

Pohyblivost páteře a zkoušky hodnotící její pohyblivost.

Vyšetřovací metody, 1. ročník

Mgr. Emma Bílková, 29/10/2025

emma.rihakova@gmail.com, rihakova@post.vszdrav.cz



- 9 elevace lopatky (v souladu s elevací ramena)
- 10 rotace lopatky
- 11 abdukce lopatky
- 12 scapula alata
- 13 elevace ramenního pletence
- 14 protrakce ramen
- 15 laterální posun ramen v souvislosti se šikmým držením trupu
- 16 vnitřní rotace paže jako příznak vývojové poruchy ve smyslu malé mozkové dysfunkce nebo zkrácení m. latissimus dorsi
- 17 držení hlavy v úklonu
- 18 držení hlavy v rotaci, šipka ukazuje směr rotace

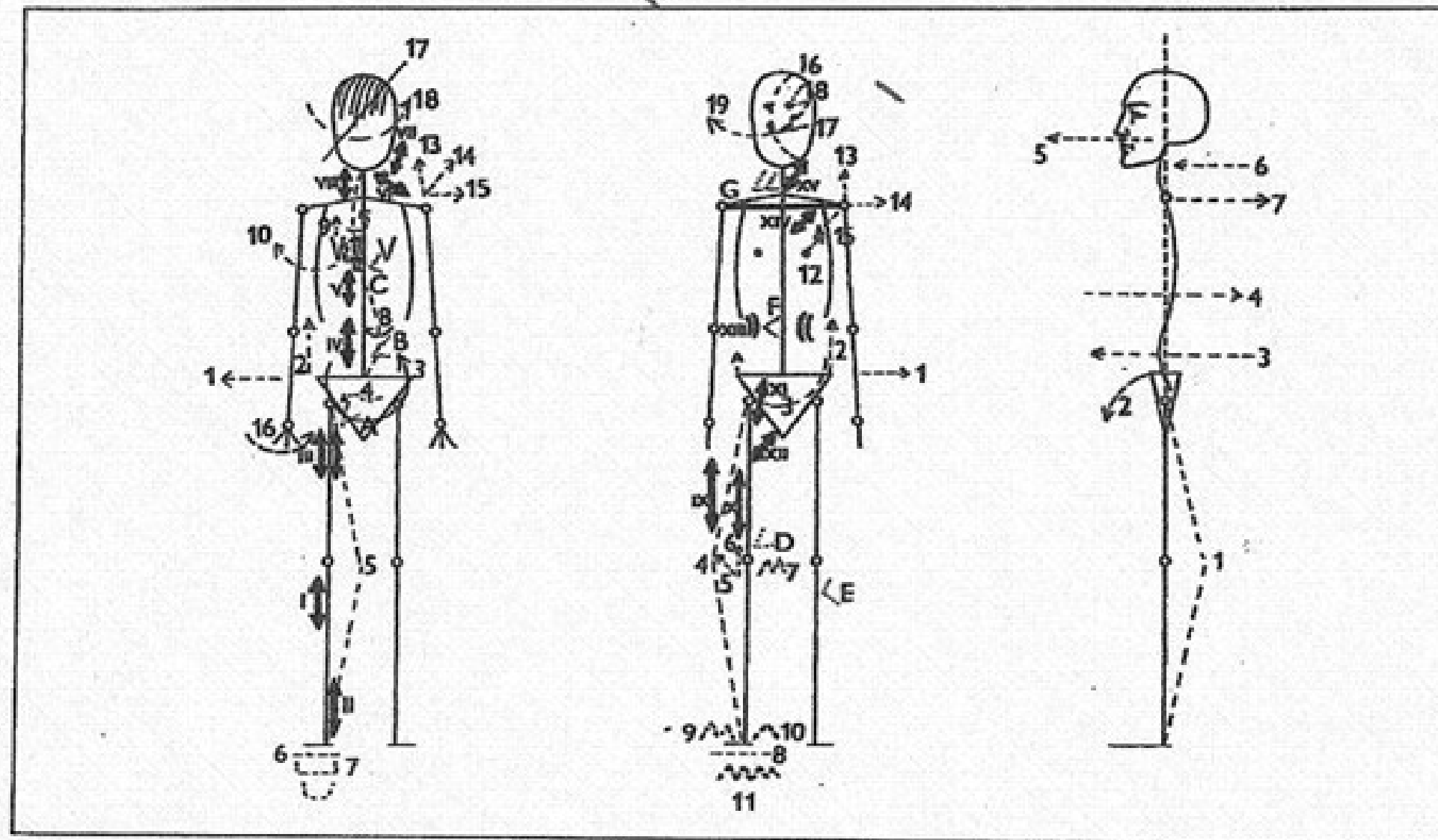
Pohled zepředu

- 1 laterální posun pánve (musí korespondovat s pohledem zezadu)
- 2 šikmé postavení pánve
- 3 rotace pánve, šipka ukazuje směr a musí korespondovat
- 4 genua vara
- 5 laterální deviace patelly
- 6 posun pately proximálně
- 7 "neklidná" patella jako příznak porušené propriocepce

- 8 pes planus, poides předního paprsku nohy
