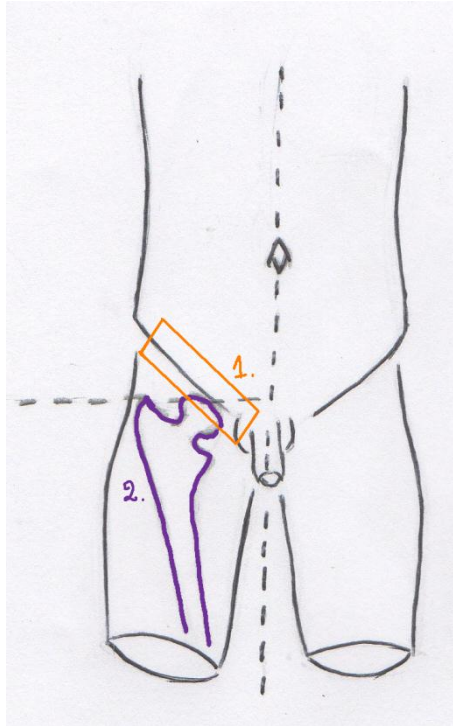


# ARTICULATION COXO-FEMORALE

## ARTICULATION DE LA HANCHE (2)



- en projection au niveau de la **région inguino-fémorale (1)**, sous la **ligne de Malgaigne**, un peu en dessous.

⇒ Siège de pathologies fréquentes : arthrose, coxarthrose.  
Signes cliniques : douleur locale, au niveau de la région du triangle de Scarpa

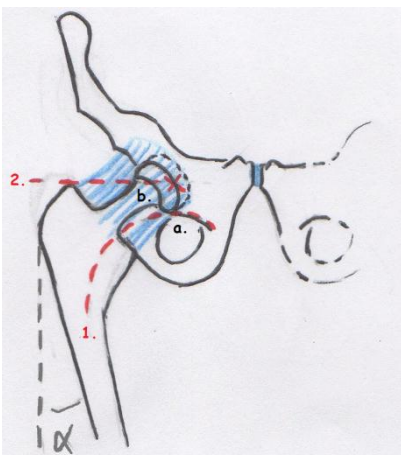
- Diagnosics différentiels des douleurs du pli de l'aine :
  - **Hernies** : Examen clinique sur le plan pariétal en position debout (voir cours UE Digestif-Hernies pour plus de détails)
  - **Pathologie coxo-fémorale** : ostéonécrose de la tête fémorale, arthrite (diagnostic ≠ chez l'adulte et l'enfant), coxarthrose... Nombreuses. (*Examen clinique en position couchée sur le dos ou le ventre*)
  - **Les pubalgies (en particulier du sportif)** : douleur dans la région du pubis. Au niveau de l'insertion du muscle grand droit sur la région pubienne : tendinites.

⇒ La démarche diagnostique difficile : incertitude courante.

## I. OSTEOLOGIE & ARTHROLOGIE

### A. JONCTION COXO-FÉMORALE

Vue antérieure de la jonction coxo-fémorale



- La tête fémorale est enchâssée dans la cavité acétabulaire (voir la Vue latérale de l'os coxal)
- 1. **Cintre cervico-obturateur** (à concavité inférieure) : alignement entre :
    - a. Bord supérieur du trou obturateur (voir limites dans la vue latérale de l'os coxal)
    - b. Bord inférieur du col fémoral.
  2. **Projection du centre de la tête fémorale au niveau du sommet du grand trochanter**

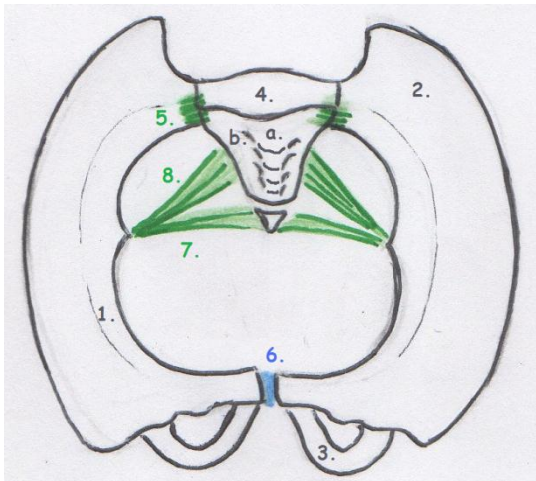
**α. Valgus physiologique** : inclinaison en dedans de l'axe de la diaphyse fémorale de quelques degrés.

