

est faible, ralenti, il tombe quelquefois à cinquante, quarante et même vingt battements par minute.

3° *Commotion foudroyante.* Dans ce cas, le blessé tombe immédiatement privé de connaissance, de sentiment et de mouvement; il meurt sous le coup, ou quelques minutes à quelques heures après la violence extérieure, en présentant des mouvements convulsifs; il y a émission involontaire d'urine et de matières fécales; suppression par intervalles du pouls, affaiblissement graduel de la respiration.

Marche. Terminaisons. Lorsque la commotion du cerveau est *légère*, la connaissance revient au bout de quelques minutes à un quart d'heure; en général le blessé recouvre l'exercice de toutes les fonctions; quelquefois il accuse pendant un certain temps de la céphalalgie, une pesanteur de tête; il y a de la somnolence, de la paresse des facultés intellectuelles et locomotrices; mais tous ces phénomènes ne tardent pas à se dissiper. Dans la commotion *forte*, la connaissance ne revient qu'incomplètement; le blessé reste couché dans la position où il a été mis; la face est pâle, le pouls lent, régulier et dépressible; la respiration est calme. Le malade est plongé dans un sommeil dont on ne peut le tirer; la sensibilité générale et la motilité sont diminuées sans être abolies; ce qui le prouve, c'est qu'en pinçant fortement la peau, on provoque quelques mouvements; il en est de même des sens et de l'intelligence; si on secoue le blessé, si on lui parle très-haut et qu'on lui ouvre les yeux, il finit par répondre par une sorte de grognement, se retourne parfois dans le lit et se remet à dormir. Pendant cette période, la déglutition s'accomplit, à la condition d'écarter les mâchoires et de verser les liquides dans le fond de la bouche; il y a souvent de la constipation, rétention d'urine, qui peut s'écouler par regorgement. A une époque plus avancée, l'intelligence revient graduellement; il en est de même de la sensibilité générale et de la contractilité; le blessé a toujours de la tendance à dormir. Parfois l'intelligence demeure affaiblie pendant longtemps et la mémoire est en partie perdue. Le pouls reprend de la force, l'appétit revient, les fonctions locomotrices restent affaiblies. La durée des symptômes qui viennent d'être énumérés est variable; il est des malades qui restent plongés dans le sommeil pendant plusieurs semaines; d'autres ne recouvrent la parole qu'après plusieurs mois; il en est chez lesquels la mémoire reste toujours affaiblie, ou bien encore chez lesquels un des sens demeure perdu; d'autres tombent dans une sorte de démence; il se peut qu'ils aient des accès épileptiformes.

La commotion grave se termine quelquefois par la mort: alors les symptômes, au lieu de s'amender graduellement, s'aggravent; il y a du délire, de l'agitation et de la fièvre, c'est-à-dire les phénomènes annonçant une méningo-encéphalite.

Diagnostic. Ce qui caractérise la commotion, c'est que les symptômes auxquels elle donne lieu apparaissent immédiatement et vont en diminuant d'intensité à mesure qu'on s'éloigne du moment de la production de l'accident.

Pronostic. La gravité est subordonnée à l'intensité de la commotion.

Traitement. La première indication est de rétablir l'action du système nerveux. Si on est appelé au moment de l'accident et que le blessé soit sans connaissance, on lui fait pratiquer des frictions sur les membres et la région précordiale, respirer des vapeurs aromatiques d'eau de Cologne, de vinaigre, administrer quelques cuillerées d'une boisson stimulante, avec précaution, pour que le liquide ne tombe pas dans les voies aériennes. Qu'on se garde bien, dans ce cas, de faire une émission sanguine qui, en soustrayant à l'encéphale une certaine quantité de liquide nutritif, augmenterait les phénomènes de collapsus. Ce n'est que plus tard, à l'époque où le pouls s'est relevé, qu'on est en droit de pratiquer la phlébotomie; on renouvelle les émissions sanguines s'il se manifeste des symptômes de méningo-encéphalite. Lorsque le blessé est plongé dans l'assoupissement pendant des semaines, comme dans certains cas de commotion *forte*, il faut employer une médication révulsive énergique; on promène des sinapismes sur les extrémités, on administre des lavements purgatifs; Desault préconise l'application d'un emplâtre épispastique sur le cuir chevelu préalablement rasé.

