

muscle. Il se trouve dans la poitrine, situé entre ce gros tronc artériel et la veine azygos, et passe au devant de la partie oblique de la veine demi-azygos (Fig. 161, 2). Arrivé au niveau de la quatrième vertèbre du dos, il s'élargit légèrement, se dirige un peu obliquement à gauche, tout en continuant son trajet ascendant, passe en arrière de la crosse aortique, de l'œsophage et de la carotide primitive gauche (Fig. 158, 1, 2), se réfléchit sur le scalène antérieur au niveau de la sixième vertèbre cervicale, se porte un peu en bas, se dilate quelquefois en ampoule et s'ouvre dans le confluent des veines jugulaire interne et sous-clavière gauches (Fig. 161, 3, 4).

Dans ce trajet il reçoit, à son origine, les lymphatiques intercostaux des cinq ou six derniers espaces, soit qu'ils s'ouvrent isolément dans son intérieur, soit qu'ils forment deux petits troncs latéraux situés sur les deux côtés du rachis. Dans ce dernier cas, on les voit s'aboucher dans le canal thoracique à la partie supérieure de la citerne de Pecquet.

Un peu avant sa terminaison, le canal thoracique reçoit les troncs lymphatiques jugulaire, axillaire et mammaire interne. Il n'est cependant pas extrêmement rare de voir ces derniers troncs s'ouvrir isolément dans les veines jugulaire et sous-clavière gauches.

**Bibliographie.** — Parchappe, *Du cœur, de sa structure et de ses mouvements*. Paris 1848. — Tiedemann, *Tabulæ arteriarum corporis humani*. Carlsruhe 1822. — Langenbeck, *Gefässlehre mit Hinweisung auf die Icones angiologicae*. Göttingen 1836. — Breschet, *Recherches sur le système veineux et spécialement sur les canaux veineux des os*. Paris 1827. — Mascagni, *Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et iconographia*. Paris 1787. — Sappey, *Injection, préparation et conformation des vaisseaux lymphatiques*. Paris 1843. — Beaunis, *Anatomie générale et physiologie du système lymphatique*. Strasbourg 1863. — Belaieff, *Recherches microscopiques sur les vaisseaux lymphatiques du gland* (*Journal de Robin*, 1866).

## LIVRE CINQUIÈME.

### NÉVROLOGIE.

La névrologie comprend l'étude des centres nerveux et des nerfs qui en proviennent. Ces derniers, véritables conducteurs, se portent aux organes, et tandis que les uns transmettent par voie centrifuge l'excitation partie des centres, les autres rapportent à ceux-ci, par voie centripète, les impressions extérieures ou intérieures qui ont frappé les organes.

Bichat avait divisé le système nerveux en deux grandes sections : la première, système nerveux de la vie de relation, axe cérébro-spinal ; la seconde, système de la vie organique ou système sympathique. Ce puissant génie considérait ces deux divisions comme complètes et, d'après lui, le grand sympathique, quoique en relation avec l'axe cérébro-spinal, formait un tout complexe dont la chaîne ganglionnaire était le centre. Les recherches modernes sont venues contredire le grand physiologiste ; le système du sympathique tire ses origines de la moelle épinière et du bulbe tout aussi bien que les nerfs rachidiens, seulement sa modalité d'action est différente, et c'est sans doute dans les rapports de ses fibres nerveuses avec les cellules des ganglions sympathiques qu'il faut chercher la cause de cette différence.

Néanmoins, pour ne pas compliquer inutilement la description du système nerveux, nous conserverons la division de Bichat et nous étudierons successivement :

- 1° Les centres nerveux.
- 2° Les nerfs encéphaliques et rachidiens.
- 3° Le grand sympathique.

### PREMIÈRE SECTION.

#### CENTRES NERVEUX.

Les centres nerveux, *axe cérébro-spinal*, se divisent en deux parties : 1° moelle épinière et bulbe ; 2° encéphale comprenant : a) le cerveau, b) le cervelet et c) l'isthme de l'encéphale (protubérance, pédoncules cérébraux et cérébelleux, tubercules quadrijumeaux etc.).

Ces organes sont protégés par des parties dures, osseuses, le crâne et le canal vertébral, qui nous sont connus, et par des membranes appelées *méninges*.

#### CHAPITRE PREMIER.

##### MÉNINGES.

De même que les centres nerveux, les méninges se continuent sans interruption dans la cavité crânienne et dans le canal vertébral. On les divise cependant au point de vue de leur étude en *méninges crâniennes* et *méninges rachidiennes*. Immédiatement en contact avec les centres nerveux, se trouve

une membrane, *pie-mère*, de nature cellulo-vasculaire, qui présente quelques différences de structure dans le crâne et dans le canal vertébral. Une autre lame membraneuse, fibreuse et résistante, est appliquée contre les os et porte le nom de *dure-mère*. Une séreuse est interposée entre ces deux membranes; à cause de sa minceur, elle a reçu le nom d'*arachnoïde*.