⇒ Repères très importants en radiologie

- Fractures du col du fémur (++) chez sujet âgé).  
Si on **suspecte** une fracture du col du fémur et que les radios ne sont pas très explicites, il faut **reconstruire ces repères**.
  - si il y a un **non alignement** → évoquer une fracture et demander un **scanner** pour préciser les lésions

## B. ANNEAU PELVIEN = sacrum + 2\*os coxaux

Vue supérieure du bassin



Ensemble continu osseux et ligamentaire extrêmement solide résultant de la fusion entre les 2 os coxaux → très résistant.

1. **Déroit supérieur** : alignement des **lignes arquées**,
2. **Aile iliaque**,
3. **Epine ischiatique** : vue en fuite
4. **Sacrum** : se projette vers le bas et l'avant
  - a. **Crêtes synostotiques sacrées**,
  - b. **Foramens sacrés ventraux**.

5. **Ligaments sacro-iliaques** extrêmement puissants.
6. **Symphyse pubienne**
7. **Ligaments sacro-épineux** du sacrum à l'épine ischiatique
8. **Ligaments sacro-tubéreux** : très puissants.

- **Classification de TILE** : classification des fractures du bassin (toujours extrêmement puissantes) :

- **TILE A** : pas de rupture de la continuité de l'anneau pelvien :

Ex : fracture de l'aile iliaque sur choc latérale, fracture du cadre obturateur (chute sur les fesses du vieux +++).

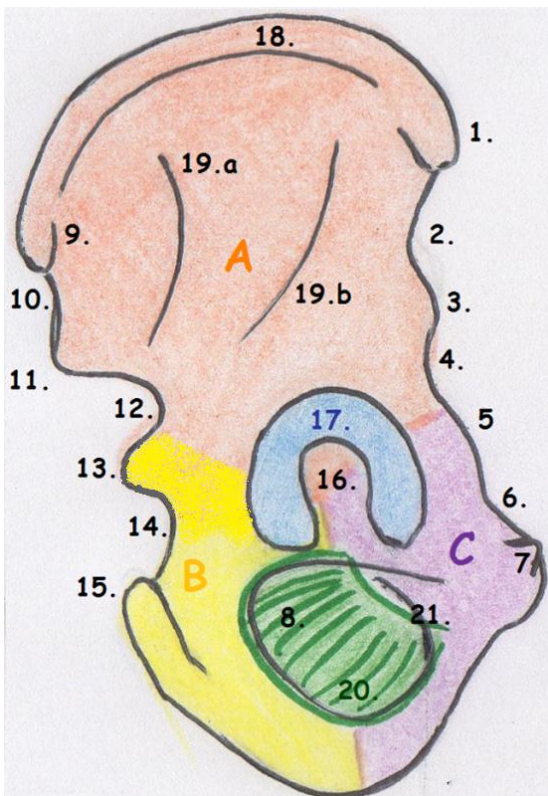
- **TILE B** : Rupture de continuité de l'anneau : gravité extrême. **Instabilité** dans le sens horizontal : l'anneau s'ouvre = fracture en livre ouvert/open book. Associée à une **disjonction symphysaire** = urgence vitale.

Ex : homme jeune sur moto : choc frontal et le bassin vient s'ouvrir face aux réservoirs.

- **TILE C** : **instabilité horizontale et verticale**, dite en cisaillement.

## C. OS COXAL

Vue latérale de l'os coxal droit



- **Bord antérieur** :

1. **Epine iliaque antero-supérieure**,
2. **Incisure inter-épineuse antérieure**,
3. **Epine iliaque antéro-inférieure**,
4. **Vallée du psoas**,
5. **Eminence ilio pectinée** poursuivie par...
6. **Branche supérieure du pubis/branche ilio-pubienne**,
7. **Epine du pubis**.

8. **Trou obturateur** : forme d'un anneau de clé limité en avant par la branche ischio-pubienne et en arrière par la branche ilio-pubienne.

- **Bord postérieur** :

9. **Epine iliaque postéro-supérieure**,
10. **Incisure inter-épineuse postérieure**,
11. **Epine iliaque poster-inférieure**,
12. **Grande incisure ischiatique**,
13. **Epine ischiatique**,
14. **Petite incisure ischiatique** : surplombe...
15. **Tubérosité ischiatique**.

L'articulation est un **cotyle**, en forme de cupule, formé d'une...

16. **Cavité acétabulaire** : zone centrale non articulaire

Et recouvert d'un...