Dans les cas de commotion très-forte ou foudroyante, on a proposé de ranimer les fonctions vitales par l'électrisation, en appliquant un des pôles à la nuque et l'autre à la base du tronc.

ARTICLE VII.

Épanchements sanguins traumatiques dans le crâne.

Causes. Les épanchements sanguins traumatiques qui se font dans l'intérieur du crâne sont la conséquence de diverses lésions accompagnées ou non de division des parties molles extérieures. Toute fracture de la boîte osseuse est suivie de l'effusion d'une certaine quantité de sang fourni par les vaisseaux du diploé et par les vaisseaux qui se portent de la dure-mère à la face interne du crâne; certaines fractures intéressent des vaisseaux d'un plus fort calibre: l'artère méningée moyenne, la carotide interne, les sinus de la dure-mère. Si la fracture occupe la base du crâne le sang peut s'écouler au dehors, comme nous l'avons dit p. 655, par l'une des cavités naturelles du crâne (oreille) ou de la face (fosses nasales). Il en est de même pour les fractures de la voûte, quand la solution de continuité de l'os communique avec l'extérieur par une blessure des parties molles; lorsqu'au contraire celles-ci restent intactes, le sang s'accumule dans la cavité crânienne. Pareil fait s'observe dans certaines fractures de la base, lorsqu'il existe une fissure simple sans écartement des fragments. Les blessures par armes à feu soit du crâne seul, soit à la fois du crâne et des parties contuses peuvent aussi être suivies d'un épanchement de sang intra-crânien; on a vu précédemment (p. 646) qu'une contusion simple des os du crâne, une fracture de la table interne avec intégrité de la table externe donnent lieu aux mêmes conséquences. La contusion du cerveau, les plaies contuses de

l'organe sont toujours suivies de l'effusion d'une certaine quantité de sang.

Le sang se répand dans l'intérieur du crâne en proportion plus ou moins considérable et avec une rapidité variable, suivant le calibre du vaisseau lésé, la largeur de l'ouverture vasculaire, le degré de résistance du milieu ambiant. L'effusion est-elle abondante et rapide, l'épanchement est dit *primitif*; on l'appelle *consécutif* dans les conditions opposées. C'est avec raison qu'on a critiqué ces dénominations, attendu qu'un épanchement sanguin n'est *consécutif*, tout comme une hémorragie, que lorsqu'il s'est formé un caillot obturateur provisoire, et qu'un épanchement de sang est toujours *primitif*, alors même que le sang s'écoule avec grande lenteur.

Anatomie pathologique. La quantité de sang épanché dans l'intérieur du crâne varie de quelques grammes à 250 grammes et plus; elle est subordonnée au calibre des vaisseaux lésés, à la facilité avec laquelle le liquide se fraye un passage au milieu des parties environnantes. Le sang s'accumule entre la face interne du crâne et la dure-mère décollée; ou bien il se répand, soit dans la cavité arachnoïdienne, soit dans les mailles de la pie-mère; dans le premier cas, la collection est limitée par les portions de la dure-mère restées adhérentes; dans le second, le sang se répand de proche en proche et forme une nappe plutôt qu'un dépôt circonscrit. Les épanchements de sang qui occupent la substance cérébrale, et qui sont la conséquence d'une *contusion* du cerveau, sont généralement petits, circonscrits et siègent de préférence du côté de la convexité de l'organe. Il est rare que le sang s'amasse dans une cavité ventriculaire; Valsalva en rapporte un exemple. On a admis la possibilité de la formation d'un épanchement sanguin entre la dure-mère et le feuillet pariétal de l'arachnoïde; l'examen attentif de cas de ce genre a démontré que ces sortes de dépôts appartiennent primitivement à la cavité arachnoïdienne, et qu'ils s'entourent postérieurement d'une *pseudo-membrane* qui se continue avec le feuillet pariétal de l'arachnoïde; c'est cette fausse membrane qui a été considérée comme le feuillet pariétal arachnoïdien lui-même. On comprend du reste que l'adhérence entre ce feuillet et la dure-mère est trop solide pour en permettre l'écartement. Enfin, dans quelques cas, les épanchements sanguins occupent simultanément plusieurs des organes dont il vient d'être question.