- 9 kladívkové prsty
- 10 hallux valgus
- 11 "neklidné" prsty jako příznak změněné propriocepce
- 12 asymetrické postavení mamil (jen u mužů)
- 13 elevace ramenního pletence
- 14 šikmé postavení pletence ramenního
- 15 protrakce ramen
- 16 asymetrie obličeje, skoliosa obličeje
- 17 asymetrie koutku ústního
- 18 asymetrie očních štěrbin
- 19 rotační postavení hlavy

Pohled ze strany

- 1 genua recurvata
- 2 zvýšená anteverse pánve
- 3 zvýšená lordosa bederní
- 4 zvýšená kyfosa hrudní
- 5 předsun hlavy
- 6 zvýšená lordosa krční
- 7 posun ramen za osu těla.



Zkrácené svaly, pohled zezadu

- I m. gastrocnemius
- II m. soleus
- III ischiokrurální svaly
- IV lumbální segmenty paravertebrálních svalů
- V paravertebrální svaly v thorakolumbálním přechodu
- VI trapezius
- VII levator scapulae
- VIII krátké extensory šíje

Zkrácené svaly, pohled zepředu

- IX tensor fasciae latae
- X rectus femoris
- XI iliopectus
- XII adduktory stehna
- XIII prohlubeň zkrácených šikmých břišních svalů

