

tique comme dans l'attaque complète, les malades ne gardent aucun souvenir de ce qui s'est passé, contrairement à ce qui a lieu dans les congestions cérébrales légères.

Le vertige stomacal survient comme complication d'une affection de l'estomac, le vertige de Ménière comme complication d'une maladie de l'oreille; dans ce dernier cas, il existe de la surdité d'un côté et les vertiges sont précédés de bourdonnements ou de sifflements dans l'oreille malade.

L'alcoolisme aigu et l'insolation s'accompagnent de congestion cérébrale, de sorte que le diagnostic se réduit ici au diagnostic *étiologique*, qui est en général facile.

Dans le cours de certaines affections cérébrales et en particulier dans le cours de la sclérose en plaques, de la paralysie générale et des tumeurs cérébrales, on voit se produire des attaques apoplectiformes dont la véritable nature n'est pas très bien connue; peut-être s'agit-il de congestions passagères de l'encéphale: en tout cas il ne faut pas prendre le symptôme pour la maladie; sans s'arrêter au diagnostic de congestion cérébrale, on recherchera avec soin s'il n'existe pas d'autres signes d'une affection organique des centres nerveux.

Le pronostic de la congestion cérébrale varie beaucoup avec l'âge des sujets: les congestions qui se produisent chez des vieillards dont les artères sont malades peuvent provoquer des hémorragies cérébrales.

Les antiphlogistiques sont parfaitement indiqués lorsqu'il est bien démontré qu'on a affaire à une congestion cérébrale. On peut employer la saignée ou les émissions sanguines locales; un des meilleurs procédés consiste à appliquer deux ou trois sangsues aux apophyses mastoïdes et à les renouveler d'heure en heure, de façon à établir un écoulement de sang permanent. Gama a préconisé ce mode d'application des sangsues dans le traitement des plaies de tête. Des compresses froides ou mieux une vessie de glace seront appliquées sur la tête; on combattra la constipation à l'aide de lavements purgatifs. On prescrira le repos au lit dans un endroit frais et bien aéré, la diète complète, les boissons glacées.

Lorsque la congestion cérébrale a disparu, il faut s'efforcer d'en prévenir le retour à l'aide d'une hygiène appropriée.

TROUSSEAU. Clin. méd., 3^e édit., 1868, t. II, p. 66. — JACCOUD et HALLOPEAU. Article Encéphale, in Nouv. Diction. de méd. et de chir. prat., 1870. — POTAIN. Article Cerveau (anémie, hyperhémie), in Diction. encyclop. des sc. méd., 1873. — ROSENTHAL. Op. cit.

MALADIES DU CERVELET.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.

L'occipital et la tente du cervelet forment une loge profonde, à parois résistantes, ce qui permet de comprendre pourquoi l'augmentation de volume du cervelet produite par la présence d'une tumeur, par exemple, se traduit souvent par des symptômes de compression des tubercules quadrijumeaux et du bulbe qui sont situés au niveau de l'orifice antérieur de la fosse cérébelleuse.

Les troubles de la vue, les paralysies par compression d'une moitié latérale du bulbe figurent en effet parmi les symptômes des affections cérébelleuses, mais comme ces symptômes dépendent de phénomènes de voisinage et non de l'altération du cervelet lui-même, ils sont très inconstants.

Le voisinage des sinus veineux et du confluent principal de ces sinus au pressoir d'Hérophile explique la gêne de la circulation de retour et les hydrospisies ventriculaires qui sont quelquefois la conséquence des affections cérébelleuses.

La substance corticale du cervelet se compose: 1^o d'une couche superficielle composée en grande partie de ce tissu conjonctif délicat auquel on a donné le nom de *névroglie*; 2^o d'une couche grise riche en cellules nerveuses pyramidales; 3^o d'une lamelle de substance blanche; 4^o d'une couche de noyaux dont la nature n'est pas exactement connue. La substance blanche comprend des fibres intrinsèques ou anastomotiques qui unissent entre elles les différentes parties du cervelet, et des fibres extrinsèques qui constituent les pédoncules cérébelleux, divisés en *pédoncules cérébelleux supérieurs* qui vont se perdre au-dessous des tubercules quadrijumeaux, *pédoncules cérébelleux moyens* qui constituent en partie la protubérance annulaire, et *pédoncules cérébelleux inférieurs* qui se rendent aux corps restiformes.