17. **Labrum** (= bourrelet) : zone périphérique articulaire,

- **Bord supérieur** :

18. **Aile iliaque** : sur face superficielle, on individualise

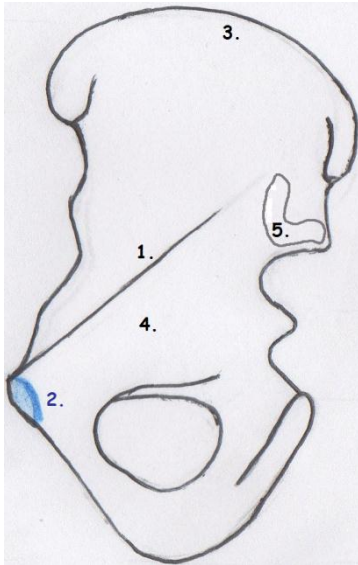
19. Deux **crêtes glutéales antérieure** (b) et **postérieure** (a) : insertion des muscles moyen (a) et petit (b) fessiers.

- **Trou/foramen obturateur** (8) :

20. **Membrane obturatrice** : recouvre totalement le foramen sauf...

21. **Canal sous pubien** : passage du pédicule obturateur (Art, Vei, Ner).

Vue médiale de l'os coxal droit :



1. **Ligne arquée**, dite **ligne innominée**. Les deux forment forme le détroit supérieur.
2. **Symphyse pubienne**, orienté à 45° par rapport à l'horizontale
3. **Crête iliaque**, le pubis.
4. **Surface quadrilatère** : correspond à l'acétabulum au niveau de la partie interne de l'os coxal.

- EMBRYOLOGIE

Os coxal = fusion de 3 os :

- A. **Ilium** : en haut, va former l'aile iliaque.
- B. **Ischium** : en arrière, va former la partie postérieure du trou obturateur et le tubercule ischia
- C. **Pubis** : en avant, partie antérieure du trou obturateur + la branche ischio-pubienne.

⇒ Centre de la fusion des os au niveau de l'acétabulum.  
Chez un enfant on va voir des noyaux d'ossification.

## D. FEMUR

Articulation coxo-fémorale est une énarthrose (cylindre plein dans un cylindre creux) en 3/4 de sphère.

- Un col anatomique : implanté sur le massif trochantérien (petit trochanter (2) + grand trochanter (1)) et sur la ligne inter-trochantérique antérieure (3)
- Un col chirurgical.

- Fractures du col du fémur :

- **Fracture du col anatomique** : touche la portion d'os cylindrique entre le massif trochantérien et l'acétabulum. Traitement par **ostéosynthèse** (vis).
- **Fracture du col chirurgical** : au niveau du **massif trochantérien**. Beaucoup plus fréquentes chez les **personnes âgées**.

- Arthrologie

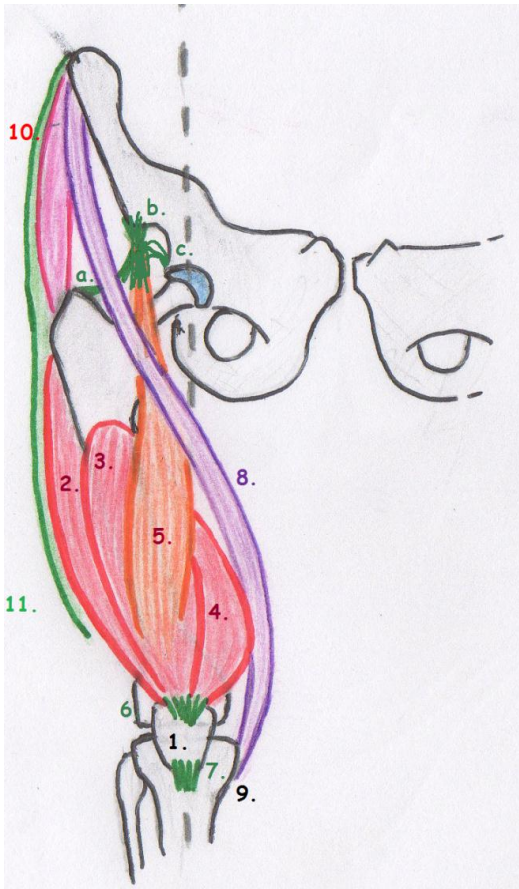
Engainée par une articulation **synoviale** avec une **capsule articulaire (4)** très puissante, recouverte sur sa **face interne** par une **membrane synoviale** qui sécrète un **liquide** → **lubrification**.

Présence de ligaments de renfort de la capsule non décrits.

