

par les revolvers du commerce, et les considérations que l'on a fait valoir dans les récentes discussions des sociétés savantes sur la conduite à tenir dans les blessures de l'abdomen par armes à feu ne seront plus applicables lorsqu'il s'agira de revolvers d'ordonnance. Nous reviendrons plus loin sur cette question en parlant du traitement.

Quand l'intestin ne fait pas hernie à travers la plaie abdominale, ou quand l'issue des matières intestinales ne fait pas reconnaître la lésion, il est difficile de savoir dès le début si l'intestin est blessé ou non ; en effet, une simple contusion des parois de l'abdomen peut, ainsi que nous l'avons dit, déterminer un choc traumatique intense analogue à celui que déterminerait une plaie intestinale étendue ; l'apparition du sang dans les selles n'a qu'une valeur relative, car sa présence peut être liée à bien des causes et en tout cas à une lésion de n'importe quelle partie du tube digestif. Lorsque la pénétration des liquides intestinaux dans la cavité péritonéale sera produite, la péritonite traumatique s'en suivra, elle sera d'autant plus grave et plus intense que les ouvertures du tube digestif seront plus nombreuses et qu'elles livreront passage à une plus grande quantité de matières irritantes ; aussi les plaies étroites par instruments piquants oblitérées par le bourrelet de la muqueuse sont-elles bien moins graves que celles par instruments tranchants, surtout quand ces dernières sont transversales et complètes, et bien moins graves encore que les plaies par balles du fusil nouveau modèle tirées à bonne portée, capables de traverser à 1,000 mètres plusieurs individus placés les uns derrière les autres, après avoir perforé les anses intestinales multiples qu'elles trouvent sur leur passage. A la péritonite traumatique consécutive peut se joindre une hémorragie en rapport avec le volume des branches artérielles que le projectile rencontrera en traversant le pédicule mésentérique. On comprend cependant qu'une plaie intestinale due à un instrument tranchant ou même à une balle arrivée à la fin de sa course, quand elle intéresse un intestin à l'état de vacuité, ne donne issue à aucun liquide irritant, et qu'en raison de cette circonstance les bords de la blessure viscérale puissent se souder aux parois abdominales en déterminant ainsi un anus contre nature ; il peut se faire encore que deux anses intestinales dont l'une est ouverte, l'autre étant restée saine, se soudent l'une à l'autre, et que la continuité du canal soit ainsi rétablie sans issue de matières dans le péritoine.

Bien que ces cas heureux soient des plus rares, il ne faut pas les perdre de vue, et toujours il faut se rappeler que l'immobilité et la paralysie intestinale que procure l'opium sont les conditions les plus favorables à leur production.

**Traitement.** — Presque toujours mortelles, jusqu'au moment où les résultats des opérations d'ovariotomie ont prouvé qu'en prenant les précautions de stricte propreté l'on pouvait ouvrir la cavité péritonéale

sans compromettre outre mesure la vie du blessé, les plaies intestinales ont participé dans ces derniers temps de tous les bienfaits de l'antisepsie et sont devenues et deviendront de plus en plus susceptibles de guérison régulière. Lorsqu'une blessure de l'intestin est reconnue par l'issue de l'anse ou d'une des anses blessées ou par l'issue des matières à travers l'ouverture abdominale, il n'y a pas à hésiter, l'indication est absolue, il faut ouvrir l'abdomen, faire la toilette minutieuse du péritoine et suturer au catgut les ouvertures du canal intestinal. La médecine opératoire indique les procédés de suture à employer en pareil cas, puis, si la plaie est longitudinale ou si, quoique transversale, elle n'entame qu'une partie de la circonférence de l'intestin, on pourra réduire le tout et fermer les parois par des sutures profondes et superficielles. Quand l'intestin est sectionné entièrement ou à peu près, quelle sera la conduite à tenir ? On pourra invaginer les deux bouts et les fixer l'un à l'autre par des points de suture perdue, mais toujours on courra le risque de voir survenir un obstacle plus ou moins complet au cours des matières, et si l'on recommande toujours pour y obvier de remonter le bout supérieur dans le bout inférieur, il faut avouer que la distinction des deux bouts n'est pas toujours facile à faire ; aussi paraît-il plus logique d'amener isolément les deux bouts blessés contre les parois abdominales et de leur faire contracter ainsi des adhérences qui aboutiront à un anus contre nature que l'on opérera consécutivement. Mais si l'anse intestinale blessée siège très haut sur l'iléon et sur le jéjunum, la longueur de la surface absorbante pourra ne pas être suffisante, et la nutrition sera compromise jusqu'au moment où l'anus contre nature aura disparu et où la continuité du tube digestif se trouvera rétablie.

