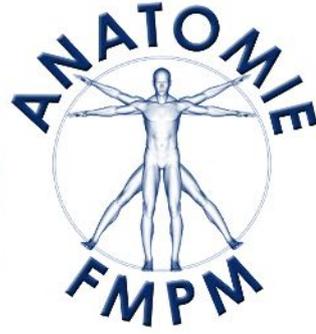




كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE
MARRAKECH

POLYCOPIE DES ENSEIGNEMENTS DIRIGES
D'ANATOMIE DU MEMBRE INFERIEUR :

Myologie du genou, de la jambe et du pied

Pr. M.D. ELAMRANI

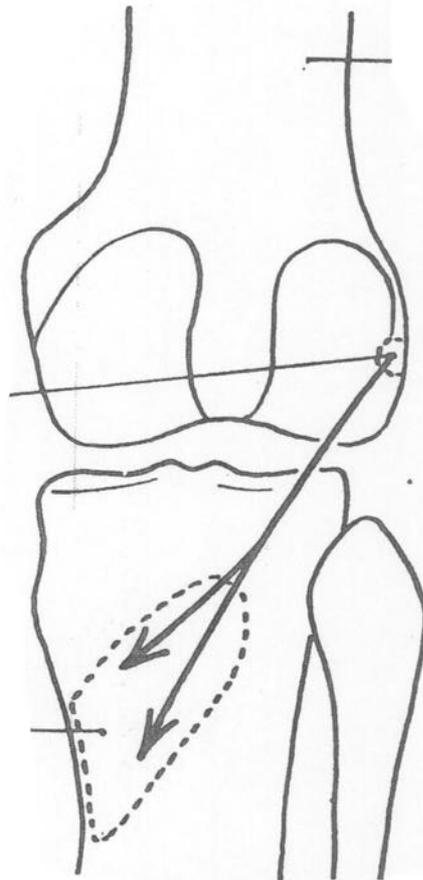
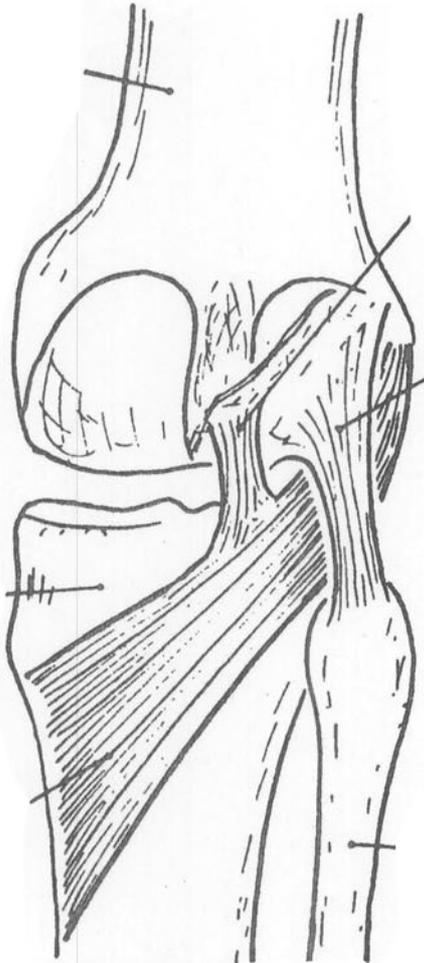
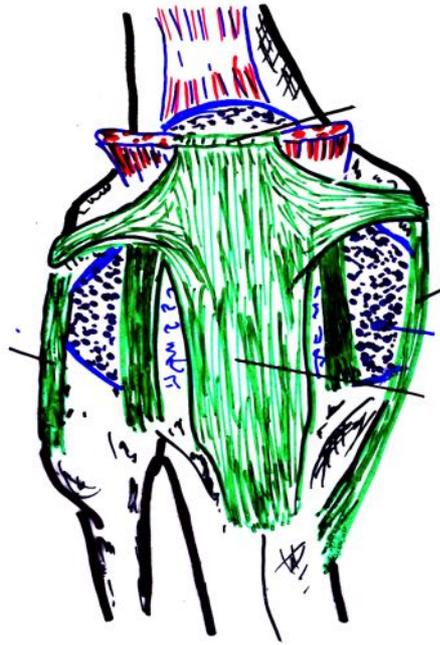
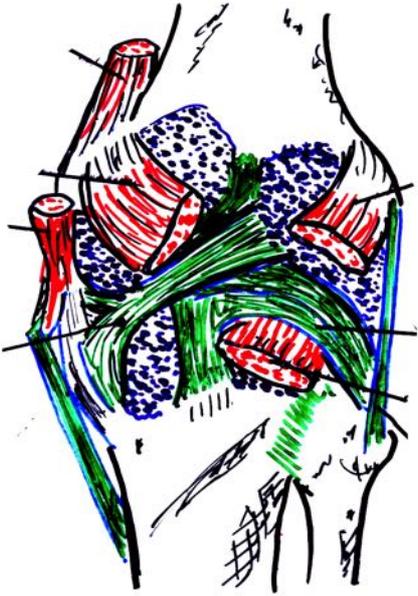
1. Muscles du genou

Ils sont répartis en fonction de leur situation par rapport à l'articulation du genou:

- un muscle antérieur est représenté par le quadriceps;
- des muscles postérieurs sont les muscles du creux poplité (ischio-jambiers, gastrocnémiens et poplité) ;
- des muscles médiaux sont les muscles de la patte-d'oie: semi-tendineux, gracile et sartorius;
- des muscles latéraux sont le biceps et le poplité.

α. Muscle poplité (*musculus popliteus*)

- Origine: épicondyle latéral du fémur;
- Corps charnu : triangulaire, fibres orientées en bas et en arrière ;
- Terminaison: face postérieure de la diaphyse tibiale, au-dessus de la ligne du muscle soléaire;
- Innervation: nerf tibial;
- Action: flexion et rotation médiale du genou.



