

kyčel

DKK obecně

Orientace hlavice a acetabula

- Hlavice femuru – $\frac{2}{3}$ koule
- Krček – osa je šikmo postavená a běží superiorně, mediálně a anteriorně
 - Kolodiafyzární (inklinační) úhel
- Úhel antevertze – krček a frontální rovina 10 až 30°

Artikulace v kyk

- Kyk ve vzpřímeném stoji
- Centrovaný KYK
- Podklad pro centraci kyk

DOF kyk a pohyby v kyk

- 3 osy pohybu, 3 stupně volnosti
- Pohyby téměř nelze provádět izolovaně – více komponent

Flexe v kyk

- Dochází k pohybu, který přibližuje přední části končetiny k trupu
- Pozice KOK ovlivňuje rozsah pohybu
- Příklad cviku v ukř a okř

Extenze v kyk

- Ext omezena
- Vliv pozice KOK
- Spojeno s klopením pánve anteriorně
- Příklad cviku v ukř a okř

Abdukce v kyk

- mezi PDK a LDK je 90°
- Kontakt krčku femuru s okrajem acetabula

Příklad cviku v ukř a okř

Addukce v kyk

- Maximum Addukce v KYK je 30°
- Jako o addukci můžeme mluvit ve spojení více pohybů v KYK
 - Addukce s extenzí
 - Addukce s flexí
 - Addukce s druhoustrannou abdukci v KYK
- Příklad cviku v ukř a okř

Rotace v kyk

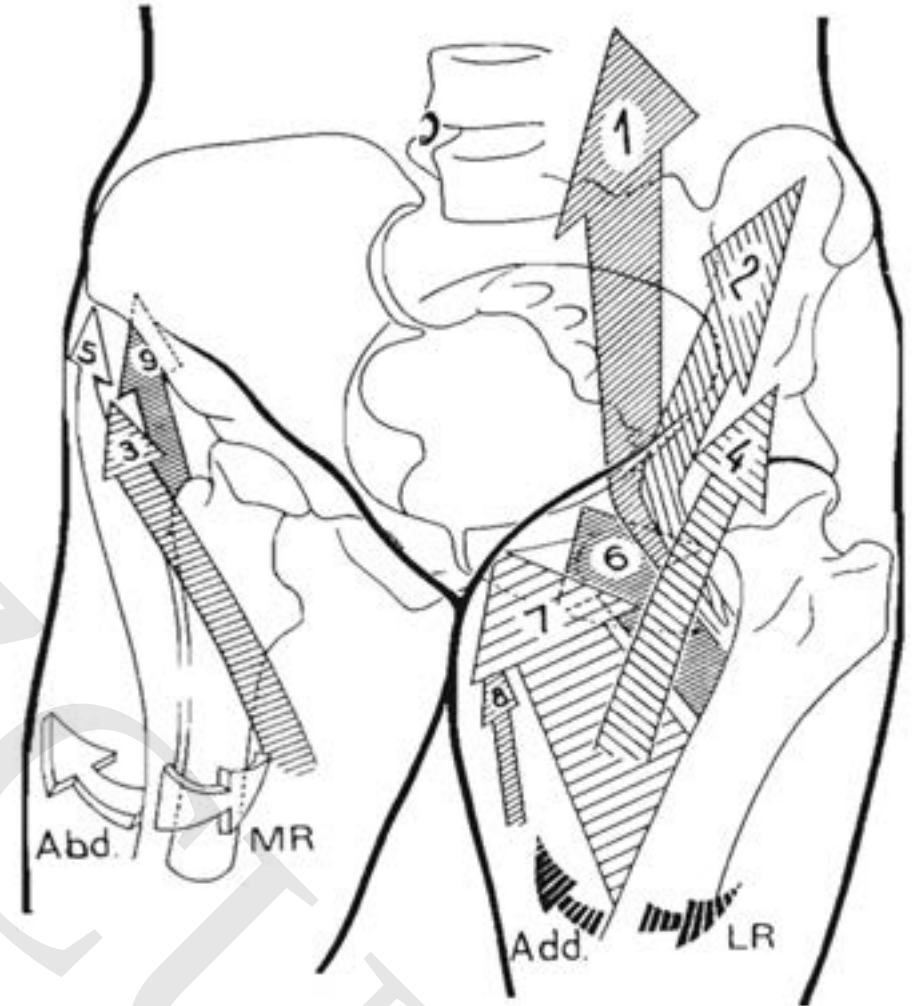
- Nejjednodušeji měřitelné a proveditelné v 90° flexí v KOK
- ROM
- Vliv antevertze krčku femuru

Cirkumdukce v kyk

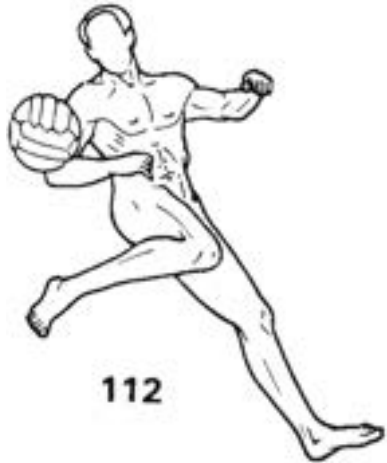
- Cirkumdukce je definována kombinací základních pohybů objevujících se zároveň okolo všech 3 os pohybu

