

Le plan profond ou sous-muqueux naît des villosités intestinales, dans l'intérieur de chacune desquelles on trouve un petit troncule terminé en cul-de-sac. Ce petit rameau gagne le tissu sous-muqueux, passe entre les fibrilles de la tunique musculuse et arrive enfin entre les feuillettes du mésentère. Autour des follicules clos et des plaques de Peyer on trouve toujours une sorte de réseau circulaire à mailles très-serrées, constitué par les vaisseaux efférents de ces glandules lymphatiques, dont les branches viennent se réunir aux précédentes pour aboutir aux ganglions mésentériques. Ces ganglions communiquent les uns avec les autres en formant ainsi plusieurs chaînes, qui aboutissent toutes par leurs efférents aux ganglions sus-aortiques. Les *lymphatiques du gros intestin*, quoique en moindre nombre que ceux de l'intestin grêle, se comportent de la même manière, aboutissent aux ganglions situés entre les lames des méso-colons et vont enfin aux ganglions sus-aortiques.

*Lymphatiques du pancréas.* — Partis des différents lobules, tous ces vaisseaux gagnent le bord supérieur de la glande et vont avec les efférents des ganglions spléniques se jeter dans les ganglions sus-aortiques.

*Lymphatiques de la rate.* — D'après Tomsa, il existe dans la rate deux plans de vaisseaux lymphatiques. Le premier, superficiel, naît des tissus intervasculaires de l'organe, ses rameaux se dirigent vers la périphérie et gagnent le hile pour se jeter dans les ganglions spléniques. Ils sont assez rares et grêles chez l'homme, mais très-nombreux et développés chez le cheval. Les vaisseaux lymphatiques profonds naissent des gaines qui entourent les capillaires artériels (gaines identiques à celles décrites par Ch. Robin sur les capillaires du cerveau), et vont au hile se jeter dans les ganglions nombreux qu'on trouve en cet endroit.

*Lymphatiques du foie.* — Nous avons déjà décrit les lymphatiques de la partie médiane et antérieure de la surface convexe du foie et nous avons vu qu'ils se jettent dans les ganglions sternaux. Ceux qui partent des parties latérales et postérieures de la face convexe du foie se dirigent en bas vers les ligaments triangulaires ou vers la face inférieure et gagnent les ganglions sus-aortiques les plus élevés. Les vaisseaux qui émanent de la partie moyenne de la même face se portent au contraire en haut et traversent le diaphragme pour se jeter dans les ganglions médiastinaux antérieurs.

Sur la face inférieure du foie se trouve un très-grand nombre de lymphatiques, qui appartiennent soit à la glande elle-même soit au réservoir biliaire. Ils suivent la veine porte et vont aboutir aux ganglions sus-aortiques.

Outre ces vaisseaux superficiels, il existe dans le foie des lymphatiques profonds. Leurs plexus entourent les vaisseaux sanguins et biliaires, et fournissent des troncs, dont les uns suivent la veine porte, se réunissent au niveau du sillon transverse aux lymphatiques superficiels de la face concave et se rendent avec eux aux ganglions sus-aortiques, tandis que les autres accompagnent les divisions des veines sus-hépatiques, arrivent jusqu'à la veine cave, qu'ils entourent, passent avec elle à travers le diaphragme et se jettent dans les ganglions médiastinaux.

Les efférents des ganglions sus-aortiques vont tous au canal thoracique ou à la citerne de Pecquet.

#### § VI. — Ganglions lombaires et lymphatiques qui s'y rendent.

Au devant des insertions du psoas, en dehors de l'aorte à gauche et de la veine cave inférieure à droite l'on trouve un groupe assez considérable de ganglions d'un volume variable, ce sont les *ganglions lombaires*. Ils reçoivent les lymphatiques de l'utérus, de la trompe et de l'ovaire chez la femme, ceux du testicule chez l'homme, ceux des reins et des capsules surrénales.

