

2° Cas où les lésions sont probables en raison de la persistance du shok, de la dissociation du pouls et de la température, du hoquet, de l'accélération de la respiration, de l'existence d'une douleur vive, profonde, localisée et persistante en un point de l'abdomen (Michaux), des notions recueillies sur l'intensité et le point d'application et de l'agent vulnérant et la localisation de son action sur une zone restreinte de la paroi (coup de pied de cheval, par exemple). — Le doute est en faveur de l'intervention, qui dans ces cas encore doit être immédiate.

3° Cas où les lésions sont douteuses, les symptômes précédents faisant défaut en totalité ou en partie. — Faut-il, sur le diagnostic de contusion abdominale violente établi par les commémoratifs, pratiquer dans tous les cas la laparotomie exploratrice (Michaux)? — Cette conduite est peu justifiée en raison du nombre considérable des cas qui guérissent spontanément, 212 sur 504, d'après Nimier. Il est plus rationnel de se borner à l'expectation armée, en imposant au malade un repos absolu, la diète et la médication opiacée, qui feraient immédiatement place à la laparotomie aux premiers signes avant-coureurs de la péritonite.

Relativement à l'opération en elle-même, l'incision commencée dans un but d'exploration doit pouvoir être utilisée à un moment donné d'une manière plus complète. On a bien indiqué que les lésions viscérales siègent ordinairement dans le point de la paroi qui a subi le traumatisme (Gaudens), mais en général il faut inciser la paroi abdominale sur la ligne médiane. Cette manière de faire présente de grands avantages; on la choisira donc, à moins que l'on ne possède des notions particulièrement précises sur le lieu et la nature des lésions.

L'abdomen ouvert selon toutes les règles de la chirurgie antiseptique, la première chose à faire est d'explorer la cavité abdominale; cette exploration devra être aussi complète que possible, puisque 15 fois sur 100 les lésions sont multiples. On pourra parfois trouver l'anse lésée immédiatement au-dessous du point frappé. Sinon l'exploration sera méthodique, partant du cæcum, pour suivre dans une direction tout le gros intestin, dans l'autre tout l'intestin grêle.

La lésion découverte, il faudra y remédier, soit immédiatement, soit en opérant pour ainsi dire en deux temps, suivant les préceptes

du professeur Verneuil, et créant d'abord une fistule que l'on fermera plus tard.

## II

## PLAIES DE L'ABDOMEN

L'intérêt chirurgical des plaies de l'abdomen réside bien plus dans leur *gravité* que dans leur *fréquence*.

La proportion des blessures de l'abdomen observées dans les ambulances n'est pas en effet très considérable; elle ne dépasse pas 3 pour 100 (Otis); mais il faut tenir compte des morts rapides causées par blessures; le dixième des soldats tués sur le champ de bataille serait, au dire du même auteur, atteint de plaies de l'abdomen.

Ce qui fait la gravité des plaies de l'abdomen, c'est la *pénétration*, c'est-à-dire l'extension des lésions jusqu'à l'intérieur de la cavité abdominale.

Les chiffres suivants, empruntés à la statistique de la guerre d'Amérique, en sont une éloquente démonstration: la mortalité, dans les cas de plaies non pénétrantes de l'abdomen, est de 8 pour 100 sur un chiffre de 4821 blessures; elle est de 87 pour 100 sur un total de 5717 plaies pénétrantes.

Une différence aussi accentuée ne saurait être trop mise en lumière; c'est donc à juste titre que l'on a distingué des *plaies non pénétrantes* et des *plaies pénétrantes*.

Par *plaies non pénétrantes*, on entend toute division, toute perte de substance limitée à la paroi abdominale.