Nos connaissances sur les fonctions du cervelet se résument presque entièrement dans les faits découverts par Flourens: si chez un oiseau on enlève le cervelet couche par couche, on remarque que l'ablation des couches superficielles détermine de la faiblesse et que celle des couches moyennes entraîne un grand désordre dans les mouvements; l'oiseau ne peut plus ni sauter, ni voler, ni marcher. Flourens avait conclu de cette expérience que le cervelet présidait

à la coordination des mouvements, si bien que Duchenne (de Boulogne) ayant découvert l'ataxie locomotrice pensa tout d'abord qu'il s'agissait d'une maladie du cervelet. Nous savons aujourd'hui que l'ataxie locomotrice dépend de la sclérose des cordons postérieurs; les conclusions de Flourens doivent donc être rejetées, mais ses expériences subsistent. Ainsi que l'a dit Bouillaud, le cervelet est bien plutôt le *centre d'équilibration* du corps que le *centre de coordination des mouvements*; les vertiges constituent un des symptômes les plus caractéristiques des affections cérébelleuses: il semble aux malades qu'ils sont entraînés d'un côté, qu'ils vont perdre l'équilibre, etc.

On a fait tour à tour du cervelet le siège de la mémoire (Willis), de l'instinct génital (Gall), du sensorium commune, des fonctions organiques, du sens musculaire (Lussana). La clinique ne confirme aucune de ces hypothèses; les maladies du cervelet n'entraînent généralement aucun désordre de la sensibilité; si la vue est affectée dans bon nombre de cas, cela tient à la compression exercée sur les tubercules quadrijumeaux.

Les parties corticales du cervelet ne sont pas excitables; les cordons blancs profonds le sont au contraire beaucoup, principalement au voisinage des pédoncules cérébelleux; en agissant sur la substance blanche corticale on détermine de la douleur, des convulsions des membres, de la face et des yeux (Budge, Wagner, Vulpian), de plus il se produit des mouvements de rotation dans un sens ou dans l'autre.

Les maladies les plus fréquentes du cervelet sont les *tumeurs* et les *hémorragies*. La *cérébellite* primitive est extrêmement rare, de même que le ramollissement ischémique; on a observé quelquefois la sclérose du cervelet.

TUMEURS CÉRÉBELLEUSES.

Parmi les tumeurs cérébelleuses les plus fréquentes, il faut citer les gros tubercules; viennent ensuite le cancer, les syphilomes, les tumeurs anévrysmales ou parasitaires, les myxomes, les gliomes. Les principaux caractères anatomiques de ces tumeurs ont été indiqués à propos des maladies cérébrales, nous n'y reviendrons pas.

SYMPTOMES. — Les tumeurs cérébelleuses peuvent rester à l'état latent; il n'est pas très rare de trouver, à l'autopsie, des tubercules

assez volumineux du cervelet qui pendant la vie n'ont donné lieu à aucun trouble morbide. Les symptômes les plus fréquemment notés sont: la *céphalalgie*, les *vertiges*, les *vomissements* et les *troubles de la vue*.

La céphalalgie est presque toujours occipitale; elle est assez souvent intermittente.

Les vertiges constituent un des traits les plus caractéristiques des tumeurs cérébelleuses; les malades maintiennent la tête dans l'immobilité, leur regard est fixe, ils évitent tous les mouvements qui exagèrent la sensation vertigineuse; lorsqu'on les fait lever ils chancellent, leur démarche a été comparée avec raison à celle de l'homme ivre (Duchenne). Dans quelques cas les malades se sentent attirés sans cesse d'un côté, ils s'imaginent que leur chute est imminente alors même qu'ils sont assis tranquillement dans leur lit, et leur faciès exprime une inquiétude continuelle; la position horizontale diminue ou même fait disparaître les vertiges. Dans quelques cas on observe des mouvements qui rappellent le mouvement de manège produit chez les animaux par la section des pédoncules cérébelleux, la tête est inclinée sur le tronc et le corps se courbe en arc; Ollivier et Leven ont noté ce symptôme dix-huit fois sur soixante-seize observations d'affections du cervelet. Il est rare d'observer un véritable mouvement de manège.