*Lymphatiques de l'utérus, de la trompe et de l'ovaire.* — Les premiers participent pendant la grossesse au grand développement de l'organe et offrent alors un volume relativement considérable. Ils se dirigent en dehors et gagnent les artères utéro-ovariennes, dont ils suivent le trajet. Après avoir reçu les lymphatiques de la trompe et de l'ovaire, ils vont se jeter dans les ganglions lombaires. Il est à remarquer que les lymphatiques du col de l'utérus suivent au contraire les artères utérines et aboutissent aux ganglions pelviens.

*Lymphatiques du testicule.* — Ces vaisseaux sont extrêmement nombreux et peuvent être divisés en raison de leur situation en superficiels et profonds. Les premiers sont sous-séreux et recouvrent presque la totalité de la glande séminale, dont ils gagnent le bord supérieur. Les seconds, étudiés dans ces derniers temps par Tomsa et Ludwig, cheminent dans le testicule en suivant les vaisseaux sanguins à travers les fibres réticulées que l'albuginée envoie dans la profondeur. Ils arrivent au bord supérieur de la glande et se réunissent aux lymphatiques superficiels. Ils remontent alors, reçoivent les lymphatiques de l'épididyme et gagnent l'anneau inguinal en formant des éléments du cordon. Arrivés dans l'abdomen, ils accompagnent les vaisseaux sanguins spermatices et aboutissent aux ganglions lombaires.

*Lymphatiques des reins et des capsules surrénales.* — Les lymphatiques des reins naissent de la profondeur des glandes urinaires, ils suivent la distribution des vaisseaux sanguins et ne paraissent pas très-nombreux. Ils gagnent le hile du rein, s'accolent à la veine rénale et se jettent dans les ganglions lombaires. On a décrit des lymphatiques superficiels du rein, qui viendraient aboutir également aux ganglions lombaires en se réunissant aux précédents au niveau du hile, mais leur existence ne paraît pas démontrée.

Quant aux lymphatiques des capsules surrénales, ils proviennent de l'intimité de cette glande vasculaire sanguine, et se joignent à ceux des reins pour aboutir aux mêmes ganglions.

Les efférents des ganglions lombaires se jettent dans la citerne de Pecquet.

#### § VII. — Ganglions pelviens, et lymphatiques qui s'y rendent.

Dans l'excavation pelvienne se trouve un groupe ganglionnaire, relié en haut aux ganglions lombaires, en bas et en dehors aux ganglions iliaques externes; il se compose de deux groupes distincts: l'un latéral, compris entre les vaisseaux iliaques interne et externe, est formé par les *ganglions hypogastriques*, et s'étend jusqu'à la partie supérieure de la grande échancrure sciatique; l'autre, médian, est formé par des ganglions disséminés au devant des trous sacrés antérieurs et dans l'épaisseur du méso-rectum, *ganglions sacrés*.



Les lymphatiques qui y arrivent sont :

1° *Les lymphatiques du rectum.* — Ces vaisseaux forment deux plexus qui paraissent indépendants l'un de l'autre ; le premier est sous-séreux, le second est sous-muqueux et communique largement avec le plexus sous-cutané du pourtour de l'anus. Ils forment tous les deux des troncs, qui aboutissent soit aux ganglions du méso-rectum, soit directement aux ganglions sacrés.

2° *Les lymphatiques de la vessie.* — Ils sont disposés comme les précédents en deux plexus sous-séreux et sous-muqueux. On les voit gagner les parties latérales du réservoir urinaire et suivre le trajet des artères vésicales ; d'après Sappey, on trouve à ce niveau quelques petits ganglions, dans lesquels ils pénètrent avant d'atteindre les ganglions hypogastriques.

3° *Les lymphatiques des vésicules séminales.* — Ils sont très-nombreux, suivent l'artère vésico-prostatique, et se rendent également aux ganglions hypogastriques.

4° *Les lymphatiques du col de l'utérus et de la partie postérieure du vagin.* — Autour du museau de tanche existe un plexus lymphatique très-fin, dont les vaisseaux ainsi que ceux qui partent de toute l'étendue du col utérin se rendent aux ganglions hypogastriques. Il en est de même de ceux de la partie postérieure du vagin, qui accompagnent l'artère vaginale.

