CHAPITRE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES

Les indications chirurgicales fournies par les lésions traumatiques du cerveau doivent être divisées en deux grandes classes, suivant que l'on envisage les blessures récentes ou anciennes. Mais il ne faut point prendre ces deux termes dans toute leur rigueur, et si l'on veut faire une étude méthodique, on doit souvent réléguer au second plan la question de date. Ce qu'il importe de distinguer, c'est la nature et le mode de production de la lésion qui sert de substratum anatomique aux accidents observés. En raisonnant de la sorte, on arrive à diviser, avec Duret, les accidents cérébraux consécutifs aux plaies de tête, en trois grands groupes :

1° *Accidents primitifs*, provoqués par des lésions mécaniques qui se constituent au moment même du trauma (enfoncement osseux, commotion et contusion cérébrales) ou quelques heures après (épanchement sanguin);

2° *Accidents secondaires*, engendrés par l'infection du foyer extérieur, propagée aux méninges et au cerveau;

3° *Accidents tertiaires*, qui surviennent lorsqu'on croit guéri le malade, une fois franchis sans encombre les dangers du trauma lui-même et de l'infection, et qui sont liés aux résidus pathologiques de ce trauma ou de cette infection.

§ I. — ACCIDENTS PRIMITIFS

Il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage d'étudier la question du trépan immédiat dans les fractures du crâne : nous chercherons seulement à montrer dans quels cas l'*intervention est indiquée par l'état du cerveau* sous-jacent à la fracture : et de nos jours d'ailleurs, comme le dit Horsley, c'est de l'état du cerveau que se tirent, pour les fractures récentes, les principales indications opératoires.

Les lésions traumatiques que peut subir le cerveau sont la commotion, la contusion, la compression, les plaies avec ou sans corps étranger. Contre la commotion, la chirurgie opératoire est radicalement impuissante. Contre la contusion, il en est à peu près de même, sauf en certains cas où de la contusion résulte une hémorragie qui cause une compression. Or *c'est la compression cérébrale contre laquelle nous pouvons et nous devons agir.*

On a beaucoup discuté, il n'y a pas bien longtemps encore, sur la compression cérébrale. Tandis que, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, on redoutait par-dessus tout cet accident, et qu'on avait été ainsi conduit à un véritable abus du trépan primitif et même préventif, pendant plus de la moitié du XIXe siècle, il fut classique, en presque tous les pays, de prétendre que les inconvénients de la compression cérébrale étaient imaginaires. Avec la fréquence et la gravité des complications septiques des plaies à cette époque, il n'était pas étonnant que, dans les hôpitaux de Paris surtout, le trépan fût presque toujours suivi de mort. Conscients de leurs nuisance — mais inconscients de ses causes — les chirurgiens en sont vite venus à ériger l'abstention en principe, et, au lieu de se demander pourquoi une opération bénigne quelque cinquante ans auparavant était devenue dangereuse, ils instituèrent des expériences pour démon-

trer que, le cerveau supportant à merveille la compression, le trépan était scientifiquement condamné.

Lorsque l'antisepsie eut rendu quelque bénignité aux interventions sanglantes en général et au trépan en particulier, on reprit l'étude de la compression cérébrale et on ne tarda pas à se convaincre qu'elle fournissait des indications opératoires fréquentes et importantes. Si le cerveau s'accoutume souvent assez bien à la compression lente — par une tumeur du crâne, par exemple — il ne subit pas sans dommage la compression brusque — comme l'est la compression traumatique — lorsqu'elle acquiert quelque intensité. Les expériences de Leyden, de Duret, de Pagenstecher sont tout à fait démonstratives. Il faut, par conséquent, faire cesser cette compression, dont les agents sont au nombre de deux : les fragments osseux enfoncés, le sang épanché entre le cerveau et la boîte cranienne, la plupart du temps à la face externe de la dure-mère.

Les indications anatomiques sont donc donc faciles à formuler : relever les fragments enfoncés, évacuer le sang et les caillots, arrêter l'hémorragie; mais en clinique le problème n'est pas toujours simple, et, à ce point de vue, il faut établir deux catégories de cas, suivant que l'indication est fournie par un signe extérieur ou par des troubles fonctionnels. Cette division n'a d'ailleurs rien d'absolu, et souvent il y a plus ou moins d'empiétement des deux catégories l'une sur l'autre.