- XIV pectoralis major
- XV sternocleidomastoideus

Oslabené, resp. utlučené svaly

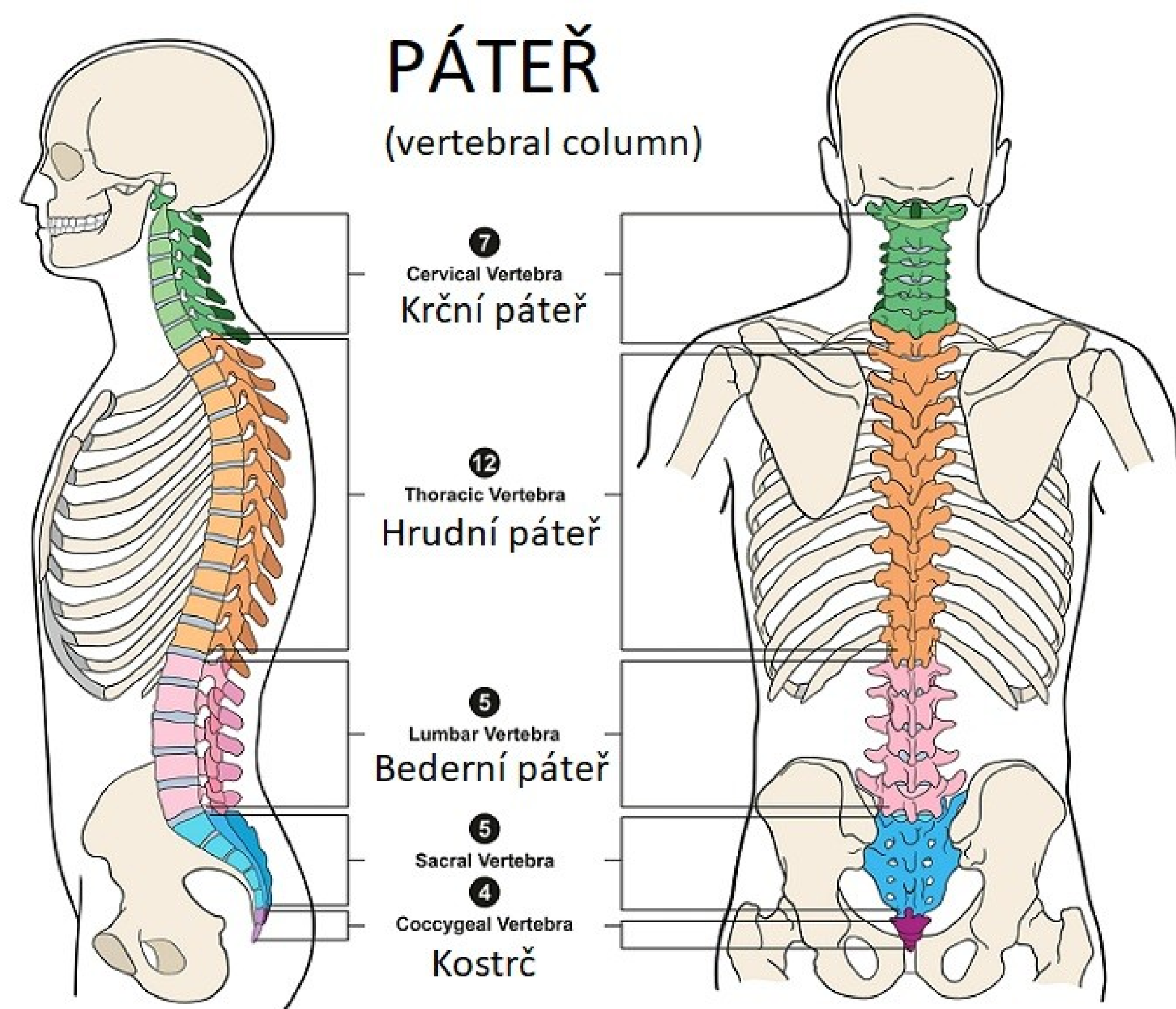
- A gluteus maximus
- B paradoxně atrofické lumbální segmenty extensorů. Vy-
křičník znamená potvrzení, že nejde o omyl
- C mezilopatkové svaly
- D vastus medialis
- E tibialis anterior
- F přímé břišní svaly
- G scaleni, posuzované podle prohlubně podél sternoclei-
domastoideu

Prof. MUDr. Vladimír Janda, DrSc.
Klinika rehabilitačního lékařství FNKV
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