Les blessures de l'intestin sont-elles produites par un projectile de guerre, une balle surtout, il faudra tenir grand compte de la nature du projectile, de la vitesse dont il est animé, chose fort difficile souvent : les nouvelles balles du fusil Lebel, en raison de leur vitesse, ne contondront que faiblement les tissus, et l'on pourra ne tenir qu'un faible compte de l'attrition du pourtour de la plaie. Quand au contraire elles seront arrivées à la fin de leur course, ou quand il s'agira de balles animées d'une moindre vitesse, la contusion sera plus grande, et avant de suturer il faudra aviver les bords de la plaie.

Jusqu'ici, nous n'avons eu en vue que le cas où l'intestin est ouvert en un seul point, mais il peut se faire qu'une seule des anses blessées se manifeste au dehors et que cependant un nombre plus ou moins grand d'autres portions intestinales soient ouvertes, c'est ce que la laparotomie démontrera ; l'on ne saurait alors songer à faire des séries d'anus artificiels. Les résultats obtenus par mon ancien collègue de Strasbourg et cher ami Kœberlé ont démontré que l'on pouvait impunément extirper une longueur relativement grande du canal intestinal



sans compromettre la vie. Alors donc que les plaies multiples sont assez rapprochées l'une de l'autre et situées sur une longueur de 1 mètre à peu près, alors surtout que leurs bords sont contus et mâchurés, il me paraît indiqué de réséquer toute la longueur des parties atteintes et d'amener contre la paroi de l'abdomen les deux extrémités restantes.

En raison des considérations que nous avons signalées plus haut, les plaies de petites dimensions par instruments piquants ou même tranchants peuvent guérir sans accidents. Alors que la plaie des parois est assez large, une anse intestinale blessée peut faire hernie à travers la blessure, on la suturera avec toutes les précautions antiseptiques les plus minutieuses, et on la réduira; malheureusement il ne sera pas démontré que c'est là le seul point sur lequel l'intestin aura été ouvert. Mais quand il s'agit d'une balle de revolver ordinaire qui a pénétré dans l'abdomen, quelle devra être la conduite à tenir? Se bornera-t-on aux traitements préventifs de la péritonite? Faudra-t-il, coûte que coûte, aller chercher la partie de l'intestin atteinte? en un mot, faudra-t-il faire une laparotomie exploratrice? Il existe dans la science et des chirurgiens ont signalé des cas où les accidents ont été nuls, où la balle a été, je dirai presque inoffensive, mais il s'agissait de balles de revolvers du commerce qui, à quinze pas, ont perdu leur force de propulsion. Avec les armes de plus gros calibre, avec les armes nouvelles, qui sans doute ne seront pas mises dans le commerce, la question se trouvera bien plus compliquée, et dans les récentes discussions élevées à ce sujet, on n'a pas tenu compte de tous ces facteurs; aussi la conduite à tenir devra-t-elle varier suivant la nature de l'arme, suivant la poudre dont elle sera chargée, suivant la distance, etc., etc.; ce sera d'après toutes ces considérations et après leur étude réfléchie que le chirurgien devra se décider à faire ou à ne pas faire l'ouverture exploratrice de l'abdomen; et cependant je dois dire que pour ma part, si j'étais atteint d'un coup de feu quelconque dans l'abdomen, je réclamerais l'opération avec toutes les garanties antiseptiques connues, cela va sans dire.

Il est de toute nécessité de paralyser la contractilité intestinale pendant les premiers temps après l'opération; l'opium est donc indiqué à fortes doses. D'autre part, il importe de réagir contre la dépression du système nerveux par l'usage des boissons alcooliques prises à petites gorgées fréquemment répétées.

Le repos le plus absolu et le décubitus dorsal sont de rigueur absolue.

#### § 5. — Plaies du foie.

Bien que protégé par les dernières côtes, le foie, en raison de son volume et de sa fixité relative, n'en est pas moins très exposé à l'action des causes vulnérantes extérieures. La friabilité de sa substance prédispose surtout cet organe aux déchirures, aux dilacérations détermi-

nées par les contusions violentes des parois abdominales. Le grand nombre de vaisseaux sanguins, artériels, veineux surtout, qui pénètrent et parcourent le tissu hépatique, explique facilement les pertes de sang considérables qui suivent les blessures du foie. D'autre part encore, les voies biliaires, canalicules ou canaux, vésicule biliaire ou canaux cystique et cholédoque laissent, quand elles sont atteintes par un instrument vulnérant, une issue au liquide biliaire. Ces liquides, sang ou bile, s'épanchent alors dans la cavité péritonéale où ils s'accumulent ou sont enveloppés par des adhérences. Mais, d'autre part, en arrière entre les deux replis du ligament coronaire, replis qui n'arrivent pas au contact, il existe une partie du foie que le péritoine ne recouvre pas. Une plaie de cette région n'entraînera donc jamais l'accumulation du sang dans la cavité péritonéale, mais le cul-de-sac inférieur de la plaie étant ouvert pourra être rempli par le liquide sanguin.

