

gauche ; (Bergeron) abcès du lobe frontal gauche, à la suite d'un coup ; de Hertz, observation d'abcès du lobe frontal gauche ; de Reed, un cas de fracture du frontal, suivie d'abcès occupant la totalité du lobe frontal droit ; de Begbie, observation d'abcès de la totalité du lobe antérieur gauche, lié à un abcès de l'ethmoïde ; de Cholmeley, un cas d'abcès de la partie antérieure de l'hémisphère gauche ; d'Evans, une observation d'abcès du lobe frontal gauche, consécutif à un coup ; de Prescott Hewett, une observation d'abcès du lobe antérieur gauche ; de Bouilly, un cas analogue. A ces diverses observations citées par Charcot et Pitres, on peut joindre un cas récent rapporté par Lépine (1), d'abcès du lobe frontal droit, lié à une affection des fosses nasales.

Dans ces divers cas, il y avait absence totale de paralysie et d'anesthésie, et dans plusieurs il n'y avait rien de spécial dans l'état mental des patients. Chez quelques-uns pourtant, la condition intellectuelle semble avoir été assez altérée pour attirer l'attention. Lépine dit de son malade porteur d'un abcès du lobe frontal droit : « Il était dans un état d'hébété-tude. Il semblait comprendre ce qu'on disait, mais on avait peine à lui faire prononcer un mot. Il s'asseyait quand on le lui disait, et si on le soulevait, il pouvait marcher quelques pas sans être assisté. »

Baraduc (2) a rapporté une observation très-importante où il y avait atrophie des circonvolutions

(1) *Revue mensuelle*, nov. 1877, p. 862.

(2) *Soc. Anat.*, mars 1876. *Progr. méd.*, 19 août 1876, p. 598.

frontales des deux hémisphères. Le patient demeura pendant six ans à l'hospice des Ménages. Sa force musculaire et sa sensibilité étaient intactes. Toutefois, il était dans un état de démence complète, se promenant d'une manière inquiète tout le jour, ramassant ce qu'il rencontrait, ne parlant pas, oublieux de tous les besoins de la nature, et nécessitant les soins que l'on donne aux enfants. La lésion dans ce cas était purement corticale, atrophique, résultant d'une oblitération partielle des artères nourricières. Elle siégeait sur les deux lobes antérieurs, c'est-à-dire sur les circonvolutions frontales supérieures, moyennes et inférieure, et sur la face interne des deux lobes frontaux. La frontale et la pariétale ascendantes et le lobule paracentral étaient intacts. Le reste du cerveau était normal, excepté dans la région du lobule pariétal-inférieur, à droite (circonvolution supramarginale, et pli courbe.)

Un autre cas, présentant divers traits intéressants a été rapporté par le D^r Davidson (1). Un laboureur reçut un coup violent sur la tête, porté par un crochet en fer, qui brisa le frontal et enleva une portion considérable, mettant le cerveau à découvert, et le lacérant, jusqu'à la suture coronale. La portion lésée, ainsi que le révéla l'autopsie, comprenait à droite, la plus grande partie des circonvolutions frontales moyenne et supérieure ; à gauche l'on trouvait un fragment osseux adhérent avec

(1) *Lancet*, 19 mars 1877, p. 342.

assez de force à la frontale supérieure (partie moyenne); cette partie était également désorganisée à un pouce ou deux de profondeur. A l'exception d'une extension spasmodique occasionnelle du bras droit, les seuls symptômes de cette lésion cérébrale étaient de nature psychique. Bien que le patient semblât comprendre ce qu'on lui disait et fit comme on lui ordonnait, « chaque acte qu'il accomplissait « laissait dans l'esprit de l'observateur l'impression « qu'il était purement automatique » et mécanique.

Une défaillance mentale marquée a été souvent observée, en relations avec un arrêt de développement, ou l'atrophie des lobes frontaux sans symptômes objectifs en ce qui concerne la motilité et la sensibilité. Cruveilhier a rapporté et figuré une bonne observation de ce genre. Il s'agissait d'une fille de dix-huit ans, idiote de naissance. Les régions préfrontales ou les deux tiers antérieurs des lobes frontaux faisaient complètement défaut. D'ailleurs la coïncidence fréquente de l'idiotie et de l'absence ou arrêt de développement des lobes frontaux est un fait généralement reconnu.

Quelle que soit l'opinion que nous puissions nous faire des indications positives de lésions des lobes préfrontaux, je pense qu'il est manifeste et évident, d'après les cas précédents cités entre plusieurs, qu'en l'absence totale de troubles de la motilité ou de la sensibilité, rattachés à des lésions lentes ou subites de ces régions, nous ne pouvons reconnaître à ces mêmes régions aucune fonction de motilité ni

de sensibilité. Avec une pareille évidence devant nous, pour ne pas parler des résultats de la physiologie expérimentale, nous ne pouvons regarder les cas où des troubles du mouvement ou de la sensibilité ont coexisté avec des lésions des lobes frontaux autrement que comme des cas où il y a eu coexistence de lésions multiples, organiques ou fonctionnelles. Entre les lésions des lobes préfrontaux et de pareils symptômes, nous n'avons le droit d'établir aucun rapport de causalité, même indirecte, à moins qu'on ne puisse démontrer que ces derniers s'observent, sinon toujours du moins très souvent, en connexion avec ces lésions. Cette causalité, nous l'admettons tous quand il s'agit de tumeurs, qui, nous le savons, exercent leur influence sur des régions éloignées du siège actuel de la lésion, ou encore quand il s'agit d'affections envahissantes telles que la méningite et l'encéphalite. Un cas récemment rapporté par M. Trèves (1) constitue un bon exemple de cette circonstance particulière.

Il s'agissait d'un cas de fracture de la région frontale, avec blessure du cerveau, par un fragment de rocher projeté par une mine.

Tout d'abord il n'y eut pas de troubles de la motilité ni de la sensibilité, ce qui prouve, ainsi que le dit Trèves, « que la destruction bilatérale de la « région frontale antérieure ne provoque de troubles ni sensitifs, ni moteurs. » A mesure que

(1) *Lancet*, 9 et 16 mars 1878.

l'encéphalite s'établissait et avançait, des phénomènes convulsifs et une paralysie, limités au bras gauche survinrent, et le malade mourut sept jours après l'accident. A l'autopsie l'on vit que les deux tiers antérieurs des circonvolutions frontales droites étaient détruits, et qu'en arrière s'étendait une zone de congestion et de ramollissement. A gauche, un quart ou un sixième environ des circonvolutions frontales était désorganisé. Dans ce cas, les symptômes du côté de la motilité étaient évidemment imputables à l'envahissement progressif des centres moteurs par le processus inflammatoire.

C'est surtout sur les symptômes indirects ou accessoires que nous nous basons maintenant pour établir le diagnostic des lésions des régions frontales. Certaines indications peuvent nous être fournies par l'histoire de quelque lésion traumatique, ou par la proximité de quelque affection, telle que des fosses nasales par exemple; ou bien nous pouvons avoir certains signes vagues de douleur localisée à la région frontale; ou encore il peut y avoir des troubles de l'odorat. Mais en l'absence de tous ces symptômes, — et ils peuvent faire défaut, — il s'agit de savoir s'il y a des signes qui indiquent directement une lésion des lobes préfrontaux. Quand bien même nous devrions admettre que ces symptômes ne peuvent être définitivement spécifiés, ce ne sera toujours pas peine perdue si la physiologie expérimentale arrive à mettre en relief certains faits auxquels il devra être prêté plus d'attention dans l'avenir.

