

# Svaly dolní končetiny

- Mm. coxae (kyčelní svaly)**
- Mm. femoris (svaly stehenní)**
- Mm. cruris (svaly bérce)**
- Mm. pedis (svaly nohy)**

**Svaly kyčle**

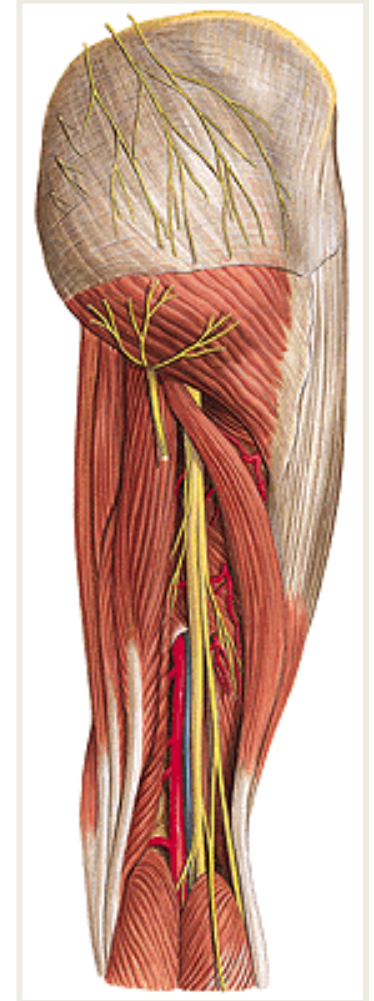
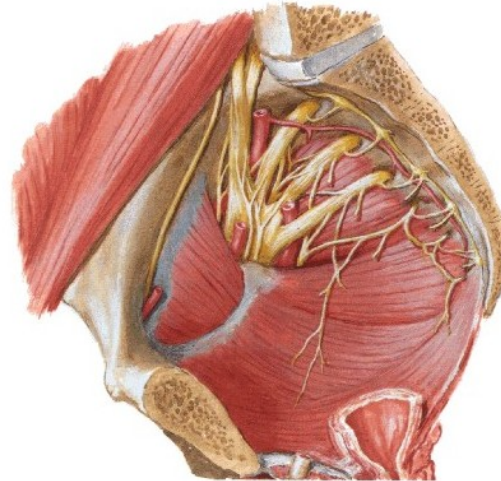
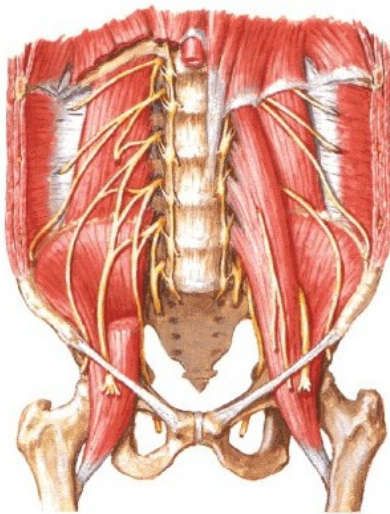
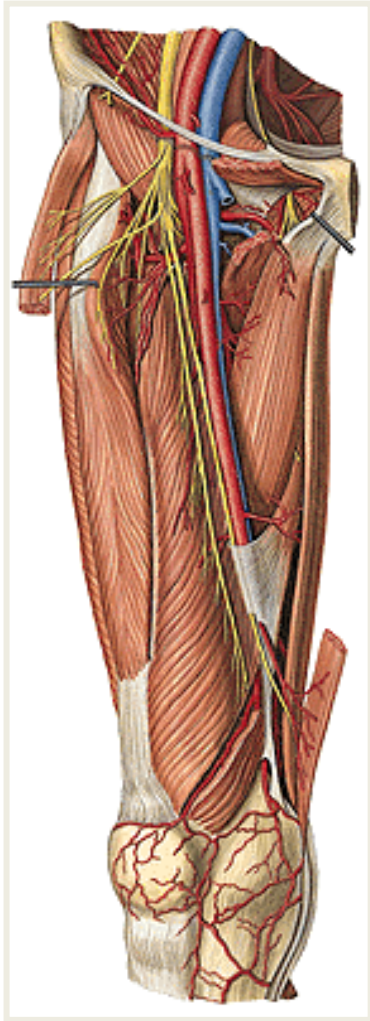
**Svaly kolene**

**Svaly nohy (dlouhé a krátké svaly tříčlankových prstů, svaly palce)**

# Inervace svalů dolní končetiny

**plexus lumbalis Th12-L4** (*n. obturatorius, n. femoralis*)

**plexus sacralis L4-Co** (*nn. glutei sup. a inf., n. ischiadicus (n. tibialis, n. fibularis, rr. musculares)*)



# Mm. coxae (kyčelní svaly)

## Ventrální skupina

*M. iliopsoas*

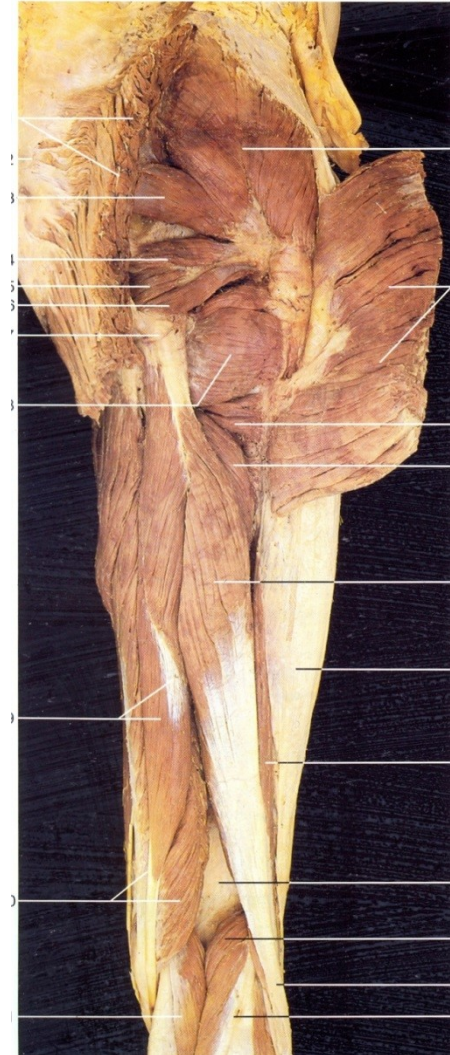
## Dorzální skupina

### **Povrchová vrstva**

*M. gluteus maximus, medius, minimus*  
*m. tensor fasciae latae*

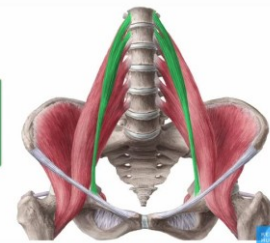
### **Hluboká vrstva (pelvitrochanterické svaly)**

*m. piriformis, obturatorius internus,*  
*mm. gemelli, m. quadratus femoris*



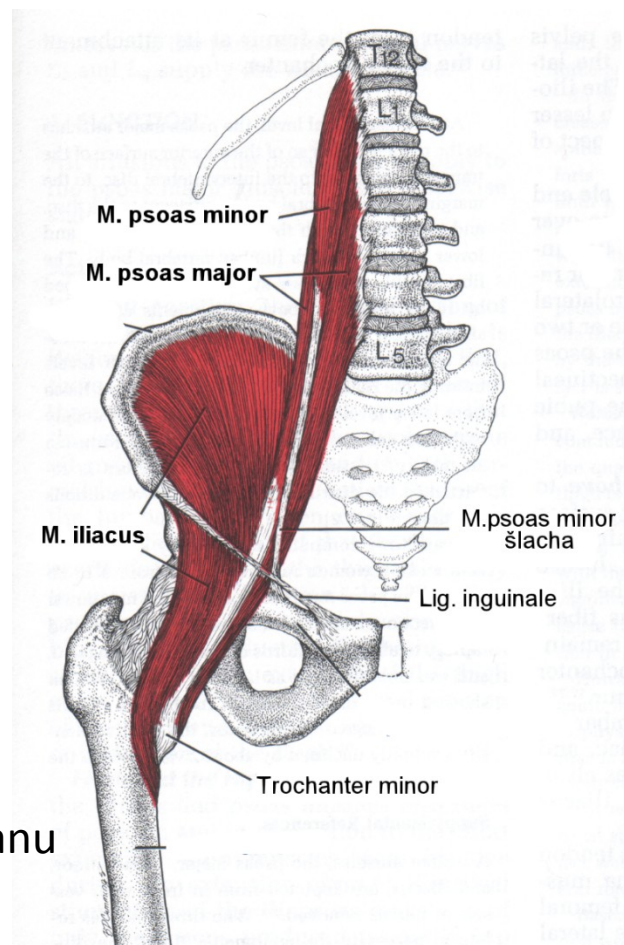
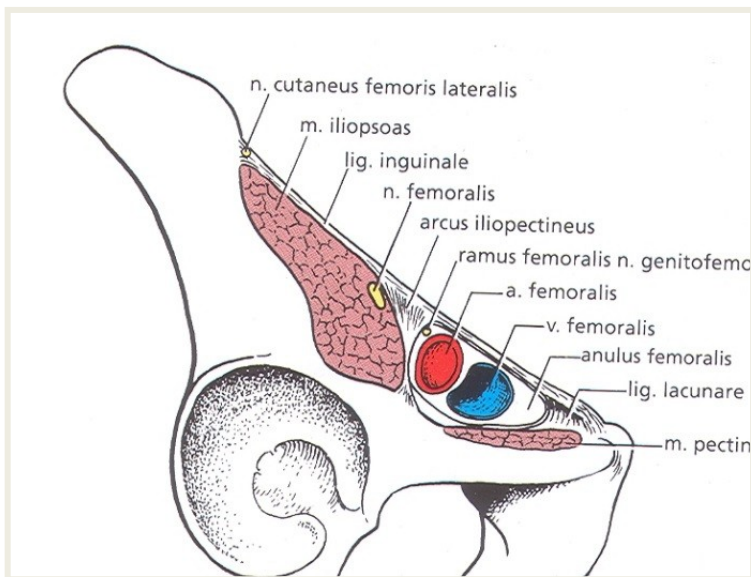
# Mm. coxae – svaly kyčelní

Psoas minor  
not found in 40-70%  
of people



## Ventrální skupina:

*M. iliopsoas* (*m. psoas major*, *m. iliacus* a variabilní *m. psoas minor*)  
prochází skrze **lacuna musculorum**



## Fce:

flexe **L páteře** (vliv na lordózu)