Svaly kyk – Flexory

Myslet i na opačnou fci (PF/PM)

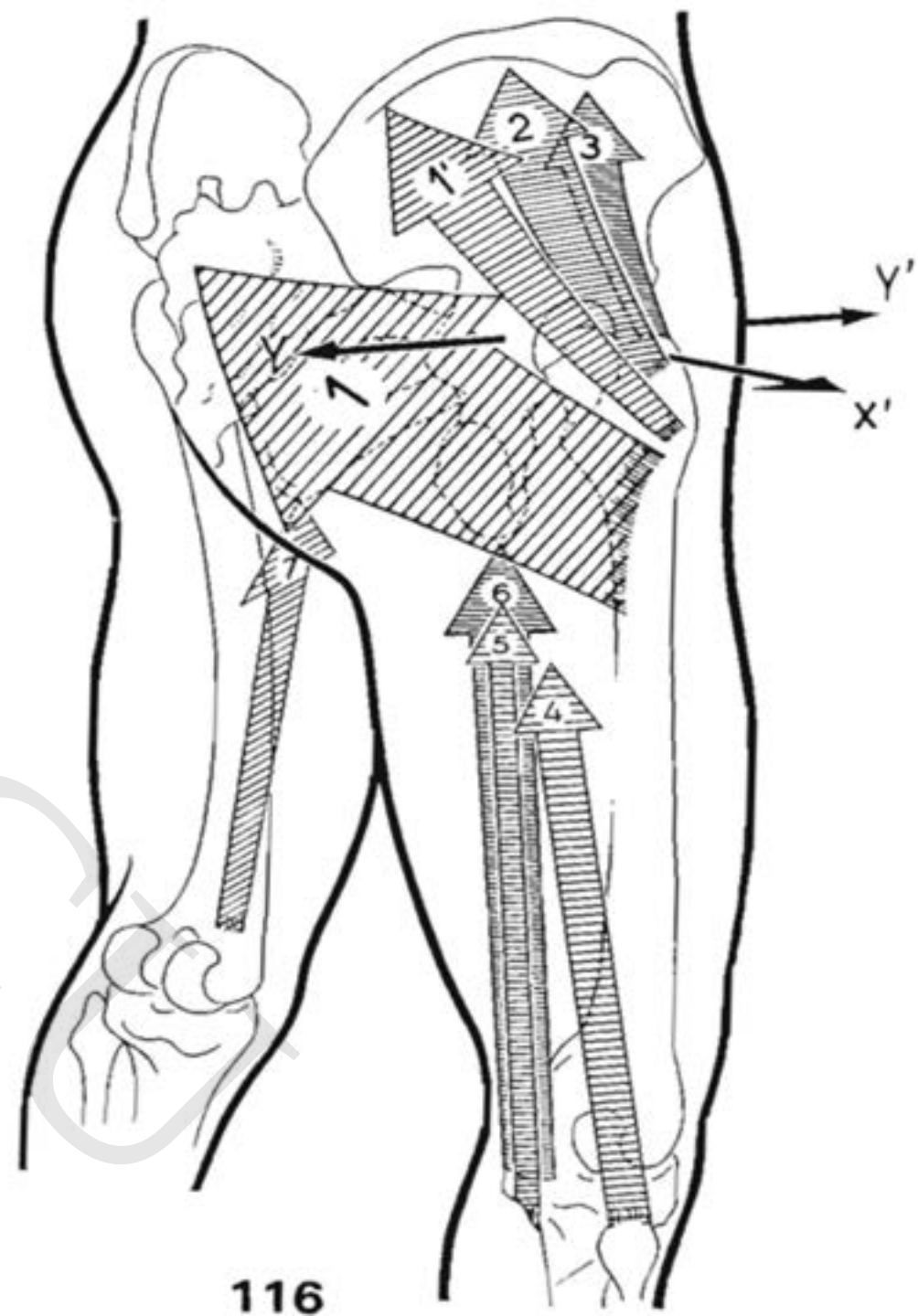


- Flexory lze dělit funkčně na dvě skupiny



