

Par sa petite circonférence, le réseau vulvaire reçoit les vaisseaux absorbants qui naissent du quart antérieur du vagin.

Par sa grande circonférence, il émet de chaque côté six ou huit troncs qui rampent sur la face externe des grandes lèvres et se dirigent ensuite vers les ganglions de l'aîne où ils se terminent. Lorsque ces vaisseaux ont été complètement injectés, la préparation présente l'aspect d'une sorte d'auréole dont les irradiations se partagent en deux groupes, l'un droit et l'autre gauche.

Le canal de l'urèthre chez la femme est revêtu, comme chez l'homme, d'un réseau lymphatique, très développé surtout à sa moitié antérieure.

G. Vaisseaux lymphatiques superficiels du périnée.

Ces vaisseaux proviennent, les uns des téguments de la région anale, les autres des téguments de la région périnéale.

Les premiers, plus nombreux et plus importants, naissent de tous les téguments qui recouvrent la partie interne de la région fessière. Le réseau qui leur donne naissance est d'autant plus développé qu'il répond à un point plus rapproché de l'orifice anal. Ce réseau est surtout remarquable chez le fœtus et l'enfant.

Les seconds, ou lymphatiques périnéaux, ont pour point de départ un réseau notablement moins riche que celui des téguments des régions anale et génitale. De ce réseau partent deux ou trois troncs auxquels viennent se joindre les troncs plus nombreux émanés de la partie interne de la région fessière. Tous ces troncs cheminent d'arrière en avant, pour se rendre dans les ganglions les plus internes du pli de l'aîne.

§ 2. — DES GANGLIONS ILIAQUES EXTERNES ET DES VAISSEAUX QUI S'Y RENDENT.

Les ganglions iliaques externes, ordinairement au nombre de trois, sont situés immédiatement au-dessus de l'arcade crurale. Le plus volumineux repose sur les vaisseaux sanguins au niveau de l'anneau crural qu'il tend à oblitérer. Le second est placé en dehors de l'artère, et le troisième en dedans de la veine. Quelquefois, les deux premiers se continuent par leur extrémité et forment une ceinture qui embrasse la partie antérieure des troncs artériel et veineux. Il n'est pas rare de trouver près de l'origine du tronc artériel, sur son côté externe, un quatrième ganglion, et même un cinquième dont le volume est variable, mais en général plus petit que celui des précédents.

Les lymphatiques qui viennent se terminer dans ces ganglions sont : les vaisseaux efférents des glandes inguinales, les vaisseaux épigastriques et les vaisseaux circonflexes iliaques.

1° **Lymphatiques efférents des glandes inguinales.** — Ils sont extrêmement nombreux et pour la plupart très volumineux. Réunis en un conduit unique, ces vaisseaux formeraient un tronc dont la capacité serait supérieure à celle de la veine fémorale. — Ceux qui partent des glandes inguinales superficielles traversent la partie correspondante de l'aponévrose crurale, qu'ils transforment en une sorte de crible, d'où le nom de *fascia cribiformis* sous lequel elle est généralement connue. Arrivés sous ce fascia, ils se partagent en trois groupes : un groupe externe formé de deux ou trois troncs qui rampent au-devant de l'artère pour se rendre dans le ganglion iliaque le plus externe ; un groupe moyen situé au-devant de la veine et composé de trois à cinq troncs qui se terminent dans le ganglion iliaque externe moyen ; et un groupe interne plus important qui se termine dans les ganglions inguinaux profonds.

Les vaisseaux efférents des ganglions profonds se divisent en deux groupes, dont l'un se jette dans les ganglions iliaques externes, et l'autre plus considérable dans les ganglions iliaques internes les plus rapprochés du canal sous-pubien.

2° **Lymphatiques épigastriques.** — Nés des muscles de la paroi abdominale antérieure, particulièrement du grand droit de l'abdomen, ils descendent sur les côtés des veines épigastriques, rencontrent au-dessus de l'anneau crural un ou deux petits ganglions qu'ils traversent, et se terminent ensuite dans la glande iliaque externe moyenne.

3° **Lymphatiques circonflexes iliaques.** — Le muscle iliaque et les trois muscles superposés des parois abdominales leur donnent naissance. De ces diverses origines, ils convergent vers la crête iliaque où ils rencontrent assez fréquemment un petit ganglion, et accompagnent ensuite les veines circonflexes iliaques pour se rendre dans la glande la plus externe. D'autres, suivant une direction inverse, longent la moitié postérieure de la crête iliaque et se jettent dans un ganglion accolé à l'artère iliaque primitive.