- Au cours de tout phénomène pathologique : possible **hyperproduction synoviale**.
- Recherche des **anomalies du bourrelet acétabulaire** par une **échographie particulière** pour chercher les anomalies du bourrelet acétabulaire.

## II. MYOLOGIE

### A. GROUPE VENTRAL/ANTERIEUR



- **MUSCLE QUADRICEPS** : 4 chefs :

1. **Vaste latéral** : insertion en arrière du fémur sur la ligne âpre.
2. **Vaste intermédiaire** : insertion sur la face antérieure et latérale de la diaphyse ; descend plus bas et est plus hypertrophié que le vaste latéral.
3. **Vaste médial**
4. **Muscle droit fémoral/droit antérieur du fémur** : insertion sur l'épine iliaque antéro-inférieure. Seul à être bi-articulaire. Son **tendon proximal** est divisé en trois portions :
  - a. **direct** sur l'épine iliaque antéro-inférieure
  - b. **récurrent** : renforce la capsule articulaire
  - c. **réfléchi** : longe le sourcil acétabulaire
 ⇒ Terminaison de l'ensemble sur la patella (1) via **tendon quadricipital (6)** et rejoint en avant le **ligament rotulien (7)** (patella → tubercule tibial antérieur)

Fonction : **Extension** de la jambe

Innervation : nerf **fémoral**.

- **MUSCLE SARTORIUS (8)**

Insertion : au niveau de l'**EIAS**,

Trajet : cravate la cuisse de **haut en bas** et de **dehors en dedans**

Terminaison : sur le **condyle médial du tibia**.

**NB : Muscles de la patte d'oie (9)**: semi tendineux, gracile et sartorius (surnommé).

- **MUSCLE TENSEUR DU FASCIA LATA (10)**

Insertion : sur l'**EIAS**

Fonctions :

- mise en tension du **fascia latta (11)** qui engaine la cuisse.
- Formation du **deltoïde fessier** : le **muscle tenseur du fascia latta** tire vers l'avant et le grand fessier vers l'arrière : **équilibre des tensions**.

- **MUSCLE ILIO-PSOAS**

⇒ Siège de pathologies fréquentes mais qui ne sont pas très connues.

Fait partie des muscles de la cuisse, dans la portion distale.

Muscle creux composé de :

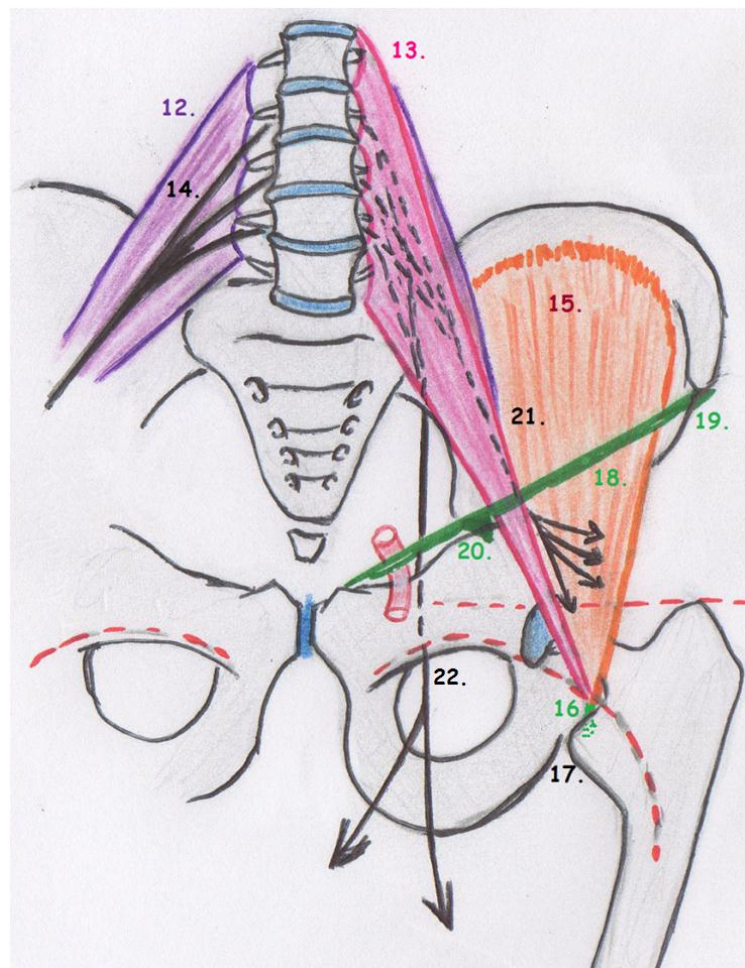
**12. Un faisceau postérieur** : insertion sur des **processus transverses** des 5 vertèbres lombaires

**13. Un faisceau antérieur** : insertion sur les **disques intervertébraux**.

→ Entre les faisceaux : passage des **éléments nerveux L1 à L5 (14)** + les **artères lombaires** originaires de l'aorte.