Abandonnés à eux-mêmes, les épanchements sanguins de l'intérieur du crâne sont aptes à subir diverses modifications. Une terminaison heureuse est la *résorption graduelle* du liquide; cette résorption est plus rare quand le sang est accumulé entre les os du crâne et la dure-mère que lorsqu'il occupe la cavité arachnoïdienne, la pie-mère ou la substance cérébrale. D'autres fois la collection sanguine est atteinte d'altération putride: le caillot se liquéfie et devient noirâtre; les parois du foyer s'enflamment et secrètent du pus; ce liquide se mélange avec le sang. De là résultent des accidents graves: les os s'altèrent et se nécrosent, si le sang se trouve entre le crâne et la dure-mère; celle-ci s'ulcère et bientôt la phlegmasie se propage aux méninges et au cerveau. Si le foyer putride occupe la substance cérébrale, ou la cavité arachnoïdienne, l'invasion de la méningo-encépha-

lite est bien plus rapide. Il est rare que le sang séjourne longtemps au milieu des organes de la cavité crânienne sans subir d'altération, lorsqu'il n'est pas résorbé; mais il est possible qu'après s'être résorbé en partie, l'autre portion constituée par un caillot demeure au milieu des tissus et subisse diverses transformations; quelques anatomo-pathologistes expliquent ainsi le mode de formation de tumeurs diverses de l'encéphale, de kystes de l'organe.

Symptômes. Il est rare qu'un épanchement sanguin traumatique se forme dans l'intérieur du crâne, sans qu'il y ait en même temps lésion de la substance cérébrale; de là une difficulté de faire la part des symptômes qui appartiennent en propre à l'épanchement; de là deux doctrines: l'une professée par l'Académie de chirurgie, qui met sur le compte de la *compression* du cerveau les phénomènes qu'on observe chez les sujets atteints d'épanchements sanguins; l'autre développée par Gama et Malgaigne, qui nient les effets de la compression et rapportent tous les accidents à la *contusion* du cerveau. Il y a de l'exagération dans l'une et l'autre doctrine, et il importe de tenir compte des deux espèces de lésions. On ne saurait nier l'influence qu'exerce sur les fonctions du cerveau un épanchement sanguin qui comprime cet organe, et l'expérience de Malgaigne consistant à pousser dans le crâne d'un chien une grande quantité d'eau, sans donner lieu à des accidents, ne prouve absolument rien, parce que l'eau introduite dans la cavité arachnoïdienne, ou dans le tissu cellulaire subjacent, est absorbée à mesure qu'elle est introduite dans le crâne, de façon que l'expérimentateur se met dans des conditions où il ne donne pas lieu à des effets de compression. Il en est autrement des épanchements de sang; celui-ci ne se résorbe que lentement, et lorsqu'il s'accumule en certaine quantité dans une partie du crâne, il tend à déprimer la portion correspondante de l'encéphale. Les effets de cette compression ne peuvent être mis en doute, quand, chez un blessé, les accidents cessent ou s'amendent par l'opération du trépan qui donne issue à une collection de sang; ou bien qu'on a relevé des pièces enfoncées d'une fracture du crâne. A la vérité, Gama allègue qu'il peut y avoir des enfoncements très-prononcés et très-étendus du crâne, des épanchements de sang considérables, sans qu'on observe les symptômes attribués à la compression. Nous acceptons cette assertion, qui ne prouve rien contre la doctrine de la compression, parce qu'il faut tenir compte dans ces cas d'autres circonstances qui accompagnent la blessure: l'encéphale a un certain volume et le crâne une capacité déterminée; dans l'état d'intégrité de la boîte osseuse, il faut une petite quantité de liquide épanché pour que le cerveau soit soumis à la compression; si au contraire la boîte crânienne est divisée, du sang pourra s'épancher en plus grande quantité, prendre la place du liquide encéphalo-rachidien qui s'écoule au dehors, sans déterminer d'accidents de compression. Enfin une autre considération à faire valoir, est que les diverses portions de l'encéphale n'ayant pas la même importance au point de vue des fonctions de la vie de relation, les phénomènes produits varient d'après la place occupée par l'épanchement. Sous ce rapport il n'y a point d'assimilation possible

