

# CUISSE

Marc REVOL, Jean-Marie SERVANT (2008)

Comprise entre la hanche et le genou, la cuisse est limitée

- en haut par une ligne passant par le bord inférieur du grand fessier et par le sommet du triangle de Scarpa,
- en bas par une ligne passant à 2 travers de doigt au-dessus de la rotule.

Elle présente à décrire 2 régions. La région antérieure contient le quadriceps et les adducteurs. La région postérieure contient les muscles ischio-jambiers.

Ces régions sont séparées l'une de l'autre par 2 cloisons intermusculaires qui unissent la face profonde du fascia de la cuisse à la ligne âpre de la face postérieure du fémur.

## **REGION ANTERIEURE**

### **Plans superficiels**

La peau est doublée d'un pannicule adipeux, qui est séparé par le fascia superficialis du tissu cellulaire sous-cutané. Ce tissu cellulaire sous-cutané contient :

- la veine grande saphène qui monte sur le côté interne de la région
- des vaisseaux lymphatiques qui se rendent aux ganglions inguinaux superficiels
- de nombreux rameaux nerveux sensitifs :
  - en dehors, le nerf fémoro-cutané (lateral femoral cutaneous nerve)
  - au milieu, des rameaux superficiels de la branche musculo-cutanée externe du crural (intermediate femoral cutaneous nerve)
  - en dedans, des rameaux superficiels de la branche musculo-cutanée interne du crural (medial femoral cutaneous nerve)

### **Muscles**

La loge antérieure de la cuisse contient 2 groupes musculaires : antérieur et interne.

**Le groupe musculaire antérieur** de la cuisse comprend le TFL et le couturier en superficiele, et les 4 parties du quadriceps en profondeur.

- **Le tenseur du fascia lata** s'insère en haut par une lame tendineuse unie à l'aponévrose du moyen fessier, sur l'EIAS (*anterior superior iliac spine*) et sur l'extrémité antérieure de la crête iliaque. A cette lame tendineuse fait suite un corps charnu aplati, qui se continue au quart proximal de la cuisse par une lame tendineuse étroitement unie à l'aponévrose fémorale qui la recouvre. Cette lame tendineuse se termine à la face externe du genou, sur la tubérosité externe du tibia et sur le bord externe de la rotule. La bandelette de Maissiat (*ou tractus ilio-tibial*) est une lame aponévrotique qui part de la crête iliaque, recouvre la partie antérieure du moyen fessier, le grand trochanter, et s'étend sur la face externe de la cuisse jusqu'au tibia. Elle se confond en bas avec la lame tendineuse du fascia lata.
- **Le couturier (sartorius)** s'insère en haut sur l'EIAS, en avant de l'insertion du TFL. Son corps musculaire, très long et aplati (*c'est le plus long de tous les muscles*), croise obliquement de haut en bas et de dehors en dedans la face antérieure de la cuisse, pour se placer en bas sur le côté interne de la région. Il se termine avec les tendons du gracilis et du demi-tendineux, avec lesquels il constitue la **patte d'oie**. Une bourse séreuse sépare son tendon de ceux des deux autres muscles.
- **Le quadriceps crural** est formé par : le droit antérieur (*rectus femoris*), le vaste interne (*vastus medialis*), le vaste externe (*vastus lateralis*), et le crural (*vastus intermedius*), qui s'insèrent en bas par un tendon commun sur la rotule.
  - **Le vastus intermedius** naît des 3/4 supérieurs des faces antérieure et externe du fémur. Ses insertions externes s'étendent jusqu'à la lèvre externe de la ligne âpre, où elles se confondent avec celles du vaste externe. Les faisceaux charnus descendent vers la rotule en se terminant à la face profonde d'une aponévrose qui occupe en grande partie la face antérieure du muscle. Cette aponévrose se continue par un tendon qui contribue à former le tendon terminal rotulien du quadriceps.
  - **Le vastus medialis** naît de la lèvre interne de la ligne âpre. Il ne prend aucune attache sur la face interne du fémur, qui est libre de toute

insertion musculaire. Les faisceaux musculaires contournent la face interne du fémur qu'ils recouvrent, et se terminent sur les deux faces d'une lame tendineuse qui contribue à former le tendon terminal du quadriceps.

- **Le vastus lateralis** naît de la lèvre externe de la ligne âpre. Les fibres musculaires se portent en bas et recouvrent le crural (vaste intermédiaire). Elles se terminent sur une aponévrose tendineuse d'insertion qui apparaît à la face profonde du muscle et devient un des éléments du tendon terminal du quadriceps.
- **Le rectus femoris** naît de l'os iliaque, par 2 tendons : *le tendon direct*, sur la face externe de l'EIAS, et *le tendon réfléchi*, au-dessus du sourcil cotyloïdien. Aux deux tendons réunis fait suite une lame tendineuse qui descend sur la face antérieure du muscle jusque vers le milieu de la cuisse. Les fibres musculaires qui se détachent de cette lame forment un corps charnu qui se termine sur la face antérieure d'un tendon qui se réunit aux précédents pour former le tendon du quadriceps.

