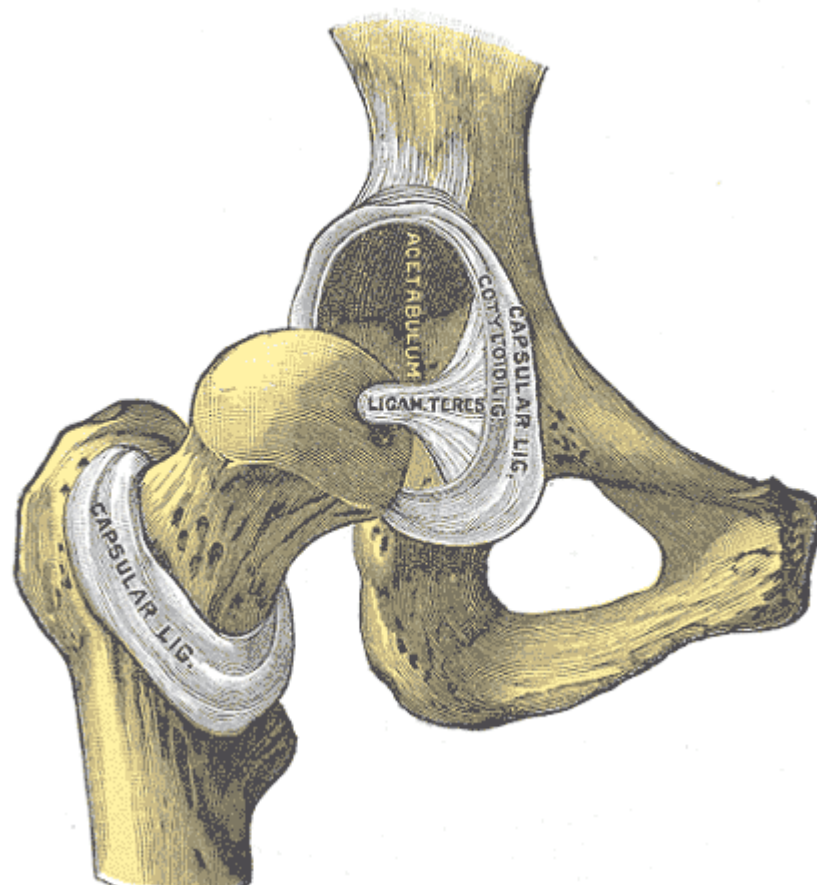


# Kyčel - diagnostika a terapie

bp4839 Kineziologie, Algeziologie a odvozené  
techniky diagnostiky a terapie 4

Mgr. Zuzana Kršáková

Mgr. Kateřina Honová



# Palpace

- Spina iliaca anterior superior, inferior
- Spina iliaca posterior superior
- Trochanter major, symfýza
- Crista iliaca, tuber ichiadicum

# SIAS

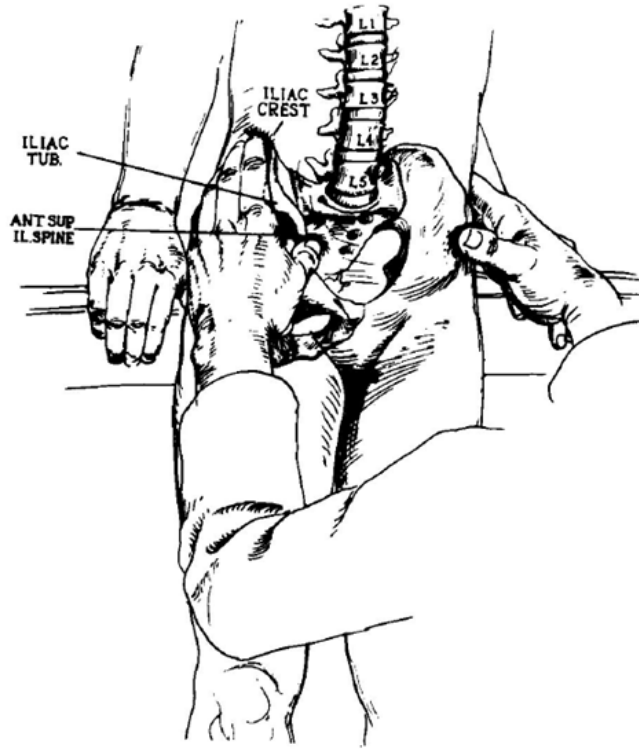


Fig. 1. Hand positions for palpation of the iliac crest.

trochanters.

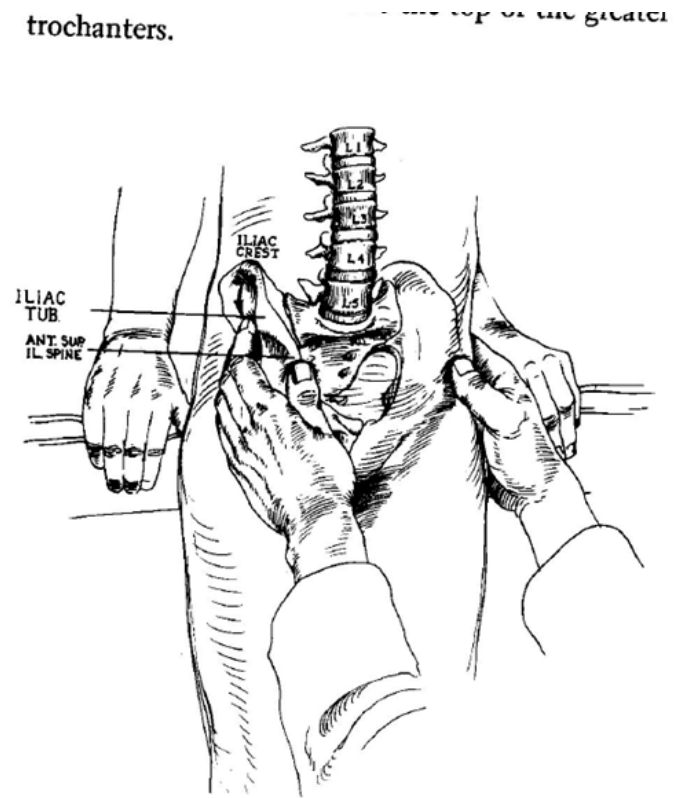
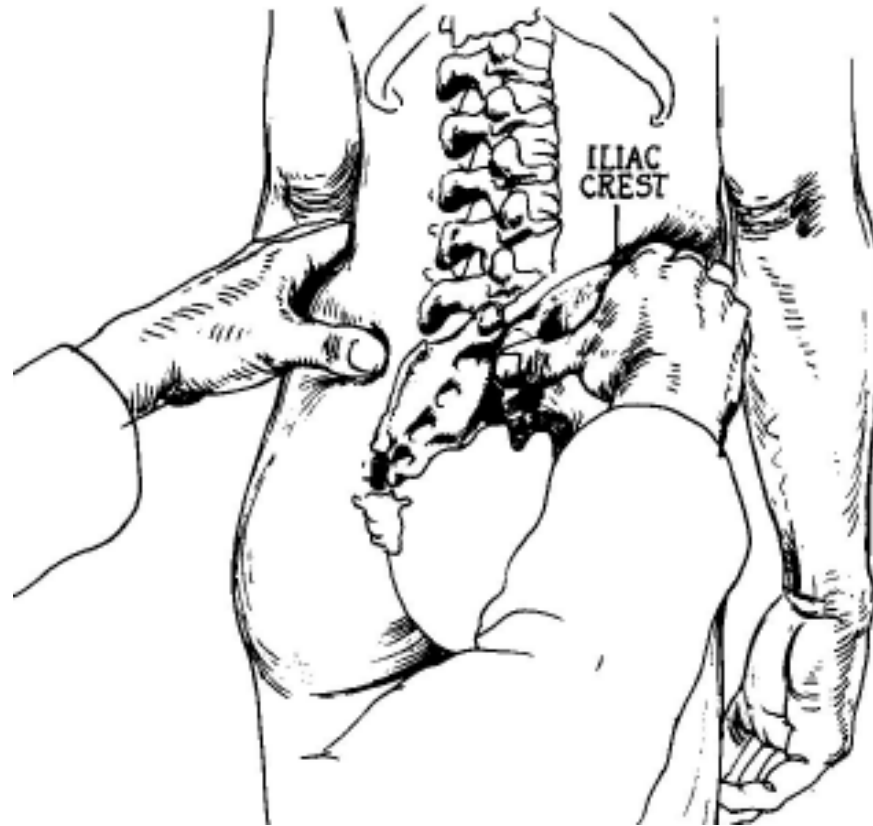


Fig. 2. The iliac tubercle is the widest point on the crest.

# SIPS



# Trochanter major, symfýza

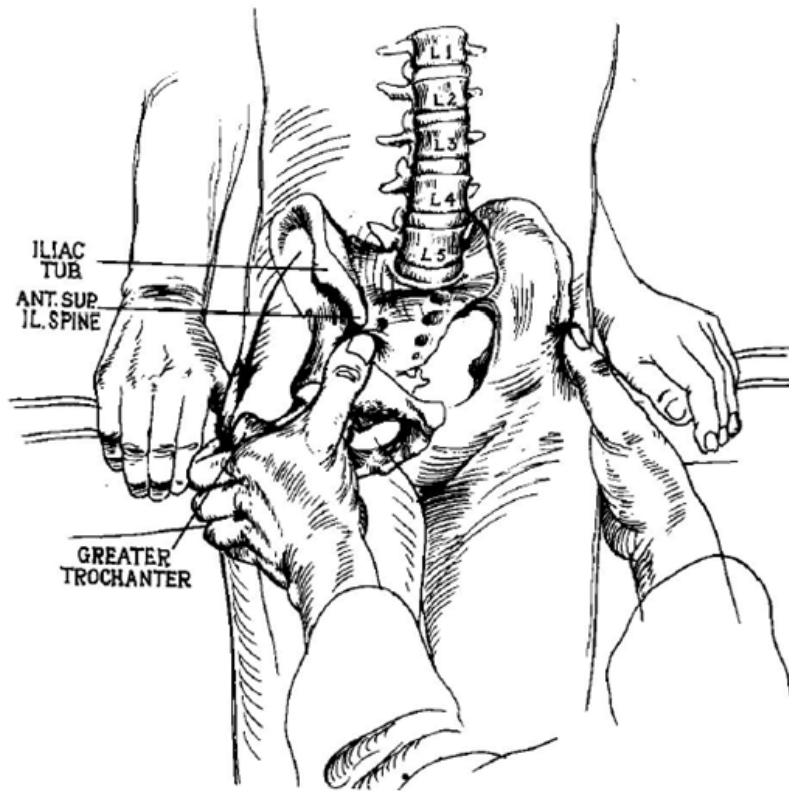


Fig. 3. The greater trochanter (anterior view).

