

Anatomie du Membre Inférieur

2^{ème} partie

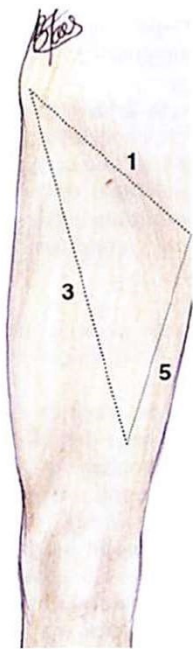
Pr C. Haegelen

Professeure en Anatomie et Neurochirurgie

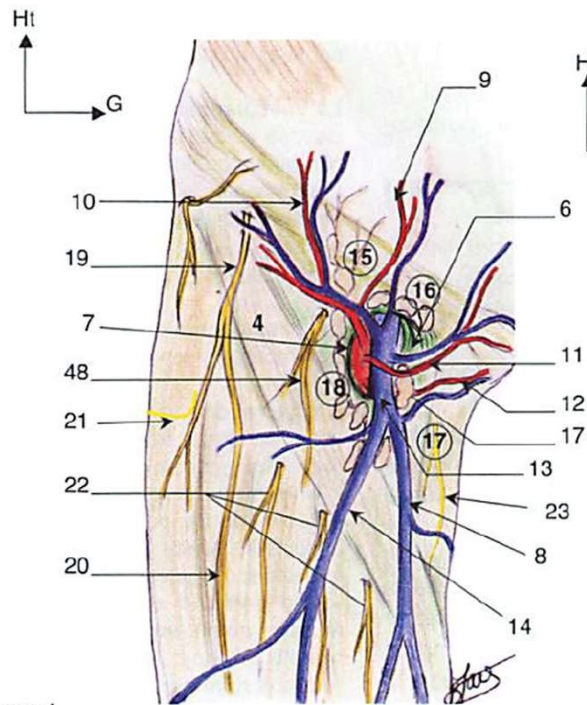


Régions du MI

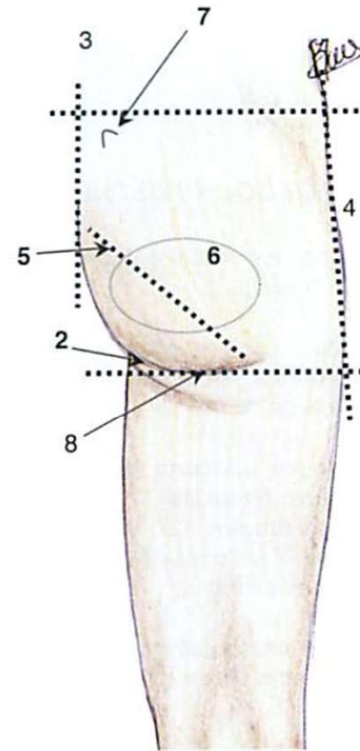
- 3 grandes régions: le trigone fémoral (de Scarpa), la région glutéale, (et la fosse poplitée)



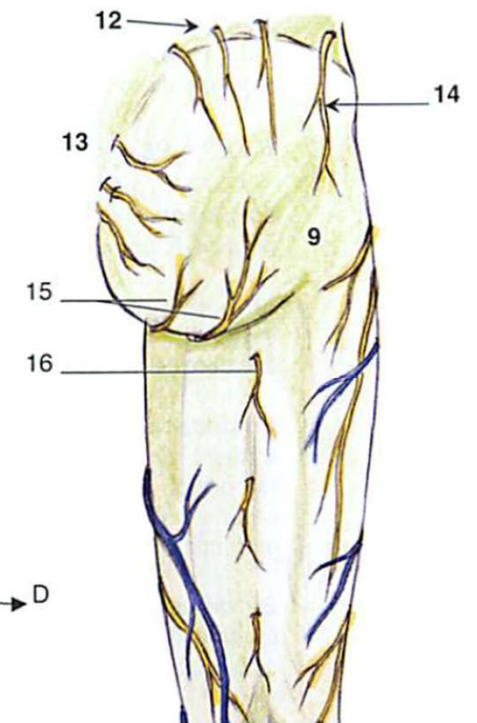
Anatomie de surface du trigone fémoral



Plan sous-cutané du trigone fémoral



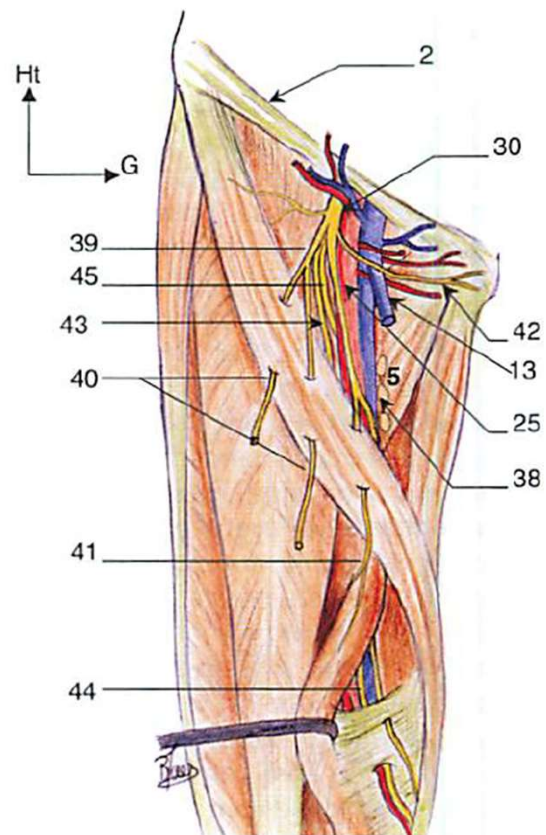
Anatomie de surface de la région glutéale



Le plan sous-cutané de la région glutéale

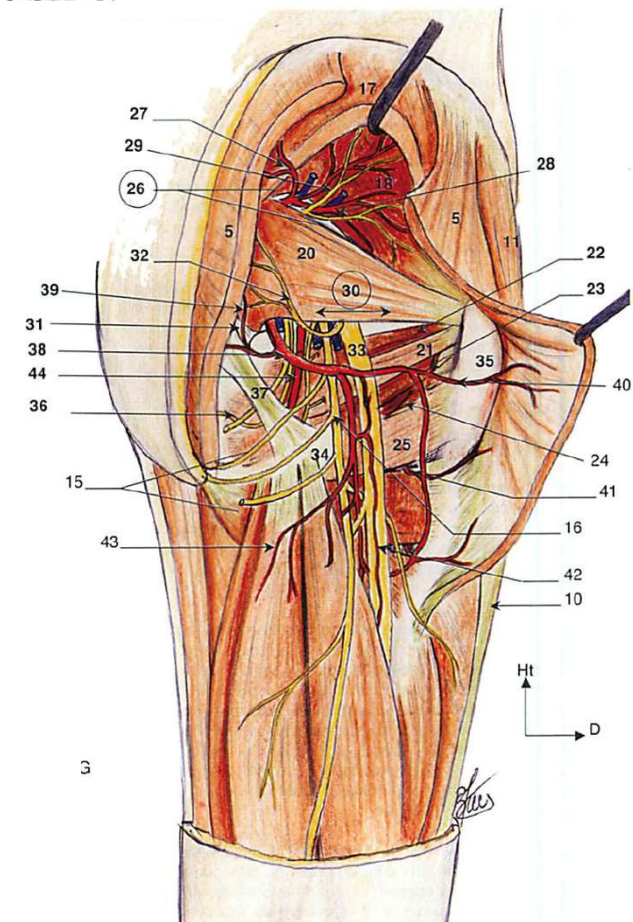
Régions du MI

Trigone fémoral



Plan sous-fascial (profond) du trigone fémoral

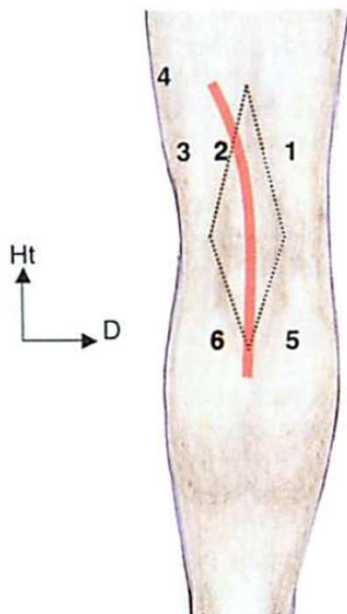
Région glutéale



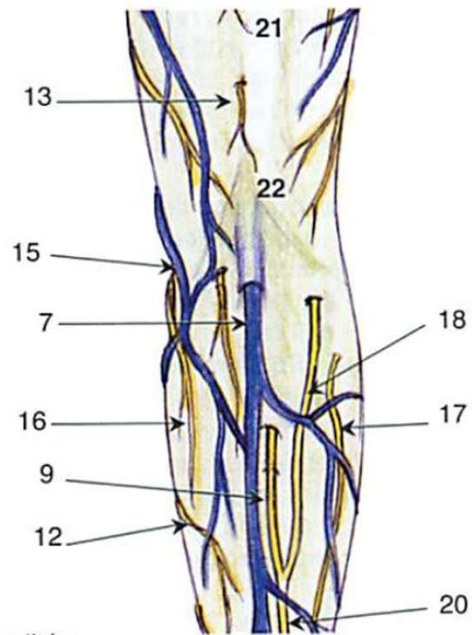
La région glutéale après résection du muscle grand fessier

Régions du MI

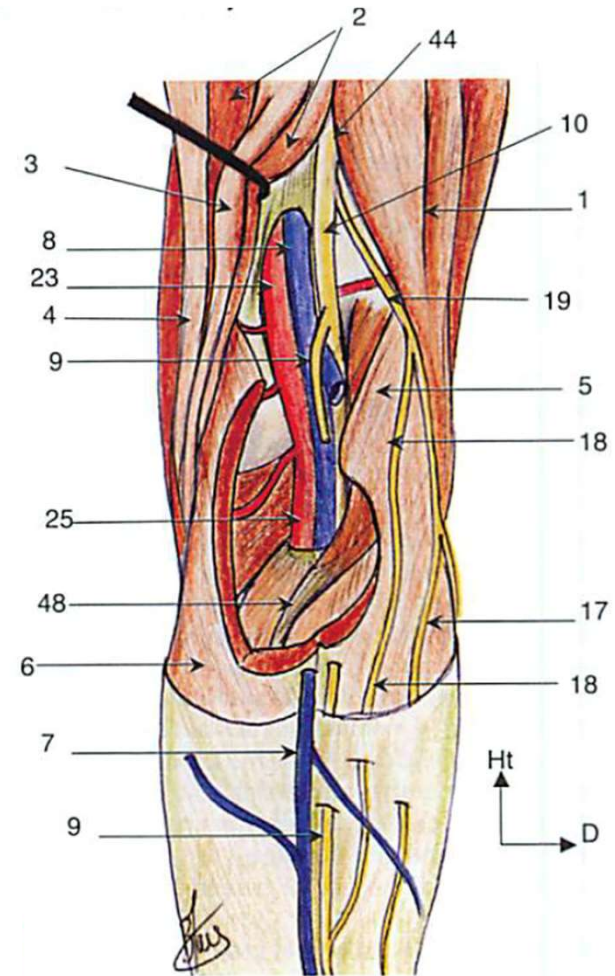
- La fosse poplitée



Anatomie de surface de la fosse poplitée



Plan sous-cutané de la fosse poplitée



Plan profond de la fosse poplitée

Plan

1. Racine du MI

2. Cuisse

- Groupe musculaire antérieur
- Groupe musculaire médial
- Groupe musculaire postérieur
- Muscles de la patte d'oie
- Région glutéale
- Trigone fémoral

3. Jambe

- Groupe musculaire antérieur
- Groupe musculaire latéral
- Groupe musculaire postérieur
- Fosse poplitée

4. Région antérieure de la cheville

5. Gouttières rétro-malléolaires

Les muscles du MI

- Description d'un muscle
 - Origine (O)
 - Direction (D)
 - Terminaison (T)
 - Innervation/ vascularisation (I/V)
 - Fonction (F)

1. Racine du MI

- Plan antérieur: Muscle ilio-psoas

2 muscles: iliaque et grand psoas

- *M. iliaque*

- . O Fosse iliaque

- . T sur tendon du gd posas

- . F fléch et rot lat de cuisse

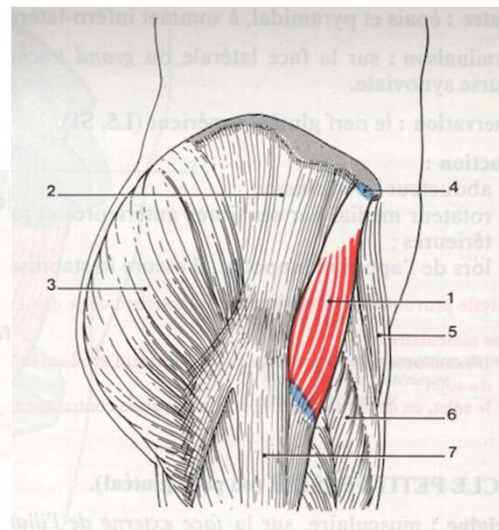
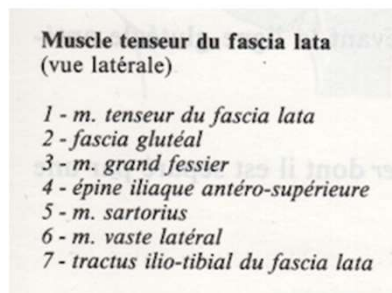
- *M. grand psoas*

- . O face latérale des corps vertébraux de T12 à L5 par arcades fibreuses + disques intervertébraux

- . D en bas et en dehors

- . T petit trochanter

- . F fléch et rot lat de cuisse



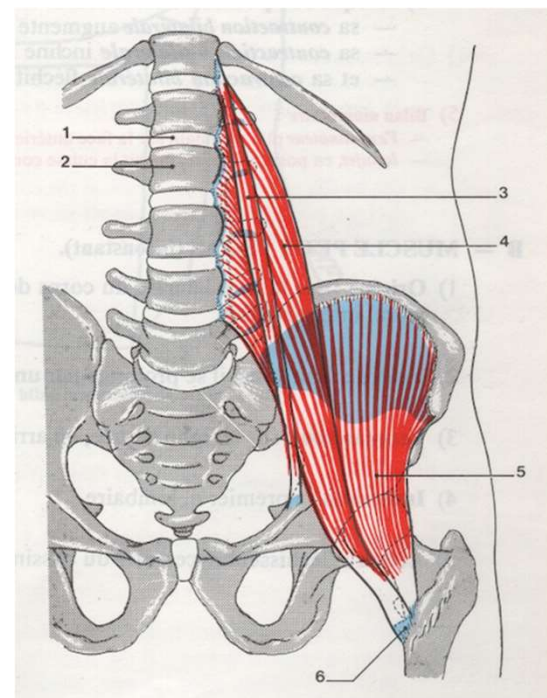
Plan latéral: Muscle tenseur du fascia lata (10)

- O partie ant crête iliaque

- D verticale

- T ¼ sup du tractus ilio-tibial (4)

- F fléchisseur de cuisse



Muscle ilio-psoas (vue antérieure)

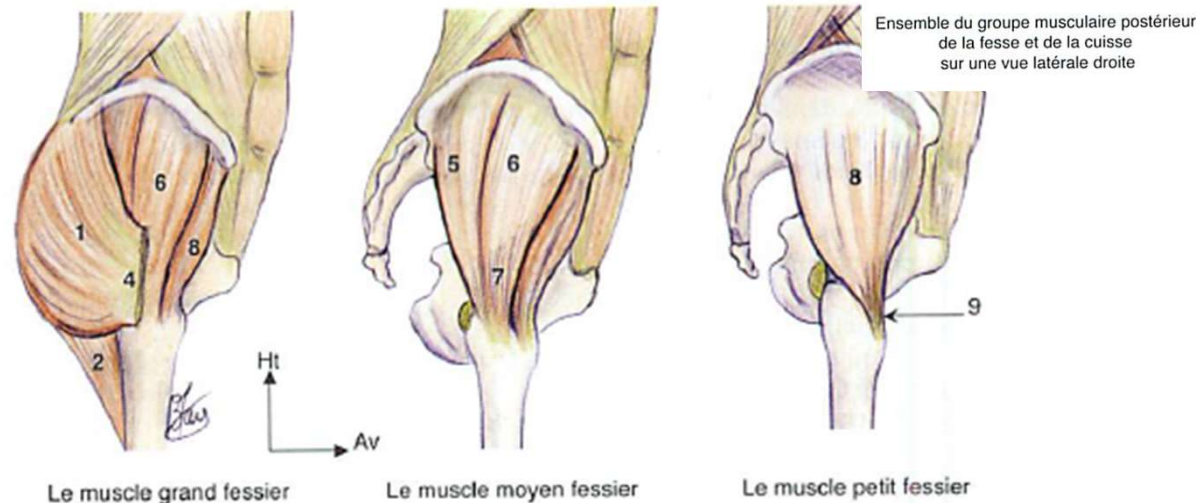
1 - disque intervertébral
2 - corps vertébral
3 - m. petit psoas
4 - m. psoas
5 - m. iliaque
6 - petit trochanter