Extenzory kyk

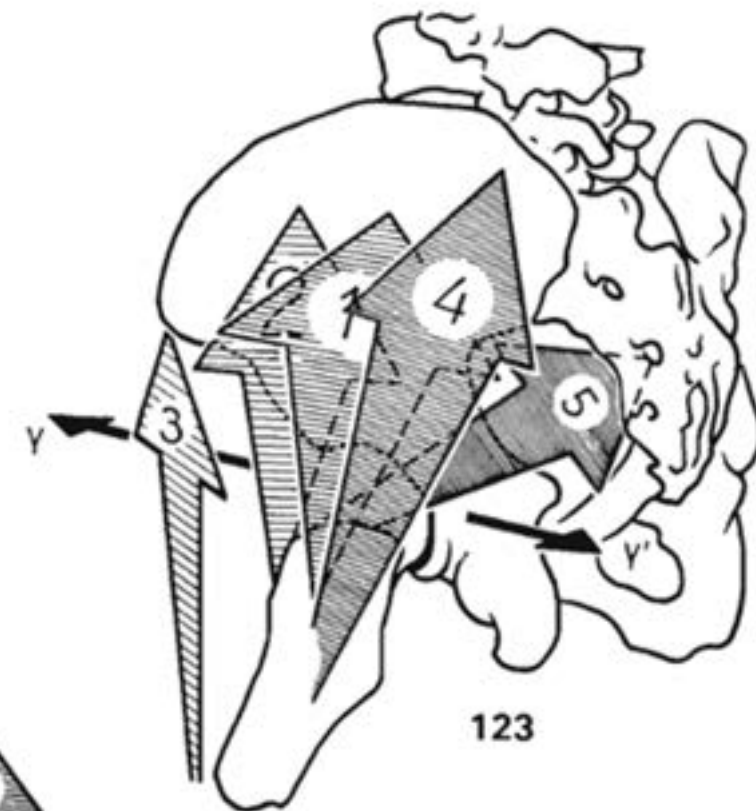
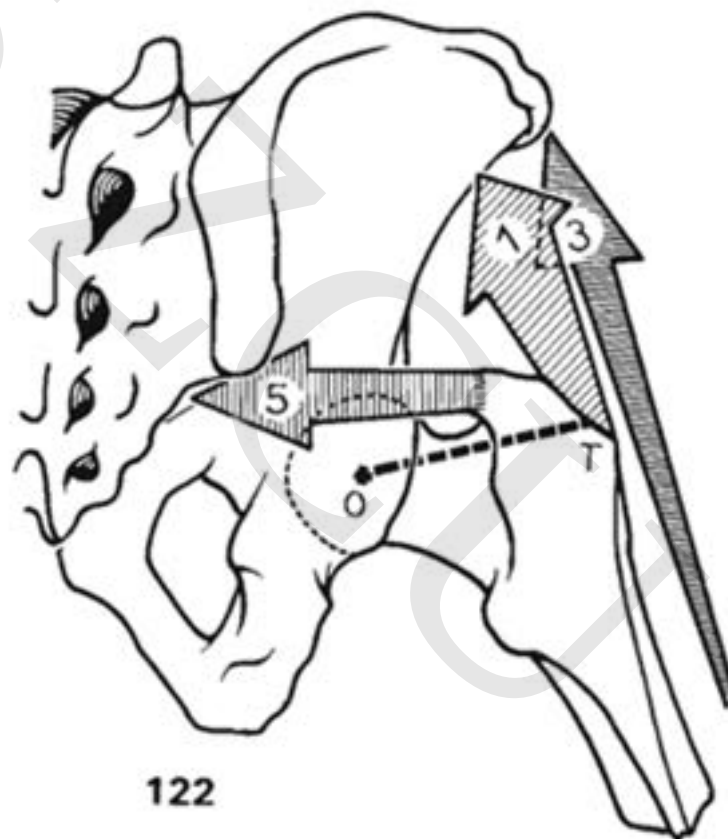
- dvě hlavní skupiny
- 1. skupina
- 2. skupina