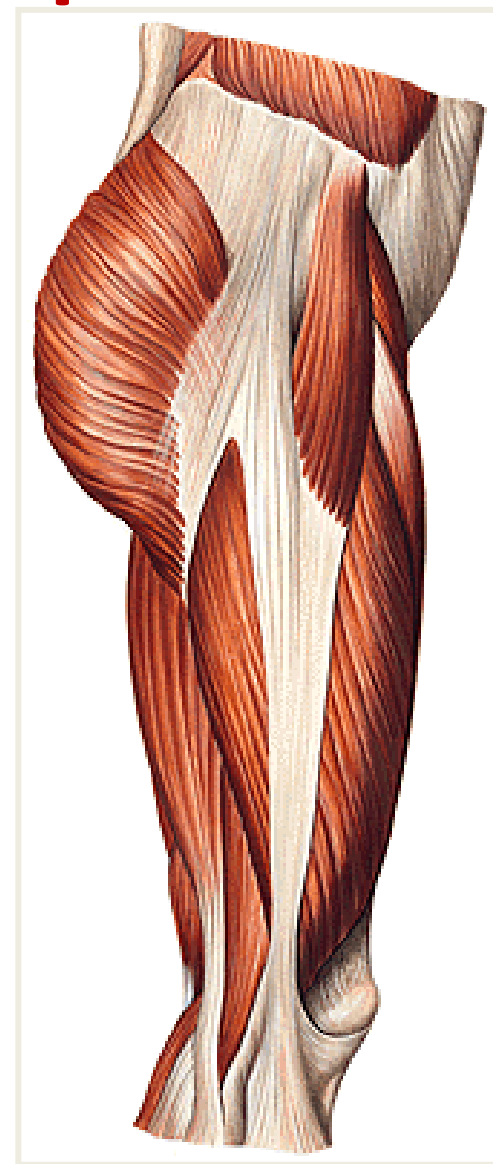
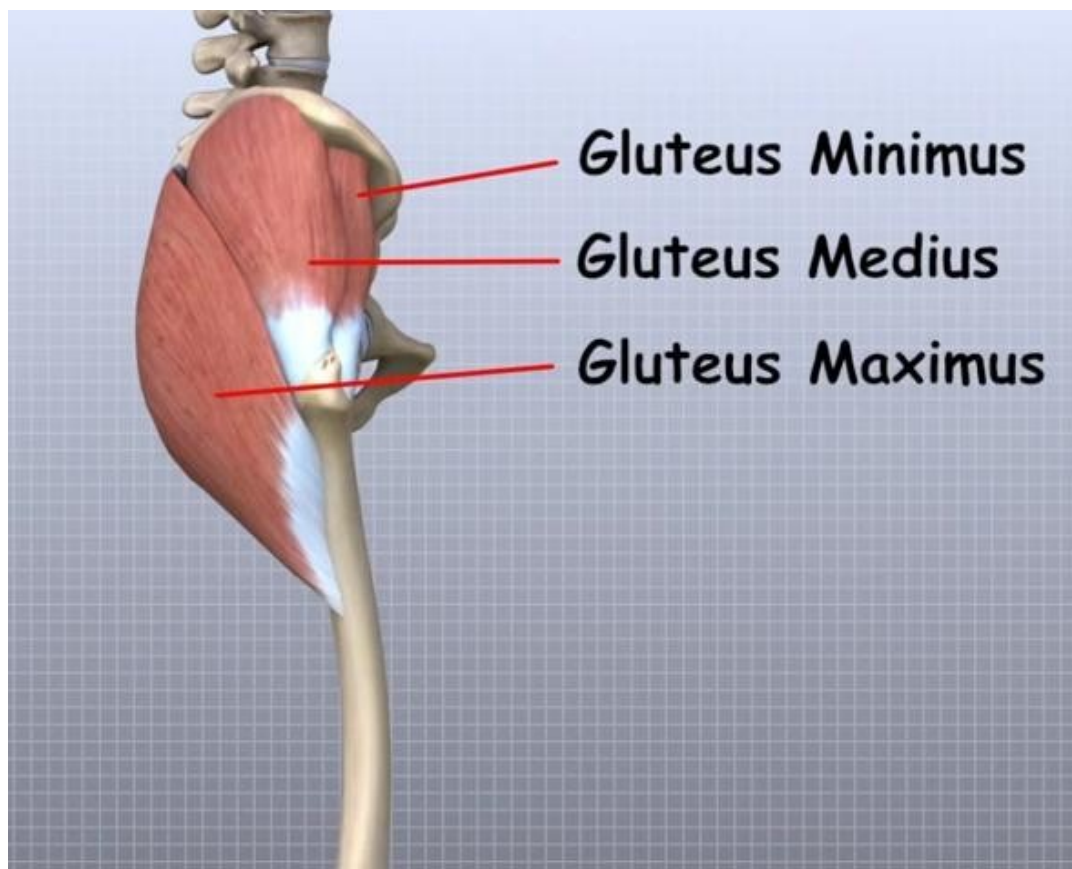
flexe, supinace, addukce **stehna**

**jednostranná – rotace** trupu na druhou stranu

Typický sval vykročení

# Mm. coxae - dorzální skupina

## Povrchová vrstva



# M. gluteus maximus

## Funkce:

Extenze v kyčli=zanožení

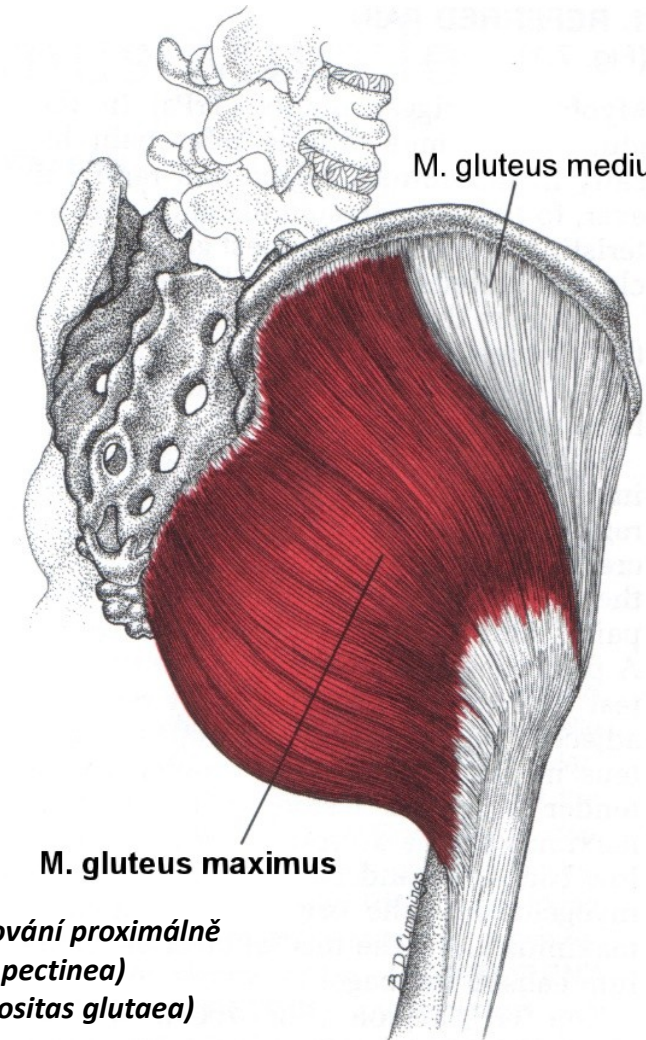
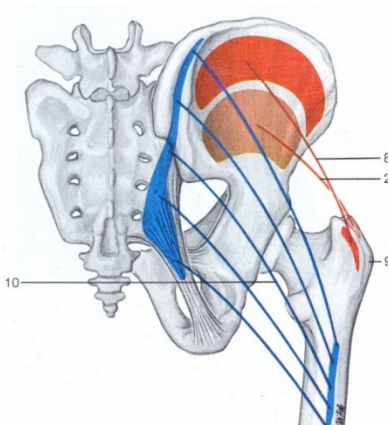
Snopce na tuberositas glutea:

Addukce, supinace

Snopce na tractus iliotibialis:

Abdukce a extenze kyčle

sval chůze v terénu



*linea aspera – pokračování proximálně  
labium mediale (linea pectinea)  
labium laterale (tuberositas glutea)*

# M. gluteus medius

## Funkce:

Abdukce stehna=unožení

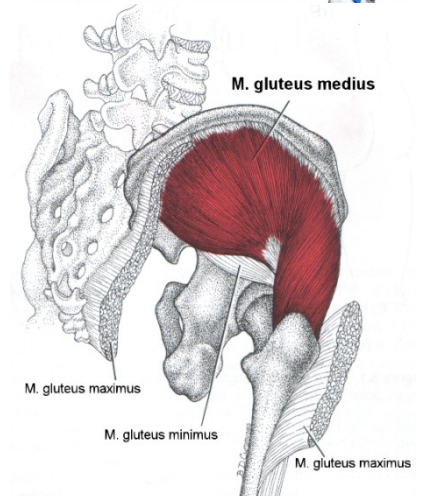
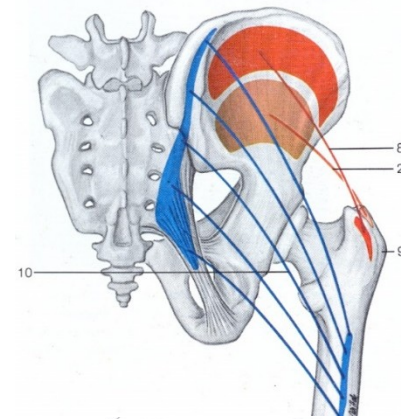
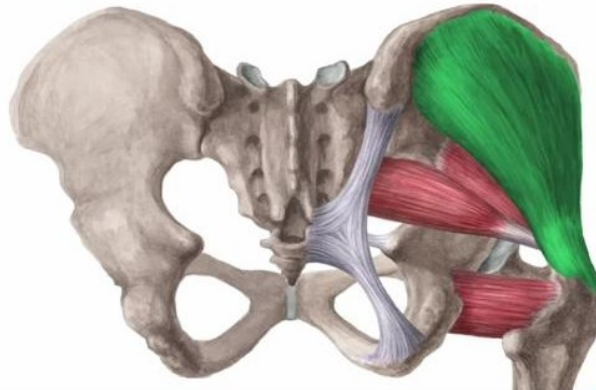
Ventrální snopce:

Flexe a vnitřní rotace stehna

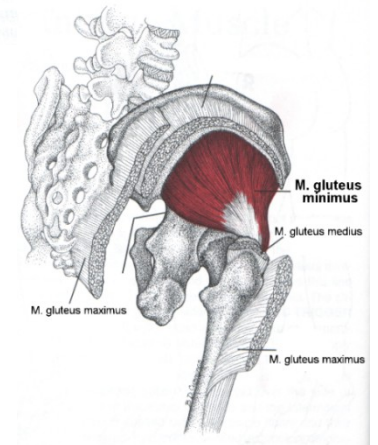
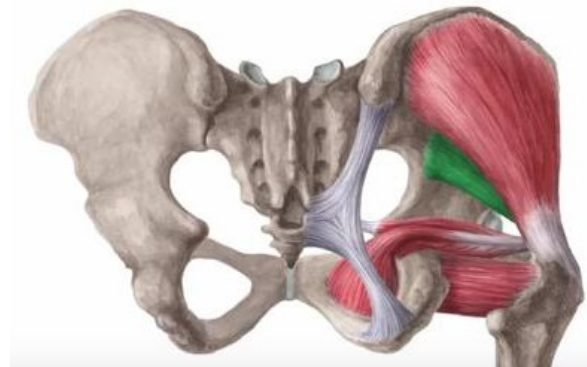
Dorsální snopce:

Extenze a vnější rotace stehna

Aktivován výrazně ve stoji o jedné noze



# M. gluteus minimus (výkon slabší)

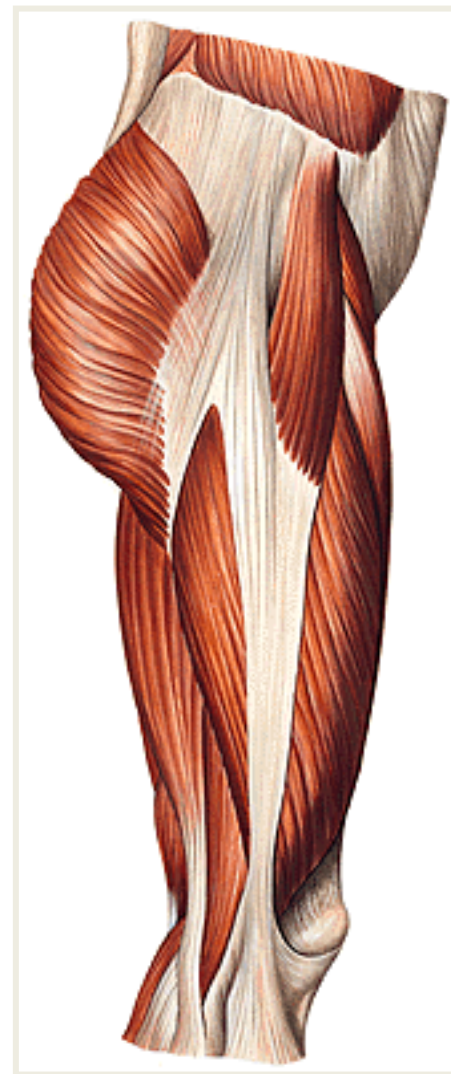


# M. tensor fasciae latae

## Funkce:

Spolupůsobí při flexi,  
abdukci a vnitřní rotaci stehna

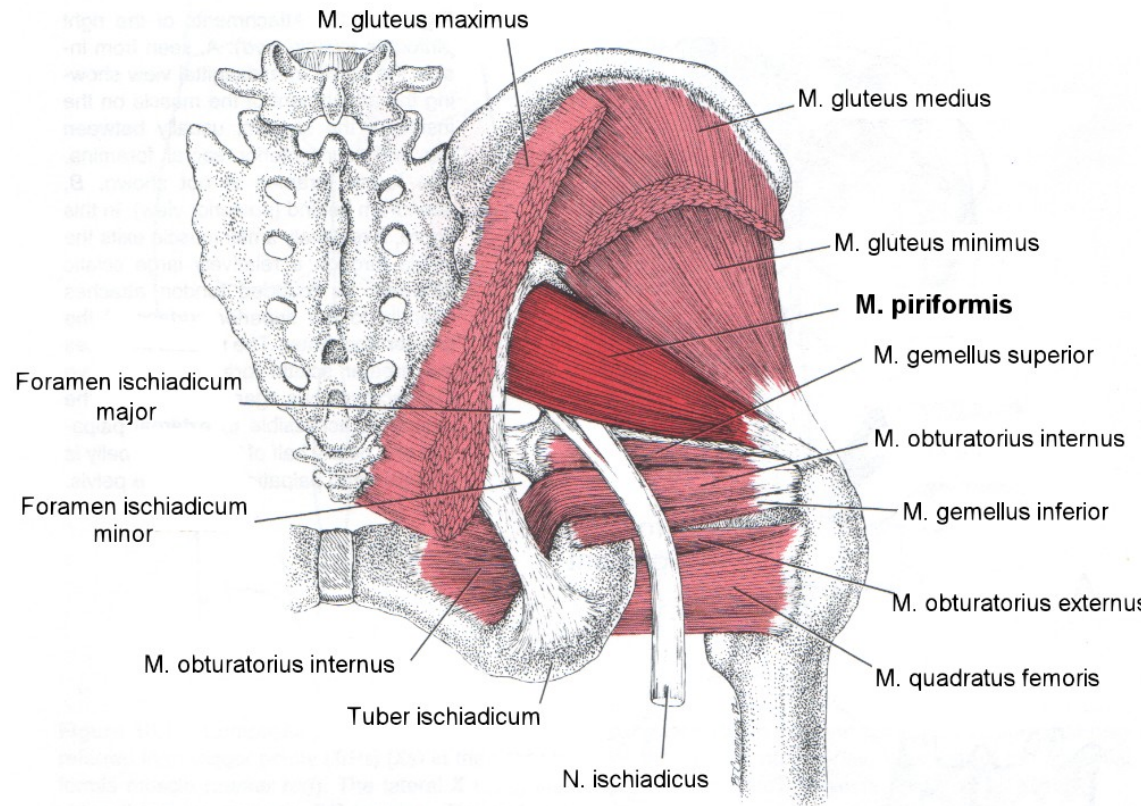
Pomáhá při vzpřímení postoje  
(extenze kolene)





# Mm. coxae - dorzální skupina

## Hluboká vrstva – svaly pelvitrochanterické

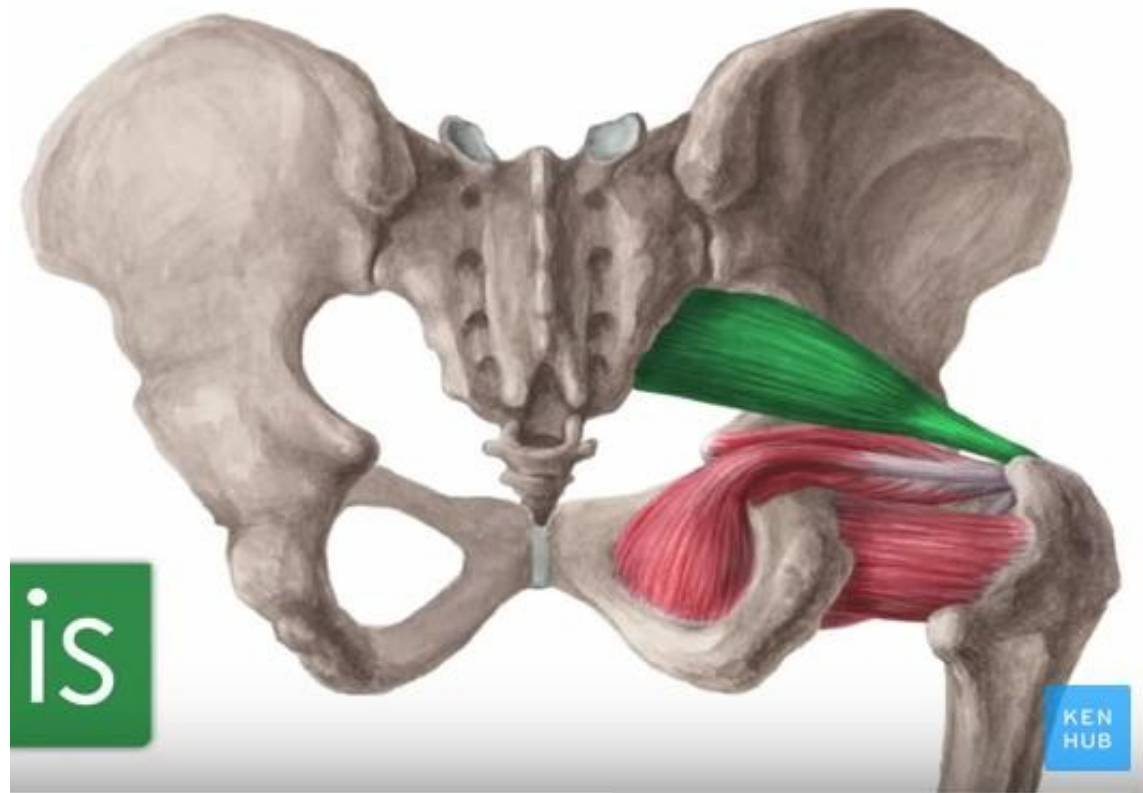
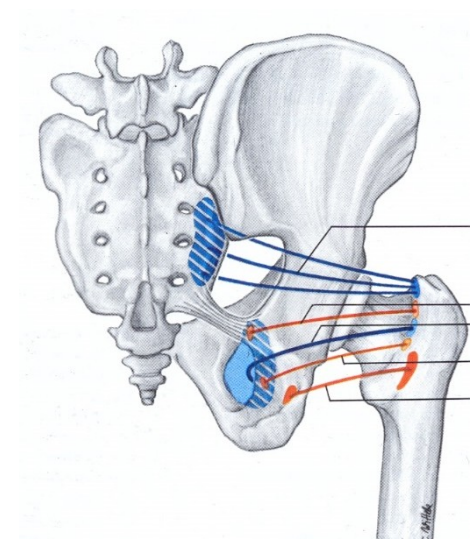


# M. piriformis

Funkce:

femorální supinace (zevní rotace)

Pomocná abdukce flektovaného kyčelního kloubu



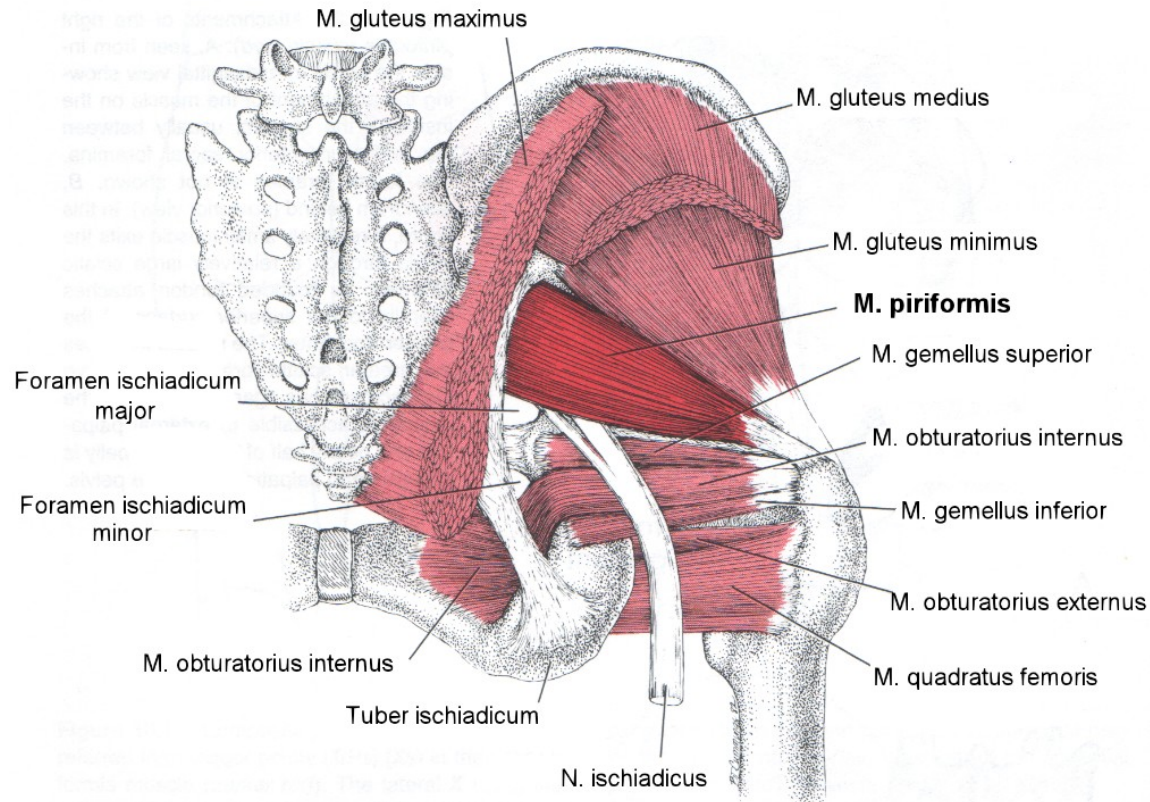
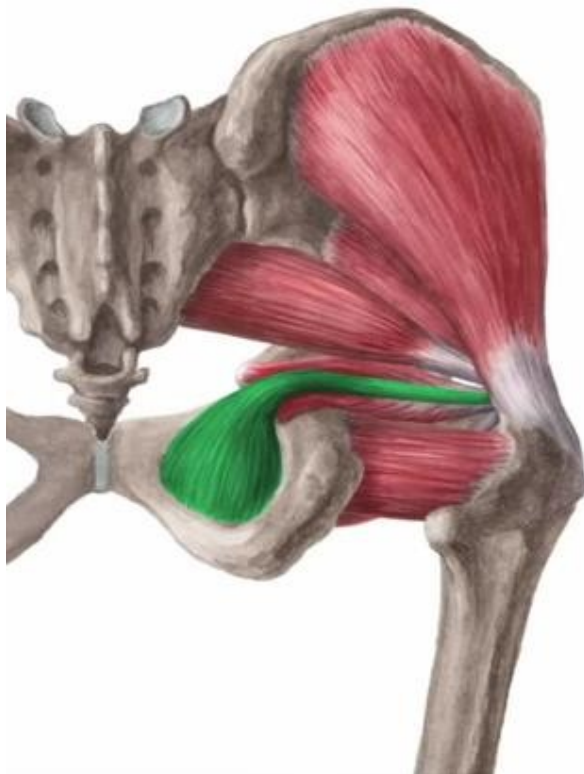
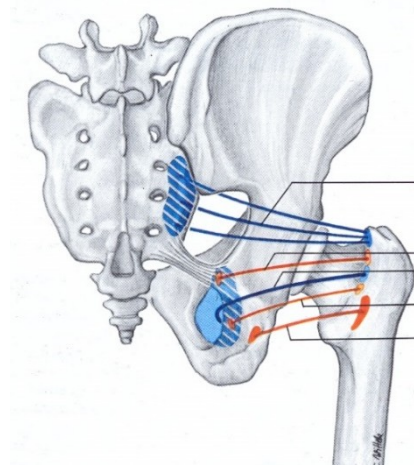
# M. obturatorius internus