**15. Muscle iliaque**

**16. Tendon du muscle ilio-psyas**, extrêmement puissant, sort de la cavité pelvienne pour venir s'insérer en arrière du **petit trochanter (17)**



→ **Lacune musculaire (18)** : espace entre le **ligament inguinal (19)**, avec la **bandelette ilio-pectinée (20)** et l'*os coxal* en arrière. Passage du **muscle ilio-psoas**.  
 Fonction : **flexion de cuisse** et de **rotation externe**.

- Innervation du groupe antérieur :

Le **nerf fémoral (21)**, issu de **L2, L3 et L4** (cheminant entre les deux faisceaux du grand psoas, puis dans l'angle dièdre entre le faisceau iliaque et le faisceau du psoas, et division en branches principale au niveau du trigone fémoral)

Territoire d'innervation : en forme de raquette à la face antérieure de la cuisse.

- se prolonge vers le bas par le **nerf saphène** : innerve la partie médiale de la jambe.

**B. GROUPE MEDIAL** = groupe des adducteurs

- **COUCHE SUPERFICIELLE**

**1. Pectiné** : constitue le **plancher du triangle de Scarpa** (voir plus loin)

Insertion : branche ilio-pubienne → en arrière de l'articulation coxo-fémorale, sur la ligne inter-trochantérienne π. 2 faisceaux.

**2. Moyen adducteur** : limite le trigone fémoral de Scarpa en dedans.

**3. Gracile** :

Insertion : pubis → **la patte d'oie**.

- **COUCHE MOYENNE**

**4. Petit adducteur** : muscle court avec 2 faisceaux  
Insertion : branche ischio-pubienne → ligne âpre (face π fémur)

- **COUCHE PROFONDE**

**5. Grand adducteur**

Insertion : ischion → **tubercule des adducteurs (6)**

Forme le **canal des adducteurs (7)** : **artère fémorale (8)** → **artère poplitée**.

- Innervation du groupe :

**9. Nerf obturateur (L2, L3, L4) :**

Trajet : Passage entre faisceau iliaque et grand psoas.

Sortie dans le canal sous-pubien

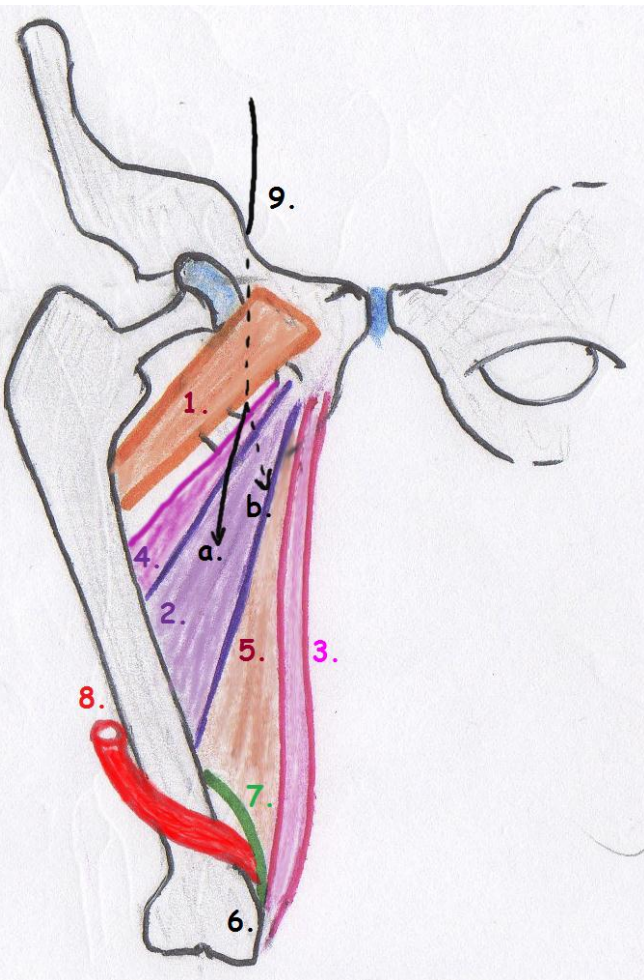
Division de part et d'autre **petit abducteur (4)** en :

- **branche antérieure (a)** : rameaux sensitifs

et moteurs

- **branche postérieure (b)**.