Lorsque la solution de continuité intéresse toute l'épaisseur des parois y compris le péritoine, on dit qu'il y a *plaie pénétrante simple de l'abdomen*; lorsqu'un des viscères abdominaux est atteint, on dit qu'il y a *plaie pénétrante viscérale*. La plaie pénétrante est ordinairement à la fois péritonéale et viscérale; exceptionnellement, une plaie viscérale peut exister sans lésion péritonéale concomitante; c'est ce qu'on observe en cas de lésions d'organes incomplètement recouverts par le péritoine: telles sont certaines plaies de la partie antérieure de la vessie distendue, du rein, du cæcum, du côlon ascendant ou descendant. Mais ce sont plutôt des cas particuliers de plaie vésicale, rénale ou intestinale, que des plaies



pénétrantes proprement dites de l'abdomen. Il suffit de signaler leur existence.

La *pénétration* n'est pas toujours directe; il peut y avoir pénétration simultanée de la poitrine et de l'abdomen, avec lésion concomitante du diaphragme et des dernières côtes; de même aussi l'agent vulnérant peut traverser la ceinture osseuse du bassin, le périnée, pénétrer dans la cavité péritonéale par le vagin et le rectum; les rapports intimes de ces deux organes avec les culs-de-sac péritonéaux n'expliquent que trop comment le chirurgien lui-même peut être la cause involontaire de ces lésions dans certaines tentatives opératoires.

**Étiologie.** — Quelque importante que soit la vieille distinction classique des agents vulnérants en instruments piquants, tranchants et contondants, on est souvent appelé à voir des cas intermédiaires où le mécanisme tient à la fois de la piqûre, de la section et de la contusion. Nous envisagerons donc la question à un point de vue un peu différent et nous rappellerons rapidement les principales circonstances dans lesquelles surviennent les plaies de l'abdomen.

En première ligne, on doit placer les *blessures de guerre*. Parmi les faits nombreux que nous ne saurions citer ici, nous nous contenterons de faire ressortir la proportion des blessures par armes blanches, par coups de feu ou par éclats d'obus, suivant les belligérants et les guerres dont on consulte les statistiques. Tandis que nous trouvons 122 plaies de l'abdomen par armes blanches sur 665 blessures dans la statistique de la guerre de Crimée par Chenu, nous n'en rencontrons que 40 sur 4821 plaies non pénétrantes et 27 sur 4717 plaies pénétrantes dans la statistique de la guerre d'Amérique. La proportion des blessures par balles devient par contre beaucoup plus considérable, et elle le sera sans doute davantage encore dans la suite. Il y a lieu également de tenir grand compte dans ces rapprochements de la puissance de pénétration des projectiles modernes, avec lesquels on observera bien rarement ces trajets curvilignes des plaies qu'il n'était point rare de rencontrer avec les balles rondes des fusils non rayés.

Dans la *pratique civile*, les plaies de l'abdomen s'observent surtout dans les duels, les rixes, les homicides à coup de couteau, de poignard ou de tranchet, les chutes sur un instrument piquant; plus rarement on verra dans un assaut d'escrime les fleurets brisés ou

démouchetés pénétrer dans l'abdomen; enfin à la campagne ce sont presque toujours des coups de corne de bœuf ou de taureau, des coups de fourche, ou bien encore de véritables empalements produits, par exemple, dans une chute du haut d'un arbre sur un échelas pointu.

Les blessures par balles de revolver de petit calibre sont devenues, dans les dernières années, extrêmement fréquentes. Il convient de leur faire une large part dans la description des plaies de l'abdomen. Les expériences de Reclus et de récentes communications en France et à l'étranger ont révélé un certain nombre de faits curieux sur lesquels nous aurons à revenir dans le cours de ce chapitre.

**Anatomie et physiologie pathologiques.** — Il n'est pas facile de grouper dans un même faisceau les lésions si diverses et si multiples qui constituent l'histoire pathologique des plaies de l'abdomen; pour faciliter ce groupement, nous étudierons dans ce chapitre un certain nombre de points dont l'étude est ordinairement disséminée, soit au chapitre *Symptomatologie*, soit au chapitre *Complications*; la filiation des accidents sera ainsi, nous l'espérons, rendue plus évidente et plus facile à retenir.