**Le groupe musculaire interne de la cuisse** comprend : les muscles adducteurs, et le gracilis.

Triangulaires, tendus entre la branche ischio-pubienne (sommet) et la ligne âpre du fémur (base), **les muscles adducteurs** sont au nombre de trois, superposés en trois plans, d'avant en arrière : le long adducteur (*adductor longus*), le court adducteur (*adductor brevis*), et le grand adducteur (*adductor magnus*). Le muscle pectiné (pectineus), qui a la même disposition et la même action que les adducteurs, est traditionnellement décrit dans le plan antérieur, superficiel des muscles adducteurs, avec le long adducteur. [Il appartient en fait à la région inguino-crurale].

- **Le grand adducteur** s'insère en haut sur les 2/3 postérieurs de la branche ischio-pubienne et sur la face externe de la tubérosité ischiatique. Les faisceaux musculaires se dirigent en bas et en dehors en se divisant en 2 portions :
  - portion interne (ou faisceau inférieur), qui se termine par un long tendon sur le tubercule du grand adducteur.
  - portion externe, qui est subdivisée à son tour en 2 faisceaux facilement séparables :

- *faisceau supérieur*, qui se termine sur la lèvre interne de trifurcation de la ligne âpre
- *faisceau moyen*, qui se termine sur toute la hauteur de l'interstice de la ligne âpre. L'attache des fibres à la ligne âpre est d'autant plus élevée que leur insertion sur la branche ischio-pubienne est plus rapprochée de la symphyse pubienne.

Les portions interne et externe du grand adducteur s'écartent en bas l'une de l'autre. L'angle qui les sépare est transformé par le fémur en un orifice triangulaire traversé par les vaisseaux fémoraux : ***l'anneau du grand adducteur***. Cet anneau est toujours rétréci en haut par une membrane fibreuse qui arrondit son angle supéro-externe.

- **Le court adducteur** s'insère :
  - en haut sur la branche ischio-pubienne, entre les insertions de l'obturateur externe en dehors, et du gracilis en dedans.
  - en bas sur l'interstice de la ligne âpre et sur sa branche de trifurcation moyenne
- **le long adducteur** est situé sous le pectiné et dans le même plan que lui, en avant du court et du grand adducteurs. Il s'insère en haut sur le pubis et en bas sur la partie moyenne de la lèvre interne de la ligne âpre du fémur.
- **Le gracilis** s'insère en haut sur la symphyse et sur la branche descendante du pubis, à côté des insertions des court et grand adducteurs. Son corps charnu, mince et aplati, descend verticalement en dedans des adducteurs. Son tendon terminal contourne en arrière le condyle interne du fémur, puis s'élargit en éventail et s'insère sur la partie supérieure de la face interne du tibia, en arrière du couturier qui le recouvre, et au-dessus du demi-tendineux auquel il est étroitement uni.

### **Vaisseaux**

Les muscles pectiné et adducteurs de la cuisse constituent le versant postéro-interne d'une gouttière musculaire dont le versant antéro-externe est formé par le psaos en haut et le vaste interne en bas. Les vaisseaux fémoraux cheminent dans cette gouttière, qui s'appelle "*gouttière fémorale*". Cette gouttière est transformée par le couturier et les aponévroses de la cuisse en un conduit prismatique triangulaire, appelé "***canal fémoral***".

La partie inférieure du canal fémoral, appelée "*canal de Hunter*", est renforcée par une lame fibreuse résistante, l'**aponévrose du canal de Hunter** (*septum subsartorial*), qui s'étend du tendon du grand adducteur au vaste interne. Cette aponévrose est distincte de celle du couturier qui la recouvre, et dont elle est séparée par une mince couche de tissu cellulaire lâche. En haut, vers la partie moyenne de la cuisse, l'aponévrose du canal de Hunter s'amincit et fusionne avec la gaine du couturier.

L'aponévrose du canal de Hunter présente 2 orifices, pour livrer passage :

- en haut, au nerf saphène
- en bas, à la branche superficielle de l'artère grande anastomotique (*descending genicular artery*)

Dans le canal fémoral, l'artère fémorale est placée en avant de la veine en haut, et en dedans d'elle en bas. Il est fréquent de rencontrer un canal veineux collatéral de volume variable.