1. Racine du MI

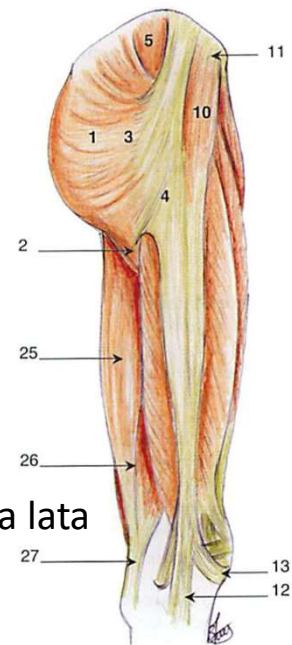
Plan postérieur:

- superficiel: grand fessier (1)
- moyen: moyen fessier (5,6)
- profond: petit fessier (8), muscles pelvi-trochantériens

- Gd fessier: O crête sacrale latérale
-> T tractus ilio-tibial et tubérosité glutéale du fémur
- Moy fessier: O face externe de l'ilium
-> T face latérale du grand trochanter
- Petit fessier: O face externe de l'ilium
-> T bord antérieur du grand trochanter



4 tractus ilio-tibial,
10 muscle tenseur du fascia lata



Vues latérales droites

1. Racine du MI

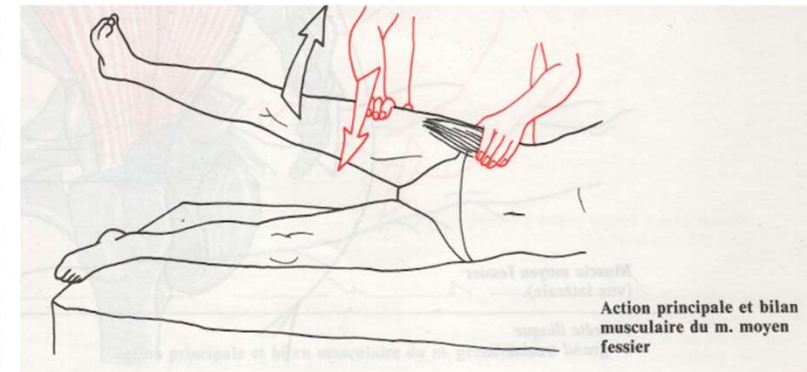
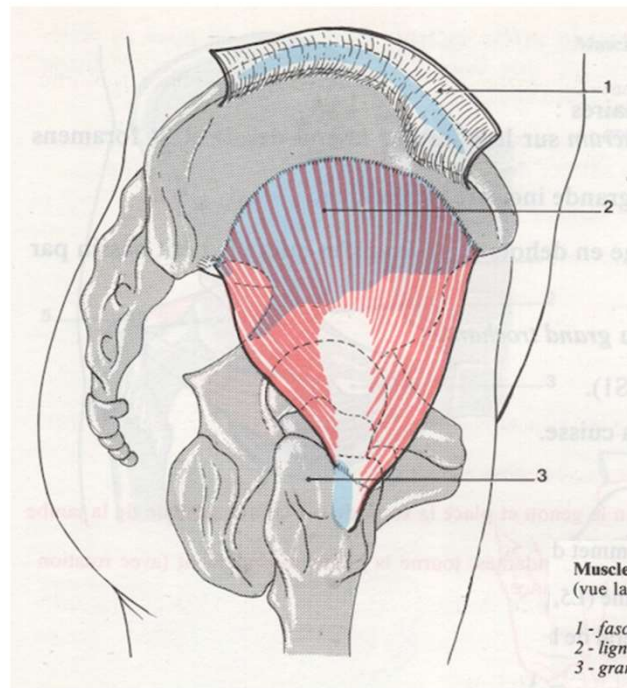
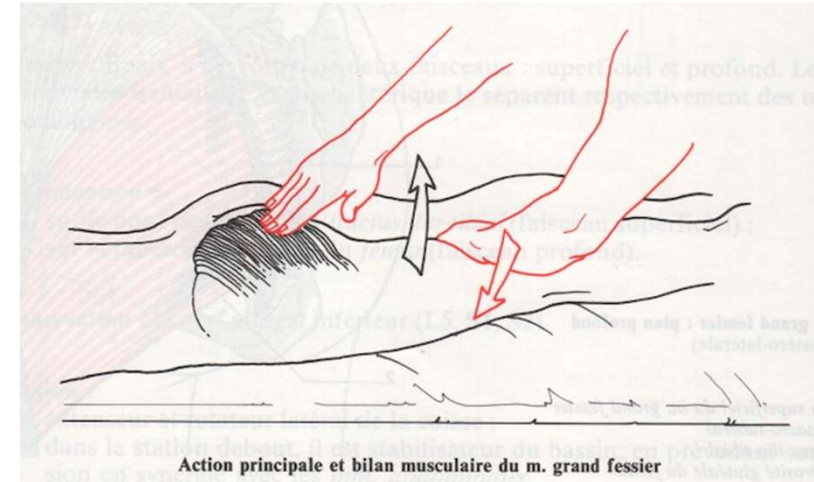
Gd fessier:

- F: extenseur et rot lat de la cuisse
- I nerf glutéal inférieur

Moyen et petit fessiers:

- F: abducteur cuisse et rot médial
- I nerf glutéal supérieur

Maintien sagittal du MI à la marche



• Muscles pelvi-trochantériens

- Schémas à droite: muscles

. Piriforme (14)

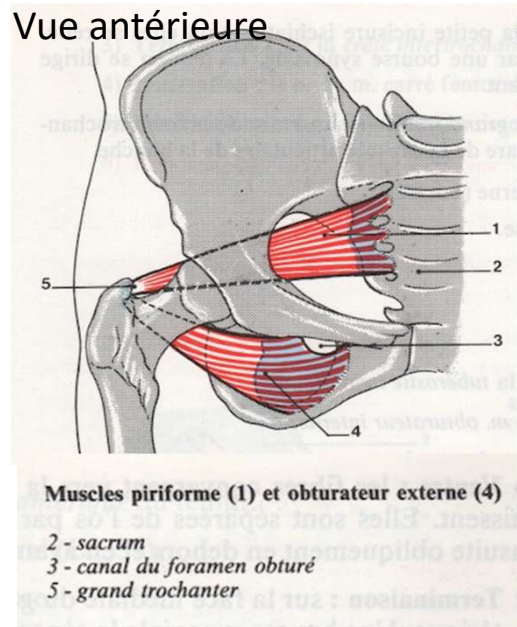
. Obturateur externe

. Obturateur interne (17)

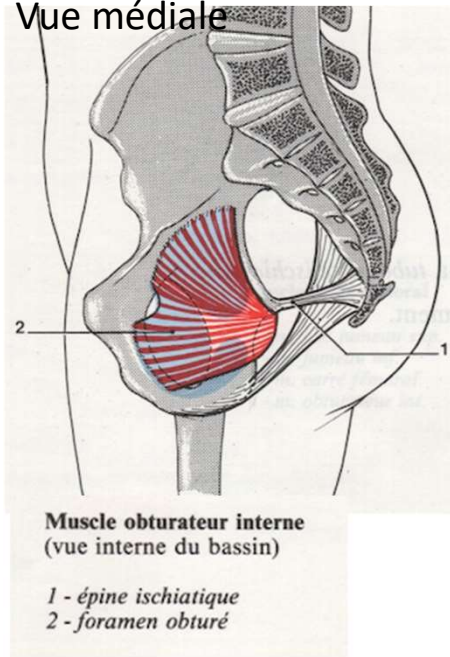
. Carré fémoral (23)

. Jumeau supérieur et inférieur (20)

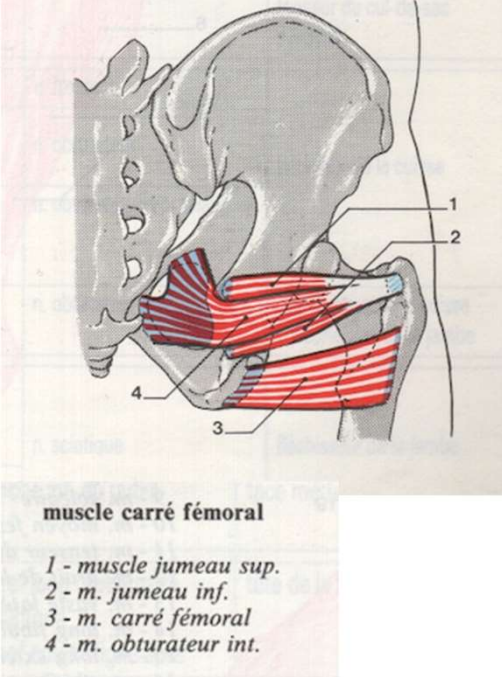
Vue antérieure



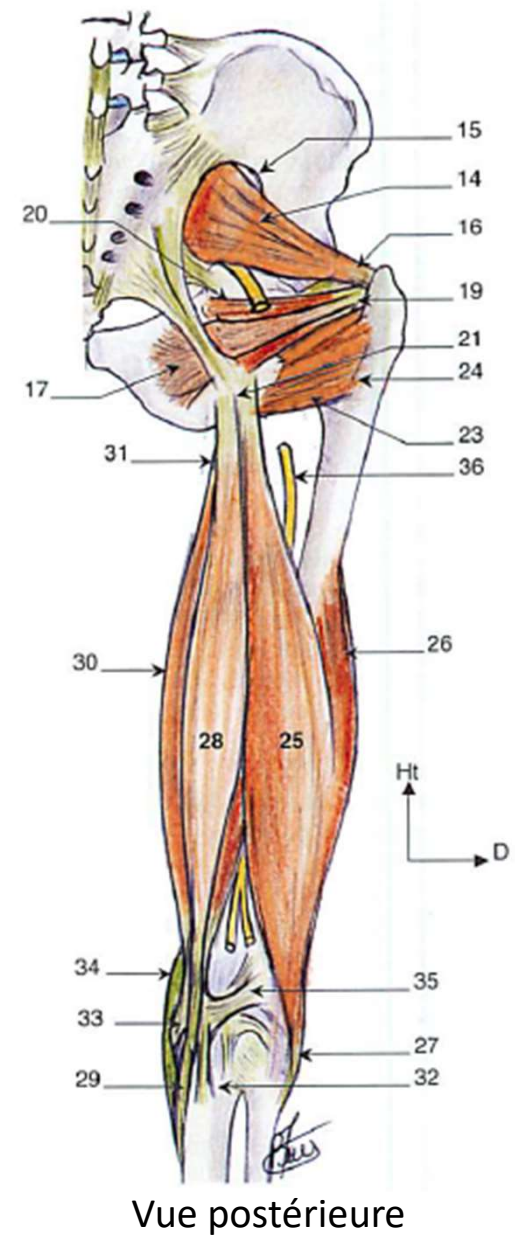
Vue médiale



Vue postérieure



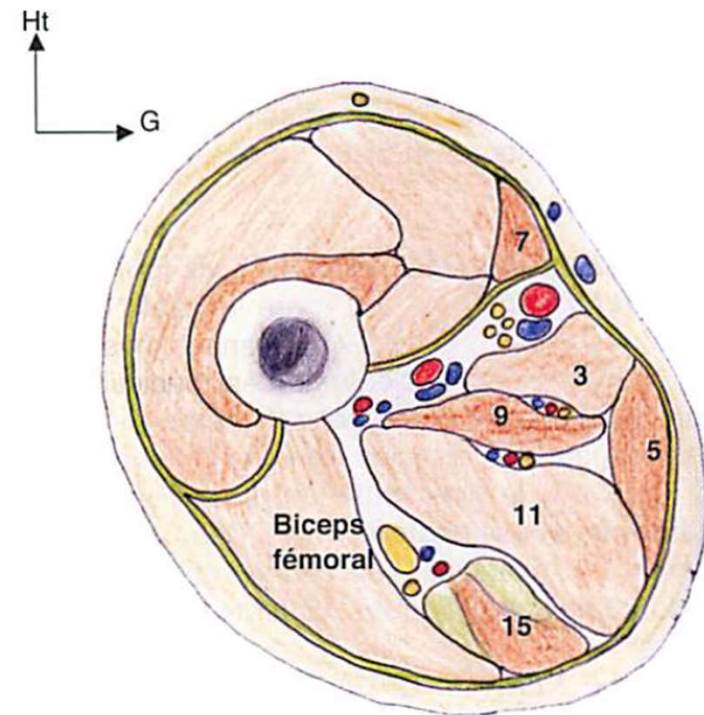
1. Racine du MI



2. Cuisse - loges

Loges de la cuisse

- Antérieur: muscles quadriceps et sartorius (7)
- Médial: muscles adducteurs (3)
- Postérieur: muscles ischio-jambiers



3 muscle long adducteur, 5 muscle gracile,
9 muscle court adducteur, 11 muscle grand adducteur,
15 muscle semi-tendineux

Coupe horizontale de la
cuisse droite

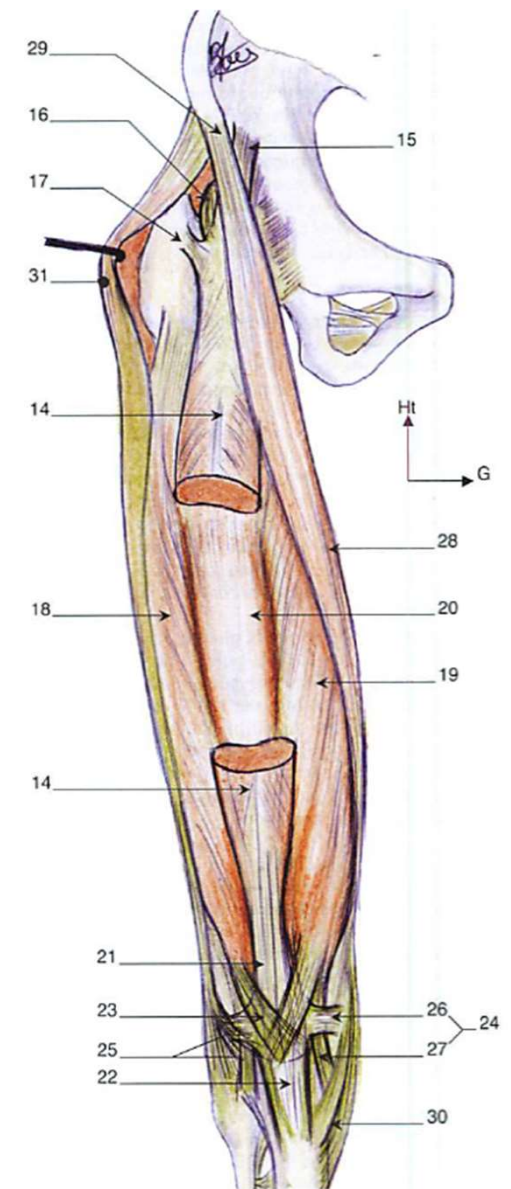
2. Cuisse

Groupe musc. antérieur

- Muscle sartorius (29)
- Muscle quadriceps: 4 chefs
 - Droit fémoral (14)
 - Vaste latéral (18)
 - Vaste médial (19)
 - Vaste intermédiaire (20)

T par tendon quadricipital (14) puis patellaire (22)
inséré sur la tubérosité tibiale

Tous innervés par le nerf fémoral



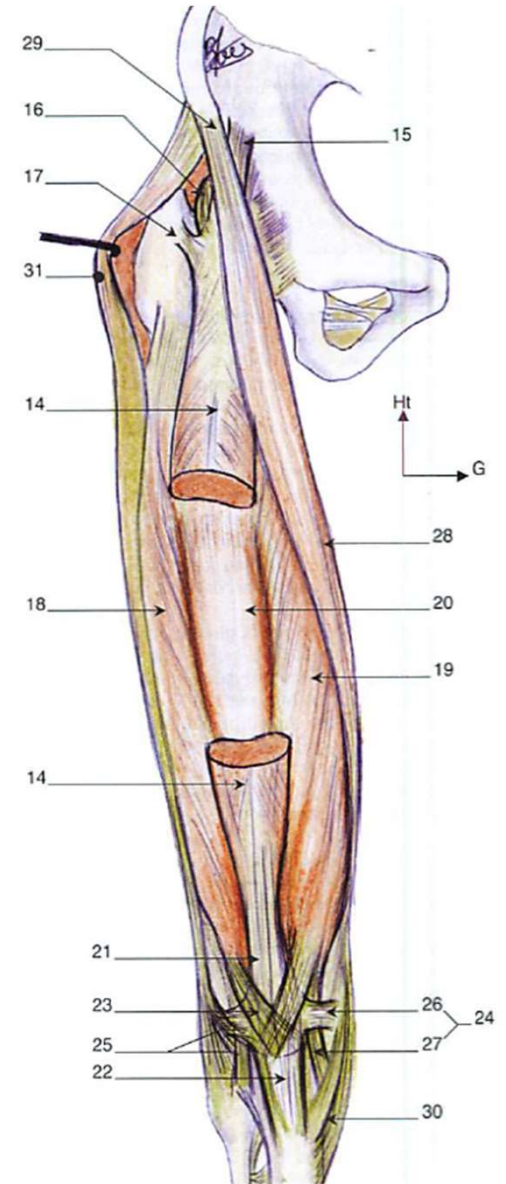
Vue antérieure

2. Cuisse

Groupe musc. antérieur

- Muscle sartorius (29)
 - Diagonale de la face ant de cuisse
 - O EIAS
 - D oblique en bas et médialement
 - T Extr sup du tibia (tendons des muscles de la patte d'oie)
 - Limite lat du triangle fémoral
 - F: bi-articulaire, flexion hanche, et fléchisseur de jambe