Prochází skrze *foramen ischiadicum minus*

## M. gemellus superior a inferior

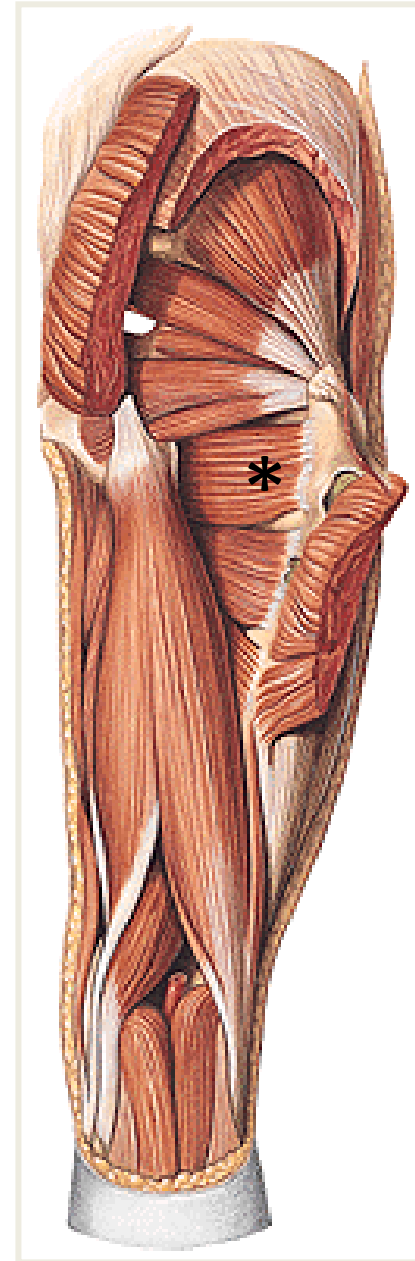
Funkce:

femorální supinace = zevní rotace

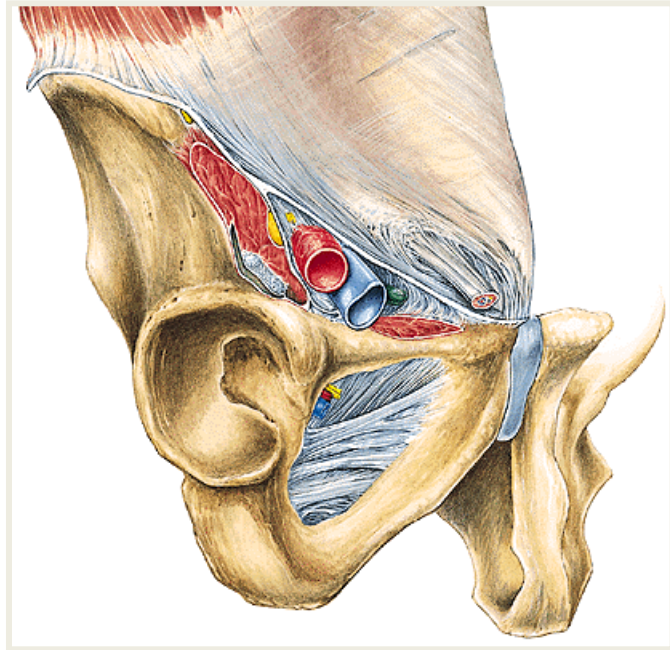
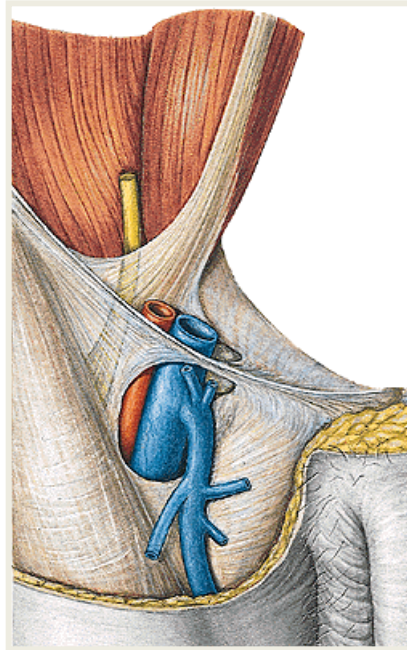


# M. quadratus femoris

Funkce:  
supinace stehna



# Fascie kyčelních svalů

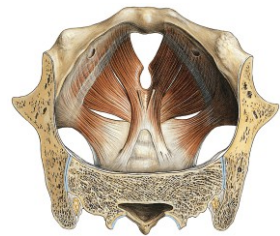


***Fascia glutea***

***Fascia iliaca (arcus iliopectineus)***

***Fascia psoica***

***Fascia obturatoria interna (arcus tendineus m. levatoris ani)***



# Mm. femoris (svaly stehenní)

## Mediální skupina

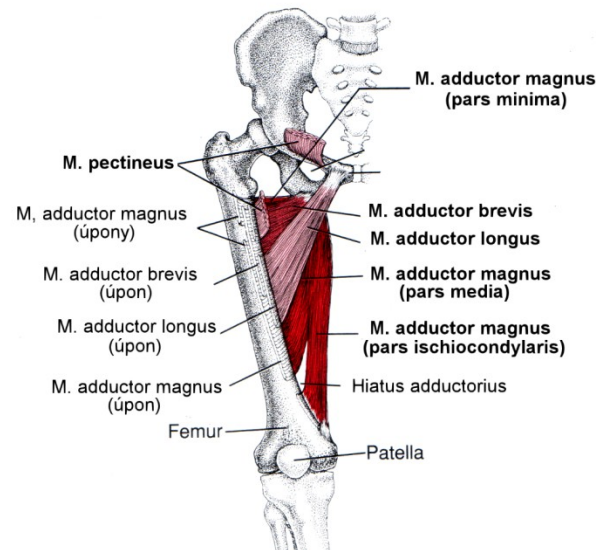
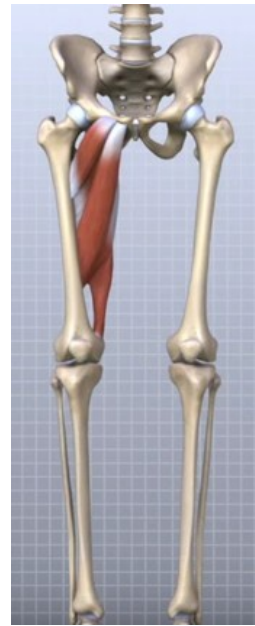
*M. gracilis, pectineus, adductor longus, brevis, magnus, obturatorius externus*

## Ventrální skupina

*M. sartorius, m. quadriceps femoris*

## Dorsální skupina

*M. biceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus*



# Mediální skupina stehenních svalů

Inervace n. obturatorius + dvě výjimky

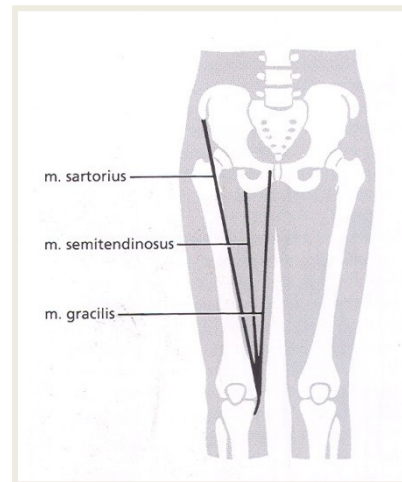
## M. gracilis

Funkce:

addukce stehna

flexe v koleni

flektované koleno pronuje



Součást *pes anserinus*



# M. pectineus

Inervace:

n. obturatorius a **n. femoralis** (plexus lumbalis) !

Funkce:

addukce, flexe, zevní rotace stehna





## M. adductor longus

Funkce:

addukce, flexe, zevní rotace stehna

## M. adductor brevis

Funkce:

addukce stehna

spolupůsobí při flexi a supinaci =  
(zevní rotaci stehna)



# M. adductor magnus

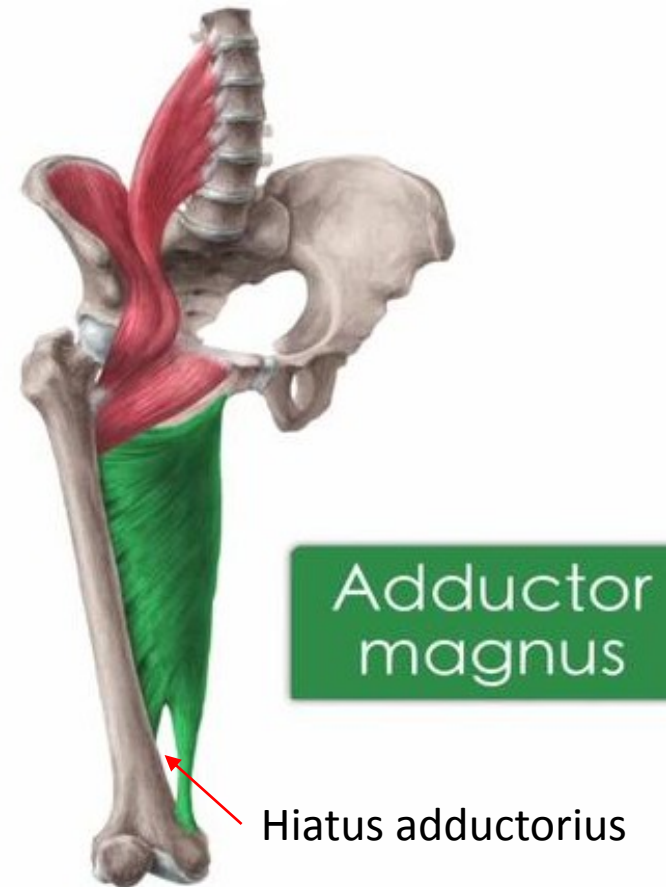
**Úpon!!**

*labium mediale lineae asperae*  
mediální kondyl femuru

Inervace: *n. obturatorius (plexus lumbalis)*,  
*n. ischiadicus (plexus sacralis)*

**Funkce:**

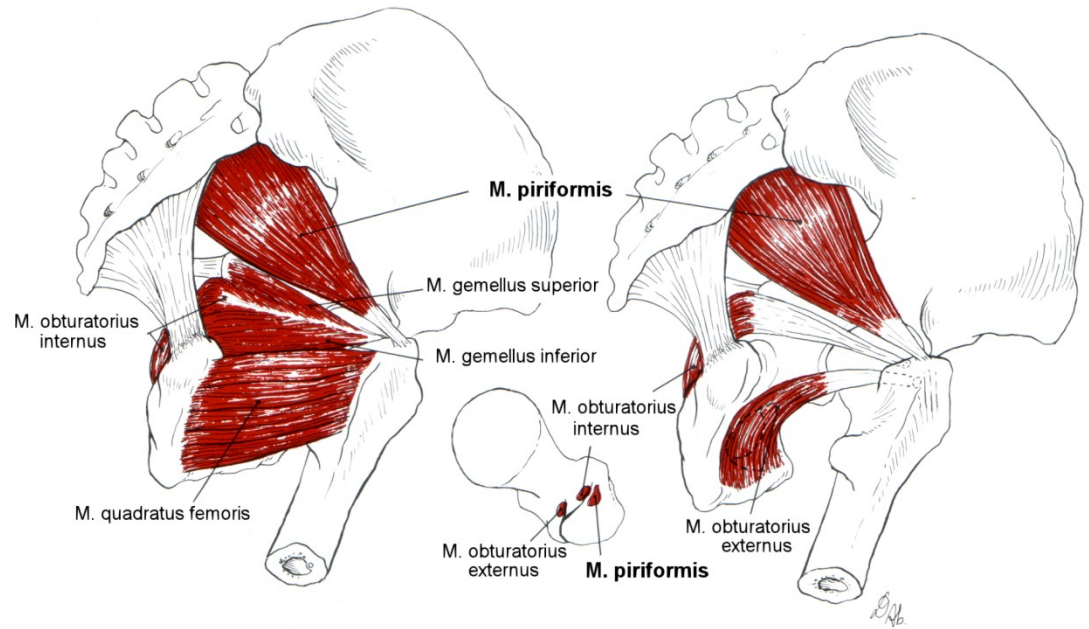
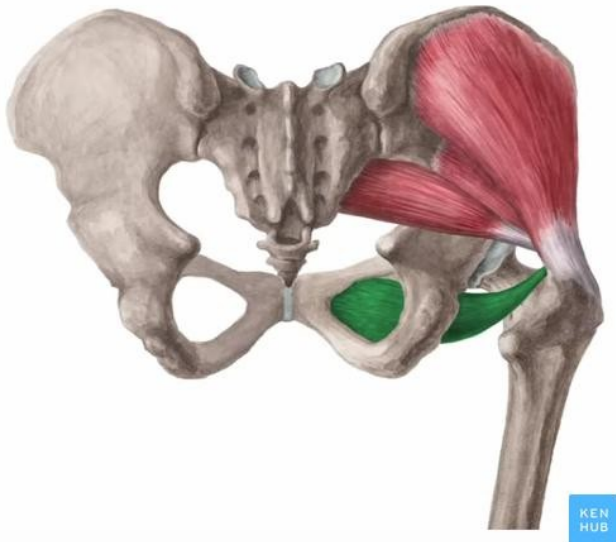
hlavní adduktor stehna  
napomáhá extenzi kyčle  
pomocná zevní rotace v kyčli