2. Muscles de la jambe

Les muscles de la jambe se répartissent en trois loges (antérieure, latérale et postérieure) faiblement extensibles séparées par des septums inter-musculaires.

a. Muscles de la loge antérieure de la jambe

α. Muscle tibial antérieur (*musculus tibialis anterior*)

- Origine : deux tiers supérieurs de la face latérale du tibia et membrane interosseuse de la jambe ;
- Corps charnu: un chef fusiforme vertical se prolongeant par un tendon épais passant sous le rétinaculum des extenseurs ;
- Terminaison: os cunéiforme médial et base du premier métatarsien;
- Innervation: nerf fibulaire profond;
- Action: flexion dorsale de la cheville.

β. Muscle long extenseur de l'hallux (*musculus extensor hallucis longus*)

- Origine: partie moyenne de la face médiale de la tibia et membrane interosseuse de la jambe;
- Corps charnu: un chef fusiforme vertical donnant un tendon passant sous le rétinaculum des extenseurs;
- Terminaison: sur la base de la phalange distale de l'hallux après avoir donné des expansions vers la base de la phalange proximale de l'hallux ;
- Innervation: nerf fibulaire profond;
- Action: flexion dorsale de la cheville, extension de l'hallux.

γ. Muscle long extenseur des orteils (*musculus extensor digitorum longus*)

- Origine: condyle latéral du tibia, deux tiers supérieurs de la face médiale de la fibula, membrane interosseuse ;
- Corps charnu: un chef vertical qui se résout en quatre digitations prolongées par quatre tendons passant sous le rétinaculum des extenseurs ;
- Terminaison: chaque tendon se termine par trois languettes sur les bases dorsales de la phalange moyenne et de la phalange distale de l'orteil considéré;
- Innervation: nerf fibulaire profond ;
- Action: flexion dorsale de la cheville, extension des orteils II à V.

δ. Muscle troisième tibulaire (*musculus peroneus tertius*)

- Origine: tiers inférieur du bord antérieur de la diaphyse de la fibula ;
- Corps charnu: un chef fusiforme vertical se résolvant en un tendon passant sous le rétinaculum des extenseurs;
- Terminaison: face dorsale de la base du cinquième métatarsien;
- Innervation: nerf fibulaire profond;
- Action: flexion dorsale et éversion de la cheville.

b. Muscles de la loge latérale de la jambe

α. Muscle long fibulaire (*musculus peroneus longus*)

- Origine : tête de la fibula, deux tiers supérieurs de la face latérale de la diaphyse de la fibula, septum intermusculaires antérieur et postérieur ;
- Corps charnu: vertical vers le bas se résolvant en un tendon qui passe dans le sillon malléolaire latéral, sous la trochlée des muscles fibulaires à la face latérale du calcaneus puis à la face plantaire du cuboïde. Il parcourt alors la voûte plantaire de dehors en dedans jusqu'au bord médial du pied;
- Terminaison: face plantaire de la base du premier métatarsien, os cunéiforme médial;
- Innervation: nerf fibulaire superficiel;
- Action: éversion de la cheville, maintien de la voûte plantaire.

β. Muscle court fibulaire (*musculus peroneus brevis*)

- Origine: moitié inférieure de la face latérale de la diaphyse de la fibula, septum intermusculaires antérieur et postérieur ;
- Corps charnu : fusiforme vertical, donnant un tendon qui passe le sillon malléolaire latéral puis parcourt la face latérale du calcaneus au-dessus de la trochlée des muscles fibulaires ;
- Terminaison: tubérosité du cinquième métatarsien;
- Innervation: nerf fibulaire superficiel;
- Action: éversion de la cheville.

c. Muscles de la loge postérieure de la jambe

α. Muscle triceps sural (*musculus triceps surae*)

- Origine: le chef latéral (*caput laterale*) du muscle gastrocnémien (*musculus gastrocnemius*) s'insère sur le tubercule supra-condyloire latéral du fémur et la coque condylienne latérale; le chef médial (*caput mediale*) du muscle gastrocnémien s'insère sur le tubercule supra-condyloire médial du fémur et la coque condylienne médiale ; le muscle soléaire (*musculus soleus*) s'insère sur la tête de la fibula, l'arcade tendineuse du muscle soléaire et la ligne du muscle soléaire à la face postérieure du tibia;
- Corps charnu: les fibres charnues ont un trajet vertical, formant trois chefs qui se résolvent en un tendon commun, le tendon calcanéen (« tendon d'Achille ») ; les veines profondes ont une disposition particulière qui donne fonction de pompe au triceps sural ;
- Terminaison: par le tendon calcanéen sur la tubérosité du calcaneus ;
- Innervation: nerf tibial;
- Action: flexion du genou et flexion plantaire de la cheville.

β. Muscle long fléchisseur de l'hallux (*musculus flexor hallucis longus*)

- Origine: deux tiers inférieurs de la face postérieure de la diaphyse de la fibula ;
- Corps charnu: un chef fusiforme vertical vers le bas. Son tendon passe à la face postérieure du talus dans le sillon du tendon du long fléchisseur de l'hallux puis il se réfléchit en arrière de la malléole médiale, passe sous le sustentaculum tali où il surcroise le tendon du muscle long fléchisseur des orteils;
- Terminaison: base plantaire de la phalange distale de l'hallux ;
- Innervation: nerf tibial;
- Action: flexion de l'hallux et inversion de la cheville.

