

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<sup>e</sup> 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 feuilletts, 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<sup>o</sup> maladies de la dure-mère doublée à sa face profonde par le feuillet pariétal de l'arachnoïde; 2<sup>o</sup> 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

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 hémorrhagies 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'*hémorrhagie 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. Article Méninges (pathologie), in Nouv. Diction. de méd. et de chir. prat., 1876. — DURET. Communiqué à la Soc. de biologie, 4 août 1877.

#### PACHYMÉNINGITE. HÉMORRHAGIES MÉNINGÉES.

Les hémorrhagies 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 hémorrhagies 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.

ÉTILOGIE. — 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 hémorrhagies méningées dont la pathogénie n'est pas encore bien connue.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des hémorrhagies 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 hémorrhagies 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'hémorragie 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'hémorragie 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 facile-

ment en donnant lieu à des hémorragies. Les foyers sanguins ou hématomes 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 hématomes 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 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 hématomes 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 hématomes 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, 1869. — ARCHAMBAULT. Loc. cit. — FURSTNER. Arch. f. Psychiatrie, 1877. — LANCEREAUX. Observation de pachyméningite syphilitique, Académie de médecine, 1878.

La méningite aiguë franche ou inflammation de la pie-mère et du feuillet viscéral de l'arachnoïde a reçu aussi le nom de *méningite de la convexité*, par opposition à la méningite tuberculeuse qui est une *méningite de la base*. Ces localisations différentes du processus inflammatoire sont importantes à signaler, car elles expliquent en grande partie les différences symptomatiques qui existent entre la méningite franche et la méningite tuberculeuse ; nous chercherons plus tard à comprendre pourquoi l'inflammation prédomine à la convexité des hémisphères dans le premier cas, à la base du cerveau dans le deuxième.

ÉTIOLOGIE. — La méningite aiguë franche, idiopathique, n'est pas très commune ; lorsqu'on a éliminé tous les cas dans lesquels l'inflammation des méninges est la suite de traumatismes ou d'otites, ainsi que ceux qui relèvent de la méningite cérébro-spinale épidémique, le champ de la méningite aiguë se trouve singulièrement rétréci. La méningite s'observe assez souvent comme complication de la pneumonie, elle a été notée également dans le cours du rhumatisme articulaire, de la fièvre typhoïde et de la scarlatine. Quelques auteurs ont prétendu que l'érysipèle de la face et du cuir chevelu provoquait facilement l'inflammation des méninges ; il paraît démontré que le plus souvent les accidents cérébraux qui accompagnent l'érysipèle du cuir chevelu ne dépendent pas d'une méningite de voisinage ; en tous cas, il est rare de voir les malades atteints d'érysipèle de la face succomber à une méningite.

Parmi les circonstances qui favorisent l'éclosion de la méningite, il faut citer l'insolation, les fatigues intellectuelles et les excès alcooliques.

DESCRIPTION. — La méningite aiguë a un début brusque et elle présente à considérer deux périodes distinctes : une *période d'excitation* et une *période de dépression* ou de *paralyse*.

A. *Période d'excitation*. — Les principaux symptômes de cette période sont la *fièvre*, la *céphalalgie*, les *vomissements* et le *délire*.

La température du corps s'élève rapidement à 39 ou 40 degrés

et se maintient à ce chiffre avec peu de variations pendant la période d'état; l'ascension brusque de la température s'accompagne assez souvent d'un violent frisson chez l'adulte et de convulsions épileptiformes chez les jeunes enfants. La respiration est accélérée ainsi que le pouls.

La céphalalgie, par sa constance et par son effrayante intensité, constitue un des symptômes les plus caractéristiques de la méningite aiguë. La douleur présente d'ordinaire son maximum d'intensité à la région frontale, il semble aux malades que leur tête va éclater, ou bien au contraire ils éprouvent une sensation de constriction et des douleurs lancinantes qui leur arrachent des cris ou des gémissements. Le moindre mouvement, toutes les impressions venues du dehors exagèrent les souffrances; les malades restent immobiles dans leur lit, ils fuient la lumière et le bruit; leurs réponses sont brèves et empreintes d'une certaine impatience.