Au sujet de l'ablation des lobes préfrontaux chez le singe, je me permettrai de me citer moi-même :
 « L'ablation ou la destruction par le cautère des
 « lobes préfrontaux n'est suivie d'aucun résultat
 « physiologique défini. Les animaux conservent
 « leurs appétits et leurs instincts et sont sus-
 « ceptibles de faire preuve d'émotion. Leurs sens,
 « la vue, le goût, l'odorat, l'ouïe, le toucher, restent
 « intacts. Les facultés de mouvement volontaire
 « sont conservées dans leur intégrité; et il y a peu
 « de symptômes pour indiquer l'existence d'une
 « lésion aussi étendue ou l'ablation d'une portion
 « aussi considérable du cerveau. Pourtant malgré
 « cette absence apparente de symptômes physiolo-
 « giques, je pouvais remarquer une très notable alté-
 « ration dans le caractère et les manières des ani-
 « maux, bien qu'il soit difficile de dire exactement
 « en quoi consistait ce changement. Les animaux
 « opérés avaient été choisis à cause de leur intel-
 « ligence. Après l'opération, bien qu'ils pussent, à
 « l'observateur qui ne les aurait pas connus aupara-
 « vant, sembler atteindre le niveau intellectuel
 « moyen des singes, ils avaient changé considéra-
 « blement au point de vue mental. Au lieu de s'in-
 « téresser vivement, comme auparavant, à ce qui
 « les entourait, au lieu d'examiner avec intérêt et
 « curiosité tout ce qui survenait dans leur champ
 « d'observation, ils restaient apathiques et mous,
 « ils sommeillaient, ne répondaient qu'aux sensa-
 « tions et impressions du moment, ou ne sortaient

« de leur apathie que pour errer de droite et de gauche avec inquiétude et sans but. Ils n'étaient pas privés de leur intelligence, mais ils avaient, selon toute apparence, perdu la faculté de l'observation intelligente et attentive » (1).

J'ai autre part essayé de donner une explication de la faculté de l'attention — la base des opérations intellectuelles supérieures — et de ses relations avec le substratum anatomique constitué par les lobes préfrontaux ; je ne pousserai pas plus loin ces hypothèses pour le moment. Toutefois, je voudrais attirer l'attention sur les signes psychiques observés dans quelques-uns des cas de blessures et de maladies des lobes frontaux, que j'ai cités plus haut, (par exemple les cas du « Crowbar », de Baraduc, de Selwyn, de Lépine, de Davidson) ; je ferai remarquer que les symptômes observés se rapprochent beaucoup de ceux que l'on remarque chez les singes privés de lobes préfrontaux. Je puis aussi citer ici l'observation du D^r Crichton Browne, dans sa « Paralyse générale des aliénés » (2), tendant à établir que les premiers symptômes, et, entre autres, « l'inquiétude générale et l'incertitude de l'esprit, avec affaiblissement de l'attention, alternant avec l'apathie et la somnolence » (p. 223), coïncident avec les changements morbides qui s'opèrent, principalement à cette phase du mal, dans les régions frontales.

(1) *Fonctions du cerveau*, p. 371 de la trad. française.

(2) *West Riding Reports*, vol. VI, p. 170.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DES RÉGIONS MOTRICES

Région motrice. — Ses lésions. — Paralyse cérébrale, d'après Brown(Séguard. — Lésions destructives de la région motrice. — Généralités. — Hémiplegie. — Centre ovale et ses divisions. — Lésions partielles de la région motrice. — Hémiplegie. — Lésions partielles et monoplegie. — Monoplegie oculo-motrice unilatérale. — Monoplegie crurale. — Atrophie cérébrale limitée chez les amputés ; discussion des faits. — Monoplegie brachio-crutale. — Monoplegie brachiale. — Monoplegie brachio-faciale. — Monoplegie faciale. — Aphasie. — Hémiparésie oro-linguale. — Diagnostic de la paralyse corticale. — Lésions irritantes de la région motrice. Épilepsie jacksonienne. — Monospasme ou protospasme crural. — Monospasme ou protospasme brachial. — Monospasme ou protospasme facial.

La région motrice, déterminée par des expériences sur les singes, comprend la base des trois circonvolutions frontales, et les circonvolutions qui bordent la scissure de Rolando, c'est-à-dire, la frontale ascendante (*centrale antérieure* d'Ecker), la pariétale ascendante (*centrale postérieure* d'Ecker) et son extrémité supérieure, ou lobule postéropariétal (*pariétal supérieur* d'Ecker), avec sa face interne, généralement désignée par nos collègues français sous le nom de lobule paracentral (voy. fig. 1). Les régions homologues du cerveau chez l'homme et le singe sont suffisamment évidentes