1° *Lésions des parois.* — Ces lésions présentent toutes les variétés possibles, depuis les éraflures superficielles jusqu'aux vastes pertes de substance des plaies contuses par projectiles de guerre, boulets, éclats d'obus. — L'un des faits les plus curieux de ce genre est celui que rapporte Larrey de ce soldat qui eut, au siège de Mayence, tout le côté gauche de la paroi abdominale enlevé jusqu'au péritoine par un boulet de canon. Le sujet de cette observation avala en secret quelques gros de *laudanum* pour calmer ses douleurs; un sommeil profond s'empara de lui; le lendemain, il allait beaucoup mieux, et guérit.

Suivant la nature de l'agent vulnérant, ce sont des *piqûres*, des *divisions* ou *coupures* à bords nets ou contus, des plaies avec *perte de substance*, quelquefois, plus rarement, des plaies à lambeau.

Relativement au *trajet* suivi par l'agent traumatique, la plaie est *directe*, *oblique*, ou *en sèton* avec deux ouvertures quelquefois rapprochées, quelquefois très distantes et fort déviées, au point de faire craindre des lésions graves, alors que la paroi a été simplement contournée. — Exceptionnellement, les parois de l'abdomen sont traversées sans présenter elles-mêmes d'orifices d'entrée ni de sortie,



tel le fait de Galbrunner rapporté par Follin et Duplay, où un échelas très pointu, entré à la partie interne de la cuisse droite, embrocha les parois antérieures de l'abdomen et de la poitrine depuis l'aîne jusqu'à la deuxième côte.

Ces lésions pariétales présentent des différences importantes suivant que tel ou tel organe, nerf, muscle, vaisseau, a été atteint par le traumatisme.

C'est ainsi que la plaie peut occuper le *tissu cellulaire* sous-cutané, cheminer entre deux couches musculaires, ou se perdre dans l'épais tissu graisseux sous-péritonéal.

Les *muscles* divisés se réparent par le processus ordinaire. A la suite de leur blessure, on pourra, soit immédiatement, ce qui est rare, soit plus tard, après la formation de la cicatrice, voir survenir une *hernie ventrale*; l'affaiblissement de la paroi explique facilement cette complication.

Les hémorrhagies résultant des *lésions des vaisseaux* de la paroi se déversent généralement au dehors; elles sont rarement abondantes; en dehors de l'épigastrique ou de la circonflexe iliaque, il n'y a guère de branches assez volumineuses pour donner lieu à un écoulement sérieux. — Cependant, si l'ouverture est étroite, un épanchement sanguin plus ou moins abondant peut se collecter, soit dans les parois mêmes au milieu des couches aponévrotiques et musculaires, soit au-dessous dans le tissu cellulaire sous-péritonéal; cet *hématome sous-péritonéal* est surtout intéressant parce qu'il décolle facilement le tissu lâche qui double le péritoine et constitue ainsi une tumeur sanguine d'un diagnostic fort difficile dans certaines régions, comme la cavité péritonéale de Retzius.

Les *filets nerveux* abdominaux émanés du plexus lombaire peuvent aussi être lésés, et la persistance de certains phénomènes douloureux ou nerveux ne saurait parfois être rapportée à une autre cause qu'à l'irritation d'une branche nerveuse atteinte par le traumatisme.

Enfin il est deux complications dont l'histoire ne doit pas être séparée des lésions pariétales que nous étudions.

C'est, en premier lieu, la présence de *corps étrangers*, portions variables des agents vulnérants, parfois même ceux-ci en entier, grains de plomb, balles, éclats d'obus, biscailens, ou bien des fragments de vêtements, de boucles de ceinturons, de boutons métalliques entraînés au passage.

En second lieu, ce sont des *phlegmons* plus ou moins étendus et profonds siégeant eux aussi, soit dans l'épaisseur de la paroi, soit dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, phlegmons dont les caractères ne diffèrent pas de ceux qui se développent spontanément dans cette région, et que nous décrivons dans le chapitre suivant.