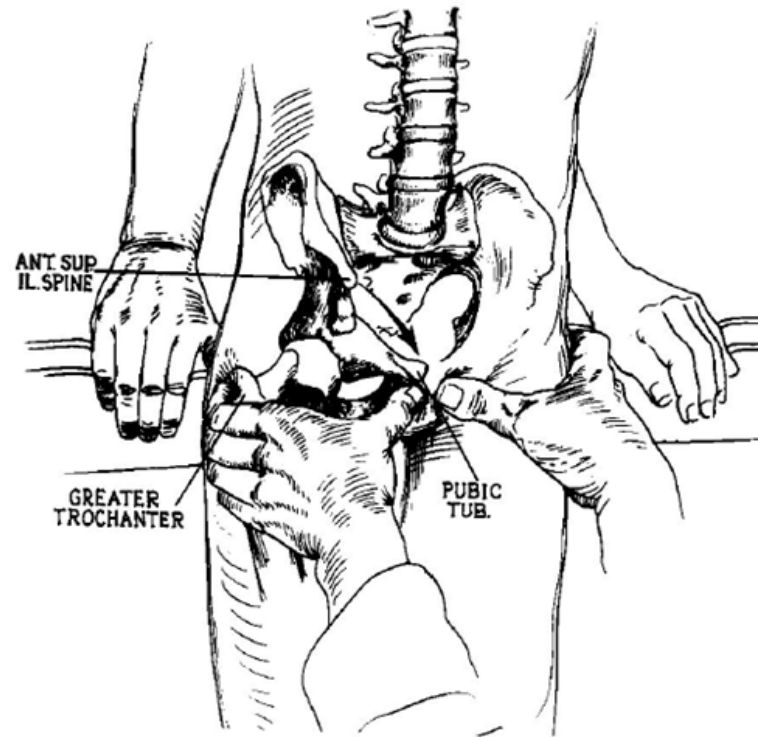
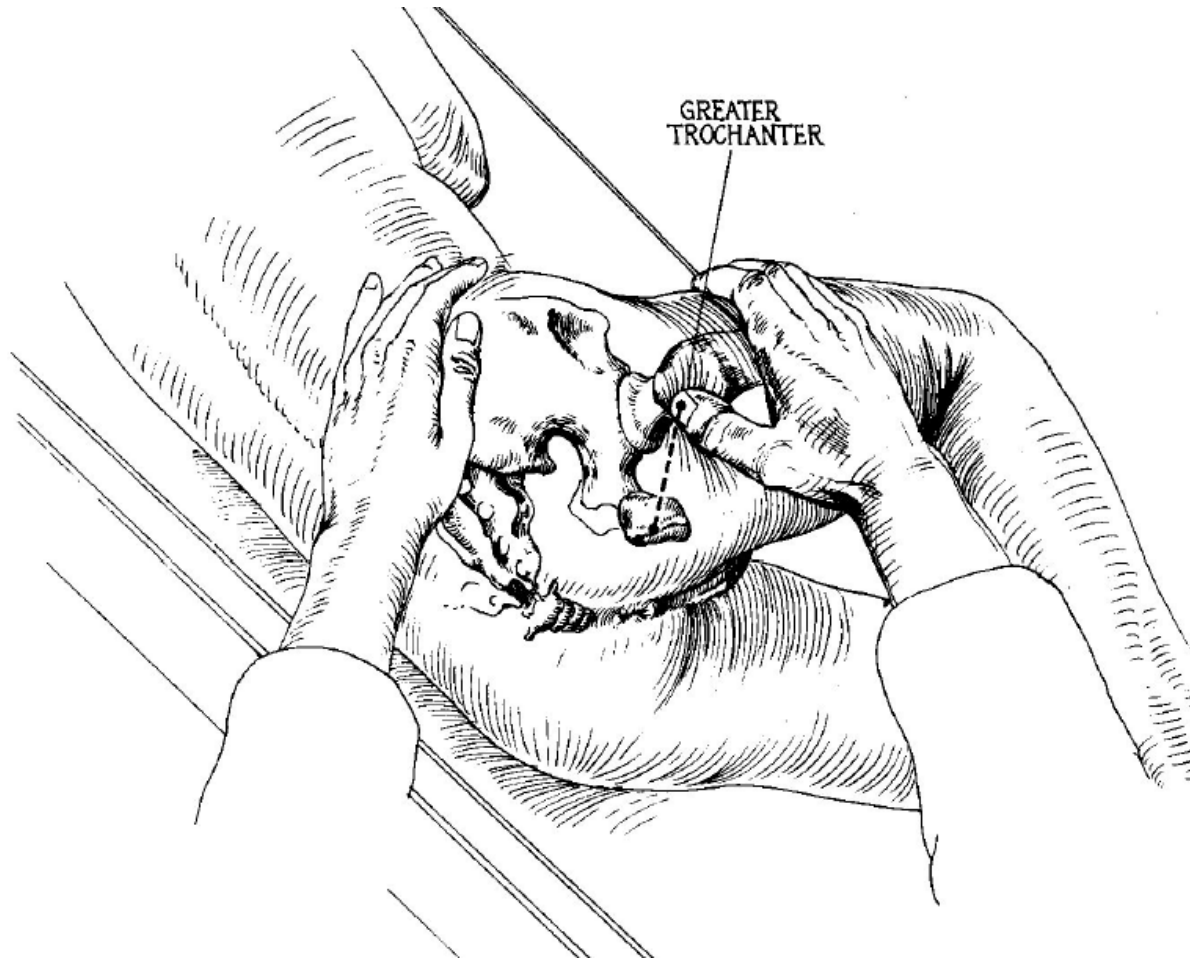
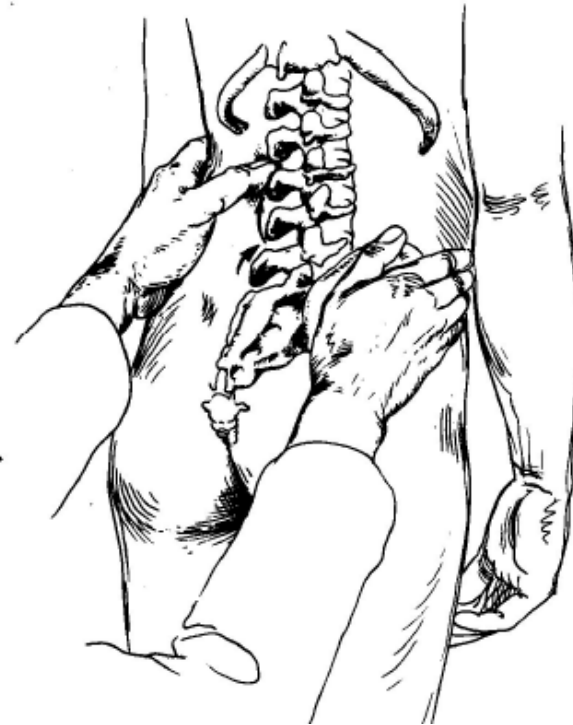
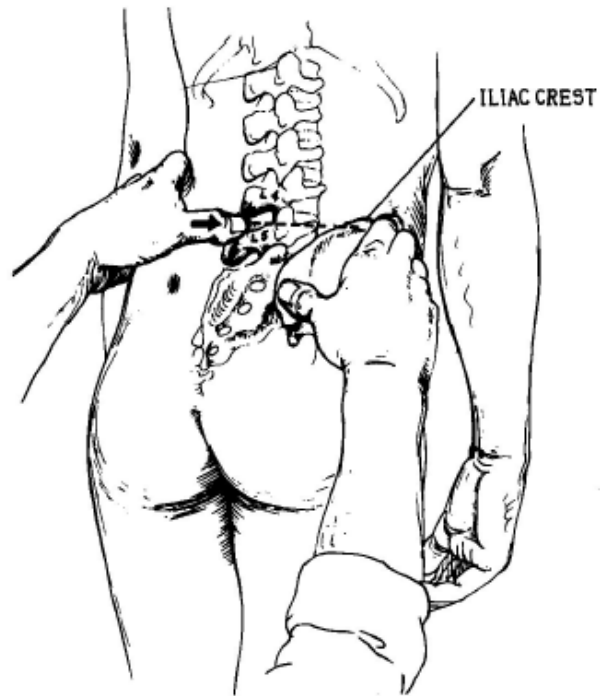


Fig. 4. The pubic tubercles.