Les plaies du foie par instrument piquant ne présentent pas de grande gravité, à moins qu'un gros vaisseau ne soit atteint, et alors même le tissu hépatique, en raison de sa friabilité, vient d'ordinaire oblitérer le canal creusé par l'instrument vulnérant. On a pris pour des bourgeons rapidement développés, les saillies formées par les lobules hépatiques repoussés latéralement par la pointe vulnérante, lobules qui viennent faire saillie dès que la cause qui les a écartés cesse d'agir; bientôt le tissu connectif interstitiel qui sépare les lobules prolifère et une cicatrisation intervient sans grands accidents ultérieurs.

Il en est à peu près de même des plaies par instruments tranchants, lorsqu'aucun gros vaisseau ou aucun canal biliaire n'est sectionné.

Lorsqu'il s'agit au contraire d'un instrument contondant, d'une balle surtout, les éléments hépatiques que le projectile rencontre sur son trajet sont détruits, et si la vitesse de la balle est suffisante, elle creuse un véritable canal à travers l'organe, canal qui favorise l'évacuation des liquides au dehors. Quand la vitesse dont est animé le projectile est moindre, il fait éclater le tissu friable du foie autour du point touché et y détermine des fissures multiples et étoilées.

Les plaies du foie, en raison de la situation de l'organe, se compliquent de l'ouverture du péritoine, d'autres fois de l'ouverture du cul-de-sac pleural ou de celle des deux séreuses à la fois. La pénétration du sang dans ces cavités et surtout celle de la bile y déterminent une inflammation traumatique aiguë. La pleurésie est rare, car les liquides, en vertu des lois de la pesanteur, tendent à passer dans la cavité péritonéale. La proximité d'autres organes, intestins, estomac, pancréas, reins, etc., leur permet d'être atteints simultanément avec le foie par un projectile animé d'une grande force. La stagnation des liquides infectés par des éléments septiques, la présence de corps étrangers peuvent déterminer une inflammation du tissu hépatique ambiant et amener ainsi la formation d'hépatites suppurées, d'abcès du foie. Toutes



ces complications possibles sont les causes principales des dangers que les blessures du foie font courir aux blessés.

L'ouverture de la vésicule biliaire qui laisse une issue facile à la bile vers la cavité péritonéale, est par cela même une complication des plus graves, à moins que la disposition de la blessure ou des adhérences antérieures ne favorisent l'issue du liquide irritant vers l'extérieur et ne constituent ainsi une fistule biliaire. Il n'est pas toujours facile de savoir si, au milieu du sang qui s'écoule, il y a ou il n'y a pas de bile. L'examen des urines a été recommandé, mais il ne peut donner que des indications consécutives, car au moment même de la blessure, l'urine qui est dans la vessie est évidemment normale et la disparition des sels biliaires ne se manifesterait que plus tard; l'examen histologique du liquide qui s'écoule par la plaie permettra au contraire de constater s'il s'y trouve des cristaux de cholestérine.

L'aspect du blessé est, dans les plaies du foie, comme au reste dans la plupart de celles de l'abdomen, tout à fait caractéristique, c'est le faciès abdominal, les extrémités sont froides, l'œil est enfoncé, les narines pincées, le pouls petit, la voix éteinte. La douleur vive que ressent le blessé au niveau de la plaie d'entrée le force à se coucher sur le côté vulnéré, la pression calmant la douleur. Comme dans toutes les maladies du foie, les plaies de l'organe déterminent une douleur vive, intermittente vers l'épaule droite en même temps qu'une sorte de constriction en ceinture. L'explication de cette irradiation douloureuse vers l'épaule est encore à donner.

Les plaies du foie, très souvent mortelles par hémorragie, par péritonite consécutive, par complication de plaie des organes voisins, peuvent guérir simplement ou avec persistance de fistule biliaire.