Telles sont les seules lésions observées au cas où la division ne dépasse pas la paroi abdominale.

2° *Lésions du péritoine pariétal*. — La lésion isolée du péritoine pariétal est rare, elle a même été niée par Malgaigne; la plupart des auteurs classiques admettent cependant sa possibilité. Elle se produit certainement quelquefois dans une variété importante de plaies, celles qui résultent de coups de cornes de bœuf, plus rarement par instruments tranchants, mais on confond la plupart du temps dans ce chapitre, avec les lésions atteignant simplement la paroi abdominale, y compris le péritoine, les plaies dans lesquelles le corps vulnérant a pénétré plus ou moins profondément à travers les viscères sans les léser, à ce qu'il semble. C'est ainsi qu'Otis a recueilli dans la statistique de la guerre d'Amérique 9 faits de piqûre du péritoine sans lésion viscérale; Beck a observé, pendant la guerre de 1870, 7 cas de pénétration de balles sans que les viscères aient été atteints, en apparence du moins. Hermann et Albrecht, dans des expériences cadavériques, plongèrent dans l'abdomen une épée large de 16 millimètres. Sur 95 sujets, ils ont obtenu jusqu'à 12 plaies pénétrantes simples.

Les lésions réellement limitées au péritoine sont, en somme, des exceptions, et dans un certain nombre de faits publiés, comme le font très justement remarquer Duplay, Legouest et d'autres encore, il y a eu sans doute lésion viscérale, mais lésion viscérale insignifiante, cicatrisée très rapidement, évoluant sans symptômes graves. S'il restait quelques doutes à ce sujet, les récentes expériences de Reclus et de son élève Noguès les auraient levés. Ils ont démontré que dans les plaies pénétrantes de l'abdomen par balles de revolver, c'est à peine si, trois ou quatre fois sur cent, le projectile traverse la cavité péritonéale sans atteindre les viscères.

Les lésions limitées au péritoine pariétal, et particulièrement celles qui sont le résultat de coups de couteau, de coups de corne, etc., peuvent donner lieu à deux ordres de faits importants dont nous devons expliquer le mode de production et indiquer les caractères



anatomiques : nous voulons parler de la *hernie traumatique* et de la *péritonite traumatique*.

*Hernie traumatique*. — Que la plaie péritonéale et pariétale présente des dimensions suffisantes, que le blessé contracte brusquement ses muscles abdominaux ou son diaphragme dans des efforts de toux et de vomissements, quelquefois même sous la seule influence de la pression expiratoire, on assistera à l'issue d'une portion plus ou moins considérable d'épiploon, d'intestin, ou même des deux organes à la fois. — Cette tendance remarquable de la pression abdominale à faire sortir les viscères renfermés dans sa cavité doit être mise en parallèle ou plutôt en opposition avec l'appel énergétique, la tendance au vide que présente la cavité thoracique, et qui se fait sentir à distance jusque dans les gros vaisseaux veineux du cou.

Au point de vue anatomique, la hernie traumatique, à part l'*absence de sac*, ne présente que bien peu de particularités à signaler. Nous rappellerons seulement que ces hernies se font par la paroi abdominale antérieure, qu'exceptionnellement elles peuvent se faire par le vagin, par la partie inférieure de la poitrine. La hernie peut rester intrapariétale, si le trajet de la plaie est oblique ou plus étroit à la surface que dans le fond; il pourrait même se faire une véritable hernie propéritonéale traumatique si l'intestin pénétrait entre le péritoine décollé et la face profonde de la paroi. — Très variables d'ailleurs suivant le siège et l'étendue de la plaie, elles ne sont formées ici que d'une petite masse épiploïque, tandis qu'ailleurs, comme dans le fait de Patry (1865), on constate l'issue de l'estomac, de presque tout l'intestin et d'une partie de la rate. — L'anse intestinale elle-même peut être *saine*; elle peut être *lésée* par l'agent vulnérant; ou bien enfin elle peut être *étranglée* dès sa sortie.