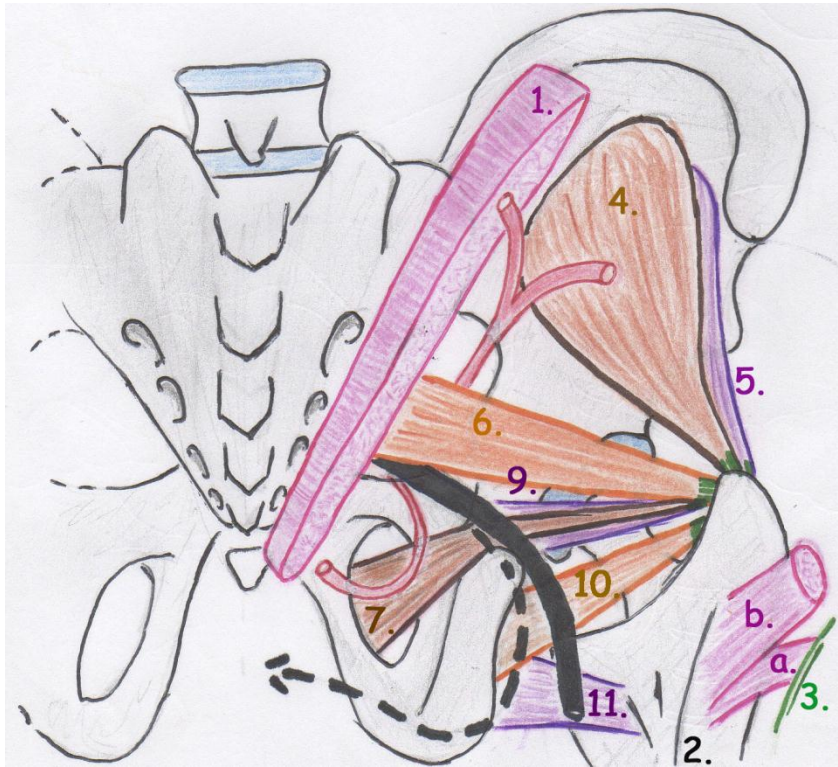
⇒ Territoire d'innervation : face interne de la cuisse.



- **Syndrome radiculaire** avec conflit disco-vertébral **L2, L3** (dont sont issus nerfs fémoral et obturateur) :  
 - Soit **fémoralgie** (ex-cruralgie) : douleur **antérieure** de la cuisse.  
 - Soit **obturalgie** : douleur de la face **interne** de la cuisse. Souvent liée à des problèmes intra-pelviens.  
 Ex : **endométriose** : pseudotumeur inflammatoire collant contre la paroi pelvienne où passe le nerf obturateur.

## C. GROUPE POSTERIEUR/DORSAL

### 1. ETAGE SUPERIEUR : FESSIERS & MUSCLES PELVI-TROCHANTERIENS



#### • MUSCLES FESSIERS

**1. Muscle grand fessier** : muscle le + puissant de l'organisme, il permet la station érigée.

Insertion : . Proximale sur le sacrum, la crête iliaque, et la surface glutéale π.

. Distale :

- faisceau superficiel (a) sur le tractus ilio-tibial

- faisceau profond (b) sur la crête de trifurcation latérale de la ligne âpre (2) (tubérosité glutéale du fémur).

#### • Fascia lata (3)

**4. Muscle moyen fessier** : faisceau antérieur et postérieur.

Insertion : entre les lignes glutéales antérieure et postérieure → sommet grand trochanter.

Rôle : Donner la **direction du pas** : rotations externes ou internes en agissant sur le faisceau postérieur ou antérieur.

**5. Muscle petit fessier** : plus en avant et en dessous.

#### • MUSCLES PELVI-TROCHANTERIENS

##### 6. Piriforme :

Insertion : à la face antéro-latérale du sacrum. (voir ci-contre)

Trajet : - Premier trajet intra-pelvien

- Sortie de la cavité pelvienne par la grande incisure ischiatique.
- Direction vers l'extérieur.
- Terminaison sur le sommet du grand trochanter.

Rôle : **abducteur** et **rotateur externe**.

##### 7. Obturateur interne :

Insertion : sur la **membrane obturatrice (8)**, à la face interne du trou obturateur.