Opakování orientace
na páteři a pánvi

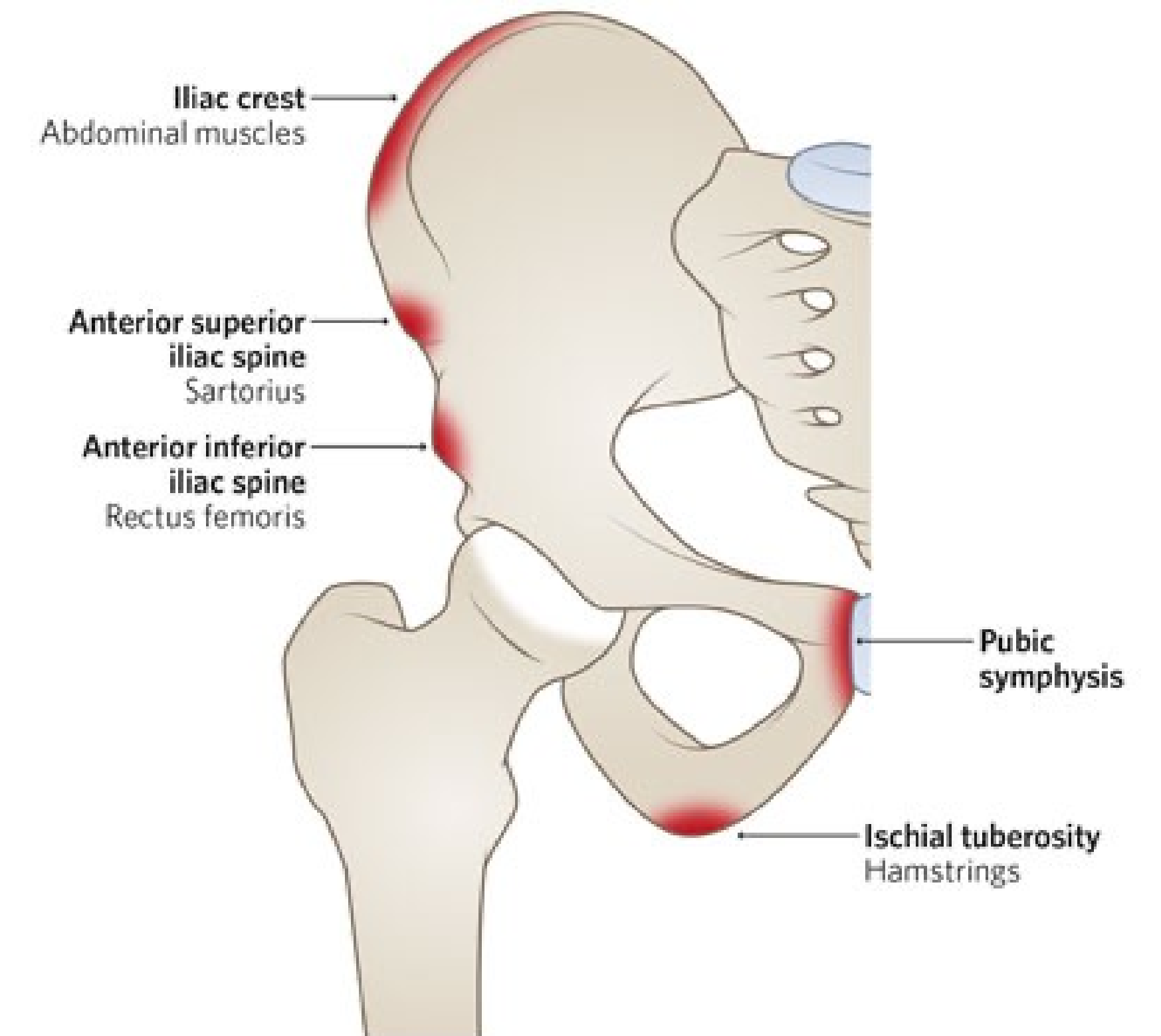
