

Le rameau antérieur de L2 se divise en différentes branches et prend part à la constitution :

- nerf Génito-fémoral.
- Cutané latéral de la cuisse
- Obturateur
- Crural

▪ Génito-crural

Le nerf génito-fémoral est issu des racines L1 et L2. Il émerge le plus souvent de la face antérieure du muscle psoas, au niveau de la 3ème vertèbre lombaire ou du disque intervertébral L3-L4. Il descend ensuite dans le fascia iliaque recouvrant le muscle psoas, entre les vaisseaux iliaques externes en dedans et le nerf fémoral en dehors, pour se diviser ensuite en deux branches

- La branche fémorale, latérale, chemine en avant de l'artère fémorale qu'elle innerve puis passe sous le ligament inguinal pour innerver lors de son passage le triangle fémoral de Scarpa qu'elle innerve également, et enfin perfore le fascia cribiformis pour innerver la région médiane supérieure de la cuisse.

- La branche génitale, plus médiale, qui entre par l'orifice profond dans le canal inguinal, se plaçant en arrière et en dedans du cordon spermatique chez l'homme, en dehors des enveloppes.

Elle donne l'innervation sensitive de la peau du scrotum et des grandes lèvres, et donne un rameau moteur destiné au crémaster chez l'homme et aux grandes lèvres chez la femme.

Cette branche génitale peut s'anastomoser avec le rameau génital du nerf ilio-inguinal. Le rameau interne passe par le canal inguinal, le rameau externe par le hiatus de la saphène.

Ce nerf, comme d'autres du plexus lombaire, fournit une grande partie de l'innervation basse du péritoine. Il est souvent sollicité dans les dysfonctions de la sphère abdominopelvienne. [source manipulation des nerfs périphérique-A Croibier- page 272]

▪ Le nerf Obturateur

Nerf mixte venant des racines antérieures de L2L3L4, destiné à donner la sensibilité de la face interne de la cuisse et la motricité aux adducteurs et l'obturateur externe.

Le trajet se décompose ainsi :

Les racines ventrales de L2L3L4 se réunissent dans le muscle psoas (entre ces 2 faisceaux) et forment le nerf obturateur.

Il descend verticalement en dedans du psoas et aborde le petit bassin en traversant les deux faisceaux du ligament iliolumbaire il pénètre dans la fossette iliolumbaire (de Cunéo et Marcille),

Dans la fossette iliolumbaire il est situé profondément contre l'os et est en rapport avec :

Les parois :

- En dehors le psoas
- En dedans L5 et le promontoire sacré

- En bas l'aileron sacré tapissé des insertions postérieures de l'iliaque.

Le contenu :

- En dedans le tronc lombo sacré
- L'artère ilio lombaire
- La veine lombaire ascendante situé entre l'obturateur en dehors et le tronc lombo sacré en dedans

Sur le plan vasculaire on note aussi la présence :

- L'artère iliaque primitive et sa bifurcation entre iliaque externe et interne ou hypogastrique
- La veine iliaque primitive
- Les ganglions lymphatiques iliaques primitifs.

A noter aussi la présence de l'uretère qui croise ses gros vaisseaux.

Il émerge de cette fossette dans l'angle de bifurcation de l'artère iliaque primitive et se dirige en avant et dehors sur la paroi pelvienne latérale.

Dans le petit bassin

C'est là que se constitue le pédicule obturateur qui est constitué par :

- La veine obturatrice supérieure, qui croise le nerf en dehors et gagne la veine iliaque externe
- Le nerf obturateur
- L'artère obturatrice qui vient du tronc antérieur de l'artère iliaque interne
- La veine obturatrice inférieure qui gagne la veine iliaque interne.

Dans le petit bassin le nerf obturateur est en rapport avec :

- En dehors
 - La paroi pelvienne tapissée par l'aponévrose pelvienne qui recouvre le muscle obturateur interne
- En haut
 - Le détroit supérieur
 - Les vaisseaux iliaques externes
- En bas le releveur de l'anus
- En dedans on a les vaisseaux hypogastriques et l'uretère et des éléments différents suivant le sexe :
 - Chez la femme on a la fossette ovarienne, en arrière du ligament large et l'ovaire dont le nerf croise la partie supérieure et sa face externe : **intérêt ostéopathique à expliquer :**
Chez la nullipare, l'ovaire contracte donc des rapports privilégiés avec le nerf obturateur du fait de la situation de l'ovaire dans la fossette ovarique de Claudius en regard du pédicule obturateur.
Très souvent ce conflit se révèle à la puberté, la croissance de la gonade sous influence hormonale, crée une irritation tissulaire de voisinage et des douleurs

sont projetée dans le territoire obturateur ainsi agressé c'est-à-dire comme nous le verrons dans la partie interne du genou.