entre un vaste épanchement de sang comprimant la base du cerveau et un épanchement circonscrit de la face convexe des hémisphères.

En résumé, tout en admettant que, dans tout épanchement sanguin de la cavité crânienne, il faut tenir compte des symptômes qui sont dus à la lésion concomitante de l'encéphale, nous pensons qu'on ne peut nier les effets dus à l'épanchement lui-même. Ces effets varient d'après l'abondance de l'épanchement et la place qu'il occupe : si l'épanchement est considérable et se fait surtout vers la base du crâne, il y a stupeur, affaissement, résolution générale, abolition complète des sens, coma, respiration *stertoreuse*, c'est-à-dire ronflante. Si l'épanchement est circonscrit, mais assez abondant pour exercer une action sur l'encéphale, le blessé perd, au bout de quelques minutes à quelques heures, l'intelligence et la mémoire ; il est plongé dans l'assoupissement ; les pupilles sont immobiles, les fonctions sensoriales abolies ; la sensibilité et la motilité diminuées ou sont abolies soit dans un membre seulement, soit dans une moitié du corps ; c'est en général le côté opposé à celui où se trouve l'épanchement ; la respiration est *stertoreuse*, la circulation ralentie avec mollesse et petitesse du pouls ; il y a rétention ou incontinence de matières fécales et d'urine. Si l'épanchement est moins considérable, le blessé a de la somnolence, de l'hébétéude, de la lenteur dans les idées ; il se plaint d'un engourdissement plutôt que d'une paralysie des membres. Enfin, lorsque l'épanchement occupe une grande étendue à la surface des hémisphères cérébraux, qu'il se forme avec lenteur et occupe une petite épaisseur, les phénomènes de compression sont en général à peine marqués.

Les symptômes qui viennent d'être énumérés ne sont pas constants ; la paralysie notamment peut faire défaut ou ne se montrer que tardivement ; on a rencontré parfois des épanchements volumineux sans symptômes appréciables (J.-L. Petit). Dans d'autres, il y a d'abord des mouvements convulsifs dans les membres qui ne sont atteints de paralysie que plus tard ; il peut y avoir paralysie du mouvement d'un côté et convulsions de l'autre.

Marche. Terminaisons. Lorsque l'épanchement est très-abondant, qu'il se fait du côté de la base du crâne, la mort survient rapidement ; s'il est d'un petit volume, il peut se résorber ; toutefois, dans la majorité des cas, alors même qu'il ne se produit pas d'accidents immédiats, le foyer, au bout de quelques jours, s'enflamme et suppure : de là tous les phénomènes d'une méningo-encéphalite à laquelle le blessé succombe promptement.

Diagnostic. Il se compose de deux éléments : distinguer l'épanchement sanguin intracrânien d'autres lésions encéphaliques ; déterminer le siège de l'épanchement.