γ. Muscle tibial postérieur (*musculus tibialis posterior*)

- Origine: bord interosseux de la fibula, membrane interosseuse de la jambe, bord interosseux du tibia;
- Corps charnu: un chef fusiforme vertical, son tendon contourne en arrière la malléole) médiale et longe le bord médial du sustentaculum tali ;
- Terminaison: tubérosité de l'os naviculaire, expansions aux os du tarse et des métatarsiens II à V;

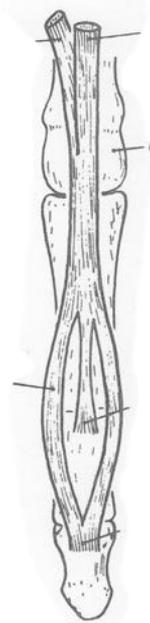
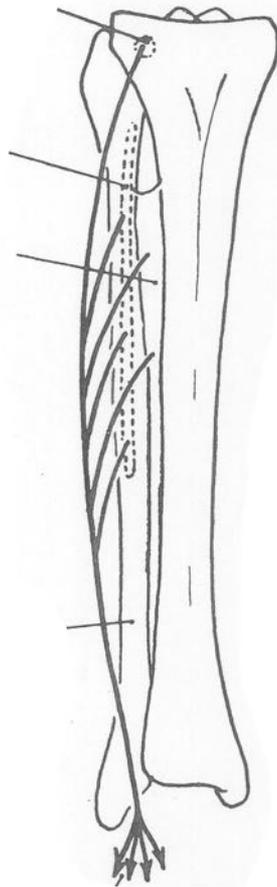
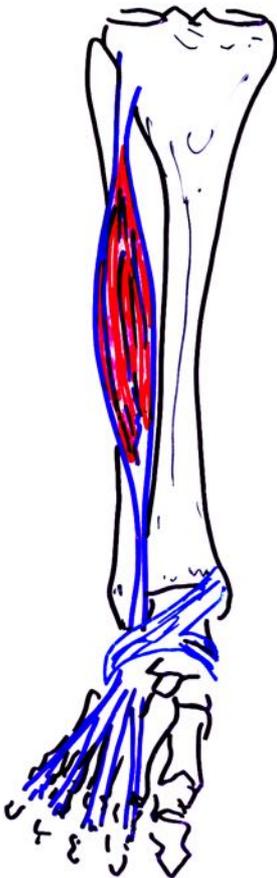
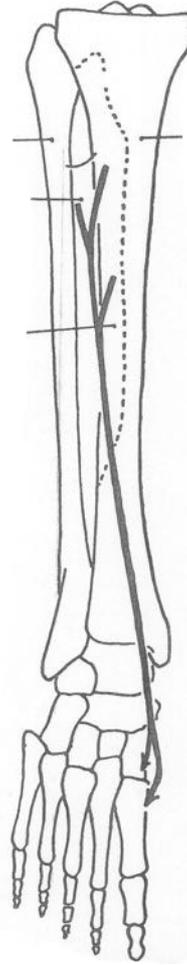
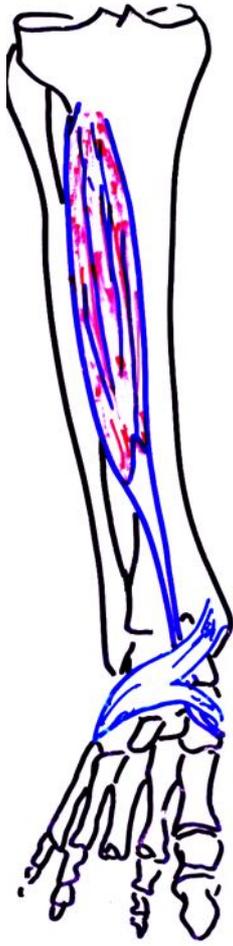
- Innervation: nerf tibial;
- Action : inversion de la cheville.

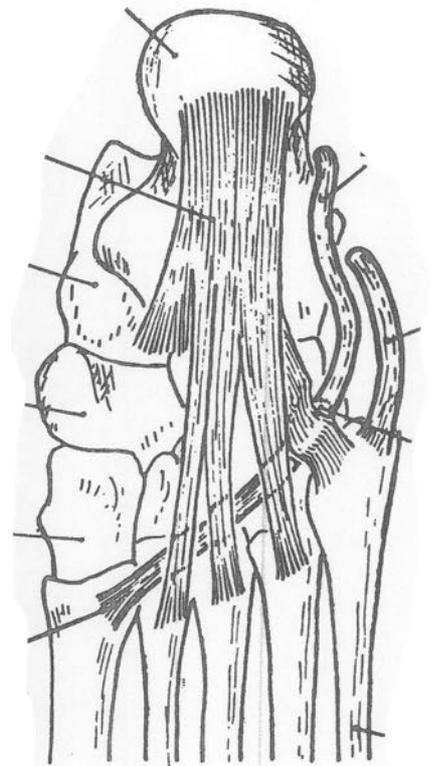
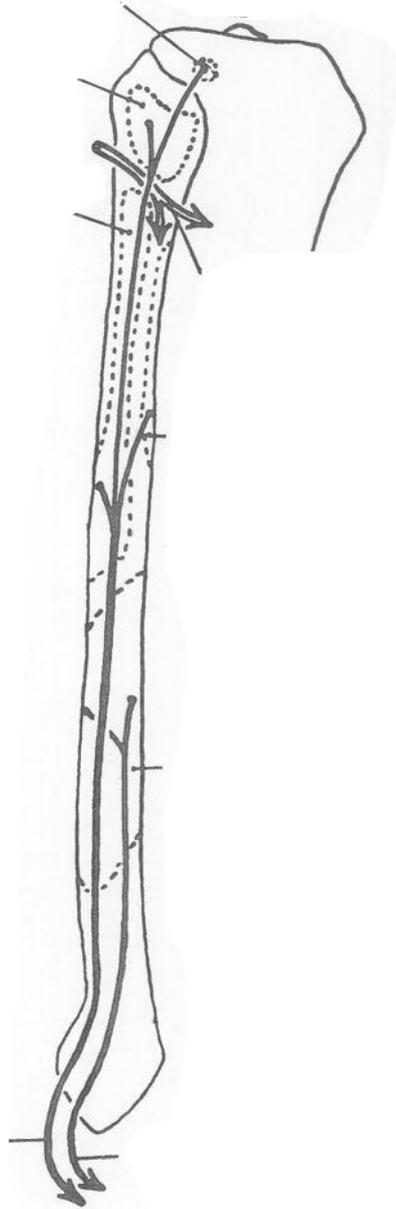
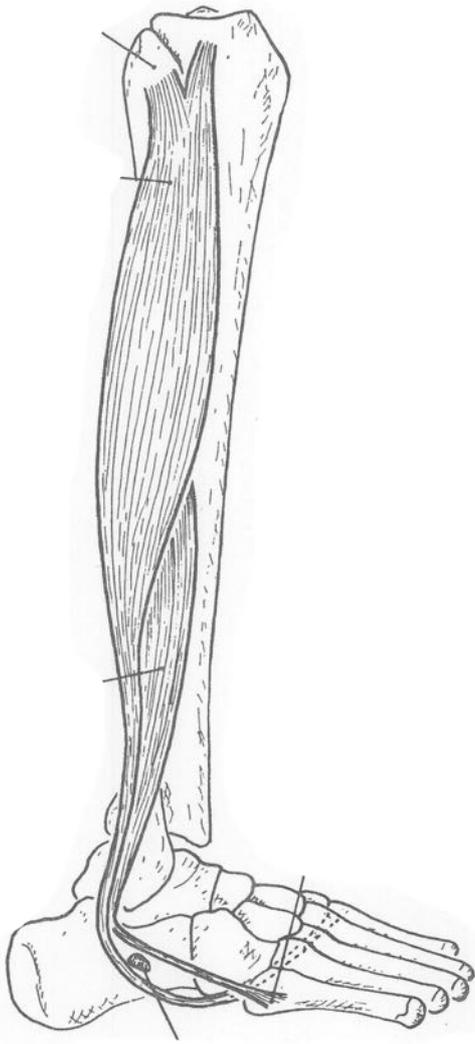
δ. Muscle long fléchisseur des orteils (*musculus flexor digitorum longus*)