Les vomissements sont très communs, parfois ils rappellent par leur intensité et leur longue durée les vomissements incoercibles de la grossesse. Y a-t-il chez ces malades irritation des noyaux d'origine des pneumogastriques comme le veulent quelques auteurs, ou bien les vomissements sont-ils la conséquence d'une sensation vertigineuse comme dans le mal de mer? Cette dernière explication nous paraît très plausible.

Les troubles de la vision consistent dans l'amblyopie ou l'amaurose; le strabisme, le nystagmus ont été notés plusieurs fois. L'ouïe est bien moins souvent atteinte que la vue. La compression exercée par les tumeurs cérébelleuses sur les tubercules quadrijumeaux et sur le bulbe explique ces symptômes et permet aussi de comprendre comment l'hémiplégie peut se produire avec une assez grande fréquence.

Notons encore parmi les plus fréquents symptômes des tumeurs cérébelleuses une *asthénie* profonde et l'embarras de la parole qui paraît dépendre de la compression des noyaux d'origine des nerfs hypoglosses.

Les convulsions épileptiformes, les contractures sont beaucoup plus rares que dans les tumeurs cérébrales.

La mort est souvent rapide, précédée d'accidents analogues à ceux de la congestion cérébrale, ou bien elle est subite, par syncope. Dans le premier cas on peut supposer que les tumeurs ont entraîné une congestion cérébrale ou une hydrocéphalie en gênant la circulation de retour du sang au niveau des sinus veineux; la mort par syncope s'explique par la compression et l'anémie du bulbe.

DIAGNOSTIC. — La céphalgie occipitale, les vertiges, la marche titubante, les vomissements, les troubles de la vue constituent, lorsqu'ils se trouvent réunis, un tableau clinique très complet; la démarche et le facies des malheureux malades atteints de tumeurs cérébelleuses avec vertiges intenses sont particulièrement caractéristiques; on ne les oublie pas quand on les a observés une seule fois. Malheureusement quelques-uns de ces symptômes peuvent faire absolument défaut et le diagnostic est rendu alors beaucoup plus difficile. On peut confondre les tumeurs cérébelleuses avec des névralgies occipitales, avec des maladies de l'estomac, avec l'ataxie locomotrice, enfin avec des maladies des yeux ou de l'oreille interne. La névralgie occipitale est toujours unilatérale et elle s'accompagne de points douloureux qui manquent dans la céphalgie symptomatique des tumeurs cérébelleuses; la syphilis donne lieu assez souvent à des douleurs occipitales qui s'exaspèrent pendant la nuit; le traitement spécifique fait disparaître rapidement ces douleurs et dans les cas douteux il constitue un excellent moyen de diagnostic.

Les vomissements d'origine cérébelleuse se produisent généralement sans douleur, ils sont de nature bilieuse, on ne trouve à l'épigastre ni tumeurs, ni points douloureux; enfin d'autres symptômes, tels que troubles de la vue, hémiplegie, démarche titubante, céphalgie occipitale, permettent de distinguer les affections cérébelleuses des affections stomacales, qui du reste peuvent s'accompagner de vertiges. L'amblyopie, l'amaurose, le strabisme, le nystagmus n'indiquent l'existence d'une tumeur cérébelleuse que lorsqu'ils s'unissent à d'autres symptômes plus précis. Les maladies de l'oreille interne compliquées de vertiges (maladie de Ménière) ne s'accompagnent ni de céphalgie occipitale, ni de troubles de la vue, ni en général de vomissements, la surdité est unilatérale et des sensations de sifflements, de bourdonnements dans l'oreille malade précèdent l'apparition des attaques vertigineuses. Pour le diagnostic de la nature

des tumeurs cérébelleuses, pour le pronostic et le traitement nous n'aurions qu'à répéter ce qui a été dit à ce propos dans le chapitre consacré à l'étude des tumeurs cérébrales.