# M. obturatorius externus

Funkce:

supinace stehna, napomáhá addukci a flexi



# Přední skupina svalů stehenních

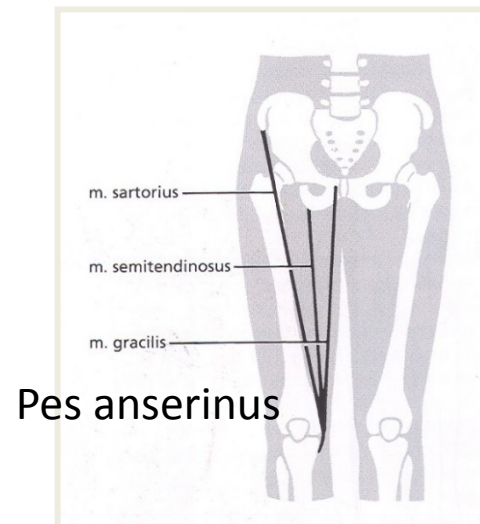
***m. sartorius*** – flexe v kyčli a v kolenním kloubu, abdukce a zevní rotace stehna, flexe a pronace bérce

***m. quadriceps femoris*** (*m. vastus lateralis, medialis, intermedius; m. rectus femoris*)

**extenze** v kolenním kloubu

*m. rectus femoris* + **flexe** v kyčli

aktivizace svalu při chůzi v nerovném terénu



# Zadní skupina svalů stehenních

Inervace svalové větve n. ischiadicus (*plexus sacralis*)

- extenze kyčle, flexe v kolenním kloubu

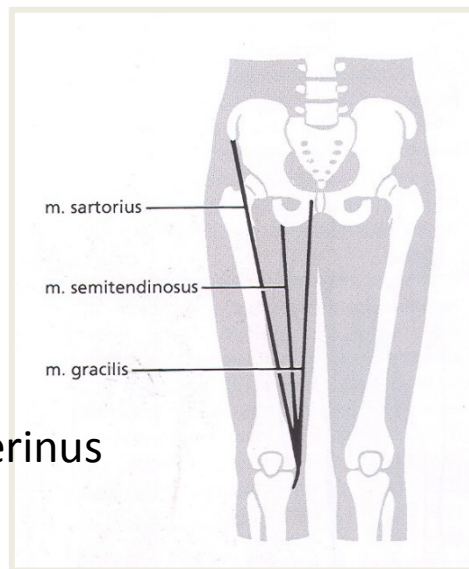
***m. semitendinosus*** (*pes anserinus*)

(*extenze a addukce stehna, flexe bérce, pak pronace*)

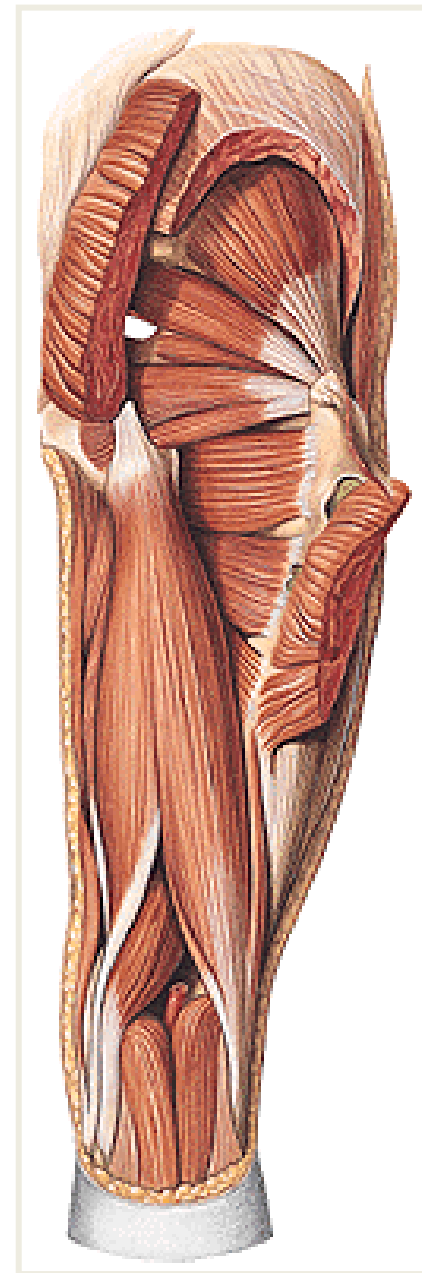
***m. semimembranosus***

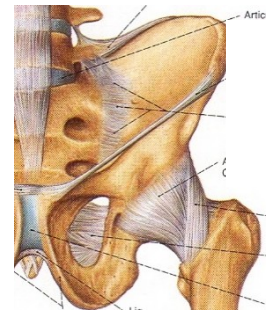
***m. biceps femoris*** (*caput lg = extenze a addukce stehna, obě hlavy flexe bérce, pak supinace*)

„Hamstringy“ – se stoupající flexí (předklonem) jejich aktivita roste.



Pes anserinus





**Canalis obturatorius** (pro vstup cév a *n. obturatorius*)

**Lacuna vasorum** (pro vstup femorálních cév)

**Lacuna musculorum** (pro vstup *m. iliopsoas* a *n. femoralis*)

## **Trigonum femorale**

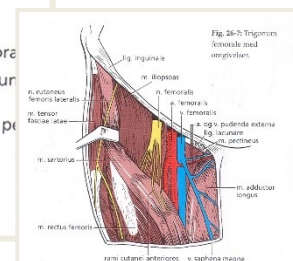
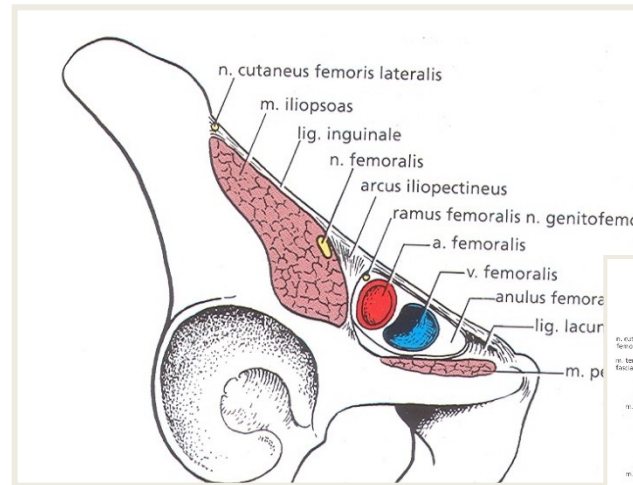
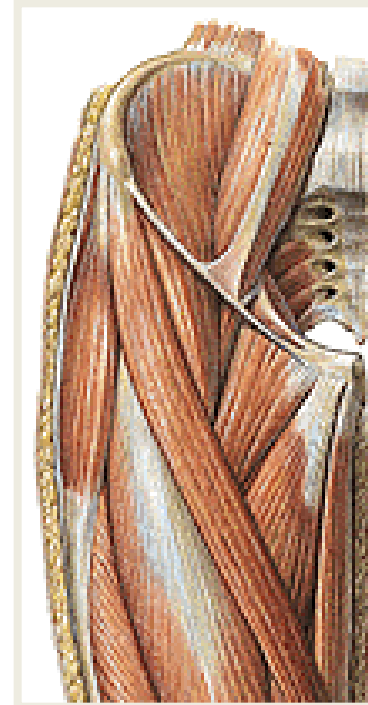
**Ohraničení:** *m. sartorius*, *lig. inguinale*, *m. adductor longus*

(nejhlubším místem je *fossa iliopectinea*)

## **Fossa iliopectinea**

**Ohraničení:** *m. pectineus* a *m. iliopsoas*

Prochází zde nervy a cévy z *lacuna vasorum* a *musculorum* do *canalis adductorius*



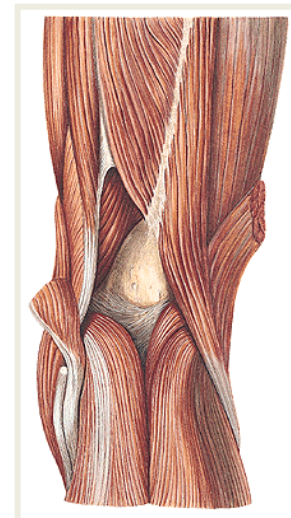
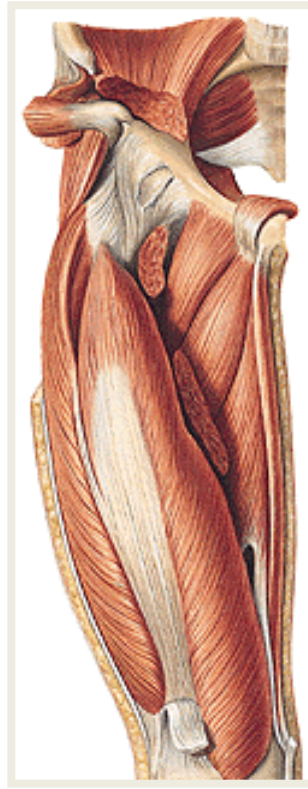
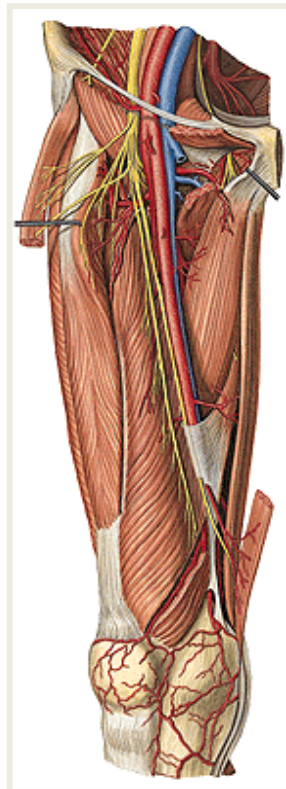
# Canalis adductorius