A. — INDICATIONS TIRÉES DES SIGNES EXTÉRIEURS

Le signe extérieur que nous devrons toujours rechercher avec grand soin est l'*enfoncement* avec ou sans plaie.

1° **Enfoncement avec plaie.** — S'il existe une plaie au fond de laquelle on voit des esquilles enfoncées vers la cavité cranienne, avec ou sans lacération du cerveau, l'indication est formelle aux yeux de tous les chirurgiens :

il faut relever les esquilles enfoncées, enlever celles dont la vitalité est suspecte et suturer le cuir chevelu tout en établissant un large drainage. Cette pratique est indispensable pour deux motifs : elle fait cesser la compression locale exercée par les fragments; elle seule peut permettre d'assurer l'antisepsie du foyer régularisé et drainé. Aussi faut-il agir vite, sans laisser à l'infection le temps de se déclarer, car une fois qu'elle est installée, on n'en devient que bien difficilement maître. Les interventions seront donc d'autant plus efficaces qu'elles auront été plus précoces. Lorsqu'en effet on opère tout de suite, le seul danger réside dans la possibilité de lésions concomitantes profondes, par commotion ou contusion indirecte. Lorsque, au contraire, la plaie a déjà commencé à suppurer, on n'évite souvent pas l'abcès cérébral ultérieur, dont j'aurai plus loin à montrer toute la gravité.

Corps étrangers. — Ainsi, dans les fractures esquilleuses avec plaie du cerveau, on extrait les esquilles qui, enfoncées dans la substance cérébrale, y forment *corps étrangers* : mais faut-il se déclarer partisan, comme autrefois Percy, de l'extraction immédiate des corps étrangers du cerveau, si l'exploration révèle qu'ils ne sont pas trop profondément situés?

C'est surtout pour les plaies d'armes à feu, et en particulier par balles de revolver, que la question se pose dans la pratique courante. Elle ne se pose guère pour les balles de gros calibre et de grande vitesse lancées par les armes de guerre actuelles, car dans ces conditions il y a des lésions d'éclatement presque toujours incompatibles avec la vie.

S'il y a enfoncement esquilleux, ce qui est rare pour les plaies par balles de revolver — mais ce qui s'observe parfois pour des plaies où une balle de gros calibre a frappé obliquement le crâne — on se comportera comme dans le cas précédent, et si, après avoir relevé les fragments, on trouve la balle superficiellement accessible, il va sans dire qu'on l'extraira. Mais presque toujours les

termes du problème sont différents : un sujet porte, le plus souvent à la tempe, un petit orifice par lequel a pénétré une balle de revolver; faut-il aller *immédiatement* à la recherche de cette balle? On peut répondre, en règle générale, par la négative.

Il convient de bien distinguer plusieurs termes dans le problème et en particulier de ne pas confondre la trépanation immédiate avec la trépanation retardée; la trépanation immédiate, pour régulariser et aseptiser le foyer extérieur, avec la recherche de la balle dans la substance cérébrale.

Dans quelles conditions, d'abord, la trépanation immédiate est-elle sûrement indiquée?

Il y a des cas, nous le savons, où la balle déchire un gros vaisseau, la méningée moyenne par exemple, d'où un épanchement sanguin qui provoque les signes habituels de la compression cérébrale. Qu'alors on ne tarde pas, et qu'on ouvre le crâne. On dit quelquefois que la production concomitante d'une contusion cérébrale est une contre-indication opératoire, parce qu'elle viendra souvent frapper à l'avance de stérilité notre intervention. C'est possible, mais non prouvé : aussi en pareille occurrence il faut, sans tarder, évacuer le sang si les symptômes permettent de reconnaître la compression cérébrale, et pas plus que s'il s'agit d'une fracture sans plaie, on ne se demandera à l'avance, s'il y a ou non contusion cérébrale. L'indication formelle et immédiate est de faire cesser la compression cérébrale, et cela d'autant plus que les éléments précis nous font défaut pour déterminer quels sont les degrés de la contusion cérébrale compatibles avec l'existence et susceptibles de guérison.