# Trochanter major

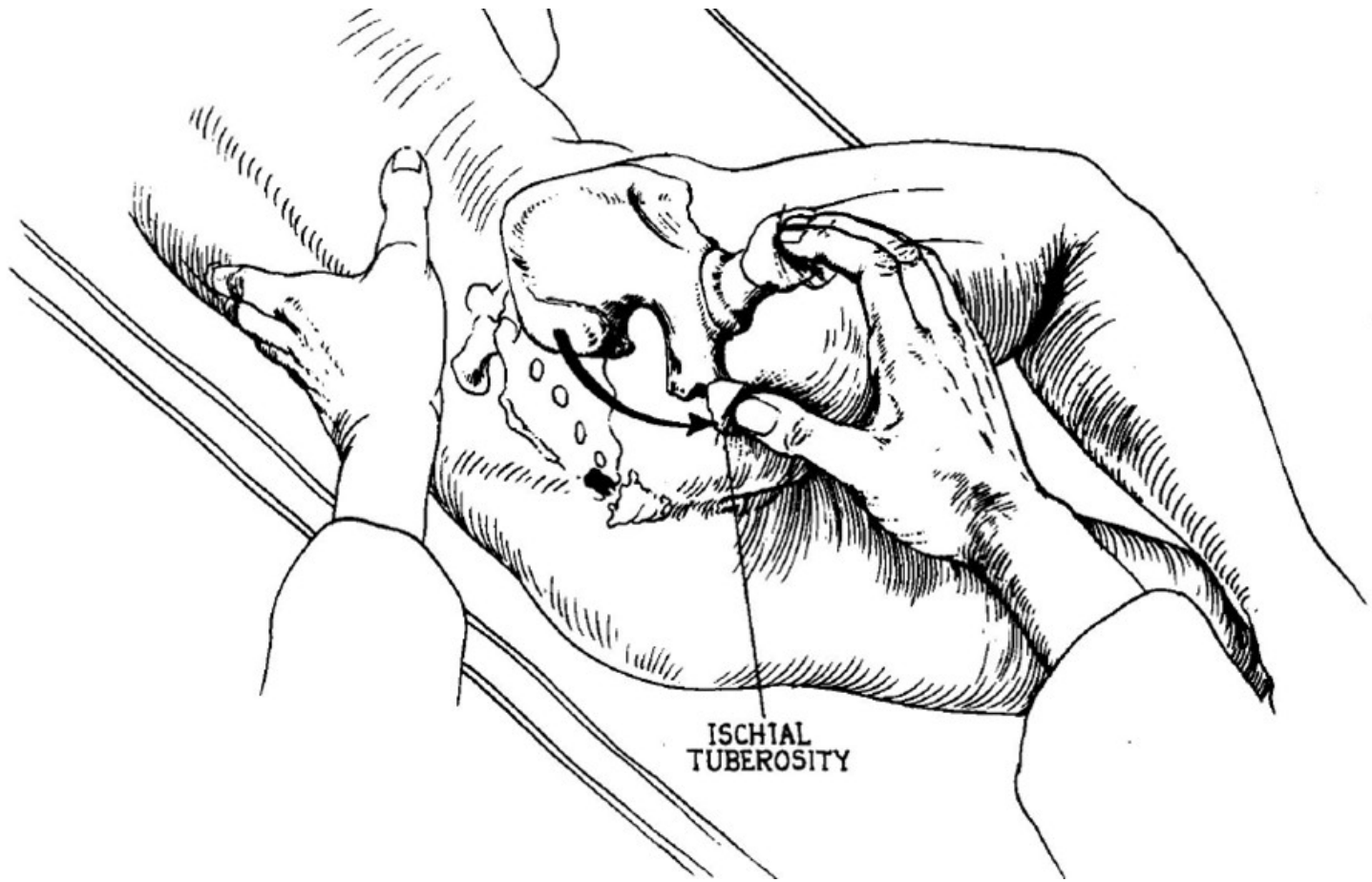


# Crista iliaca



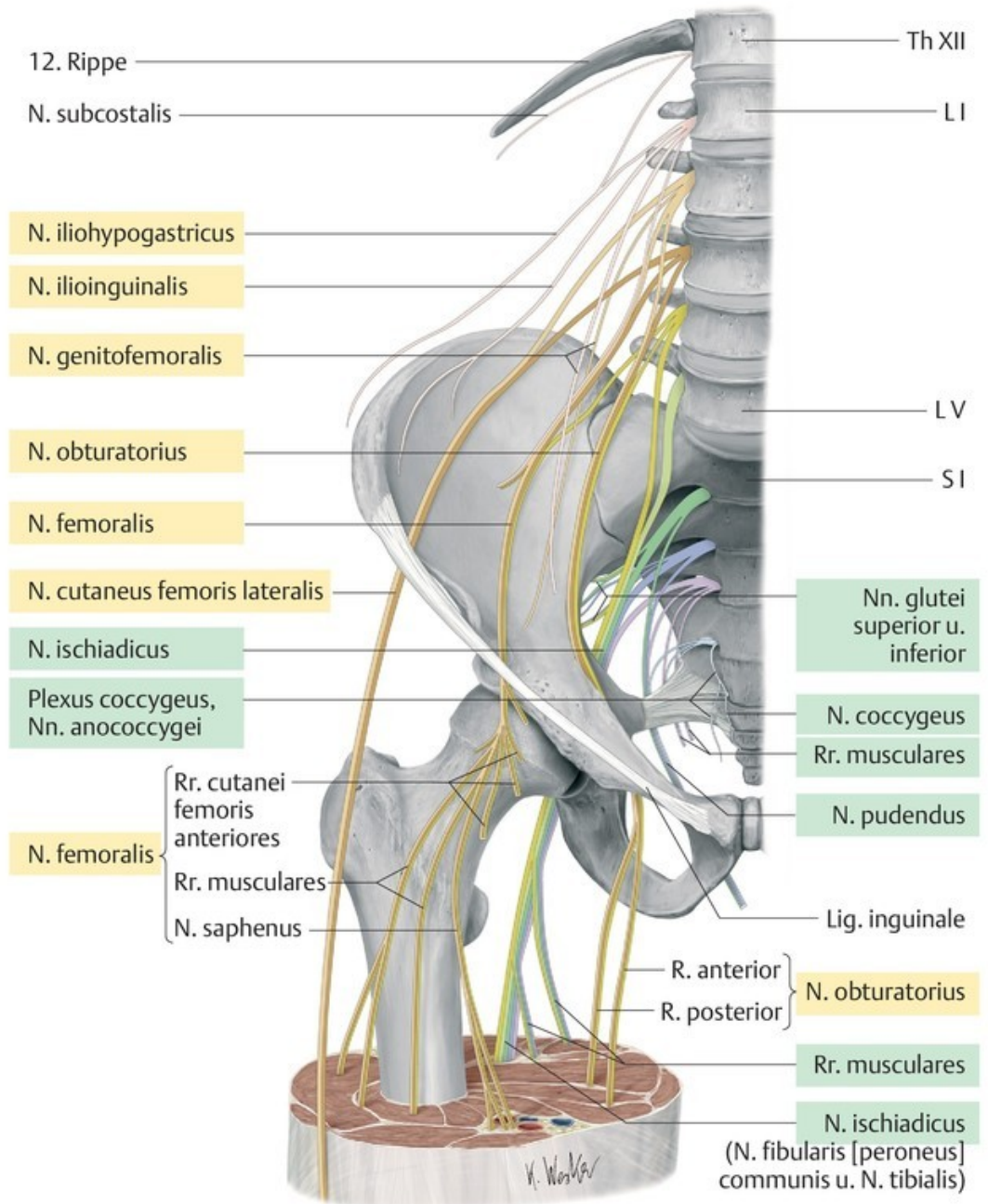


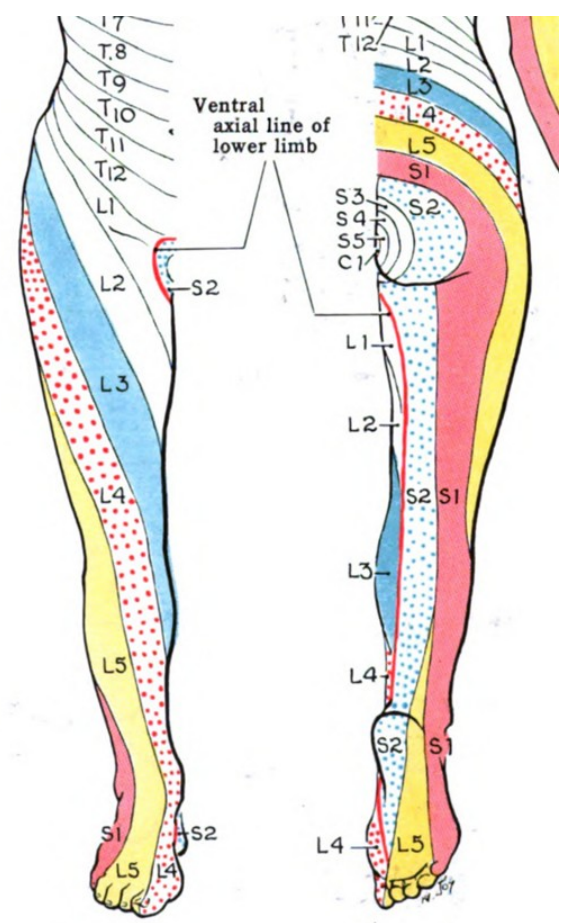
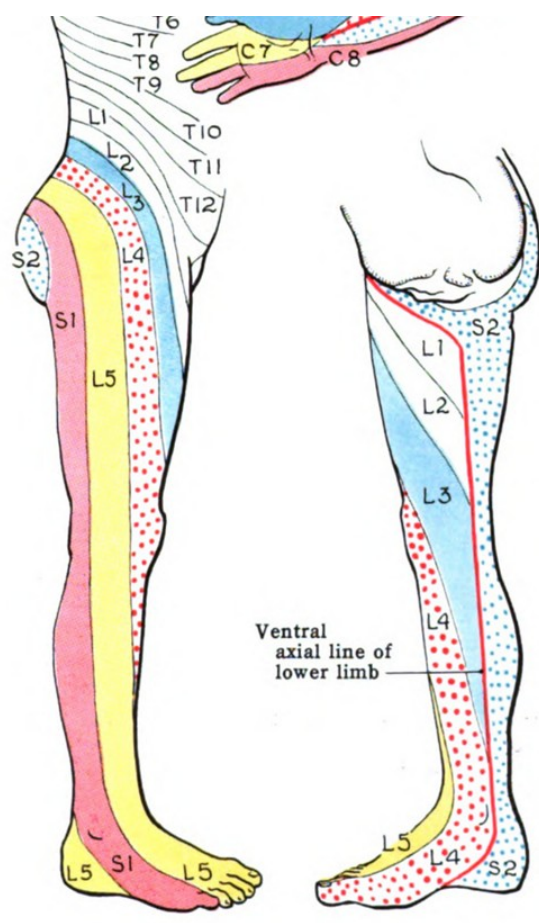
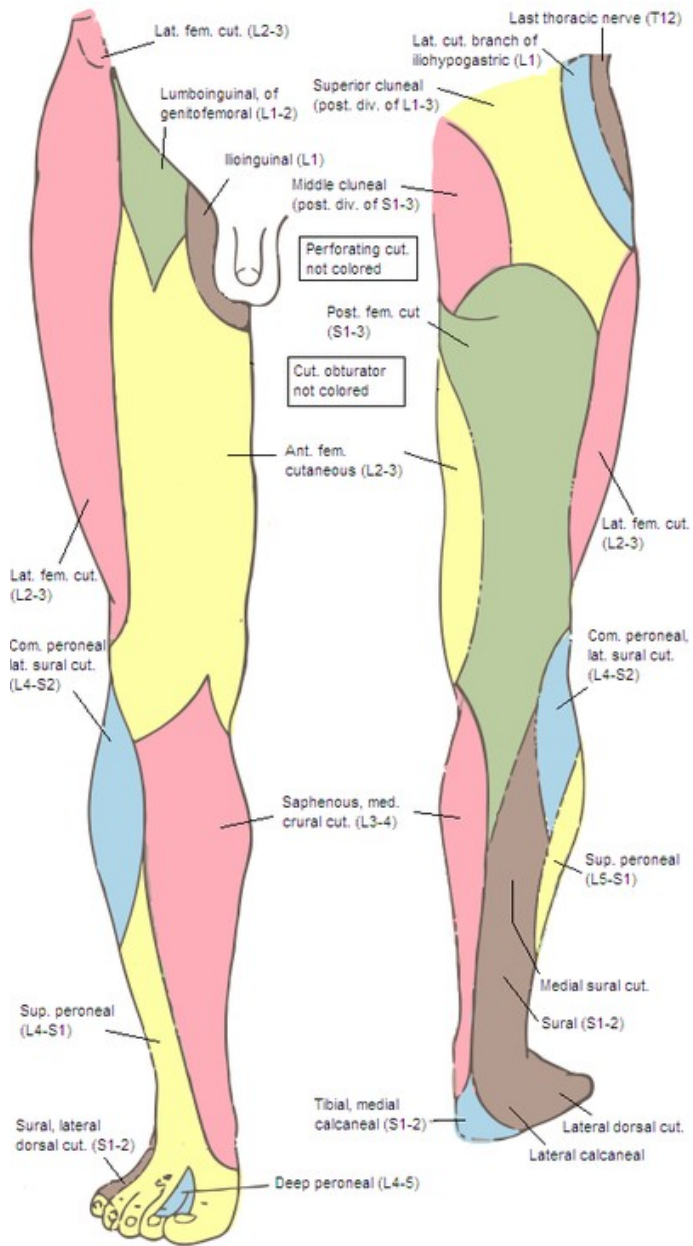
# Tuber ischiadicum





# Inervace

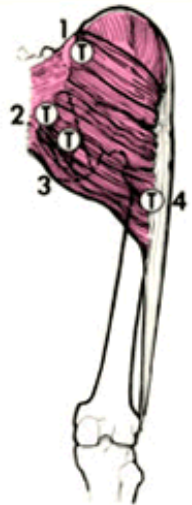




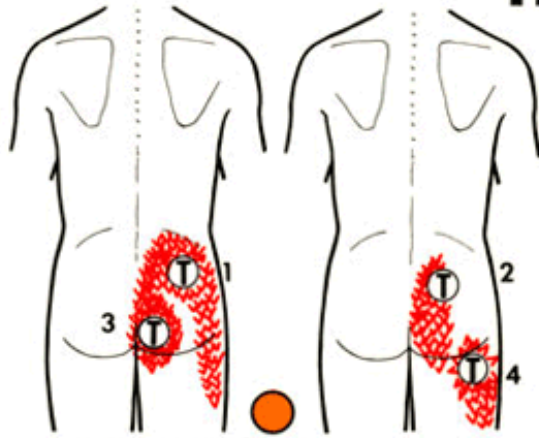
# Anamnéza

- Charakter bolesti ???
- Většinou zcela specifická propagace bolesti- **nejč. do třísla** s vystřelováním po mediální straně stehna až do KOK
- Méně často se **bolest promítá do hýžd'ové krajiny** (zejména gluteus medius)
- **Klidová bolest** je charakteristická pro synovialitidu, burzitidu, nádory
- **Bolest při aktivitě**- koxartróza nebo dysplázie

# TRIGGER POINTS - Lower Torso



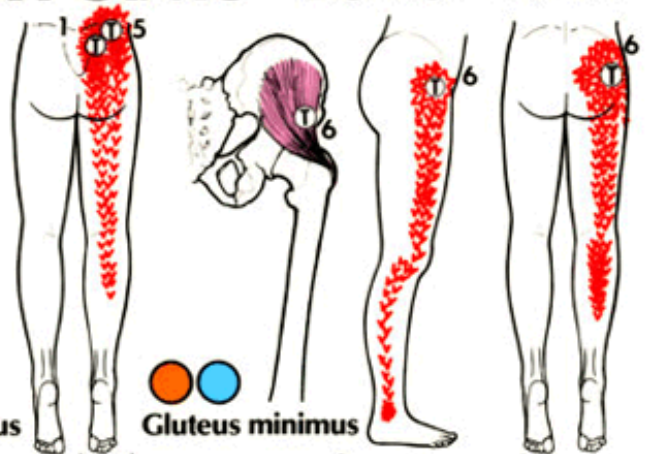
Gluteus maximus



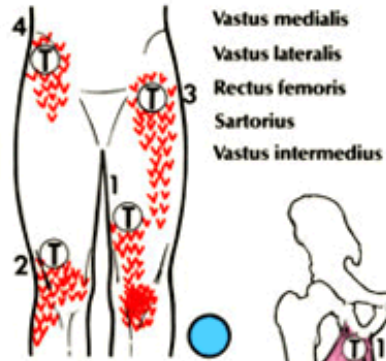
Gluteus medius



Gluteus minimus



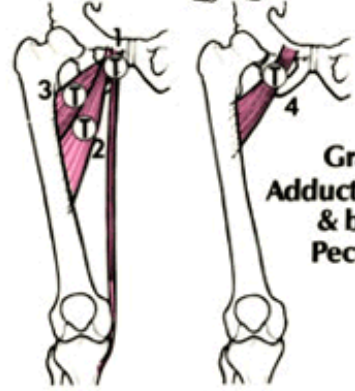
Quadriceps Group



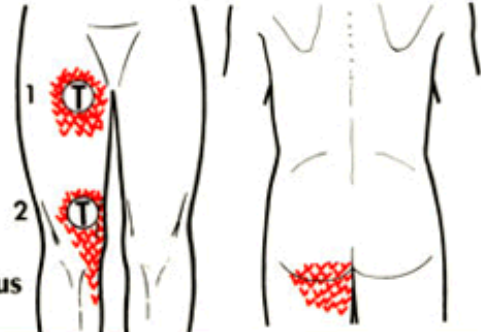
- Vastus medialis
- Vastus lateralis
- Rectus femoris
- Sartorius
- Vastus intermedius



Adductor magnus



- Gracilis,
- Adductor longus & brevis,
- Pectineus





# Další možnosti postižení KYK

- Metabolické choroby
- Krevní a revmatická on.
- Abúzus alkoholu (často při nekrózách hlavice KYK)
- Hypo/hyper sportovní aktivita
- Úrazy

# Aspekce

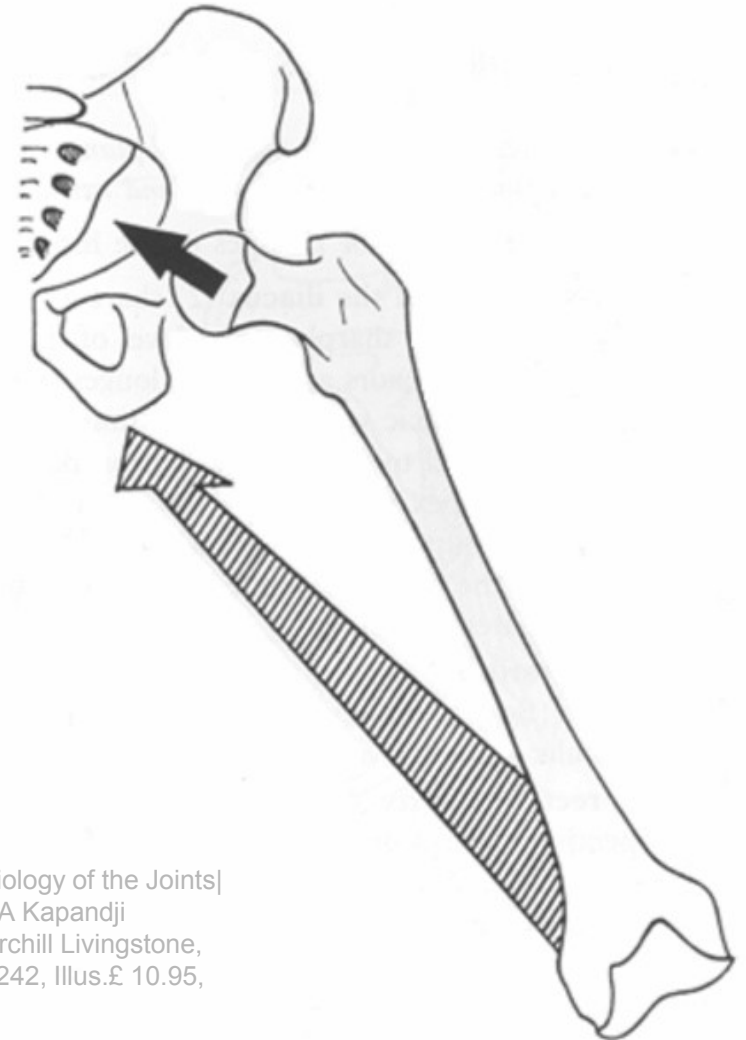
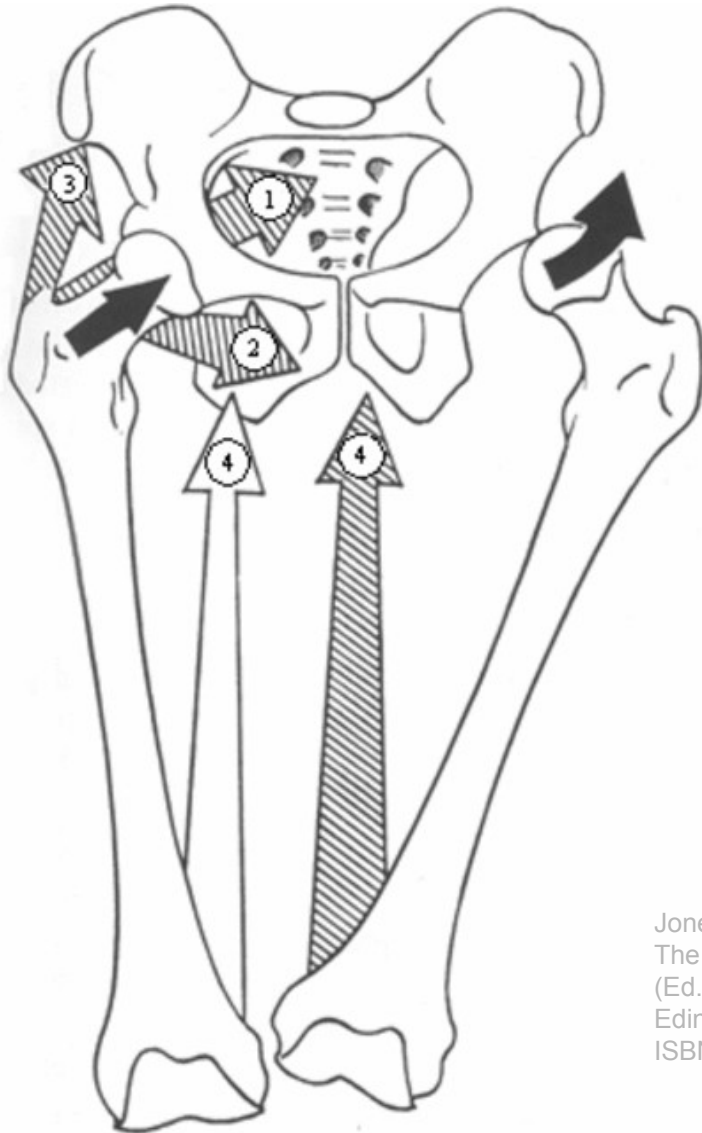
- Hlavně **stoj a chůze (+ modifikace)**
- Hlavní stabilizační svaly ve frontální rovině jsou **m. glu. medius et minimus**
- **trofika a aktivace glu max.**
- **rozdíl délky dolních končetin**
- **Trendelenburgova zkouška**
- **Duchennův příznak**
- **Véleho test**
- **Squat**