- Extenze při chůzi – hlavně hamsringy
- m.gluteus maximus jako výkonová rezerva

- **aktivita závislá na pozici pánve**

Abduktory kyk



- Abduktory funkčně dělit na dvě skupiny

- 1. skupina – ABD + FLX + VR

- 2. skupina – ABD + EXT+ZR

- Pro čistou ABD je potřebná vyrovnaná funkce skupin

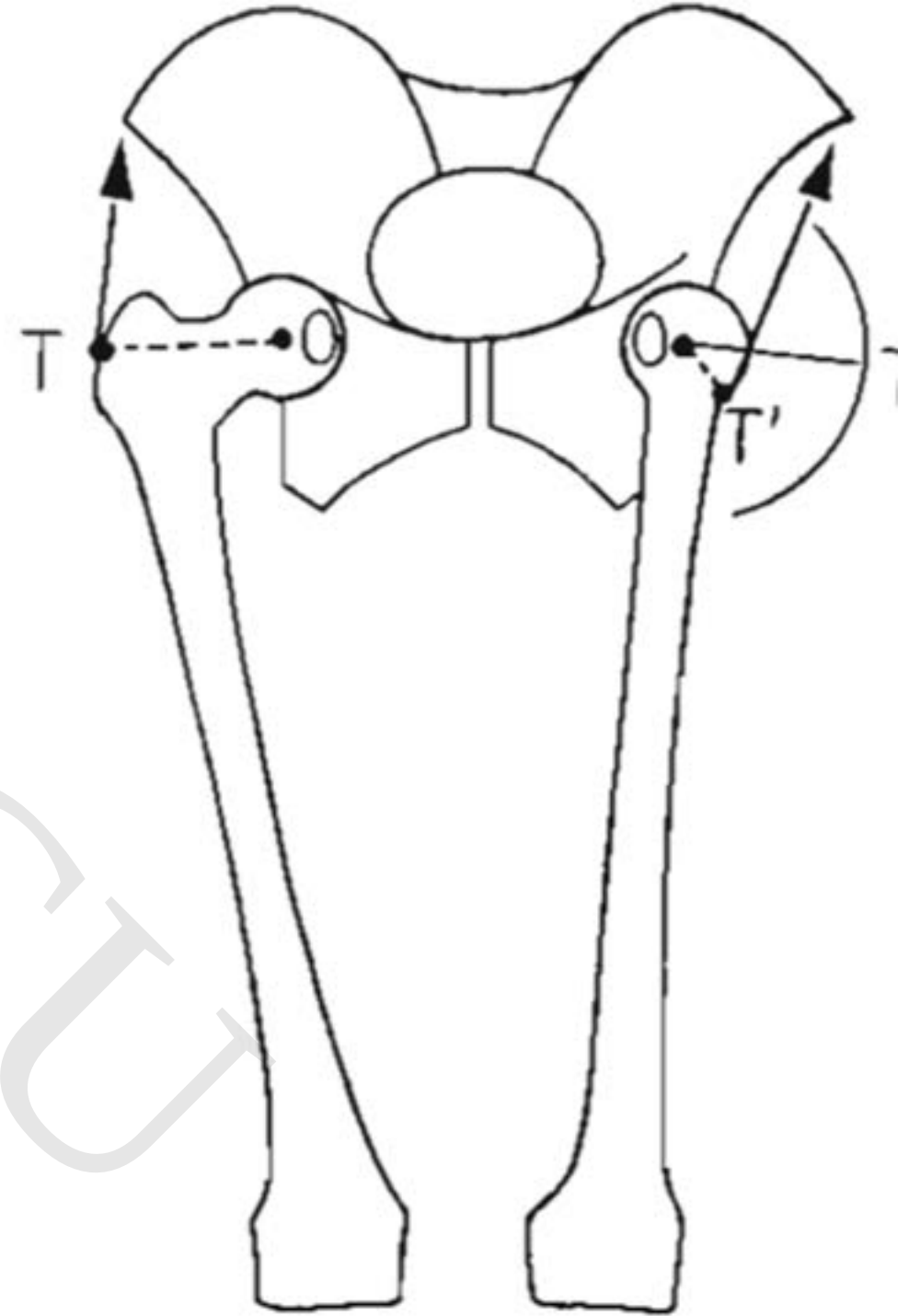
Funkce svalů a pohyb v UKŘ

Vždy nutné mít v představě i UKŘ

dorzální klopení, napřímení pánve nad femurem (při stoji na 1DK) atd.

- Efektivita m. gluteus medius závisí na tom, jak je dlouhý krček femuru

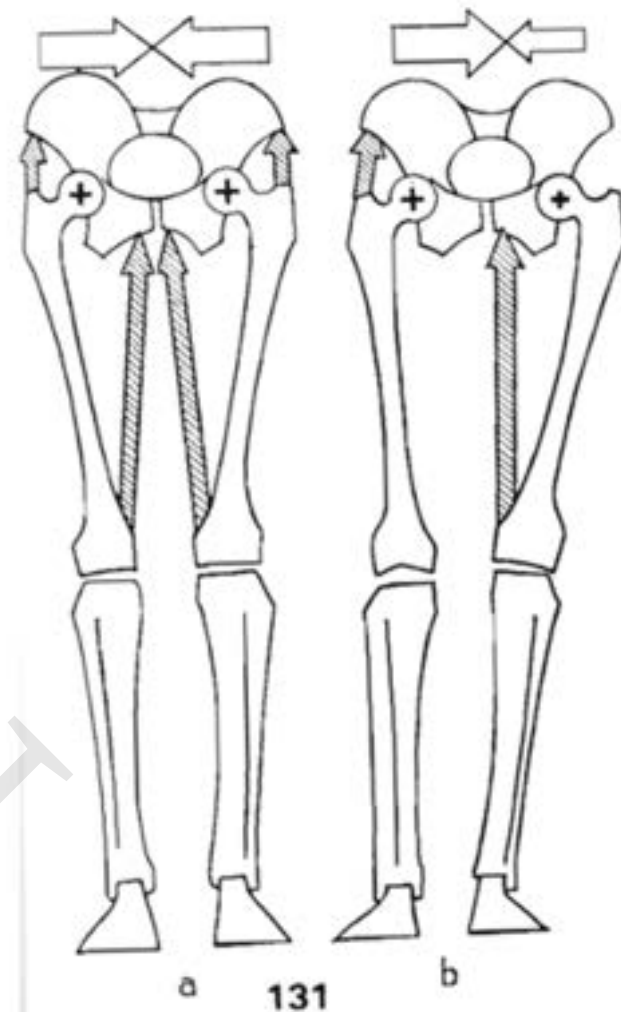
Vliv CDF úhlu



Transverzální/laterolaterální stabilita pánve

- Stabilita pánve je při stoji

(kapandji, physiology of the joints – Lower
limb, str. 48)