## ARTICLE I. — DURE-MÈRE.

## § I. — Dure-mère crânienne.

La *dure-mère crânienne* est une membrane fibreuse, assez épaisse et très-résistante, qui forme une vaste poche dans laquelle sont renfermées les différentes parties de l'encéphale. Elle se continue au pourtour du trou occipital, sans aucune ligne de démarcation, avec la dure-mère rachidienne.

*Surface externe.* — Par sa surface externe, elle adhère à la table interne des os du crâne et en forme le périoste. Il serait mieux de dire que le périoste interne lui est uni d'une manière intime et n'en est séparé qu'au niveau des sinus pour continuer à tapisser les surfaces osseuses, tandis que la dure-mère elle-même se replie pour former les parois des sinus. L'adhérence de la dure-mère crânienne, à la table interne des os, varie suivant les points. Elle est très-intime au niveau des sutures et de toutes les parties saillantes des os (apophyse crista-galli, apophyse d'Ingrassias, crête du rocher etc.); il en est de même au pourtour des trous du crâne, au niveau desquels elle se continue avec le périoste externe des os. La dure-mère accompagne encore les nerfs encéphaliques à leur sortie du crâne et leur forme un prolongement qui bientôt se dédouble pour se continuer d'une part avec leur névrilème, qu'il renforce, et d'autre part avec le périoste externe. Cette disposition remarquable est surtout facile à démontrer pour la gaine fibreuse qui accompagne le nerf optique et pénètre dans l'orbite.

Les vaisseaux qui entrent dans la boîte crânienne ou qui en sortent sont munis de prolongements fibreux analogues, qui leur forment une sorte de gaine accessoire dans l'intérieur du canal osseux qu'ils traversent. Cette gaine se continue également avec le périoste.

*Surface interne.* — Cette surface de la dure-mère crânienne est tapissée par ce que l'on a désigné sous le nom de *feuillet pariétal de l'arachnoïde*; ce feuillet n'est, à vrai dire, qu'une simple couche épithéliale recouvrant directement la face interne de la fibreuse méningienne, qui est lisse, polie et présente quatre prolongements destinés à séparer les différentes parties de l'encéphale et à prévenir leur compression mutuelle. Ces prolongements sont : 1° la faux du cerveau; 2° la tente du cervelet; 3° la faux du cervelet; 4° le repli pituitaire ou diaphragme de l'hypophyse.

1° *Faux du cerveau* (Fig. 151). — La faux du cerveau est un grand repli longitudinal de la dure-mère étendu depuis le sommet de l'apophyse crista-galli jusqu'à la partie médiane de la tente du cervelet. Cette lame fibreuse est située dans la grande scissure du cerveau et sépare les deux hémisphères. Elle présente, à considérer un sommet, deux faces et deux bords.

Le *sommet* est inséré sur l'apophyse crista-galli et envoie un prolongement dans le trou borgne. La *base* s'insère sur la partie moyenne de la tente du cer-

velet, qu'elle soulève légèrement. Les *deux faces* sont planes et en rapport avec la face interne des hémisphères cérébraux. Le *bord supérieur* est convexe et uni aux os de la voûte crânienne. Le *bord inférieur* est concave et en rapport avec la face supérieure du corps calleux. La faux du cerveau contient trois sinus; le sinus longitudinal supérieur, qui parcourt son bord supérieur, le sinus longitudinal inférieur, qui occupe son bord inférieur, le sinus droit, logé au point de réunion de la base de la faux du cerveau avec la tente du cervelet.

2° *Tente du cervelet* (Fig. 152, 14). — Elle est horizontale et placée entre les lobes postérieurs du cerveau et la face supérieure du cervelet; sa forme est celle d'un croissant à concavité antérieure. Elle nous présente à considérer deux faces et deux circonférences.

La *face supérieure* convexe est en rapport avec la face inférieure des lobes postérieurs du cerveau. La *face inférieure* concave, recouvre la face supérieure du cervelet. La faux du cerveau s'insère sur la ligne médiane de la face supérieure de la tente et la soulève légèrement. Il résulte de cette disposition que les deux faces de la tente se décomposent en deux plans inclinés de dedans en dehors et un peu de haut en bas.