Profondément placés dans l'interstice qui sépare ces muscles, **l'artère et la veine fémorales profondes** cheminent entre le long adducteur, qui est en avant, et le court et le grand adducteurs, qui sont en arrière. Les branches perforantes gagnent la région postérieure de la cuisse en traversant le plan formé par le court et le grand adducteurs.

**La branche descendante de l'artère circonflexe externe** (*descending branch of the lateral circumflex femoral artery*) vascularise le muscle vaste externe et la peau de la région antéro-externe de la cuisse. Elle rejoint en bas le niveau de la rotule, où elle s'anastomose avec le cercle artériel périrotulien (*superior genicular artery*).

### **Nerfs**

Les nerfs de la région fémorale antérieure proviennent du crural (*femoral nerve*) et de l'obturateur (*obturator nerve*). Leurs racines proviennent de L2, L3 et L4.

- **Les branches du crural** sont :
  - des rameaux du musculo-cutané externe destinés au couturier
  - les branches du nerf du quadriceps

- le nerf saphène, qui quitte le canal fémoral avec l'artère grande anastomotique, longe le bord postérieur du couturier, et se termine en 2 branches, rotulienne et jambière.
- des rameaux superficiels de la branche musculo-cutanée interne du crural (medial femoral cutaneous nerve)
- **Les branches du nerf obturateur** destinées aux adducteurs et au gracilis descendent dans la partie supérieure de la région crurale antérieure. La branche cutanée de ce nerf traverse l'aponévrose vers la partie moyenne de la cuisse.

## **REGION POSTERIEURE**

La région postérieure de la cuisse présente à décrire un plan superficiel, un plan musculaire, et un plan vasculo-nerveux.

### **Plan superficiel**

Comme à la fesse, il n'existe pas de fascia superficialis dans la partie supérieure et externe de la région. Ce n'est que dans la partie inférieure de la région, au voisinage du creux poplité, qu'on peut retrouver une distinction entre le pannicule adipeux sous-dermique et le tissu cellulaire sous-cutané. Ce dernier contient :

- un réseau veineux tributaire de la grande saphène, dans lequel on distingue généralement une volumineuse anastomose entre la petite et la grande saphènes.
- des rameaux nerveux sensitifs provenant de la branche cutanée du petit sciatique ou **nerf cutané postérieur de la cuisse** (posterior femoral cutaneous nerve) qui descend verticalement à la partie moyenne de la région, immédiatement sous l'aponévrose.

### **Plan musculaire**

Constitué par les 3 muscles ischio-jambiers (*hamstring muscles*), le plan musculaire est divisé en un plan superficiel (semi-tendineux et longue portion du biceps) et un plan profond (semi-membraneux et courte portion du biceps).

- **Le semi-tendineux** était autrefois appelé "demi-nerveux" en raison de sa ressemblance avec un nerf. Il naît de l'ischion par un tendon commun avec la longue portion du biceps, à la face postérieure de la tubérosité ischiatique. Son corps charnu fusiforme est traversé par une intersection aponévrotique à sa partie moyenne. Recouvrant le semi-membraneux, il se dirige en bas et en dedans. Son tendon terminal, long et grêle, passe en arrière du condyle interne, et s'attache à la partie supérieure de la face interne du tibia, en arrière du couturier et au-dessous du gracilis avec lequel il constitue le plan tendineux profond de la **patte d'oie**.
- **Le biceps femoris** est situé en dehors du semi-tendineux. Il est formé par deux chefs : ischiatique, ou longue portion, et fémoral, ou courte portion. Ces 2 chefs s'attachent en bas par une insertion commune aux 2 os de la jambe.
  - **La longue portion** s'insère à la face postérieure de la tubérosité ischiatique, par le même tendon que le semi-tendineux. D'abord contigu à ce muscle, il s'en sépare au tiers distal de la cuisse, limitant avec lui le triangle supérieur de l'espace poplité.
  - **La courte portion** naît de l'interstice de la ligne âpre, entre grand adducteur en dedans et vaste externe en dehors.
  - **Le tendon de terminaison** du biceps passe en arrière du condyle externe, et s'insère sur l'apophyse styloïde de la tête du péroné, et sur la tubérosité externe du tibia.
- **Le semi-membraneux** naît de la tubérosité ischiatique en dehors du semi-tendineux et de la longue portion du biceps, qui le recouvrent en grande partie. Le corps musculaire se dirige en bas et en dedans. Son tendon terminal, qui apparaît vers le milieu de la cuisse, se divise en 3 faisceaux :
  - tendon direct, qui s'attache à la partie postérieure de la tubérosité interne du tibia
  - tendon réfléchi, recouvert par le LLI du genou, qui se fixe à l'extrémité antérieure de la gouttière horizontale de la tubérosité interne du tibia
  - tendon récurrent, ou ligament poplité oblique du genou, qui se termine sur la coque condylienne externe.