- Muscle quadriceps
 - Droit fémoral (14)
 - O: EIAI (15) et acétabulum (16)
 - D verticale
 - T tendon quadricipital
 - F: bi-articulaire, flexion de hanche et extension du genou

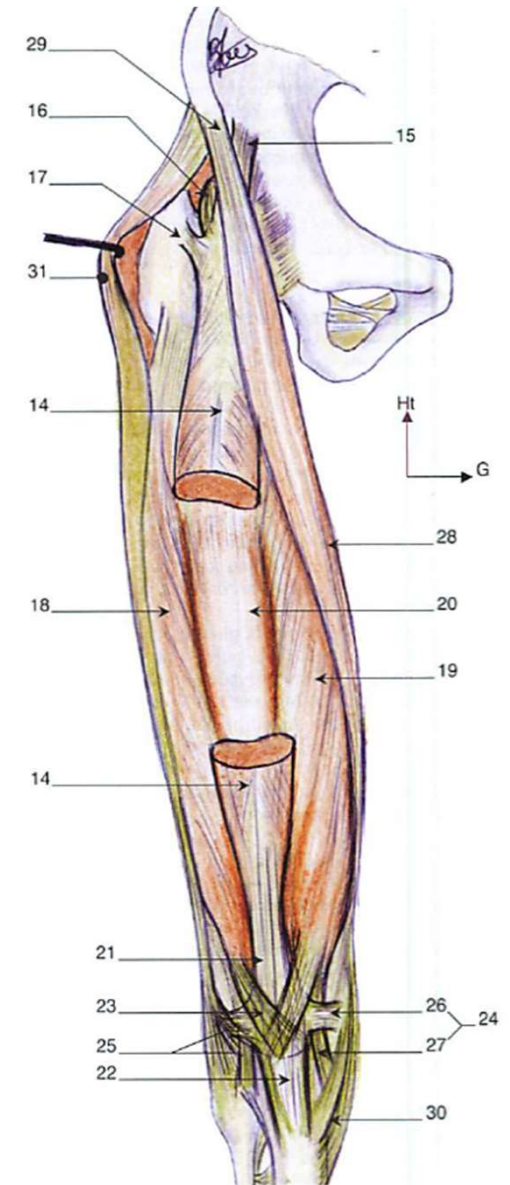
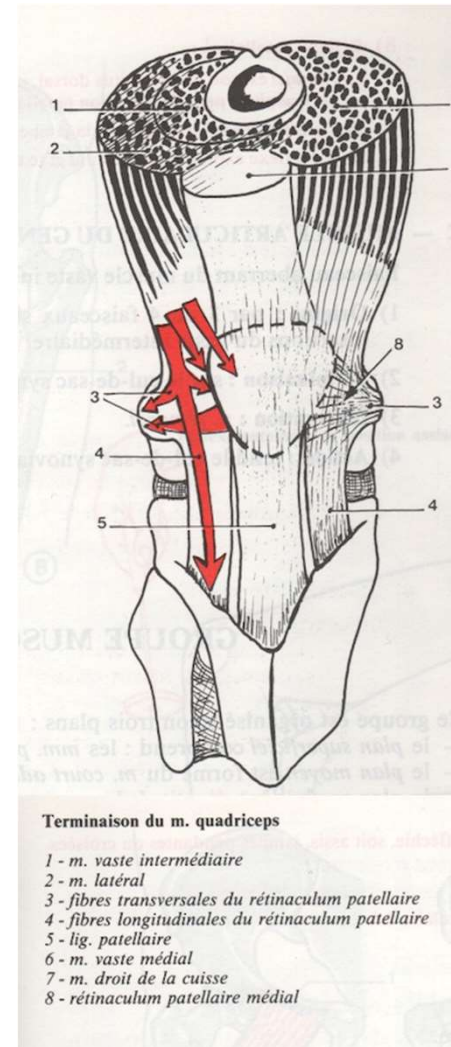


Vue antérieure

2. Cuisse

Groupe musc. antérieur

- Muscle quadriceps
- Muscle vaste latéral (18)
 - O partie sup lèvre latérale de la ligne âpre et grand trochanter
 - Puis s'enroule autour du fémur
- Muscle vaste médial (19)
 - O lèvre médiale ligne âpre
- Muscle vaste intermédiaire (20)
 - O 2/3 sup face ant et post-lat du fémur
- Vastes: F extenseur du genou

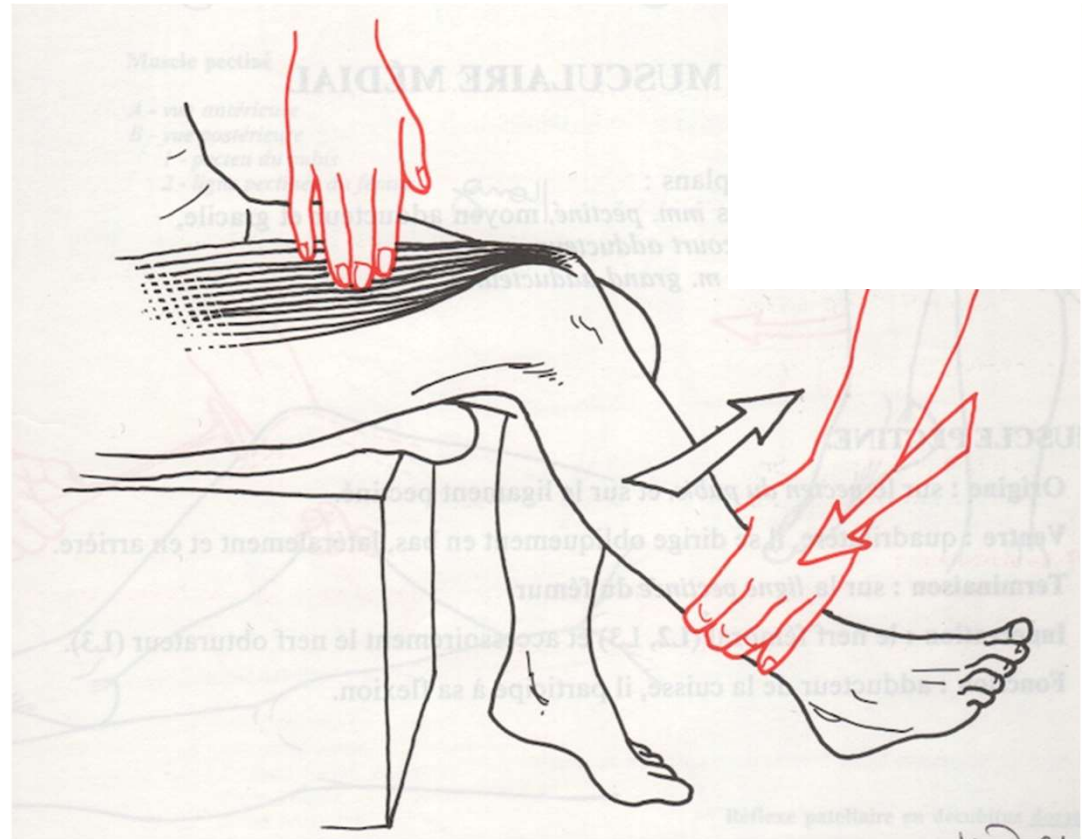


Vue antérieure

2. Cuisse

Groupe musc. antérieur

Action principale du muscle quadriceps



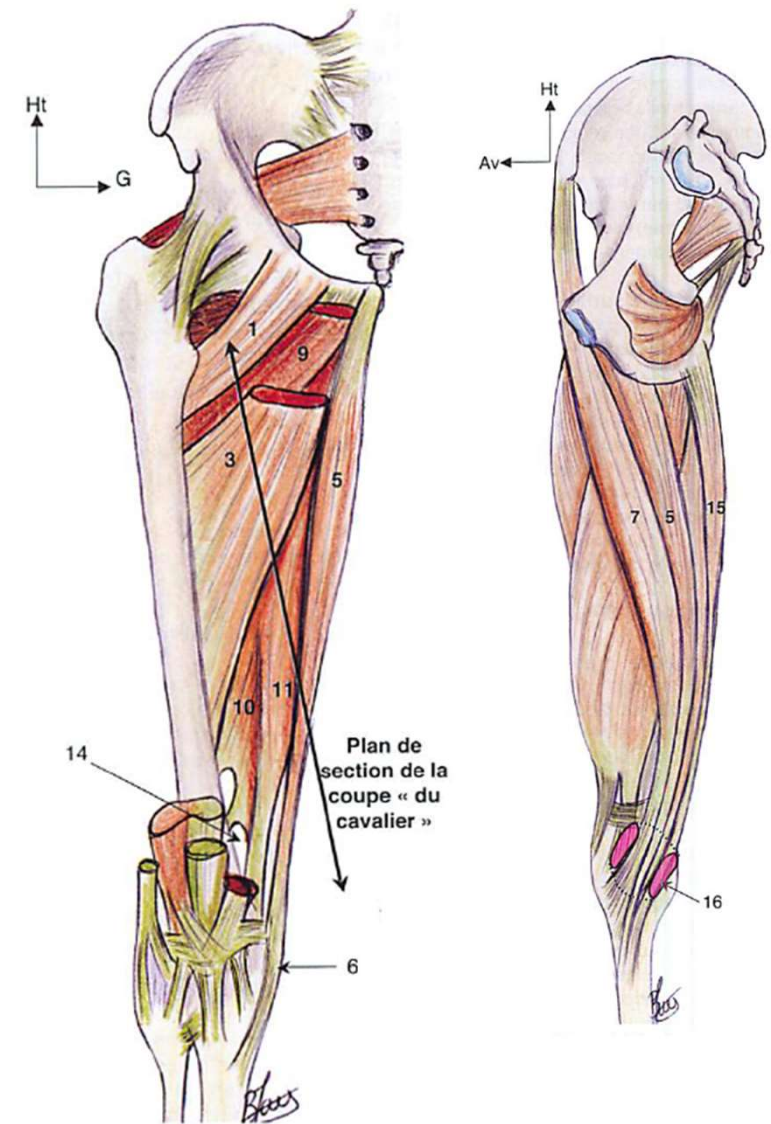
2. Cuisse

Groupe musc. médial

3 plans

- *Superficiel*: muscles pectiné (1), long adducteur(3) et gracile (5)
- *Moyen*: muscle court adducteur (9)
- *Profond*: muscle grand adducteur (10-11)

NB: muscles sartorius (7) et semi-tendineux (15), hiatus tendineux de l'adducteur (14), bourse ansérine (16)



Les muscles du groupe médial

Vue antérieure

Vue médiale

2. Cuisse

Groupe musc. médial

- Plan superficiel

- *Muscle pectiné*

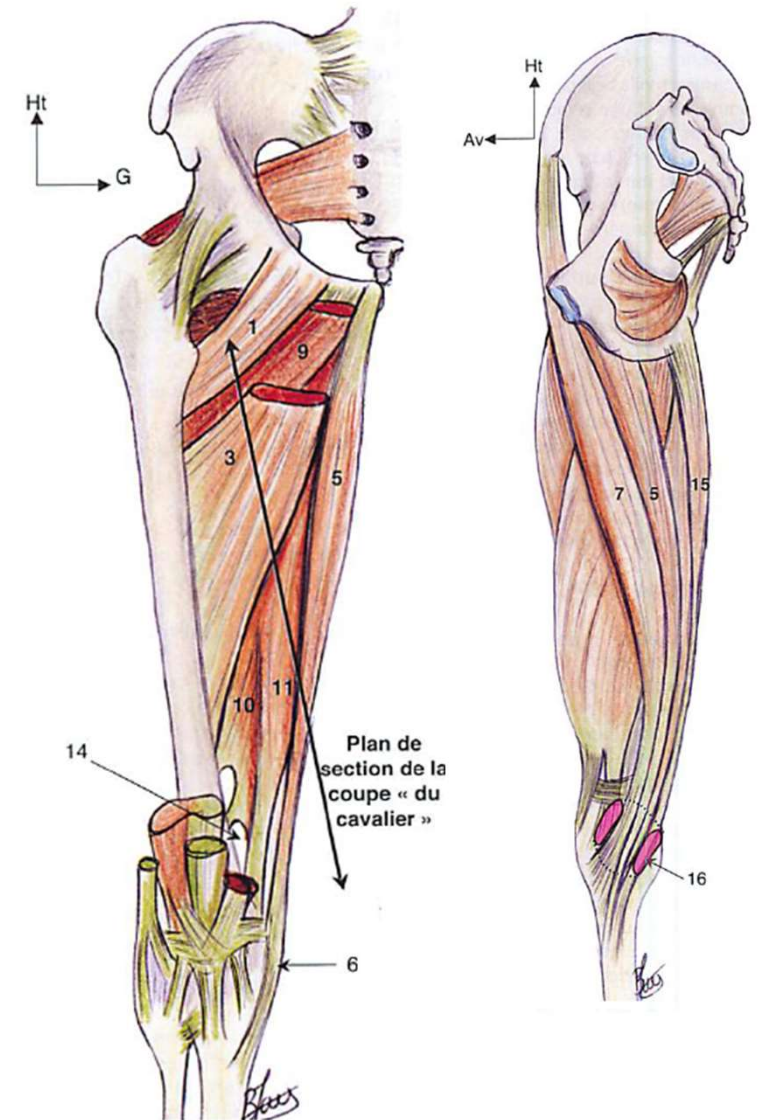
- . O pecten du pubis
- . D oblique en bas et latéralement
- . T ligne pectinée du fémur
- . F adducteur de cuisse

- *Muscle long adducteur*

- . O corps du pubis
- . T 1/3 moyen lèvre médiale ligne âpre
- . I nerf obturateur
- . F adducteur de cuisse

- *Muscle gracile*

- . O corps et branche inférieure du pubis
- . D vertical, tendon au 1/3 distal de la cuisse
- . T Extr sup du tibia
- . I nerf obturateur
- . F adducteur de cuisse, fléch et rot médial de jambe



Les muscles du groupe médial

Vue antérieure

Vue médiale

2. Cuisse

Groupe musc. médial

- Plan moyen: *muscle court adducteur*

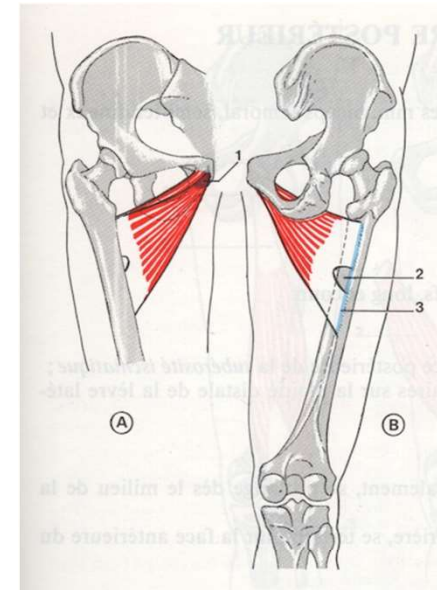
- O branche inf du pubis
- D 2 faisceaux, oblique en bas et latéralement
- T 1/3 prox ligne âpre
- I nerf obturateur
- F adducteur de cuisse

- Plan profond: *muscle grand adducteur*

-> 2 faisceaux (ant et post)

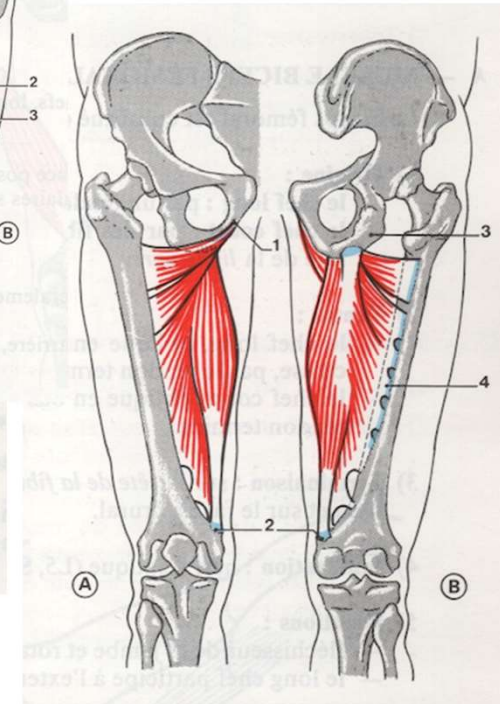
- Faisceau ant
 - . O branche de l'ischion et br inf du pubis
 - . D presque horizontale
 - . T lèvre médiale ligne âpre
 - . I nerf obturateur