Mais dans les plaies par balles de revolver, la compression cérébrale est rare, et cela se comprend, puisque l'orifice cranien permet au sang de s'écouler au dehors. D'ailleurs, lorsque cet épanchement existe, nous obéissons exactement aux mêmes règles cliniques que pour les épanchements sans plaie, avec cette différence que

la plaie nous met à l'abri des hésitations sur le lieu où il convient de trépaner. Nous évacuons donc le sang, mais nous ne nous entêtons pas à rechercher la balle si nous ne la trouvons pas tout de suite, près de la perforation de la dure-mère.

Si, comme cela est la règle, les accidents de compression cérébrale font défaut, certains chirurgiens conseillent d'ouvrir de parti pris le foyer pour le désinfecter, enlever les esquilles, drainer largement et diminuer ainsi les chances de méningo-encéphalite. Mais, même alors, agit-on pour parvenir avec certitude à l'extraction de la balle ? Il semble que les interventionnistes les plus décidés relèguent la recherche de la balle au second plan; tout au plus conseillent-ils d'extraire balles ou esquilles si on les trouve tout à fait superficiellement dans le cerveau. Pour ces chirurgiens, la fracture par balle de revolver est un cas particulier des fractures esquilleuses, mais il n'est pas question d'indications cérébrales dans leurs communications, et il est peu question de recherches immédiates dans le cerveau.

Même en envisageant la question de la sorte, on est peut-être en droit de trouver qu'il ne faut pas poser en principe la trépanation immédiate. Entre les plaies par balles de revolver et les fractures esquilleuses, persiste, quoi qu'on en dise, une grande différence : le foyer superficiel est ici tout à fait accessoire par rapport aux délabrements cérébraux irrémédiables constatés dans les cas mortels. C'est des corps étrangers multiples, souvent logés dans le cerveau à grande distance, que vient ici le danger, et pour éviter les accidents qu'ils détermineront plus tard, s'ils sont septiques, le drainage de la plaie extérieure est loin d'avoir la même importance que pour les fractures esquilleuses avec large plaie, avec fracas osseux, avec esquilles étendues qui s'implantent, accompagnées de corps étrangers divers, dans un foyer superficiel de contusion cérébrale.

Mais admettons que la règle doive être de toujours régulariser le foyer superficiel : jusqu'à nouvel ordre,

l'extraction immédiate de la balle dans le cerveau doit être proscrite, à moins qu'on ne voie le projectile resté à la surface d'une circonvolution.

Pour l'extraire, en effet, il faut d'abord savoir où il est; or, on ne peut s'en rendre compte avec certitude ni par l'exploration de la plaie ni par l'analyse des troubles fonctionnels.

Souvent le cerveau est traversé de part en part, et si un jour Larrey, trouvant avec une sonde en gomme le trajet du projectile, put extraire, par une couronne de trépan à l'occiput, une balle entrée par le front, il faut compter que l'instrument explorateur s'égarera la plupart du temps, en créant une fausse route dans la substance cérébrale; et l'exploration, d'inutile deviendra dangereuse.

Quant à se rabattre sur l'étude symptomatique, il n'en saurait être question. Dans les coups de feu à la tempe, la perforation de part en part est souvent révélée par des signes évidents : cécité, infiltration sanguine du côté de l'orbite opposée, plus rarement, mais d'une façon qui, au premier abord, paraît plus précise, par des signes de localisation dans la zone motrice opposée, et en particulier Le Dentu a publié à l'Académie de médecine une observation intéressante à ce point de vue. Mais si, dans ce cas, à première vue si net, on eût trépané, en raison d'une monoplégie brachiale, sur la partie moyenne de la frontale ascendante, on eût trouvé en ce point un foyer de plaie contuse, mais de balle point : elle avait ricoché sur la face interne du crâne et s'était de nouveau cachée, allant fort loin en arrière, au milieu de la substance blanche.

A ce propos, Dagron et Delbet ont entrepris des expériences cadavériques qui ont bien démontré ces ricochets, souvent fort étendus, des balles qui ont traversé le cerveau de part en part. Ces recherches ont montré, en outre, qu'avec la balle pénètrent dans le cerveau des esquilles nombreuses et divergentes impossible à extraire, fait vérifié depuis par les expériences de Delorme, par des autopsies diverses.

Bien des chirurgiens, même parmi les plus hardis en principe, se prononcent ainsi pour l'abstention immédiate : et parmi eux je citerai v. Bergmann (de Berlin), v. Angerer (de Munich).

Ce qui précède ne s'applique qu'à la trépanation *immédiate*, mais non à la recherche secondaire des corps étrangers, car pour celle-là nous sommes, depuis quelques années, bien armés, grâce à la radiographie. Il est certain, en effet, qu'à l'aide de certains appareils, dont celui de Contremoulins paraît être le meilleur, nous pouvons déterminer avec une grande précision le siège du projectile dans l'encéphale. Cela ne sert pas à grand'-chose à la période initiale : un blessé dans la commotion première ne peut guère être soumis aux manipulations nécessaires pour ces études délicates. Mais lorsqu'une fois sont passés les accidents primitifs, notre devoir étroit est de faire la radiographie, et la tendance actuelle est de recourir alors à l'extraction secondaire, mais précoce, si nous constatons la présence du corps étranger dans une région accessible. Il est certain que des balles de revolver, accompagnées comme de coutume par des esquilles plus ou moins nombreuses, sont souvent tolérées de façon remarquable. Mais il est non moins certain que, véhicules d'une infection légère et pendant longtemps latente, elles peuvent devenir, à échéance lointaine, quelquefois au bout de plusieurs années, l'occasion de crises épileptiques ou même d'accidents mortels, par méningo-encéphalite suppurée. Comme il nous est impossible de prévoir si la balle sera ou non tolérée indéfiniment, la prudence nous commande de recourir à l'extraction secondaire toutes les fois qu'elle nous semblera possible sans danger. C'est en cela que la radiographie a modifié profondément notre conduite, et non pour l'extraction immédiate. Il va sans dire que la radiographie est tout aussi utile lorsqu'une balle non extraite provoque des accidents éloignés : autrefois, nous ne pouvions rien faire, puisque nous ne savions en général pas où était le projectile; aujourd'hui, bon nom-

bre de ces abcès tardifs pourront être drainés avec succès.

Quelquefois, ainsi que le prouve un fait récent de Chipault, après extraction de la balle il peut persister des troubles tardifs auxquels on met fin par une trépanation qui permet de rompre des adhérences et d'évacuer un épanchement séro-sanguin.

2° **Enfoncement sans plaie.** — S'il existe un enfoncement sans plaie, les chirurgiens se sont de tout temps divisés en abstentionnistes et interventionnistes. Et il est intéressant de faire remarquer que, dans la doctrine hippocratique, les partisans du trépan préventif se refusaient à trépaner précisément lorsqu'il y avait enfoncement, la nature ayant fait, disaient-ils, la besogne du chirurgien. De nos jours, la proposition a été renversée, et s'il reste des adeptes du trépan préventif, c'est presque uniquement pour les enfoncements craniens.

Les enfoncements sans plaie ne font pas redouter les complications septiques dont il a été question dans le paragraphe précédent. Mais ils font subir à l'écorce sous-jacente une *compression localisée*, capable d'aboutir à l'atrophie, à la sclérose cicatricielle de cette région, à la dégénération des fibres blanches correspondantes. C'est donc du cerveau que vient le danger et c'est de sa souffrance que résultent les indications opératoires : comme l'a maintes fois déclaré Lucas-Championnière, il faut intervenir avant que les lésions ne soient devenues définitives.

Cette souffrance se manifeste immédiatement lorsque l'enfoncement s'attaque à une zone à laquelle sont dévolues des fonctions spéciales et actuellement connues : si bien même — et je rappellerai à ce propos une observation de Ch. Féré relative au pli courbe — que certains enfoncements bien limités ont servi à édifier la doctrine des localisations cérébrales. C'est dans ces conditions que l'on peut observer des sujets atteints de convulsions localisées revêtant les caractères de l'épilepsie jacksonienne, d'une monoplégie, d'aphasie, d'hémianopsie. A l'époque où le trépan était dangereux, on démontrait que ces blessés récupéraient souvent la fonction perdue : et il est exact qu'ils la récupèrent quelquefois. Mais aujourd'hui tout le monde est d'accord pour reconnaître que nous ne sommes plus en droit d'attendre cette guérison problématique : un enfoncement avec paralysie localisée — motrice ou sensorielle — est une indication opératoire absolue, et après trépanation la guérison est à peu près constante.