- Chez l'homme les fossettes para rectale et para vésicale et le canal déférent

Puis on retrouve le nerf obturateur dans le canal sous pubien dans lequel il pénètre par son orifice supérieur.

Ce canal est limité par

- En haut : la branche horizontale du pubis
- En bas : un angle dièdre ouvert en haut formé par
 - La membrane obturatrice interne, doublée du muscle obturateur interne
 - La membrane obturatrice externe doublée par le muscle obturateur externe.

Dans ce canal le nerf est accompagné par l'artère et la veine obturatrice.

Dans ce canal le nerf obturateur va se diviser en ses 2 branches terminales

Juste avant le canal sous pubien on note la naissance d'une branche collatérale : les nerfs articulaires pour la partie antéro-interne de l'articulation coxo-fémorale. A noter aussi une collatérale issue du nerf au moment de son passage dans la fossette ilio lombaire pour la partie antérieure de l'articulation sacro iliaque.

Une autre collatérale naît cette fois dans le canal pubien

- Le nerf de l'obturateur externe destiné au muscle.

- **Terminales de l'obturateur :**

Elles sont aux nombres de deux :

- La branche superficielle ou antérieure
- La branche profonde ou postérieure
 - La branche superficielle

Elle sort du canal sous pubien par la partie supérieure de l'orifice antérieur du canal sous pubien qui est milité par :

- En haut : la lèvre cotyloïdienne de la gouttière sous-pubienne
- En bas : une arcade aponévrotique où s'insère le faisceau supérieur de l'obturateur externe

Puis cette branche antérieure descend dans la loge des adducteurs :

D'abord entre :

- L'obturateur externe en arrière
- Le pectiné en avant

Puis entre :

- Le moyen adducteur en avant : **à noter que cette branche s'anastomose avec une branche venue du saphène interne allant ensuite envoyer un filet artériel pour la synoviale du genou. Ceci expliquera les douleurs de la face interne du genou lors des conflits entre l'ovaire et le nerf obturateur chez la nullipare.**
- Le petit adducteur en arrière

Puis cette branche antérieure va se terminer en donnant des filets nerveux pour :

- Le nerf du droit interne
- Le nerf du moyen adducteur
- Le nerf du petit adducteur

Une branche cutanée qui descend et perfore l'aponévrose et va innover les téguments de la face interne de la cuisse jusqu'au genou et qui donne de façon inconstante un rameau à l'articulation du genou.

- La branche profonde

Cette branche est moins volumineuse.

Elle sort du canal sous pubien par la partie inférieure de l'orifice antérieur du canal sous pubien, entre les 2 chefs supérieur et moyen de l'obturateur externe.

Puis elle descend dans la loge des adducteurs :

D'abord entre :

- Obturateur externe en arrière
- Pectiné en avant

Puis entre :

- Petit adducteur en avant
- Grand adducteur en arrière

Elle finit par se diviser en plusieurs branches :

- Pour les faisceaux supérieurs et moyen du grand adducteur mais pas le 3^{ème} faisceau qui sera innervé par le grand sciatique.
- Inconstamment elle donne un filet pour le petit adducteur

- **Le crural**

C'est une des terminales du plexus lombaire.

C'est un nerf mixte provenant des branches antérieures des 2 3 et 4^{ème} lombaire.

Va innerver des muscles qui permettront la flexion de la cuisse et l'extension de la jambe.

Donnera aussi la sensibilité cutanée de la face antérieure de la cuisse et la face interne de la jambe et du pied.

Au cours de son trajet on peut dire :

- Les fibres nerveuses qui le constituent issue de L2, L3, et L4 se réunissent à peu près à hauteur de L5.
- Il est d'abord situé dans les 2 plans du psoas, puis apparaît à son bord externe et descend dans la fosse iliaque interne.
- Il passe sous l'arcade crurale et va apparaître à la partie supérieure du triangle de Scarpa.
- Il se terminera au-dessous de l'arcade crurale en 4 branches.