**Traitement.** — La première indication à remplir, c'est de combattre l'hémorragie par le tamponnement de la plaie, tamponnement fait avec des éponges trempées dans une solution antiseptique glacée; on combattra simultanément les accidents du choc traumatique; une fois l'hémorragie arrêtée, on enlèvera les corps étrangers s'il est possible de le faire sans dangers immédiats; on introduira un drain dans le canal fait par l'instrument vulnérant, et par ce drain on poussera une injection antiseptique forte, puis sur la blessure on appliquera un pansement antiseptique compressif.

Lorsque la vésicule biliaire est ouverte, si la plaie n'est pas disposée de manière à ce que l'épanchement de bile dans le péritoine ne soit pas à craindre, l'on pourra amener les bords du réservoir ouvert contre les parois de l'abdomen et tenter ainsi l'établissement d'une fistule biliaire; mais quand la bile s'est déjà épanchée dans la séreuse ou que la disposition de la blessure fait redouter cet accident, ce qui est au reste le cas le plus fréquent, il ne faudra pas hésiter, on ouvrira l'abdomen,

on fera la suture au catgut de la vésicule ouverte et, après avoir soigneusement fait la toilette du péritoine, on refermera l'abdomen.

#### § 6. — Plaies du pancréas.

On comprend par les rapports de cet organe qu'une blessure ne saurait l'atteindre sans que d'autres organes voisins ne soient touchés simultanément.

On connaît quelques cas de plaies du pancréas, presque tous mortels; le voisinage immédiat de l'artère et de la veine splénique, de la mésentérique supérieure, etc., explique combien les hémorragies doivent être fréquentes en pareille occurrence. Il est au reste évident que ce ne sera que pendant une laparotomie que l'on pourra constater que le pancréas est atteint; on a proposé de l'extirper en pareil cas; les recherches de mes amis Arnoz et Vaillard ont prouvé que sa disparition n'était pas incompatible avec la vie; mais disséquer cette glande au milieu de tous les gros troncs artériels et veineux qui l'environnent me semble chose fort difficile; si l'on en résèque les parties atteintes, le liquide pancréatique sécrété par les portions glandulaires persistantes fera toujours courir les risques d'une péritonite, car pour atteindre l'organe il faut toujours sectionner le feuillet de la séreuse qui tapisse sa face antérieure.

#### § 7. — Plaies de la rate.

Beaucoup plus rares que les plaies du foie; dans les duels, dans les combats corps à corps, c'est en effet toujours, en raison de la position des combattants, le côté droit qui s'offre aux blessures, le côté gauche étant effacé; les plaies de la rate ont surtout été observées par coups de feu ou par coups de sabre portés de droite à gauche.

Le tissu splénique, étant d'une consistance assez molle, éclate d'ordinaire sous la balle qui le traverse; aussi l'organe est-il fissuré, à moins que la vitesse du projectile ne soit des plus considérables, mais en ce cas il ne bornera pas ses effets à la rate seule, et les organes voisins seront tous simultanément atteints.

La structure de la rate, organe essentiellement vasculaire, explique que toutes les blessures qui l'atteignent s'accompagnent d'hémorragies graves auxquelles succombe souvent presque immédiatement le blessé. Le choc traumatique est toujours des plus graves, la dépression des centres nerveux est extrême, la syncope, l'affaissement général, le refroidissement, mettent aussi la vie du blessé en danger immédiat. S'il résiste à ces accidents primordiaux, il accuse toujours une vive douleur irradiée vers la poitrine et l'épaule.

Un coup de sabre ou de couteau peut permettre à une partie de la



rate ou à l'organe tout entier de faire hernie à l'extérieur. On sait aujourd'hui que la rate peut être enlevée sans compromettre la vie, aussi en pareil cas fera-t-on sagement de ne pas chercher à la réduire, mais bien d'en lier soigneusement le pédicule et de l'extirper.

**Traitement.** — Si l'on se trouve dans un cas où manifestement aucun organe autre que la rate n'est atteint, si la blessure est simple, on combattra l'hémorragie comme s'il s'agissait d'une plaie du foie, et l'on se conduirait comme nous l'avons dit plus haut en parlant des plaies du foie : drain, injection antiseptique, pansement compressif, etc.

Si au contraire d'autres organes sont atteints, si la plaie est compliquée, on fera avec toutes les précautions antiseptiques possibles la laparotomie, et si la rate présentait des lésions considérables, si elle était éclatée, si des fragments en étaient détachés, on n'hésiterait pas et on l'enlèverait.