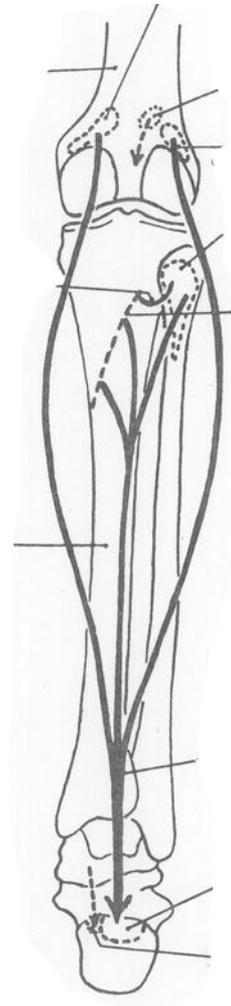
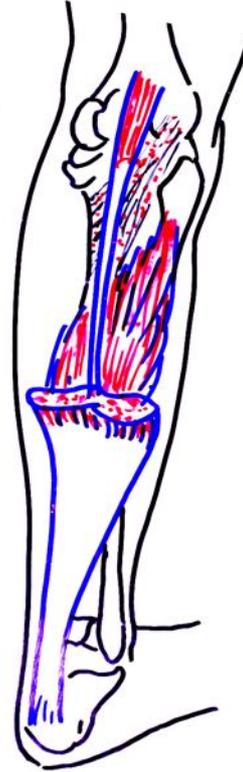
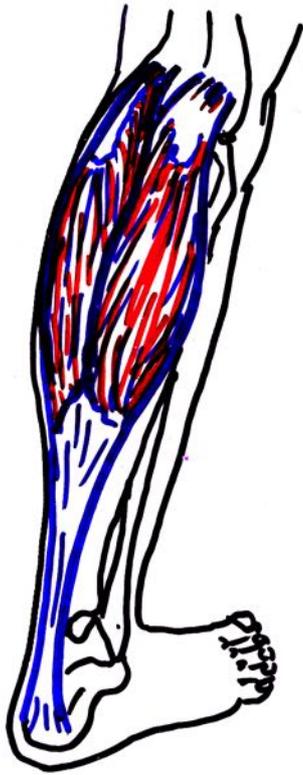
- Origine : tiers moyen de la face postérieure de la diaphyse du tibia, en dessous de la ligne du muscle soléaire ;
- Corps charnu: un chef épais qui se résout en un tendon qui contourne d'arrière en avant la malléole médiale, passe sous le sustentaculum tali où il sous croise le tendon du muscle long fléchisseur de l'hallux. Il se divise dans la région plantaire en quatre tendons destinés aux orteils II à V. Le muscle carré plantaire se fixe sur le tendon du muscle long fléchisseur des orteils avant sa division;
- Terminaison: base plantaire des phalanges distales des orteils II à V ;
- Innervation: nerf tibial;
- Action: flexion des orteils II à V, flexion plantaire de la cheville.