- Faisceau post
 - . O bord inf tubérosité ischiatique
 - . D verticale
 - . T tubercule de l'adducteur
 - . I nerf ischiatique
- . Fns: adducteur cuisse et extenseur de cuisse



Muscle court adducteur

A - vue antérieure
B - vue postérieure
1 - branche inf. du pubis
2 - arcade de la 1^{re} artère perforante
3 - ligne âpre



Muscle grand adducteur

A - vue antérieure
B - vue postérieure
1 - branche inf. du pubis
2 - épicondyle médial du fémur
3 - tubérosité ischiatique
4 - ligne âpre

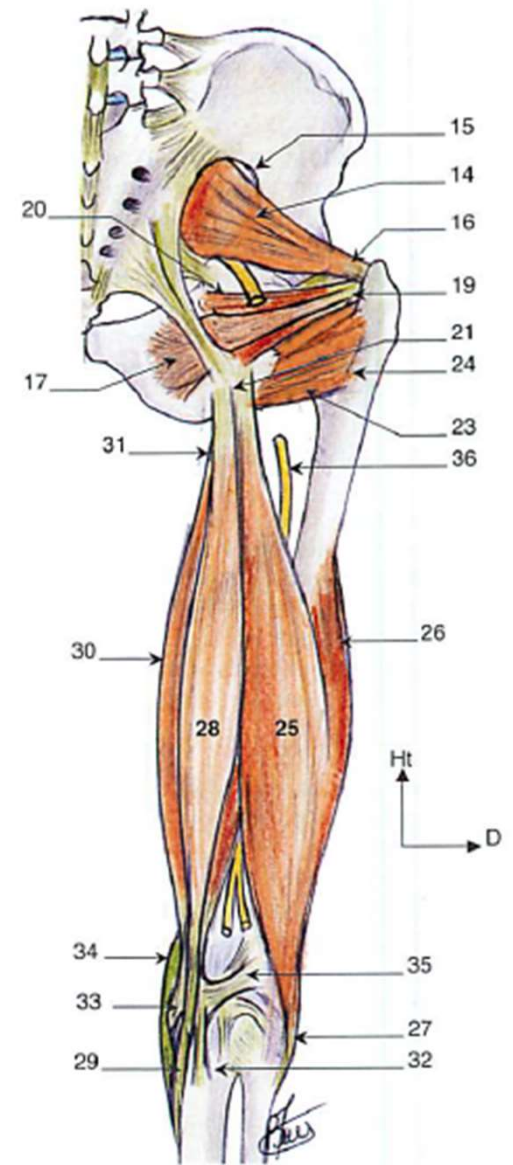
2. Cuisse

Groupe musc. postérieur

Appelés muscles ischio-jambiers

- Muscle biceps fémoral (25,26)
- Muscle semi-membraneux (30)
- Muscle semi-tendineux (28)

NB: muscles pelvi-trochantériens (14, 17, 20, 23)

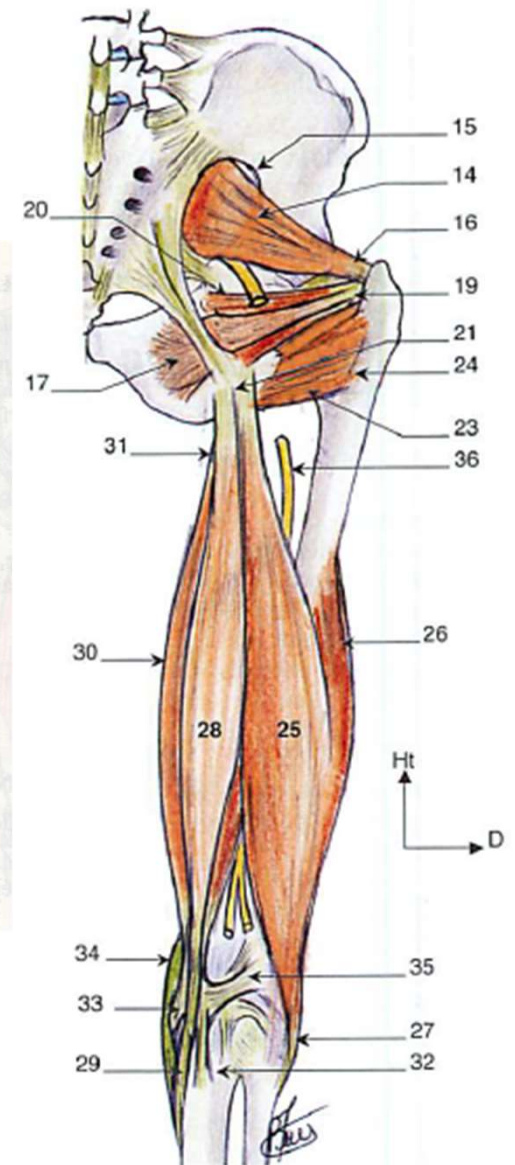
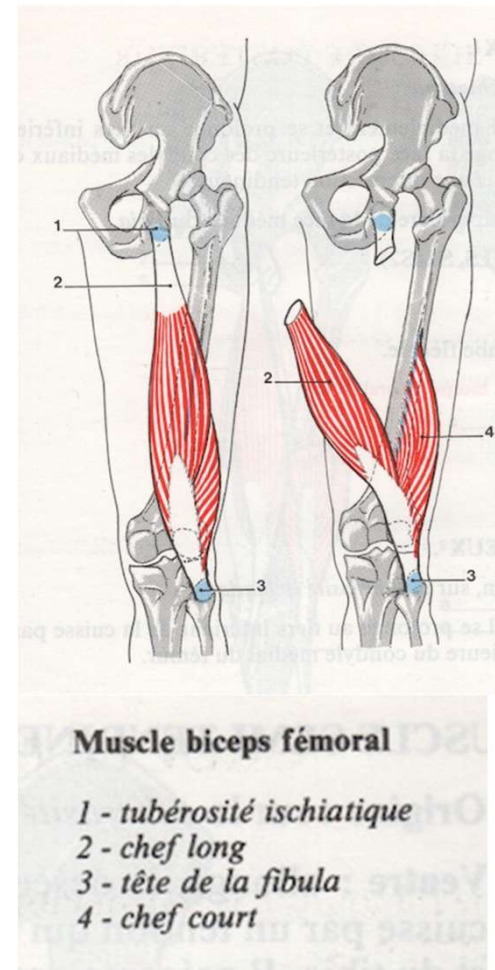


Vue postérieure

2. Cuisse

Groupe musc. postérieur

- Muscle biceps fémoral: 2 chefs
 - Chef long (25) O face post tubérosité ischiatique
 - Chef court (26) O ½ distale lèvre lat ligne âpre
 - D chef long oblique en bas et lat
 - D chef court oblique en bas et en arrière
 - T tête fibulaire
 - I nerf ischiatique (36)
 - F fléchisseur de jambe et rot lat de jambe qd la jambe est fléchie

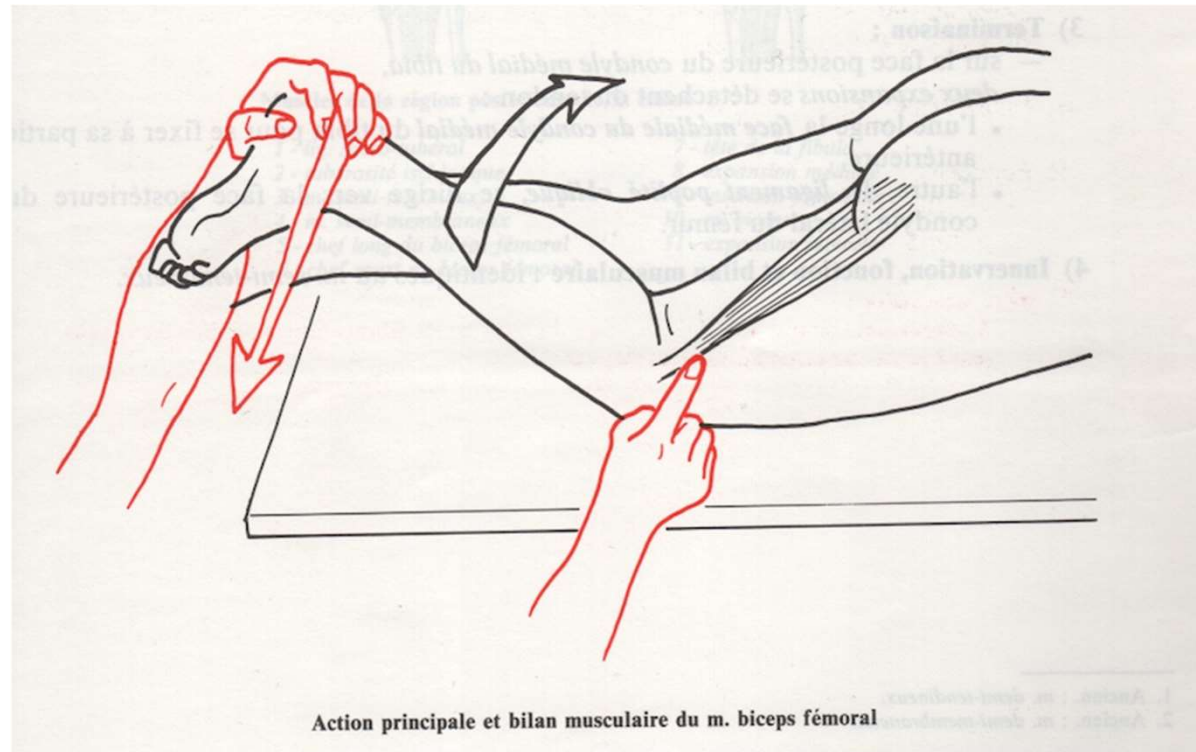


Vue postérieure

2. Cuisse

Groupe musc. postérieur

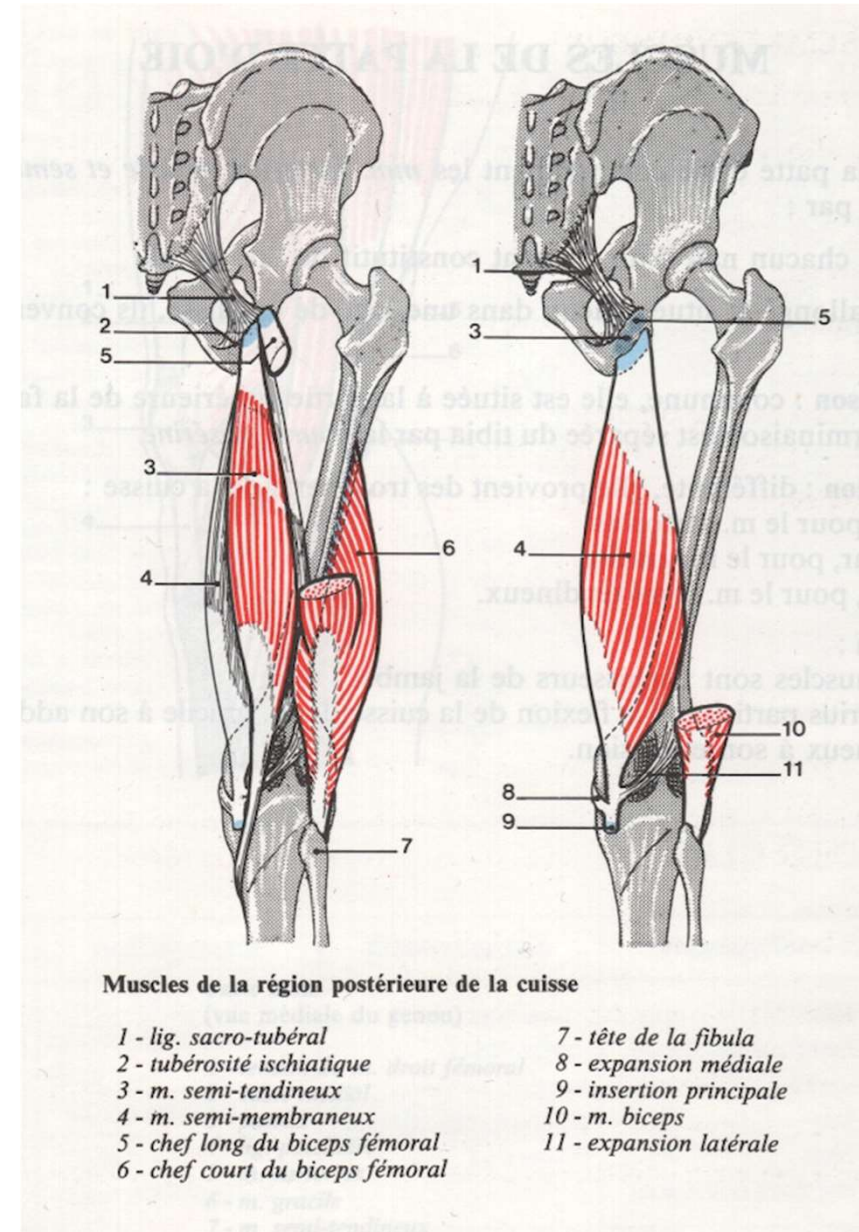
- Muscle biceps fémoral



2. Cuisse

Groupe musc. postérieur

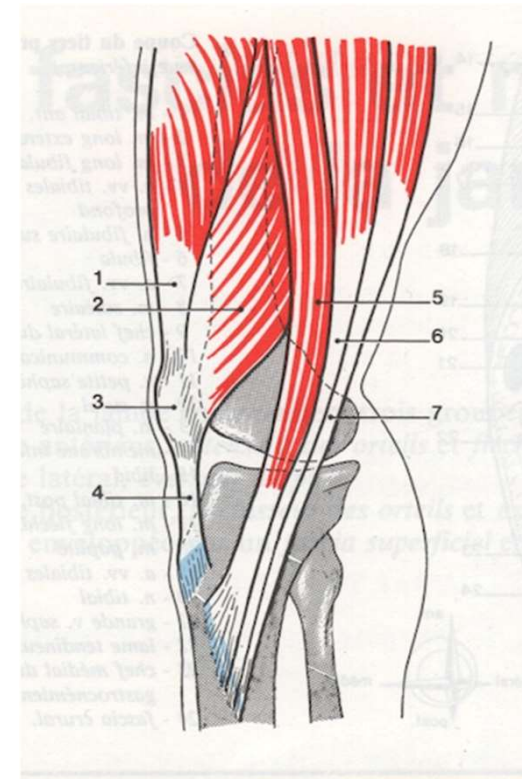
- Muscle semi-membraneux
 - O tubérosité ischiatique
 - D: au 1/3 inf de cuisse, prolongé par un tendon en arrière du condyle médial du fémur (+ expansions)
 - T face post condyle médial du tibia
- Muscle semi-tendineux
 - O tubérosité ischiatique
 - D allongé direction médiale, au 1/3 inf de cuisse, prolongé par un tendon en arrière des condyles médiaux du fémur et tibia
 - T face médiale du tibia
- I / F communes: nerf ischiatique / fléchisseur de jambe, rot médiale jambe fléchie



2. Cuisse

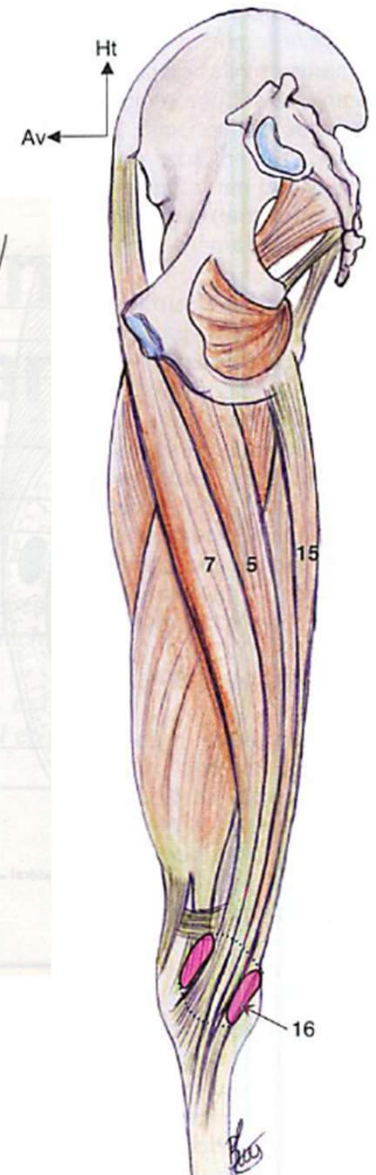
Muscles de la patte d'oie

- Muscles sartorius (7), gracile (5) et semi-tendineux (15)
 - 3 muscles, 3 origines, 3 loges, 3 innervations, 1 terminaison commune et 1 fonction commune
 - O chacun sur une partie de l'os coxal
 - T partie sup face médiale du tibia, séparée du tibia par la bourse ansérine (16)
 - F tous fléchisseurs de jambe