## ART. II. — COMPLICATIONS DES LÉSIONS CHIRURGICALES DE L'ABDOMEN.

### § 1. — Corps étrangers.

Les corps étrangers dont la présence peut compliquer ou déterminer les lésions chirurgicales de l'abdomen peuvent être de deux origines. Les uns pénètrent par les voies traumatiques créées par les corps vulnérants; les autres au contraire pénètrent par les voies naturelles. Dans le premier cas ce sont des fragments de projectile, des éclats d'os ou de pierre entraînés par ceux-ci, des débris de vêtements, des pointes d'épée, de couteaux, etc., etc.; ce sont ceux dont nous allons nous occuper en premier lieu.

Tout corps étranger qui pénètre dans l'abdomen par une blessure des parois peut déterminer autour de lui une irritation du tissu connectif péritonéal sous-endothélial qui constitue des soi-disant fausses membranes; formées par des éléments conjonctifs embryonnaires (du tissu connectif muqueux), elles isolent rapidement le corps étranger, et plus tard, en se durcissant, en devenant compactes, en subissant l'évolution normale de toute prolifération connective, elles deviennent fibreuses et constituent une poche d'enkystement au milieu de laquelle le corps étranger deviendra presque inoffensif. Ainsi que déjà nous l'avons dit et expliqué, ce sont les corps étrangers métalliques qui surtout jouissent de cette immunité; les parties vestimentaires, au contraire, entraînés par les projectiles, sont toujours plus ou moins contaminés par des éléments microbiens, dont la présence au milieu des tissus détermine l'inflammation des éléments anatomiques et entraîne la suppuration.

L'enkystement ne fixe cependant pas d'une manière définitive le

corps étranger. Le blessé, après sa guérison, se livre à ses occupations ordinaires, il marche, se tient debout, et le projectile agissant par son poids sur la poche kystique l'entraîne et l'allonge vers le bas. Une poussée inflammatoire, déterminée par une compression, une fatigue, amènera la production d'un abcès qui se videra au niveau du point de moindre résistance, à la région inguinale surtout.

Quand la suppuration s'établit autour du corps étranger, ou bien déjà des adhérences périphériques sont formées et un abcès s'ensuit, ou bien l'inflammation s'étend à toute la séreuse, et une péritonite généralisée en est la conséquence.

Lorsqu'au contraire elle reste limitée et qu'une collection purulente est formée, le pus tendra toujours à sortir par le point où la paroi de la poche qui le contient présente la moindre résistance, comme encore il tendra toujours, en raison de son poids, à s'accumuler vers la partie la plus déclive, partie qui variera suivant la position du malade ou suivant l'inclinaison normale des plans anatomiques de la région blessée. Quand donc, par suite de ces causes, la poche de l'abcès se trouvera au contact des parois abdominales, et que tout à l'entour d'elle les adhérences péritonéales auront déterminé une barrière qui ne permet pas au liquide purulent de s'infiltrer dans la cavité de la séreuse, l'abcès proéminera et s'ouvrira à l'extérieur, entraînant avec le pus le corps étranger cause essentielle de sa formation. Si au contraire la poche purulente trouve une moindre résistance vers la cavité abdominale, c'est dans cette dernière, ou encore en arrière d'elle, au-dessous du péritoine par conséquent, que se fait l'épanchement du pus, qui entraînera ou bien une péritonite généralisée ou un vaste foyer rétro-péritonéal, logé dans le tissu connectif qui double la séreuse.

Il peut encore se faire que le corps étranger ait pénétré directement dans la cavité d'une anse intestinale ou de l'estomac. Si alors, autour du point où le tube digestif est ouvert par la plaie, des adhérences suffisantes se sont faites soit avec la paroi abdominale, soit avec une anse intestinale voisine, nous nous trouverons dans le même cas que si le corps étranger avait pénétré par les voies naturelles, et suivant que sa forme, ses aspérités le permettront ou ne le permettront pas, il sera expulsé par le cours régulier des matières fécales, par l'anus. Il pourra néanmoins, il ne faut pas l'oublier, rester accroché, arrêté en un point de son parcours et agir alors, ainsi que nous le dirons tout à l'heure, comme un corps étranger introduit par la cavité buccale ou par une ouverture normale ou accidentelle de la partie supérieure du tube digestif.

**Traitement.** — Dans tous les cas où des corps étrangers sont logés dans une plaie abdominale, on cherchera à les extraire soit directement, soit par des contre-ouvertures s'ils se présentent à la vue ou si la palpation permet de les reconnaître, mais toujours il faudra éviter de les rechercher au moyen de sondes, ainsi que déjà nous l'avons dit à plusieurs