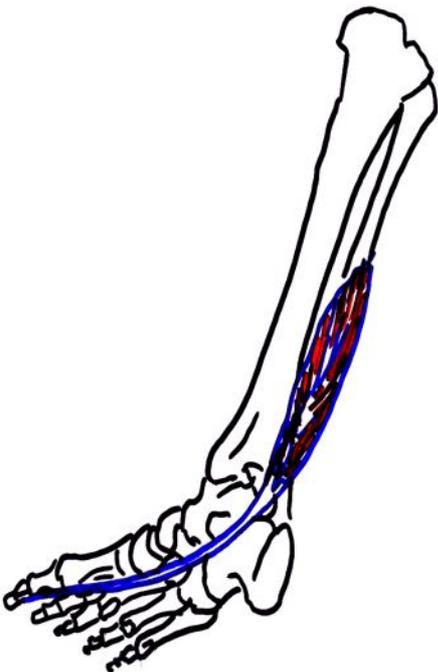
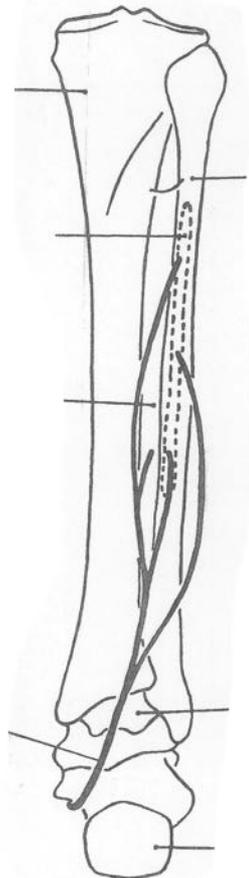
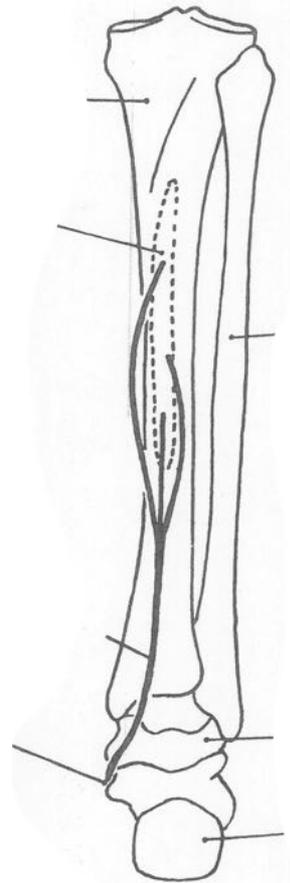
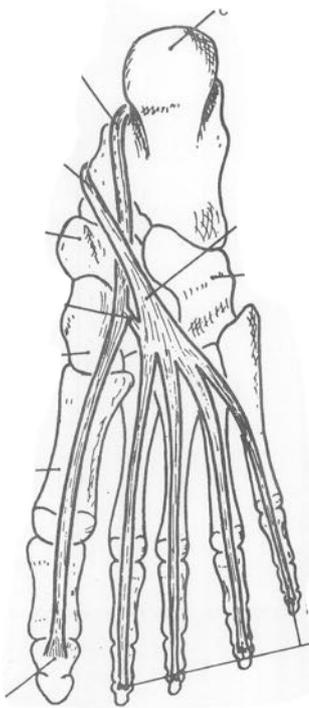
ε. Muscle plantaire (*musculus plantaris*)

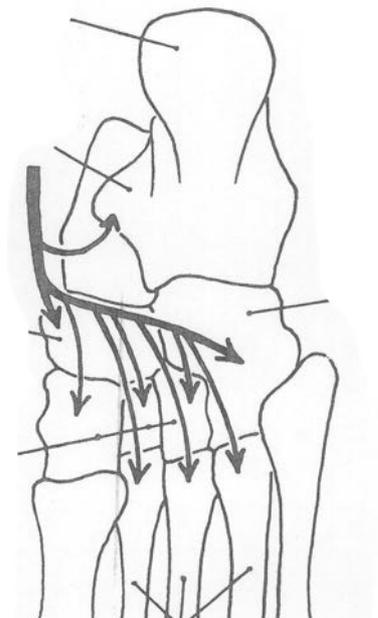
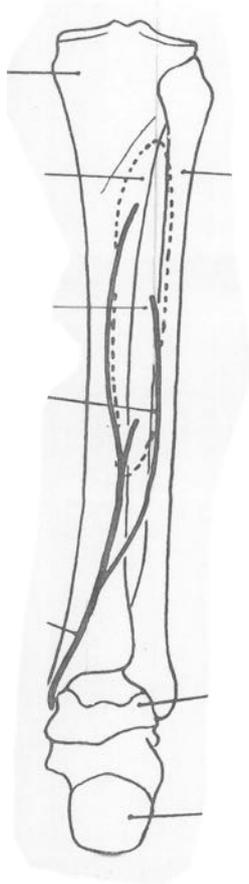
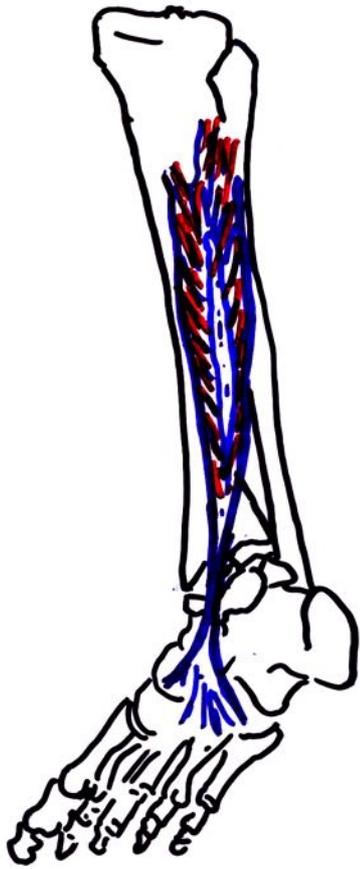
Petit muscle inconstant de la loge postérieure de la jambe qui prend son origine sur la surface poplitée du fémur, au-dessus du condyle fémoral latéral. Ses fibres charnues forment un ventre fusiforme grêle oblique en bas et en dedans, donnant un tendon grêle mais long qui rejoint le tendon calcanéen. Il est innervé par le nerf tibial. Son rôle moteur est essentiellement vasculaire et proprioceptif. Il est utile au chirurgien qui utilise son tendon (lorsqu'il existe) pour réparer les ruptures du tendon calcanéen.











3. Muscles du pied

a. Muscles du dos du pied

α. Muscle court extenseur des orteils (*musculus extensor digitorum brevis*)

- Origine : face dorsale du calcaneus ;
- Corps charnu : un chef fusiforme aplati qui se divise en trois faisceaux se prolongeant chacun par un tendon grêle destiné aux orteils II à IV ;
- Terminaison : chaque tendon rejoint le tendon du muscle long extenseur des orteils correspondant;
- Innervation: nerf fibulaire profond;
- Action: extension des orteils II, III et IV et stabilisation des tendons du long extenseur.

β. Muscle court extenseur de l'hallux (*musculus extensor hallucis brevis*)

- Origine: face dorsale du calcaneus, commune avec le court extenseur des orteils;
- Corps charnu: un chef fusiforme grêle;
- Terminaison: base dorsale de la phalange proximale de l'hallux ;
- Innervation: nerf fibulaire profond;
- Action: extension de la métatarso-phalangienne de l'hallux.

b. Muscles de la plante du pied

α. Muscle abducteur de l'hallux (*musculus abductor hallucis*)

- Origine: processus médial de la tubérosité du calcaneus ;
- Corps charnu : fusiforme, sagittal au bord médial du pied ;
- Terminaison: par un tendon sur la base médiale de la phalange proximale de l'hallux et sur l'os sésamoïde médial;
- Innervation: nerf plantaire médial;
- Action: abduction et flexion de l'hallux.