Trajet : - Portion horizontale intra pelvienne

- **Coude à 90°** au niveau de la petite incisure ischiatique.
- Terminaison à la face interne du grand trochanter au niveau de la fossette **trochantérique**, ou **fossette digitale**, en dedans du doigt de gant que représente le grand trochanter.

Rôle : **abducteur** et **rotateur externe**.

##### 9. Muscles jumeaux/gastrocnémiens : encadrent obturateur int.

Insertion : épine ischiatique.

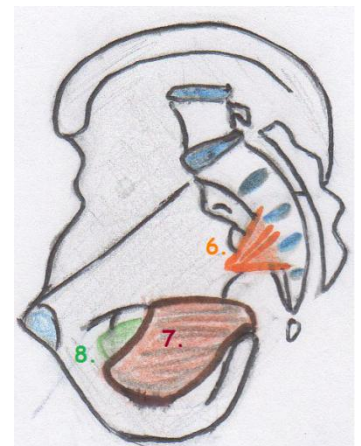
##### 10. Obturateur externe

Insertion : face externe du trou obturateur → sur la fossette digitale

##### 11. Carré fémoral

⇒ Tous rotateurs externes.

Vue médiale du bassin

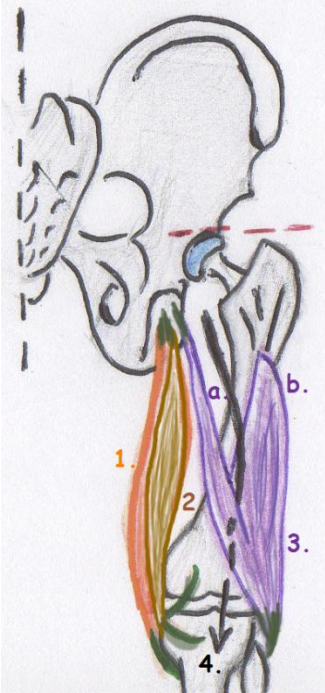


## 2. ETAGE INFÉRIEUR : MUSCLES ISCHIO-JAMBIERS

- Souvent siège de **traumatisme**, en particulier chez les **sportifs**.

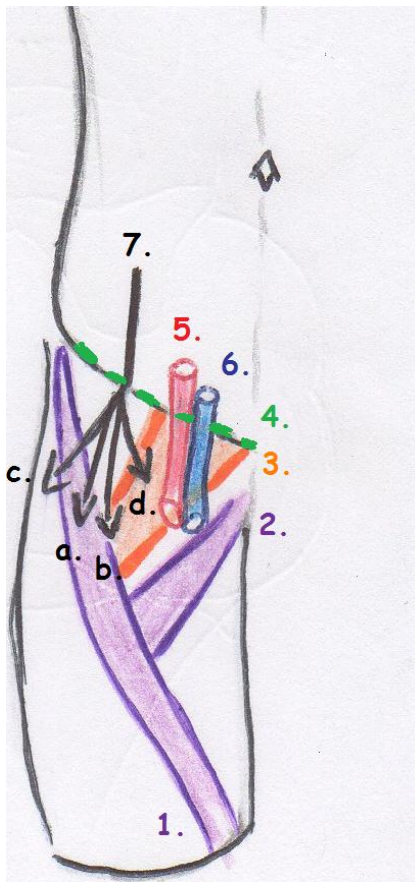
1. **Semi membraneux** : recouvert par...
2. **Semi tendineux** : muscle de la **patte d'oie**
3. **Biceps fémoral** : muscle postérieur et latéral de la cuisse. 2 chefs :
  - **ischiatique (a)**
  - **fémoral (b)**.
 → Insertion distale : sommet de la fibula.
4. **Nerf ischiatique** : nerf de la loge **postérieure**. Passe entre les 2 chefs.

- Importance de connaître des 3 nerfs du membre inférieur en sémiologie.
  - **Interne** : Nerf obturateur
  - **Antérieur** : Nerf fémoral
  - **Postérieur** : nerf ischiatique.
 Ex : nerf sciatique ≠ douleur antérieure.