Les vomissements, d'abord alimentaires, puis bilieux, se répètent avec une fréquence variable.

Le délire, qui ne tarde pas à se produire, est bruyant, agité; les malades prononcent des phrases sans suite ou poussent des cris aigus, ils sont tourmentés par des hallucinations et cherchent sans cesse à sortir de leur lit; on est parfois obligé d'employer la camisole de force pour les empêcher de s'échapper.

On observe chez la plupart des malades une raideur du cou et un renversement de la tête en arrière; les muscles moteurs des yeux en se contractant produisent le strabisme; les pupilles sont rétrécies; les muscles des extrémités peuvent aussi se contracter.

La face est tantôt pâle, tantôt injectée; la physionomie exprime la douleur ou la colère, les mâchoires serrées permettent difficilement l'introduction des boissons; les grincements de dents ont parfois une horrible intensité.

Du côté des voies digestives, il faut noter, outre les vomissements, la constipation et l'affaissement de l'abdomen qui se creuse en bateau. Il existe d'ordinaire de la rétention d'urine.

B. *Période de dépression.* — L'agitation diminue ou disparaît et fait place à la somnolence, les muscles contractés se relâchent et se paralysent, l'anesthésie succède à l'hyperesthésie. Les pupilles qui étaient contractées se dilatent. Le pouls se ralentit, il ne bat souvent que 40 ou 50 fois à la minute, bien que le thermomètre marque encore 39 ou 40 degrés. Cette discordance entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température a été signalée avec raison par

tous les auteurs comme un des principaux caractères de la méningite aiguë. Le calme succédant à l'agitation et au délire bruyant de la première période pourrait faire croire à une amélioration; la somnolence de plus en plus marquée, l'élévation persistante de la température, la diminution de la sensibilité et de la contractilité musculaire ne permettent pas de longues illusions sur la terminaison de la maladie. Les paralysies augmentent, les sphincters se relâchent, le coma remplace la somnolence, la respiration s'embarrasse de plus en plus, la mort arrive enfin par asphyxie ou au milieu de phénomènes convulsifs.

La durée de ces deux périodes est très variable: tantôt la période d'excitation est très courte et fait place rapidement à la période dépressive, tantôt elle se prolonge aux dépens de la deuxième période.

La marche n'est pas toujours continue, on peut observer des améliorations passagères bientôt suivies de rechutes.

Lorsque la méningite cérébrale se complique de méningite spinale, des douleurs vives se font sentir le long du rachis, la pression des apophyses épineuses des vertèbres est douloureuse, l'opisthotonos est très marqué; les symptômes de la méningite spinale sont du reste effacés le plus souvent par ceux bien plus graves de la méningite cérébrale.

La durée moyenne est de cinq à six jours.

Dans les cas très rares où la maladie doit se terminer par guérison, la fièvre tombe, un sommeil naturel remplace la somnolence et la stupeur, enfin l'intelligence se réveille peu à peu et les paralysies disparaissent; la convalescence est toujours très longue.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — C'est du côté de la convexité des hémisphères cérébraux que les lésions anatomiques de la méningite aiguë se développent avec le plus d'intensité; si la mort arrive très rapidement, pendant la période d'excitation, on trouve à l'autopsie une injection vive de la pie-mère et des exsudats jaunâtres ou blanchâtres disposés le long des vaisseaux de la pie-mère et dans les espaces sous-arachnoïdiens. Si la mort survient à une période plus avancée, on constate l'existence d'une *méningite suppurée*; il est assez rare de trouver du pus dans la cavité de l'arachnoïde: les leucocytes s'accumulent d'abord le long des vaisseaux et dans les replis que forme la pie-mère entre les circonvolutions; lorsque le pus n'est pas très abondant, il forme des traînées jaunâtres entre lesquelles les méninges laissent encore apercevoir certains points des