# Palpace

- Bolestivost v oblasti velkého trochanteru, měkkých tkání v oblasti třísla, začátky adduktorů, m. glu max.
- Palpace pelvitrochanterických svalů
- Typické při postižení KYK je HYPERtonus adduktorů a HYPOtonie, HYPOtrofie mm.glutaeii



# Centrace vs. Decentrace KYK



Jones, S. F. (1990). The Physiology of the Joints|  
The Physiology of the Joints, IA Kapandji  
(Ed.), (vol 2, Lower Limb), Churchill Livingstone,  
Edinburgh, 5th edn (1987), p. 242, Illus.£ 10.95,  
ISBN: 0443036187.

# Pasivní pohyby

- Nejprve provádíme **FLX s VR a mírnou ADD-** pacienti s koxartrózou udávají v první fázi postižení bolesti právě při tomto manévru
- Vyšetření **vnitřní rotace-** pacient leží na zádech, KOK i KYK v 90° FLX, terapeut stojí na straně vyšetřované DK a jednou rukou fixuje ze strany dolní konec stehna, druhou rukou uchopí chodidlo a KYK uvede pasivně do VR- na konci krátce zapruží
- Dále vyšetříme **ostatní pasivní pohyby v KYK**
- **Obrácená Lasséqueova zkouška** – odlišení afekce KYK od kořenového dráždění L4

# Aktivní pohyby

- charakteristický příznak pro postižení KYK je elevace natažené končetiny proti gravitaci, kterou pacient není schopen provést

# Diferenciální diagnostika

- Z hlediska diferenciální diagnostiky je třeba vyloučit záněty a nádory kostí a měkkých tkání

# Mobilizace KYK

- **Trakce v ose femuru**
- **Trakce v ose krčku**

Protože KYK má kulovitý tvar a jamka je hluboká, nelze provádět žádné posuny kloubních ploch proti sobě, ale.....

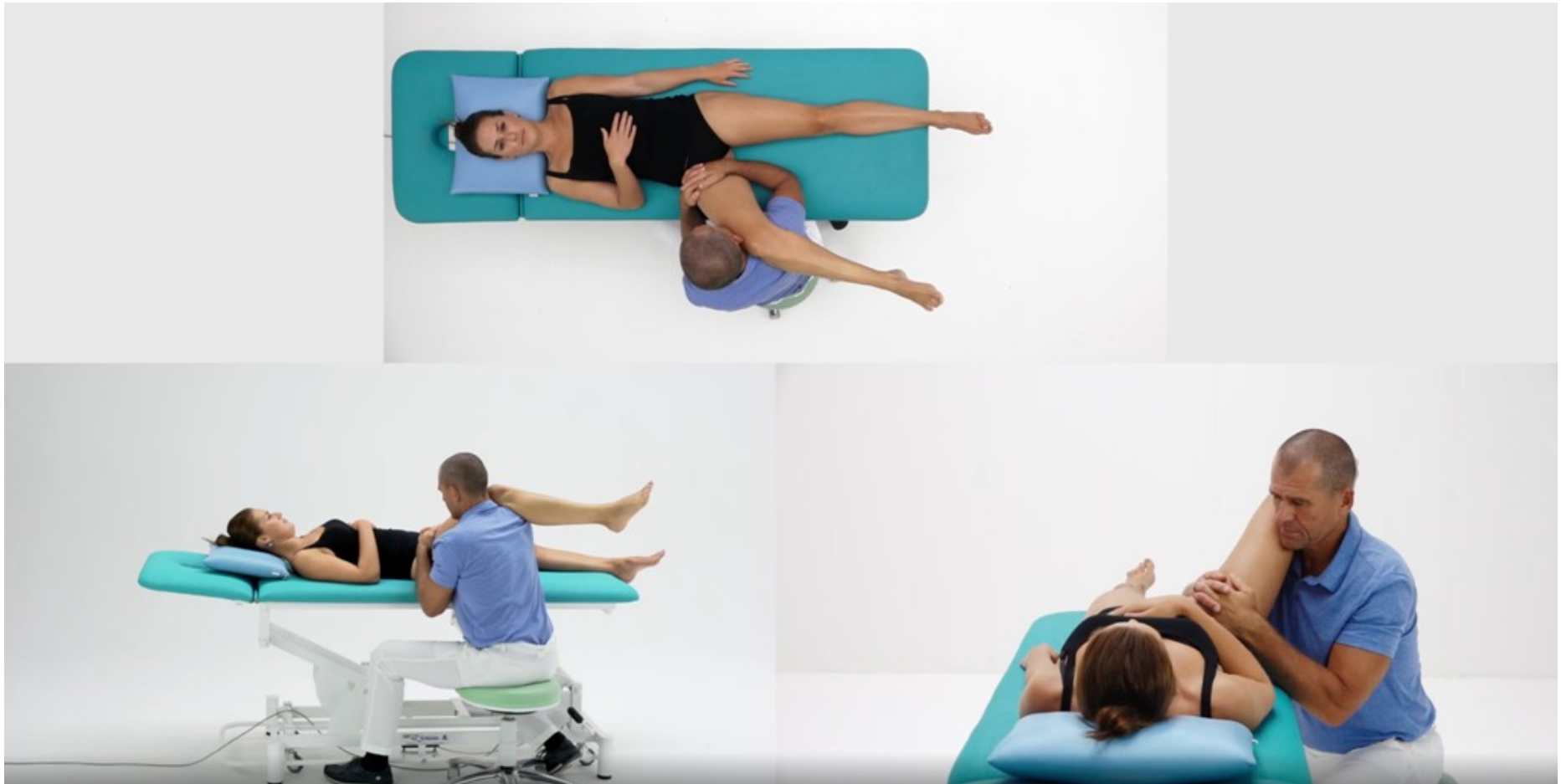
# Trakce v ose femuru (v podélné ose končetiny)

- Pacient leží na zádech
- Terapeut stojí u nohou pacienta, uchopí postiženou DK nad kotníky tak měkce, aby to nebolelo a uvede ji do 10° FLX, 10° ABD a 10° ZR KYK (neutrální postavení v tomto kloubu)
- Terapeut provede v této poloze tah v ose DK do předpětí a vyzve pacienta, aby vtáhnul hlavici do jamky a na konci izom. Fáze se pomalu zhluboka nadechoval- s výdechem pacient tah pomalu povolí a terapeut cítí, že se DK sama –prodlužuje-

# Tah v ose krčku femuru

- Pacient leží na zádech
- Terapeut sedí na židli vedle lehátka čelem k pacientovi, jeho ošetř.DK si položí na svoje rameno tak, že podkolenní jamka je na rameni a bércec volně visí za zády, ruce s propletenými prsty vloží do třísla pacienta
- Terapeut provede mírný tah v ose krčku tak, aby získal předpětí- pak vyzve pacienta, aby kládl mírný odpor, jakoby chtěl celé stehno přiblížit k opačnému rameni- potom se pomalu a zhluboka nadechuje, při výdechu povoluje a terapeut cítí, jak se krček femuru jakoby –prodlužuje-





**Autoři: PaedDr. Jiří Vlček a PhDr. Miroslav Dobeš**

<https://www.fyzioweb.cz/video/kycelni-kloub-trakce-v-ose-krcku-femuru>

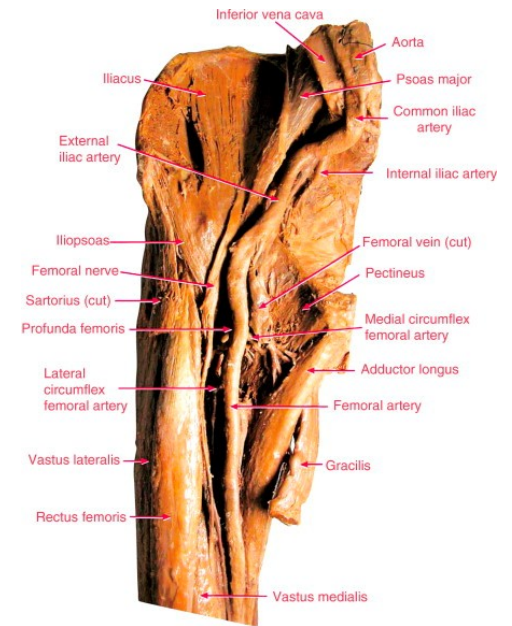
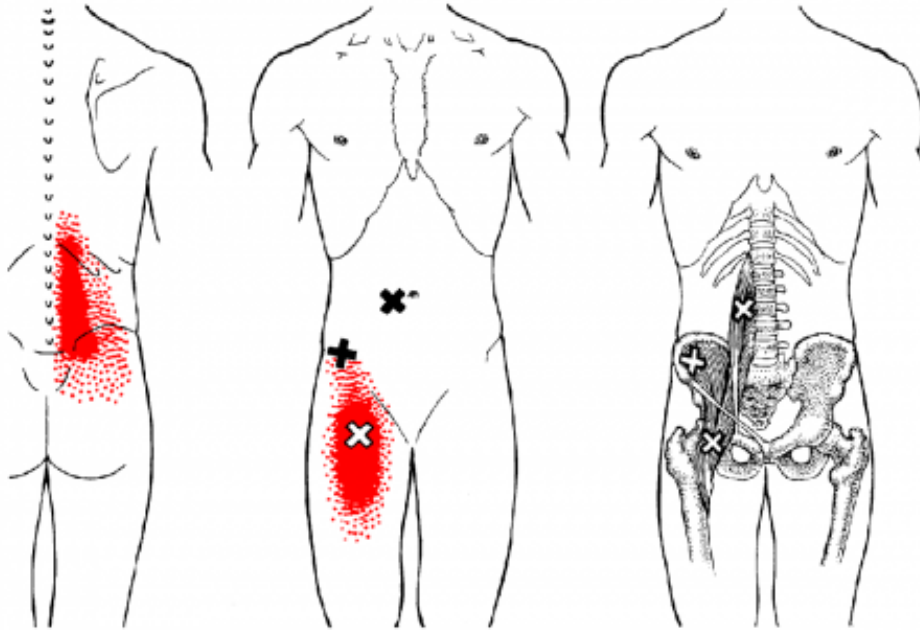
# Centrace kyčelního kloubu

- Na základě využití poznatků z vývojové kineziologie

# Vyšetření a terapie svalů KYK

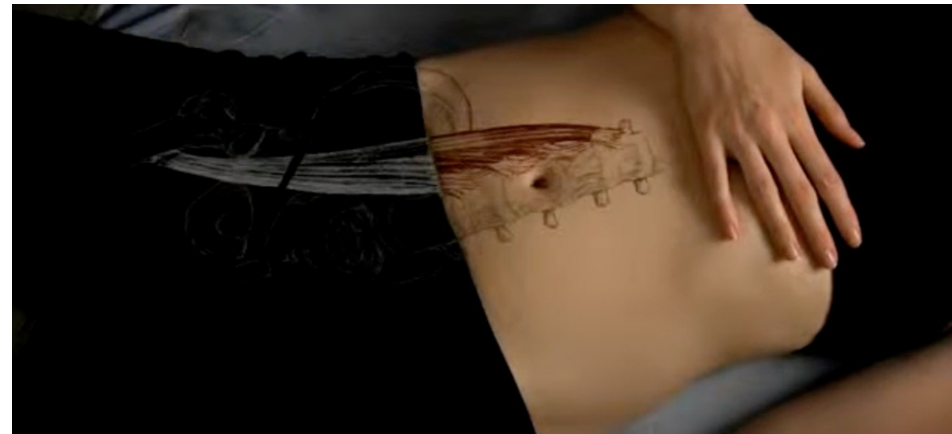
- M. iliopsoas
- M. tensor fasciae latae
- M. pectineus
- M. adductor magnus, longus et brevis
- M. gracilis
- M. gluteus maximus, medius et minimus
- M. piriformis

# m. iliopsoas



<https://www.sciencedirect.com/topics/veterinary-science-and-veterinary-medicine/psaos-major-muscle>

Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



# m. iliopsoas

**Ozřejmění:** leh na zádech (varianta v leže na neoš. boku), flexe v KYK a KOK, chodidla na podložce (od 90° více), sval palpuji přes břicho (m. psoas major) a přes fossa iliaca (m.iliacus)

**Palpace reflexních změn:** ve zkrácení a v relaxovaném stavu vleže na zádech (FLX KYK a KOK);

1) TrP m. iliacus: v prostoru za SIAS a zanořujeme prsty do hloubky směrem k hřebenu kyčelní kosti

2) TrP m.psoas major: nepřímo přes břišní stěnu- palpujeme po celé délce Lp, nejč. TrP v úrovni pupku, bříska prstů položíme v úrovni lat.hranice m. rectus abd. směrem k páteři (lat.od aorty)

# m. iliopsoas

**Terapie:** PIR- leh na neoš.boku, kyčel do EXT (nesmí se prohnout bedra!), KOK zůstává v EXT (vyloučení m.rectus fem.), pacient odpor do FLX KYK

2. varianta (AGR) - leh na zádech, pánev těsně u okraje lehátka, pacient si chytne neoš.DK za koleno a přitáhne k hrudníku, ošetř. DK volně svěšená přes okraj stolu do EXT KYK- tlak proti terapeutově ruce (nebo gravitaci) nahoru- izom.kontr.-relaxace

# m. iliopsoas





# m.Tensor fasciae latae

„pseudotrochanterická bursitida“

Nejventrálnější z gluteál.sv.