β. Muscle court fléchisseur de l'hallux (*musculus flexor hallucis brevis*)

- Origine: face plantaire des os cuboïde et cunéiformes latéral et intermédiaire;
- Corps charnu: fusiforme, court, formant deux chefs latéral et médial se résolvant chacun en un tendon ;

- Terminaison: le tendon latéral rejoint le sésamoïde latéral et la base latérale de la phalange proximale de l'hallux ; le tendon médial rejoint le sésamoïde médial et la base médiale de la phalange proximale de l'hallux ;
- Innervation: nerf plantaire médial ;
- Action: flexion de la phalange proximale de l'hallux.

γ. Muscle adducteur de l'hallux (*musculus adductor hallucis*)

- Origine: os cunéiforme latéral, os cuboïde, base des métatarsiens II, III et IV (chef oblique) ; face plantaire des articulations métatarso-phalangiennes III, IV et V (chef transverse) ;
- Corps charnu: chef oblique et chef transverse épais, orientés en avant et en dedans;
- Terminaison: base latérale de la phalange proximale de l'hallux et os sésamoïde latéral;
- Innervation: nerf plantaire latéral;
- Action: adduction de l'hallux.

δ. Muscle abducteur du petit orteil (*musculus abductor digiti minimi*)

- Origine: processus latéral de la tubérosité du calcaneus ;
- Corps charnu: un chef fusiforme sagittal;
- Terminaison: base latérale de la phalange proximale du petit orteil ;
- Innervation: nerf plantaire latéral;
- Action: abduction du petit orteil.

ε. Muscle court fléchisseur du petit orteil (*musculus flexor digiti minimi hrevis*)

- Origine: os cuboïde, base du cinquième métatarsien;
- Corps charnu: fusiforme sagittal;
- Terminaison: base de la phalange proximale du petit orteil;
- Innervation: nerf plantaire latéral, deuxième et troisième racines sacrées;
- Action: fléchisseur du petit orteil.

ζ. Muscle court fléchisseur des orteils (*musculus flexor digitorum brevis*)

- Origine: tubérosité du calcaneus ;
- Corps charnu: épais qui se divise en quatre corps fusiformes se prolongeant par un tendon destiné aux orteils II à V ;

- Terminaison : par deux languettes sur les bords de la phalange moyenne des orteils II, III, IV et V;
- Innervation: nerf plantaire médial ;
- Action: flexion de l'inter-phalangienne proximale des orteils II à V.

η. Muscle carré plantaire (chair carrée de Sylvius, *musculus quadratus plantae*)

- Origine: face inférieure de la tubérosité du calcanéus ;
- Corps charnu: deux chefs latéral et médial qui forment un ventre rectangulaire constitué de fibres orientées en avant;
- Terminaison: bord postéro-latéral du tendon du muscle long fléchisseur des orteils avant sa division;
- Innervation: nerf plantaire latéral ;
- Action: maintien de l'axe des tendons du muscle long fléchisseur des orteils.

θ. Muscles interosseux dorsaux du pied (*musculi interossei dorsales*)

- Origine: les deux berges de l'espace interosseux ;
- Corps charnu: quatre chefs bipennés aplatis;
- Terminaison: par un tendon sur la base axiale de la phalange proximale de l'orteil correspondant ;
- Innervation: nerf plantaire latéral;
- Action: abduction des orteils (ils écartent les orteils), flexion de la phalange proximale des orteils II, III et IV.

ι. Muscles interosseux plantaires (*musculi interossei plantares*)

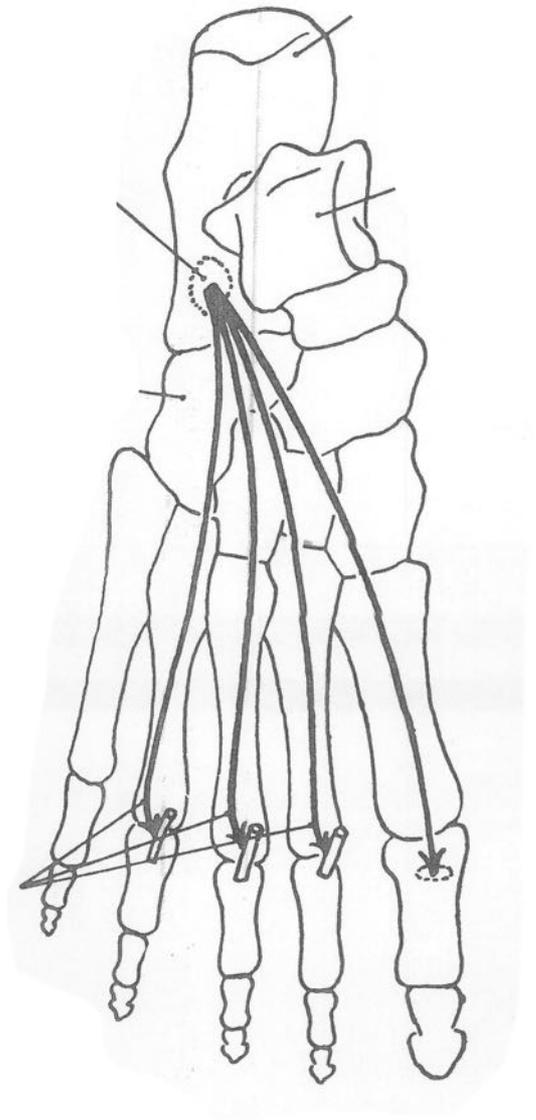
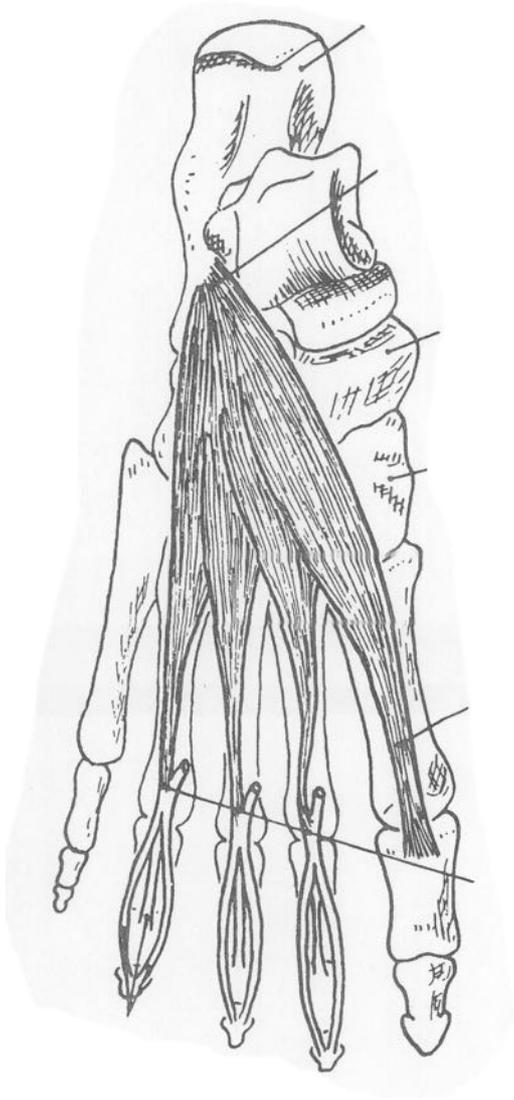
- Origine : berge abaxiale des espaces interosseux II, III et IV ;
- Corps charnu: trois chefs fusiformes;
- Terminaison : base abaxiale de la phalange proximale des orteils correspondants (III, IV et V);
- Innervation : nerf plantaire latéral;
- Action: adduction des orteils (ils rapprochent les orteils).