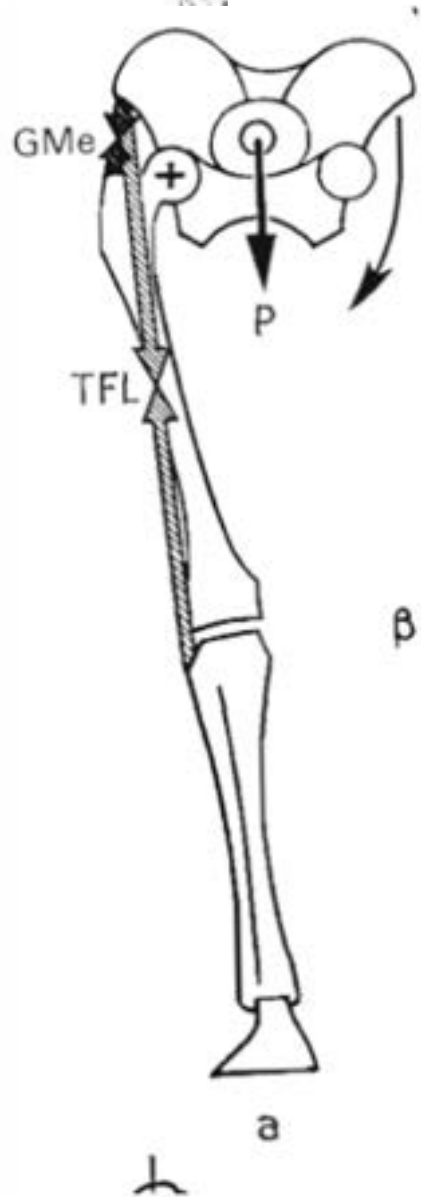


- Stoj na 1DK

- Stabilita

- Při oslabení dochází k naklononu pánve

- Svalová stabilizace pomocí mm. glutei a m. tensor fascia latae



Adduktorý kyk

- M. adductor magnus
- M. Adductor longus
- M. adductor brevis
- M. gracilis
- M. semimembranosus
- M. semitendinosus
- M. biceps femoris

- M. gluteus maximus
- M. quadratus femoris
- M. pectineus

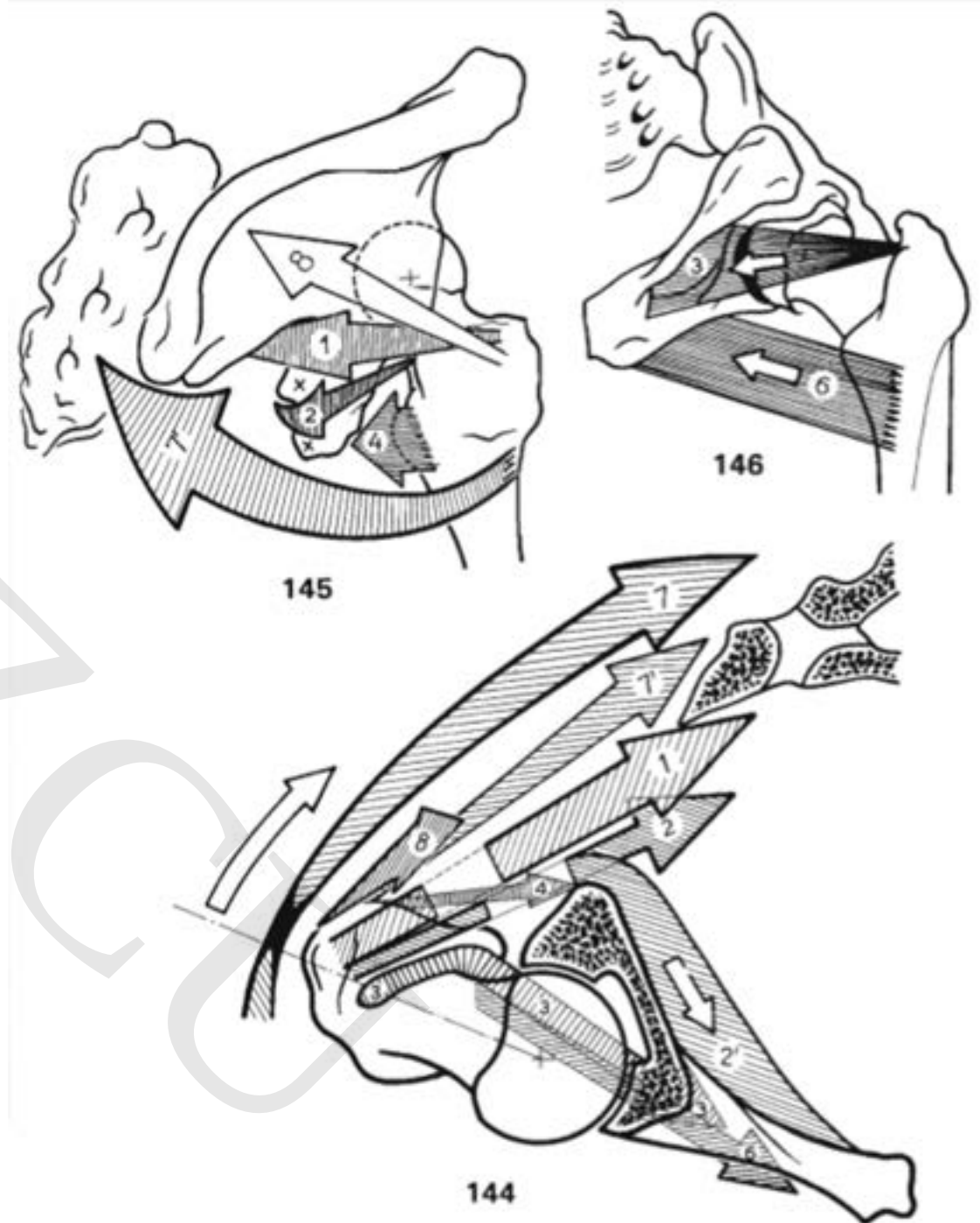
Pomocné svaly:

- m. obturatorius internus ,
mm. gemelli,
- m. obturatorius externus

- Jestliže adduktory leží před nebo za F rovinou, která prochází středem KYK, tak mají flekční nebo extenční složku
- 1.skupina – začátek svalů posteriorně od F roviny – ADD + EXT
- 2. skupina – začátek svalů anteriorně od F roviny – ADD + FLX