Patte d'oie
(vue médiale du genou)

- 1 - tendon du m. droit fémoral
- 2 - vaste médial
- 3 - patella
- 4 - lig. patellaire
- 5 - m. sartorius
- 6 - m. gracile
- 7 - m. semi-tendineux



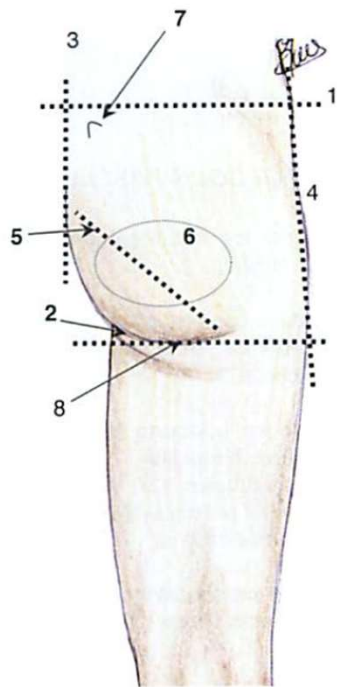
Vue médiale

Cuisse - En résumé

cf Kamina, Myologie des membres

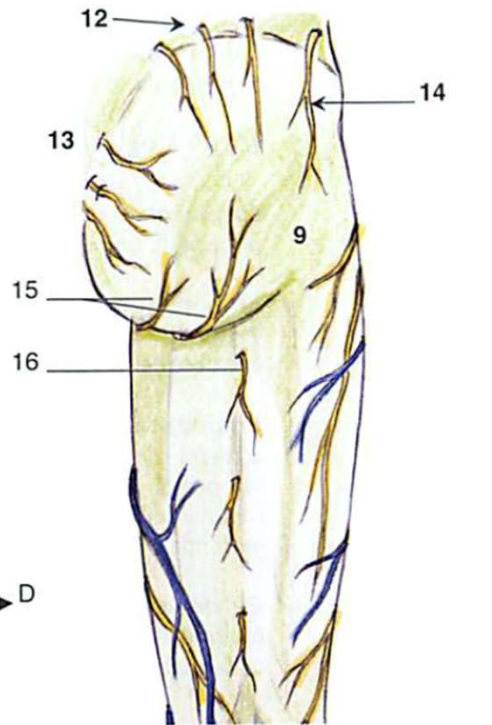
SOMMAIRE, MOTS CLÉS				
Muscles	Origine	Terminaison	Innervation	Action
<i>m. sartorius</i>	épine iliaque antéro-supérieure	face médiale du tibia	n. fémoral	fléchisseur de la cuisse et de la jambe
<i>m. quadriceps fémoral</i> <i>m. droit fémoral</i>	- épine iliaque antéro-inf. - sillon acetabulaire	Patella et tubérosité du tibia		extenseur de la jambe
<i>m. vaste latéral</i>	ligne âpre			
<i>m. vaste médial</i>	ligne âpre			
<i>m. vaste intermédiaire</i>	faces du fémur	cul-de-sac synovial supra-patellaire		tenseur du cul-de-sac synovial
<i>m. articulaire du genou</i>	fémur			
<i>m. pectiné</i>	pecten du pubis	ligne pectinée du fémur	n. fémoral	adducteur de la cuisse
<i>m. long adducteur</i>	corps du pubis	ligne âpre	n. obturateur	
<i>m. court adducteur</i>	branche inf. du pubis			
<i>m. grand adducteur</i>	- branche de l'ischium - branche inf. du pubis - tubérosité ischiatique	- lignes âpre et supra-condylaire médiale - tubercule de l'adducteur	n. obturateur et n. sciatique	
<i>m. gracile</i>	branche inf. du pubis	face médiale du tibia	n. obturateur	- adducteur de la cuisse - fléchisseur de la jambe
<i>m. biceps</i>	- chef long : tubérosité ischiatique - chef court : ligne âpre	tête de la fibula	n. sciatique	fléchisseur de la jambe
<i>m. semi-tendineux</i>	tubérosité ischiatique	face médiale du tibia		
<i>m. semi-membraneux</i>	tubérosité ischiatique	condyle médial du tibia		

Région glutéale

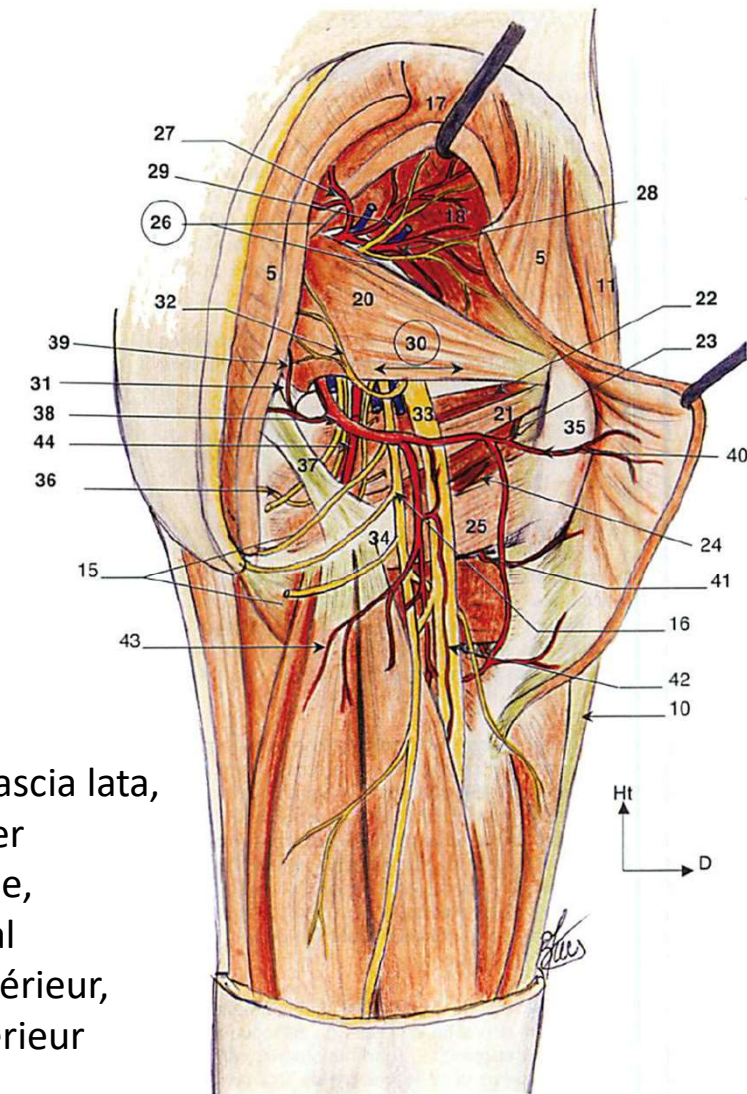


Anatomie de surface de la région glutéale

1 crête iliaque, 2 pli glutéal, 3 sillon interfessier,
9 fascia glutéal



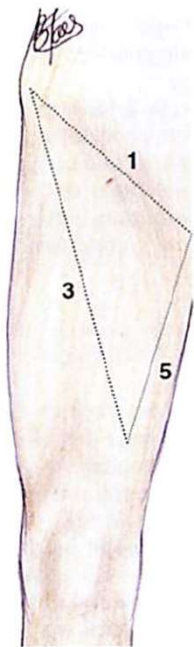
Le plan sous-cutané de la région glutéale



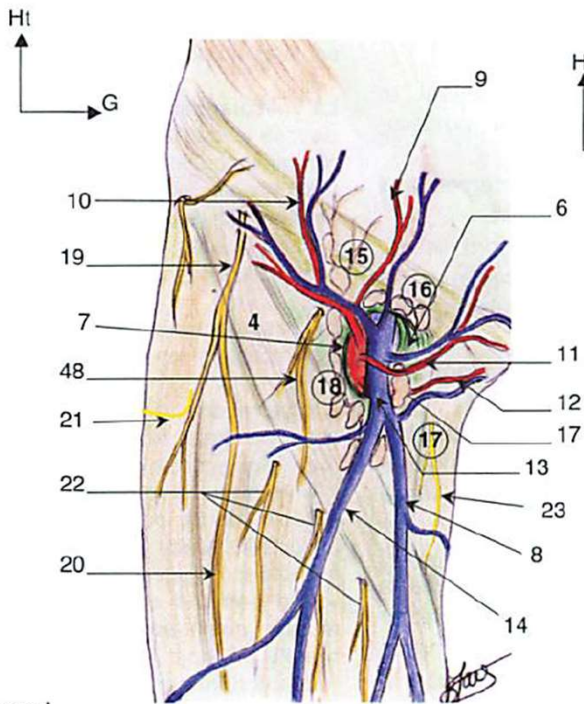
La région glutéale après résection du muscle grand fessier

5 m. gd fessier,
11 m. tenseur du fascia lata,
17 m. moyen fessier
20 muscle piriforme,
25 m. carré fémoral
29 nerf glutéal supérieur,
32 nerf glutéal inférieur
33 nerf ischiatique
43 muscles ischio-jambiers

Trigone fémoral

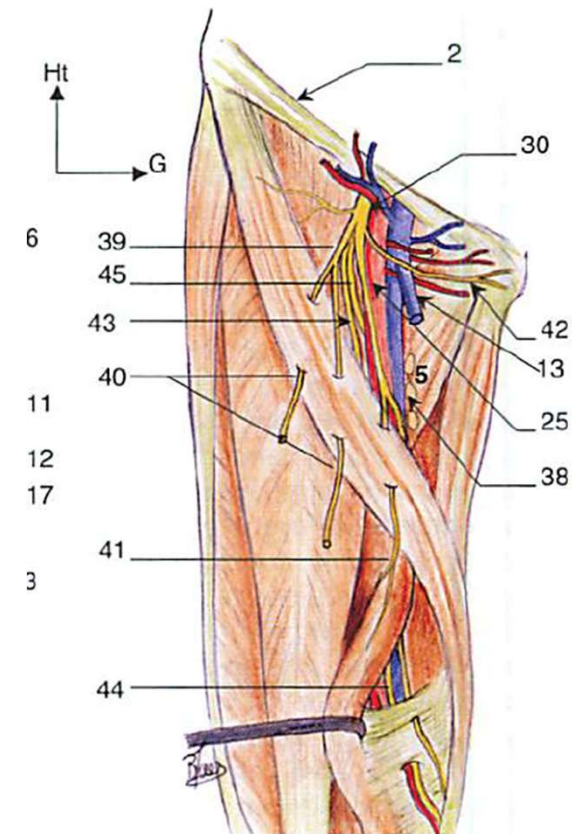


Anatomie de surface du trigone fémoral



Plan sous-cutané du trigone fémoral

- 1 limite supérieure (sillon inguinal),
- 3 limite latérale (sartorius), 5 limite médiale (m. long adducteur)



Plan sous-fascial (profond) du trigone fémoral

- 2 ligament inguinal
- 25 artère fémorale
- 30 nerf fémoral

3. Jambe – loges musculaires

Fascias et régions de la jambe (coupe du tiers proximal)

A - région crurale antérieure

B - région crurale latérale

C - région crurale postérieure

1 - septum intermusculaire crural antérieur

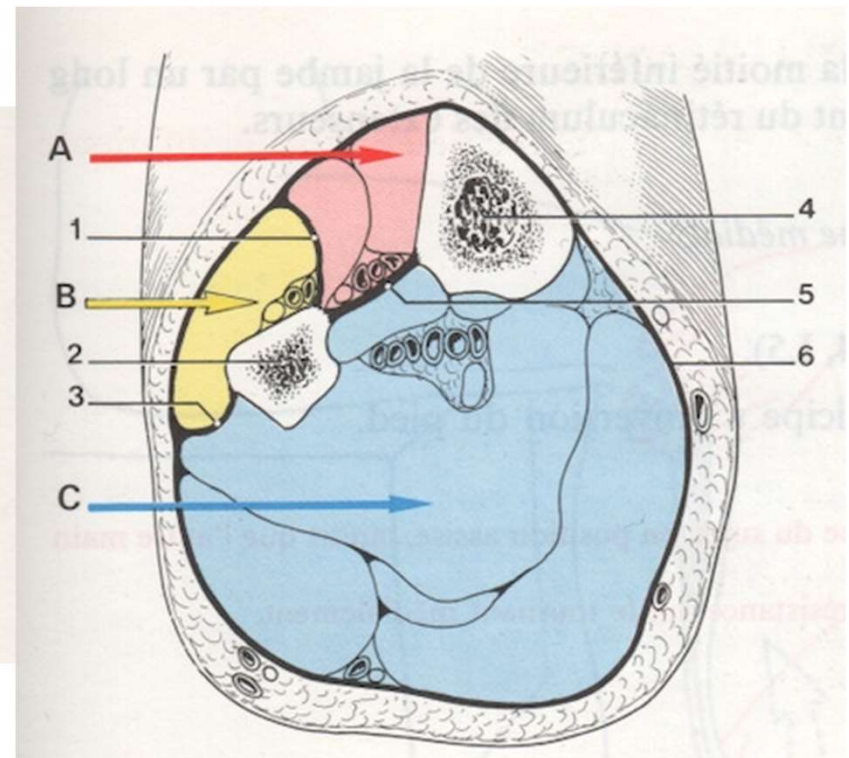
2 - fibula

3 - septum intermusculaire crural postérieur

4 - tibia

5 - membrane interosseuse crurale

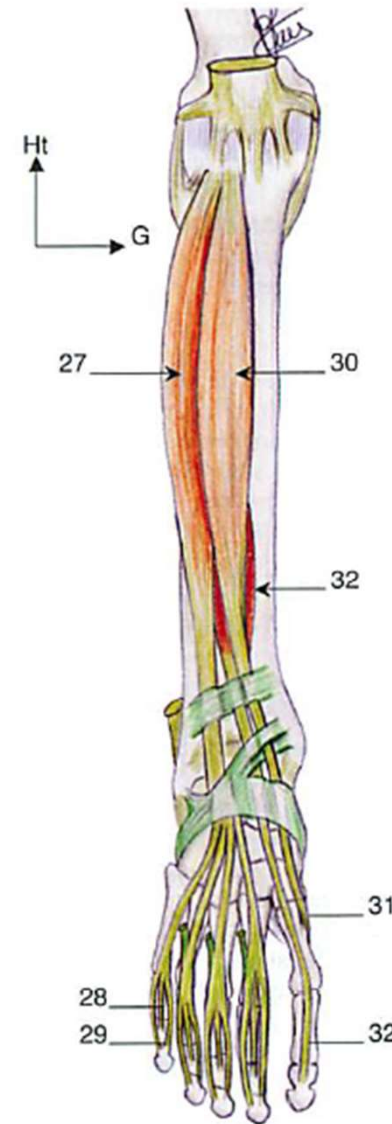
6 - fascia crural



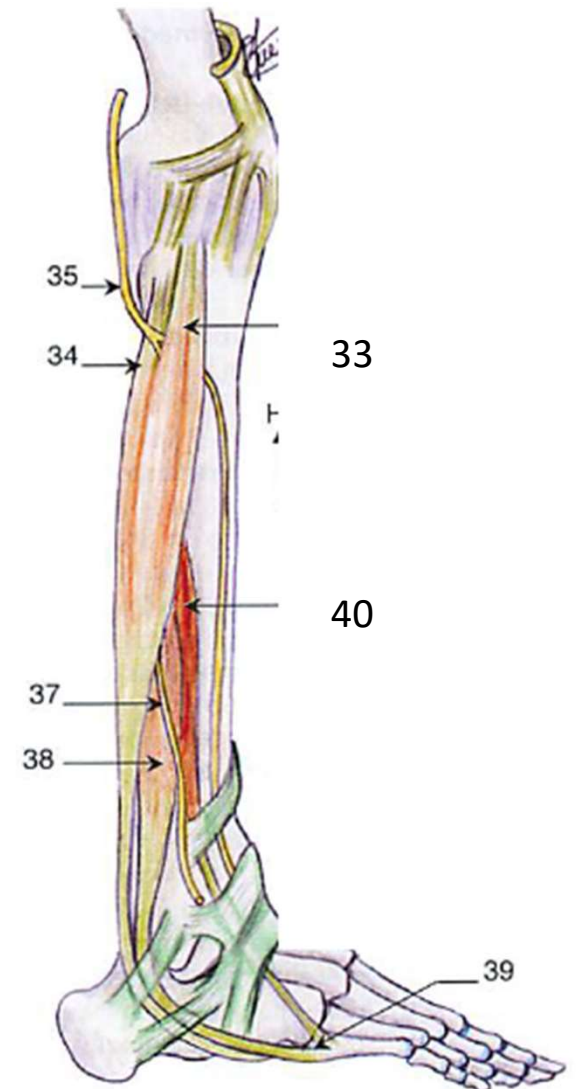
3. Jambe

- Groupe musculaire ant
 - Muscle tibial antérieur (30)
 - Long extenseur des orteils (27)
 - Long extenseur de l'hallux (32)
- Groupe musculaire lat
 - Muscle long fibulaire (33, 34)
 - Muscle court fibulaire (38)