Quant à la *péritonite traumatique*, ses lésions ne diffèrent nullement de celles de toute péritonite aiguë généralisée : vascularisation et turgescence des anses intestinales, épanchement séreux, séropurulent ou purulent, fausses membranes molles en quantité variable. Elle ne reconnaît d'autre cause que la communication établie entre la cavité péritonéale et l'extérieur; véritable porte d'entrée des germes pathogènes : streptocoque, staphylocoques. Tantôt ceux-ci sont amenés primitivement par l'instrument vulnérant, tantôt ils pénètrent secondairement à propos d'une exploration ou par le fait

d'un pansement fait dans des conditions d'asepsie défectueuse, ou par propagation d'une inflammation septique née des bords de la plaie; les corps étrangers peuvent les transporter avec eux.

5° *Plaies pénétrantes viscérales*. — On peut observer simultanément la hernie traumatique et la plaie viscérale, les lésions portant sur la portion herniée, mais ce n'est point là le cas le plus fréquent; le plus habituellement le viscère est atteint dans l'intérieur de l'abdomen; de toutes les régions anatomiques qui forment par leur réunion cette partie importante du corps humain, il n'y a guère que l'hypochondre droit dans lequel on ne rencontre pas le tube digestif en raison de la masse volumineuse du foie. — Par ordre d'importance, les viscères atteints dans la cavité abdominale doivent être ainsi classés : tube digestif, foie, rate, pancréas, capsules surrénales. Les plaies des reins et de la vessie seront étudiées dans le volume suivant.

a. *Lésions du tube digestif*. — Qu'il s'agisse d'une blessure de l'estomac ou de l'intestin, les lésions immédiates ne présentent pas de différences bien notables; il n'en est pas de même des conséquences de ces lésions, ainsi que nous tâcherons de le faire ressortir. — En raison de leur fréquence, les plaies de l'intestin doivent être naturellement choisies pour type de la description.

*Plaies de l'intestin*. — C'est surtout aux travaux et aux expériences de Travers (1812), Jobert de Lamballe (1829) et Reybard (1850), que nous sommes redevables de la connaissance des principaux faits anatomiques qui sont aujourd'hui la base de cette étude, et qui sont devenus, depuis cette époque, le point de départ d'excellentes méthodes thérapeutiques. Mais ces expériences, consistant en des plaies produites principalement à l'aide d'instruments piquants ou tranchants, n'éclaircissent pas à elles seules la question tout entière, et il est nécessaire de placer à côté d'elles l'histoire des blessures par armes à feu, telle que nous la font connaître les observations recueillies dans les guerres modernes, et notamment la statistique si intéressante de la guerre d'Amérique.

Les plaies de l'intestin présentent des variétés nombreuses suivant la nature de l'instrument qui les a produites, suivant le siège des blessures, suivant leur nombre, suivant enfin leur évolution pathologique.

Relativement à la *nature* de l'agent vulnérant, il y a lieu de distinguer :



1° Les *piqûres* insignifiantes, telles que celles de nos trocarts capillaires, et les *piqûres* plus larges produites par une pointe d'épée ou de baïonnette;

2° Les *divisions*, qui sont *incomplètes* ou *complètes*. Dans le premier cas, la section est *transversale*, *oblique* ou *longitudinale*; il faut de plus tenir compte des dimensions de la coupure, et les divisions moindres que 5 à 6 millimètres doivent être soigneusement séparées de celles qui présentent des dimensions supérieures. Dans la division complète, l'intestin est sectionné en totalité et les deux bouts tendent à s'éloigner l'un de l'autre. Dans quelques cas, la plaie intestinale n'intéresse pas toute l'épaisseur des parois; la séreuse et la musculuse sont seules sectionnées; la séreuse est rarement atteinte isolément.