## Ohraničení:

*m. vastus medialis, m. adductor magnus a lamina vastoadductoria*

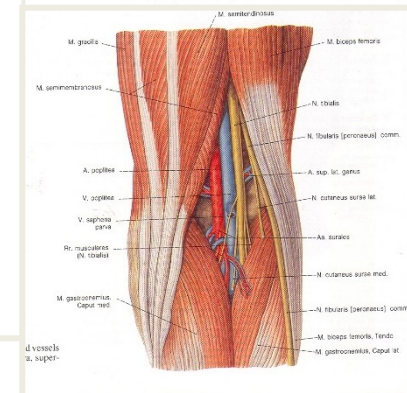
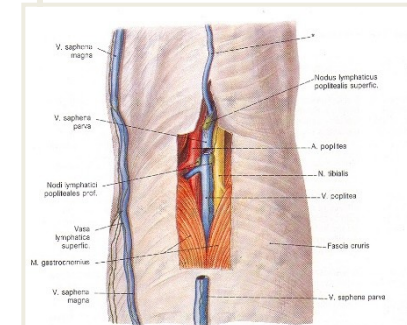
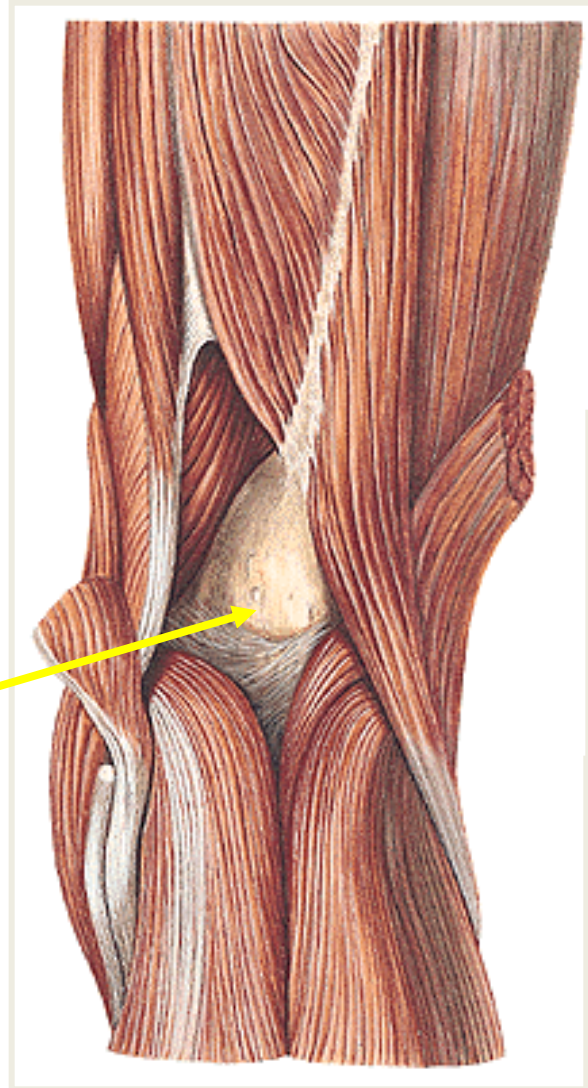
**východ z kanálu:** *hiatus tendineus=adductorius* (mezi oběma úpony *m. adductor magnus*  
– ústí do fossa poplitea)

**Funkce:** slouží pro průchod cév z ventrální strany stehna na dorzální (flexní) stranu kolenního kloubu (do *fossa poplitea*)



# FOSSA POPLITEA (zákolenní jáma)

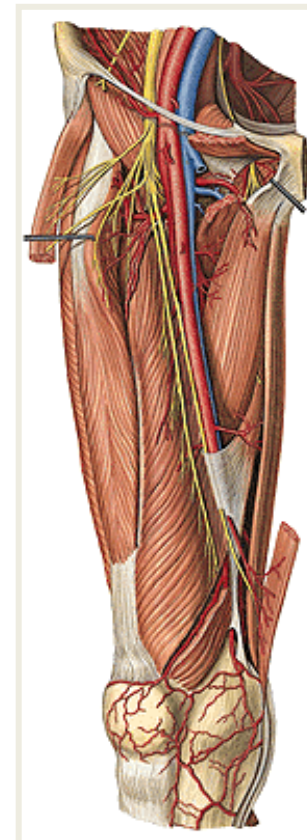
## ohraničení + obsah







**Stehenní fascie = *fascia lata***  
***hiatus saphenus (fascia cribrosa)***  
***tractus iliotibialis***  
***lamina vastoadductoria***



# Svaly bérce (*mm. cruris*)

## Ventrální skupina

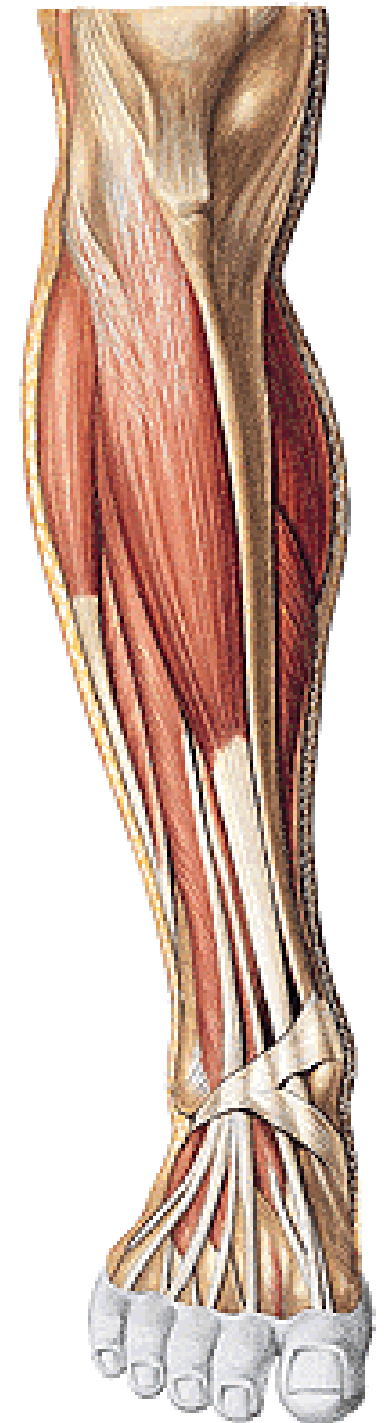
*m. tibialis anterior* (dorzální flexe a supinace nohy)

*m. extensor hallucis longus*

*m. extensor digitorum longus* (*m. fibularis tertius*)

*Fascia cruris* (nepokrývá *facies medialis tibiae*)

*Retinaculum mm. extensorum superius et inferius*

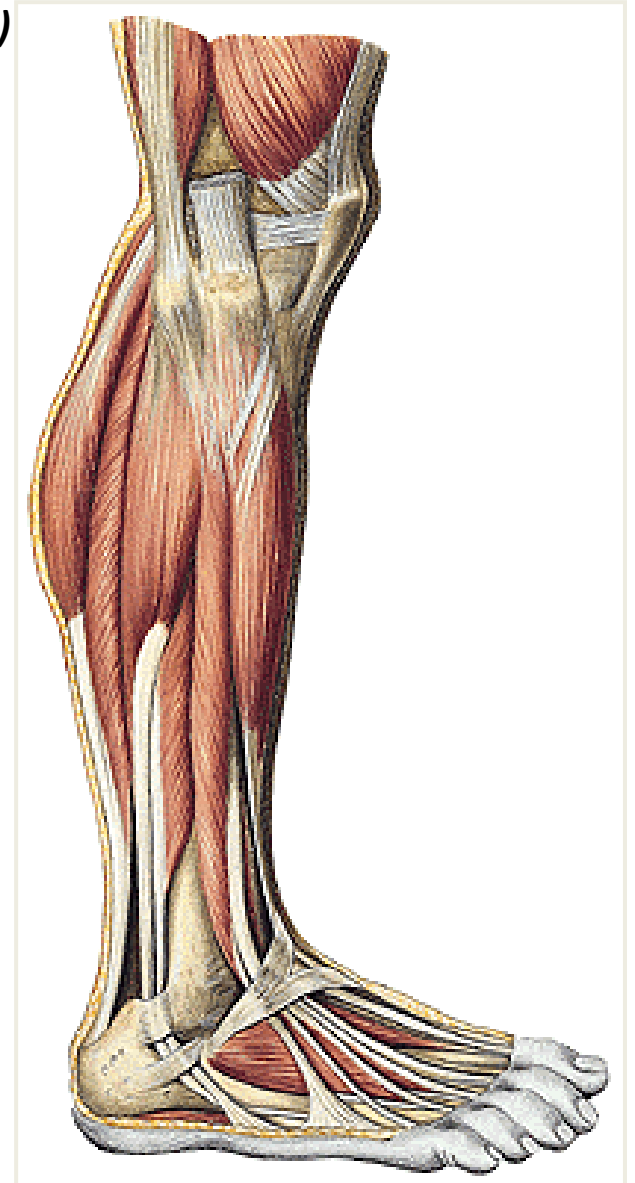
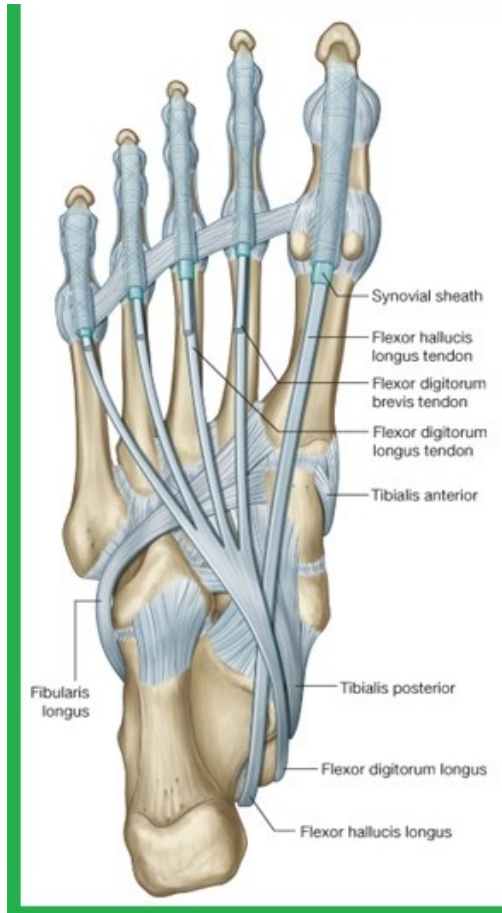


# Laterální skupina

*m. fibularis (peroneus) longus (plantární flexe a pronace nohy, klenba nožní)*

*m. fibularis (peroneus) brevis (plantární flexe a pronace nohy)*

*Retinaculum mm. fibularium (peroneorum)  
(superius et inferius)*



# Dorzální skupina svalů bérce

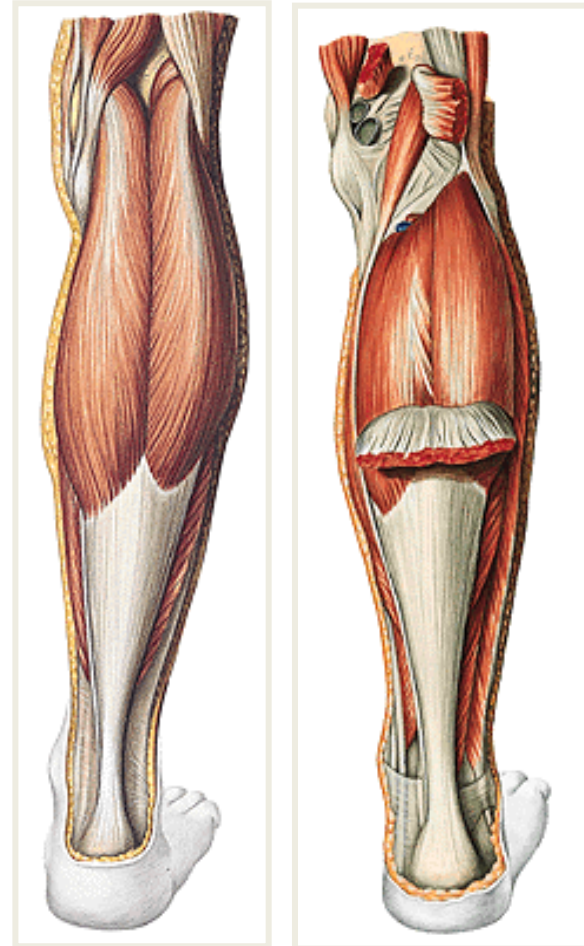
## a) povrchová vrstva

*m. triceps surae* – **plantární flexe**

(*m. gastrocnemius* – *caput mediale et laterale* (**flexe** v koleni), *m. soleus*)

*m. plantaris*

*m. popliteus* (*flexe bérce*)



