

braux, même en l'absence d'une inflammation grave, car dans le voisinage du foyer de destruction, l'imbibition et l'hypérémie des tissus entraînent une extension des troubles de nutrition, et par conséquent aussi des symptômes observés. Le fait de l'apparition des symptômes aussitôt après le traumatisme permet de les distinguer des phénomènes semblables indiquant une lésion cérébrale circonscrite, mais dus à la compression du cerveau par un épanchement sanguin (hémorragie par la méningée moyenne). Admettons, par exemple, que directement à la suite d'un coup porté dans la région temporale et ayant déterminé une fracture à ce niveau, on observe dans un bras des mouvements convulsifs ou une paralysie, nous devons en conclure que la lésion intéresse la région motrice du cerveau. Mais si ces mêmes phénomènes ne se montrent qu'au bout de quelques jours, ils indiquent que la méningite consécutive au traumatisme s'accompagne d'un ramollissement inflammatoire du cerveau, ou que, dans ce même point, un abcès est en voie de formation. Ces phénomènes ne peuvent dès lors nous permettre de conclure à l'existence d'une lésion traumatique de la substance cérébrale.

L'apparition d'une monoplégie ou d'une hémiplégie aussitôt après le traumatisme parle d'autant plus en faveur d'une lésion traumatique du cerveau qu'il existe moins de symptômes généraux de compression. Il est vrai que les signes d'une compression générale n'excluent pas la possibilité d'une lésion du cerveau comme cause de l'hémiplégie, mais, à défaut d'anamnèse, le diagnostic différentiel entre une compression locale et une contusion restera tout à fait incertain. Ce n'est que, dans les cas où les phénomènes de compression générale disparaissent rapidement pour laisser subsister la paralysie déjà constatée antérieurement, que l'on peut à bon droit, admettre l'existence d'une lésion du cerveau dans la partie du centre moteur correspondant à la paralysie.

Ce n'est que depuis quelques années que l'on a soumis à une étude approfondie les observations publiées jusqu'ici de lésions traumatiques du cerveau. BRUNS, il est vrai, avait déjà rassemblé de nombreux matériaux pour servir de base à un semblable travail, mais il faut arriver à l'ouvrage récent de BERGMANN pour trouver réunis les faits qui peuvent être utilisés à ce point de vue. De ces observations il résulte que dans un certain nombre de cas les symptômes observés chez l'homme vivant concordent avec ceux que l'on détermine dans les expériences sur les animaux. On observe, en effet, soit des paralysies circonscrites (monoplégies, FERRIER), soit, ce qui est toutefois plus rare que chez les animaux, des convulsions partielles correspondant aux centres moteurs de HITZIG-FERRIER (monospasmes ou protospasmes débutant par un seul groupe musculaire pour se propager de là à d'autres groupes, FERRIER). Ces deux ordres de phénomènes se combinent assez souvent. Quant à la sensibilité, autant qu'on peut en juger d'après les observations qui sont insuffisantes sous ce rapport, tantôt elle est abolie partiellement ou

complètement, tantôt elle est parfaitement conservée. D'autre part, ainsi que BERGMANN en cite un exemple puisé dans ses propres observations, on a rencontré quelques rares cas de lésions traumatiques de la tête dans lesquels la sensibilité seule était altérée. Les paralysies revêtaient les caractères propres à celles qui sont d'origine cérébrale; rarement elles étaient tout à fait complètes. Il n'existait pas de paralysie des appareils d'excrétion.