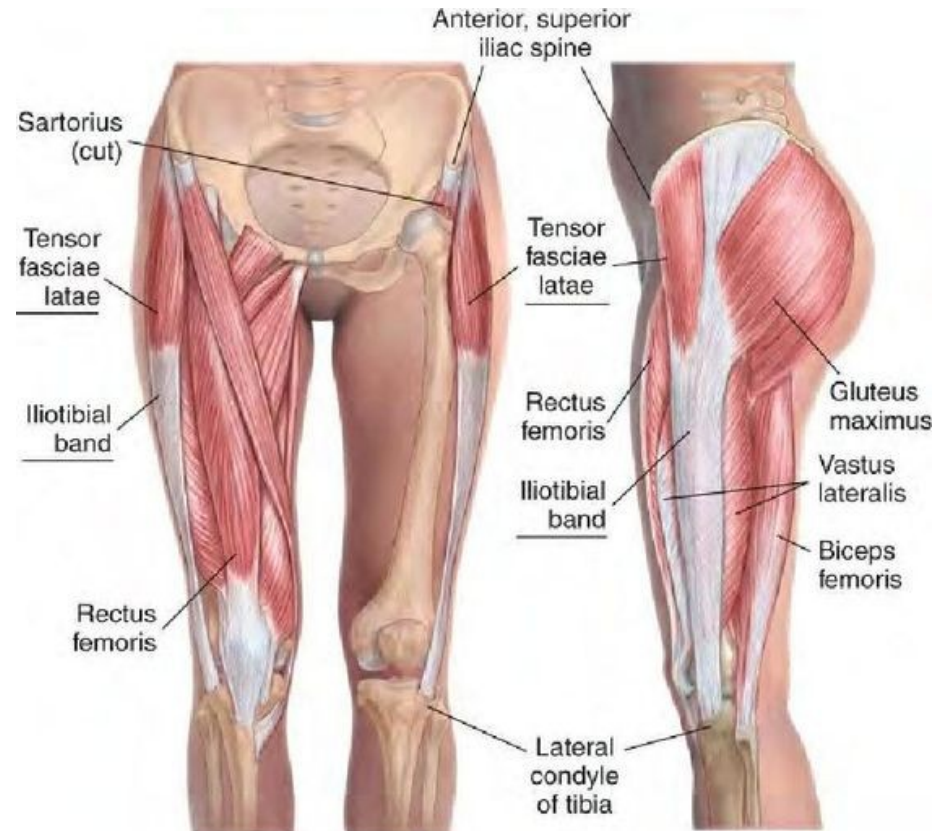
O: SIAS

I:

- tractus iliotibialis, zevní plocha lat.kondylu tibie
- Anteromediální a posterolat. část (Travellová)

In.: N.gluteus sup.

F: ZR při EXT kolene, VR při FLEX kolene



# re Tension fascial lata



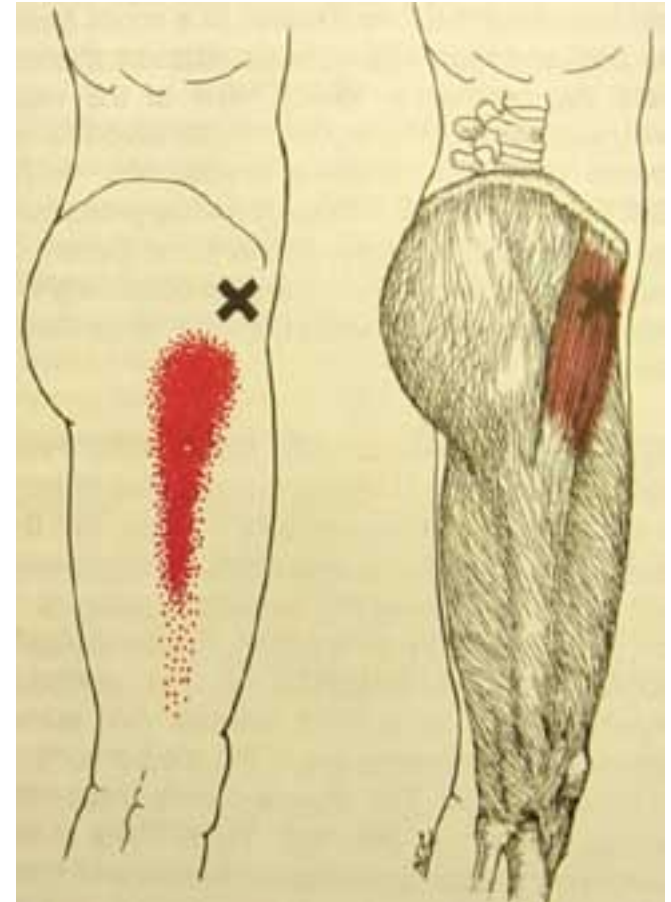
# Kineziologie



- „**Superposturální**“ sval – souč. generalizace FPPS
- Tvoří tzv. deltový sval KYK (spolu se zadními vlákny m.gl.max. a med.)
- Napíná zevní plochu stehenní fascie- přispívá k extenzi KOK ve vzpřímeném stoji (Dylevský)
- **Inverze funkce:** ZR při EXT kolene, VR při FLEX kolene
- Stabilizace kolenního kloubu – při oslabení TFL dojde po určité době k abnormálnímu rozšíření kl. štěrbiny na laterální straně kolenního kloubu

# Symptomy

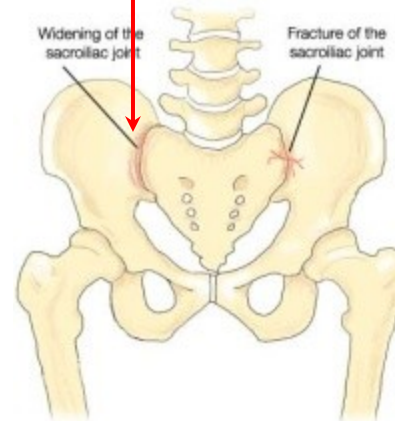
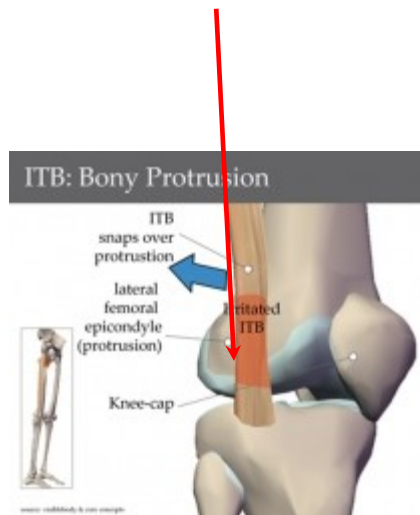
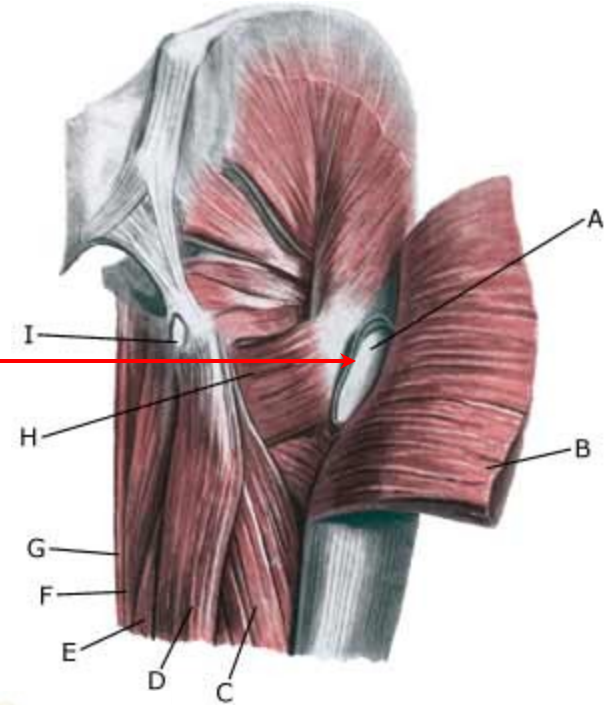
- Bolest na later. straně KYK, anterolaterální straně stehna, někdy až ke koleni. Bolest se zvyšuje při FLX, ve zkrácených polohách, bolest při chůzi vymizí při opoře HKK (např. chůze o berlích)
- „pseudotrochanterická bursitida“ = bolest vyzařující z Trp v m. TFL
- Nízká tolerance delšího sedu v 90° flexi KYK
- Bolest při spaní na boku (polštář mezi kolena) (Travell)
- Sdružené TrPs v m. GMi, m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. sartorius. Pokud se neodstraní Trp v m. GMi, přetrvává také Trp v m. TFL.
- Způsobuje šilhání patell proximolaterálně
- Patol. viditelnost tr. ITB



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# Diferenciální diagnostika

1. **Bursitis trochanterica**
2. Trp v m. GMe, m. Gmi, vastus lateralis, m. quadratus lumborum
3. Radikulopatie L4-L5
4. Meralgia paresthetica – útlak n. cutaneus femoris lateralis
5. **Arthritis sacroiliaca** – bolest dolní Lp, hýždí, laterální strana stehna
6. **Frikční syndrom** – difúzní bolest a zvýšená citlivost laterálního kondylu femuru, kde se iliotibiální trakt tře dopředu a dozadu. Frikce je častější než bolest v KYK

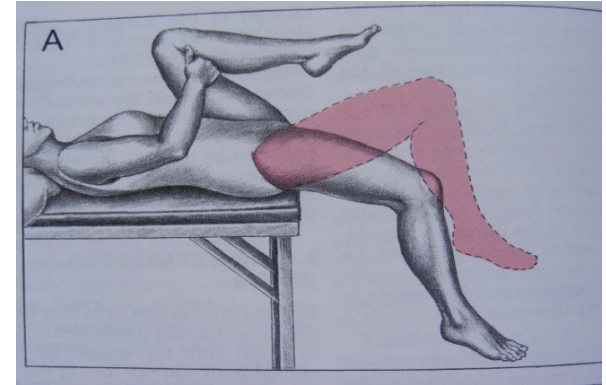


# Orientační vyšetření

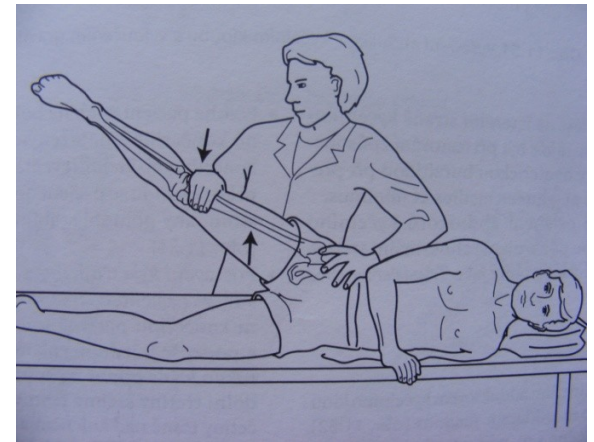
A) Na zádech, nevyšetřovaná dk držena pacientem ve flexi v KYK i KOK, 2.dk přes okraj stolu

Vyšetření ADDUKCE extendované DK při zkrácení TFL je rozsah pod 15°)

B) Vyšetření ABDUKCE- POZOR na současnou FLX a ZR KYK- tj. „TENSOROVÝ MECHANISMUS“



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



Gross, J. M., Fetto, J., Supnick, E. R., Zemanová, M., & Vacek, J. (2005). Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání.