## **b) hluboká vrstva bérceových svalů**

***m. tibialis posterior*** (plantární flexe,  
addukce a mírná supinace nohy)

***m. flexor digitorum longus***

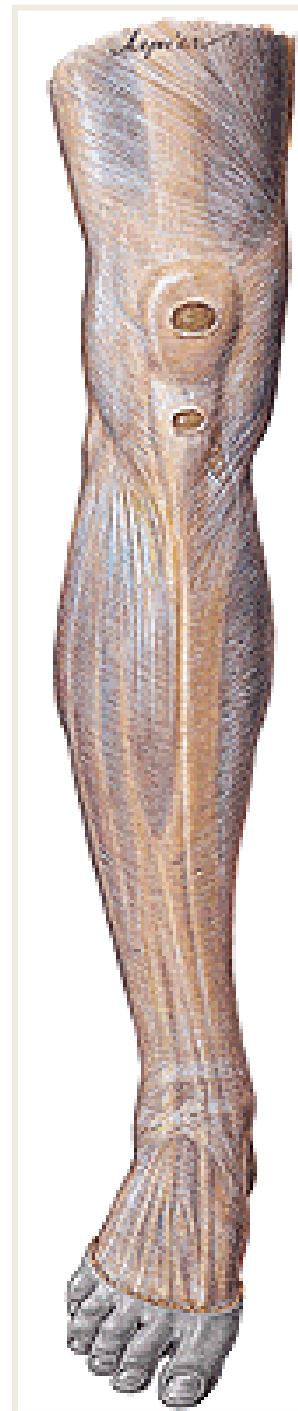
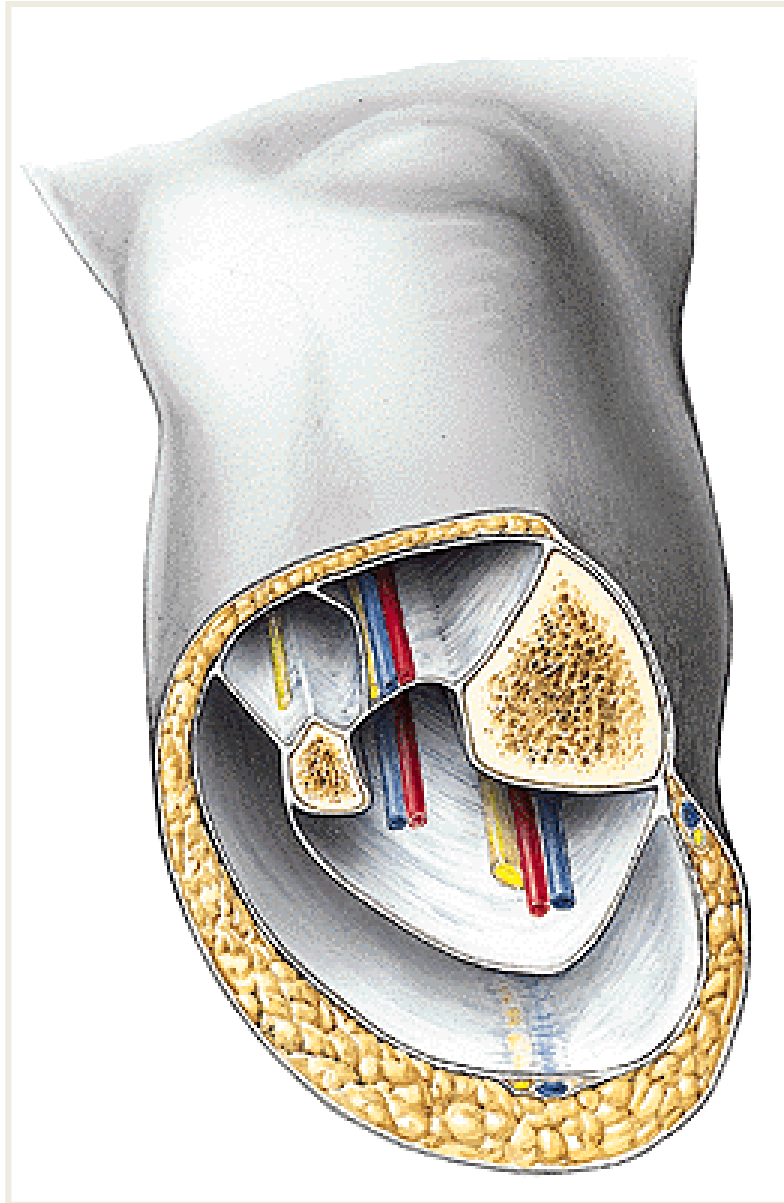
***m. flexor hallucis longus***

**Hallux** = palec na noze

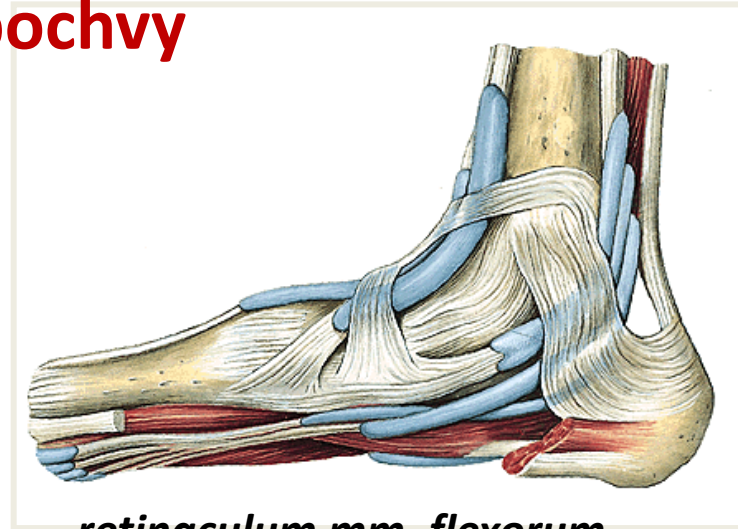
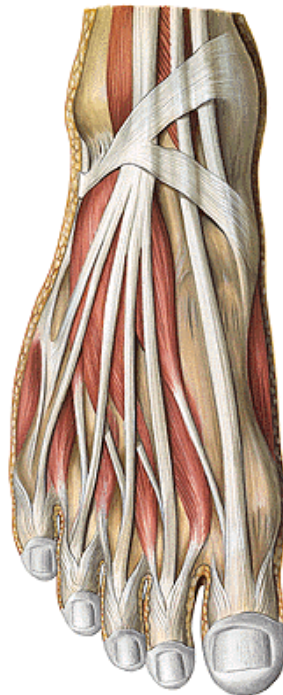
***Retinaculum flexorum***



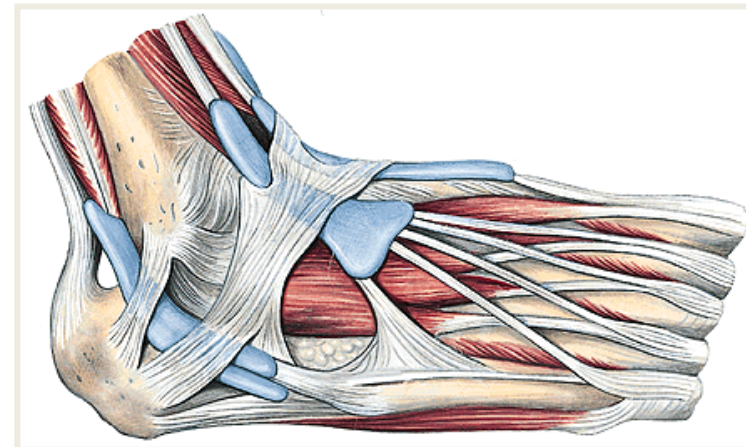
# Fascie a svalová septa bérce



# Retinacula (poutka) bérce a šlachové pochvy



*retinaculum mm. flexorum*



*retinaculum mm. fibularium  
superius et inferius*

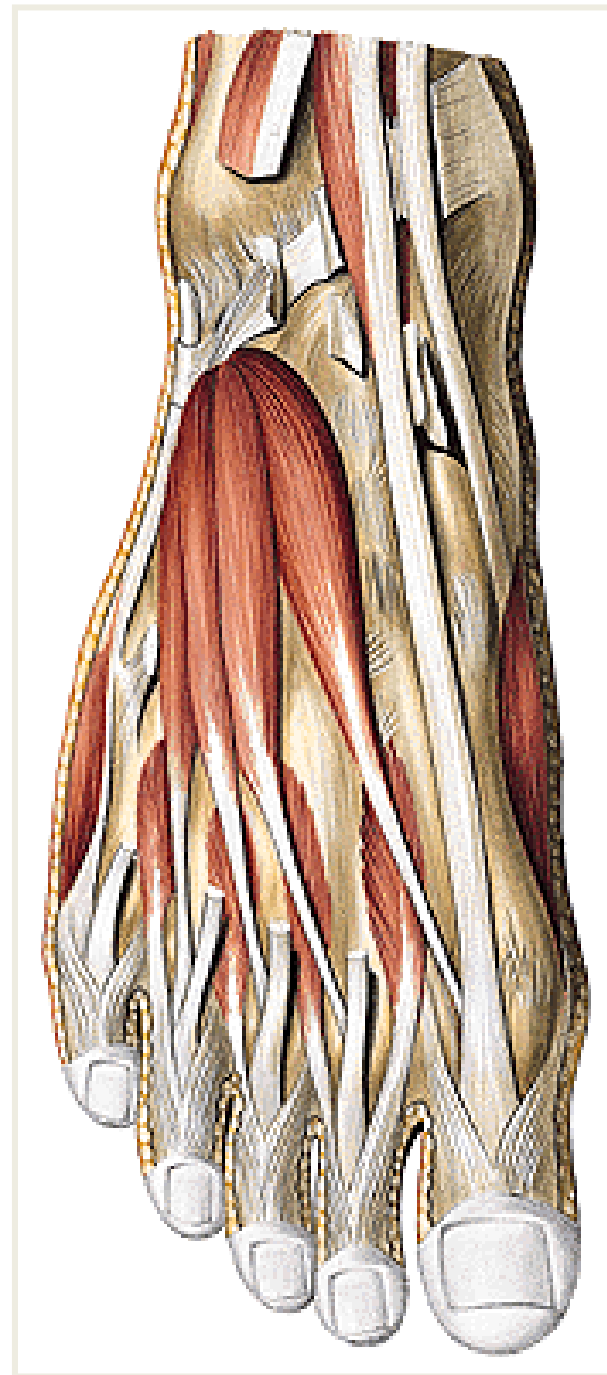
*retinaculum mm. extensorum  
superius et inferius*

# Svaly nohy (*mm. pedis*)

## a) dorzální skupina

*m. extensor hallucis brevis*

*m. extensor digitorum brevis*





## **b) plantární skupina svalů nohy**

*Aponeurosis plantaris*

### **1) Skupina povrchová**

*m. abductor hallucis*

*m. flexor digitorum brevis*

*m. abductor digiti minimi*

### **2) Prostřední vrstva**

šlachy dlouhých flexorů prstů

*m. quadratus plantae*

(podporuje činnost *m. flexor digitorum longus*)

*mm. lumbricales I.-IV.*

(flexe prox. čl., extenze dist. čl., náklon k palci)

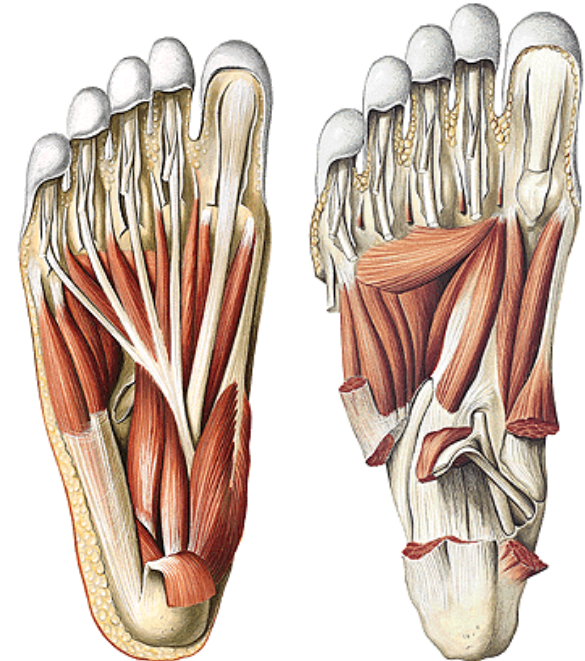
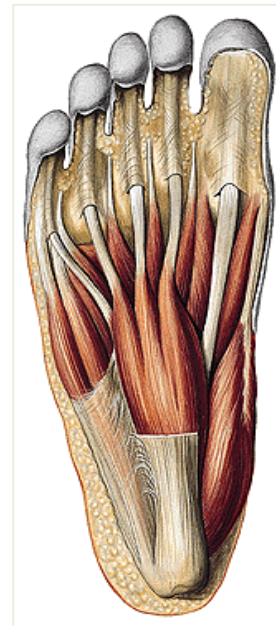
### **3) Skupina hluboká**

