

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 du 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'hémiplégie 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 (Vulpian).

Il existe en général de la céphalalgie occipitale.

D'après M. 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 hémiplégie 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-SEQUARD. (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). — LUYS 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'hémorrhagie cérébelleuse, thèse, Paris, 1875. — COUTY. Tumeur du pédoncule cérébelleux inférieur (Gaz. hebdom., 1877).

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 feuillets, un feuillet pariétal et un feuillet viscéral, il s'ensuit qu'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 accolées, 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-Sequard); 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'his-

toire des tumeurs des méninges se confond avec celle des tumeurs et de la compression du cerveau; le délire, les paralysies qui tiennent une si grande place dans l'histoire de la méningite dépendent de l'encéphalite superficielle qui accompagne presque toujours la méningite.

Nous ne ferons pas ici l'histoire des tumeurs des méninges: cancer, gros tubercules, etc..... Cette histoire se confond avec celle des tumeurs cérébrales, ainsi que nous venons de le dire; quant aux hémorragies méningées, elles se rattachent presque toujours à la pachyméningite; on voit donc que la classification des maladies des méninges se réduit presque à une classification des *méningites*, comme celle des maladies de la moelle à une classification des *myélites*. Nous étudierons successivement: la *pachyméningite et l'hémorragie méningée*, la *méningite franche* et la *méningite tuberculeuse*. La méningite cérébro-spinale a été étudiée avec les maladies générales; la méningite inflammatoire franche peut prendre, il est vrai, la forme cérébro-spinale en dehors de toute influence infectieuse, mais il s'agit alors d'une forme compliquée de la méningite cérébrale ou spinale, bien plutôt que d'une espèce morbide distincte. La symptomatologie de la méningite cérébro-spinale franchement inflammatoire et sporadique présente du reste les plus grandes analogies avec celle de la méningite cérébro-spinale épidémique.

La méningite chronique qui accompagne la paralysie générale a été étudiée précédemment.

ARCHAMBAULT. Article *Méninges* (pathologie), in Diction. encyclop. des sc. méd., 1873.
— W.-T. ALEXANDER. Les nerfs de la dure-mère (Arch. f. mikrosk. Anat., 1875). —
JACCOUD et LABADIE-LAGRAVE. Art. *Méninges* (pathologie), in Nouv. Diction. de méd. et de chir. prat., 1876. — DURET. Commun. à la Soc. de biologie, 4 août 1877.

PACHYMÉNINGITE. HÉMORRHAGIES MÉNINGÉES.

Les hémorragies méningées ont été connues et décrites bien avant que la pachyméningite fût connue et, si nous voulions suivre l'ordre historique, nous aurions d'abord à parler des différentes théories qui ont été proposées pour expliquer la formation des foyers sanguins intra-arachnoïdiens ou *hématomes de la dure-mère*. Mais l'anatomie pathologique démontre que les hémorragies méningées sont presque toujours une complication de la pachyméningite et par

suite l'inflammation de la dure-mère doit être considérée comme la maladie principale.

ÉTIOLOGIE. — La pachyméningite s'observe surtout chez les vieillards, elle est particulièrement fréquente chez les aliénés; parmi ses causes les mieux démontrées il faut citer l'alcoolisme.

Les jeunes enfants depuis la naissance jusqu'à l'âge de quatre ans sont sujets à des hémorragies méningées dont la pathogénie n'est pas encore bien connue.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des hémorragies méningées consécutives à des traumatismes, non plus que des suffusions sanguines méningées qui se produisent dans le cours de quelques maladies à tendance hémorrhagique.

DESCRIPTION. — Les symptômes se rapportent : les uns, à la pachyméningite proprement dite; les autres à l'hémorrhagie méningée, à l'hématome de la dure-mère.

L'inflammation de la dure-mère peut se produire lentement, insidieusement : c'est ce qui arrive en particulier chez les aliénés; le diagnostic de la pachyméningite est alors presque impossible jusqu'au jour où se fait l'hémorrhagie.

La *céphalalgie* constitue un des principaux symptômes de la pachyméningite; il s'agit d'une douleur sourde, persistante, généralisée ou plus marquée sur quelques points qui correspondent assez exactement aux parties les plus enflammées de la dure-mère. En même temps les malades éprouvent des vertiges, l'intelligence s'affaiblit, la mémoire devient paresseuse, plus tard on observe de la somnolence, de l'apathie, de la faiblesse des membres. En général il n'y a pas de fièvre et toutes les fonctions s'exécutent assez régulièrement.

