

ordinairement la mort soit par péritonite, soit par hémorragie interne, laquelle peut être très abondante quand c'est le foie qui a été déchiré.

Les contusions de l'intestin, même sans déchirure et sans hémorragie abondante, peuvent entraîner la mort assez rapidement. Nous avons vu, par exemple, une femme de 42 ans, alcoolique, à laquelle son mari avait donné plusieurs coups de poing dans le ventre, et qui mourut quelques heures après. Il y avait en divers points de l'intestin grêle une dizaine d'ecchymoses ne dépassant pas 2 à 3 centimètres de diamètre; plusieurs d'entre elles infiltraient toutes les tuniques; il y avait en outre un peu de sang épanché çà et là dans l'intestin.

La péritonite peut se produire aussi à la suite de coups qui n'ont pas occasionné de déchirures des organes internes. Nous en avons vu plusieurs exemples; le dernier concerne un garçon de 8 ans et demi auquel un de ses camarades du même âge avait donné un coup de pied dans le ventre. Le blessé considéré d'abord comme peu gravement atteint, eut à la fin du second jour des vomissements fécaloïdes; il fut transporté alors à l'hôpital et laparotomisé le lendemain matin. Il mourut le jour suivant. Nous trouvâmes une péritonite généralisée, avec adhérences renfermant çà et là un peu de pus concret. Il n'y avait qu'une seule lésion traumatique: une ecchymose très abondante occupant le cæcum, les 15 derniers centimètres de l'intestin grêle, et l'appendice qui était d'ailleurs sain.

Les contusions de l'estomac produites par un coup directement appliqué sur cet organe ou par une commotion de tout l'abdomen peuvent occasionner des ecchymoses, des hématémèses, en général peu abondantes, et quelques jours après une ou plusieurs ulcérations gastriques, lesquelles finissent en général par guérir complètement, ainsi que nous l'avons vu plusieurs fois.

Les contusions du poumon peuvent se produire, même lorsque les coups portés sur le thorax n'ont pas occasionné de fractures de côtes. Ces contusions pulmonaires se manifestent par des hémoptysies en général peu abondantes,

mais qui peuvent se renouveler pendant des semaines et même des mois. Il peut se produire aussi au niveau du point contusionné une pneumonie qui se traduit par du souffle, des râles crépitants, des crachats sanguinolents. Les quelques pneumonies de ce genre que nous avons vues ont guéri sans troubles graves de l'état général.

Les coups violents portés sur la tête peuvent occasionner, alors même qu'il n'y a pas de fracture du crâne, des épanchements sanguins dans la cavité crânienne; des ecchymoses du cerveau et des plaies contuses. Celles-ci se présentent sous forme de pertes de substance intéressant les circonvolutions cérébrales sur une profondeur qui atteint quelquefois plusieurs millimètres; elles sont irrégulières, à fond tomenteux et infiltrées de sang. Il est important de noter que ces contusions ou plaies contuses peuvent se produire sur une partie du cerveau qui ne correspond pas au point du crâne qui a été atteint par le traumatisme; elles existent le plus souvent au point diamétralement opposé; quelquefois aussi, elles sont distribuées irrégulièrement, et, de ce qu'elles siègent en des régions diverses et éloignées les unes des autres, il ne faudrait pas conclure que plusieurs coups ont été portés<sup>1</sup>.

1. Dans un travail très important: *Études expérimentales et cliniques sur les traumatismes cérébraux* (thèse de Paris, 1878). M. Duret expose ses idées sur le mécanisme de la production des lésions de l'encéphale à la suite de traumatismes sur le crâne. Il fait jouer un rôle considérable au liquide céphalo-rachidien. En raison de son élasticité, le crâne se laisserait déprimer par le choc, sa capacité serait réduite, et le liquide céphalo-rachidien, brusquement refoulé, ne trouvant pas une issue assez large pour passer immédiatement dans le rachis, contusionnerait et déchirerait les parties de l'encéphale avec lesquelles il se trouve en contact. Les ventricules latéraux se trouvant comprimés de dehors en dedans par le choc, le liquide viendrait distendre le quatrième ventricule, et on s'expliquerait ainsi les lésions fréquentes du bulbe, et par suite les troubles très graves qui sont souvent la conséquence immédiate du traumatisme. Comme le liquide céphalo-rachidien remplit la gaine des vaisseaux qui pénètrent dans l'encéphale, ce serait lui qui produirait aussi les lésions interstitielles que l'on constate quelquefois. Pour expliquer la production des lésions de la périphérie du cerveau, en un point diamétralement opposé à celui qui a supporté le choc, M. Duret admet que la paroi crâ-

La planche I représente des contusions et des plaies contuses du cerveau ; la pièce provient d'un homme de 35 ans qui s'est tué en tombant de la hauteur d'un second étage et qui avait une fracture du côté droit de la voûte du crâne ; on voit que les lésions cérébrales sont au moins aussi accentuées du côté gauche. Pareilles lésions, disposées de la même façon, s'observent quelquefois à la suite de coups n'ayant pas déterminé de fractures ; nous en avons vu plusieurs exemples.