Les blessures par arme blanche sont souvent multiples; il n'est pas question ici des coups répétés qui peuvent être portés dans une tentative de suicide, une rixe ou un assassinat, mais des perforations dues à une seule pénétration de l'arme: une même anse intestinale peut être perforée de part en part, ou bien deux anses voisines sont atteintes. Citons l'observation de Berger dans laquelle un coup de couteau traversa l'estomac, l'intestin grêle, le mésocolon et le mésentère.

3° En troisième lieu viennent les *perforations*, les *pertes de substance* produites surtout par les *armes à feu*. Elles se présentent naturellement sous les aspects les plus divers. On ne saurait rapprocher évidemment les petites plaies produites par des balles de carabine ou de revolver de petit calibre, de ces vastes plaies contuses rapidement mortelles qui sont le fait des éclats d'obus volumineux. Entre ces deux extrêmes toutes les transitions sont représentées. Dans la pratique civile, l'intérêt réside surtout dans l'étude des blessures par revolvers de petit calibre, ces armes étant actuellement dans toutes les mains. Lorsque la balle frappe l'intestin normalement à sa surface, l'ouverture présente à peu près le diamètre du corps vulnérant; mais si elle atteint une anse intestinale au voisinage de son bord libre ou au niveau d'une plicature, les dimensions de la plaie intestinale deviennent plus grandes. Reclus les a vues atteindre, pour des balles de 7 et 9 millimètres de diamètre, 10 et jusqu'à 14 millimètres. Sur deux blessés, Trélat a été frappé de la largeur des plaies, de leur recroquevillement, du renversement de leurs bords.

Pozzi a vu une perforation de 2 centimètres de large sur 4 centimètres de long due à une balle de 7 millimètres. La perforation est rarement unique; il serait étonnant que la balle, après avoir traversé une des parois, n'eût plus assez de force pour perforer l'autre; certains cas cependant, dans lesquels la balle a été rendue avec les selles peu de temps après le traumatisme, ne sont guère explicables d'une autre manière. — En règle générale, les perforations de l'intestin par coups de feu sont *multiples*: l'intestin est souvent atteint en 3 ou 4 endroits différents, 5 même en moyenne d'après Reclus. Alexandre a observé en Crimée 16 perforations intestinales dans un cas de blessure pénétrante de la région ombilicale. Dans un mémoire récent publié dans les *Archives générales de médecine*, Charles Parkes mentionne 10 perforations complètes sur une longueur de 18 pouces.

La distinction relative au *siège* de la blessure n'est pas souvent établie en clinique. Sur 650 faits relevés par Otis, la portion de l'intestin atteinte par le traumatisme n'est pas indiquée dans au moins 500 faits. L'*intestin grêle* est considéré comme étant le plus souvent atteint; cependant, dans les 159 faits positifs de la statistique précédente, il y avait 50 blessures de l'intestin grêle et 89 du gros intestin; mais il faut tenir compte de la grande quantité des plaies de l'intestin grêle qui doit figurer dans les 500 cas manquant de précision. Sur 125 faits rassemblés par Reclus, il a été noté 484 perforations, dont 386 de l'intestin grêle pour 54 de l'estomac et 46 du gros intestin. Aussi Reclus dit-il qu'en présence d'une plaie pénétrante de l'abdomen, et quel que soit d'ailleurs le point d'entrée du projectile, le diagnostic de probabilité est: plaie de l'intestin grêle.

Le *duodénum* est très rarement atteint; la statistique précédente n'en renferme que cinq ou six exemples avec une survie très faible; l'*iléon* est incontestablement le plus exposé; le *jéjunum* vient ensuite. — En même temps qu'une ou plusieurs anses intestinales, on a vu le même projectile atteindre le gros intestin, l'estomac, le foie, la rate, la cavité thoracique et même les membres. — L'os iliaque est fréquemment lésé en même temps que le gros intestin, cette coïncidence était notée dans dix-huit faits.

L'intestin est ouvert. Voyons comment vont évoluer ses lésions.

Depuis les recherches de Travers, de Collin, de Parkes, on a noté la tendance naturelle que présentent vers l'occlusion les plaies de