La *grande circonférence* ou *circonférence postérieure* de la tente du cervelet s'insère en arrière sur les gouttières latérales de l'occipital et sur la crête du rocher jusqu'au sommet de cet os, qu'elle quitte pour gagner l'apophyse clinéoïde postérieure, en passant au-dessus du nerf trijumeau, sur lequel elle forme une sorte de pont. La *petite circonférence* ou *circonférence antérieure* est beaucoup plus petite que la précédente; elle est concave. Arrivée en avant au niveau du sommet du rocher, elle croise à angle aigu l'extrémité antérieure de la grande circonférence en passant au-dessus d'elle, va se porter aux apophyses clinéoïdes antérieures et constitue la paroi externe du sinus caverneux. La circonférence antérieure est située en face de la gouttière basilaire et forme avec elle une ouverture par laquelle passe la protubérance annulaire; on lui a donné le nom de *trou ovale de Pacchioni*. La tente du cervelet loge plusieurs sinus: le sinus latéral et le sinus pétreux supérieur dans l'épaisseur de la grande circonférence; le sinus droit, sur la ligne médiane de la tente au point d'insertion de la base de la faux du cerveau; le sinus caverneux, au point d'entrecroisement des deux circonférences, et enfin au centre de la grande circonférence, à l'extrémité postérieure du sinus droit, le pressoir d'Hérophile.

3° *Faux du cervelet.* — La faux du cervelet est une lame médiane, verticale, beaucoup plus petite que la faux du cerveau avec laquelle elle a beaucoup d'analogies. Elle présente une *base* insérée sur la face inférieure de la tente du cervelet; un *sommet* bifurqué, qui se perd sur le pourtour du trou occipital; un *bord postérieur* convexe, adhérent à la crête occipitale interne; un *bord antérieur* concave, qui, de même que les *faces latérales*, est en rapport, dans la scissure interhémisphérique du cervelet, avec les deux lobes de ce centre nerveux. On trouve dans la faux du cervelet le sinus occipital postérieur.

4° *Repli pituitaire ou diaphragme de l'hypophyse.* — La dure-mère tapisse le fond de la selle turcique, mais envoie par dessus cette fosse un repli qui la recouvre toute entière et emprisonne ainsi le corps pituitaire. Cette cloison n'est percée que d'une ouverture centrale, à travers laquelle passe la tige pituitaire. Elle présente donc *deux faces*: l'une supérieure, tapissée par l'arachnoïde, l'autre inférieure, qui recouvre immédiatement l'hypophyse.

## § II. — Dure-mère rachidienne.

La *dure-mère rachidienne* est unie en haut à la dure-mère crânienne, dont on peut la considérer comme un prolongement, et s'étend en bas jusqu'au niveau du coccyx. Elle forme un canal fibreux plus large que la moelle épinière et un peu plus étroit que le canal vertébral. Comme ce dernier, elle s'élargit au cou et aux lombes; au niveau de l'articulation sacro-vertébrale on la voit se renfler en ampoule autour des nerfs de la queue de cheval.

La *surface externe* ne tapisse pas immédiatement les surfaces osseuses du canal vertébral; elle en est séparée par une couche de tissu adipeux et par les veines intra-rachidiennes antérieures, qui y cheminent. En avant et sur la ligne médiane, elle contracte cependant des adhérences avec le grand surtout ligamenteux postérieur, surtout au niveau de l'atlas et de l'axis, où elle lui est intimement unie, tandis que dans tout le reste de son étendue ce n'est que par des prolongements fibreux que se fait cette union. Chaque nerf spinal est accompagné, jusqu'au trou de conjugaison, par un prolongement de la dure-mère, qui se confond ensuite en partie avec le névrilème et en partie avec le périoste des vertèbres.

La *surface interne* de la dure-mère rachidienne est lisse et revêtue d'une couche épithéliale (feuillet pariétal de l'arachnoïde). De ses parties antérieure et postérieure partent des filaments fibreux très-grêles, qui se rendent sur la *pie-mère*. Latéralement ces filaments sont remplacés par les ligaments dentelés, qui, comme eux, sont entourés par l'arachnoïde.

*Vaisseaux de la dure-mère.* — Les artères de la dure-mère crânienne peuvent être divisés en *antérieures*, *moyennes* et *postérieures*. Les antérieures sont des rameaux des ethmoïdales; les moyennes sont la sphéno-épineuse ou méningée moyenne et la petite méningée de Lauth; les postérieures viennent de la pharyngienne inférieure (elle fournit un rameau qui pénètre par le trou déchiré postérieur), de la vertébrale à son entrée dans le crâne, et de l'occipitale, qui donne à la dure-mère une artériole passant par le trou mastoïdien. Les *veines* accompagnent les artères; quelques-unes seulement se rendent dans les sinus de la dure-mère. Quant aux *lymphatiques*, nous n'avons rien de précis à en dire.