§ 3. — DES GANGLIONS SITUÉS DANS L'EXCAVATION PELVIENNE ET DES VAISSEAUX QUI S'Y RENDENT.

Ces ganglions, très nombreux, mais en général peu volumineux, se divisent en latéraux ou hypogastriques, et postérieurs ou sacrés.

Les ganglions hypogastriques ou iliaques internes occupent l'espace angulaire compris entre les vaisseaux iliaques externe et internes. Les plus volumineux, qui sont aussi les plus inférieurs, reposent sur les vaisseaux obturateurs.

Les ganglions sacrés sont disséminés sur les parties latérales de la face antérieure du sacrum en arrière de l'artère iliaque interne. Quel-

ques-uns se trouvent logés dans l'épaisseur du mésorectum. Leur volume est plus petit que celui des précédents.

Ces ganglions intrapelviens reçoivent : 1° la plupart des vaisseaux efférents des ganglions inguinaux profonds; 2° plusieurs troncs émanés des glandes iliaques externes; 3° les lymphatiques fessiers et ischiatiques; 4° les lymphatiques obturateurs; 5° les lymphatiques du rectum; 6° les lymphatiques de la prostate et des vésicules séminales; 7° enfin les lymphatiques du vagin et ceux de l'utérus.

1° **Lymphatiques fessiers et ischiatiques.** — Ces vaisseaux, parallèles aux artères du même nom, émanent, les premiers de l'épaisseur des muscles fessiers, et les seconds, soit du grand fessier, soit des divers muscles qui occupent la partie supérieure et postérieure de la cuisse. Après avoir traversé de très petits ganglions au nombre de huit à dix ou douze situés sur leur trajet, ils entrent dans le petit bassin par la grande échancrure sciatique et gagnent les ganglions iliaques internes.

2° **Lymphatiques obturateurs.** — Peu nombreux et quelquefois réunis en un tronc unique, ces vaisseaux, très bien observés, ainsi que les précédents, par Mascagni, partent des muscles adducteurs, pénètrent dans l'excavation pelvienne par le canal sous-pubien, en suivant la direction de l'artère et des deux veines obturatrices, et se terminent dans le ganglion hypogastrique le plus intérieur.

3° **Lymphatiques du rectum.** — Ils ont été aperçus par Rudbeck peu de temps après la découverte des absorbants du foie. Leur nombre est considérable. Comme ceux des autres parties du tube intestinal, ils forment deux couches : une couche interne qui tire son origine de la muqueuse, et une couche externe qui prend naissance dans la tunique musculuse. La première se présente sous l'aspect d'un réseau à larges mailles se continuant au niveau de l'anus avec les lymphatiques cutanés. — La seconde affecte une disposition analogue. Les troncs émanés de l'une et de l'autre se rendent soit dans les ganglions du mésorectum, soit dans les ganglions sacrés latéraux.

4° **Lymphatiques de la vessie, de la prostate et des vésicules séminales.** — Les vaisseaux lymphatiques de la vessie ont été mentionnés d'abord par Zeller. Ils ont été décrits ensuite par Cruikshank, et représentés par Mascagni. Selon ces deux auteurs, ils seraient même assez nombreux. Mais ces vaisseaux proviennent-ils de la tunique muqueuse ou de la tunique musculaire? J'ai exploré la surface interne de la vessie sur tous les points, et toujours sans succès. La tunique muqueuse semble tout à fait dépourvue de cet ordre de vaisseaux; aucun fait du moins ne les démontre. Quant à la tunique musculaire, j'ai longtemps douté aussi de leur existence. Cependant j'ai réussi à les voir sur la face postérieure de la vessie chez le chien et le lapin.

