

IV. TROUBLES DE L'INTELLIGENCE. — Ils sont de deux sortes, symptômes d'exaltation et symptômes de dépression.

V. TROUBLES DU LANGAGE. — Les différentes formes de l'aphasie se rencontrent assez fréquemment (12 fois sur 23 cas d'après Oppenheim) dans les troubles de compression cérébrale, quelquefois seules, plus souvent compliquées de troubles moteurs paralytiques ou convulsifs.

Lorsqu'il y a prédominance d'une forme d'aphasie, on peut, selon toute vraisemblance, conclure à une lésion de son centre respectif (voy. *Topographie cranio-cérébrale*). La *surdité verbale* accompagne surtout les tumeurs du *lobe temporal*.

Nous avons déjà insisté sur la symptomatologie des tumeurs du cervelet : il faut savoir que l'*incoordination motrice*, sans être absolument propre aux tumeurs cérébelleuses, jointe aux *vomissements*, à la *céphalalgie occipitale*, à la *névrite optique*, est presque pathognomonique d'une tumeur de cette région.

**Diagnostic.** — Avant d'admettre une tumeur intra-cranienne, il faudra éliminer toutes les affections médicales, qui peuvent la simuler, l'urémie, l'encéphalopathie saturnine, la méningite, l'hémorragie cérébrale.

Le siège topographique de la lésion peut être diagnostiqué, dans le cas où la tumeur occupe la région motrice. Voici, d'après Séguin, la description des symptômes spéciaux à la lésion de chacune des parties de la région motrice.

« a. Les tumeurs de l'extrémité caudale de la troisième circonvolution frontale — du côté gauche chez les droitiers — produit d'abord des troubles de la parole, puis une aphasie motrice. L'extension vers le reste de la zone motrice amène de la parésie et des mouvements convulsifs de la langue, de la face et de l'extrémité supérieure du côté opposé du corps. Plus tard ces symptômes deviennent permanents.

« b. Les tumeurs de l'extrémité inférieure des circonvolutions pré et post-rolandique, au début amènent des mouvements convulsifs, ou de la parésie, ou les deux à la fois, dans la moitié opposée de la langue; plus tard, de l'aphasie motrice et de la paralysie de la face et de l'extrémité supérieure; plus tard encore, une paralysie complète de la moitié de la langue, de la face et de l'extrémité supérieure, avec aphasie permanente et convulsions jacksonniennes.

« c. Les tumeurs de l'extrémité caudale de la deuxième frontale et de la partie voisine de la circonvolution prérolandique, produisent d'abord de la parésie avec mouvements convulsifs des muscles de la face, dans le côté opposé, puis mêmes symptômes, avec addition d'aphasie motrice plus ou moins prononcée, parésie de la moitié de la langue, parésie et spasmes de l'extrémité supérieure, surtout des doigts; en dernier lieu, paralysie permanente de la moitié de la langue, de la face, de la main, aphasie et convulsions.

« d. Une tumeur siégeant à la partie inférieure du tiers moyen de la pré-centrale se révèle par des spasmes et de la paralysie du pouce et des doigts du côté opposé — quelquefois de la main entière et de l'avant-bras; après son accroissement, des symptômes d'irritation ou de destruction apparaissent à la face, à la langue et il y a une aphasie plus ou moins marquée, la parésie de la main et de l'avant-bras devenant une paralysie complète.

« Séguin, à ce sujet, fait remarquer que la paralysie des doigts s'accompagne toujours d'engourdissement et d'anesthésie tactile légère.

« e. Les tumeurs de la partie supérieure du tiers moyen de la pré-centrale et

de la post-centrale donnent leurs symptômes dans l'appareil musculaire du bras et de l'épaule. Plus tard les mouvements convulsifs et la paralysie s'étendent à d'autres parties suivant le côté vers lequel se développe la tumeur.

« Si c'est en bas, l'avant-bras, la face, la main sont atteints; en dernier lieu survient l'aphasie quoiqu'elle soit rarement complète. Si c'est en haut, les convulsions et la paralysie, mais surtout la paralysie, se cantonnent successivement dans la cuisse, la jambe et le pied.

« f. Les tumeurs du tiers supérieur des circonvolutions ascendantes et du lobule paracentral donnent au début des convulsions et de la paralysie dans la cuisse, la jambe et le pied. Plus tard par l'extension du néoplasme, on a des symptômes dans le bras et la main, rarement dans la face; jamais d'aphasie, à moins de cas exceptionnels, où la résistance du patient a permis à la tumeur d'acquies un volume énorme.