circonvolutions cérébrales; à un degré plus avancé, le pus forme une couche continue, opaque, qui cache partout les circonvolutions; les grosses veines gorgées de sang noirâtre se dessinent vivement sur ce fond jaunâtre ou verdâtre. Après avoir détaché les méninges épaissies et infiltrées de pus, on découvre la substance corticale du cerveau qui présente en général des traces d'encéphalite superficielle.

Du côté de la base, les exsudats se montrent surtout autour des nerfs, particulièrement autour du chiasma des nerfs optiques. Il existe assez souvent de la névrite ou de la périnévrite optiques, qui peuvent être constatées pendant la vie à l'aide de l'ophtalmoscope.

Ainsi que nous l'avons dit à propos de la méningite spinale, M. Vulpian a expliqué la prédominance des exsudats inflammatoires à la partie postérieure des méninges spinales par la richesse des éléments nerveux, plus grande en ce point qu'à la partie antérieure; la même explication est admissible pour la méningite cérébrale, les filets nerveux méningés sont plus abondants à la convexité qu'à la base et c'est à la convexité que les exsudats inflammatoires prennent le plus de développement. D'autre part les méninges de la convexité des hémisphères sont plus exposées aux influences extérieures, et en particulier au froid et à la chaleur, que les méninges de la base.

La toile choroïdienne et les plexus choroïdes participent souvent à l'inflammation des méninges externes, les ventricules sont distendus par de la sérosité louche et même quelquefois par du pus liquide.

**DIAGNOSTIC. PRONOSTIC.** — La fièvre, la céphalalgie, les vomissements, le délire, les contractures, la raideur de la nuque, le strabisme, le ralentissement du pouls coïncidant avec une élévation notable de la température, sont les principaux caractères de la méningite aiguë. L'existence d'une plaie de tête ou d'une otite suppurée chez un malade présentant quelques-uns de ces symptômes confirmera le diagnostic.

La variole et la scarlatine à leur période initiale peuvent être confondues avec la méningite: dans la variole les douleurs lombaires l'emportent sur la céphalalgie; la scarlatine s'accompagne d'une angine caractéristique; enfin dans ces deux fièvres éruptives la température s'élève plus rapidement et plus haut que dans la méningite aiguë. Pour ces diagnostics différentiels il faut consulter en outre

l'âge des malades, les antécédents morbides et l'épidémicité des fièvres éruptives. Chez les jeunes enfants, les fièvres éruptives débent volontiers par des convulsions aussi bien que la méningite; il faut donc être très réservé sur le diagnostic et le pronostic lorsqu'on est appelé à soigner un enfant qui présente une fièvre vive et des convulsions épileptiformes. Le diagnostic ne présente plus de difficultés dès que les éruptions de la variole ou de la scarlatine apparaissent.

La fièvre typhoïde à forme cérébrale a une assez grande analogie avec la méningite; cependant la céphalalgie est moins intense, le début moins brusque que dans cette dernière maladie; de plus il existe de la diarrhée, du gargouillement dans la fosse iliaque droite et souvent des taches rosées qui font défaut dans la méningite; les vomissements sont rares chez les typhoïdiques; le ralentissement du pouls avec élévation de la température est particulier à la méningite, bien que dans la fièvre typhoïde l'accélération du pouls ne soit pas exactement en rapport avec l'élévation de la température.

Les accès pernicieux peuvent simuler la méningite; on est presque toujours mis sur la voie du diagnostic exact par l'endémicité des fièvres palustres et par l'existence chez le malade d'accès de fièvre antérieurs; dans le doute on fera l'examen du sang et on administrera le sulfate de quinine.