En parcourant les observations qui se rapportent à notre sujet, on trouve que dans un certain nombre de lésions traumatiques des régions frontale, temporale ou occipitale du cerveau, toute espèce de troubles nerveux fait défaut, même lorsque la lésion est très étendue. D'autre part on y rencontre des exemples de presque toutes les lésions traumatiques pouvant intéresser la région des centres moteurs. Surtout nombreuses sont les observations de paralysies des centres des extrémités, tandis que les exemples de convulsions isolées d'une des extrémités supérieures sont rares, et il en est de même pour les extrémités inférieures, bien qu'ici elles soient cependant plus fréquentes. On a aussi observé chez quelques malades des phénomènes convulsifs dans le domaine de l'oculomoteur ainsi que dans celui du facial. Parfois plusieurs centres sont atteints en même temps, par exemple celui du facial et ceux des deux extrémités. — S. EXNER (Vienne 1881) s'est imposé la tâche très pénible de rassembler les cas publiés de lésions de la couche corticale du cerveau, et de les soumettre à une critique au point de vue de la doctrine des localisations, telle que nous venons de l'exposer.

Depuis BROCA, on a décrit comme exemple caractéristique d'une lésion du cerveau dans un point déterminé, les cas dans lesquels des symptômes d'aphasie se montraient aussitôt après le traumatisme. Le blessé perd la faculté d'exprimer ses idées à l'aide des mots qui étaient à sa disposition; il n'a conservé que quelques mots ou peut-être un seul qu'il emploie à tout propos et tout à fait en dépit du bon sens, tandis que la conscience et la motilité n'ont subi aucune altération. D'après Broca la région du cerveau qui sert à la transmission de la volonté sous la forme parlée, est située dans la troisième circonvolution frontale gauche, au niveau de la partie inférieure de la scissure de Sylvius. Les expériences sur les animaux n'ont pu naturellement nous renseigner sous ce rapport, mais elles nous ont démontré qu'au centre du langage de BROCA correspond, chez les animaux, un centre d'où partent les mêmes nerfs qui, chez l'homme, servent au langage. Quant aux observations cliniques, elles ont déjà, dans un certain nombre de cas, fourni la preuve que, chez l'homme, une maladie ou une lésion traumatique de la région corticale de BROCA entraîne, en effet, l'espèce particulière de paralysie connue sous le nom d'aphasie.

§ 45. — On ne devra pas conclure des considérations précédentes que nous avons l'intention de ramener toute altération fonctionnelle de l'in-

nervation cérébrale à une lésion des centres moteurs de HITZIG-FERRIER. D'une part, en effet, les appareils de transmission dans l'intérieur du cerveau peuvent avoir été atteints par une contusion ou une lésion traumatique directe (par instruments piquants ou par armes à feu); d'autre part les expériences sur les animaux (NOTHNAGEL), ainsi qu'un certain nombre de faits anatomo-pathologiques ont démontré que les lésions traumatiques de certaines autres régions du cerveau, comme le corps strié, les couches optiques, certaines parties de la substance blanche des hémisphères cérébraux, peuvent déterminer également des phénomènes de convulsions et de paralysie. Par conséquent, lorsque chez l'homme on manque de données positives sur le genre et le siège de la lésion traumatique, on se verra souvent dans l'impossibilité de localiser la cause des phénomènes observés.

Les lésions de la base du cerveau présentent également une série de symptômes, qui permettent d'en poser plus ou moins sûrement le diagnostic. Heureusement dans ces cas l'incertitude n'offre pas d'inconvénient sérieux, car la constatation d'une lésion traumatique de la base n'a pas ordinairement de conséquences pratiques particulières comme dans les cas où l'on a affaire à une lésion des centres moteurs de la convexité.

C'est PRESCOTT-HEWETT qui le premier a insisté sur la fréquence des contusions du cerveau dans les fractures de la base; d'autre part la doctrine de DURET mentionnée plus haut, qui met les lésions des parois des cavités cérébrales sous la dépendance de l'irruption violente du liquide ventriculaire dans le quatrième ventricule, a donné une nouvelle impulsion à la recherche des phénomènes en rapport avec les lésions de cette région de l'encéphale. On y trouve, en effet, un certain nombre de centres nerveux très rapprochés les uns des autres, et l'on peut bien admettre *a priori* que des lésions du noyau du vague, ou du centre respiratoire, produiront des phénomènes correspondant aux fonctions de ces parties. Mais comme, d'une part, on observe une grande diversité de formes cliniques chez les malades affectés de lésions traumatiques graves de la base, et que, d'autre part, les phénomènes observés dans ces cas peuvent être encore expliqués d'une autre manière, par exemple par la lésion des nerfs provenant des centres en question, il est clair que le diagnostic exige ici beaucoup de prudence de la part du chirurgien.

