

ment à découvert, et, s'il existe des symptômes de compression du cerveau, on appliquera le trépan à moins toutefois que les bords de la fente ne soient assez écartés pour laisser couler au dehors le sang épanché, et qu'il n'y ait ni esquilles ni pointes d'os qui compriment le cerveau ou qui blessent la dure-mère.

Lorsqu'une portion d'os a été entièrement séparée, et tient encore aux parties molles, il faut, après avoir éluvé la plaie avec du vin chaud, replacer cette portion d'os, réunir les parties qui la couvrent, les assujettir avec des bandelettes agglutinatives, sans cependant raprocher trop exactement l'extérieur de la plaie, afin que le pus puisse sortir librement dans le temps de la suppuration. Si la situation ou la forme de la plaie ne permet pas de mettre en contact le lambeau avec le fond de la plaie, on coupera d'un ou de deux angles de ce lambeau, ou le façonnera, pour ainsi dire, de manière à rendre possible sa réunion.

Quelques auteurs sont conseillers de séparer de pièces d'os des parties molles, qu'on applique ensuite sur la surface de la plaie; mais il ne faut l'enlever que lorsqu'elle est en grande partie détachée du péricrâne, et qu'elle ne reçoit point assez de vaisseaux pour fournir à sa nutrition. La réunion des plaies dont ils agissent doit toujours être tentée, soit que l'instrument n'ait enlevé qu'une portion de l'épaisseur du crâne, soit que toute l'épaisseur de l'os ait été détachée, et que la dure-mère se trouve à découvert. En effet, si la consolidation n'a pas lieu, et que la suppuration s'établisse dans toute l'étendue de la plaie, le rapprochement de ses surfaces n'aura entraîné aucun inconvénient; on pourra achever la séparation du lambeau, et traiter la plaie comme celles où il y a perte de substance. On traitera aussi de cette manière celles où l'instrument a enlevé en même temps une portion d'os et les parties qui la couvrent. Ambroise Paré (livre XIX, chap. 77), Bellostel (*Chirurgien d'hôpital*, p. 82), Leaulté (*Observa de Ledran*, t. II, p. 146 et suiv.), Roubault (*Traité des plaies de la tête*), etc., rapportent des observations qui prouvent qu'une portion d'os séparée du crâne, mais qui tient encore aux parties molles, peut se réunir. Le malade qui fait le sujet de l'observation de Leaulté rapportée par Ledran, étant mort un an après sa blessure, de chirurgien eut l'occasion d'en examiner la tête. Il trouva autour de la pièce qui avait été détachée, une espèce de soudure élevée d'une ligne dans son milieu, et déclinaat imperceptiblement des deux côtés; cette élévation formait

les trois quarts d'un cercle. La surface interne de cette portion d'os ne présentait ni élévation ni aspérité, et la dure-mère était saine, quoiqu'elle eût été mise à découvert par la plaie.

§ 5. — Des lésions du crâne par des instruments contondants.

Les effets de l'action des corps contondants sur le crâne sont la contusion, la dénudation, selon quelques-uns, l'enfoncement sans fracture, la fracture et l'écartement des sutures.

La contusion sans dénudation peut être suivie de la carie, de la nécrose et de l'exostose. Nous renvoyons, pour ce qui regarde ces effets de la contusion, à la partie de cet ouvrage dans laquelle il a été traité des maladies des os. Nous nous bornerons ici à quelques remarques sur la contusion du crâne par les armes à feu.

Les corps poussés par les armes à feu sont mus avec tant de force, qu'il est rare, lorsqu'ils frappent la tête, que leur action se borne aux parties molles extérieures. Cependant, lorsqu'une balle est à la fin de sa course, ou qu'elle frappe la tête fort obliquement, il est possible qu'elle n'intéresse que des parties molles, et ne produise qu'une contusion simple. Ce cas est rare; on a vu paraître très-souvent, après des contusions qu'on avait crues simples, des symptômes d'inflammation de la dure-mère, du cerveau, et des signes même d'épanchement. Si des plus légères contusions produites par une balle morte peuvent donner lieu à des accidents mortels, que ne doit-on pas craindre de la contusion qui résulte de la percussion d'une balle qui est dans toute la force de son mouvement, et qui frappe d'à-plomb? Dans ce cas, les vaisseaux et leurs aponévroses sont meurtris; l'attrition des parties est quelquefois si forte, qu'il y a une espèce de croûte à l'endroit que la balle a touché; le péricrâne est séparé de l'os, qui est contus, fêlé, ou dont la table interne est fracturée et détachée de l'externe, laquelle est restée entière ou a été seulement fendue. Ces sortes de contusions demandent d'autres moyens que ceux qu'on emploie dans celles qui sont produites par des corps contondants ordinaires, et si l'on s'en tenait à ces moyens, on exposerait les malades aux accidents les plus graves. Ici il faut franchir les bornes de la règle ordinaire, et prévenir par une incision des accidents dont l'expérience n'a que trop souvent prouvé l'imminence. Dût l'incision être inutile, elle ne présente aucun inconvénient, tandis que son retardement ou son omission pour-