« Il peut arriver que le centre du membre supérieur de l'hémisphère opposé soit en même temps atteint, donnant ainsi de la paralysie avec ou sans convulsions dans les deux jambes (pseudo-paraplégie). »

Peut-on distinguer une *lésion corticale* ou *épilocorticale* d'une *lésion subcorticale*? Oui, encore d'après Séguin, qui donne les règles suivantes sans y attacher une confiance absolue.

**Lésion corticale ou épilocorticale.** — *Signes.* — Spasme clonique localisé, attaques épileptiformes débutant par des convulsions localisées et suivies de paralysies, présence de douleur locale et sensibilité à la pression, température plus élevée.

**Lésion subcorticale.** — Paralysie locale ou de la moitié du corps, suivie de convulsions, prédominance de convulsions toniques; peu de céphalalgie, pas de sensibilité à la pression, température locale normale.

Le diagnostic du nombre de ces lésions, de leur nature, est le plus souvent très difficile; cependant, pour l'appréciation de la nature de la lésion, l'existence d'une tuberculose acquise ou héréditaire, la recherche de la syphilis, etc., seront de précieux indices.

**Traitement** (1). — Peu de tumeurs sont accessibles au chirurgien (Bergmann) : les tumeurs syphilitiques doivent être traitées par les moyens médicaux seuls (2); les tumeurs tuberculeuses, à cause de leur récurrence, de leur difficulté d'extirpation, de leur coexistence avec des lésions méningées ou pulmonaires, ne seraient pas non plus justiciables de l'opération. — Les tumeurs infiltrées doivent être respectées. — Aussi, Bergmann, sur les 500 observations de la statistique de Hale White, que nous avons citée plus haut, ne trouve-t-il que 9 tumeurs opérables!

Horsley (Congrès de Berlin, août 1890) ne restreint pas, comme Bergmann,

(1) Consulter : TERRIER, *Traitement chirurgical des tumeurs cérébrales*. Gaz. hebdom. Paris, 1<sup>er</sup> déc. 1894. — GAZKIEWICZ, *On brain tumors and their surg. treatment*. Gaz. lek. Warszawa, 1895.

(2) Ce n'est pas l'avis de V. Horsley, qui au Congrès de Berlin (août 1890) s'est exprimé de la façon suivante : « Bien des cliniciens admettent que le mercure et l'iode font résoudre les gommages cérébrales et les pachyméningites syphilitiques. Déjà Gowers, tout en reconnaissant que l'on obtient ainsi des améliorations notables, s'est élevé contre cette manière de voir. Pour ma part, je suis certain que la pachyméningite, dont la tendance est grande même après ablation de la plaque initiale, n'est qu'améliorée et non guérie par le traitement spécifique : et pour les gommages cérébrales, des autopsies m'ont convaincu qu'il en est de même; pour les guérir le seul moyen, tout comme pour les tubercules, consiste à les extirper, et j'ai ainsi obtenu des succès. »

le champ de la *chirurgie cérébrale appliquée aux tumeurs* : « Il est inutile, dit-il, de discuter longuement sur les *tumeurs bénignes*; après leur ablation la cure est radicale. C'est donc des tumeurs *malignes et diffuses* que je vais m'occuper. Or, même lorsqu'on opère trop tard pour pouvoir tenter une extirpation totale, la trépanation peut, par décompression, donner au patient une amélioration très considérable. On risque, il est vrai, la mort par choc opératoire, d'autant plus que la tumeur est plus étendue et le sujet plus âgé. J'ai agi de la sorte sur un malade qui me fut apporté dans le coma, et qui put sortir de l'hôpital, en marchant, pour mourir de récurrence l'année suivante, il est vrai. Mais sa fin a été extrêmement soulagée, et ce fait m'a démontré que, dans les cas désespérés, l'opération palliative était indiquée. *J'en conclus que dans toute tumeur la trépanation exploratrice s'impose*, quitte à en rester là si l'on tombe sur un néoplasme inopérable. Les résultats sont bien meilleurs qu'on ne pouvait le prévoir : non seulement la céphalalgie et les vomissements cessent, mais la névrite optique s'amende et la vue revient, ainsi que, depuis cinq ans, je m'en suis rendu compte sur plusieurs malades. En outre, la vie est prolongée, et en particulier j'ai opéré, il y a près de deux ans, pour un gliosarcome cortical, un gentleman aujourd'hui en vie : il a certainement gagné un an d'existence et les accidents sont amendés. Une de mes observations les plus remarquables est celle d'un homme qui souffrait d'attaques épileptiques avec rotation violente du corps de droite à gauche, et qui eut ensuite des crises dyspnéiques très graves. Je lui diagnostiquai une tumeur du pédoncule cérébelleux moyen, et je lui enlevai une moitié de l'occipital, puis plus tard, à sa demande l'autre moitié. Le résultat fut la suppression des crises dyspnéiques, de la céphalalgie, et pour un temps, des attaques de convulsions. Il a vécu de la sorte pendant deux ans, grandement amélioré. Les symptômes de compression ont récemment reparu. J'ai fait six opérations de ce genre, sans aucun décès. »