De fait, nous basant sur notre expérience clinique, nous pensons qu'un certain nombre de phénomènes peuvent nous permettre de conclure avec plus ou moins de certitude à l'existence de lésions bulbaires en foyers. Tels sont les troubles respiratoires, et avant tout ceux qui sont indubitablement de nature nerveuse.

Un homme jeune et vigoureux était sorti de chez lui à cheval; au bout de peu de temps on le vit rentrer à la maison seul, chancelant comme un homme

en état d'ivresse, et présentant un certain embarras dans les idées. On le transporta immédiatement dans son lit, où il commença à délirer. Dans le cours de la journée le délire augmenta d'intensité, et l'on vit apparaître des phénomènes respiratoires présentant des caractères particuliers d'intermittence. Dès que le malade sortait de son délire bruyant et se calmait, il faisait généralement quelques inspirations profondes, puis la respiration devenait de plus en plus superficielle et enfin s'arrêtait complètement. Ensuite venait une période d'apnée ayant jusqu'à une demi-minute de durée, et à laquelle succédaient de nouveau des respirations superficielles, puis profondes. Cette série de phénomènes se répétait un certain nombre de fois jusqu'au moment où elle était interrompue par un délire furieux. Le malade avait alors la tête enfoncée profondément dans les coussins, et offrait une certaine rigidité des muscles de la nuque. Du sang s'écoulait par les deux oreilles; à droite l'écoulement a même persisté pendant plusieurs jours. Pas de paralysie du facial. Pas d'albumine ni de sucre dans l'urine. Pouls de 80 à 90 à la minute. Ces phénomènes durèrent une quinzaine de jours, puis le malade se rétablit peu à peu. Il conserva seulement un peu de faiblesse de la mémoire.

Des cas analogues ont été publiés dans l'ouvrage de BERGMANN. Les symptômes observés concordent avec ceux que l'on a constatés plusieurs fois chez les animaux à la suite d'épanchements sanguins autour de la moelle allongée, et qui ont été désignés sous le nom de phénomène de CHEYNE-STOKES. Dans le cas actuel l'apparition de ce phénomène chez un blessé présentant une fracture de la base du crâne et une contracture des muscles de la nuque, nous autorise certainement à poser le diagnostic de lésion traumatique du bulbe.

Dans notre étude de la commotion cérébrale nous avons mentionné un symptôme qui semble se relier étroitement aux résultats de la physiologie expérimentale. Nous voulons parler des altérations chimiques de l'urine qui succèdent à une piqûre du quatrième ventricule. C'est un fait bien connu que, suivant le point du plancher du quatrième ventricule qui est atteint par la piqûre, on observe soit une glycosurie, soit une polyurie, soit une albuminurie. Les observations cliniques démontrent que ces mêmes altérations de l'urine peuvent succéder chez l'homme à des lésions traumatiques de la tête (GRIESINGER). Ces altérations peuvent être passagères ou persister comme maladie indépendante, après que les autres phénomènes de la lésion traumatique ont disparu. Jusqu'à ce jour toutefois, les recherches anatomo-pathologiques (GRIESINGER, FISCHER, SCHAPER) n'ont permis de constater dans aucun des cas observés des signes de lésions du plancher du quatrième ventricule. Il est vrai que les expériences ainsi que les observations de clinique médicale tendent à faire admettre une relation entre le diabète et les altérations morbides de cette région du cerveau; néanmoins jusqu'à présent, lorsque chez un blessé nous observons le symptôme en question, nous n'avons pas le droit d'en conclure que nous avons affaire à une lésion corres-