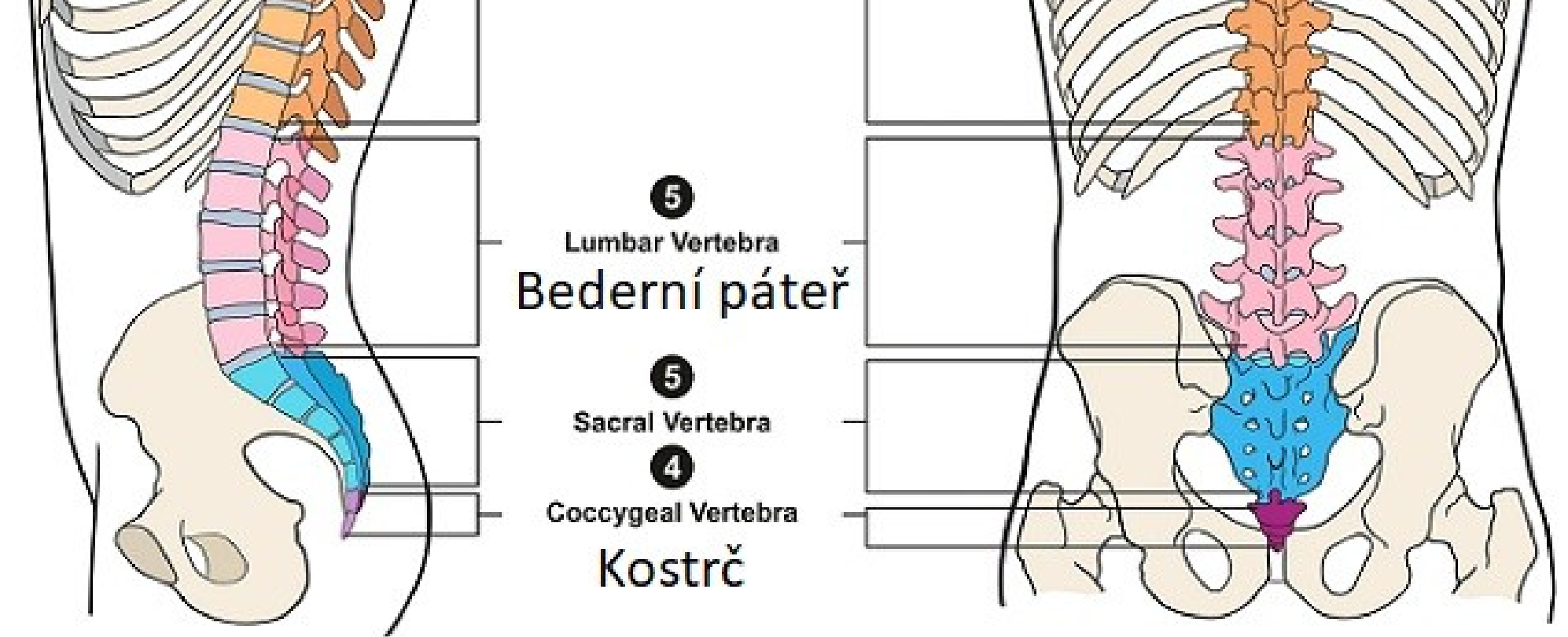
Orientace na páteři

