

primitifs font place directement aux phénomènes que nous avons étudiés sous le nom de symptômes secondaires; dans les cas de cette catégorie, on devra toujours songer à la méningite diffuse. Existe-t-il donc une autre affection à laquelle il faudra penser lorsqu'au cinquième jour, par exemple, après le traumatisme apparaissent une paralysie du facial, de la raideur de la nuque, puis des attaques de convulsions? Dans d'autres cas encore, les symptômes de lésions en foyer apparaissent primitivement, par le fait même du traumatisme, de sorte qu'ils ne pourront servir pour le diagnostic de l'abcès, lors même que les autres symptômes tardifs plaideront en faveur de ce diagnostic¹. En dernier lieu, on trouve des cas dans lesquels la période terminale évolue avec une telle rapidité que la mort emporte le malade avant que le médecin ait fait le diagnostic.

Il n'est donc pas étonnant que, dans ces conditions, le diagnostic se trouve souvent en défaut et que l'on ait fait bien des trépanations sans rien trouver.

D'un autre côté, il est certain que le chirurgien rencontre certains cas dans lesquels le diagnostic de l'abcès cérébral est fait moins par l'analyse des symptômes que par l'apparition de certains signes locaux. C'est principalement dans les cas de fractures exposées du crâne. Tantôt c'est l'apparition brusque du pus à travers la fissure, tantôt c'est l'écoulement purulent qui se fait jour quand on enlève une esquille, mobilisée par les granulations sous-jacentes. Dans d'autres cas, l'existence d'un foyer profond de suppuration est indiquée par des changements brusques dans l'aspect de la plaie: les granulations et les tissus voisins de la plaie deviennent œdématisés, les sécrétions tarissent. Dans d'autres cas encore, en examinant la dure-mère mise à nu par le traumatisme ou après l'ablation d'un fragment osseux, on trouve sur elle une tache jaune; ou bien elle frappe par sa coloration sale ou bien encore on constate que le cerveau ne présente pas de pulsations à ce niveau.

L'état de la dure-mère, connu du reste des anciens², est très im-

(1) Par contre il n'est pas rare que, si le trauma a intéressé une zone neutre de l'écorce ou du centre ovale, l'abcès évolue sans signes de lésions en foyer.

(A. B.)

(2) « *Mala signa sunt: membrana immobilis, nigra vel livida, vel aliter coloris corrupti* » (Celse, VIII, 4). — « *Quandoquidem vero sæpe post chirurgiam (c'est-à-dire la trépanation) membrana inflammatur, adeo ut non solum calvaria crassitudinem, sed etiam ipsius cutem transgrediatur eum renisu, et naturalis ipsius motus pulsatorius impediatur, ad quæ convulsio maxime et alia gravia symptomata aut mors consequuntur* » (Paul d'Égine, IV, 90). — Le passage suivant de Guy de Chauliac est particulièrement remarquable: « *Signa apostematis supervenientis.*

portant sous ce rapport, principalement pour ce qui est des pulsations cérébrales. Dans ces dernières années, les chirurgiens ont insisté sur l'absence des pulsations cérébrales dans les cas où la dure-mère se trouve mise à nu. Gūthrie déjà, Gross et Erichsen considèrent cette absence comme le signe de la présence du pus sous la dure-mère; pour Chiene, l'absence de pulsations s'observe lorsqu'il existe sous la dure-mère un caillot, ou que la partie correspondante du cerveau est contusionnée; Roser fait de l'immobilité du cerveau le signe de l'anémie de la partie correspondante quand le cerveau est comprimé par un épanchement ou un exsudat. La clinique chirurgicale fut encore enrichie, à cet égard, par une observation fort intéressante de Donders. En trépanant un mouton, cet auteur a été frappé de l'absence des pulsations cérébrales; il incisa la dure-mère, et les pulsations reparurent aussitôt qu'il eût enlevé une vésicule de cœnure qui se trouvait sous la dure-mère. Il est évident que c'est la tension de la dure-mère qui empêchait dans ce cas les pulsations de se produire.