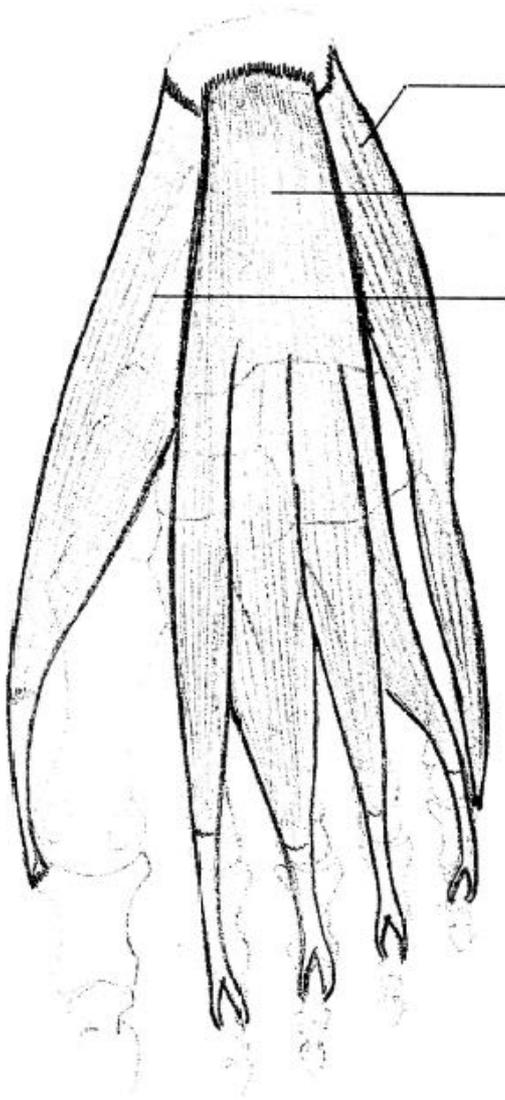
κ. Muscles lombricaux du pied (*musculi lumbricales*)

- Origine: muscles annexés aux tendons du muscle long fléchisseur des orteils ; le premier lombrical s'insère sur le bord médial du tendon destiné au deuxième orteil; les lombricaux II, III et IV se fixent sur deux tendons contigus;
- Corps charnu: le premier lombrical est semi-penné, les lombricaux II, III et IV sont bipennés;
- Terminaison: base médiale de la phalange proximale des deuxième, troisième, quatrième et cinquième orteils; expansion au tendon extenseur correspondant;
- Innervation: nerf plantaire médial pour le premier lombrical, nerf plantaire latéral pour les lombricaux II, III et IV ;
- Action: flexion de la phalange proximale, extension des phalanges moyenne et distale.