# Vyšetření a terapie

**Výběr strany:** vyš. fascií

**Ozřejmění:** leh na boku, EXT a VR v KYK, EXT v KOK, povel: „nákrok“ (do FL a ZR v kyčli)

**Palpace reflexních změn** ve zkrácení – FL+ABD+ZR  
kyčle





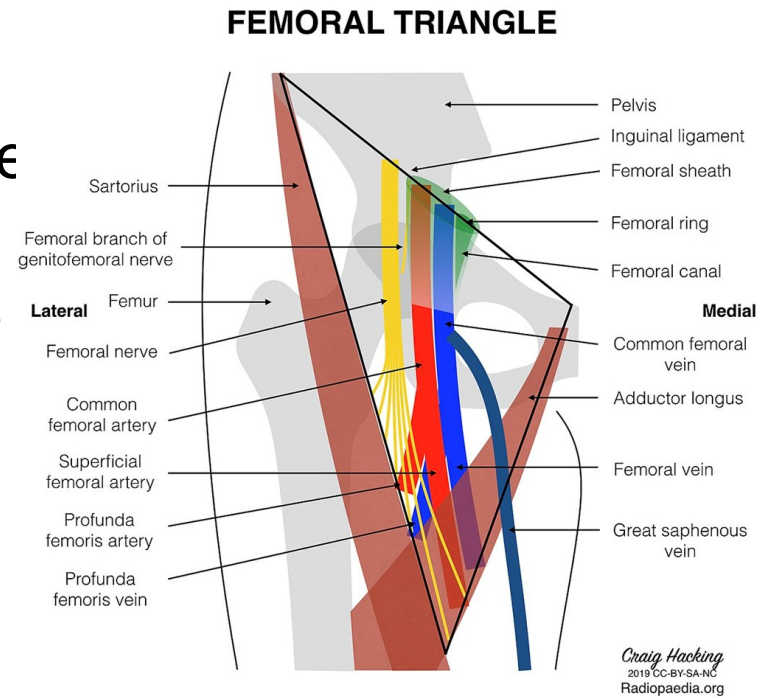
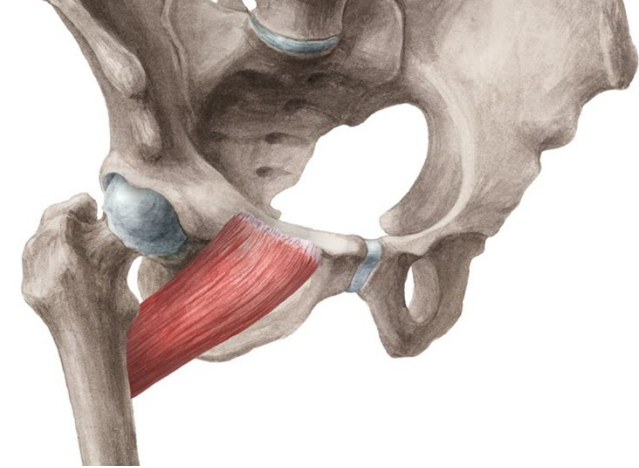
# m. Tensor fasciae latae

**Terapie:** ze zkrácení (FL+ABD+ZR kyčle) do bariéry – směr do EXT+VR v kyčli s EXT kolenem

# m.pectineus

„ ČTVRTÝ ADDUKTOR“

- pecten ossis.pubis.-linea pectinea.fem.
- krátké rameno páky a malý úhel tahu svalu; cílem kontrakce spíše síla než rychlost (Kapandji)
- mediální část trigonum femorale
- In.: n.femoralis et n.obturatorius

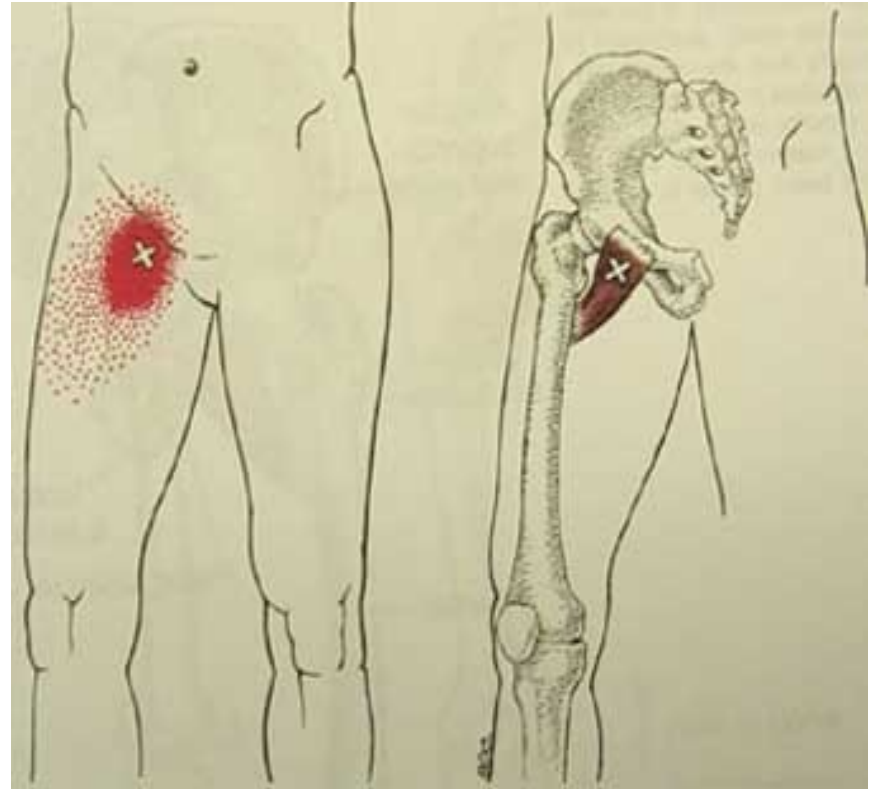


# Kineziologie

- Flx., add. et ZR KYK
- 45°- 60° flx.KYK – INVERZE FCE (VR)
- současná kontrakce s ostatními zevními rotátory- stabilizace hlavice v KYK

# Symptomy

- Hluboká bolest v třísle, šíří se po anter.-med. části stehna
- Omezená ABD
- Bolestivá iniciální švih.fáze (pacienti ji zkracují)
- Sdružené TrPs v m. iliopsoas a adduktorech



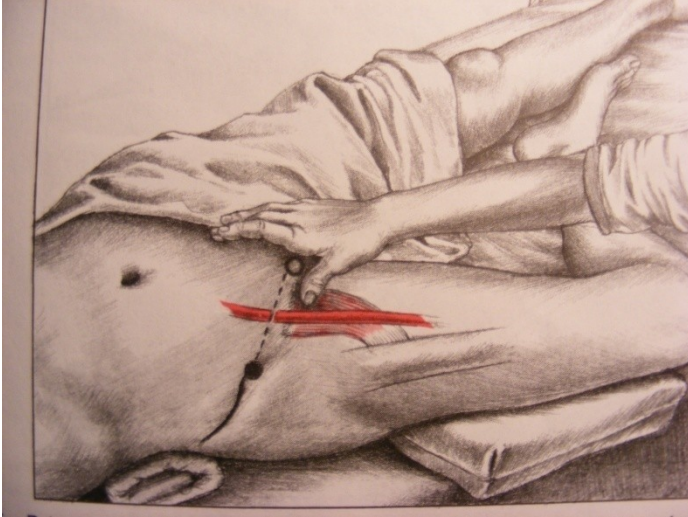
Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# Diferenciální diagnostika

- Útlak n. obturatorius
- Symphysitis (hokej, fotbal)
- coxartrosis

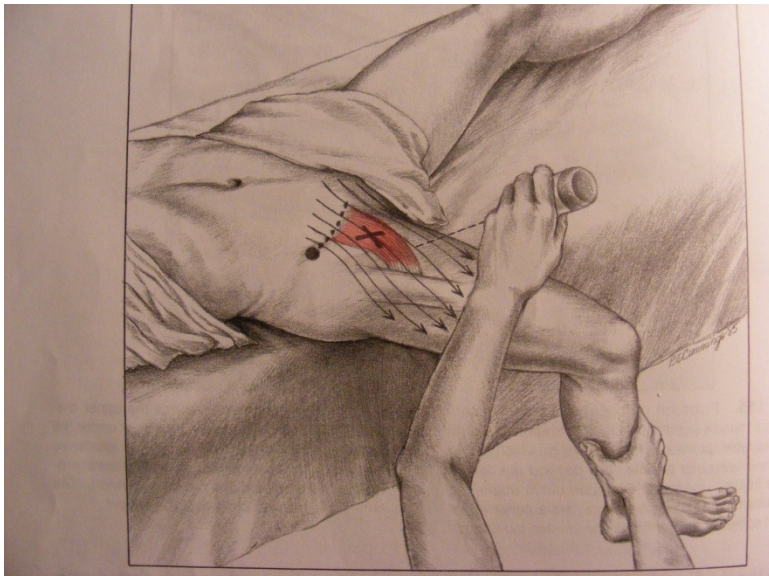


# Vyšetření a terapie



**Ozř.:** podobně jako Patrickův test, pacient provádí odporovanou FLX KYK, odpor kladu přes KOK

**Palpace:** ve zkrácení, adduktor longus et brevis leží hlouběji a mediálněji, laterální část m.pectineus leží pod a.femoralis (najdu její tep)

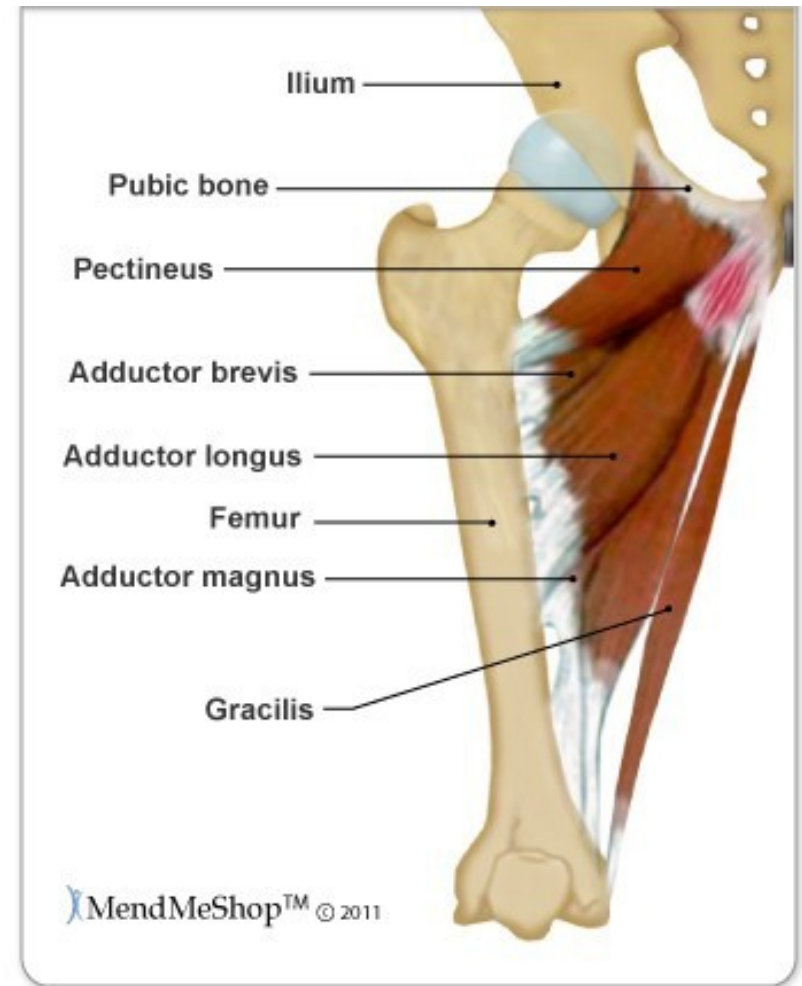


**Ter.:** PIR, MET, AGR, Stretch: DK přes okraj stolu; pohyb do ABD., EXT., VR KYK + KOK ve FLX.; pacient tlačí do FLX, ADD a ZR KYK, **pánev fixována terapeutem nebo pacient přitáhne k břichu druhé stehno, příp. dle Dobeše neoš.DK zachycena patou o okraj lehátka**

Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# Adduktor

- M.adductor brevis
- M.adductor longus
- M.adductor magnus
- M. gracilis





# Adduktory kyčle

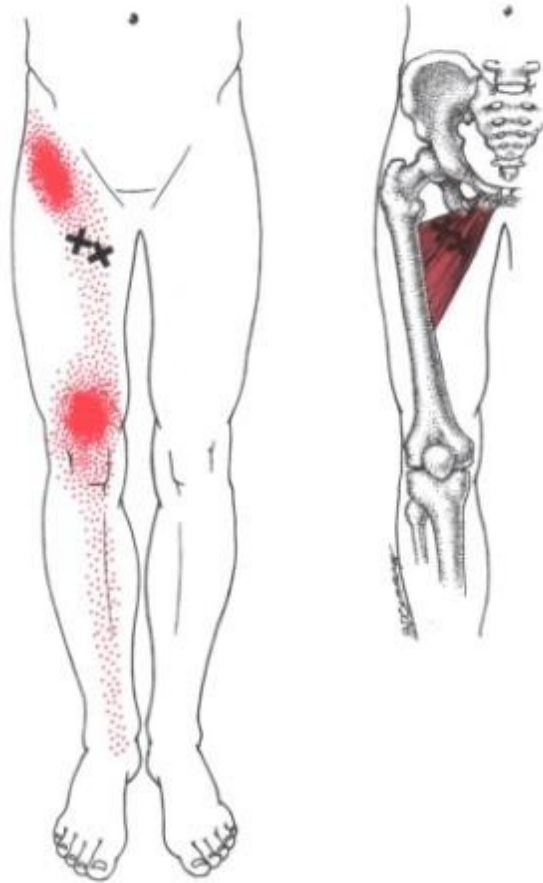




# Abductor Pollicis



# m. Adductor longus et brevis



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# Adductor longus et brevis

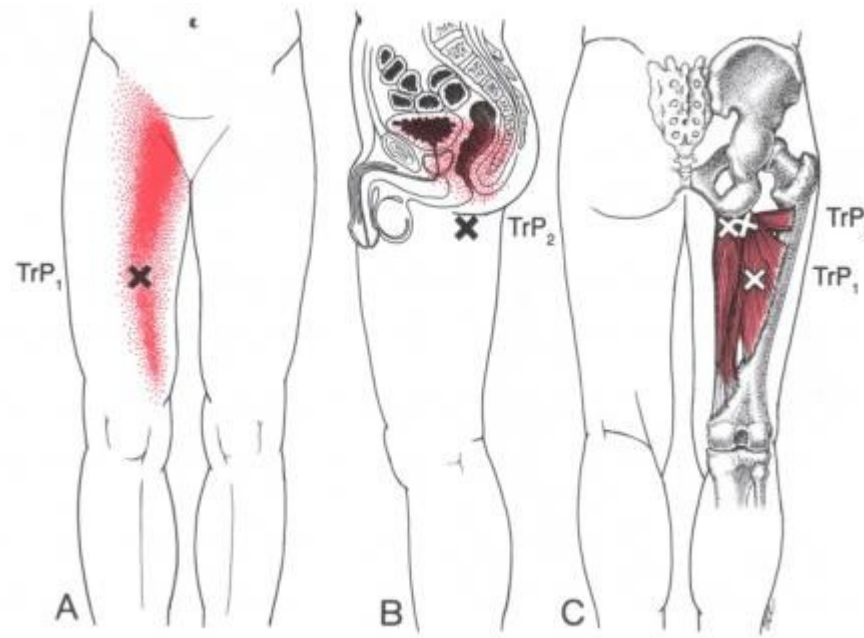
**Ozřejnění:** leh na zádech, poloha podobně jako při Patrickově testu, pacient izom.tlačí do ADD