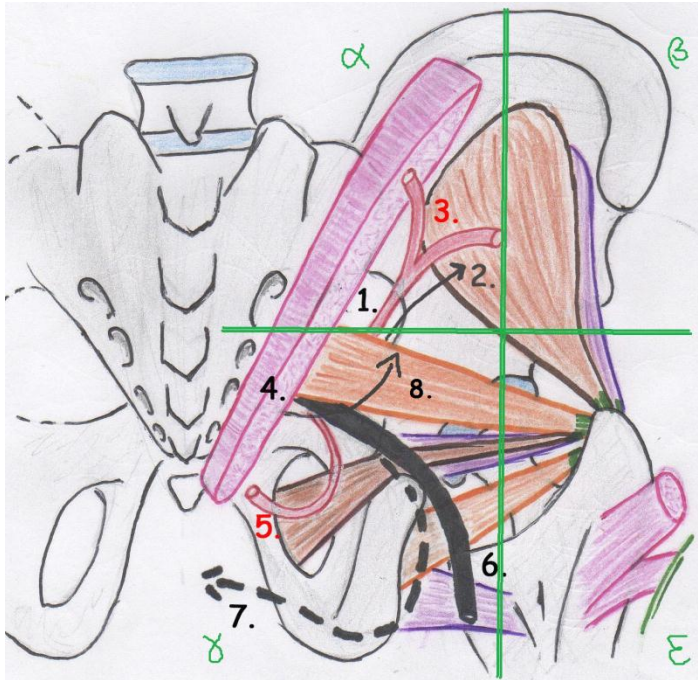
## III. LES RAPPORTS

### A. TRIGONE FÉMORAL



1. **Sartorius** : limite externe
  2. **Moyen adducteur** : limite interne.
  3. **Muscle pectiné** : plancher en dedans.
- NB : **Muscle psoas** = plancher en dehors. Non représenté.
4. **Ligament inguinal** : limite supérieure.
- Pédicule fémoral
5. **Artère fémorale** : bissectrice du triangle. Passage dans la lacune vasculaire.
  6. **Veine fémorale** : en dedans.
  7. **Nerf fémoral** : 4 branches...
    - a. **Nerf quadriceps** : motrice pure.
    - b. **Nerf saphène** : sensitif pure. Il accompagne l'artère fémorale sur tout son trajet, puis sort en superficie et longe la veine saphène
    - c. **Nerf musculaire externe** : mixte.
    - d. **Nerf musculaire interne** : mixte.
 → c et d : moteurs pour le **Sartorius** et sensitifs pour la région antérieure.

**B. REGION DE LA FESSE**



- 1. **Canal supra-piriforme** : Passage de...
- 2. **Nerf glutéal supérieur**
- 3. **Artère glutéale supérieure**
- 4. **Canal infra-piriforme** : passage de...
- 5. **Artère glutéale inférieure**
- 6. **Nerf ischiatique** :  
{L4, L5 = Tronc lombo-sacré} + S1, S2, S3
- 7. **Nerf pudendal interne** : nerf des parties génitales.
- 8. **Nerf glutéal inférieur**

- Piqure intramusculaire niveau du cadran supéro-externe :
- **α** **Cadran supéro-interne** : pédicule **glutéal supérieur**
- **γ** **Cadran inféro-interne** : pédicule **glutéal inférieur** + le **nerf sciatique**
- **ε** **Cadran inféro-externe** : **articulation coxo-fémorale**
- **β** **Cadran supéro-externe** : rien.

⇒ **Le grand fessier peut masqué des phénomènes pathologique secondaire à un traumatisme ou une infection.**

- **Cas** : Homme hospitalisé pour un coup de **couteau dans la fesse**, datant de 6 jours, non soigné et présentant des **suppurations**.
- ⇒ Diagnostic **d'abcès de la fesse** par le chirurgien basé sur la présence de tuméfaction et d'écoulement purulent.
- Au bloc : incision de « l'abcès » et **jet de sang** incontrôlable car caché par le grand fessier.
- ⇒ ligature les 2 artères iliaques internes (dont artère glutéale est issu par canal sus-piriforme)
- Diagnostic rétrospectif : plaie de l'artère glutéale ayant provoqué un **faux anévrisme** (circulation de sang sous le couvercle du grand fessier) qui s'est **infecté** et a pris le masque d'un abcès de la fesse.
- Cas plaie par arme blanche de la fesse
- **Evaluer les lésions nerveuses** : importance de connaître les territoires d'innervation
- **Evaluer les lésions artérielles** : artériographie. Si fuite du produit de contraste → emboliser.
- Cas infection du tissu graisseux (lame cellulo-adipeuse fessière entre gdet petit fessier) avec gangrène fulgurante :
- Douleur de la fesse, piqûre récente** (défaut d'asespie).
- Fièvre à 39°C.**
- Puis insuffisance rénal grave, AEG, urine noire → choc. Décès dans les 12h.
- ⇒ Aurait pu être éviter.

**Moralité... NE PAS NEGLIGER LA FESSE !**