Au cours de son trajet le nerf crural à comme rapport :

Dans la région lombaire :

- Il est entre les deux plans du psoas
- Il est en rapport avec les autres troncs nerveux de la région :
 - Ilio hypogastrique et ilio inguinal en haut et dehors
 - Génito-crural qui se porte en avant de lui vers le plan corporel du psoas.
 - Le nerf obturateur en dedans avec ses racines qui passent en avant de celles du crural
 - Enfin la racine haute du tronc lombo-sacré à distance en dedans.

Le crural est oblique en bas et dehors et arrive au bord externe du psoas et chemine dans la fosse iliaque interne.

Dans la fosse iliaque interne

Il est oblique en bas et dehors et il est situé dans la gaine du psoas et il répond :

- En arrière : le psoas iliaque, après avoir été longtemps caché par le psoas il se retrouve dans la gouttière entre le psoas et l'iliaque, puis il contourne le bord externe du psoas et se place sur sa face antérieure un peu au-dessus de l'arcade crurale.
- En avant : l'aponévrose du psoas iliaque= fascia iliaca
- En avant on retrouve aussi les organes intra-péritonéaux
 - Caecum à droite, ce rapport peut engendré des cruralgies suite appendicectomie avec la mise en place de processus cicatriciel qui vont contraindre le crural

- Sigmoides à gauche
- On notera tout de même que le crural même si il n'est pas directement contre le rein à des relations intimes avec lui notamment en cas de ptose ou de fixation rénale.

Sous l'arcade crurale :

Il est dans le compartiment externe et répond :

- En dehors :
 - le psoas dans sa gaine dans lequel il est toujours contenu
 - Plus loin en dehors le fémoro-cutané près de l'EIAS
- En avant : l'arcade crurale à laquelle adhère la gaine du psoas.
- En dedans :
 - La bandelette ilio-pectinée qui est la partie épaissie du fascia iliaca, tendue de l'arcade crurale à l'éminence ilio-pectinée.
 - L'anneau crural, contenant les vaisseaux fémoraux, dans une gaine vasculaire à 3 loges ou se dispose de dedans en dehors :
 - Les lymphatiques
 - La veine fémorale
 - L'artère fémorale

Le nerf arrive dans le triangle de Scarpa :

Il repose sur le psoas et il est en dehors des vaisseaux fémoraux.

A 1 cm en dessous de l'arcade crurale il se divise en 4 branches terminales qui perforent l'aponévrose du psoas par des orifices séparés et on aura :

- En avant :
 - Le nerf musculocutané externe
 - Le nerf musculocutané interne
- En arrière :
 - Le nerf du quadriceps
 - Le nerf saphène interne

Au cours de son trajet le crural a vu se détacher des collatérales :

- Nerf du psoas
- Nerf de l'iliaque
- Nerf pour le pectiné
- Un nerf inconstant pour le cutané latéral de la cuisse appelé nerf fémoro-cutané antéro externe de valentin et qui passe sous l'arcade crurale pour rejoindre le fémoro-cutané.
- Un rameau pour l'artère fémorale
 - Les terminales du crural
 - Le nerf musculocutané externe

Nerf mixte qui se divise immédiatement en un bouquet de branches ou l'on distingue :

- Des rameaux musculaires : pour le Sartorius
 - Des rameaux sensitifs cutané au nombre de 3 :
 - Rameau perforant cutané supérieur qui descend verticalement et perfore le Sartorius dans son 1/3 supérieur et descend pour innerver la face antérieure de la cuisse jusqu'à la rotule
 - Rameau perforant cutané moyen qui perfore le Sartorius à sa partie moyenne et descend à la face antéro-interne de la cuisse
 - Rameau cutané accessoire du saphène interne qui lui-même se divise très rapidement en 2 branches :
 - Une superficielle satellite de la veine saphène interne qui suit le bord supérieur du Sartorius en étant enchâssé dans sa gaine et perfore l'aponévrose à la pointe du triangle de Scarpa et accompagne la veine saphène interne jusqu'au niveau du condyle interne
 - Un profond satellite de l'artère fémorale qui pénètre dans la gaine de l'artère se place en avant et dedans d'elle et en dedans du nerf saphène interne. Cette branche profonde va perforer le canal de Hunter au-dessus du nerf saphène interne et se termine face interne du genou.
- Le nerf musculocutané interne

C'est un nerf mixte.