1^o Diagnostic différentiel de l'épanchement sanguin et d'autres lésions encéphaliques. C'est avec la commotion et la contusion du cerveau qu'il convient d'établir cette distinction. J.-L. Petit avait cru trouver dans le mode d'apparition des accidents, des caractères suffisants pour ne pas confondre la commotion et les épanchements sanguins intracrâniens. Lorsque les symptômes cérébraux se montrent *immédiatement* après l'action de la

violence extérieure, il y a commotion ; s'il s'écoule un *certain intervalle* entre la lésion traumatique et l'apparition des accidents, il y a épanchement sanguin. Si la commotion et les épanchements sanguins se produisent simultanément, la distinction précédente relativement à l'apparition des symptômes n'a plus la même portée. J.-L. Petit convient du fait, mais élude la difficulté, en professant que, dans ce cas, les effets de la commotion s'aggravent au bout de quelques heures ou de quelques jours. On a objecté à cette doctrine, que les symptômes propres à la commotion seule peuvent s'aggraver et que ceux de l'épanchement sanguin se montrent parfois immédiatement après la lésion traumatique. La doctrine des symptômes cérébraux *primitifs* et *consécutifs* n'a donc pas la valeur que lui assigne l'Académie de chirurgie. Sanson a donné, comme signes distinctifs de la commotion du cerveau et des épanchements sanguins, la résolution générale dans le premier cas, la respiration *stertoreuse* dans le second. Un signe d'une plus grande importance est la *paralysie* soit d'une moitié du corps, soit d'une portion plus circonscrite ; cette paralysie est la conséquence de la compression que l'épanchement exerce sur l'encéphale. N'oublions pas toutefois que ce symptôme n'est pas constant et qu'il ne se rencontre que dans certaines conditions de ces suffusions sanguines.

La *contusion* du cerveau ne se révèle pas par des signes immédiats (p. 664). C'est à tort, selon nous, qu'on la dit caractérisée par de la contracture, des convulsions. Elle ne donne pas lieu à des phénomènes de compression comme les épanchements sanguins ; c'est donc ce dernier caractère qui permet de distinguer les deux affections l'une de l'autre. Mais si, comme cela arrive parfois, l'épanchement sanguin n'occasionne aucun trouble, le diagnostic reste obscur.

On voit qu'il n'est pas facile de distinguer entre elles la commotion, la contusion et les épanchements sanguins. Il convient encore de faire remarquer que, deux de ces lésions ou les trois existant souvent simultanément, cette circonstance augmente encore l'embarras du chirurgien.

2^o Diagnostic du siège de l'épanchement. Ici surgissent de nouvelles difficultés. Lorsque la compression produite par l'épanchement est assez forte pour donner lieu à l'hémiplégie, il est de règle que la lésion siège dans le côté de l'encéphale opposé à la paralysie ; cela résulte des conditions anatomiques de l'axe cérébro-spinal, puisque les faisceaux de la moelle s'entrecroisent dans l'épaisseur du bulbe rachidien et de la protubérance annulaire. Il est moins facile de déterminer le point précis qu'occupe l'épanchement dans la moitié du crâne où l'hémiplégie en révèle l'existence. L'observation a démontré qu'on n'est pas en droit de rapporter à la partie antérieure ou à la partie postérieure du crâne le point de départ de la paralysie du membre supérieur ou du membre inférieur. Le chirurgien en est réduit à des conjectures, en se fondant sur le siège d'une fracture concomitante du crâne ou d'une blessure des parties molles extérieures, ou d'une douleur fixe sur un point de la tête. Enfin, en admettant qu'on soit assez heureux pour reconnaître les rapports de l'épanchement avec les diverses régions de la boîte crânienne, il reste encore un dernier problème

insoluble : déterminer si l'épanchement est situé entre les os et la dure-mère, dans la cavité arachnoïdienne, dans la pie-mère, dans la substance cérébrale.

Pronostic. Il est toujours grave ; le danger varie d'après le siège, la profondeur, l'abondance de l'épanchement. Il y a deux périls : l'un immédiat, tenant à la compression qu'exerce le sang sur la masse encéphalique ; le second plus éloigné, dû à l'inflammation consécutive.

Traitement. Il est médical et chirurgical.