rait en entraîner de graves. Par le moyen d'une incision, on reconnaît l'état des os et du péricrâne, et elle fournit souvent des indications pour le trépan, auquel on n'aurait pas songé. Les chirurgiens qui ont pratiqué dans les armées ont éprouvé plus d'une fois l'efficacité de cette méthode, et ont été témoins des accidents irréparables qui sont survenus lorsqu'elle a été négligée. Une incision donne issue aux liquides épanchés, et dégorge les parties contuses, ce qui a souvent suffi à la guérison d'une contusion légère de l'os; elle sert encore à découvrir les fentes et les fractures superficielles qui n'auraient pu être reconnues à travers les tégumens contus, empâtés, convertis en une espèce d'eschare. L'incision est surtout nécessaire lorsque la contusion intéresse le muscle crataphyte, sous l'aponévrosé duquel il se forme presque toujours alors un épanchement dangereux. Dans quelque endroit de la tête que la contusion ait son siège, si l'on trouve le péricrâne séparé de l'os, et conséquemment l'os découvert, celui-ci est infailliblement contus, et le trépan est aussi nécessaire que si l'os était fracturé; est-il certain d'ailleurs qu'il ne le soit pas dans sa lame interne? Si l'on ne trépane pas, la dure-mère s'enflammera, et il s'y fera une suppuration mortelle.

Si les corps poussés par les armes à feu peuvent contondre le crâne sans diviser les parties molles qui le couvrent, à plus forte raison le contondront-ils lorsqu'ils divisent ces parties. Aussi regarde-t-on la dénudation de l'os comme un signe certain de sa contusion, et comme la contusion est presque toujours suivie d'accidents graves, qui se déclarent le plus souvent au moment où l'on était parfaitement tranquille sur l'état du malade, on doit pratiquer le trépan pour prévenir ces accidents.

Il résulte de tout ce que nous venons de dire que, dans toutes les contusions de la tête par armes à feu, à moins qu'elles ne soient très-légères, l'incision des tégumens est nécessaire pour reconnaître l'état du crâne; que si l'on trouve le péricrâne détaché de l'os et la couleur de celui-ci altérée, il faut pratiquer le trépan; car, dans ce cas, la table interne, plus mince que l'externe, est souvent fracturée et séparée de la table externe qui a résisté; et lors même qu'il n'y a point de fracture, il se forme du pus sous la partie frappée, qui irrite la dure-mère, comprime le cerveau, et occasionne des accidents qui se manifestent trop tard pour qu'on puisse y remédier. Les exemples contraires sont rares et ne détruisent point la règle générale.

§ 7. — Enfoncement sans fracture.

Quelques auteurs admettent un enfoncement des os sans fracture; ils le comparent à ce qu'on voit arriver à certains vaisseaux de métal qui se bossuent en dedans par l'effet d'une percussion un peu forte. Ces auteurs citent des faits à l'appui de leur opinion; mais aucun de ces faits n'est appuyé de l'autopsie du cadavre. Comme les os ont perdu toute espèce de flexibilité chez les adultes, ceux qui croient à la possibilité de cet enfoncement ont dit qu'il n'arrivait qu'aux enfants et aux jeunes gens chez lesquels cette souplesse existe encore. Dans les cas où l'on dit avoir rencontré de pareilles dépressions des os, il est probable qu'on a été induit en erreur par des bosses molles dans leur centre et dures dans leur circonférence, ou par des enfoncements naturels du crâne, ou bien encore par un accroissement irrégulier de l'os, déterminé par un coup ou par une maladie. Il est certain que tous ces prétendus enfoncements du crâne sans fracture, qu'on dit s'être relevés d'eux-mêmes au bout d'un certain temps, n'étaient que des bosses sanguines qui se sont dissipées par la résolution du sang qui les formait, en sorte que l'enfoncement qui se faisait sentir dans le centre a disparu à mesure que le liquide a été absorbé.

Platner raconte qu'un homme, étant tombé du troisième étage d'une maison, perdit le sentiment et resta quelque temps dans un état de stupeur. Les cheveux étant rasés, on vit un enfoncement large et profond du crâne, sur lequel la peau n'était nullement lésée. Le malade s'étant réveillé, et craignant qu'on ne lui fit une incision, dit que cet enfoncement n'était point un accident de sa chute, et qu'il le portait depuis son enfance. Il n'éprouva aucun symptôme fâcheux, et se rétablit promptement (1).

Au reste, lorsque, à la suite d'un coup à la tête, on remarque un enfoncement dans le lieu qui a été frappé, on ne doit s'occuper de cet enfoncement qu'autant qu'il existe des accidents qui annoncent la compression du cerveau, et si ces accidents ne cèdent point aux saignées, aux laxatifs, etc., on découvre les os, et on trépane à côté de la dépression, pour soulever avec un élévatoire les os enfoncés et fractu-

(1) Platner, *Instit. chirurg.*, page 93, note 6.

rés. Les personnes qui ont admis un enfoncement sans fracture ont proposé, pour remettre les os en place, les emplâtres agglutinatifs, les ventouses et le tire-fond appliqués au centre de la dépression. Les deux premiers moyens n'agissent que sur la peau, et le tire-fond, pour être fixé dans l'os, exige une pression qui pourrait devenir funeste.

§ 8. — Des fractures du crâne.

La fracture est le résultat le plus ordinaire de la percussion violente du crâne par un corps contondant. Les fractures du crâne diffèrent entre elles à raison de l'endroit où elles arrivent, de leur direction, de l'écartement de leurs bords, et des circonstances dont elles sont accompagnées.

Par rapport à l'endroit où elles arrivent, les fractures varient en ce que les unes occupent un point quelconque de la voûte du crâne, et les autres sont situées à sa base. Mais, quelle que soit la situation d'une fracture, tantôt elle se trouve à l'endroit même où le crâne a été frappé, et tantôt dans un autre point. Elle se nomme dans ce dernier cas *contre-fracture*, ou fracture par contre-coup. Quelques auteurs ont nié la possibilité de cette espèce de fracture; mais la raison et l'expérience en démontrent l'existence. On reconnaît même plusieurs sortes de contre-fractures: 1^o celle qui a lieu dans l'endroit du crâne diamétralement opposé à celui qui a été frappé; 2^o celle qui intéresse un os qui s'articule avec celui sur lequel le coup a été porté; 3^o celle qui arrive à l'os qui a éprouvé la percussion, mais dans un endroit différent de celui qui a été touché; 4^o celle où la table interne est cassée, tandis que l'externe reste entière. Toutes ces espèces de contre-fractures ont été vues, en sorte que leur existence est fondée sur des observations authentiques.

Par rapport à la direction, il y a des fractures en ligne droite, d'autres en ligne courbe, d'autres enfin qui se composent de plusieurs traits de division réunis, et qu'on nomme fractures en étoile.

Relativement à l'écartement des bords de la division, on distingue les fractures en fêlures et en fractures proprement dites. Dans la fêlure, les bords de la division sont si rapprochés, qu'on l'apperoit à peine; dans la fracture, les bords sont plus ou moins écartés; et la division est toujours très-apparente. Il y a une troisième espèce de

fracture, c'est celle où l'os est divisé en plusieurs fragments, lesquels peuvent avoir conservé leur niveau, ou être enfoncés et comprimer plus ou moins le cerveau.

Par rapport aux circonstances dont les fractures sont accompagnées, on les divise en simples et en compliquées. Une fracture du crâne est simple lorsqu'il n'existe avec elle ni commotion, ni compression du cerveau; elle est compliquée lorsque l'un de ces deux accidents l'accompagne, ou tous les deux à la fois.

Les fractures du crâne, comme celles de tous les os, sont l'effet d'une puissance extérieure qui, en changeant subitement la forme de cette boîte osseuse, a allongé quelqu'un des os qui la composent au-delà de son extensibilité naturelle. La fracture arrive dans l'endroit même du coup, si la force de celui-ci est supérieure à la résistance de l'os qui a été frappé; mais si cet os résiste, l'ébranlement se propage dans tout le reste du crâne, et alors un point quelconque de cette boîte osseuse, dont la résistance est inférieure au mouvement communiqué, se fracture comme s'il avait été frappé immédiatement. La possibilité des fractures par contre-coup suppose donc, 1^o une solidité inégale du crâne dans les divers points de son étendue; 2^o une certaine largeur dans le corps vulnérant. Si le crâne offrait partout une résistance égale, il ne pourrait jamais se fracturer ailleurs que dans l'endroit frappé. En effet, comme le mouvement imprimé aux os par la percussion va toujours en diminuant à mesure qu'il se propage dans tous les points du crâne, il en résulte que, s'il n'a pas été assez fort pour produire une fracture dans le lieu frappé, il ne pourra la produire ailleurs. Mais, comme la résistance du crâne n'est pas la même partout, les points de cette boîte osseuse où elle est inférieure au mouvement communiqué se fracturent comme si un coup de pareille intensité les avait frappés immédiatement. Lorsque le corps vulnérant a une surface peu étendue, la force du coup se trouve, pour ainsi dire, concentrée, et la fracture arrive dans l'endroit même de la percussion; au lieu que, si la surface de l'instrument est large, le mouvement se communique davantage à toute l'étendue du crâne, et les endroits plus faibles que le point même qui a été frappé se fracturent pendant que ce point résiste.

Les fractures du crâne, considérées comme solutions de continuité, ne produisent par elles-mêmes aucun accident primitif lorsqu'elles sont sans enfoncement et sans lésion de quelque vaisseau considérable, qui