simple de la plèvre, plusieurs circonstances peuvent s'opposer à la pénétration de l'air : obliquité du trajet de la blessure, épanchement sanguin entre ses lèvres, etc. De plus, ainsi que DOLBEAU et SMITH l'ont démontré, les deux feuillets de la plèvre adhèrent l'un à l'autre comme deux lames de verre légèrement mouillées que l'on aurait accolées, et la rétraction pulmonaire, dans beaucoup de cas, est impuissante à vaincre cette résistance. D'après SMITH, si la plaie siège au niveau ou au voisinage du bord libre d'un lobe pulmonaire, l'affaissement de l'organe est fatal, il serait très difficile au contraire lorsque la solution de continuité se trouve située au milieu d'un lobe. Les plaies pulmonaires sans lésion de la paroi thoracique exposent moins au pneumothorax que les plaies pénétrantes simples. Si en effet la lésion n'a intéressé que des ramifications bronchiques de petit calibre, l'air cesse promptement de pénétrer dans la cavité pleurale à cause de l'épanchement sanguin qui oblitère la plaie. Dans les cas où la blessure ouvre d'un seul coup la paroi thoracique et le poumon, les mêmes phénomènes interviennent pour s'opposer à la formation du pneumothorax; de plus, ainsi que RICHEL l'a fait observer, le déplacement du poumon produit par les mouvements respiratoires détruit rapidement le parallélisme qui existe entre les ouvertures des deux feuillets de la plèvre, et la compression à laquelle est soumis le poumon s'oppose encore à l'issue de l'air par les vésicules ouvertes.

La rétraction du poumon est aussi fréquemment impossible par suite de l'existence d'adhérences pleurales. En dehors de ces circonstances, lorsque l'on se trouve en présence d'une plaie large, l'air pénètre dans la cavité pleurale grâce à la rétractilité pulmonaire et à l'aspiration produite par le jeu des parois thoraciques. L'entrée du fluide par l'ouverture pariétale constitue le phénomène spécial connu sous le nom de : *Traumatopnée*.

**Symptômes.** — Les symptômes sont ceux qui accompagnent tout épanchement d'air dans la plèvre. La dyspnée et la douleur n'ont ici rien de caractéristique, car elles sont dues tant à la plaie thoracique qu'à l'épanchement d'air. La dilatation des espaces intercostaux et l'immobilisation du côté blessé,