Ces lésions sont toujours bien plus accusées sur l'écorce cérébrale et, le plus souvent même, elles y sont exclusivement limitées. Cependant il n'est pas très rare de trouver en même temps de petits foyers hémorragiques de la grosseur d'une tête d'épingle dans d'autres parties de l'encéphale ; c'est dans la bulbe et surtout dans la protubérance annulaire qu'on les trouve principalement.

#### § VII. — Fractures du crâne par contusions.

Certains instruments contondants dont la surface est relativement peu étendue, tels qu'un marteau par exemple ; peuvent produire sur le crâne une solution de continuité qui correspond exactement à la surface frappante. Il en résulte un trou si le fragment osseux a été complètement détaché, et dans le cas contraire une dépression plus ou moins profonde. Le trou ou la dépression représentent exactement l'empreinte de l'instrument vulnérant, de sorte qu'on peut reconnaître que celui-ci est un

nienne se soulève sur ce point opposé, forme ainsi un vide virtuel, qui est comblé par l'afflux violent de tous les liquides, en particulier du sang ; les parois vasculaires seraient rompues par cette augmentation brusque de la quantité de sang qu'elles contiennent. Il faut remarquer toutefois que la théorie de M. Duret ne rend pas compte des cas où, la mort ayant été produite par un traumatisme crânien, on ne trouve aucune lésion de l'encéphale, ou du moins aucune lésion macroscopique. Ces cas ont été vus par de nombreux observateurs, nous en avons vu nous-mêmes plusieurs exemples ; ce sont eux qui ont donné cette conception de la commotion cérébrale, caractérisée précisément par des troubles fonctionnels plus ou moins graves, sans lésions matérielles appréciables.

Fig. 1.

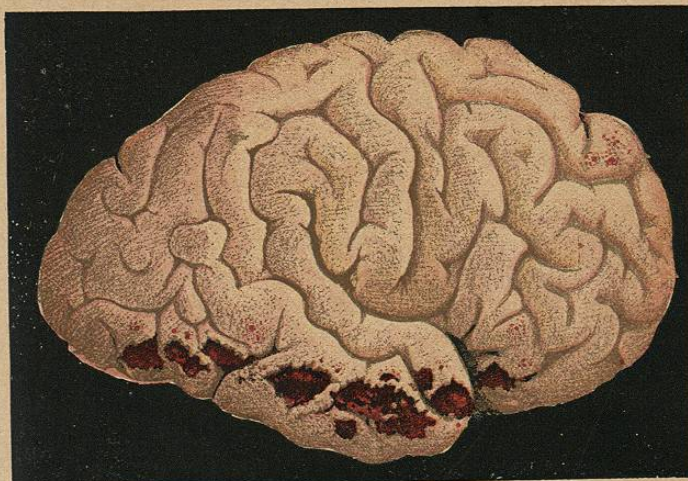
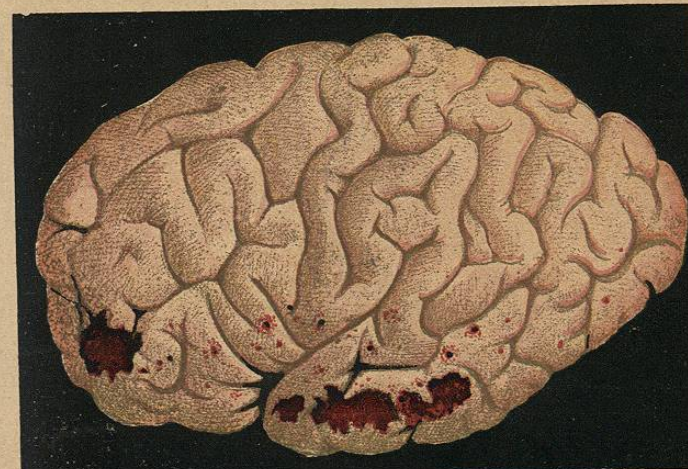


Fig. 2.



J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

IMP. DE VAGUIRARD.

Contusions et ecchymoses du cerveau produites par un traumatisme ayant porté sur un seul côté du crâne.

marteau à tête carrée ou ronde, etc. Ordinairement, des angles ou des bords du trou partent des traits de fracture, qui ne modifient d'ailleurs guère la forme de celui-ci, mais quelquefois, ainsi que nous en avons vu bon nombre d'exemples, ces traits font défaut et le crâne est troué comme à l'emporte-pièce.

Les instruments à la fois contondants et tranchants, comme les haches, les pioches, les sabres et aussi les tiges à arêtes vives produisent souvent aussi des fractures qui représentent assez bien l'empreinte de l'arme, la partie tranchante de celle-ci étant indiquée par une fracture rectiligne qui forme tantôt l'un des bords, tantôt l'axe du fragment osseux complètement ou incomplètement détaché.

Ce qui vient d'être dit ne s'applique pas à tous les cas ; quand l'instrument agit avec une grande violence, il fracasse le crâne, c'est-à-dire qu'il produit un grand nombre de traits de fracture circonscrivant plusieurs fragments osseux, dont aucun ne reproduit plus la forme de l'arme.

Les instruments qui agissent par une large surface ne laissent pas l'empreinte de leur forme qui ne pourrait d'ailleurs s'adapter sur la convexité du crâne.

Il peut arriver que le point frappé reste indemne, le crâne se fracturant en d'autres régions. Voici par exemple un cas que nous avons observé récemment. Un ouvrier travaillant dans la rue reçoit sur la tête une brique que son camarade laisse tomber du cinquième étage. La brique l'atteint au niveau de la réunion des deux pariétaux et produit en cette région une contusion des téguments ; mais en cette région contusionnée les os étaient intacts. La fracture commençait de chaque côté au niveau ou un peu au-dessous de la bosse pariétale pour gagner presque verticalement la base du crâne. Ces fractures sont bien connues ; on les explique en admettant que le crâne se déprime de bas en haut sous l'influence du choc, que cette dépression entraîne l'élargissement du diamètre transversal, et que les parois crâniennes cèdent au niveau de ces parties élargies.

## § VIII. — Commotion.

A la suite d'un coup, d'un choc ou d'une chute, il peut se produire dans certains organes un ébranlement qui ne détermine pas de lésions matérielles appréciables, mais qui occasionnent des troubles fonctionnels quelquefois extrêmement graves.

Cet effet, que l'on désigne sous le nom de *commotion*,<sup>1</sup> s'observe surtout sur le cerveau. La commotion cérébrale se traduit par la perte de connaissance immédiate, puis l'hébétéude, l'obnubilation intellectuelle auxquels succèdent quelquefois divers troubles des centres nerveux sur lesquels nous reviendrons plus loin; dans certains cas, elle entraîne rapidement la mort. A l'autopsie, on ne trouve aucune lésion de l'encéphale et des méninges, ou bien seulement des lésions légères, incapables d'expliquer par elles-mêmes la mort.

Malgré l'absence de lésions intra-crâniennes, la mort par commotion cérébrale peut être reconnue, ou tout au moins soupçonnée, grâce aux circonstances du fait (perte immédiate de connaissance après le traumatisme, mort survenant dans le coma) et à l'existence d'ecchymoses ou d'autres traces de la contusion sur les enveloppes du crâne. Cependant, ces marques de violences peuvent elles-mêmes manquer ou être très légères. C'est ainsi que nous avons fait l'autopsie d'un homme qui avait été frappé d'un coup de fourche; l'une des dents de l'instrument l'avait atteint derrière l'oreille, les deux autres à la face, et toutes trois n'avaient produit que des plaies assez légères n'intéressant que la peau; l'homme avait immédiatement perdu connaissance et était mort deux jours après dans le coma; nous ne trouvâmes d'autres lésions que les trois petites plaies indiquées. Dans

1. Le mot de commotion a un autre sens. Il s'applique aux cas dans lesquels le corps ou une partie du corps subit un ébranlement assez violent pour que des lésions se produisent plus ou moins long du point sur lequel a porté le traumatisme. C'est ce qui arrive dans les chutes de haut, dans les accidents de chemin de fer, dans les explosions (voir plus loin).

d'autres cas, la violence ne porte pas directement sur la tête, et l'on admet que la commotion cérébrale s'est produite par contre-coup, l'ébranlement s'étant transmis au cerveau à travers des parties plus ou moins éloignées. Les exemples de ce genre ne sont pas extrêmement rares; nous-même avons vu un homme qui était tombé sur les pieds dans une excavation de 3 à 4 mètres de profondeur et qui était mort en très peu de temps; à l'autopsie, on ne trouva que des érosions sur diverses parties du corps et aucune lésion extra ou intra-crânienne. Nous connaissons aussi un officier qui a eu une commotion cérébrale très grave dans les circonstances suivantes: il se trouvait sur un cheval lancé au grand trot, quand l'animal s'arrêta brusquement; l'officier, qui était habile cavalier, fit un effort énergique pour se maintenir en selle; il y réussit, mais perdit immédiatement connaissance; toutefois il ne tomba pas de suite et sa chute fut amortie par des personnes qui lui portèrent secours, de sorte que la commotion ne devait pas être attribuée à cette chute, mais ne pouvait s'expliquer que par l'ébranlement que l'arrêt brusque du corps avait communiqué au cerveau.

Pour ce qui concerne la commotion des autres organes, nous renvoyons au chapitre consacré aux *morts et blessures accidentelles*.

## ARTICLE III. — PLAIES PAR INSTRUMENTS PIQUANTS ET PAR INSTRUMENTS A LA FOIS PIQUANTS EN TRANCHANTS.

Les plaies par instruments piquants sont caractérisées par l'étroitesse de leur orifice relativement à la profondeur de leur trajet; cependant il peut arriver que l'instrument ne pénètre que sur une faible étendue.

Quand l'instrument piquant est extrêmement délié, comme une fine aiguille, par exemple, on admet qu'il pénètre dans les tissus en écartant simplement leurs éléments anatomiques, sans produire de déchirures. Il est certain que les blessures faites avec ces fines aiguilles