Il se porte en avant et se divise en

- Rameau musculaire qui passe en arrière des vaisseaux pour le pectiné et moyen adducteur
 - Rameau cutané qui passe en avant des vaisseaux mas parfois double avec un en avant et l'autre en arrière pour se réunir ensuite en dedans des vaisseaux.
- Ils perforent l'aponévrose en dedans des vaisseaux et innervent la face antéro-interne de la cuisse.

13.2.3. Le nerf du quadriceps

C'est un nerf moteur qui va se diviser immédiatement en 4 branches :

- Le nerf du droit antérieur qui va atteindre la face profonde du muscle à son 1/3 supérieur et donner 3 rameaux
 - **Supérieur pour l'articulation coxo-fémorale**
 - Moyen
 - Inférieur
- Le nerf du vaste externe
- Le nerf du vaste interne
- Le nerf du crural

- Le nerf saphène interne

C'est un nerf uniquement sensitif qui va s'étendre jusqu'au pied. C'est donc la terminale la plus longue du crural et malgré son nom ce nerf n'accompagne la veine saphène interne qu'au niveau de la jambe.

Lors de son trajet il va passer par :

Le triangle de Scarpa, il est accolé au nerf du vaste interne, il est d'abord situé en dehors de l'artère fémorale puis va pénétrer dans sa gaine à la pointe du triangle de Scarpa pour se placer en avant d'elle. Il l'accompagne jusqu'au canal de Hunter d'abord à sa face antérieure puis à sa face interne. Il est en dehors de l'accessoire du saphène interne.

Il sort du canal de Hunter en perforant l'aponévrose de Hunter par un orifice situé en dessous de celui de l'accessoire.

Rappel :

Le canal des adducteurs (canal de Hunter) présente une longueur approximative de 15 cm. C'est un étroit tunnel aponévrotique qui s'étend de l'apex du triangle fémoral (là où le muscle sartorius croise le long adducteur) hiatus tendineux de l'adducteur dans le tendon du muscle grand adducteur. Le canal des adducteurs est une voie de passage intermusculaire empruntée par les vaisseaux fémoraux dans leur trajet vers la fosse poplitée où ils deviennent les vaisseaux poplités, ainsi que par le nerf saphène (n. saphène interne) et le nerf du muscle vaste médial.

Il passe entre le droit interne et le Sartorius et perfore l'aponévrose superficielle au-dessous de l'interligne articulaire du genou et se divise en ses 2 branches terminales à la face interne du genou.

Au cours de son trajet il présente des collatérales :

- Un rameau cutané fémoral pour la face postéro-interne de la cuisse et du genou
- **Un rameau tibial pour la partie postéro-interne de la jambe donc cela permet de noter que malgré ce qu'on imagine trop souvent les atteintes de la jambe ne sont pas toujours dues au nerf sciatique**
- **Un rameau articulaire pour la face interne du genou.**
- **A noter l'importance d'une anastomose entre le nerf saphène interne et le rameau cutané de la branche antérieure (superficielle) du nerf obturateur afin de fournir un rameau constant à la synoviale du genou ce qui représente un point clef lors du traitement des gonalgies.**

Il se divise donc en 2 terminales :

- Une branche antérieure ou rotulienne qui contourne le Sartorius et se porte en avant et se ramifie à la face antéro-interne du genou en rameaux ascendant et descendants.
- Une branche postérieure ou rameau jambier qui descend à la jambe satellite à la veine saphène interne. Après avoir donné de nombreux rameaux à la jambe cette branche postérieure se termine à la partie interne de coup de pied et se distribue :
 - **Par des filets à l'articulation tibio tarsienne**
 - La malléole interne
 - Le bord interne du pied jusqu'au I.

- **Nerf cutané latéral de la cuisse**

Le nerf cutané latéral de la cuisse tire son origine des racines antérieure des L2. Après avoir traversé le muscle psoas, il parcourt, tout en étant recouvert de péritoine auquel il abandonne des filets nerveux, la face ventrale du muscle iliaque, pour se diriger vers la face antérieure de la cuisse en passant à environ 2 cm de l'épine iliaque antéro-supérieure, sous ou au travers du ligament inguinal, en dehors du muscle ilio-psoas. Le nerf cutané latéral se situe alors sur le Sartorius et se divise alors en deux branches :

- une branche glutéale, latérale, destinée aux téguments de la partie supéro-externe de la fesse, qui peut s'anastomoser avec la branche cutanée latérale du nerf ilio-hypogastrique,
- une branche fémorale, médiane, descendant la face antéro-latérale de la cuisse et innervant les téguments de la cuisse jusqu'à hauteur du genou.