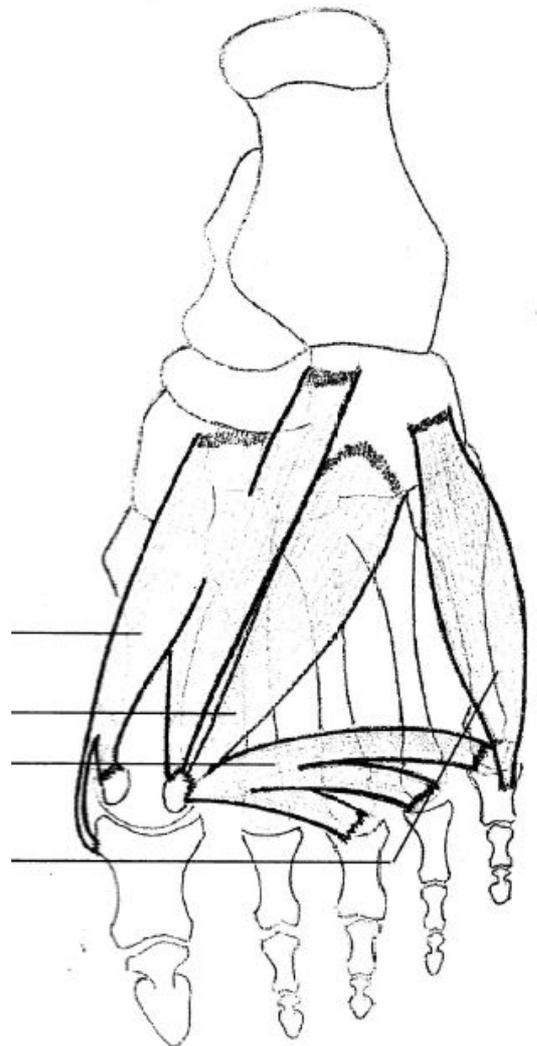
c. Fascias du pied et de la cheville

- Le rétinaculum supérieur des muscles extenseurs réalise une bande fibreuse tendue entre le tibia et la fibula et qui passe en avant des tendons des extenseurs;
- Le rétinaculum inférieur des muscles extenseurs est fixé latéralement sur le calcanéum, il forme un Y avec une expansion supérieure qui rejoint la malléole médiale et une expansion inférieure qui rejoint l'aponévrose plantaire;
- Le rétinaculum des fléchisseurs est une bande fibreuse qui est tendue entre la malléole médiale et la face médiale du calcanéum, elle réalise un tunnel ostéo-fibreux, le canal tarsien dans lequel se trouvent les tendons des muscles: tibial postérieur, long fléchisseur des orteils et long fléchisseur de l'hallux, mais aussi le nerf tibial, l'artère tibiale postérieure et la veine tibiale postérieure;
- L'aponévrose plantaire présente des faisceaux transverses et des faisceaux longitudinaux.
- Elle se renforce au niveau du fascia plantaire latéral et du fascia plantaire médial. Elle se prolonge avec deux septums, un septum médial et un septum latéral qui délimitent trois loges plantaires: une loge médiale, une loge intermédiaire et une loge latérale.

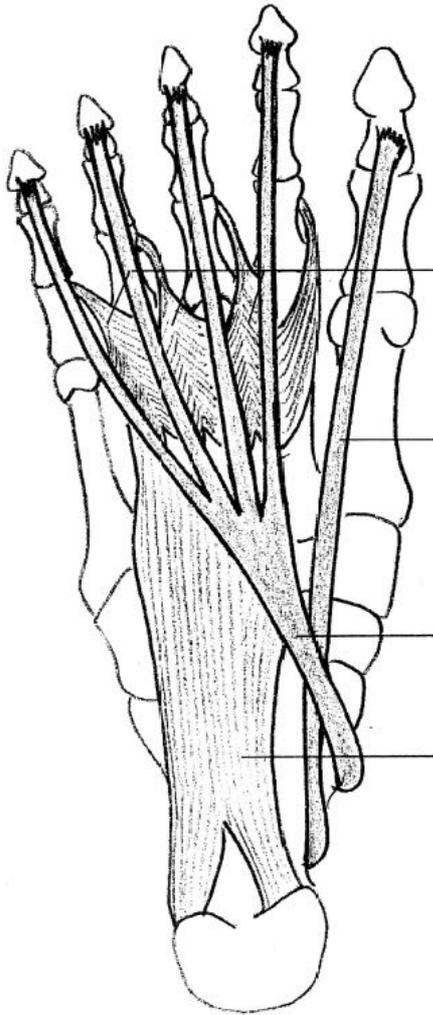




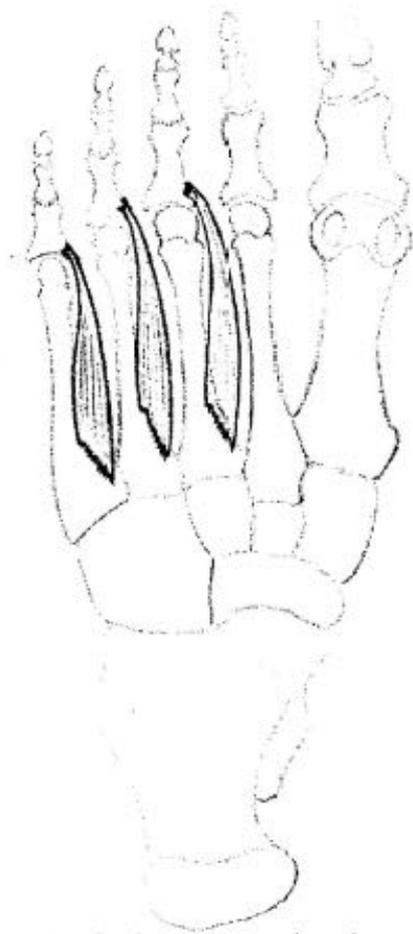
Plante du pied droit, plan superficiel



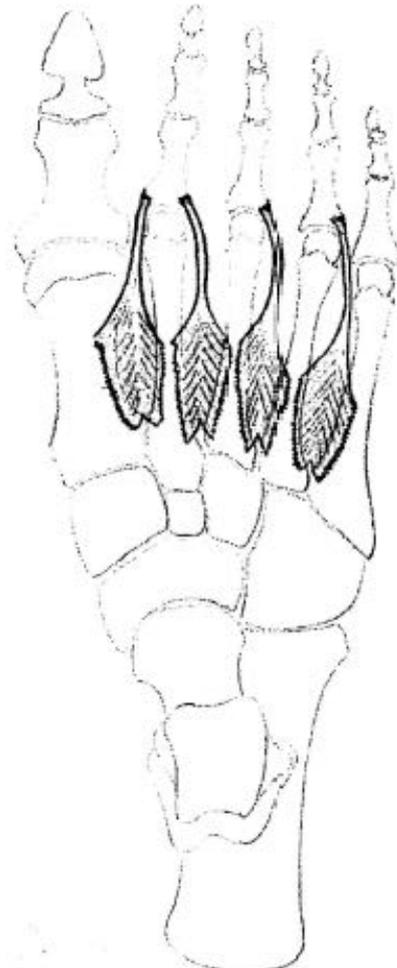
Plante du pied droit, plan profond



Région plantaire, plan moyen



Muscles interosseux plantaires



Muscles interosseux dorsaux