Braun qui, sous la direction de Roser, a fait une étude expérimentale et bibliographique de cette question, est arrivé à la conclusion que la dure-mère étant mise à nu, mais intacte, les pulsations manquent lorsqu'il existe une accumulation de liquide sous la dure-mère au point exposé. J'ai constaté une fois l'absence des pulsations, dans un cas où j'avais fait le diagnostic de suppuration du cerveau (à la suite d'une plaie par instrument piquant); à l'ouverture de la dure-mère, mon diagnostic se trouva confirmé. On comprend également que les parties frappées de gangrène ne présenteront pas de pulsations une fois que les vaisseaux sont oblitérés. Rapprochée d'autres symptômes, l'absence de pulsations cérébrales acquiert donc une certaine valeur diagnostique. Toutefois il faut savoir que l'existence des pulsations n'exclut pas formellement la possibilité d'une collection liquide sous la dure-mère, fait qui s'appuie sur cinq observations de Braun.

Tous les symptômes d'un abcès peuvent exister, — symptômes fournis par l'évolution de l'affection, symptômes locaux que nous venons d'étudier — et le diagnostic n'en restera pas moins difficile. Il reste en tout cas un point fort important à déterminer pour le traitement, à savoir à quelle profondeur de la substance cérébrale siège l'abcès.

Etiam a multis sumuntur; primo a tumore quod instantur panniculi et eminent extra vulnus et rubent et non moventur; secundo ab oculis quod rubent et inflammantur, a capite egredi videntur, mobilitantur et obliquantur; tertio a calore, quod februnt et inquietantur; quarto a virtutibus, quod alienantur et spasmantur, et febricitant et frenellicant. La couleur noire des méninges est considérée depuis Hippocrate comme un signe de mauvais augure.

Pour comprendre toute l'importance de cette question, il suffit de se représenter la situation d'un chirurgien au moment où il va plonger le bistouri dans le cerveau mis à nu !

Il est certain qu'un grand nombre d'abcès se développent au niveau même du foyer de contusion ou autour du corps étranger qui a pénétré dans le cerveau. Dans ces cas on trouve ordinairement des abcès superficiels, qui pointent vers la dure-mère, et lorsque l'on incise cette dernière, il s'écoule du pus et une certaine quantité de substance cérébrale. Mais, il existe aussi des abcès chroniques du cerveau d'origine traumatique, qui sont séparés des parois osseuses par une couche de substance cérébrale. Ils se comportent de la même façon que certains abcès consécutifs aux suppurations osseuses non traumatiques et qui sont également séparés du foyer purulent extérieur par une couche de substance cérébrale.

La pathogénie de ces abcès ne peut s'expliquer actuellement qu'en supposant une infection partie du foyer primitif et ayant atteint les couches profondes du cerveau en laissant intactes les couches superficielles. Cette infection peut suivre aussi bien la voie des veines thrombosées que celle des espaces du tissu conjonctif.

Quand un tel abcès existe, il ne faut pas s'attendre à trouver de la fluctuation en palpant l'écorce cérébrale, à travers la perte de substance osseuse. C'est là justement que résident les plus grandes difficultés diagnostiques. C'est presque une vraie chance que de tomber dans le foyer purulent en faisant une ponction. Toute la sagacité diagnostique et toute la hardiesse opératoire ont été dépensées en pure perte quand on a eu le malheur de ne pas aller assez profondément ou de passer à côté de l'abcès ¹.

Pour terminer cette étude sur les abcès du cerveau d'origine traumatique, il nous reste à établir en quelques mots un *parallèle avec les abcès non traumatiques*.