**Palpace:** ve zkrácení- pinzetovým hmatem nebo plošně v horní 1/3 stehna anteromediálně

**Terapie:** PIR- leh na zádech, kyčel do ABD a EXT, KOK ve FLX (x m.gracilis!)- izom.kontr.- relax., pánev fixována terapeutem nebo pacient přitáhne k břichu druhé stehno

+Excentrická dekontrakce, RI

# m. Adductor magnus



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# m. Adductor magnus



# m. Adductor magnus

Adductor tubercle



# Adductor magnus

- Dvoukloubový sval + diploneurální
- Ozřejmění, palpace a terapie viz add.longus et brevis, ale palpujeme v posteromed. části stehna, laterálně/posteriorně od m.gracilis (cca 2cm pruh svalu)



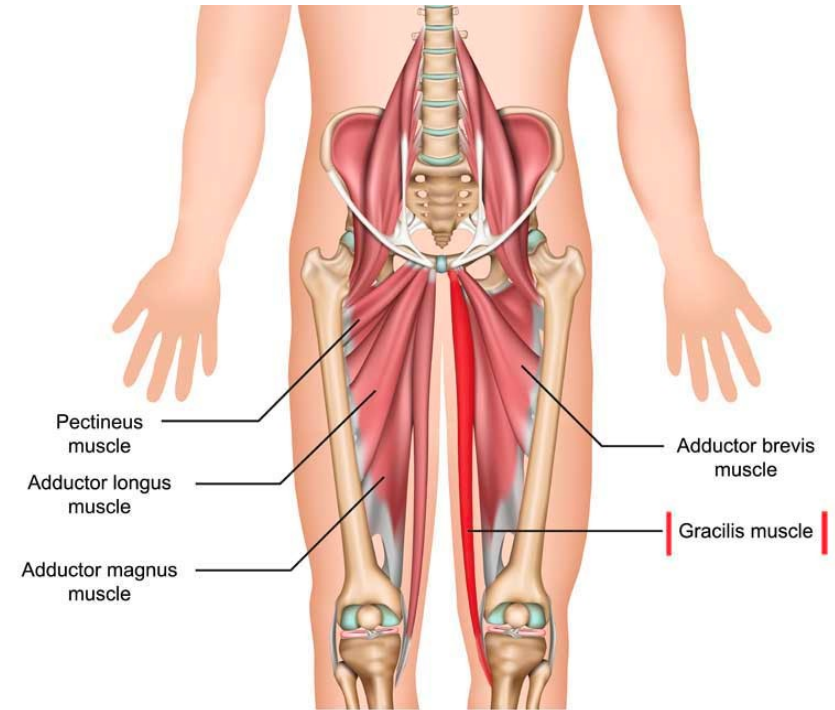
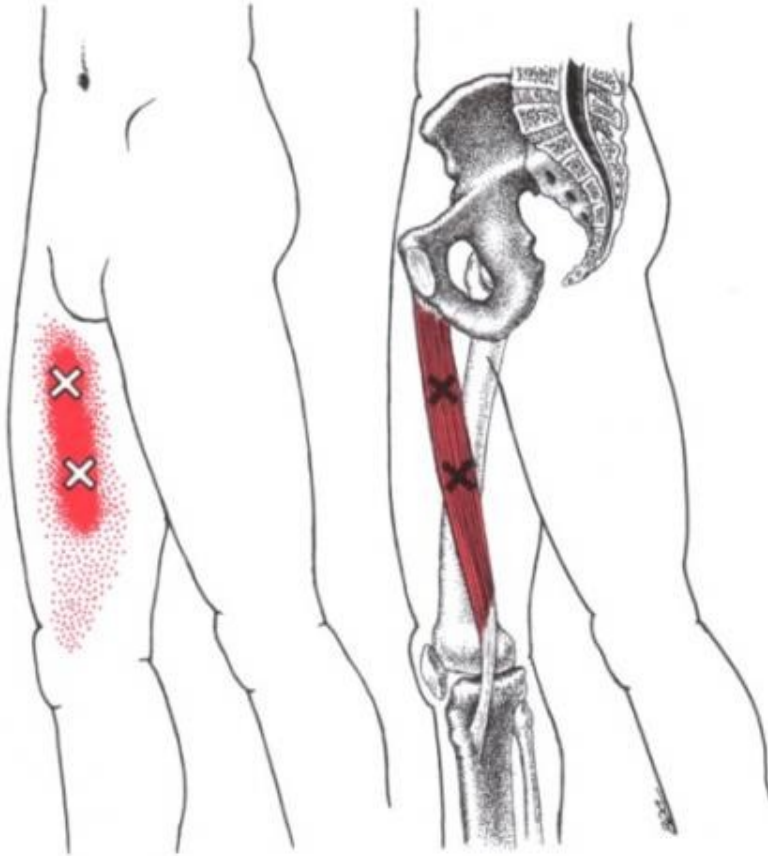
© www.kenhub.com



[https://www.physio-pedia.com/Adductor\\_Magnus](https://www.physio-pedia.com/Adductor_Magnus)



# m. gracilis



<https://thewellnessdigest.com/gracilis-muscle-anatomy-origin-insertion-actions-innervation/>

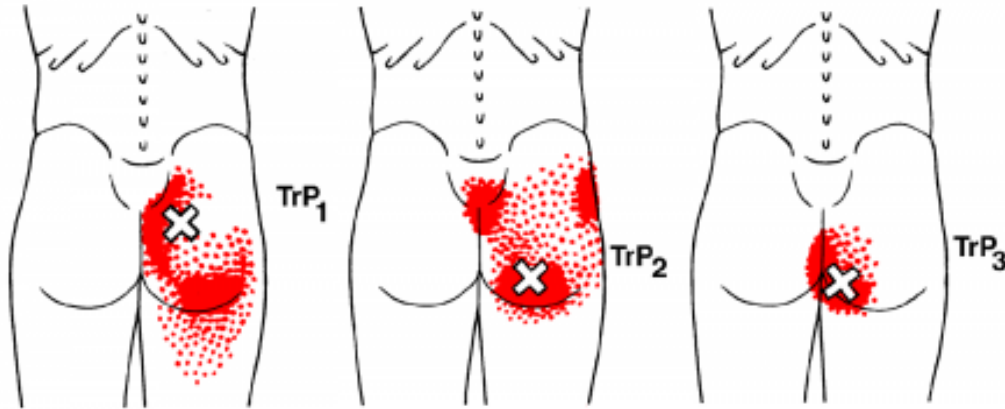
Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



# m. gracilis

- Dvoukloubový sval
- Ozřejmění, palpace a terapie viz předchozí adduktory, jen je nejvíce mediálně + **KOK při terapii je v EXT** (je pomocný flexor KOK) a pánev fixována terapeutem nebo pacient přitáhne k břichu druhé stehno

# m. Gluteus maximus



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



# m. Gluteus maximus



# m. Gluteus maximus



# m. Gluteus maximus

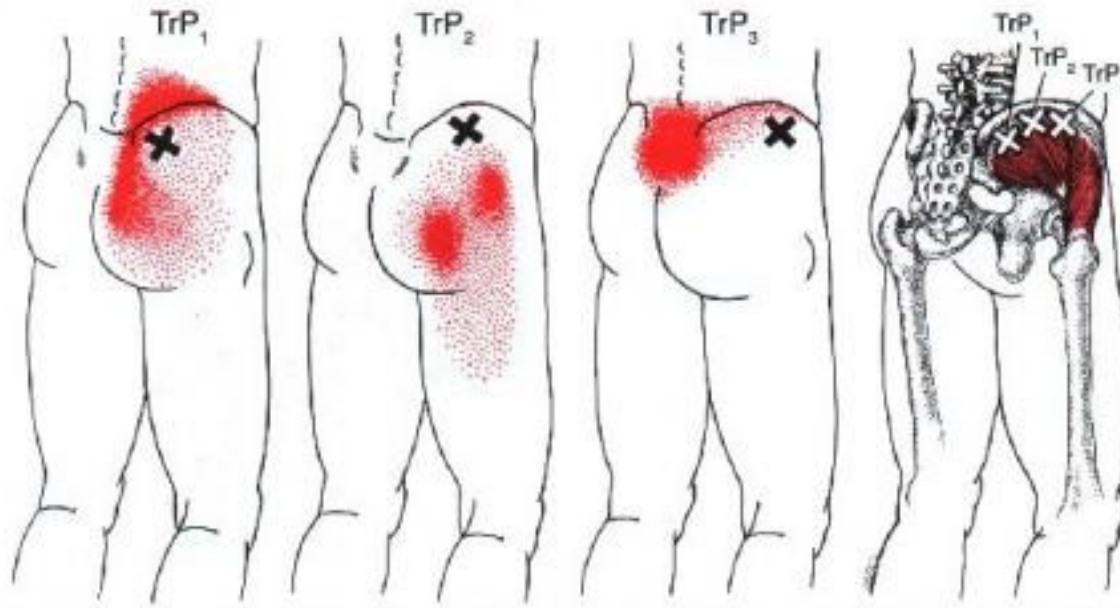
**Výběr:** sledujeme poruchu relaxace

**Ozřejmění:** izometrický stah hýždí

**Palpace:** vleže na břicho

**Terapie:** pac.leží na břicho, ruce dáme křížovým hmatem na půlky, mírně roztáhneme- pac. kontrahuje- postupně povolí- jemné protaž.

# m. Gluteus medius



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



# m. Gluteus medius



# m. Gluteus medius

**Ozřejnění:** leh na břicho, mírná ADD v KYK, pacient provádí ABD KYK  
(můžeme klást mírný odpor)

**Palpace:**

1. Pac. Na břicho, ve zkrácení v mírné ABD KYK
2. Pac. Na neošetř. boku

**Přední vlákna:** ozřejnění v ADD+EXT+ZR KYK

**Zadní vlákna:** ozřejnění v ADD+FL+VR KYK

1. **Terapie 1:**

**A) přední vlákna** - leh na neoš.boku, ze zkrácení do ADD+EXT+ZR KYK, stojím za pacientem, pac.tlak do ABD

**B) zadní vlákna** - ze zkrácení do FLX+ ADD+VR KYK, pokrčené KOK, pac.tlačí do ABD



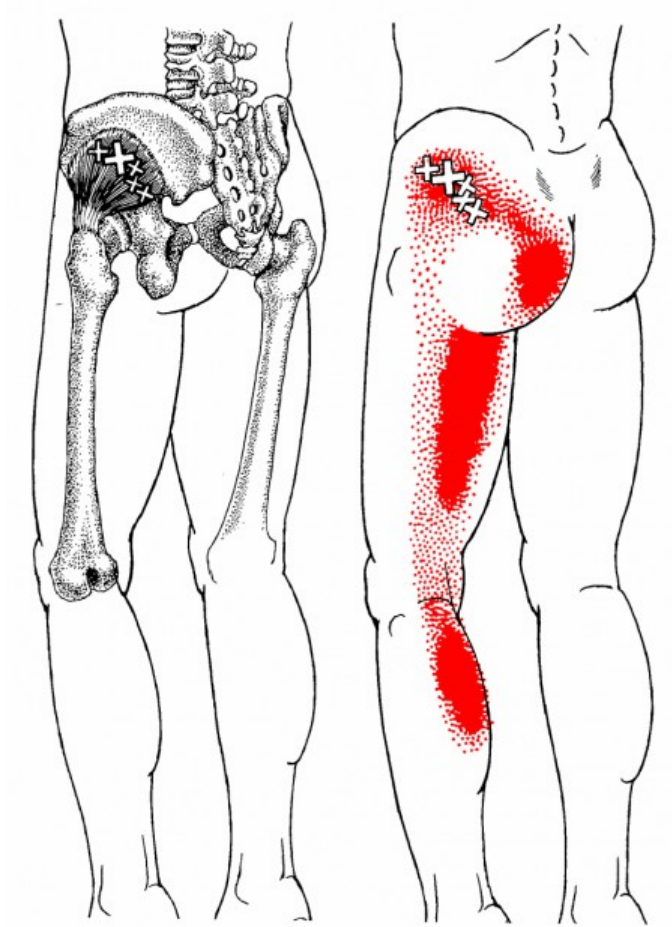
## m. GMED - "Elvis" moves



# m. Gluteus medius



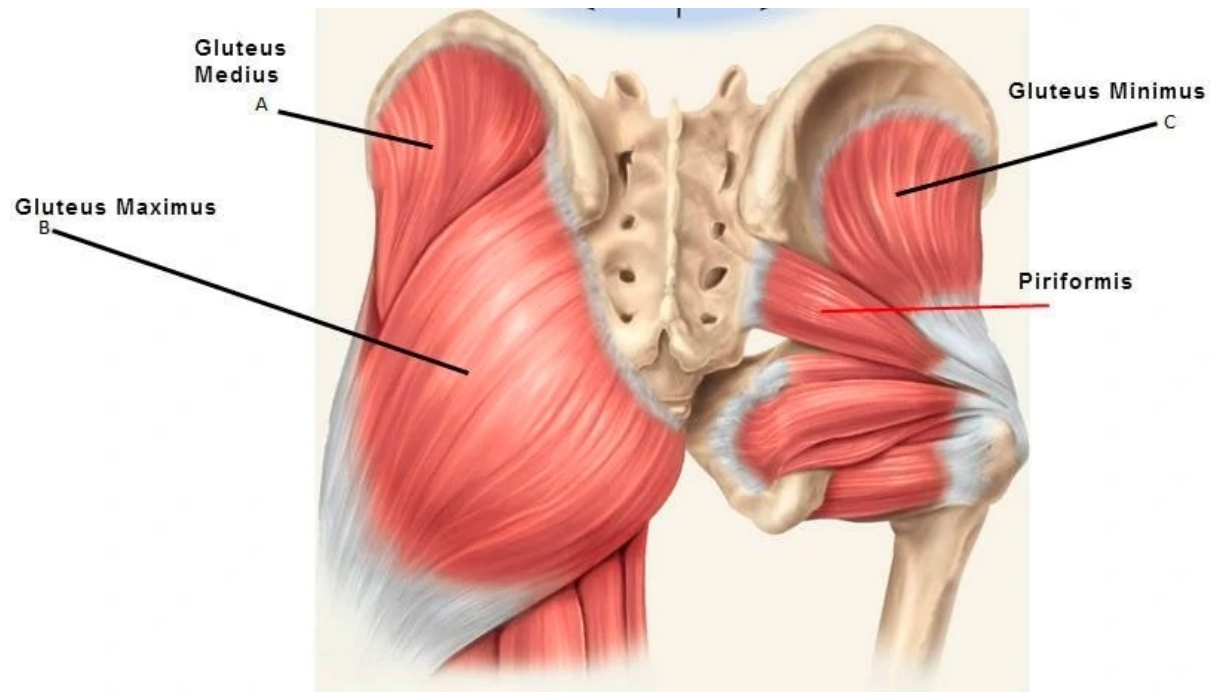
# m. Gluteus minimus



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.