La confusion avec l'urémie n'est pas possible, car l'urémie s'accompagne d'un abaissement de la température; de plus, il y a presque toujours de l'albumine dans les urines.

Le délire et les autres symptômes cérébraux qui compliquent fréquemment les pneumonies du sommet peuvent faire croire à l'existence d'une méningite; il est du reste à noter que la méningite n'est pas rare chez les pneumoniques.

Le diagnostic différentiel de la méningite tuberculeuse sera fait dans le chapitre suivant.

Le *pronostic* est extrêmement grave; les rémissions qui se produisent quelquefois et le calme qui succède à la période d'excitation ne doivent pas tromper le médecin sur l'issue probable de la maladie. L'intensité de la céphalalgie et de la fièvre, le délire précoce et violent sont généralement d'un très fâcheux pronostic.

**TRAITEMENT.** — La médication antiphlogistique doit être employée dès le début; la saignée générale est rarement indiquée; des sangsues, au nombre de deux à dix pour les enfants, de quinze à vingt pour les adultes, seront appliquées successivement au niveau

des apophyses mastoïdes, de façon à obtenir un écoulement de sang continu pendant douze ou vingt-quatre heures.

Le froid donne d'excellents résultats lorsqu'il est employé avec méthode; il ne suffit pas d'appliquer sur la tête des malades des compresses trempées dans l'eau froide, il faut raser la tête et appliquer sur le cuir chevelu une vessie dans laquelle on introduit de temps à autre des morceaux de glace. Malheureusement l'agitation des malades ne permet pas toujours d'employer cette médication avec suite. Les applications de glace ne sont véritablement utiles qu'à la première période; leur efficacité est très contestable à la période de dépression.

Les révulsifs cutanés, tels que vésicatoires à la nuque ou aux membres inférieurs, sont indiqués surtout lorsqu'il existe de la somnolence, de la stupeur; à la période de l'excitation ils ne font le plus souvent qu'augmenter les souffrances; il en est de même des frictions sur le cuir chevelu avec l'huile de croton.

Le calomel a été préconisé par un grand nombre d'auteurs; on l'a donné soit à dose massive, soit à dose *réfractée* (calomel 0<sup>gr</sup>,05, sucre en poudre 1 gramme, en six paquets, à prendre un paquet toutes les deux heures), et l'on a prétendu que la salivation, rapidement obtenue à l'aide de ce dernier mode d'administration, avait de sérieux avantages; la plupart des purgatifs paraissent pouvoir rendre des services analogues à ceux du calomel.

L'opium a été proscrit pendant longtemps du traitement de la méningite aiguë, sous prétexte qu'il augmentait la congestion encéphalique; rien n'est moins démontré, et il ne faut pas hésiter à employer l'opium ou ses alcaloïdes pour combattre la céphalalgie et l'insomnie.

Les malades seront couchés dans une chambre bien aérée, à l'abri de la lumière et du bruit; ils garderont la diète; on prescrira seulement des boissons acidulées et de la glace si les vomissements se répètent souvent; la glace n'arrête pas les vomissements qui sont d'origine cérébrale, mais elle soulage la soif des malades et leur épargne l'ingestion d'une grande quantité de boisson qui serait rejetée presque aussitôt.

Lorsque la fièvre tombe et que les accidents cérébraux tendent à disparaître, il faut mettre en usage les toniques et l'iodure de potassium, qui facilite la résorption des exsudats.