Les *abcès non traumatiques* du cerveau sont dus le plus souvent aux *suppurations de l'oreille moyenne* et à la carie du rocher. On a pu constater une relation constante très remarquable entre le siège de l'affection primitive et la localisation de l'abcès dans le cerveau. Lorsque le processus atteint la voûte de la caisse du tympan, laquelle voûte, comme on sait, est très mince, ou les cellules antérieures de l'apo-

(1) Pour les abcès traumatiques, la principale division pratique consiste à bien déterminer s'il y a ou non des signes de localisation. S'il en existe (aphasie, paralysie, épilepsie jacksonienne nette), on trépanera en se guidant sur les données de la physiologie cérébrale. En leur absence on trépanera sur la cicatrice et l'on se portera dans la direction présumée de l'instrument vulnérant.

(A. B.)

physe mastoïde, l'abcès siège ordinairement dans le lobe temporal. Quand la lésion est localisée à la paroi postérieure de la caisse du tympan ou aux cellules postérieures de l'apophyse mastoïde, l'abcès se développe dans le cervelet ¹.

La pathogénie de l'abcès s'explique quelquefois aisément, soit par la propagation directe de la suppuration à la dure-mère, la pie-mère et la substance cérébrale, soit par la fonte purulente des caillots des veines thrombosées ; mais quelquefois l'inflammation purulente a ménagé certaines parties et s'est localisée plus loin, la voie suivie par les microcoques pyogènes ne pouvant être retrouvée. Les abcès du lobe frontal consécutifs à la suppuration des cavités nasales, frontales ou orbitaires, sont bien plus rares.

Une autre forme d'abcès non traumatiques du cerveau est celle qui est secondaire à la suppuration de viscères éloignés. Sous ce rapport, viennent en premier lieu l'endocardite et les affections pulmonaires, principalement la bronchite putride, la gangrène pulmonaire, l'empyème. Les abcès qui se forment dans ces cas dans le cerveau, sont d'origine métastatique, en ce sens que les masses infectieuses parties des poumons pénètrent dans le cœur gauche et sont ensuite lancées dans la circulation générale. On comprend donc que les abcès métastatiques du cerveau soient ordinairement multiples.

L'existence des abcès idiopathiques du cerveau paraît douteuse. On a admis qu'ils pouvaient se développer après l'insolation, mais on peut toujours penser que l'insolation n'a joué dans ces cas que le simple rôle d'une cause occasionnelle. Du reste cette influence de la température est également invoquée dans l'ostéomyélite infectieuse (refroidissement), et pourtant il est impossible d'attribuer à ce facteur un autre rôle que celui de la dernière cause occasionnelle.

Complications diverses. — En terminant nous tenons à dire quel-

(1) Ces abcès de l'otite moyenne ne causent que rarement des troubles localisés (aphasie sensorielle des abcès temporaux) et on ne les diagnostique d'ordinaire que par les signes rationnels, semblables à ceux des abcès traumatiques (voy. p. 91). Pour aller chirurgicalement à leur recherche, il est donc indispensable d'avoir sur leur siège habituel des données anatomo-pathologiques précises. Or dans la récente statistique de Barr, 76 abcès se décomposent en : 55 temporaux, 16 cérébelleux, 4 à la fois temporaux et cérébelleux, 2 protubérantiés, 1 pédonculaire ; outre le siège variable avec celui de la lésion osseuse, l'âge est une donnée importante : on connaît, en effet, le développement progressif de l'apophyse mastoïde, et il en résulte que chez l'enfant l'abcès temporal existe presque seul, tandis que chez l'adulte la fréquence relative de l'abcès cérébelleux augmente. Ces abcès sont souvent situés dans le centre ovale ; ils siègent toujours du même côté que la lésion auriculaire.

(A. B.)

ques mots sur deux affections qui s'observent quelquefois, à titre de complication, dans les traumatismes de la tête.