- processus spinosi – vychýlení? bolest?
- processus transversi
- C7 – prominující, ale ne vždy ten nejvíce prominující!
- T3 – spojnice spina scapulae
- T6 – mírně nad spojnici dolních úhlů lopatek
- L5 – spojnice SIPS, těsně nad sakrem
- kostrč → palpce → orientace, zahnutí
- přechodná místa AO/ CTh/ ThL/ CTh = riziková místa pro vznik traumatu
- lordóza/ kyfóza/ skolióza



Orientace na pánvi

- SIAS + SIAI
- SIPS + SIPI
- SI skloubení
- symfýza
- tuber ischiadicum



Vyšetření olovnicí

Olovnice = provázek 150 cm dlouhý se závažím na konci
Ukazuje nám osové postavení těla.

Zepředu: postavení trupu vzhledem k ose těla

→ processus xiphoideus – pupek (břicho se maximálně dotýká olovnice) – mezi špičky nohou

Zezadu: hodnotí osové postavení páteře

→ záhlaví – vrchol hrudní kyfózy – intergluteální rýha – mezi paty

Neprochází-li olovnice intergluteální rýhou, nazýváme skoliotickou odchylku jako dekompenzaci vpravo či vlevo.

Z boku: hodnotí osové postavení těla

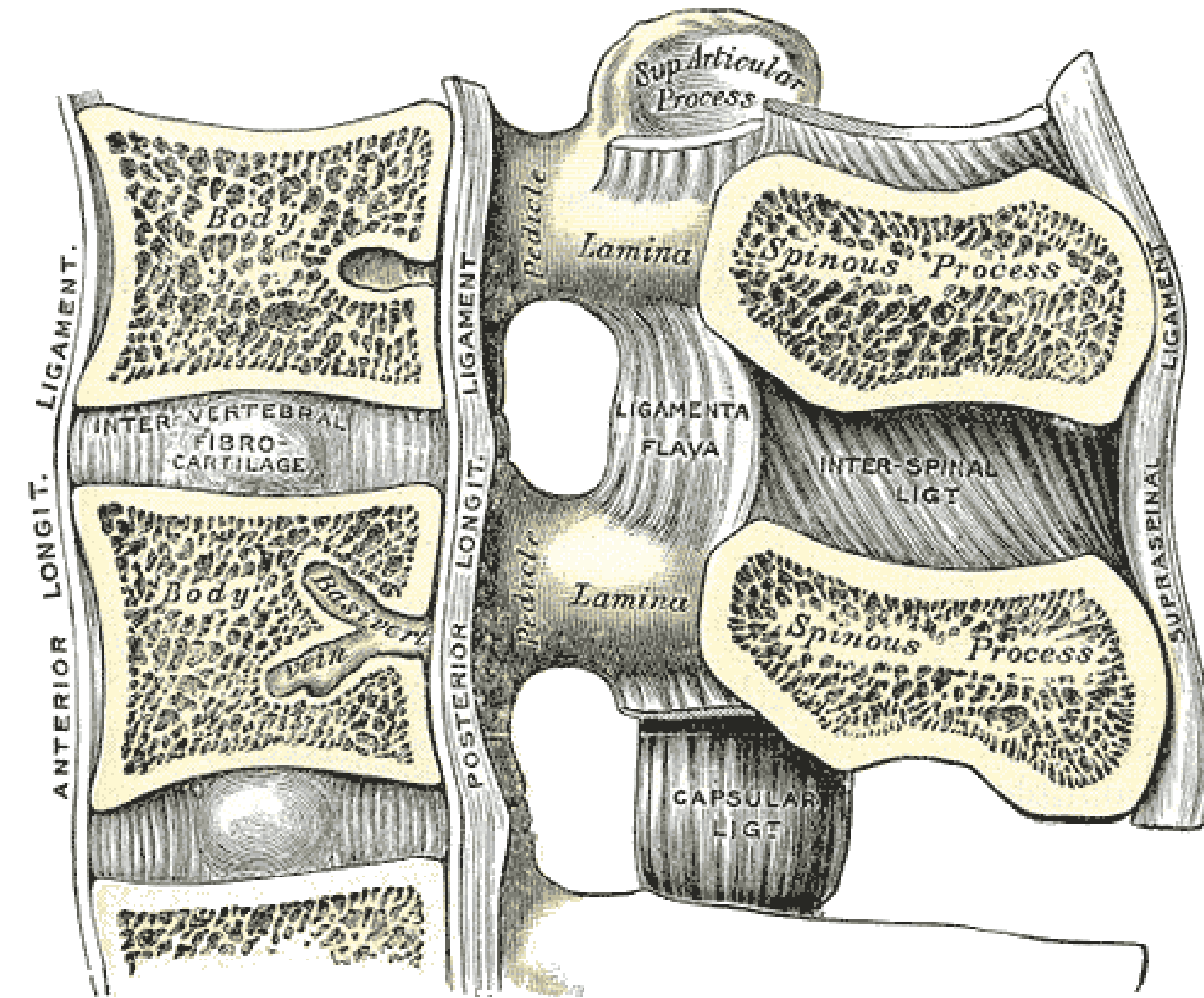
→ zevní zvukovod – střed ramenního a kyčelního kloubu – 1–2 cm před zevní kotník