### Plan vasculo-nerveux.

Les gaines du semi-membraneux et du biceps sont reliées dans la profondeur par une lame aponévrotique intermusculaire qui se continue avec l'aponévrose profonde du creux poplité. Le semi-membraneux, le biceps et la lame aponévrotique intermusculaire qui relie leurs sont séparés du grand adducteur par une nappe de tissu cellulo-graisseux en continuité :

- en haut, avec la nappe cellulo-adipeuse profonde de la région fessière
- en bas, avec le tissu adipeux du creux poplité

Dans ce tissu cheminent les vaisseaux profonds de la région, et le nerf grand sciatique.

- **Le nerf sciatique** descend dans la coulée de tissu cellulo-adipeux comprise entre le grand adducteur en avant et les muscles semi-membraneux et biceps en arrière. D'abord recouvert par le long biceps qui le croise très obliquement, il se place ensuite en regard de l'interstice qui sépare ce muscle du semi-membraneux, sous l'expansion aponévrotique qui unit les gaines de ces deux muscles. Il fournit l'innervation de tous les muscles de la région, ainsi qu'à la portion interne du grand adducteur. A la limite inférieure de la cuisse (ou plus haut), le sciatique se divise en deux branches :
  - le nerf tibial (anciennement *sciatique poplité interne ou SPI*)
  - le nerf fibulaire commun (anciennement *sciatique poplité externe ou SPE*)
- **Les artères** sont : la branche descendante de la fessière inférieure, la circonflexe postérieure, et les perforantes de la fémorale profonde.
  - **La branche terminale de la fessière inférieure** descend vers la cuisse en dedans du nerf grand sciatique, et s'anastomose avec la branche postérieure de l'obturatrice, la circonflexe postérieure et la perforante supérieure.
  - **la circonflexe postérieure ou médiale** (medial circumflex femoral artery) branche de la fémorale profonde (profunda femoris artery) s'anastomose à la précédente ainsi qu'avec la première perforante à la partie supérieure de la région.
  - **les perforantes de la fémorale profonde** sont en général au nombre de trois :

- La première traverse le court adducteur, puis passe entre les faisceaux supérieur et moyen du grand adducteur.
- La deuxième perforante traverse le faisceau moyen du grand adducteur.
- La troisième perforante, qui représente la terminaison de la fémorale profonde, traverse le faisceau moyen du grand adducteur un peu au-dessus de l'anneau.

Les trois perforantes s'anastomosent entre elles à la face postérieure du grand adducteur, par deux branches, l'une ascendante, l'autre descendante. La première perforante étant anastomosée avec la circonflexe postérieure et la fessière inférieure, il en résulte la formation d'un système artériel continu qui anastomose la fessière inférieure (branche de l'hypogastrique), avec la fémorale profonde (branche de la fémorale). C'est par cette voie artérielle que se rétablit la circulation après ligature de la fémorale.

## RÉSUMÉ

La cuisse comprend 2 loges qui sont séparées l'une de l'autre par les cloisons intermusculaires et le fémur.

**La loge antérieure** comprend 2 groupes musculaires.

- Le groupe musculaire antérieur comprend le TFL et le sartorius en superficie, et les 4 parties du quadriceps en profondeur.

- Le groupe musculaire interne comprend les muscles adducteurs et le gracilis.

Les adducteurs et le quadriceps constituent le fond de la "*gouttière fémorale*", qui est transformée par le sartorius en "*canal fémoral*" où cheminent l'artère et la veine fémorales. Les nerfs de la région fémorale antérieure proviennent du crural (quadriceps et sartorius) et de l'obturateur (adducteurs et gracilis).

**La loge postérieure** contient les 3 muscles ischio-jambiers, qui sont répartis en un plan superficiel (semi-tendineux et longue portion du biceps) et un plan profond (semi-membraneux et courte portion du biceps).

Sous la lame aponévrotique qui relie les gaines du semi-membraneux et du biceps, chemine le nerf sciatique, qui se divise en 2 branches terminales à la partie inférieure de la région : nerfs tibial et fibulaire commun.

Les trois perforantes de l'artère fémorale profonde s'anastomosent entre elles à la face postérieure du grand adducteur. La première perforante étant elle-même anastomosée avec la circonflexe postérieure et la fessière inférieure, il en résulte la formation d'un système artériel continu qui anastomose la fessière inférieure (branche de l'hypogastrique), avec la fémorale profonde (branche de la fémorale).

## RÉFÉRENCES

**Chevallier JM.** Anatomie

Flammarion Médecine Sciences. Paris, 1998.

**Rouvière H.** Anatomie humaine, descriptive et topographique.

Masson. Paris, 1984 (12<sup>ème</sup> édition).