# m. Gluteus minimus

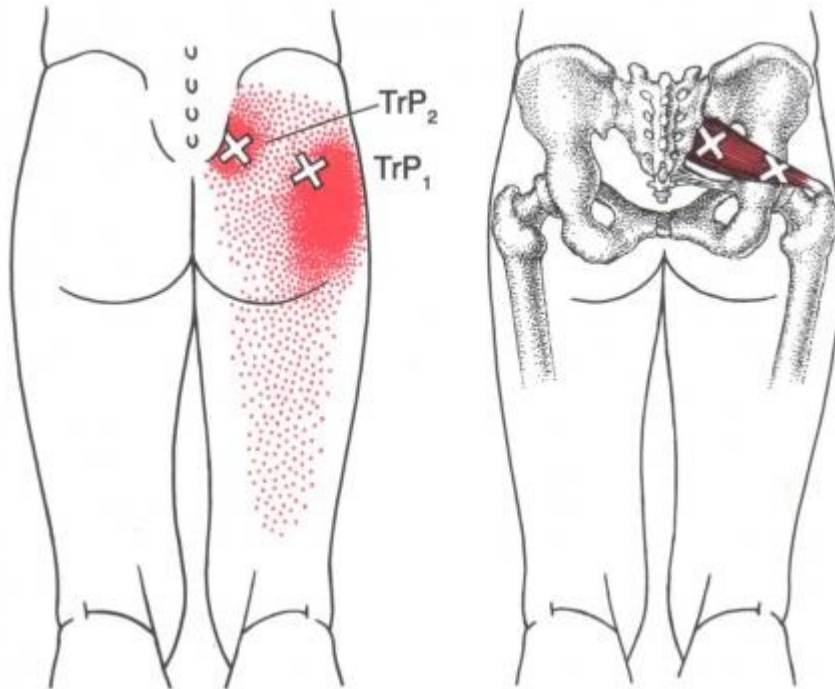
- Zcela kryt m.gluteus medius
- Ozřejnění, palpace i terapie viz m.g.medius, pouze palpace ve větší hloubce



# m. Gluteus minimus



# M. Piriformis + další ZR svaly KYK



Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual* (Vol. 2). Lippincott Williams & Wilkins.



# M. Piriformis



# M. Piriformis





# M. Piriformis + další ZR svaly KYK

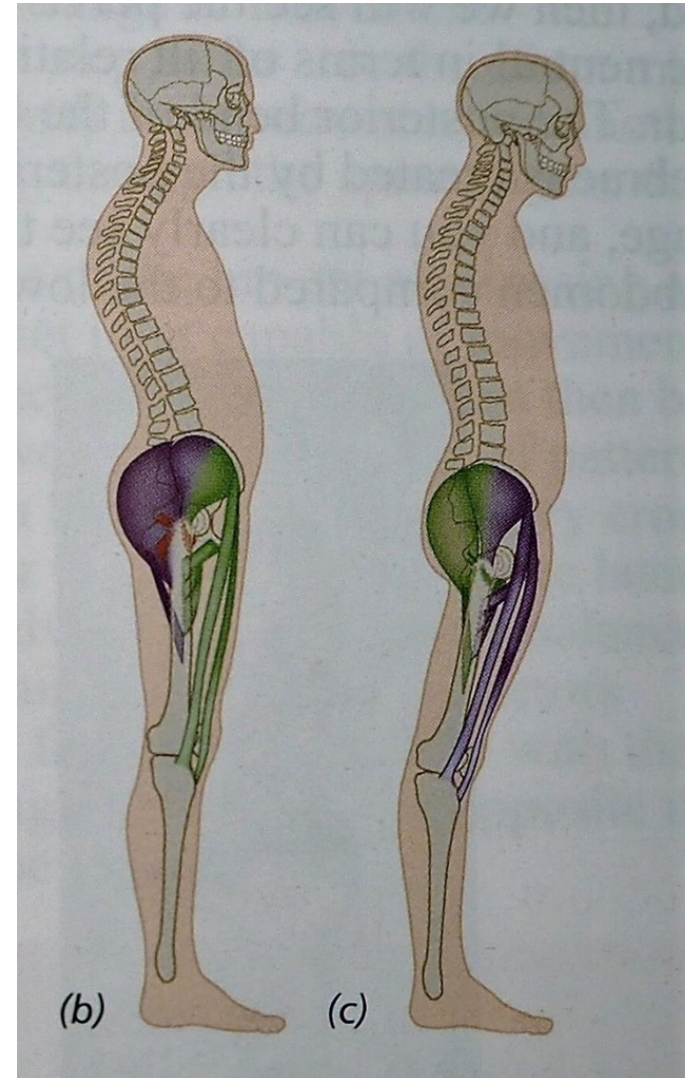
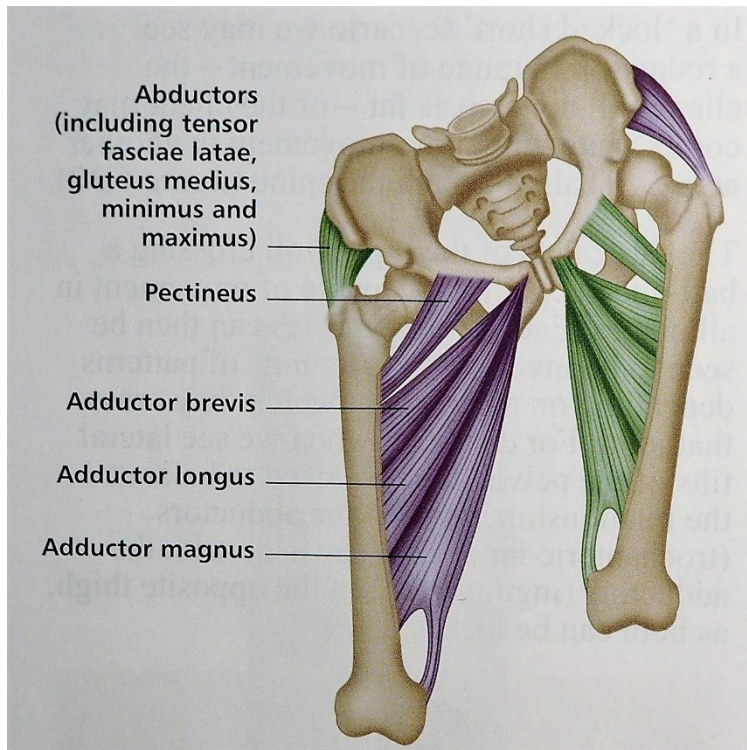
**Ozřejnění:** leh na bříše, odporovaná ZR KYK

**Palpace:** leh na bříše, sval ve zkrácení

**Terapie:** leh na bříše, terapeut stojí z boku ošetřované DK a jednou rukou fixuje pánev na neošetř.straně, 2. ruku má pod kotníkem, pacient má KOK v 90° FLX, hledám bariéru do VR KYK- izom.kontrakce do ZR KYK- pomalu povolím- pacient relaxuje- hledám novou bariéru do VR KYK; velmi často- terapie ischemickou kompresí

# Adduktory vs. postavení pánve

- ADD vs. ABD – sešikmení pánve
- ADD+ABD – ante/retroverze



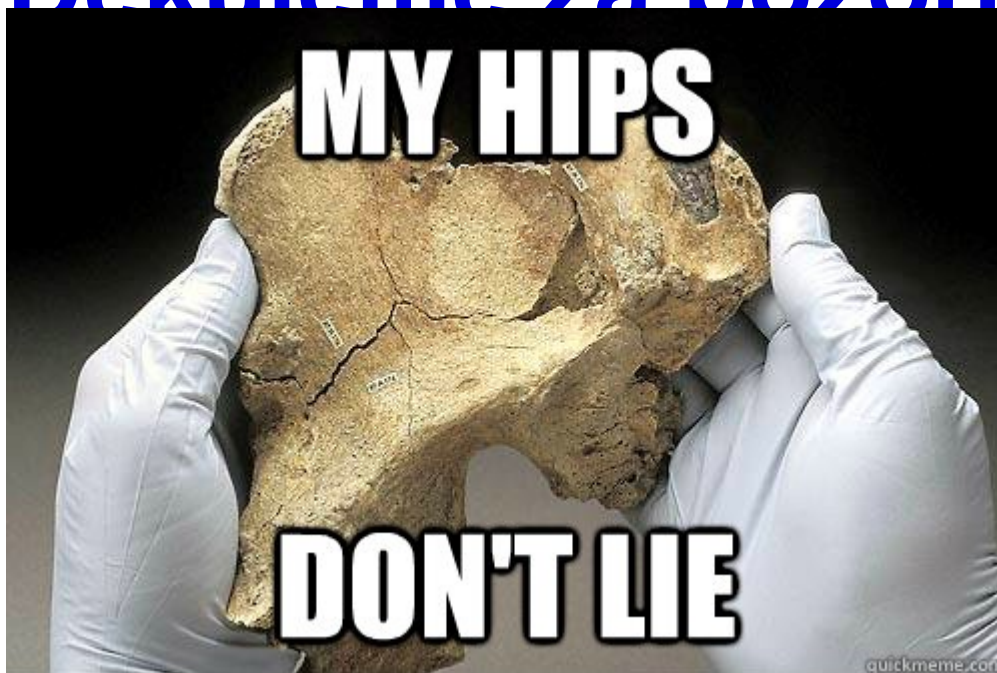
# Odborné zdroje

- Atlas ošetření svalů – PhDr. Radana Poděbradská, PhD., dostupné z <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/atlas-svaly/web/index.html>
- MYERS, Thomas W. Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2001. Print.
- Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The trigger Point Manual.
- GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
- KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- DOBEŠ, Miroslav et al. Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty. Valašské Meziříčí: DOMIGA.
- Smékal, David. Výukové materiály k měkkým a mobilizačním technikám FTK UP.

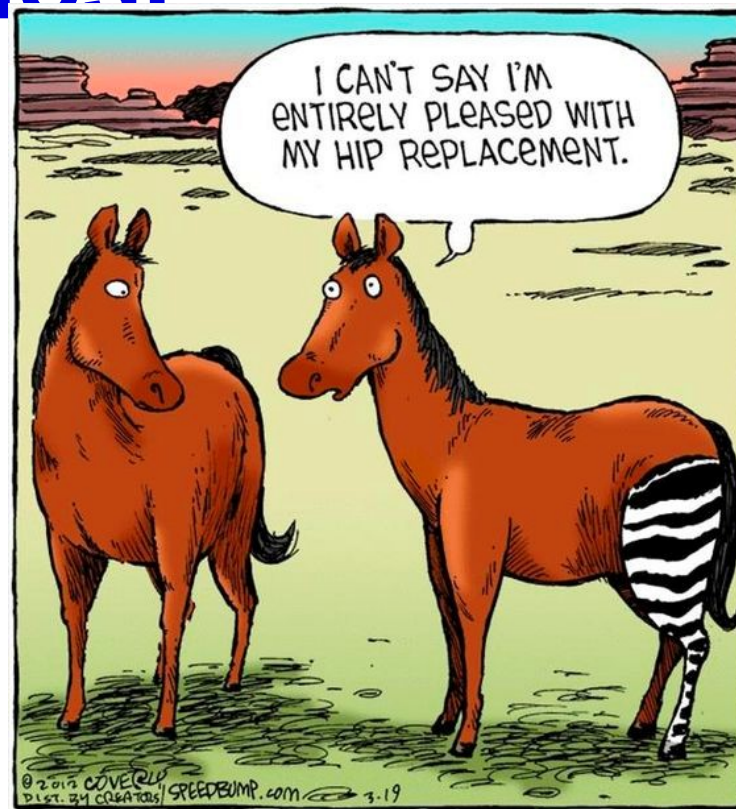
# Další zdroje obrázků

- [www.triggerpoints.net](http://www.triggerpoints.net)
- [www.greatbigcanvas.com](http://www.greatbigcanvas.com)

# Děkujeme za pozornost!



<http://www.quickmeme.com/meme/3p758r>



<https://sk.pinterest.com/pin/258675572324013474/>