Chez l'homme on aperçoit sur la surface externe de cet organe deux ou trois troncs absorbants de chaque côté; ce sont ces troncs qui ont été vus par Cruikshank et par Mascagni. Mais ils ne partent pas des parois vésicales, ils viennent de la prostate. En 1854, à l'occasion d'un concours pour la place de chef des travaux anatomiques, j'ai réussi à les injecter, et j'en donnai alors la description suivante :

« Les vaisseaux lymphatiques de la prostate sont très nombreux. Nés de chacune des granulations de la glande, ils se dirigent vers sa périphérie qu'ils couvrent de leurs anastomoses. Quatre troncs principaux partent de ce plexus périphérique, deux droits et deux gauches. Ils se rendent dans les ganglions intrapelviens les plus antérieurs, en cheminant sur les parties postéro-latérales de la vessie. Ces vaisseaux sont faciles à injecter chez le fœtus et l'enfant. Il suffit à cet âge de piquer la face inférieure de la prostate sur sa partie médiane; on voit aussitôt le mercure cheminer dans toutes les mailles du réseau périphérique et pénétrer même dans le réseau lymphatique qui recouvre les vésicules séminales (1). »

Les absorbants des vésicules séminales découverts par Hewson avaient été peu étudiés. En poursuivant mes recherches sur les lymphatiques de la prostate, j'ai pu reconnaître aussi, non seulement qu'ils existent, mais qu'ils sont très nombreux. Ces vaisseaux naissent des deux tuniques qui forment les vésicules, plus spécialement de la tunique interne qu'ils recouvrent de leurs radicules anastomosées. Les troncs émanés de ce réseau serpentent autour des vésicules, s'anastomosent et constituent un second réseau à larges mailles duquel partent de chaque côté deux ou trois troncs qui vont se jeter dans les ganglions latéraux inférieurs de l'excavation du bassin (2).

Les canaux déférents sont aussi le point de départ de troncs lymphatiques. Le réseau que forment ceux-ci est plus apparent sur leur partie initiale et sur leur partie terminale; mais il s'étend de l'une à l'autre et occupe toute leur longueur.

5° **Lymphatiques du vagin et de l'utérus.** — Les lymphatiques du vagin sont représentés à leur origine par un fin réseau qui recouvre les parois de ce conduit. De ce réseau naissent de très petits troncs qui se distinguent en supérieurs et inférieurs. — Les premiers émanés des deux tiers supérieurs du vagin vont se terminer, comme les lymphatiques du museau de tanche, dans deux très minimes ganglions, situés l'un à droite, l'autre à gauche, au niveau de l'union du col utérin et du conduit vaginal. Lorsque ces ganglions n'existent pas, ce qui est fréquent, les troncs vaginaux supérieurs se rendent aux ganglions pelviens latéraux.

(1) *Rech. sur la conformat. de l'urèthre.* Paris, 1854, p. 84.

(2) *Traité des vaiss. lymph.*, p. 134, pl. XLVIII.

— Les troncs inférieurs, dont le nombre varie, se portent vers l'entrée du vagin où ils se continuent avec les lymphatiques de la vulve.

Les vaisseaux lymphatiques de l'utérus présentent de très grandes différences suivant qu'on les considère dans l'état de vacuité de cet organe ou pendant le cours de la grossesse. Dans l'état de vacuité de la matrice ils n'offrent qu'un assez petit volume, mais sont plus résistants et se laissent plus facilement injecter, surtout chez l'enfant naissant. Dans l'état opposé ils augmentent notablement de calibre. Ils sont alors aussi volumineux qu'une plume d'oie, dit Cruikshank. Leurs premières radicules naissent de la tunique muqueuse et de la tunique musculaire; elles forment dans cette seconde tunique un vaste réseau qui en occupe toute l'épaisseur et qui s'avance jusqu'au-dessous de la tunique séreuse. De ce réseau partent de chaque côté sept ou huit troncs, lesquels cheminent dans l'épaisseur des ligaments larges. Ceux qui viennent du col de l'utérus et de la face antérieure du corps se portent vers les ganglions situés dans l'angle de bifurcation de l'artère iliaque primitive. Ceux qui naissent de la face postérieure du corps se terminent dans les ganglions iliaques postérieurs (1).

Ceux qui partent de la muqueuse du corps, représentés par de simples ramuscules, se jettent dans les troncles sous-jacents de la tunique musculaire. Ceux du museau de tanche, de même que ceux de la partie supérieure du vagin, se rendent dans les ganglions pelviens latéraux.

§ 4. — DES GANGLIONS LOMBAIRES ET DES VAISSEaux QU'ILS REÇOIVENT.

Les ganglions lombaires, situés au-devant de l'insertion des muscles psoas, en dehors de l'aorte et de la veine cave ascendante, forment de chaque côté un groupe fort important, qui s'étend de la partie moyenne des vaisseaux iliaques primitifs à la première vertèbre des lombes. Les glandes de ces deux groupes diffèrent par leur diamètre: quelques-unes sont volumineuses; celles qui se rapprochent le plus du plan médian sont en général moins considérables. Leur nombre est indéterminé; il varie de 20 à 30 pour chaque côté.