Chipault (*Gazette des hôpitaux*, 1895, traitement chirurgical des tumeurs de l'encéphale) a beaucoup insisté sur les avantages de cette méthode palliative, qu'il appelle *décompressive*, lorsqu'on ne peut pas employer la *méthode curative*, qu'il appelle *excérétique* ou radicale.

La soustraction du liquide *céphalo-rachidien*, soit par la *voie crânienne*, soit par la *voie vertébrale* (Quincke, 1891, ponction du cul-de-sac arachnoïdien lombaire), sont des méthodes graves, puisque sur 6 ponctions ventriculaires on note 4 morts, et sur 8 ponctions vertébrales il s'est produit 3 morts subites et une mort rapide.

On peut encore favoriser la décompression par l'ablation d'un fragment osseux (scie circulaire ou ciseau et maillet) avec incision ou même ablation de la dure-mère. Cette méthode est moins grave, puisque 9 résections simples, sans incision de la dure-mère, n'ont amené aucun accident. 51 résections avec incision de la dure-mère ont donné lieu à 5 morts de shock, 5 morts d'infection, et 5 hernies encéphaliques.

Les tumeurs de la zone motrice donnant lieu à des symptômes bien déterminés et qui ne sont pas modifiables par un traitement médical<sup>(1)</sup>, doivent être

(1) Horsley s'est élevé au Congrès de Berlin (août 1890) contre la prolongation démesurée du temps pendant lequel on soumet le malade à un « loyal essai » du traitement médical et empirique. « Je trouve très regrettable, dit-il, qu'on ne donne pas à cet essai une limite nette, et nous ne sommes en général conviés à opérer, que lorsque le patient est hors d'état d'en tirer bénéfice. Il y a là une situation injuste pour le chirurgien, mais sans contredit

enlevées lorsque, d'autre part, les conditions tirées de l'âge, de l'état général sont satisfaisantes.

*Manuel opératoire.* — Horsley a tracé, avec une grande expérience, toutes les règles à suivre dans l'ablation des tumeurs. Nous ne pouvons que signaler ici la *préparation du malade*, la *chloroformisation*, le *tracé des incisions* et les *lignes d'incision* (en croix, en T : chirurgiens français; semi-lunaires, en fer à cheval, à concavité supérieure : Américains).

La trépanation sera faite au point de la calotte crânienne qui répond au centre incriminé (voy. *Topographie cranio-cérébrale*), soit avec le marteau et le ciseau (Allemagne), soit avec le trépan (France, Amérique); signalons le polytritome de Péan, la pince de Farabeuf et les instruments de Doyen. La rondelle osseuse enlevée sera examinée avec soin, car si elle est irrégulière, chagrinée, il faudra penser à l'action d'une tumeur, soit en contact immédiat, soit séparée par une portion de tissu sain (Hale White).

La dure-mère, dans le cas de tumeur sous-jacente, est jaunâtre, rouge sombre; elle fait saillie à travers la perforation osseuse, et, par suite d'un excès de tension intra-crânienne, elle n'est animée d'aucun battement.

L'incision de la dure-mère peut être cruciale, ou suivant les 5/5 de sa circonférence; ce dernier procédé appartient à Horsley, qui recommande de ne pas blesser le cerveau et de lier les vaisseaux au fur et à mesure de leur section.

Les changements de coloration du cerveau, les modifications de consistance révélées par le toucher (Jastrowitz), ou le doigt introduit entre le cerveau et les méninges (Deaver), l'exploration par l'électricité des foyers corticaux (Horsley), seront utilisés.

La tumeur sera attaquée avec la curette de Volkmann (Séguin), ou le bistouri, en ayant soin de le tenir à distance du néoplasme, et de faire les incisions perpendiculaires à la surface du cerveau, pour diviser le minimum de fibres blanches.