Pour marcher sur les talons



Les muscles de la loge antérieure de la jambe

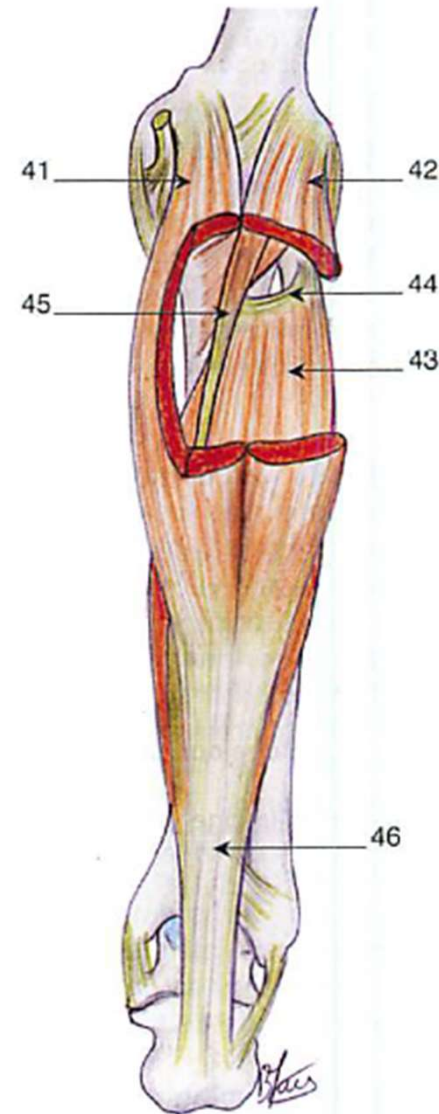


Les muscles de la loge latérale de la jambe

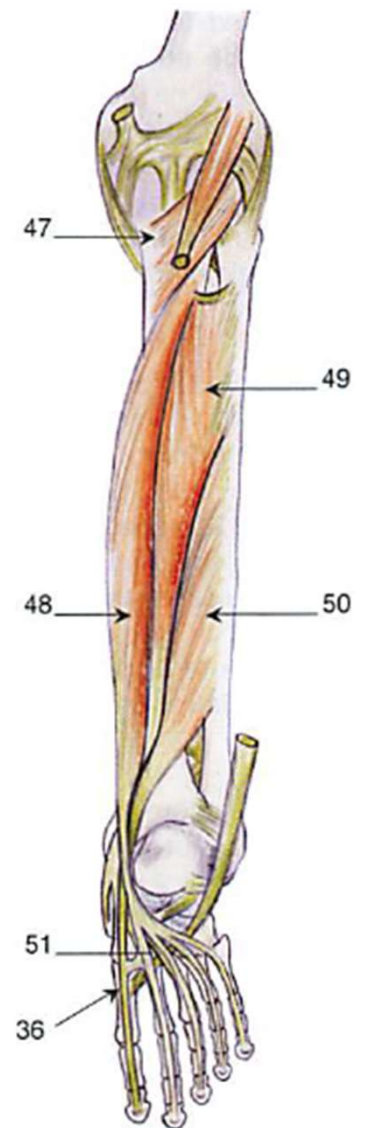
3. Jambe

- Groupe musculaire post
 - Muscle triceps sural (41, 42, 43)
 - Long fléchisseur des orteils (48)
 - Muscle tibial postérieur (49)
 - Long fléchisseur de l'hallux (50)

Muscles de la pointe de pied



Plan superficiel des muscles de la loge postérieure de la jambe



Plan profond des muscles de la loge postérieure de la jambe

3. Jambe

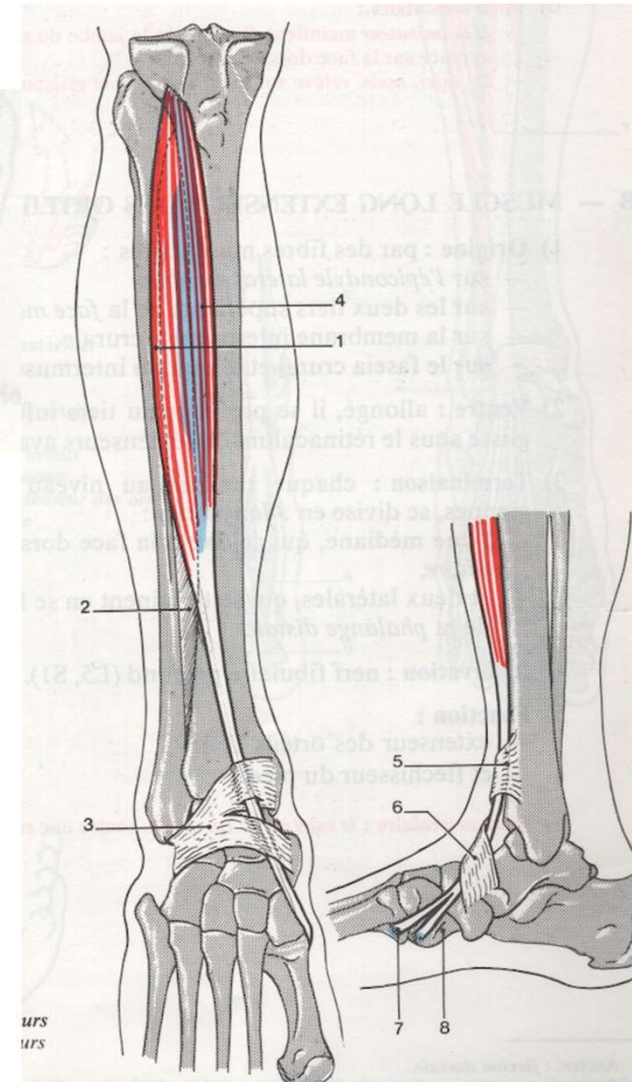
Groupe musc. antérieur

- Muscle tibial antérieur

- O tubérosité tibiale, 2/3 sup de la face lat du tibia
- D à la ½ inf, long tendon qui passe dans le rétinaculum des extenseurs
- T os cunéiforme et base du 1^{er} métatarsien
- I nerf fibulaire
- F fléchisseur du pied (flexion dorsale)

Muscle tibial antérieur

- 1 - fibula
- 2 - membrane interosseuse
- 3 - rétinaculum des mm. extenseurs
- 4 - tibia
- 5 - rétinaculum sup. des mm. extenseurs
- 6 - rétinaculum inf. des mm. extenseurs
- 7 - métatarsien I
- 8 - os cunéiforme médial

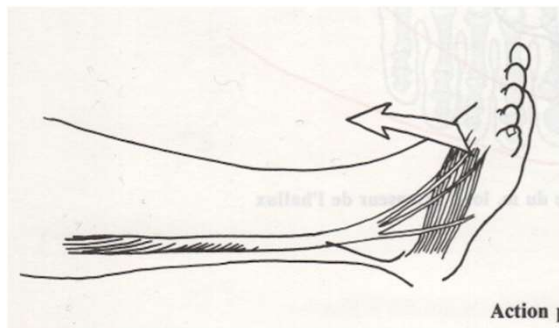


3. Jambe

Groupe musc. antérieur

- Long extenseur des orteils

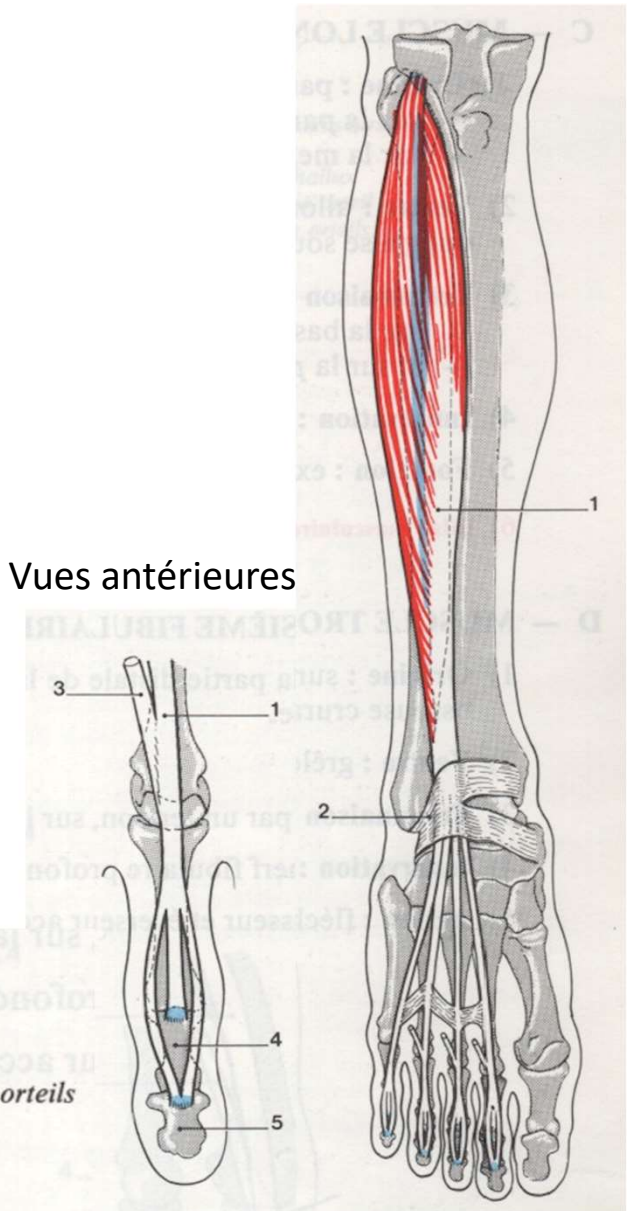
- O épicondyle lat du tibia, 2/3 sup face médiale de fibula
- D allongé, au 1/3 inf de jambe, tendon qui passe dans le rétinaculum des extenseurs puis division en 4 tendons
- T tendon au niveau des articulations métatarso-phalangiennes, 3 languettes de terminaison (1 médiane et 2 latérales)
- I nerf fibulaire
- F extenseur des orteils II à V, fléchisseur du pied



Muscle long extenseur des orteils

- 1 - m. long extenseur des orteils
- 2 - rétinaculum des extenseurs
- 3 - tendon du m. court extenseur des orteils
- 4 - phalange intermédiaire
- 5 - phalange distale

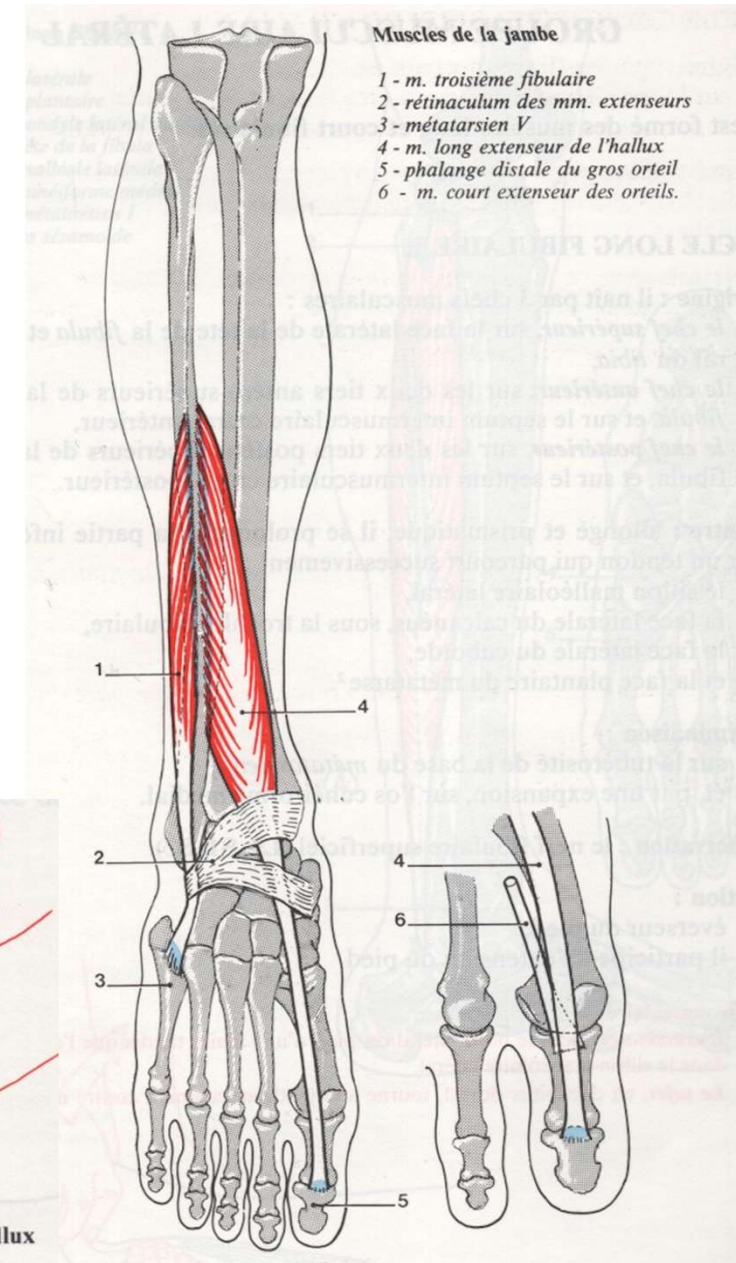
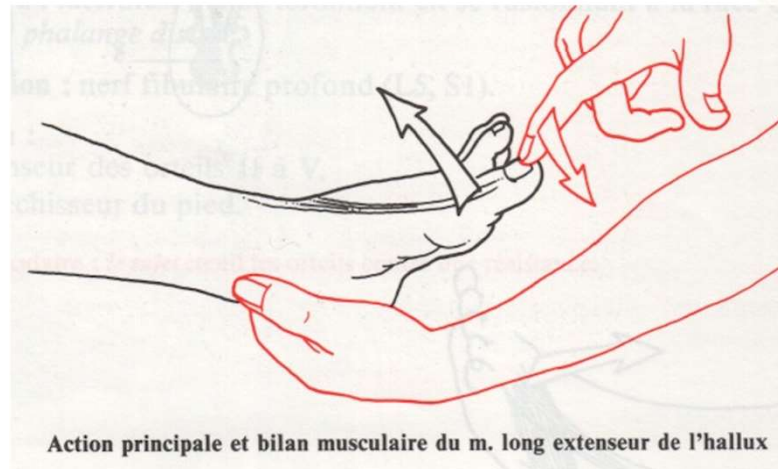
Vues antérieures



3. Jambe

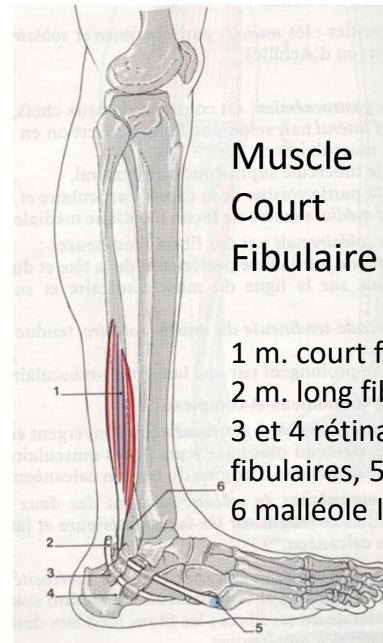
Groupe musc. antérieur

- Long extenseur de l'hallux
 - O face médiale fibula
 - D allongé, au 1/3 inf de jambe, tendon qui passe dans le rétinaculum des extenseurs
 - T phalange distale hallux
 - I nerf fibulaire
 - F extenseur du I
- Inconstant: muscle 3^{ème} fibulaire