PARENT-DUCHATELET et MARTINET. Recherches sur l'inflammation de l'arachnoïde cérébrale et spinale. Paris, 1821. — BAYLE. Traité des maladies du cerveau et de ses

membranes. Paris, 1836. — GUERSANT. Art. Méningite in Diction. en 30 vol. — ABERCROMBIE. Op. cit. — RILLIET et BARTHEZ. Traité des malad. des enfants, 1861, t. I, p. 94. — L. GROSS. Sur la méningite cérébro-spinale sporadique (Union méd., 1859). — SIREDEY. Des caractères du pouls dans la méningite (Union méd., 1868). — BOUCHUT. Sur la méningite rhumatismale et de son diagnostic par l'ophthalmoscope (Gaz. des hôp., 1868). — GALEZOWSKI. Des affections des nerfs optiques dans la méningite (Arch. gén. de méd., 1868-1869). — L. LAVERAN. Art. Méningite in Diction. encyclop. des sc. méd., 1873. — A. LAVERAN. De la méningite comme complication de la pneumonie (Gaz. hebdom., 1875). — ROSENTHAL. Op. cit. — BARTH et POULIN. Contribution à l'étude de la méningite compliquant la pneumonie (Gaz. hebdom., 1879, p. 310). — A. ROBIN. Des troubles oculaires dans les maladies de l'encéphale, thèse d'agrégation, Paris, 1880. — D'ESPIRE et PICOT. Malad. de l'enfance.

## MÉNINGITE TUBERCULEUSE.

La méningite tuberculeuse ou granuleuse n'est qu'une des formes cliniques de la tuberculose. Les tubercules des méninges prennent quelquefois un développement considérable; on en rencontre qui ont le volume d'une noisette ou d'une noix; ils se creusent une loge dans la substance cérébrale sous-jacente et donnent lieu à des symptômes analogues à ceux des autres tumeurs de l'encéphale; le plus souvent les granulations tuberculeuses sont très petites; elles siègent principalement le long des artères de la base, d'où le nom de *méningite de la base* que l'on donne quelquefois à la méningite tuberculeuse. L'importance des granulations dans la pathogénie des accidents de la méningite tuberculeuse a été méconnue pendant longtemps; on attribuait le principal rôle à l'accumulation de sérosité dans les ventricules, d'où les noms d'*hydrocéphalie interne*, d'*hydrocéphalie aiguë*, employés par les auteurs qui ont donné les premières descriptions de la maladie (Whytt, Odier, Coindet). Les travaux de Guersant, de Papavoine, de Ruzf, de Bayle, de Valleix, de Rilliet et Barthez ont démontré que l'accumulation de sérosité dans les ventricules ne constituait qu'une lésion secondaire, et le nom d'*hydrocéphalie* a été abandonné définitivement pour celui de *méningite tuberculeuse*.

ÉTILOGIE. — Les causes de la méningite tuberculeuse sont les mêmes que celles de la tuberculose en général; il faut noter en première ligne toutes les influences débilitantes, telles que: alimentation insuffisante, fatigues excessives, privation d'air et d'exercice, etc.... La fréquence de la méningite tuberculeuse est plus grande chez l'enfant que chez l'adulte: c'est de deux ans à sept ans que la maladie fait le plus de victimes (Rilliet et Barthez); à partir de

l'âge de onze ans; la méningite tuberculeuse devient moins commune; dans la vieillesse elle constitue une rareté pathologique.

DESCRIPTION. — Trois cas peuvent se présenter : 1° la tuberculose, après s'être localisée pendant un certain temps dans un organe, dans l'appareil pulmonaire par exemple, envahit tout à coup les méninges (*méningite tuberculeuse secondaire*); 2° la tuberculose envahit presque en même temps les méninges, les plèvres, les poumons et les organes abdominaux (*tuberculose aiguë généralisée*); 3° la tuberculose se localise primitivement sur les méninges cérébrales et l'évolution de la maladie est trop rapide pour que les tubercules puissent se développer dans les autres parties de l'économie (*méningite tuberculeuse primitive*). Nous devons surtout nous occuper de cette dernière forme.

La méningite tuberculeuse n'a pas le début brusque de la méningite aiguë franche; il existe une période prodromique plus ou moins ongue suivant les cas. Les malades accusent un malaise général, une fatigue insolite, des douleurs dans les membres; les enfants deviennent maussades, taciturnes; l'appétit se perd, le sommeil est agité, l'amaigrissement se prononce de plus en plus; une fièvre irrégulière, rémittente, précède ordinairement l'apparition des symptômes méningitiques proprement dits.