C'est d'abord la *glycosurie*. Il est aujourd'hui bien démontré qu'il existe une glycosurie traumatique, compliquée ordinairement de polyurie. Cette glycosurie est le plus souvent passagère, mais dans certains cas elle persiste. Elle survient soit immédiatement après le traumatisme, soit au bout d'un certain temps. Ses rapports intimes avec le traumatisme de la tête ne sont pas encore élucidés et dans aucun de ces cas, soumis à l'autopsie, on n'a trouvé la lésion du plancher du quatrième ventricule à laquelle on pouvait s'attendre¹.

Viennent ensuite les *affections pulmonaires*. Il est certain que la pneumonie s'observe souvent au cours des affections organiques du cerveau, et ces temps derniers on a démontré que les complications pulmonaires ne sont pas très rares dans les traumatismes graves de la tête. Ces complications se présentent sous deux formes : sous celle de broncho-pneumonie très probablement consécutive à la pénétration dans les voies aériennes des matières vomies, du sang et du mucus, pendant l'état comateux du blessé (pneumonie par déglutition) ; sous celle de congestion hypostatique du poumon avec hépatisation peu accusée de certaines parties du parenchyme pulmonaire. Tout porte à croire que cette dernière forme est d'origine vasomotrice, consécutive à une lésion du centre du pneumogastrique.

(1) De la glycosurie on peut rapprocher la polyurie soit simple, soit avec phosphaturie. J'ai observé récemment, à la suite d'une commotion cérébrale grave, de la polyurie avec polyphagie et phosphaturie abondante. Ces accidents se sont dissipés en quelques semaines. (A. B.)

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC DES LÉSIONS TRAUMATIQUES DU CRANE, INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES.

Ce que nous venons de dire nous permettra d'aborder l'étude des diverses formes cliniques des traumatismes de la tête. Certains auteurs, comme Beck par exemple, renoncent à schématiser cette étude. Je me contenterai de présenter ici un simple groupement, au point de vue purement clinique, groupement qui ne comprendra que les phénomènes primitifs.

Quand on se trouve en présence d'un traumatisme du crâne, la première chose qu'on se demande, c'est si le cerveau est atteint ou non. Abstraction faite des cas dans lesquels un broiement diffus du crâne ou une plaie profonde mettent hors de doute l'existence d'une lésion du cerveau, on peut diviser les autres cas en deux groupes.

La première comprend les cas dans lesquels la *commotion cérébrale* est la première manifestation de la lésion du cerveau, cas dans lesquels le malade resté sans connaissance a vomi à plusieurs reprises et présente un pouls ralenti. Il s'agit alors de savoir si l'on a affaire à une fracture de la base, ou à une fracture de la voûte sans enfoncements des fragments¹, s'il existe ou non une plaie des parties molles. Les doutes ne peuvent être levés que par un examen direct. Quand le malade revient à lui, on peut déjà savoir s'il n'y avait eu *que* commotion cérébrale ou s'il existe en même temps une autre lésion.

(1) Pour le diagnostic des fractures sous-cutanées, la *pression localisée* peut fournir des renseignements importants. De la sorte, en effet, on réveille une douleur fixe et constante chaque fois qu'on appuie sur le trait de fracture, et l'on pourra aisément, en marquant à l'encre les points douloureux déterminés par une exploration méthodique, voir si ces points sont disposés en série linéaire. Même lorsque le sujet est dans le coma, il n'est pas rare qu'au moment où la pression est exercée sur le trait de fracture, une grimace faciale, un geste automatique de défense avec la main permettent de tracer approximativement la ligne de fissure. Cet examen attentif serait sans doute utile pour éviter les erreurs analogues à celle dont Platner a parlé il y a longtemps déjà. Dans ce cas, il s'agit d'un homme qui perdit connaissance à la suite d'une chute d'un lieu élevé ; un chirurgien trouva un enfoncement de la voûte, sans plaie, et il se préparait à trépaner, lorsque le patient, sorti de sa torpeur, lui apprit que cette dépression remontait à l'enfance. (A. B.)