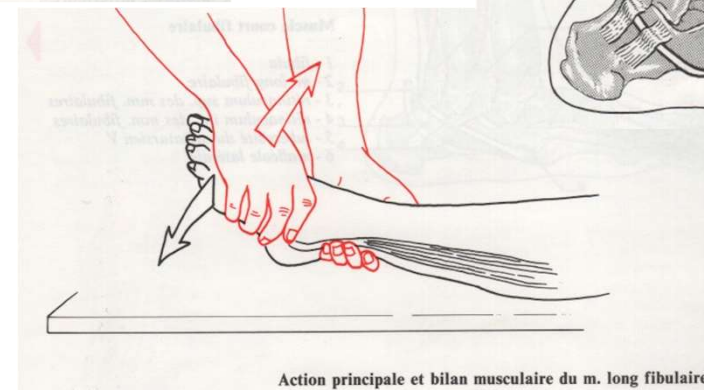
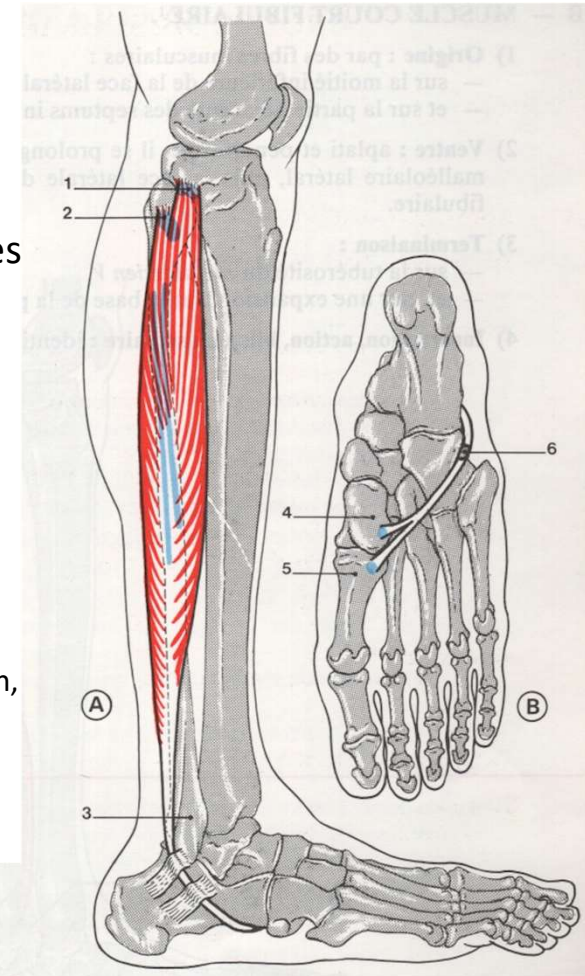


3. Jambe Groupe musc. latéral

- Muscle long fibulaire: 3 chefs musculaires
 - O chef sup sur tete de la fibula, chefs ant et post sur face lat de la fibula
 - D à la fin de la jambe, tendon qui passe dans sillon malléolaire lat, face lat du calcaneum
 - T base du 1^{er} métatarsien
 - I nerf fibulaire
 - F éverseur du pied, extension du pied (flexion pl)
- Muscle court fibulaire
 - O ½ inf face latérale de fibula
 - D tendon dans sillon malléolaire lat
 - T 5ème métatarsien
 - I et F comme LF



Vues latérales



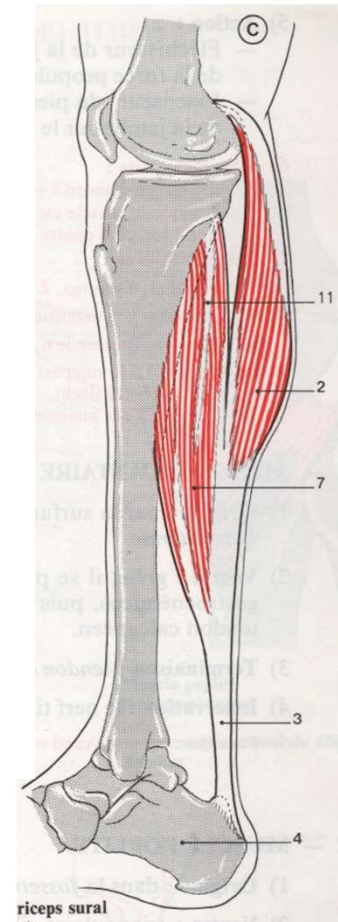
Muscle long fibulaire

- A - vue latérale
B - vue plantaire
1 - condyle latéral du tibia
2 - tête de la fibula
3 - malléole latérale
4 - cunéiforme médial
5 - métatarsien I
6 - os sésamoïde

3. Jambe

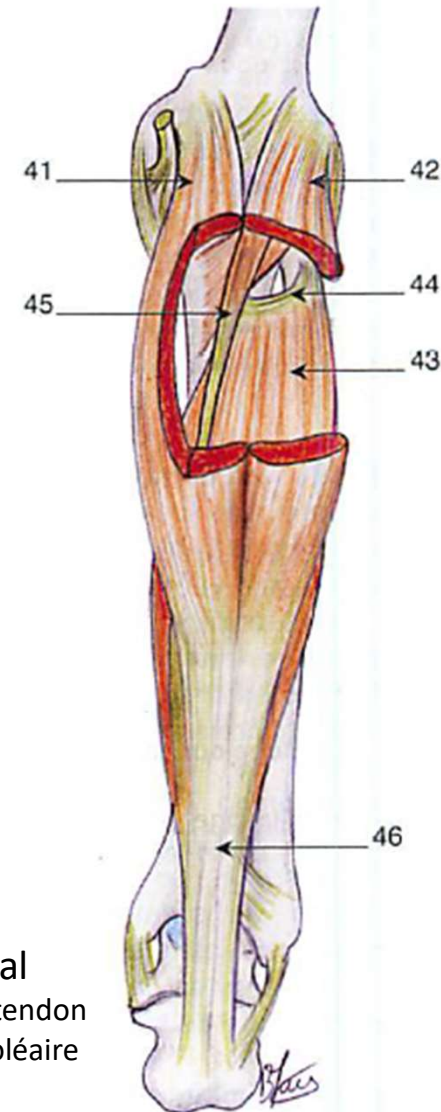
Groupe musc. postérieur

- Muscle triceps sural: 3 parties, muscles gastrocnémiens et soléaire
 - *Muscle gastrocnémien*
 - . O Chef lat (42): insertion en accent circonflexe sur tubercule supra-condylaire lat
 - . O Chef médial (41): idem en médial
 - *Muscle soléaire* (43): O sur fibula et tibia avec arcade tendineuse tendue entre les 2
 - D vers le bas
 - T des 3 chefs sur le tendon calcanéen (46 ou tendon d'Achille) sur la tubérosité du calcaneus
 - I nerf tibial



Vue médiale Triceps Sural

2 m. gastrocnémien médial, 3 tendon calcanéen, 4 calcaneus, 7 m. soléaire



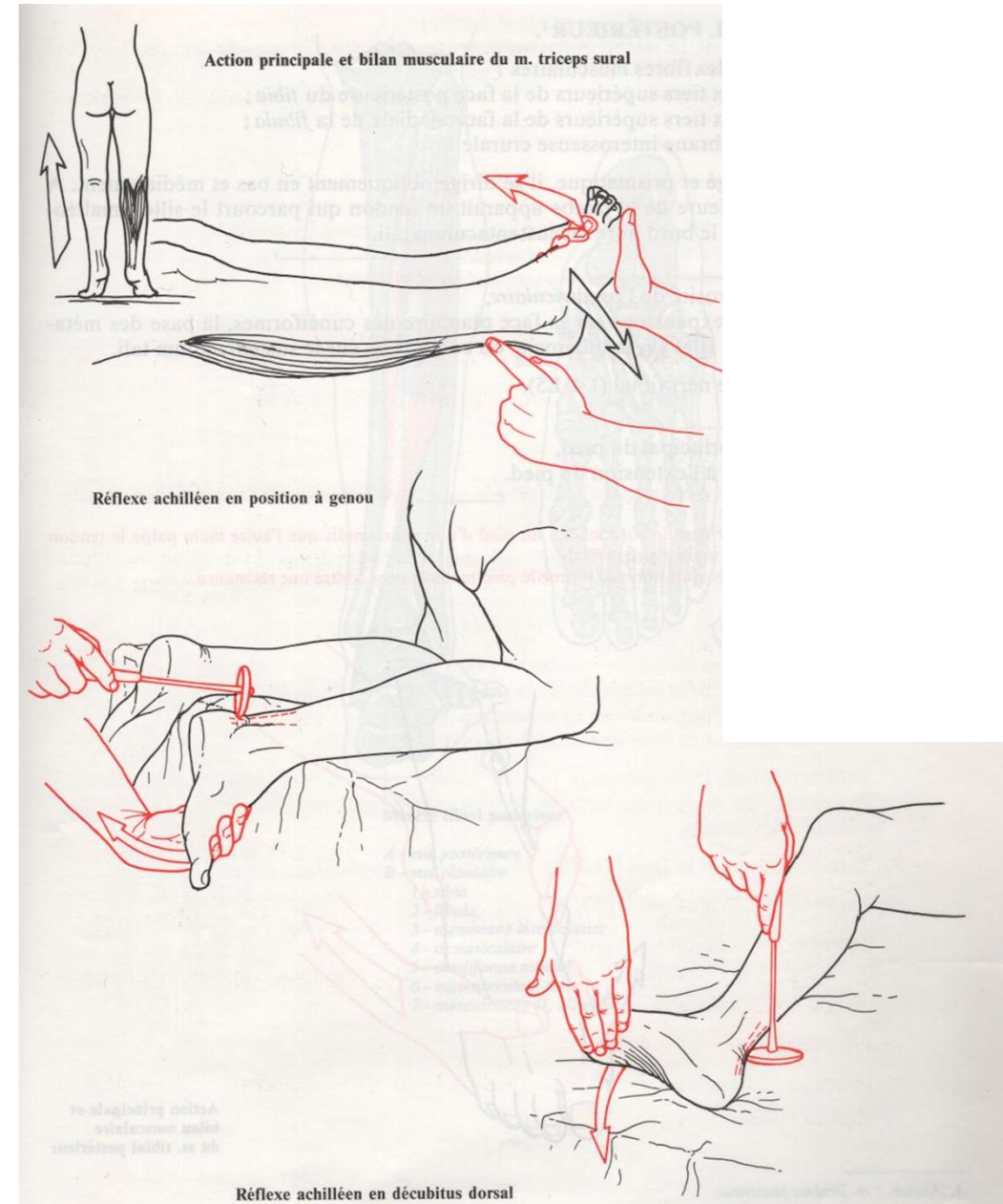
Plan superficiel des muscles de la loge postérieure de la jambe

3. Jambe

Groupe musc. postérieur

Muscle triceps sural:

- F fléchisseur de jambe,
extenseur du pied= flexion plantaire
(réflexe achilléen)



3. Jambe

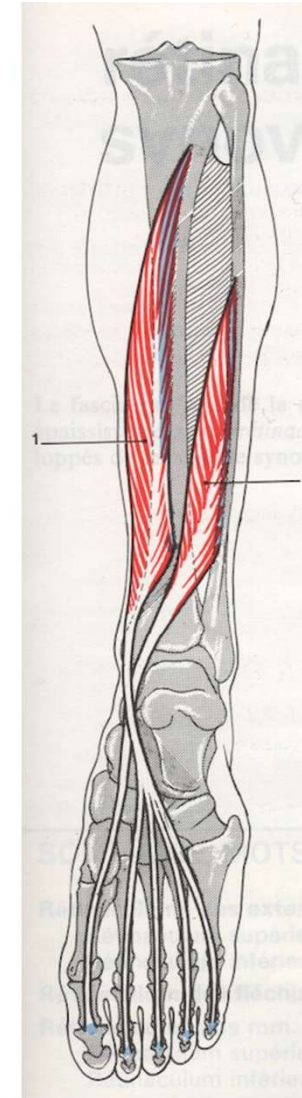
Groupe musc. postérieur

- Long fléchisseur des orteils (48)

- O face post du tibia
- D surcroise le m. tibial post. Passe sous le sustenaculum tali, sous-croise le tendon du m. long fléch de l'hallux. Puis division en 4 tendons (51)
- T face plantaire de la base des phalanges distales des orteils II à V
- I nerf tibial
- F fléch des orteils II à V

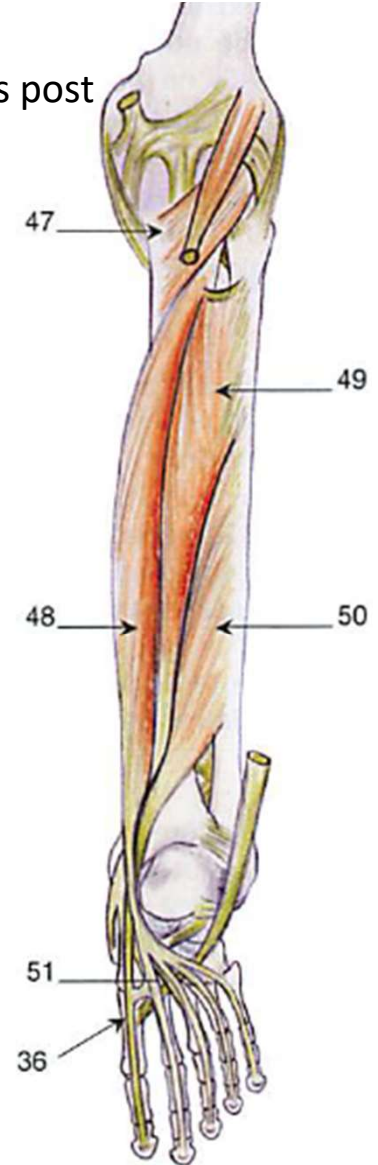
- Long fléchisseur de l'hallux (50)

- O 2/3 face post de la fibula
- D médiale puis tendon (36) sous sustenaculum tali, surcroise LFO
- T face plantaire phalange distale du I
- I nerf tibial
- F fléch de l'hallux



Muscles long fléchisseur des orteils (1) et long fléchisseur de l'hallux (2) ; vues postérieure de la jambe et plantaire du pied.

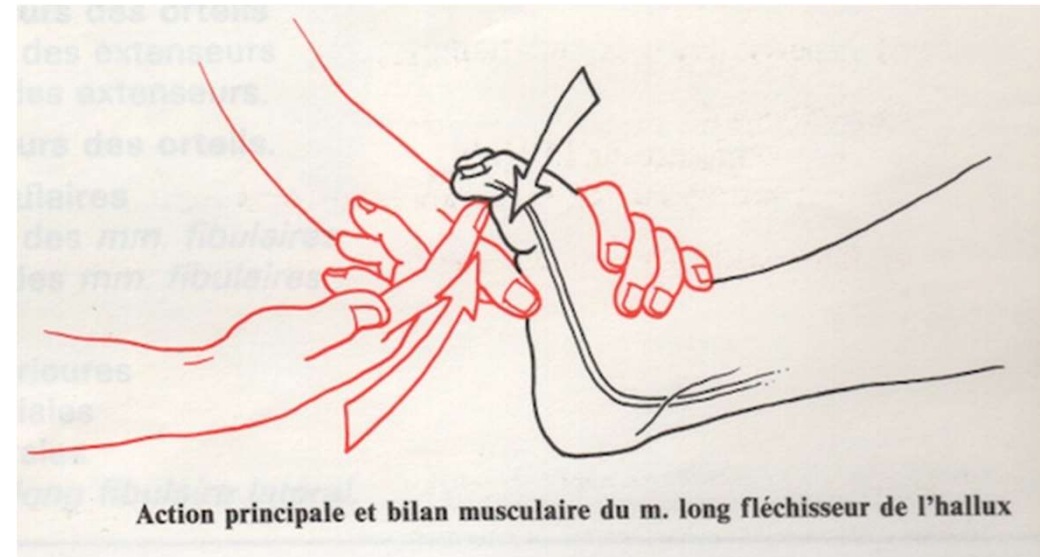
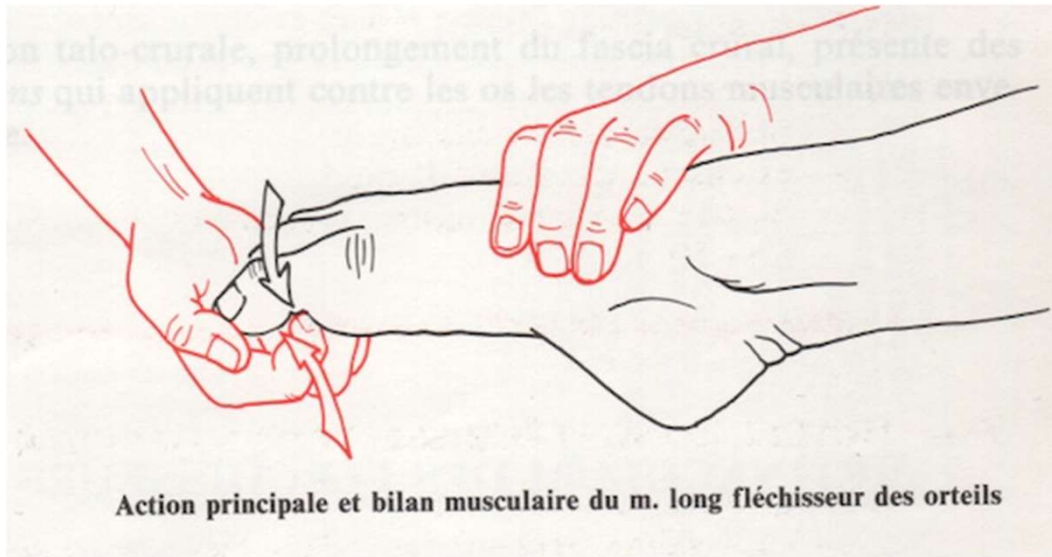
Vues post