Lorsque l'hémorrhagie méningée est brusque et abondante, elle est marquée par une attaque apoplectiforme identique à celles qui caractérisent l'hémorrhagie cérébrale, les malades tombent sans connaissance et s'ils ne succombent pas dans le coma, on constate quand ils reviennent à eux l'existence d'une hémiplégie. L'hémiplégie est en général *croisée*, c'est-à-dire qu'elle siège du côté opposé à celui de l'hémisphère cérébral comprimé, mais dans quelques cas l'hémiplégie est directe. Il peut arriver que les quatre membres soient atteints; la paralysie est alors presque toujours plus marquée d'un côté que de l'autre. L'hémiplégie faciale est plus rare qu'à la suite des hémorragies de la pulpe cérébrale. Les convulsions et les contractures sont notées dans un grand nombre d'observations : tantôt

il s'agit de convulsions épileptiformes généralisées, tantôt de contractures et de convulsions partielles qui souvent prédominent du côté de l'hémorrhagie méningée, ce qui est en rapport avec ce que nous apprend l'expérimentation sur les animaux.

Les attaques épileptiformes consécutives aux hématomes ou aux autres tumeurs de la dure-mère ont la plus grande analogie avec les véritables attaques d'épilepsie; elles ont seulement de la tendance à se répéter coup sur coup sous forme d'accès très-courts qui se succèdent rapidement comme dans l'état de mal des épileptiques.

Les pupilles sont ordinairement contractées et inégales, la contraction étant plus forte du côté de l'extravasation sanguine que du côté opposé (Griesinger).

Les phénomènes convulsifs et paralytiques ne sont pas exactement en rapport avec l'abondance de l'épanchement; ils sont en général d'autant plus marqués que l'hémorrhagie se fait plus rapidement; les convulsions et les contractures varient aussi avec le degré d'irritation de la dure-mère et sont par suite très-inconstantes.

La sensibilité est conservée ou seulement diminuée dans les parties paralysées. Il existe parfois du délire.

Le pouls est accéléré, régulier, la respiration normale.

Au moment où se produisent les hémorragies méningées, les malades vomissent quelquefois, mais les vomissements ne se répètent pas comme dans les autres formes de méningite.

La mort arrive au milieu des convulsions, ou bien dans le coma à la suite de nouvelles attaques apoplectiformes; enfin elle est souvent hâtée par des complications, notamment par des maladies de l'appareil respiratoire.

La durée de la pachyméningite est en général de quelques mois; les auteurs qui ont assigné à la maladie une durée de quelques jours seulement n'ont tenu compte que de la période d'épanchement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Calmeil et Cruveilhier avaient déjà remarqué que les hémorragies méningées se produisaient souvent au milieu de fausses membranes préexistantes; mais c'est Virchow qui le premier a bien décrit l'inflammation de la dure-mère ou *pachyméningite*, qui est le point de départ des hémorragies. Les produits inflammatoires se déposent à la face interne de la dure-mère sous forme de couches stratifiées, le feuillet le plus jeune étant en rapport avec la dure-mère; le siège ordinaire de la pachyméningite est la voûte crânienne des deux côtés de la faux de la dure-mère. Les membranes de nouvelle formation sont riches

en vaisseaux dont les parois très-minces, très-friables, se rompent facilement en donnant lieu à des hémorragies. Les foyers sanguins ou hématomas de la dure-mère sont circonscrits par les fausses membranes et situés au-dessous de la dure-mère, ou bien le sang se fraie une route entre les fausses membranes et inonde la cavité arachnoïdienne. Dans les cas récents le sang est rouge, fluide; dans les cas anciens il est noirâtre, en partie coagulé ou réduit à l'état de bouillie ocreuse comme dans les hémorragies cérébrales anciennes.

Lorsque les hématomas de la dure-mère sont volumineux, ils produisent comme les autres tumeurs une dépression de l'hémisphère cérébral correspondant, dépression qui persiste après qu'on a retiré le cerveau du crâne.

Quelquefois l'hématome siège à la surface externe de la dure-mère, il est la conséquence d'une *pachyméningite externe*.

DIAGNOSTIC. PRONOSTIC. — La pachyméningite est d'un diagnostic difficile surtout au début, lorsqu'il n'existe pas encore d'épanchement; une céphalalgie persistante, des vertiges, un affaiblissement de l'intelligence doivent faire soupçonner son existence, surtout s'il s'agit d'un vieillard ou d'un malade atteint d'alcoolisme chronique.