Ce qui démontre bien que le doute n'est pas permis, c'est que dans bon nombre d'observations — et ici doivent être étudiés ensemble les enfoncements avec ou sans plaie — on a observé le retour à la connaissance immédiate, ou à peu près, chez des blessés trépanés alors qu'ils étaient dans le coma. On ne saurait donc admettre, avec certains de nos devanciers, que le coma constitue une contre-indication, et l'on serait plus près de la vérité, en déclarant, avec Albert, que pour les enfoncements sans plaie le coma est une indication opératoire. En effet, si le coma dépend de l'enfoncement, la trépanation peut sauver la vie du blessé, et s'il dépend de lésions cérébrales diffuses, elle n'aggrave pas la position du malade, à peu près fatalement perdu.

De semblables cessations presque immédiates ont été constatées pour l'aphasie, pour des paralysies associées à des convulsions.

Un cas assez embarrassant est le suivant : il existe un enfoncement et une paralysie bien localisée, mais le siège de l'enfoncement ne répond pas, d'après nos connaissances en topographie cranio-cérébrale, à la région corticale qui préside à la fonction abolie. Étant données les variations de cette topographie et les incertitudes — que nous allons retrouver dans un instant — des cas traumatiques récents pour déterminer les localisations cérébrales, la pratique chirurgicale doit consister à relever d'abord l'enfoncement et à observer pendant quelques jours ce que devient la paralysie ; après quoi on se comportera comme nous allons le voir pour les lésions traumatiques sans signe extérieur et avec paralysie localisée.

Lorsque l'enfoncement comprime une partie de la zone latente de l'écorce, les symptômes immédiats — en mettant à part ceux de la commotion ou de la contusion cérébrales — sont nuls, et il est incontestable que souvent, le plus souvent peut-être, la guérison survient sans encombre, sans exposer le patient, par la suite, à des accidents sérieux. Aussi il y a quelques années, lorsque régnait la chirurgie septique, on s'élevait avec énergie contre la trépanation de semblables enfoncements ; et même de nos jours certains chirurgiens timorés soutiennent encore cette opinion. Pour ma part, au contraire, je n'hésite pas à conseiller la trépanation, dont l'innocuité est parfaite si l'on opère aseptiquement, tandis que si on abandonne les choses à elles-mêmes les accidents tardifs, sans être la règle, sont cependant loin d'être exceptionnels.

Pour certains auteurs, l'absence d'accidents tardifs est la règle presque absolue; et ils conseillent de n'opérer que secondairement, si des troubles fonctionnels surviennent. Que des enfoncements, même considérables, puissent être fort bien tolérés, et pendant des années, la chose est hors de doute : mais ce n'est pas un motif pour s'abstenir. Il y a longtemps que des observateurs éminents ont constaté la fréquence des accidents tardifs — mentaux ou convulsifs — consécutifs aux enfoncements. P. Broca, Deguise, L. Le Fort même, le proclamaient dès 1866-1867 devant la Société de chirurgie de Paris; Sédillot a insisté sur la nécessité de trépaner toujours dans les cas de ce genre. C'est la vraie doctrine.

Quand on dépouille, en effet, les observations d'épilepsie traumatique, on en trouve bon nombre où l'origine du mal est un enfoncement sans plaie : de même pour certains cas de folie traumatique. Or, l'opération tardive que tout le monde juge alors opportune, est loin de donner des succès constants. Sa gravité immédiate est plus grande, parce qu'il faut ouvrir la dure-mère et souvent exciser dans le cerveau des masses cicatricielles

plus ou moins volumineuses, et surtout l'intervention ne met pas toujours fin aux crises convulsives, aux troubles mentaux. Il est bien plus prudent d'appliquer le trépan immédiat, avec la certitude à peu près absolue d'éviter les accidents ultérieurs à ceux qui en auraient souffert sans cela, et de ne pas nuire à ceux qui, spontanément, y auraient échappé.

Un cas assez spécial, et important à étudier, est celui des enfoncements de temps à autre observés sur le crâne des nouveau-nés et consécutifs à des accouchements laborieux. D'ordinaire, il sont dus à la pression des cuillers du forceps, quelquefois à celle des doigts de l'accoucheur (M. Duncan) ; quelquefois même aucune manœuvre artificielle n'a été employée. Presque toujours, le crâne reprend de lui-même sa forme normale, et il est incontestable que presque jamais il n'en résulte d'accidents cérébraux ultérieurs. Mais peut-être faut-il faire remonter à des lésions de ce genre, extérieurement disparues, l'origine de certains cas d'épilepsie. Malgré cette restriction, on n'est pas actuellement fondé à opérer tout nouveau-né atteint d'un enfoncement obstétrical du crâne. Pour les cas légers, on attendra pendant quelques jours pour constater si la dépression se redresse d'elle-même. Mais on opérera dans les deux conditions suivantes : 1° s'il y a des symptômes cérébraux immédiats; 2° si la dépression persiste. Dans ce dernier cas, sans doute, on peut, sans peine, citer des succès de l'abstention ; mais cela ne doit faire oublier ni les décès à brève échéance que rien n'annonçait pendant quelques semaines, ni les paralysies permanentes.

On pourra alors tenter l'action d'une ventouse, selon le procédé en honneur dans la chirurgie ancienne pour relever les enfoncements craniens chez l'enfant. Si cette manœuvre échoue, on incisera le cuir chevelu sur l'enfoncement et on fera, suivant les lésions, le relèvement simple ou la trépanation.

Une question connexe de la précédente, quoiqu'il s'agisse d'épanchement sanguin intra-cranien, est celle

du céphalématome interne. Si le diagnostic était porté, on pourrait trépaner, mais c'est ordinairement une trouvaille d'autopsie.

Dans les enfoncements sans plaie, la technique opératoire est simple. Sauf indication spéciale, il faut s'en tenir à la trépanation sans inciser la dure-mère et sans explorer le cerveau. Il est la plupart du temps impossible de conserver toutes les esquilles relevées et il persistera une perte de substance au crâne. J'ai vu cet orifice se combler par ossification, en quelques années, chez un nouveau-né que j'avais trépané pour enfoncement fronto-temporal persistant.

B. — INDICATIONS TIRÉES DES SYMPTOMES FONCTIONNELS

Dans les pages qui précèdent, on a vu comment certaines lésions craniennes extérieurement appréciables devaient être traitées par la trépanation, pour assurer au cerveau un fonctionnement ultérieur, sinon normal, au moins aussi peu défectueux que possible. Mais l'indication opératoire n'était point fournie par des troubles actuels de ce fonctionnement, et précisément, j'ai cherché à prouver qu'un enfoncement cranien sans accidents cérébraux immédiats exigeait l'intervention, si l'on voulait sauvegarder l'avenir, à peu près au même titre qu'un enfoncement avec accidents cérébraux immédiats.

La question se pose d'une manière toute différente, lorsque le blessé présente des troubles cérébraux sans aucune lésion extérieurement appréciable, ou avec une lésion qui ne suffit pas à les expliquer. L'indication opératoire est alors moins claire; on arrive cependant à la dégager d'une manière assez nette.

Deux cas sont à considérer :

1° Il existe une paralysie ou des convulsions localisées et immédiates, avec ou sans enfoncement extérieurement appréciable.

2° On observe des symptômes plus ou moins retardés, diffus ou localisés, qui permettent de diagnostiquer la compression du cerveau par un épanchement sanguin.

1° **Paralysies localisées et immédiates sans enfoncement extérieurement appréciable.** — Les cas de ce genre sont ceux où le chirurgien aurait le plus de déboires s'il s'attendait à y trouver la confirmation constante de ses connaissances en localisations cérébrales. Les faits abondent, où à l'autopsie d'un blessé ayant présenté des convulsions localisées, une monoplégie, de l'aphasie plus où moins nette au milieu des signes habituels de la commotion, on trouve des lésions de contusion plus ou moins disséminées, sans rien qui déchire ou comprime la zone corticale qu'on s'attendait à trouver atteinte. La réserve de l'opérateur doit donc être grande en semblable occurrence : elle ne doit pas aller jusqu'à l'abstention systématique.

Il existe, en effet, des cas indéniables, sur lesquels Sédillot attirait, il y a déjà longtemps, l'attention, dans lesquels l'enfoncement est limité à la table interne. Sédillot, toutefois, allait un peu loin en concluant que toute fracture avec fissures radiées s'accompagnait de cet enfoncement, et dès lors devait être trépanée si, à la faveur d'une plaie concomitante, on constatait cette disposition; mais surtout on ne saurait lui accorder qu'un frottement spécial perçu à l'auscultation du crâne permette de diagnostiquer, et dès lors de trépaner ces fractures lorsqu'elles existent sans aucun signe extérieur.