Plan profond des muscles de la loge postérieure de la jambe

3. Jambe

Groupe musc. postérieur

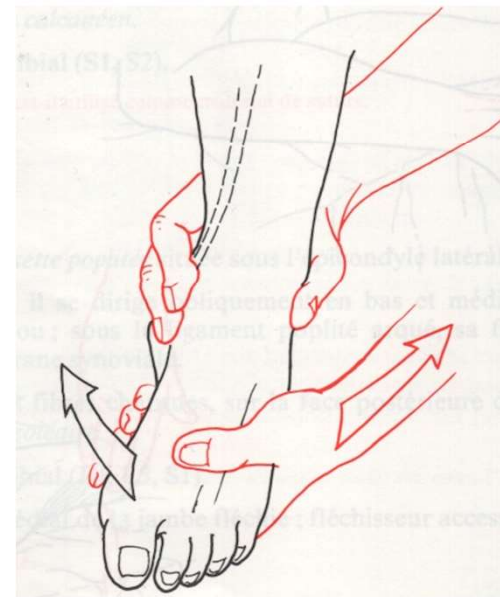


3. Jambe

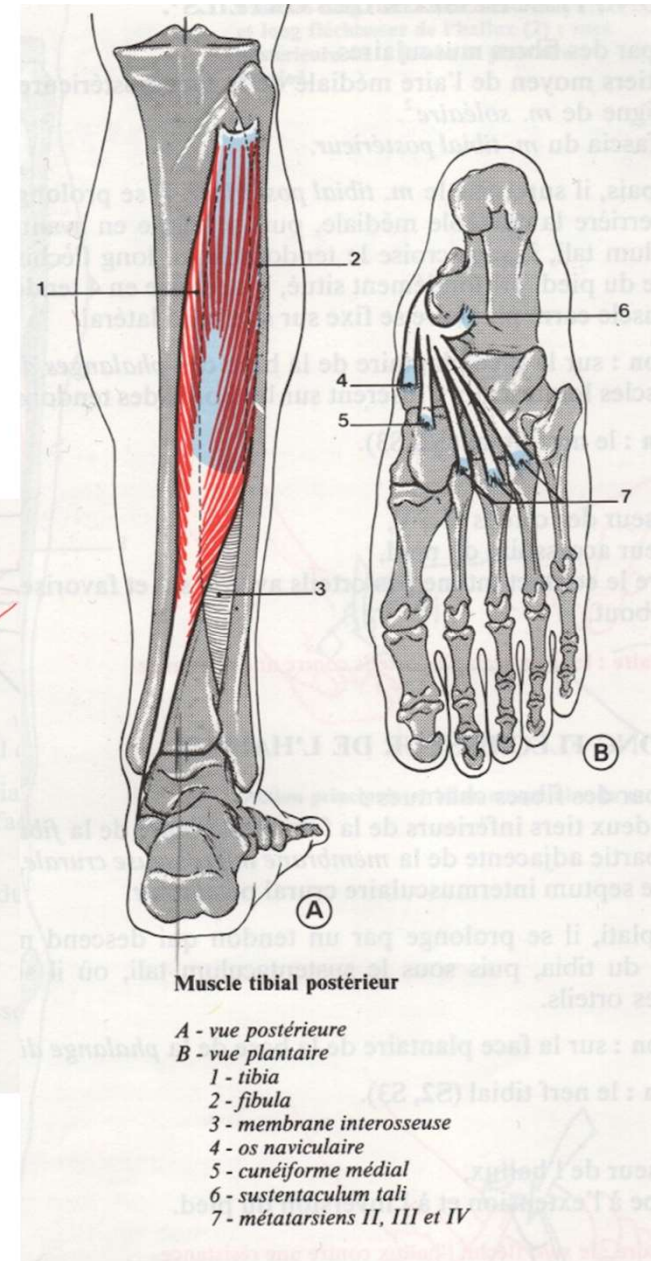
Groupe musc. postérieur

• Muscle tibial postérieur

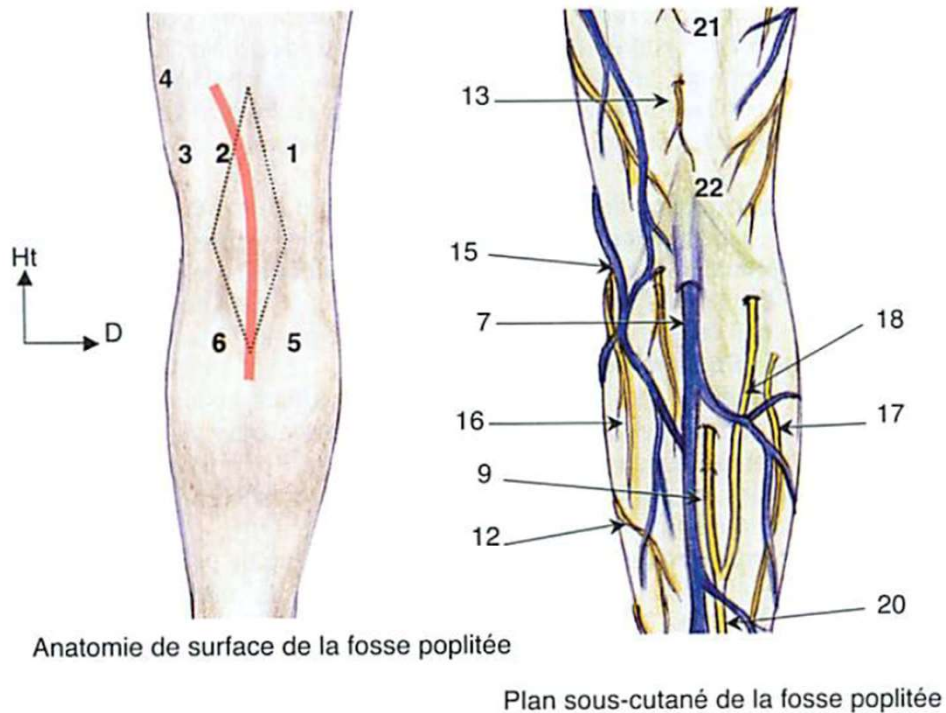
- O 2/3 sup du tibia post et 2/3 sup fibula
- D oblique en bas et en dds. Tendon à la partie inférieure, dans sillon malléolaire médial
- T sur os naviculaire et face plantaire des os cunéiformes, base des métatarsiens II, III et IV
- I nerf tibial
- F éverseur du pied, et participe à l'extension du pied (flexion plantaire)



Action principale et bilan musculaire du m. tibial postérieur

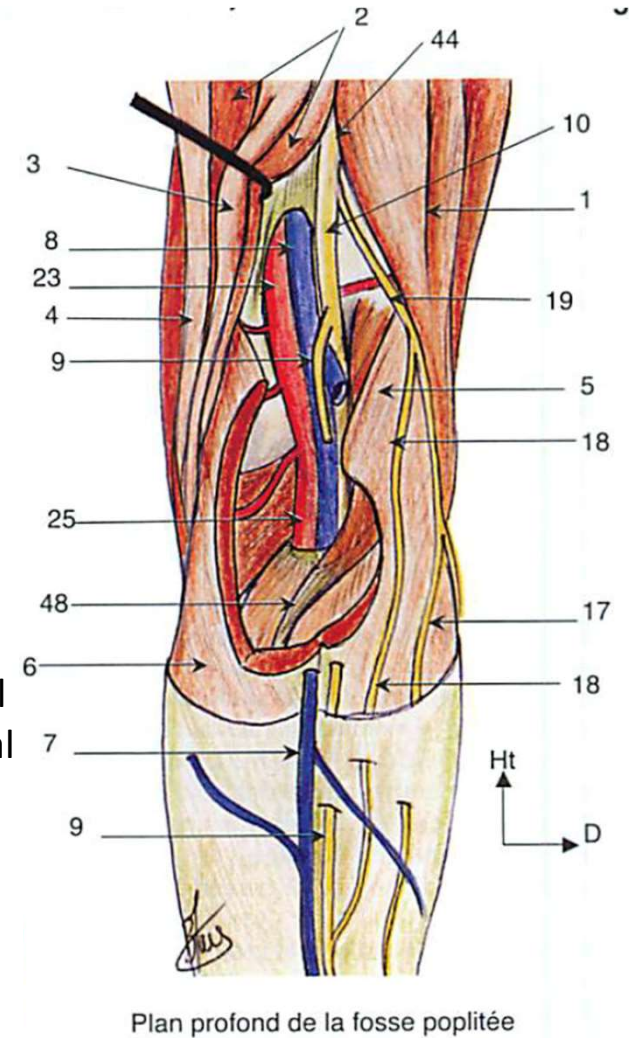


Fosse poplitée



1 relief du biceps fémoral, 2 semi-membraneux, 3 semi-tendineux, 4 gracile, 5 gastrocnémien latéral, 6 gastrocnémien médial, 21 fascia fémoral, 22 fascia poplitée

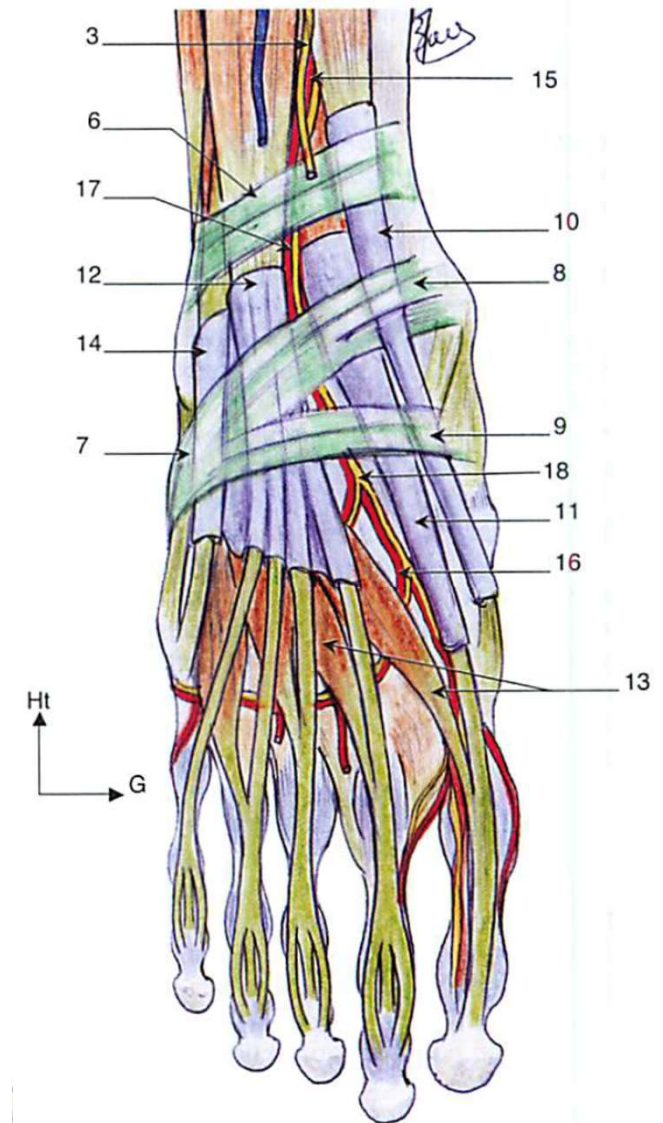
1 biceps fémoral
2 semi-membraneux
3 semi-tendineux
4 gracile
5 gastrocnémien latéral
6 gastrocnémien médial
8 veine poplitée
10 nerf tibial
19 nerf fibulaire commun
23 artère poplitée



4. Région antérieure de la cheville

- Prolongement du fascia crural par une aponévrose avec un renforcement, le rétinaculum des muscles extenseurs, avec 2 parties
 - Lame supérieure (6), tendue de la fibula au tibia
 - Lame inférieure (7): dédoublement pour tendon Tibial post (10)
- Pédicule antérieur: artère tibiale ant (15) devient l'artère dorsale du pied (*pouls pédieux*)

11 Lg extenseur de l'hallux, 12 Lg extenseur des orteils,

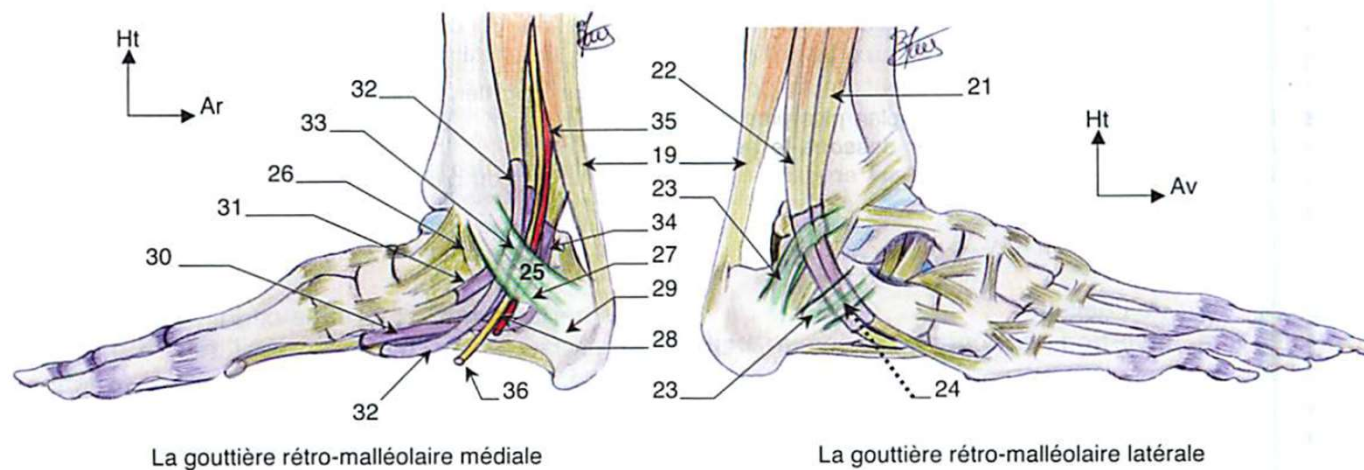


Le plan sous-fascial de la cheville et du cou de pied

5. Gouttières rétro-malléolaires

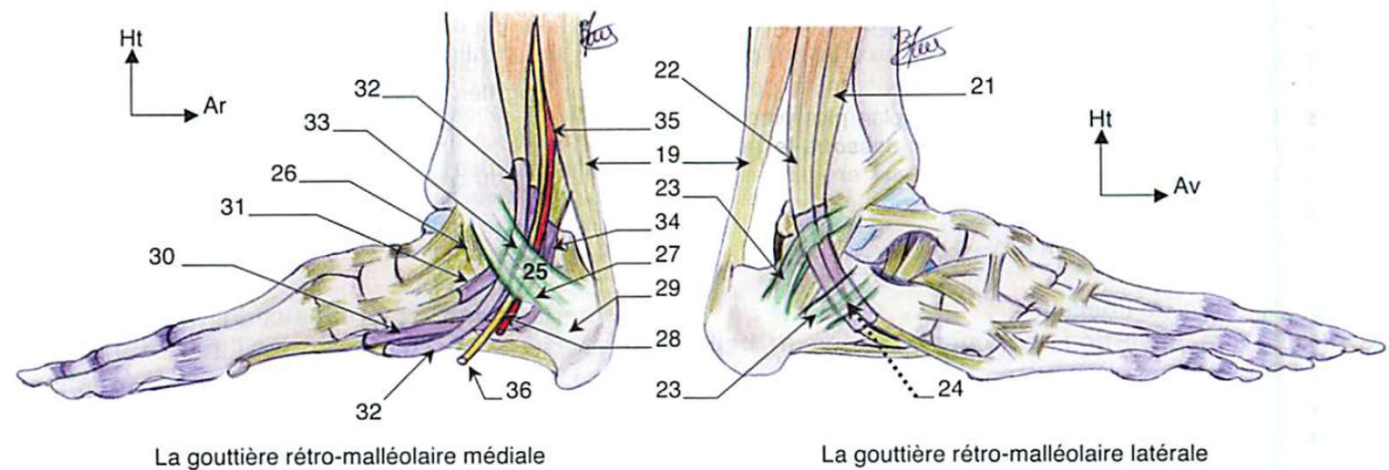
- Latérale

- Entre bord post malléole fibulaire et le tendon calcanéen (19)
- Rétinaculum des muscles fibulaires (21, 22) autour de ces muscles (CF 21, LF 22)



5. Gouttières rétro-malléolaires

- Médiale (canal calcanéen)
 - . Canal entre le sustentaculum tali et la tubérosité du calcaneus
 - . Tendons des muscles de la loge post: Tibial post (31), Lg fléchisseur des orteils (32) et Lg fléchisseur hallux (30)
 - . Retinaculum des muscles fléchisseurs des orteils (25)
 - . Artère tibiale post (*pouls rétro-malléolaire*)



Merci de votre attention