5° *Les lymphatiques fessiers et ischiatiques.* — Ils suivent les artères correspondantes ; sont assez peu nombreux et rencontrent quelquefois sur leur trajet de petits ganglions, qu'ils traversent avant de pénétrer dans le bassin par la grande échancrure sciatique. Ils aboutissent aux ganglions hypogastriques.

6° *Les lymphatiques obturateurs.* — Encore moins nombreux que les précédents, ces vaisseaux suivent l'artère obturatrice, pénètrent dans le bassin par le canal sous-pubien et vont aux ganglions hypogastriques.

Les efférents des deux groupes de ganglions pelviens se portent en haut et vont tous aboutir aux ganglions lombaires, en formant autour des artères hypogastrique et iliaque primitive un plexus, *plexus iliaque interne*, remarquable par la multiplicité et la grosseur relative des vaisseaux qui le forment.

#### § VIII. — Ganglions inguinaux, et lymphatiques qui s'y rendent.

A la racine du membre inférieur se trouve un groupe important de ganglions lymphatiques. On le divise en trois groupes secondaires, *ganglions iliaques externes, ganglions inguinaux superficiels et ganglions inguinaux profonds* (Fig. 160, 1).

Les ganglions iliaques externes sont peu nombreux, mais assez volumineux, ils entourent les vaisseaux sanguins de ce nom ; le plus inférieur d'entre eux s'applique sur l'ouverture interne du canal crural, qu'il contribue à fermer.

Les ganglions inguinaux superficiels sont situés au niveau de l'embouchure de la veine saphène interne au-dessus du fascia crebriformis.

Les ganglions inguinaux profonds sont sous-aponévrotiques et situés en dedans de la veine fémorale, dont les sépare une lame celluleuse.

A ce groupe de ganglions viennent aboutir les lymphatiques de la moitié sous-ombilicale des parois de l'abdomen, des téguments des fesses et du périnée, des organes génitaux externes et du membre inférieur.

1° *Lymphatiques de la moitié sous-ombilicale des parois de l'abdomen.* On les divise en superficiels et en profonds.

Les premiers sont antérieurs et postérieurs. Les antérieurs descendent verticalement au-dessous des téguments et aboutissent aux ganglions inguinaux superficiels les plus élevés. Les postérieurs partent des téguments de la région lombaire, communiquent avec ceux du côté opposé, avec ceux du dos et ceux des fesses, contournent la paroi abdominale et aboutissent aux mêmes ganglions que les précédents.

Les lymphatiques profonds de cette région suivent les uns l'artère épigastrique, les autres l'artère circonflexe iliaque et arrivent aux ganglions iliaques externes.

2° *Lymphatiques des téguments des fesses et du périnée.* — Les vaisseaux lymphatiques des fesses parcourent un trajet différent, suivant qu'ils partent des téguments de la région externe ou de la région interne des fesses.

Les premiers se portent en dehors et en avant, contournent la hanche et vont aux ganglions inguinaux superficiels les plus externes. Les seconds se dirigent en dedans et en avant, se réunissent à ceux du pourtour de l'anus et du périnée et arrivent aux ganglions inguinaux superficiels les plus internes.

*Lymphatiques des organes génitaux chez l'homme.* — On les divise en lymphatiques du pénis et lymphatiques du scrotum.

Le pénis donne naissance à des vaisseaux lymphatiques : par son enveloppe tégumentaire, par le gland et par l'urèthre.

Les lymphatiques qui naissent de l'enveloppe tégumentaire sont surtout nombreux sur le prépuce. Ils forment à sa surface interne et externe un plexus remarquable, qui se continue par un tronc entourant la couronne du gland ; de ce tronc partent des rameaux qui cheminent sur le dos de la verge, reçoivent des branches émanées de l'enveloppe cutanée de l'organe, et arrivent au niveau du ligament suspenseur où ils se divisent pour se jeter à droite et à gauche dans les ganglions inguinaux profonds.

Les lymphatiques de l'urèthre cheminent dans le tissu sous-muqueux de ce canal en formant un plexus à mailles allongées et à branches variqueuses ; ils viennent, au niveau du méat urinaire, communiquer avec les lymphatiques du gland. Ces derniers naissent d'un plexus très-remarquable, qui entoure cet appendice érectile, forment alors plusieurs troncs, auxquels se joignent les lymphatiques uréthraux, et cheminent sur les côtés du frein. Arrivés à la couronne du gland, ils la contournent et se réunissent aux lymphatiques du prépuce.