(kapandji, physiology of the joints – Lower limb, str. 50)

ZR kyk



VR kyk

- m. tensor fasciae latae
- m. gluteus minimus
- m. gluteus medius – pouze anteriorní vlákna

Inverzní funkce svalů v kyk

- U kloubů s 3 DOF
- Nejvíce je typická změna flekční komponenty adduktorů
- Závislé na pozici femuru vůči začátku daného svalu
- Jen skutečné flexory mohou provádět plnou flexi

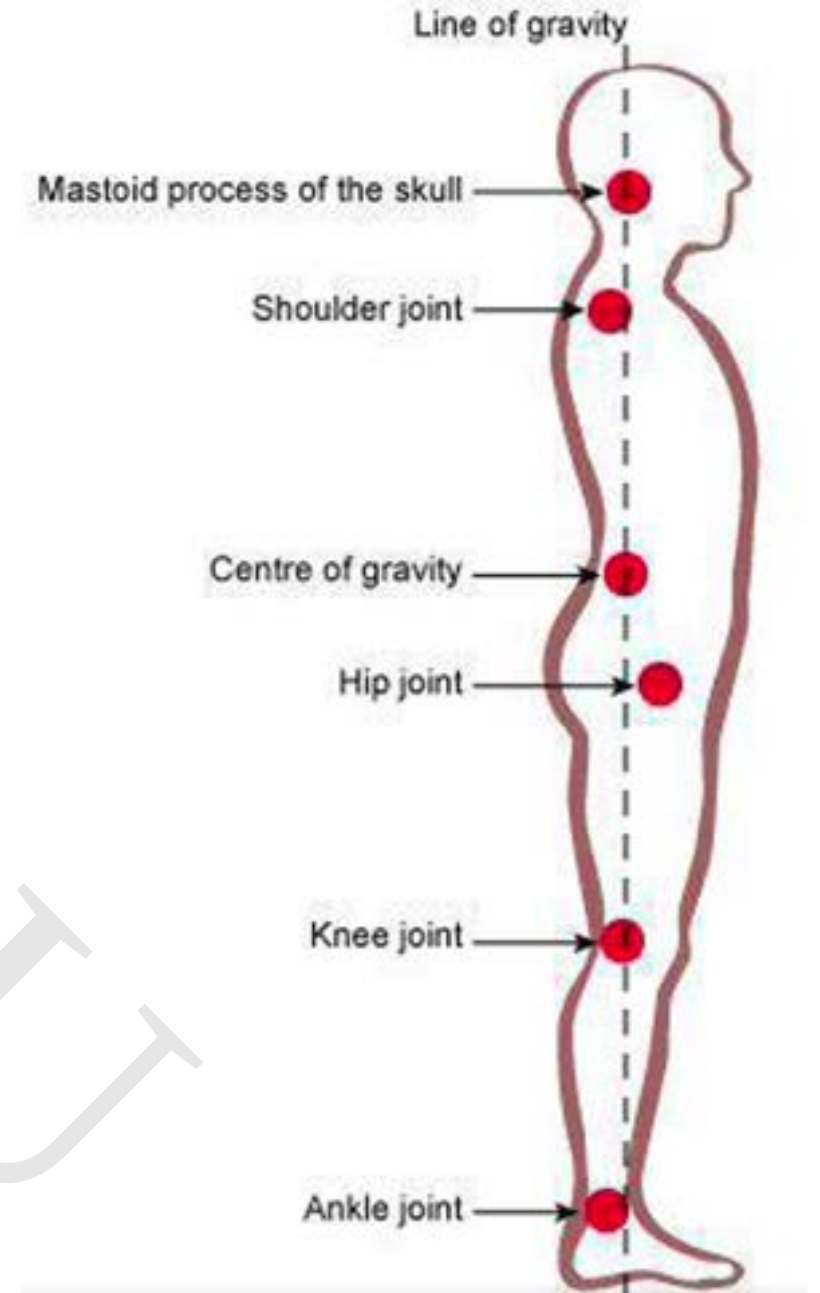
Inverzní funkce svalů v kyk

- M. quadratus femoris
- **M. piriformis**
- M. obturatorius internus + m. gluteus maximus
- M. gluteus minimus + m. tensor fasciae latae