HÉMORRHAGIES CÉRÉBELLEUSES.

Les hémorrhagies du cervelet ont été confondues pendant longtemps dans une même description avec les hémorrhagies cérébrales, dont elles se distinguent cependant, ainsi que l'a démontré Hillairet, par plusieurs traits essentiels.

Les hémorrhagies du cervelet reconnaissent les mêmes causes que celles du cerveau, elles sont presque toujours la conséquence de l'artérite et la rupture des vaisseaux est souvent précédée de la formation d'anévrysmes capillaires.

DESCRIPTION. — Le début des accidents est généralement brusque, apoplectiforme, mais, contrairement à ce qui se passe dans l'hémorrhagie cérébrale, l'intelligence est presque toujours conservée. Les vomissements qui se produisent dans plus d'un tiers des cas (Hillairet) persistent quelquefois jusqu'à la mort sans qu'il soit possible de les arrêter. Les vertiges, la titubation sont notés dans la plupart des observations, ainsi que les troubles de la vue. L'hémiplegie est signalée dans un tiers des cas environ; elle ne paraît pas être une conséquence directe de la lésion du cervelet, et il est très probable que l'on doit la rattacher à la compression que le cervelet hypertrophié exerce sur une des moitiés du bulbe (Vulpiau).

Il existe en général de la céphalgie occipitale.

D'après Hillairet il faudrait distinguer une forme rapide et une forme lente de l'hémorrhagie cérébelleuse.

Les lésions anatomiques sont les mêmes que dans l'hémorrhagie cérébrale.

Le diagnostic n'est possible que dans les cas où il existe des vomissements, des troubles de la vue, des vertiges, une démarche titubante; lorsque l'hémorrhagie cérébelleuse se traduit seulement par une hémiplegie à début rapide, elle est le plus souvent confondue avec l'hémorrhagie cérébrale.

Le pronostic est très grave: la mort est la terminaison habituelle.

Les indications thérapeutiques sont les mêmes que dans l'hémorrhagie cérébrale.

FLOURENS. Physiologie du système nerveux, 1842. — HILLAIRET. Archives de méd., 1858. — BROWN-SÉQUARD. The Lancet, 1861. — L. COLIN. (Gaz. hebdom., 1861). — POTHIER-DUPLESSY. Note sur la cérébellite (Rec. mém. méd. milit., 2^e série, t. XIV, p. 126). — LEVEN et OLLIVIER. Physiologie et pathologie du cervelet (Arch. gén. de méd., 1864). — DUCHENNE (de Boulogne). Diagnostic différentiel des affections cérébelleuses et de l'ataxie locomotrice (Gaz. hebdom., 1864). — VULPIAN. Leçons sur la physiologie du système nerveux, 1866. — HAMMOND. Physiologie et pathologie du cervelet (Quart. J. of psychol., 1869). — LUYE et VOISIN. Contribution à l'anatomie pathol. du cervelet, du bulbe et des corps striés dans l'épilepsie (Arch. gén. de méd., 1870). — SIEFFERT. Essai sur les tumeurs du cervelet, thèse, Paris, 1872. — BLACHEZ. Article Cervelet, in Diction. encyclop. des sc. méd., 1873. — RAYMOND. Tumeur du cervelet; rapport des maladies du nerf optique avec les maladies cérébelleuses (Progrès méd., 1874). — CARIOU. Contrib. à l'étude de l'hémorragie cérébelleuse, thèse, Paris, 1875. — COUTY. Tumeur du pédoncule cérébelleux inférieur (Gaz. hebdom., 1877). — HUGLINGS JACKSON. Sur les tumeurs du cervelet (The Lancet, 24 janv. 1880).

MALADIES DES MÉNINGES CÉRÉBRALES.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.