Vers ces ganglions convergent: les troncs émanés des ganglions iliaques externes; les efférents des ganglions pelviens; les lymphatiques de la trompe utérine et de l'ovaire; ceux du testicule et du rein.

1° **Vaisseaux efférents des ganglions iliaques externes.** — Nous avons vu que les vaisseaux efférents de ces ganglions se partagent en deux groupes, et que le groupe interne se rend dans les ganglions hypogastriques. Le groupe externe se compose de deux ou trois gros troncs

Trait des vaiss. lymph., p. 128, pl. XLVI.

qui longent l'artère iliaque externe et qui se terminent dans un ganglion situé en dehors de l'angle de bifurcation de l'iliaque primitive.

2° **Vaisseaux efférents des ganglions pelviens.** — Les efférents des ganglions pelviens latéraux se portent directement en haut et en dehors, croisent les artères iliaque externe et iliaque primitive, et se terminent dans les glandes lombaires inférieures.

Les efférents des ganglions sacrés, moins nombreux et moins volumineux que les précédents, montent sur les parties latérales du sacrum. Quelques-uns se rendent à deux ou trois glandes placées dans l'écartement des deux artères iliaques primitives, sur le corps de la cinquième vertèbre lombaire. Mais la plupart passent sur ces artères pour se jeter dans d'autres glandes moins rapprochées du plan médian.

Les efférents qui longent l'artère iliaque externe ont reçu de Mascagni le nom de *plexus iliaque externe*, et ceux qui émanent des ganglions pelviens latéraux celui de *plexus iliaque interne*. Ces deux plexus, qui se réunissent supérieurement, enlacent dans leurs mailles les vaisseaux sanguins et les recouvrent en grande partie.

3° **Lymphatiques de l'ovaire.** — Ces vaisseaux sont très développés chez tous les mammifères, particulièrement sur la vache et sur la truie; ils le sont plus encore chez la jument où ils deviennent visibles à l'œil nu. Mais leur existence est facile aussi à constater sur les petits quadrupèdes, comme le lapin par exemple. On les met sans peine en pleine évidence chez la femme. Ils naissent des ovisacs ou follicules de de Graaf, qu'ils entourent d'un élégant réseau sur toute leur périphérie. De ce réseau émanent des ramuscules qui s'unissent aux ramuscules voisins et qui forment des troncles de plus en plus gros. Tous ces troncles convergent vers le hile de l'ovaire. En plongeant la pointe du tube dans ce hile, on voit aussitôt se remplir un plexus de vaisseaux lymphatiques qui donne naissance à quatre, cinq ou six troncs, lesquels se dirigent d'abord en dehors, puis se coudent presque aussitôt pour se porter presque verticalement en haut; ils se terminent dans les ganglions situés au-devant des veines rénales (1).

4° **Lymphatiques du testicule.** — Entre tous les organes glanduleux, le testicule est celui qui, comparativement à son volume, émet le plus grand nombre de vaisseaux lymphatiques; entre tous il était aussi celui dans lequel l'absorption s'exerce avec le plus d'activité, et se manifeste de la manière la plus éclatante par l'influence qu'elle exerce sur les fonctions du système nerveux. — Ces vaisseaux naissent du corps du testicule, de l'épididyme et du canal déférent.

(1) Op. cit., p. 125, pl. XLVII, fig. 3.

Les absorbants du testicule émanent tous des conduits séminifères ; cependant on peut les distinguer aussi en superficiels et profonds.

Les *superficiels*, extrêmement nombreux, se portent vers la tunique albuginée, la traversent et recouvrent de leurs radicules la totalité de la surface de l'organe lorsqu'ils sont complètement injectés. Aperçus d'abord par A. Nuck, ils ont été mieux décrits par Cruikshank et admirablement représentés par Panizza. La plupart convergent vers la partie moyenne du bord supérieur de la glande. D'autres se portent en haut et en avant vers la tête de l'épididyme (1).

Les *profonds*, situés dans l'épaisseur des cloisons qui séparent les divers lobules de la glande, se dirigent comme ces cloisons et comme ces lobules vers la partie moyenne du bord supérieur du testicule. Arrivés au niveau de ce bord, ils se réunissent aux lymphatiques superficiels.

Les absorbants de l'épididyme, très nombreux aussi, mais d'un petit volume, se réunissent à ceux du testicule.