Les moyens médicaux consistent à provoquer la résorption de l'épanchement et à prévenir la phlegmasie consécutive par les antiphlogistiques : saignées répétées soit du bras, soit de la veine saphène interne, soit de la jugulaire ; applications permanentes de sangsues pendant plusieurs jours sur les régions du crâne voisines de l'épanchement, tempes, apophyse mastoïde, nuque. En même temps on administre les évacuants : tartre stibié en lavage, sels de magnésie et de soude, etc.

D'autres chirurgiens veulent qu'on évacue de prime abord le sang épanché dans l'intérieur du crâne, en pratiquant une ouverture à cette boîte osseuse, c'est-à-dire en *trépanant*. Cette doctrine a été surtout en honneur dans le siècle dernier ; les chirurgiens de cette époque appliquaient même le trépan dans toutes les fractures du crâne sans distinction, au risque de trépaner des blessés qui n'avaient pas d'épanchement sanguin, ou de tomber, faute de signes suffisants relativement au siège de l'épanchement, sur un endroit du crâne qui n'était pas en rapport avec la lésion. De nos jours il s'est fait une réaction contre cette opinion, que Desault avait déjà combattue. On a allégué contre le trépan, que l'épanchement sanguin dans le crâne n'est qu'une faible partie des lésions qui existent dans ces cas ; que le trépan peut bien remédier à cet épanchement mais qu'il est impuissant contre les altérations traumatiques de la substance cérébrale ; on dit encore que l'ouverture du crâne augmente les chances d'inflammation consécutive, en laissant pénétrer l'air dans le foyer ; à quoi il faut ajouter la difficulté du diagnostic du siège précis de l'épanchement (voy. plus haut), qui expose le chirurgien à tomber sur un point du crâne où il n'existe pas d'épanchement, ou à multiplier les couronnes de trépan pour arriver dans le foyer. Il y a de l'exagération à proscrire d'une manière aussi absolue une opération qui a donné de brillants résultats à J.-L. Petit, P. Pott, Quesnay, etc. Nous pensons, avec le professeur Denonvilliers, que l'on doit se conformer aux principes suivants :

1° Abandonner le trépan *préventif* ;
2° Ne pas proscrire l'opération d'une manière absolue, lorsqu'un épanchement étant reconnu, il existe en même temps une commotion et une contusion du cerveau ;

3° Lorsqu'on constate l'existence d'un épanchement, il faut recourir au trépan *le plus tôt possible*, c'est-à-dire ne pas attendre qu'il se soit développé une phlegmasie des méninges, auquel cas l'opération n'offre aucune chance de succès. Il importe de faire remarquer à cette occasion, que la pratique des chirurgiens du dix-huitième siècle donnait de bons résultats, parce

qu'ils appliquaient le trépan de bonne heure ; les insuccès de Desault s'expliquent par une conduite opposée.

L'opération du trépan étant admise en principe pour les épanchements sanguins, il reste à en préciser le mode d'application dans les divers cas.

(a) Un blessé présente les signes de l'épanchement sanguin intracrânien, il existe une *hémiplegie* et l'on reconnaît une *fracture* sur un point du crâne opposé au côté paralysé. Il y a tout lieu de supposer alors que l'épanchement siège dans le point du crâne correspondant à la fracture, et c'est à l'endroit de la solution de continuité des os qu'il faut appliquer le trépan. Si, au lieu de la fracture, on ne constate qu'une *plaie* ou une *contusion* sur un point du crâne opposé au côté de l'hémiplegie, on choisit également cette place pour le trépan.

(b) Le malade offre les symptômes de l'épanchement, sans présenter d'hémiplegie ; le chirurgien constate une *fracture* de la voûte du crâne. Le trépan peut être appliqué à l'endroit de la fracture. S'il n'existe d'autre signe local qu'une *contusion* des téguments du crâne, un point douloureux, l'opérateur risque de ne pas rencontrer l'épanchement dans ces points.