La plaie est fermée après avoir suturé la dure-mère au catgut, et réimplanté la rondelle osseuse<sup>(1)</sup>.

Il y a avantage à procéder à cette excrèse des tumeurs cérébrales en deux temps (Chipault). Dans la première séance on pratique une résection osseuse pariétale. Dans la seconde, on recherche et on enlève la tumeur qui peut être

plus défavorable encore au malade. Les deux derniers cas que j'ai observés étaient de ce genre; chez l'un, j'ai fait une large résection crânienne, et par décompression j'ai amendé les accidents; chez l'autre j'ai refusé d'intervenir et bien m'en a pris, car six jours plus tard le malade succombait.

« Le traitement classique auquel je viens de faire allusion, consiste à prescrire l'iode et le bromure de potassium. Or, la question n'est pas seulement de déterminer à partir de quand nous devons juger que ce traitement est décidément inefficace. Ce qui la complique, c'est que bien souvent, même en cas de sarcome, l'iode à haute dose amène d'abord une amélioration qui induit en erreur, comme si pour un temps il modérait l'accroissement du néoplasme, et partant les signes de compression. Mais il serait sage de se poser la limite de six semaines : si au bout de ce temps il n'y a pas une amélioration très nette, n'hésitons pas à faire une trépanation exploratrice. L'inefficacité constante du traitement médical contre les tumeurs en général est bien connue, et pourtant si le chirurgien est ici trop souvent en présence de néoplasmes devenus inopérables, c'est précisément parce qu'on a perdu son temps à cette thérapeutique. »

(1) Il résulte des faits de Mac-Ewen, et des expériences de Spitzka (1887), de Mossé (1888), de Burrel (*The reimplantation of a trephine button of bone. Boston med. and surg. Journal*, mars 1888) que la soudure de la rondelle osseuse s'établit. Mac-Ewen, Horsley, placent la rondelle dans une solution bichlorurée pendant l'opération, et la fragmentent avant de la remettre en place.

visible ou plus ou moins profondément située. Il ne faut pas s'attarder à cette recherche, qui aggrave le pronostic, et se contenter dans les cas difficiles de la simple résection large de la voûte crânienne, qui amène toujours du soulagement.

LES ACCIDENTS DE L'OPÉRATION SONT : 1° les hémorragies dues aux vaisseaux de la *peau*, du *crâne*, de la *dure-mère* (sinus ou vaisseaux méningés) et du *cerveau*; le traitement des hémorragies du cuir chevelu, des méninges, est connu.

Les hémorragies des sinus, seront combattues par la ligature ou la pince à demeure (voy. Acad. de médecine de New-York, 1889. Ferrari, *loc. cit.*)

Les hémorragies du cerveau sont des hémorragies en nappe; comme moyen préventif, Horsley recommande à l'intérieur la morphine, et Keen l'ergotine; la cocaïne (Keen), l'antipyrine (Rosswell, Parck), l'eau bouillante ont été employées.

Le tamponnement (Horsley), la spongio-pressure (Demos, Péan), le catgut enroulé, le tampon iodoformé temporaire par-dessous la suture du cuir chevelu (Bergmann), sont des moyens plus puissants; le thermo-cautère est un procédé dangereux, qui, dans une observation de Goodlee, a amené une encéphalite mortelle.

Dans le cas d'artère friable et de persistance d'hémorragie malgré le tamponnement, il ne faut pas hésiter à employer la pince à demeure, suivant le procédé de Péan.

Signalons en terminant l'œdème aigu du cerveau par décompression du tissu nerveux, la hernie du cerveau, la méningo-encéphalite, et des accidents secondaires survenant vers le 10<sup>e</sup> jour et consistant généralement en la production de foyers de ramollissement cérébral, accident très fréquent lorsqu'on a opéré sur le cervelet.

Que donnent ces interventions? — La statistique de Bergmann porte sur 18 opérations, qui ont donné 8 guérisons.

Celle de Knapp comprend 46 cas d'extirpations de tumeurs qui ont donné 50 guérisons et 15 morts.

Starr, dans son *Traité de chirurgie du cerveau*, réunit 81 tumeurs du cerveau avec 59 opérés guéris et 15 morts.

Les résultats opératoires des tumeurs fournis par l'ablation du cervelet, démontrent la gravité de ces interventions.

Knapp trouve sur 5 tumeurs du cervelet qui ont été extirpées, 2 guérisons et 3 morts (1).