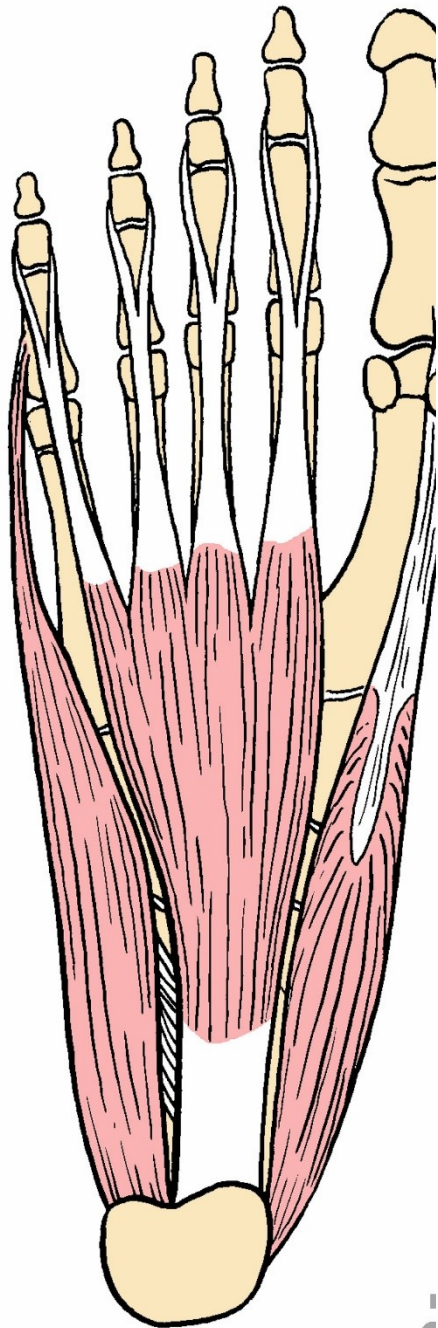
*m. flexor hallucis brevis*

*m. adductor hallucis (caput transversum a obliquum)*

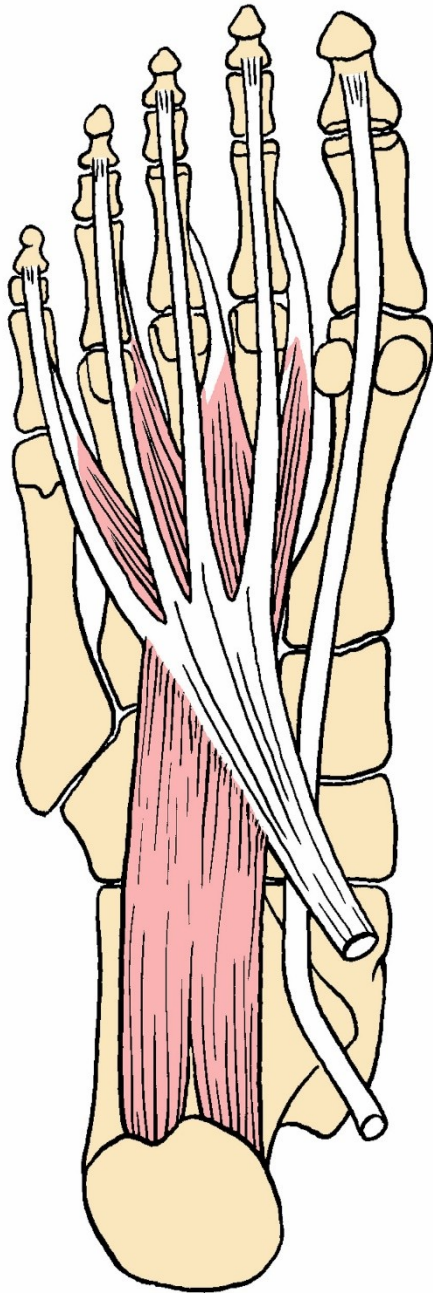
*m. flexor digiti minimi brevis*

(*m. opponens digiti minimi*)

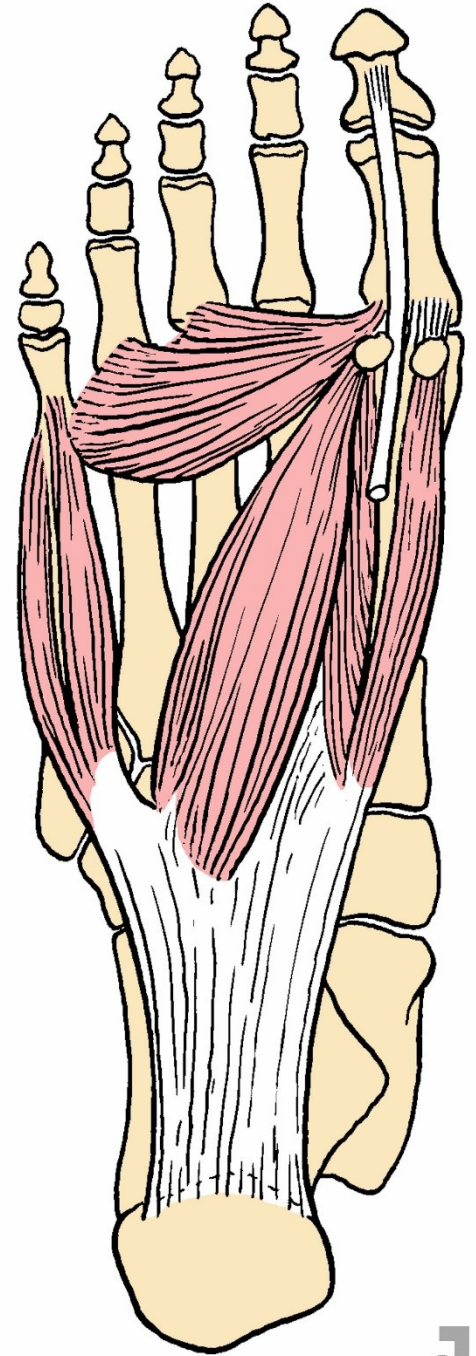




i



JK



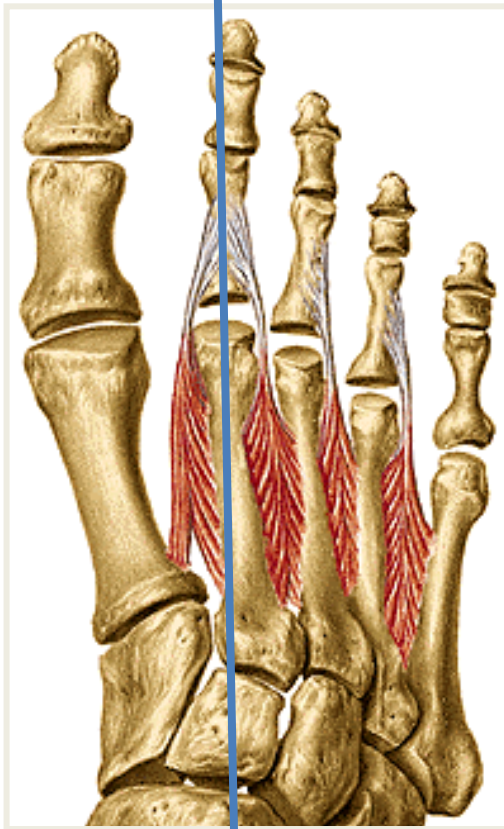
JK

## 4) Skupina mezikostních svalů nohy

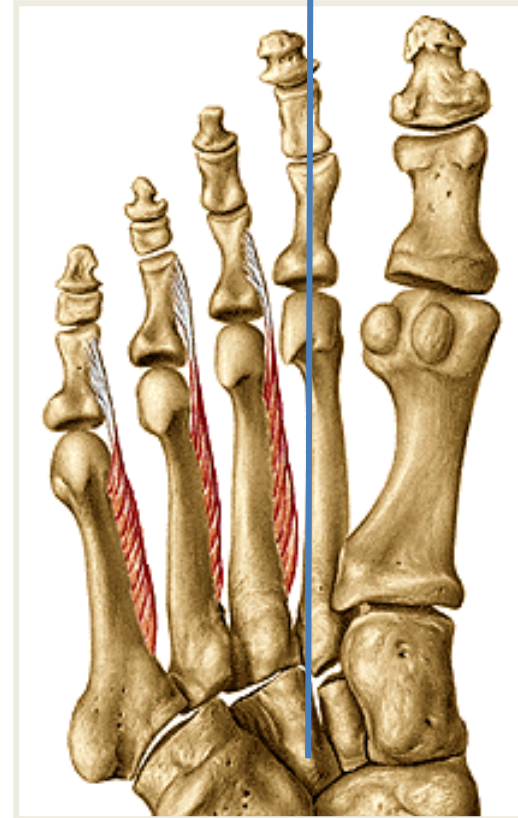
### *Mm. interossei dorsales et plantares pedis*

(Flexe proximálního článku, extenze distálních)

osa probíhá 2. prstem



**mm. interossei dorsales – I-IV**  
abdukce prstů



**mm. interossei plantares – I-III**  
addukce prstů

# Fasciae pedis

*Fascia dorsalis pedis superficialis*

*Fascia dorsalis pedis interossea*

*Fascia plantaris pedis superficialis* (zesílená *aponeurosis plantaris*)

*Fascia plantaris pedis interossea*



# Fascie a prostory dolní končetiny

Fascie kyčle:

**Fascia glutea**

**Fascia m. obturatorii interni** (*arcus tendineus m. levatoris ani*)

**Fascia psoica**

**Fascia iliaca** (*arcus iliopectineus mezi lacuna vasorum a musculorum*)

Fascie stehna:

**Fascia lata** (*hiatus saphenus, fascia cribrosa, tractus iliotibialis, lamina vastoadductoria*)

Fascie bérce:

**Fascia cruris** (*retinaculum extensorum superius a inferius, retinaculum flexorum, retinaculum fibularium=peronaeorum superius et inferius*)

Fascie nohy:

**Fasciae pedis**

*fascia dorsalis pedis superficialis*

*fascia dorsalis pedis interossea*

*fascia plantaris superficialis (zesílená v aponeurosis plantaris)*

*fascia plantaris interossea*

## Prostory DK

*Trigonum femorale*

*Lacuna vasorum, lacuna musculorum*

*Fossa iliopectinea*

*Canalis adductorius*

*Fossa poplitea*

# Hlavní burzy DK

*Bursa trochanterica mm. glutei*

*Bursa (recessus) suprapatellaris*

*Bursa subcutanea praepatellaris*

*Bursa subcutanea infrapatellaris*

*Bursa infrapatellaris profunda*

*Bursa tendinis calcanei (Achillis)*

*Bursa subcutanea calcanei*

# Pro přednášku byly použity obrázky z publikací:

**Moore, K. L. (1992):** Clinical oriented anatomy. Third edition.  
Williams&Wilkins, A Waverly Company.

**Gilroy, A. M. et all. (2009):** Atlas of Anatomy. Thieme New York, Stuttgart.

**Putz, R. (2008):**  
Atlas of Human Anatomy Sobotta. Elsevier Books.

**Platzer, W., Kahle, W., Leonhardt H. (1992):**  
Locomotor system. Georg Thieme Verlag, Stuttgart,  
New York, 4th edition.

**Čihák, R. (1987):** Anatomie 1. Avicenum, Zdravotnické nakladatelství.

<https://www.youtube.com/watch?v=qlCvKEOZtpo>

<https://slideplayer.cz/slide/2313990/>