C'est donc aux cas de ce genre, où l'enfoncement de la table interne atteint une région corticale à fonctions déterminées, que sera limitée l'intervention, et pour être à l'abri des erreurs et des échecs sur lesquels insistent les abstentionnistes, il est facile d'attendre pendant quelques jours, en surveillant le malade avec soin. Si le blessé échappe aux dangers de la commotion et de la contusion cérébrales, et si cependant on voit persister une paralysie ou une contracture localisée, on trépa-

nera sans plus tarder : si on ne trouve aucune lésion corticale, on n'aura pas nui au patient, pourvu que le foyer opératoire reste aseptique, et s'il existe un enfoncement osseux de la table interne, ou un foyer hémorragique cortical, on n'aura au moins pas laissé le blessé succomber, ou, s'il survit, on n'aura pas laissé se constituer des cicatrices et dégénérations irrémédiables. Ce trépan retardé doit être, en bonne logique, rapproché du trépan immédiat et non du trépan tardif qu'il est précisément destiné à éviter, et qu'il n'évitera que s'il est précoce.

Une mention suffira pour les cas où il existe *à la fois un signe extérieurement appréciable* (fracture avec plaie, enfoncement) *et des symptômes fonctionnels localisés* : ici, tout le monde est d'accord sur l'urgence de la trépanation; sans elle, le blessé succombe, ou une paralysie incurable le rend définitivement infirme.

D'une manière générale, les paralysies localisées sont une indication plus importante que les convulsions localisées qui parfois s'observent, à titre d'accident primitif, indépendamment de toute paralysie. Celles-ci méritent pourtant d'être signalées, car il n'y a pas longtemps encore il était classique de les considérer comme l'indice d'une méningite au début, contre-indiquant toute intervention opératoire. Dès 1874, Lucas-Championnière a fait voir qu'il n'en était rien, et depuis les observations se sont assez multipliées pour qu'il soit aujourd'hui inutile de les relater ici en détail.

2° **Compression cérébrale par épanchement sanguin.** — C'est surtout à propos de la compression par les épanchements sanguins intra-craniens qu'ont été soulevées les discussions sur le trépan immédiat après les lésions traumatiques du crâne. Je rappellerai comment, à la fin du siècle dernier, la réaction commença à se faire contre les doctrines interventionnistes jusqu'alors prédominantes; et comment il devint classique d'enseigner : 1° que l'on avait à tort attribué à la compression des accidents presque toujours dus à la commotion

ou à la contusion; 2° qu'à supposer réelle la compression cérébrale, il était à peu près impossible, malgré les assertions de J.-L. Petit en particulier, de la différencier, en clinique, de la commotion ou de la compression; 3° qu'à supposer diagnostiquée une compression cérébrale par épanchement sanguin, il n'en faudrait pas moins s'abstenir, en raison de l'impossibilité où nous sommes de reconnaître le siège de cet épanchement.

Autant de propositions, autant d'erreurs.

D'abord, il est aujourd'hui absolument prouvé que la compression cérébrale est fort bien capable par elle-même d'engendrer des accidents spéciaux : les expériences de Duret, de Pagenstecher ne laissent aucun doute à cet égard, et en outre les faits cliniques sont remarquablement démonstratifs lorsqu'ils nous font voir des blessés sortir du coma et cesser d'être frappés d'hémiplégie, comme je l'ai observé une fois, au moment même où le chirurgien a ouvert le crâne et évacué le sang. De nos jours, en effet, les chirurgiens sont redevenus d'accord pour trépaner, car ils ont reconnu : 1° que dans bien des cas les épanchements sanguins comprimant le cerveau peuvent être diagnostiqués; 2° que ce diagnostic une fois posé, on peut le plus souvent savoir où ils siègent.