On décrit d'ordinaire trois enveloppes ou méninges du cerveau : la *dure-mère*, l'*arachnoïde* et la *pie-mère*, et comme l'arachnoïde a deux feuillet, un feuillet pariétal et un feuillet viscéral, il s'enlève après avoir enlevé la boîte crânienne, on devrait trouver quatre membranes avant d'arriver sur la surface du cerveau; en réalité on n'en trouve que deux qui sont formées : la plus superficielle par la dure-mère, la plus profonde par la pie-mère et le feuillet viscéral de l'arachnoïde. Le feuillet pariétal de l'arachnoïde qui tapisse la face profonde de la dure-mère n'est représenté que par une couche de cellules épithéliales et non par une membrane distincte de la dure-mère.

Au point de vue pathologique, il est également impossible de décrire séparément les maladies de la dure-mère, de l'arachnoïde et de la pie-mère et il faut encore se contenter d'une division en deux classes : 1^o maladies de la dure-mère doublée à sa face profonde par le feuillet pariétal de l'arachnoïde; 2^o maladies de la pie-mère et du feuillet viscéral de l'arachnoïde.

On sait que la pie-mère et le feuillet viscéral de l'arachnoïde tapissent les circonvolutions cérébrales et sont si intimement accolés, qu'il est très difficile de les isoler; la pie-mère s'enfonce, il est vrai, entre les circonvolutions, tandis que le feuillet viscéral de l'arachnoïde passe au-dessus des scissures sans y pénétrer; il résulte de cette disposition une série d'espaces, dits *espaces sous-*

arachnoïdiens, qui sont remplis de liquide. Les méninges externes se continuent avec les méninges internes ou ventriculaires; la toile choroïdienne, les plexus choroïdes et la membrane qui tapisse les cavités ventriculaires doivent être considérés comme des prolongements de la pie-mère.

Les branches corticales des artères cérébrales forment dans la pie-mère un réseau très riche d'où partent les artérioles qui s'enfoncent directement dans la substance cérébrale.

Il existe dans la dure-mère et dans la pie-mère des filets nerveux en assez grand nombre; les nerfs de la dure-mère proviennent tantôt des gros troncs et principalement du trijumeau, tantôt des nerfs vasculaires; ils sont surtout développés à la convexité et sur l'étage moyen; après un certain trajet, ils se ramifient sous forme de tubes nerveux sans myéline et constituent des mailles souvent très étroites (Alexander).

L'irritation des méninges encéphaliques (dure-mère, pie-mère, épendyme) donne lieu à des phénomènes réflexes très intenses et en particulier à des mouvements convulsifs (Marshall Hall, Brown-Séquard); à propos des contractures précoces de l'hémorragie cérébrale, nous avons eu déjà l'occasion de signaler le rôle important que l'irritation des méninges joue dans la pathogénie de ces accidents; des faits cliniques très nombreux témoignent de la fréquence des convulsions épileptiformes à la suite des lésions des méninges.

L'irritation expérimentale de la dure-mère produit souvent des convulsions ou des contractures localisées au côté du corps correspondant au côté des méninges qui a été irrité, c'est-à-dire que si l'on a mis à nu une petite partie de la dure-mère qui recouvre l'hémisphère droit du cerveau, on produira par l'irritation de cette partie des convulsions du côté droit du corps; les mouvements convulsifs s'étendent parfois au côté opposé. L'irritation réflexe est transmise par les nerfs des méninges non à l'hémisphère cérébral sous-jacent, mais à l'hémisphère cérébral du côté opposé, qui produit des mouvements convulsifs à droite si l'irritation a porté sur le côté droit des méninges; peut-être pourrait-on expliquer de même les cas d'hémiplégie *directe* qui ont été signalés à la suite de tumeurs des méninges.

Les étroits rapports qui existent entre les méninges et le cerveau font que la plupart des symptômes des maladies des méninges sont en réalité des symptômes d'origine cérébrale; c'est ainsi que l'histoire des tumeurs des méninges se confond avec celle des tumeurs