Les *artères de la dure-mère rachidienne* sont très-grêles et partent toutes des divisions dorso-spinales des artères du cou et du tronc (vertébrales, intercostales, lombaires, sacrées latérales). Les *veines* suivent les artères et aboutissent aux veines extra-rachidiennes.

*Nerfs de la dure-mère.* — Les nerfs de la dure-mère crânienne émanent tous de la cinquième paire et sont divisés, comme les artères, en *antérieurs*, *moyens* et *postérieurs*. Les antérieurs proviennent du filet ethmoïdal du nasal; ils sont très-grêles; les moyens viennent directement du ganglion de Gasser, se portent en dehors et se perdent dans la dure-mère de la fosse cérébrale moyenne; les postérieurs partent de la branche ophthalmique de Willis non loin de son origine; ils s'accroient au pathétique, mais n'en proviennent pas, comme on l'a cru pendant longtemps. Ces filets nerveux s'engagent dans l'épaisseur de la tente du cervelet; les uns se portent directement en dedans et arrivent à la faux du cerveau, tandis que les autres se dirigent en arrière vers le sinus latéral et s'inclinent seulement alors en dedans pour gagner également la faux du cerveau.

Les *nerfs de la dure-mère rachidienne* ne sont pas connus.

## ARTICLE II. — ARACHNOÏDE.

L'*arachnoïde* est une membrane séreuse, qui, d'après les idées de Bichat, a été considérée comme un sac sans ouverture, entourant les centres nerveux sans les contenir dans sa cavité, et présentant deux feuillets, pariétal et viscéral, se continuant l'un avec l'autre. Le feuillet pariétal tapisse la dure-mère et n'est qu'une couche de cellules épithéliales qui en recouvre la face interne.

L'arachnoïde est constituée, comme toutes les séreuses, par une lame de tissu connectif avec fibres élastiques, tapissée par un épithélium pavimenteux. Elle est interposée entre la dure-mère et la *pie-mère* et est en continuité dans toute l'étendue des centres nerveux. Pour la description, nous la diviserons en arachnoïde crânienne et arachnoïde rachidienne.

## § I. — Arachnoïde crânienne (feuillet viscéral).

Le feuillet viscéral de l'arachnoïde crânienne est une membrane très-mince, qui adhère à la *pie-mère* par des filaments de tissu connectif lâche. Elle ne pénètre pas dans les intervalles des circonvolutions cérébrales, mais passe au-dessus d'elles en les recouvrant comme un pont. Il en est de même pour toutes les anfractuosités que présente la périphérie du cerveau. Cependant, comme les deux hémisphères cérébraux sont séparés à leur partie supérieure par la grande faux du cerveau, le feuillet viscéral de l'arachnoïde, pour se continuer d'un côté à l'autre, est obligé de s'enfoncer dans cette scissure et de passer au-dessous de la lame fibreuse. La *pie-mère*, ainsi que nous le verrons plus loin, pénètre au contraire dans toutes les anfractuosités, dans toutes les dépressions et s'enfonce entre les circonvolutions. Cette différence, dans le trajet de ces deux membranes, donne naissance à la formation d'espaces triangulaires et prismatiques, qui constituent de véritables canaux, dans lesquels chemine le liquide céphalo-rachidien.

Le feuillet viscéral de l'arachnoïde crânienne entoure toutes les parties qui unissent la dure-mère à la *pie-mère*, ou encore toutes celles qui émanent des organes nerveux, et leur forme des gaines séreuses. C'est ainsi que toutes les veines qui vont de la *pie-mère* se terminent dans les sinus de la dure-mère, de même que les nerfs crâniens, sont entourés d'une gaine arachnoïdienne. Elle les abandonne à une distance variable et, au niveau de ce point, le feuillet viscéral se réfléchit et se continue avec le feuillet pariétal.

Le feuillet viscéral de l'arachnoïde recouvre toute la surface supérieure et externe des hémisphères, tapisse leur surface interne, passe au-dessous de la grande faux du cerveau en recouvrant la partie supérieure du corps calleux et se continue avec celui du côté opposé. A la partie antérieure du cerveau, cette membrane tapisse les circonvolutions du lobe antérieur, la scissure interhémisphérique et arrive à la base du cerveau. Elle recouvre les circonvolutions de cette région et le nerf olfactif, fournit une gaine à chacun des petits rameaux qui partent du bulbe de ce nerf, les accompagne dans les pertuis de la lame criblée, et les abandonne alors en se réfléchissant pour se continuer avec le feuillet pariétal. A la partie postérieure de la scissure interhémisphérique antérieure (à la base du cerveau, un peu en arrière de l'apophyse crista-galli), l'arachnoïde passe, comme un pont, d'un hémisphère à l'autre et ne s'enfonce