(c) Il peut y avoir les signes d'un épanchement et une hémiplegie ; mais le chirurgien ne découvre *aucun signe local* qui le met sur la voie du siège exact de la collection sanguine. Faut-il alors appliquer le trépan sur un des points de la moitié du crâne opposée à la paralysie, au risque de ne pas tomber sur le foyer ? Est-il préférable de s'abstenir de toute opération ? En tenant compte de la gravité du mal abandonné à lui-même, de la diminution de la compression qui résulte d'une ouverture faite au crâne, il y a lieu de pencher pour le trépanation du pariétal.

(d) Si le blessé présente les signes de l'épanchement, mais qu'il n'y ait ni hémiplegie ni aucun signe local propre à faire connaître le siège occupé par l'épanchement, il faut s'abstenir de toute opération.

(e) Dans le cas où, avec une hémiplegie, il y a quelque signe local du *même côté* du crâne que le côté du corps occupé par l'hémiplegie, le chirurgien est embarrassé pour savoir s'il doit appliquer le trépan sur le côté du crâne correspondant au signe local, ou sur la moitié opposée à l'hémiplegie. Plutôt que de s'abstenir, il nous semble préférable d'agir sur le point du crâne en rapport avec le signe local.

(f) Lorsqu'il existe ou non quelque signe local, si le blessé présente un *état de stupeur* et de *résolution générale*, il faut s'abstenir du trépan, parce que l'épanchement occupe alors une trop grande étendue, ou qu'il y a une lésion cérébrale grave. Pareille conduite est indiquée en cas de *fracture de la base du crâne*, parce qu'il est impossible de tomber sur la collection sanguine.

(g) Un épanchement de sang coexistant avec une fracture du crâne, dont les fragments sont *écartés*, ne réclame l'application du trépan que si les symptômes de compression vont en augmentant, parce que le sang s'écoule naturellement au dehors, si on prend la précaution de donner à la tête une situation favorable. Si la fracture du crâne est légèrement entr'ouverte, ou bien encore qu'il existe un *écartement des sutures*, et que le sang s'échappe

difficilement au dehors, n'y a-t-il pas lieu d'appliquer le trépan, bien que l'observation démontre que, dans ces cas, la fracture est généralement étendue et compliquée de contusion considérable du cerveau ?

ARTICLE VIII.

Méningo-encéphalite traumatique.

La méningo-encéphalite traumatique est une des complications les plus graves et les plus communes des blessures du crâne. On l'observe après des lésions légères aussi bien qu'après des désordres étendus; dans le premier cas, c'est consécutivement à l'érysipèle et au phlegmon diffus du cuir chevelu; dans le second cas, c'est à la suite de fractures du crâne compliquées d'épanchements sanguins et surtout de contusion de la substance cérébrale. Les plaies pénétrantes simples du crâne donnent lieu aussi le plus souvent à cette phlegmasie. Les blessures compliquées d'esquilles enfoncées dans la cavité crânienne ou de corps étrangers en sont rarement à l'abri.

Anatomie pathologique. Quelquefois on ne trouve aucune lésion inflammatoire appréciable ni du cerveau ni des méninges; c'est ce que j'ai noté sur deux sujets dont le premier succomba trois jours, le second dix jours après la blessure. Chez d'autres malades, il existe une arachnitis purulente de toute la convexité du cerveau; chez d'autres, une encéphalite circonscrite, autour de la partie contuse du cerveau, présentant les caractères du ramollissement rouge de nature inflammatoire. Les épanchements purulents que l'on rencontre entre la dure-mère et la face interne des os du crâne sont formés d'un pus mal lié, de couleur foncée. On parle aussi d'abcès dans la substance du cerveau et dans les ventricules.