On peut distinguer, comme dans la méningite aiguë franche, une période d'excitation et une période de dépression, mais ces deux périodes sont ici moins bien tranchées; il est assez fréquent de voir la méningite tuberculeuse suivre une marche irrégulière, paroxystique, les aggravations correspondant à des poussées successives de granulations dans les méninges.

La céphalalgie n'a pas la même intensité que dans la méningite de la convexité, cependant elle arrache souvent des plaintes aux jeunes malades qui portent sans cesse la main à leur tête en disant : « Oh! ma tête, ma tête! » Pendant le sommeil, les malades poussent parfois des cris inarticulés, *cris hydrencéphaliques*, ou bien ils grincent des dents. Les vomissements sont bilieux, verdâtres, *porracés*, de fréquence variable. La température du corps est généralement supérieure à la normale, mais il est rare qu'elle s'élève aussi haut que dans la méningite franche; le plus souvent elle ne s'élève pas au-dessus de 38°,5 à 39 degrés; la fièvre a le caractère rémittent avec des exacerbations vespérales. Le pouls s'accélère tout d'abord, mais bientôt il se ralentit et ne bat plus que quarante ou cinquante fois par minute. La respiration s'accélère et devient assez

souvent irrégulière; les malades font plusieurs inspirations coup sur coup, puis ils s'arrêtent et semblent oublier de respirer; la respiration s'accélère de nouveau et ainsi de suite (respiration de Cheyne-Stokes). La peau de la face s'injecte et pâlit tour à tour; lorsqu'on trace un trait avec l'ongle sur la peau du tronc, il se produit une rougeur qui persiste assez longtemps. Trousseau a décrit ce phénomène sous le nom de *tache cérébrale*, et il a voulu en faire un caractère de la méningite tuberculeuse; on peut provoquer l'apparition de ces taches dans beaucoup d'autres maladies, dans la fièvre typhoïde en particulier; la facilité avec laquelle elles se produisent atteste seulement un état particulier des vaso-moteurs qui se paralysent facilement; il n'y pas d'autre conclusion à en tirer au point de vue du diagnostic.

La méningite tuberculeuse donne lieu assez souvent, surtout chez les enfants, à des convulsions épileptiformes, à des *attaques éclamptiques*, comme on dit encore. Ces convulsions peuvent se répéter un certain nombre de fois avant d'aboutir au coma et à la mort.

Chez l'adulte, le délire est beaucoup plus tardif et bien moins violent que dans la méningite de la convexité, il peut même manquer complètement. La langue est blanche, humide, la constipation opiniâtre; le ventre est rétracté, en bateau.

Les contractures sont très communes, et parmi les plus fréquentes il faut noter celles de quelques-uns des muscles moteurs des yeux, d'où le strabisme; les contractures des masséters et des muscles des extrémités sont également fréquentes; plus tard ces contractures sont remplacées par des paralysies dont le siège et l'étendue sont variables.

Chez quelques malades la vue se trouble, et l'examen ophthalmoscopique permet de constater l'existence de granulations tuberculeuses de la choroïde; ces granulations, très faciles à voir lorsque la pupille est dilatée, se présentent sous forme de petites taches blanches, arrondies, plus opaques au centre qu'à la circonférence.

À la dernière période, la respiration s'embarrasse de plus en plus, le pouls s'accélère, la sensibilité disparaît, les malades tombent dans la somnolence, puis dans le coma; parfois ils sont pris de convulsions et la mort vient presque invariablement terminer cette triste scène.

La durée de la maladie varie beaucoup; dans les cas les plus aigus a mort arrive en quatre ou cinq jours; d'autres fois, au contraire,