Voyons donc de quelles données cliniques et anatomiques nous pouvons tirer les indications et contre-indications du trépan.

a) Symptomes et diagnostic. — Le fait capital, pour établir le diagnostic entre la compression par épanchement sanguin et les autres lésions traumatiques du cerveau, réside dans l'évolution des symptômes, et, comme le disait J.-L. Petit, on peut diagnostiquer à coup sûr une compression par épanchement sanguin lorsque l'on apprend qu'il y a eu une *période de lucidité entre le moment où a eu lieu le trauma et celui où ont débuté les accidents cérébraux*. Hutchinson a enseigné que ce signe est à peu près constant, ce en quoi il semble avoir exa-

géré, car d'après les relevés récents de Jacobson, dans un tiers environ des cas il serait absent. Cela peut tenir à ce que le sujet était en état d'ivresse au moment de sa blessure; ailleurs, cela provient de l'intensité du choc qui produit, avec ou sans contusion, une commotion qui n'est pas encore dissipée lorsque survient la compression; quelques épanchements, enfin, se font avec une rapidité telle qu'une commotion, même légère, suffit à masquer le début des symptômes de compression, et cela nous conduit aux cas — 1/6 environ du total d'après Jacobson — où l'intervalle de lucidité n'est pas évident, ne peut être reconnu que grâce à un interrogatoire minutieux des témoins de l'accident, ou bien en recherchant avec un soin extrême si on ne voit pas s'aggraver, sous les yeux de l'observateur, les troubles cérébraux que présente le blessé. A supposer même que ces cas douteux doivent être mis à l'actif des diagnostics impossibles, ou à peu près impossibles, il reste établi que chez la bonne moitié des blessés, l'intervalle de lucidité est d'une netteté parfaite, permet au sujet de faire des actes bien déterminés, pendant quelques minutes ou quelques heures, de marcher, de conduire une voiture, de dîner; et la longueur de cet intervalle n'indique nullement que les accidents s'installeront lentement. Ce temps n'est en général que de quelques heures, mais on l'a vu durer un jour (A. Lane), huit jours (Ransohoff) et même treize jours (H. Duret). Ces hémorragies retardées sont exceptionnelles, elles me paraissent cependant l'être moins pour les épanchements intra-dure-mériens que pour les extra-dure-mériens. De même, les hémorragies en deux temps, dont on peut citer quelques exemples.

D'après Heidenhain, plusieurs observations prouveraient que, les symptômes s'étant amendés ou même ayant cessé, l'hémorragie aurait recommencé sous l'influence du décubitus dorsal : d'où l'indication de tenir, chez ces blessés, la tête élevée sur les oreillers.

Nous revenons donc sans réserve à la doctrine de

J.-L. Petit : il faut un certain temps pour que l'hémorragie soit devenue assez abondante pour causer des accidents de compression, et nous nous expliquons difficilement que la majorité des chirurgiens se soient, jusqu'à ces dernières années, élevés contre cette manière de voir, aient accordé à Desault, Gama, Malgaigne, que ces phénomènes retardés fussent liés à la méningo-encéphalite.

L'erreur de diagnostic entre ces deux complications paraît impossible, si l'on se souvient que la méningo-encéphalite est fébrile et débute seulement au bout d'un jour ou deux, quelquefois plus.

Cette notion de date est importante, car en cas de compression, l'apyrexie n'est pas toujours parfaite, et j'ai observé par exemple deux épanchements sanguins volumineux entre l'os et la dure-mère avec température à 40°,2 dans un cas, à 42° dans l'autre, six heures et demie après l'accident. On conçoit à quelles erreurs peut exposer cette hyperthermie et chez mon premier malade, pour lequel je n'avais pas de notions sur la date précise du trauma, j'ai cru à une méningo-encéphalite : il s'agissait d'un homme apporté comateux à l'hôpital, avec une fracture sans plaie à la région occipitale gauche et avec un peu de sang dans l'oreille; renseignements absolument nuls sur le mode et la date de l'accident, que l'entourage semblait avoir intérêt à dissimuler. L'élévation de la température me fit conclure à un début de méningo-encéphalite, sans doute par fracture du rocher, et dès lors je ne m'occupai que de la lésion occipitale. Or, à l'autopsie, on trouva une compression cérébrale intense, et pas trace de méningite. Il est évident que l'on ne commettra pas l'erreur si l'hyperthermie survient en quelques heures, comme chez mon premier blessé.

Battle est, à ma connaissance, le premier auteur qui ait fait une étude complète de ce symptôme, déjà signalé dans quelques observations et expériences de Billroth, Charcot, Duret. Depuis, élargissant la question,