Le scrotum est peut-être la partie de l'enveloppe cutanée qui émet le plus de lymphatiques. Ils forment un plexus très-serré, duquel partent des troncs assez nombreux, qui suivent les vaisseaux sanguins honteux externes et aboutissent aux ganglions inguinaux.

Chez la femme les lymphatiques qui naissent de la face interne des grandes lèvres, des petites lèvres, du pourtour de l'ouverture vaginale, de la moitié antérieure du vagin, du vestibule, du clitoris, de l'urèthre et du méat, forment un plexus très-serré, duquel partent des troncs qui vont aux ganglions inguinaux en accompagnant les vaisseaux sanguins honteux externes.



## LYMPHATIQUES DU MEMBRE INFÉRIEUR.

Comme pour le membre supérieur, on les divise en superficiels et en profonds.

Les *vaisseaux lymphatiques superficiels du membre inférieur* naissent des téguments de ce membre, des orteils et de la plante du pied. Aux orteils ils se comportent comme ceux des doigts, forment des troncles collatéraux et gagnent le dos du pied, sur lequel ils se réunissent en un plexus à mailles allongées. Ce plexus reçoit également les lymphatiques de la peau de la plante, il émet des branches qui se groupent autour des veines superficielles et accompagnent les veines saphènes.

Tous les lymphatiques qui longent la veine saphène interne se groupent à la face antérieure de la jambe, gagnent ensuite la face interne de la cuisse, en reçoivent les lymphatiques superficiels et arrivent aux ganglions inguinaux superficiels. Ceux qui naissent du bord externe du pied, longent la saphène externe, la face postérieure de la jambe et arrivent au creux poplité pour se jeter les uns dans les ganglions de cette région, les autres dans les lymphatiques qui accompagnent la veine saphène interne. Ceux qui traversent les ganglions poplités vont communiquer avec les lymphatiques profonds et suivent leur trajet.

Les *lymphatiques profonds du membre inférieur* accompagnent les artères et peuvent être divisés en tibiaux antérieurs, tibiaux postérieurs, péroniers, pédieux, plantaires etc. Ils viennent aboutir pour la plupart dans les ganglions poplités, d'autres au contraire, réunis aux vaisseaux efférents de ces ganglions, suivent l'artère fémorale et se terminent dans les ganglions inguinaux profonds. On rencontre ordinairement vers le tiers supérieur de la face antérieure de la jambe un ganglion tibial antérieur dans lequel passent les lymphatiques de cette région.

Les vaisseaux efférents des ganglions in-

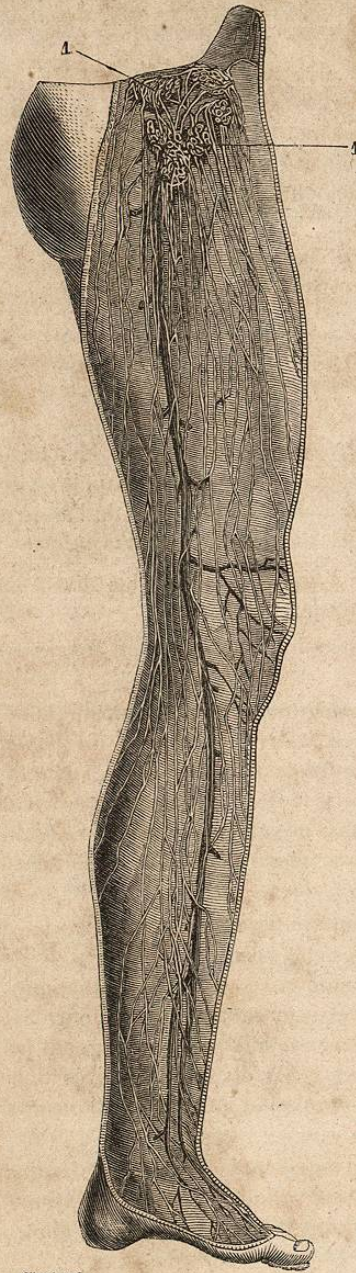


Fig. 160.  
Lymphatiques superficiels du membre inférieur (d'après Mascagni) (\*).