Les lymphatiques du canal déférent naissent de toute sa longueur. Nous avons vu qu'on les injecte très facilement sur ses deux extrémités, mais difficilement sur sa partie moyenne.

De la réunion de tous les vaisseaux lymphatiques du testicule et de l'épididyme résultent huit ou dix troncs volumineux, qui se portent vers l'anneau inguinal sans s'anastomoser. Après avoir pénétré dans cet anneau, ils parcourent le canal inguinal, puis entrent dans l'abdomen, montent jusqu'au niveau des vaisseaux du rein, et se terminent comme ceux de l'ovaire dans les ganglions situés au-devant des veines rénales. Dans ce long trajet ils suivent l'artère et les veines testiculaires en leur formant une sorte de gaine.

5° Lymphatiques des reins et des capsules surrénales. — Les absorbants des reins ont été divisés aussi en superficiels et profonds.

Les *superficiels* sont décrits par Cruikshank ; Mascagni les représente ; et tous les anatomistes, sur la foi de ces observateurs, ont admis leur existence. Ils sont difficiles à démontrer chez l'homme. Mais j'ai réussi à les injecter chez plusieurs mammifères et surtout chez le cheval dont le rein est particulièrement favorable pour leur étude. Tous convergent vers le hile où ils se réunissent aux vaisseaux profonds (2).

Ces *vaisseaux profonds* seraient extrêmement nombreux suivant Cruikshank, qui a mis en usage un procédé ingénieux pour les découvrir. Ce procédé consiste à lier la veine émoullée sur un animal vivant. Mais nous avons aujourd'hui un moyen plus simple et plus sûr pour les mettre en évidence ; il consiste à faire passer un courant d'eau dans

(1) *Op. cit.*, p. 132, pl. XLVIII.

(2) *Op. cit.*, p. 123, pl. XLVI.

l'artère rénale. L'eau revient à la fois par la veine et les lymphatiques qui sont alors manifestes. Leur nombre est très limité, il en existe en général quatre, quelquefois cinq, d'un calibre considérable. Tous ces troncs sont accolés à la veine qu'ils accompagnent pour se rendre dans les ganglions situés au-devant de sa partie terminale.

Les vaisseaux lymphatiques des capsules surrénales naissent de leur surface et de leur épaisseur. Ils se joignent à ceux des reins et se jettent dans les mêmes ganglions. De même que les lymphatiques superficiels du rein, ils ne laissent que très difficilement injecter chez l'homme. Sur le cheval ils sont au contraire très développés et très évidents.

§ 5. — DES GANGLIONS SUS-AORTIQUES ET DES VAISSEAUX LYMPHATIQUES QUI S'Y RENDENT.

Les ganglions situés au-devant de l'aorte abdominale sont extrêmement nombreux. Les plus élevés répondent au bord supérieur du pancréas, les plus inférieurs à l'angle de bifurcation du tronc artériel, les moyens au bord adhérent du mésentère. Quelques-uns occupent l'interstice de l'aorte et de la veine cave ascendante.

Indépendamment de ces ganglions sus-aortiques, chacun des viscères abdominaux en possède un petit groupe qui lui est propre, et que traversent la totalité ou la plupart de ses absorbants, avant de se rendre dans les glandes centrales ou communes. Ainsi les lymphatiques de l'estomac traversent d'abord de très petits ganglions couchés sur sa grande et sa petite courbure ; ceux de la rate, des ganglions voisins du hile ; ceux des intestins, les ganglions voisins de leur bord adhérent ; ceux du foie, un ganglion placé sur le col de la vésicule biliaire.

Les lymphatiques qui se rendent dans les ganglions sus-aortiques sont ceux des intestins, de l'estomac, de la rate, du pancréas et du foie.

1° Vaisseaux lymphatiques des intestins. — Ils partent en très grand nombre de l'intestin grêle et du gros intestin.

Dans toute la longueur du tube intestinal, ces vaisseaux forment deux couches dont l'origine est bien différente. L'une de ces couches est superficielle, l'autre profonde (1).

La *couche superficielle* prend naissance dans la tunique musculaire par un réseau qui offre çà et là des lacs criblés de très petits orifices circulaires. De celui-ci émanent des troncs qui suivent une direction, d'abord parallèle à l'axe de l'intestin ; mais on les voit bientôt se couder à angle droit et marcher perpendiculairement à cet axe pour gagner :

(1) *Op. cit.*, p. 379 et suiv., pl. XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV.