

est même bien probable qu'il existe des cas de ce genre de lésion. Ce fait a de l'importance, car il en résulte que l'écoulement de substance cérébrale par l'oreille n'a pas toujours la signification fâcheuse qu'on lui attribue avec raison en admettant l'hypothèse que cet écoulement n'a pu se produire que lorsque, dans une fracture de la base du crâne, le rocher a été brisé en fragments multiples.

Les plaies contuses du cerveau peuvent guérir complètement par granulation sans suppuration trop étendue. C'est ce qu'on observe même parfois pour les trajets produits par des projectiles dans la substance cérébrale. Mais, d'autre part, le blessé peut succomber aux phénomènes inflammatoires secondaires, et sous ce rapport le pronostic comme nous l'avons déjà fait remarquer plusieurs fois, dépend de l'intégrité des téguments externes. C'est pourquoi l'on n'observe pas, dans la règle, de maladies accidentelles des plaies lorsque la lésion traumatique intéresse seulement la paroi osseuse ou l'intérieur du crâne. La méningite et l'abcès cérébral sont dus à la pénétration dans les méninges et le cerveau d'un agent nuisible à travers la plaie cutanée et la solution de continuité du crâne, ou bien à travers la plaie cutanée seule par l'intermédiaire des voies sanguines. Ces accidents peuvent venir compliquer toute plaie du cerveau, toute lésion traumatique de cet organe lorsqu'elle communique avec l'air extérieur, tandis qu'on ne les observe pas dans les contusions simples du cerveau sans plaie. La plus légère fissure suffit pour déterminer de pareils accidents. Mais le danger est beaucoup plus grand lorsque l'agent traumatique a entraîné avec lui dans la plaie quelque substance infectieuse. C'est ainsi que la plupart des blessures par armes à feu ne guérissent pas par granulation de la manière indiquée plus haut. A la surface du canal creusé par le projectile la substance cérébrale subit une fonte putride, et forme une couche de couleur ardoisée. Le trajet lui-même est rempli d'un liquide sanieux, et le tissu environnant subit une infiltration séreuse ou purulente. D'autre part, même les lésions graves comme celles qui sont produites par la pénétration d'une tige métallique dans la masse cérébrale, peuvent se terminer par la guérison, bien que l'on ne doive pas admettre sans réserve tous les cas de ce genre qui ont été publiés.

Dans les plaies contuses du cerveau il faut s'attendre bien plutôt à une méningite ou encéphalite qu'à une guérison sans suppuration. L'espoir d'une terminaison heureuse est encore moins justifié si des corps étrangers d'un certain volume sont restés logés dans le cerveau. Ces derniers entraînent presque toujours avec eux dans la plaie cérébrale des agents phlogogènes, et l'inflammation qu'ils déterminent passe presque toujours à la suppuration. On a souvent prétendu que les petits projectiles s'enkystaient facilement dans la substance cérébrale, mais BRUNS et plus tard BERGMANN ont fait remarquer avec raison que ce fait ne se produit que dans un très petit nombre de cas. Le rapport mé-

dical sur la guerre d'Amérique renferme bien quelques exemples de blessés ayant échappé à la mort à la suite de plaies du crâne par armes à feu avec blessure du cerveau; mais on en trouve à peine un seul qui ait survécu sans présenter des troubles cérébraux graves; presque tous sont restés plus ou moins paralysés et incapables de travailler. D'ailleurs, le sort de ceux qui ont guéri à la suite de plaies avec pénétration du projectile dans l'intérieur de la boîte crânienne, n'est sans doute pas beaucoup plus heureux. Le pronostic est moins grave lorsque des grains de plomb isolés ou de petites balles de revolver ont pénétré dans le cerveau ou ont traversé cet organe de part en part; ces petits projectiles peuvent exceptionnellement rester dans le cerveau sans qu'il en résulte aucune conséquence fâcheuse.

§ 48. Plaies du cerveau par instruments tranchants et piquants. — En général les plaies du cerveau par instruments tranchants n'offrent pas une section parfaitement nette de la substance cérébrale, soit que la vitesse imprimée à l'instrument se soit épuisée dans la perforation des enveloppes crâniennes, soit que des éclats de la table vitrée aient été projetés dans le cerveau. Ces lésions forment ainsi une transition vers les plaies contuses, bien que l'on puisse observer aussi des sections et abrasions assez nettes de la substance cérébrale, en même temps que des téguments et de la paroi osseuse du crâne. On peut rapprocher des plaies produites par le tranchant d'un sabre ou d'une hache les cas dans lesquels une section nette et profonde de la substance cérébrale a été déterminée par une scie circulaire mise accidentellement en contact avec le crâne. Ces plaies peuvent guérir par première intention comme le prouvent plusieurs cas publiés. Ce mode de guérison des plaies du cerveau s'accompagne de la production d'une mince cicatrice; mais on ne sait pas encore si cette dernière reste à l'état de tissu conjonctif, ou s'il y a régénération des éléments nerveux. Cependant les plaies en question donnent lieu assez souvent à une suppuration qui peut rester limitée et être suivie de guérison par voie de granulation, ou bien entraîner une inflammation diffuse des méninges ou un abcès du cerveau.

Il est rare d'observer des phénomènes immédiats graves à la suite des plaies du cerveau par instruments tranchants, et les symptômes de commotion cérébrale surtout sont relativement peu fréquents. Cependant si la lésion intéresse des parties du cerveau d'une grande importance fonctionnelle, il faut s'attendre à voir survenir des symptômes en rapport avec les fonctions de la partie blessée. Notons en passant que même en l'absence d'écoulement du liquide céphalo-rachidien ou de la substance cérébrale, on n'a absolument aucun motif de sonder la plaie pour s'assurer de sa profondeur.

Les solutions de continuité de la substance cérébrale produites par des poignards, couteaux, baïonnettes, pointes de fer et autres instruments

piquants traversent rarement le cerveau de part en part. Ce sont ordinairement des plaies terminées en cul-de-sac, dont les parois sont assez lisses lorsque l'instrument a traversé la paroi osseuse nettement sans déterminer d'éclats de cette dernière. Plus souvent, il est vrai, les parois de la solution de continuité du cerveau sont irrégulières, contuses ou déchirées, soit à cause des éclats osseux à surface inégale qui ont été entraînés dans l'intérieur du crâne, soit en raison du peu de vitesse dont était animé l'instrument, surtout si sa pointe n'était pas parfaitement acérée. Mais la complication la plus importante de ces lésions consiste dans la rupture de l'instrument dont l'extrémité pointue reste fixée dans l'intérieur du crâne.

Les phénomènes immédiats que déterminent ces plaies varient beaucoup suivant le point du crâne qui a été perforé, et la profondeur à laquelle l'instrument a pénétré. En général, lorsque l'instrument a pénétré par l'orbite et a blessé la base du cerveau, les symptômes immédiats sont plus graves que s'il s'agit d'une plaie pénétrante de la voûte, et cela à cause de l'importance des organes atteints dans le premier cas. Plus souvent que dans les plaies par instruments tranchants on observe des symptômes de lésion cérébrale circonscrite, tels que des convulsions et des paralysies localisées. Parfois aussi se produisent des hémorragies intracrâniennes lorsque des vaisseaux ont été blessés, et l'on observe alors des symptômes diffus de compression cérébrale. L'écoulement de liquide céphalo-rachidien ou de substance cérébrale complète le diagnostic. On ne devra jamais négliger d'examiner avec le plus grand soin si la pointe de l'instrument n'est pas restée fixée dans la plaie. Sous ce rapport l'anamnèse peut faciliter la tâche du chirurgien. Mais même dans le cas où il existerait une solution de continuité étendue de la paroi osseuse, le stylet explorateur ne devra pas être porté jusque dans la plaie du cerveau.

Les plaies cérébrales par instruments piquants, qu'elles soient compliquées ou non par la présence de l'extrémité brisée de l'instrument, constituent des lésions très sérieuses à cause de la facilité avec laquelle elles provoquent un abcès du cerveau dans leur voisinage. Le développement de ces abcès, de même que celui de la méningite, est favorisé par la présence, dans la plaie, de fragments osseux détachés, par la contusion de la substance cérébrale voisine de la solution de continuité, enfin par l'épanchement sanguin qui se fait dans le trajet de la plaie terminée en cul-de-sac, alors que celle-ci communique avec l'air extérieur. Il peut se faire cependant qu'une blessure de ce genre se réunisse par première intention; d'autre part, lorsque la suppuration envahit la plaie, elle reste parfois localisée, et la guérison s'opère par voie de granulation. De même dans les cas où la plaie se trouve dans les conditions les plus défavorables grâce à la présence d'un corps étranger, ce dernier peut s'enkyster et la cicatrisation s'opérer sans que le malade présente

aucun symptôme. On cite des cas d'aiguilles enfoncées dans le crâne probablement dans les premiers temps de la vie, et qui ont été retrouvées dans la substance cérébrale chez des adultes sans avoir jamais donné lieu à aucun symptôme particulier. On rapporte également quelques rares exemples d'individus chez lesquels la pointe d'un poignard a séjourné pendant plusieurs années dans l'intérieur du crâne sans entraîner le moindre inconvénient. Dans un cas décrit par LARREY, l'extrémité de l'instrument faisait une saillie de huit lignes dans la cavité crânienne; l'individu mourut 10 ans après le traumatisme d'une affection sans rapport avec la lésion crânienne. Il est vrai qu'une évolution aussi heureuse n'est que rarement observée. Si dans les cas de ce genre les symptômes graves d'encéphalite ne se déclarent pas bientôt après la lésion, ils surviennent très souvent après des semaines, des mois, ou même des années. Il nous reste alors une dernière ressource, l'extraction du corps étranger, qui dans plusieurs cas a suffi à mettre fin aux symptômes cérébraux (BARDELEBEN).

§ 49. **Traitement immédiat des lésions traumatiques du cerveau.** — Nous avons vu que le mode de terminaison des lésions traumatiques du cerveau de causes les plus diverses dépend essentiellement: 1° de l'étendue de la lésion et de l'importance fonctionnelle des parties atteintes, et 2° de la production accidentelle d'une suppuration diffuse des méninges et de la substance cérébrale.

Il est clair que nous n'avons pour ainsi dire aucun pouvoir d'action sur la première de ces conditions. Nous sommes complètement désarmés en présence de lésions si étendues, et intéressant des parties si essentielles à la vie, qu'elles sont incompatibles avec la continuation de l'existence. Nous sommes également impuissants lorsque, par suite d'une lésion ayant amené la destruction de certaines parties du cerveau, nous voyons disparaître pour toujours les fonctions correspondantes.

Il ne nous reste donc plus qu'à chercher à prévenir les complications accidentelles qui peuvent se présenter. Nous avons vu que la condition la plus importante d'une marche favorable des plaies du cerveau est que celles-ci puissent se cicatriser à l'abri du contact de l'air. Un foyer de contusion placé dans ces conditions peut guérir aussi bien qu'un épanchement sanguin d'origine non traumatique. Nous n'avons absolument aucun motif pour intervenir alors par une opération consistant à ouvrir le crâne dans l'espoir de créer des conditions plus favorables à la guérison, ou même de diminuer le danger d'une méningite en voie de développement.

Mais il existe un certain nombre de lésions traumatiques du cerveau qui nécessitent une intervention chirurgicale. Si l'on est appelé à traiter dès le début une plaie par instrument tranchant présentant une surface de section bien nette et ne renfermant pas de corps étrangers, on devra la désinfecter soigneusement d'après le procédé déjà décrit dans plu-