(\*) 1, 1) Ganglions inguinaux.

guinaux superficiels traversent le fascia crebriformis et aboutissent soit aux ganglions inguinaux profonds, soit, en remontant, aux ganglions iliaques externes. Les efférents des ganglions inguinaux profonds se rendent aux ganglions iliaques externes. Ces derniers émettent des efférents volumineux formant le *plexus iliaque externe*, qui entoure l'artère de ce nom et se jette dans les ganglions lombaires.

GRANDE VEINE LYMPHATIQUE DROITE  
(Fig. 161, 5).

Elle est formée par les troncs lymphatiques, jugulaire, axillaire, mammaire interne et broncho-médiastinal droits; sa longueur ne dépasse jamais 0<sup>m</sup>,010 à 0<sup>m</sup>,012. Elle vient s'ouvrir dans le confluent des veines jugulaire interne et sous-clavière droites. Il arrive fréquemment que les troncs qui la constituent par leur réunion, s'ouvrent isolément dans les veines; la grande veine lymphatique n'existe pas alors.

## CANAL THORACIQUE (Fig. 161).

Le *canal thoracique* est formé par la réunion des vaisseaux lymphatiques de toutes les parties sous-diaphragmatiques du tronc, des extrémités inférieures et d'un nombre variable d'espaces intercostaux. Il naît au-dessous du diaphragme au niveau des premières vertèbres lombaires par trois racines principales, deux inférieures et ascendantes, formées par les lymphatiques des parois abdominales et des extrémités inférieures, et une antérieure, qui lui amène la lymphe et le chyle des intestins, de l'estomac, du foie et de la rate.

Le confluent de ces différentes racines forme la *citerne de Pecquet*, partie élargie et inférieure du canal thoracique (Fig. 161, 1). Ce vaisseau remonte sur la ligne médiane de la colonne vertébrale, entre les deux piliers du diaphragme, et passe avec l'aorte dans l'ouverture aortique de ce

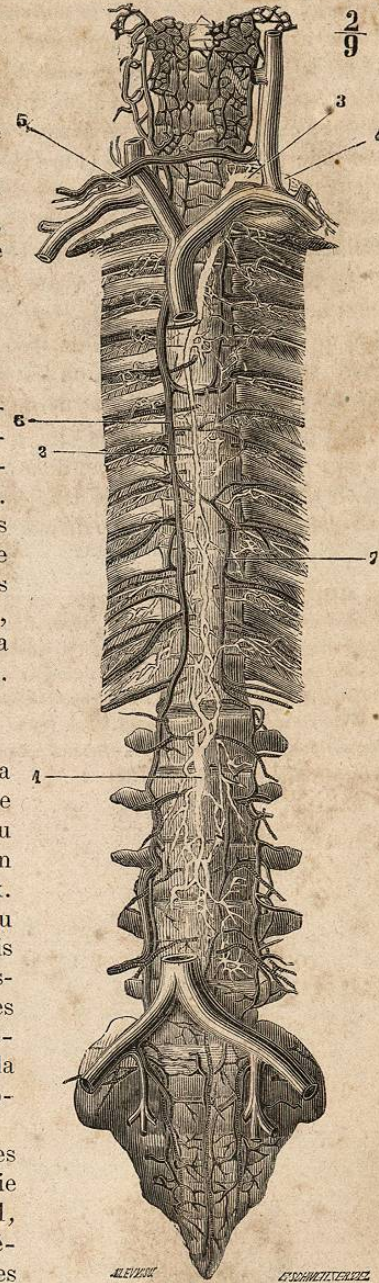


Fig. 161.  
Canal thoracique (d'après Mascagni) (\*).

(\*) 1) Réservoir de Pecquet. — 2) Canal thoracique. — 3) Conde décrit par le canal thoracique avant sa terminaison. — 4) Ouverture du canal thoracique dans le confluent des veines jugulaire interne et sous-clavière gauches. — 5) Grande veine lymphatique droite. — 6) Veine azygos. — 7) Veine demi-azygos.



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