pato/kineziologie stoje v kyk

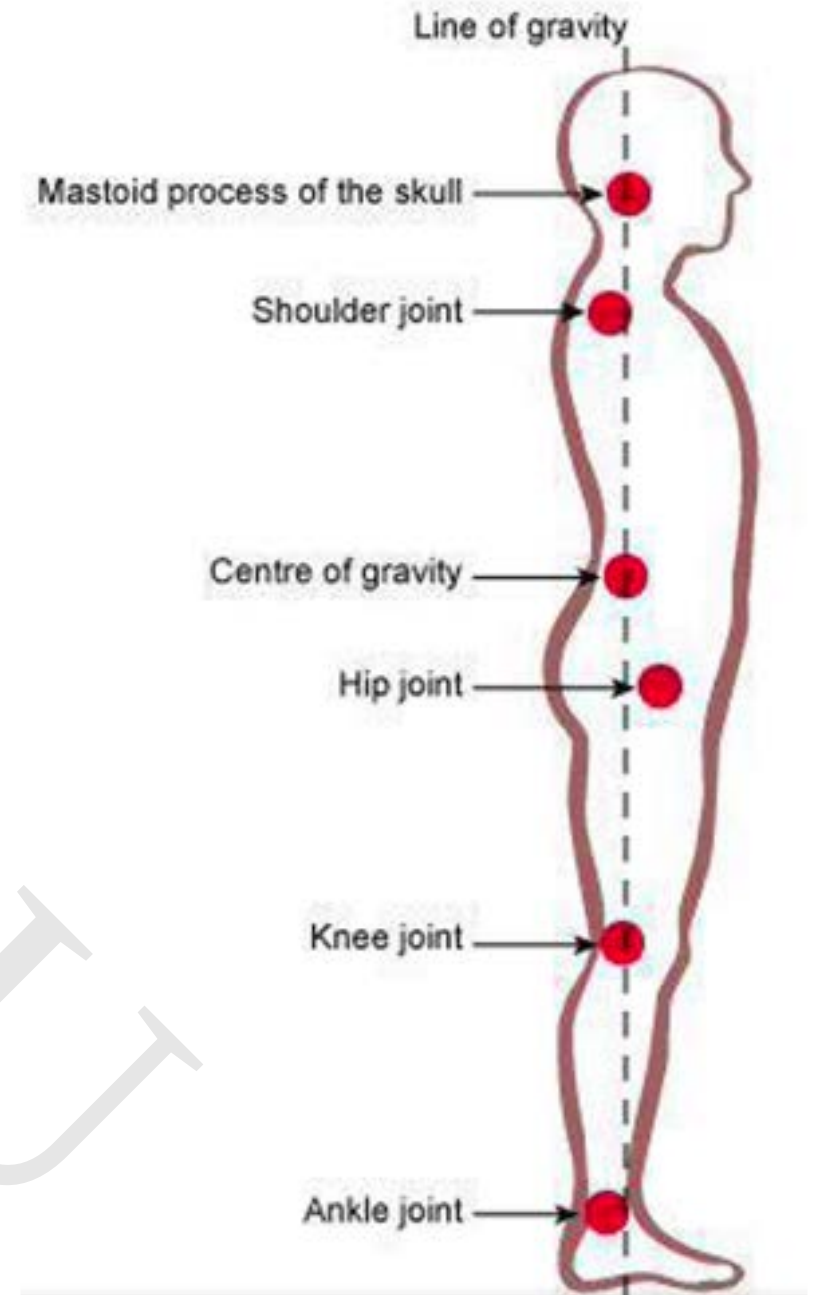
- Ideální artikulace

- ve stoji:

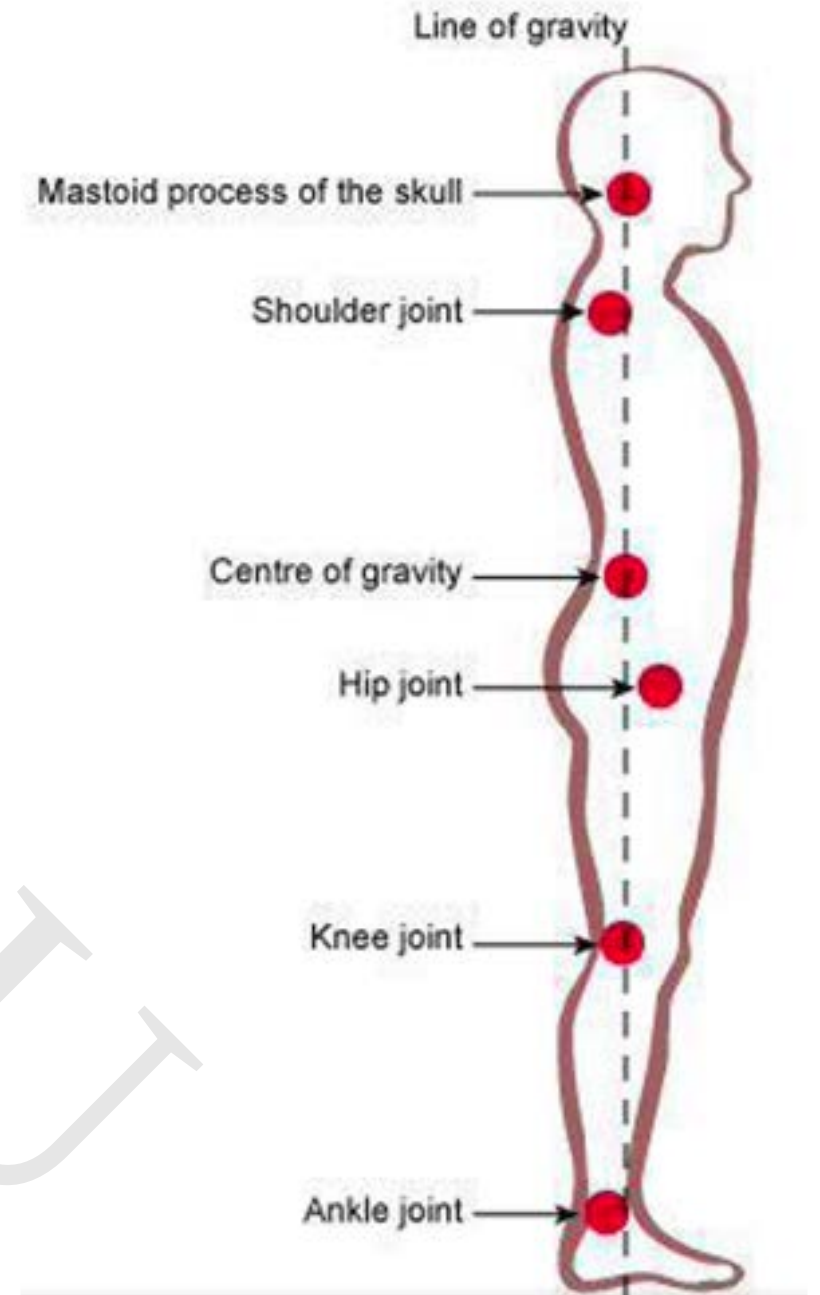


pato/kineziologie stoje v kyk

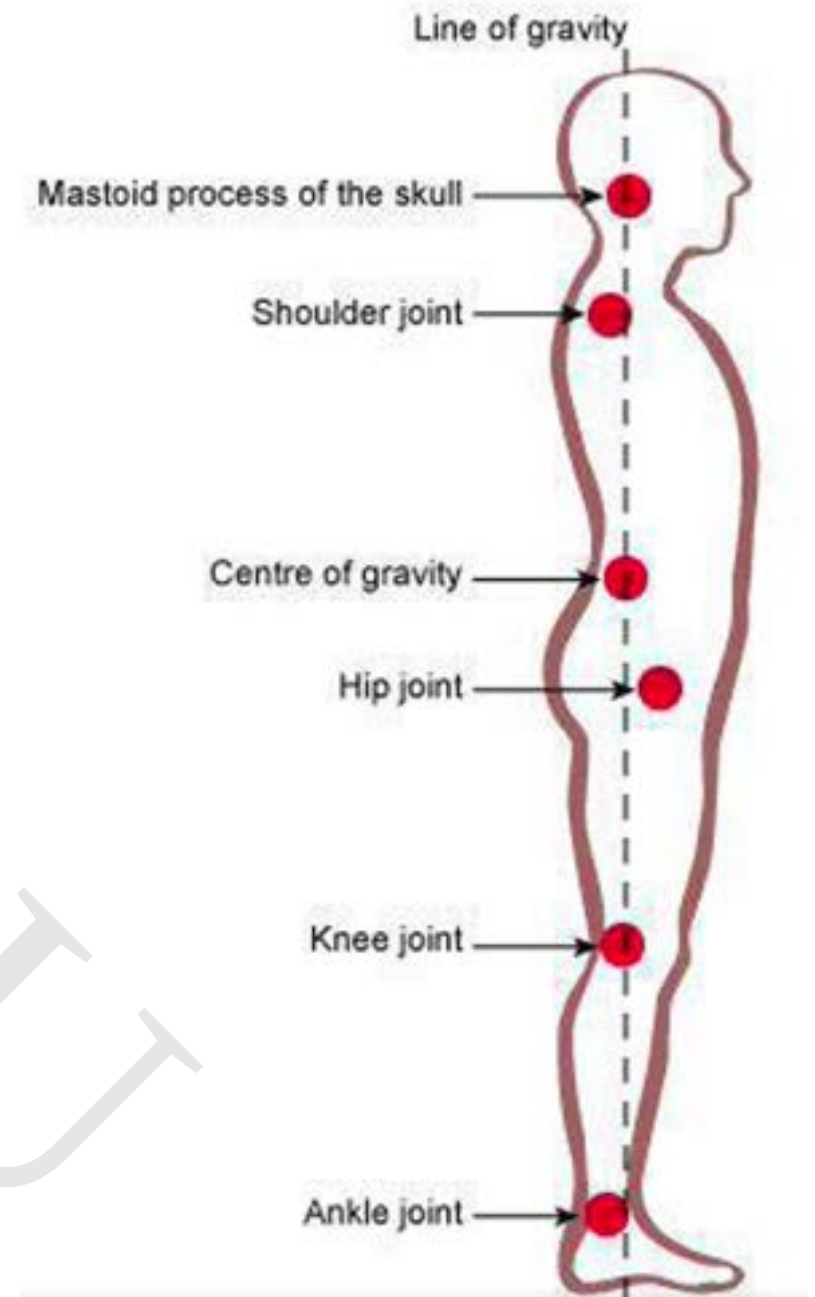
- flekční držení
- Pozice se dobře fixuje
- **nutnost napřímení tohoto segmentu**



- Napřímení často nelze u artroz
- Na flekční držení reagují i ostatní klouby,
- KLÍČ ÚSPĚCHU JE NAPŘÍMENÍ KYČLE



- Napřímení kyk musí dělat hamstringy
- Semiflekční postura se projevuje i nahoře na těle



Patokineziologie: FAI (Femoroacetabulární impingement)

- Příčinou je nesprávný tvar/orientace artikulujících ploch – přetěžování pohybem (předčasný kontakt okraje jamky s perikapitální částí proximálního femuru)

- ***CAM typ*** – postižení horního konce a krčku kosti stehenní

- ***PINCER typ***

Kapsulární vzorec

- ***kloubní vzorec*** – VR – EXT – FLE – ZR
- ***svalový vzorec*** – *m. gracilis hypotonus; m. adductor longus hypertonus*