Au moment où l'épanchement sanguin se produit, la pachyméningite peut être confondue avec l'hémorragie cérébrale ou avec le ramollissement. Dans l'hémorragie cérébrale l'attaque apoplectique survient plus brusquement, d'une manière plus inopinée que dans l'hémorragie méningée; les symptômes qui caractérisent le début de la pachyméningite, céphalalgie, vertiges, etc., font défaut; l'hémiplégie faciale est enfin plus commune lorsque les foyers sanguins siègent dans la pulpe cérébrale que lorsqu'ils occupent les méninges; par contre, les convulsions et les contractures sont plus fréquentes dans l'hémorragie méningée que dans l'hémorragie cérébrale. Le ramollissement cérébral peut donner lieu à des symptômes prodromiques analogues à ceux de la pachyméningite. Dans certains cas, le diagnostic différentiel présente des difficultés presque insurmontables.

Le diagnostic avec les tumeurs cérébrales n'est pas moins difficile; de fait les hématomas de la dure-mère constituent des tumeurs qui agissent par compression ou par irritation sur les hémisphères cérébraux; l'âge avancé des malades, les habitudes alcooliques, l'aliénation mentale sont autant de présomptions en faveur de l'hémorragie méningée.

Les attaques épileptiformes symptomatiques des hématomas de

la dure-mère ne seront pas confondues avec l'épilepsie essentielle; ces attaques surviennent en effet à un âge avancé où il est très-rare de voir débiter l'épilepsie; elles s'accompagnent de paralysies, de céphalalgie, de troubles intellectuels, etc...; enfin les attaques épileptiformes symptomatiques des affections de la dure-mère ne présentent pas d'ordinaire la régularité des attaques d'épilepsie, elles se composent d'une série d'attaques qui se succèdent à de courts intervalles, et s'accompagnent assez souvent de contractures des extrémités.

La pachyméningite hémorragique se termine presque toujours assez rapidement par la mort, cependant on cite des cas dans lesquels les foyers hémorragiques ont pu se résorber en partie et dans lesquels une guérison plus ou moins complète a été obtenue.

TRAITEMENT. — A la première période de la maladie, les principales indications consistent: 1° à éteindre l'inflammation de la dure-mère; 2° à éloigner toutes les causes capables d'augmenter la tension vasculaire et d'amener la rupture des vaisseaux de nouvelle formation contenus dans les fausses membranes.

Si les malades sont vigoureux on peut employer les émissions sanguines locales; des applications de sangsues aux apophyses mastoïdes sont indiquées surtout lorsque la céphalalgie est très-vive et que la face est congestionnée. Les révulsifs et les dérivatifs seront mis aussi en usage, on appliquera des vésicatoires à la nuque, des ventouses sèches le long du rachis, on prescrira des bains de pieds sinapisés et des pilules d'aloès.

On recommandera une grande sobriété; les malades devront s'abstenir de tous les actes qui nécessitent des efforts prolongés et renoncer aux travaux intellectuels qui augmentent la congestion encéphalique; les abus alcooliques seront sévèrement proscrits.

L'iodure de potassium et la liqueur de Fowler ont donné quelquefois de bons résultats.

Lorsque l'hémorragie méningée se produit et donne lieu à une attaque apoplectiforme, le traitement doit être le même que dans l'hémorragie cérébrale.

BAILLARGER. Du siège de quelques hémorragies méningées, thèse, Paris, 1837. — VIRCHOW. Das Hæmatom der Dura Mater (Verhandl. der phys. med. Ges. zu Würzb., 1856). — CHARCOT et VULPIAN. Sur les néo-membranes de la dure-mère (Gaz. hebdom., 1860). — LANCEREAUX. Des hémorragies méningées (Arch. gén. de méd., 1862-1863). — PIROTAIS. De la pachyméningite hémorragique, thèse de Strasbourg, 1863. — CHRISTIAN. Même sujet, thèse, Strasbourg, 1864. — PAUVERT. Même sujet, thèse, Paris, 1865. — BERTRAND. Thèse, Paris, 1868. — DUGAST. Thèse, Paris, 1869. — ARCHAMBAULT. *Loc. cit.* — FURSTNER. Arch. f. Psychiatrie, 1877.