Starr, sur un même nombre d'opérations, enregistre 2 succès et 3 morts consécutives.

## VI

## TOPOGRAPHIE CRANIO-CÉRÉBRALE

La connaissance de la topographie cranio-cérébrale, c'est-à-dire des rapports de l'encéphale avec le crâne recouvert de ses parties molles, est aujourd'hui indispensable au chirurgien. L'opérateur doit savoir tracer sur le crâne les

(1) D'après Broca, il faut rectifier ainsi cette statistique : 4 cas d'extirpation avec 1 guérison et 3 morts.

*sinus accessibles*, l'*artère méningée moyenne*, la *scissure de Sylvius*, le *sillon de Rolando*, autour duquel se groupent les circonvolutions cérébrales et leurs centres psycho-moteurs.

La description de ces différentes parties de l'encéphale serait déplacée ici; bien plus précieuse est la connaissance des points de repère, faciles à reconnaître, et assez fixes pour arriver *cito et tuto* sur ces régions; dans un travail des plus consciencieux, le docteur Poirier, chef des travaux anatomiques de cette Faculté, a remarquablement simplifié le problème de la topographie cranio-cérébrale (1).

## I. — POINTS DE REPÈRE

Le problème consiste à déterminer : *a*, la *ligne sylvienne* (de la scissure de Sylvius), et *b*, la *ligne rolandique* (du sillon de Rolando). La connaissance de ces deux lignes est suffisante pour la détermination de tous les points de l'écorce.

A. DÉTERMINATION DE LA LIGNE SYLVIENNE. — La *ligne sylvienne*, et le plan qui lui correspond, part de la suture naso-frontale, c'est-à-dire du *fond de l'angle naso-frontal*, pour aboutir à 1 centimètre au-dessus du lambda (fig. 217, NL); aussi Poirier la désigne-t-il heureusement *ligne naso-lambdaïdienne*, qui est synonyme de *ligne sylvienne*. Le *lambda*, le plus souvent très facile à trouver, est situé à 7 centimètres au-dessus de l'inion, c'est-à-dire de la protubérance occipitale externe (2).

Cette *ligne naso-lambdaïdienne*, et par conséquent le plan qui lui correspond, passe à 6 centimètres au-dessus du conduit auditif externe.

Il n'y a qu'à jeter les yeux sur la figure 217, « pour voir que cette *ligne naso-lambdaïdienne* touche le cap de la troisième circonvolution frontale, suit sur

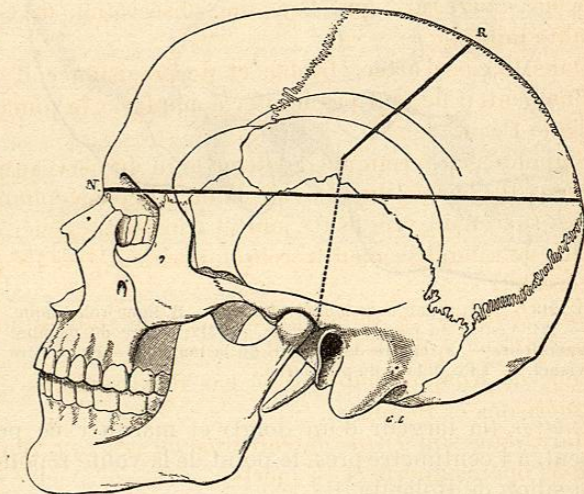


FIG. 217. — NL, ligne naso-lambdaïdienne ou sylvienne. R, extrémité supérieure de la ligne rolandique.

(1) POIRIER, *Topographie cranio-cérébrale*, in-8°. Paris, Delahaye, 1890. — Nous renvoyons à cette publication, pour tout ce qui concerne les questions d'histoire, la technique de la trépanation, et les différents procédés employés par les chirurgiens français et étrangers, dans la recherche des centres moteurs de l'encéphale.

Depuis cette époque des travaux importants ont été faits sur ce même sujet : nous nous contenterons de citer les recherches de Chipault, de Mauclair et Lannelongue en regrettant de ne pouvoir suivre leurs procédés.

(2) Le point de rencontre des trois branches du *lambda* peut être senti au travers des parties molles, à condition qu'il n'y ait ni œdème, ni infiltration qui le masque.

La *protubérance occipitale externe ou inion* est accessible à la palpation; et lorsqu'elle échappe à la recherche, un mouvement de flexion de la tête la met en évidence, en tendant le ligament cervical postérieur, qui y prend insertion (Poirier).