Symptômes. Il est difficile d'en tracer un tableau exact, parce qu'ils se confondent le plus souvent avec ceux qui appartiennent à la commotion du cerveau et aux épanchements sanguins intracrâniens. Le début a lieu quelquefois vingt-quatre heures après la production de la blessure, ainsi que je l'ai constaté; et d'un autre côté J.-L. Petit rapporte un cas où les premiers symptômes ne se sont montrés que trois mois après l'accident. En général, c'est au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, qu'ils apparaissent. L'état de l'intelligence est variable; quelquefois elle est abolie après quelques jours seulement; d'autres fois elle persiste jusqu'à la mort; chez certains blessés, l'intelligence est abolie, puis recouvrée, puis abolie de nouveau. L'agitation et le délire sont loin d'être constants; l'assoupissement est au contraire un phénomène ordinaire. Je n'ai pas observé de paralysie ni du sentiment ni du mouvement des membres; il est probable que dans beaucoup de cas on a considéré comme telle la résolution des membres. On a aussi exagéré la fréquence des convulsions cloniques dans certaines parties du corps. Quant à la céphalalgie, elle manque assurément dans quelques cas; d'ailleurs les blessés sont plongés le plus sou-

vent, par le fait des lésions de l'encéphale qui produisent la méningo-encéphalite, dans un état de *somnolence* qui les empêche de rendre compte de leurs sensations. La *fièvre* est constante et le pouls varie de 80 à 150 pulsations; le sang de la saignée présente une grande quantité de sérosité et un caillot petit, rétracté sur les bords, recouvert d'une couche de fibrine.

Lorsque la méningo-encéphalite se montre au bout d'un certain nombre de jours après la blessure, s'il existe en même temps une plaie des parties molles extérieures, celle-ci devient pâle, parfois livide; les bourgeons charnus sont mollasses et fournissent un pus sanieux, ténu; le périoste se détache spontanément de l'os tout autour de la plaie; l'os s'altère, la surface en devient pâle, puis jaunâtre, terne, sèche et dépolie. S'il n'existe qu'une contusion simple des parties molles, celles-ci se tuméfient légèrement et deviennent sensibles au toucher; après les avoir divisées avec le bistouri, le chirurgien rencontre au-dessous les altérations du périoste et de l'os que nous venons d'indiquer. En cas de fracture comminutive du crâne avec plaie des téguments et déchirure de la dure-mère, on a observé parfois une *hernie de la substance cérébrale*, sous forme d'un champignon mollassé, grisâtre ou brun, qui se sépare par fragments et finit par être éliminé complètement. A la suite de ce travail, il est possible qu'il se développe une membrane granuleuse qui se transforme ultérieurement en cicatrice.

Marche. Terminaisons. La méningo-encéphalite a quelquefois une marche tellement rapide, que la mort survient en quarante-huit heures. Dans certains cas, les accidents sont stationnaires pendant quelque temps et reprennent ensuite une nouvelle intensité. La mort est la terminaison presque constante. Lorsqu'il se forme un épanchement purulent, celui-ci trouve rarement une issue spontanée au dehors; quelquefois le liquide se fraye un passage à travers l'intervalle des fragments d'une fracture ou à travers une perforation du crâne, suite de carie; dans le dernier cas, il peut s'établir une fistule; on a noté l'écoulement du pus par le nez ou par l'oreille. Enfin il se peut encore que le pus fuse le long des cloisons fibreuses de la dure-mère et que de cette façon un abcès, superficiel d'abord, devienne ensuite profond.

Diagnostic. Il est difficile, parce que, ainsi que nous l'avons dit précédemment, les symptômes de l'inflammation se confondent avec ceux de la commotion et des épanchements sanguins, qui en sont le point de départ fréquent. Toutefois, même dans ces cas, la phlegmasie s'annonce par l'état du pouls, qui s'élève dès le début de la méningo-encéphalite. Lorsque les symptômes de la commotion et des épanchements sanguins se sont dissipés ou amendés à l'époque de l'invasion de l'inflammation du cerveau, celle-ci est plus aisée à reconnaître. Toutefois, s'il s'écoule un long intervalle entre les deux genres d'accidents, il est possible d'attribuer les symptômes cérébraux à une autre maladie qu'à la blessure. Chez les enfants notamment, la méprise n'est pas rare, et plus d'un médecin a mis sur le compte de la dentition ou d'une affection vermineuse une méningo-encéphalite qui