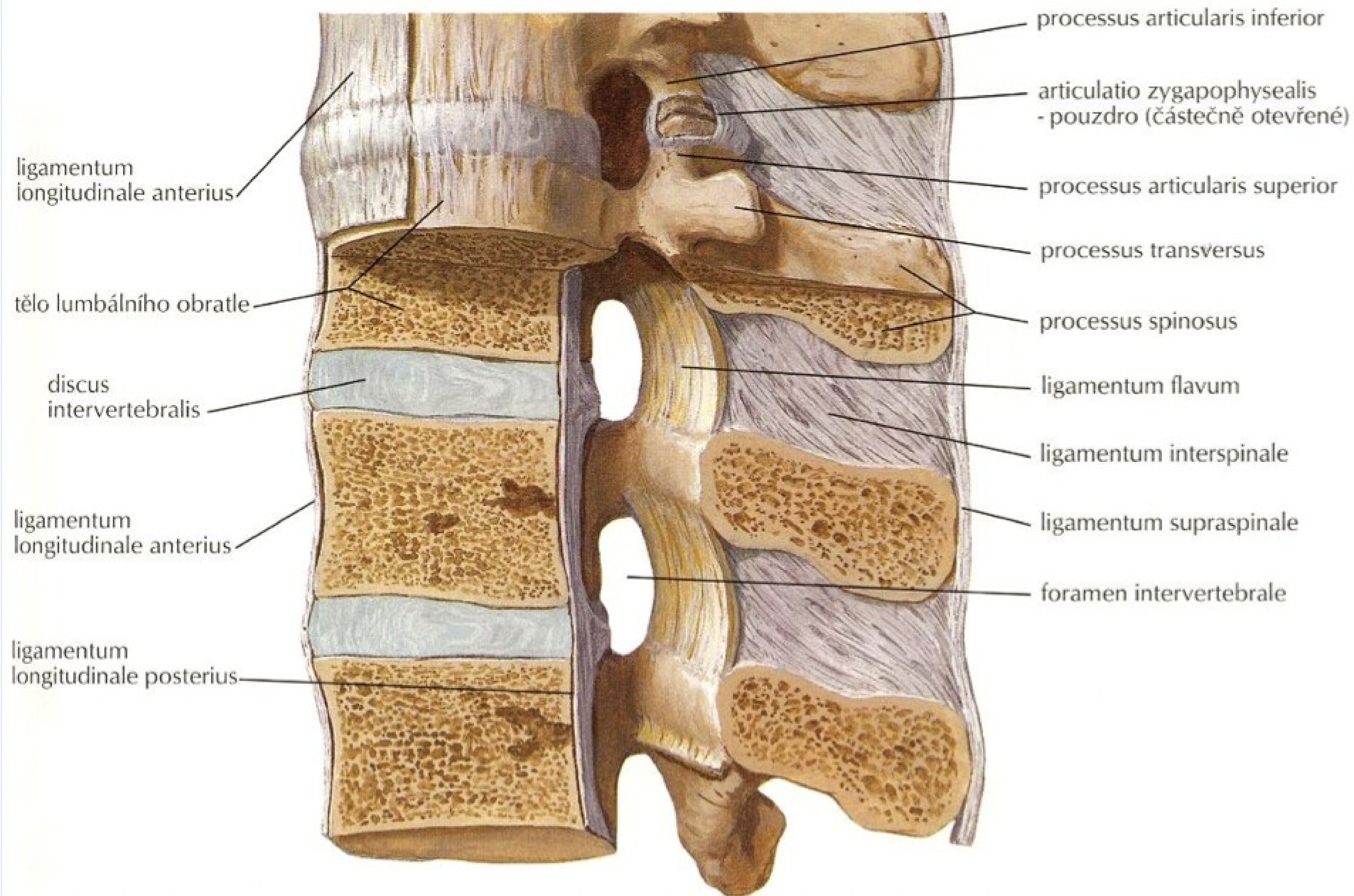
Proč potřebujeme dynamické vyšetření páteře?

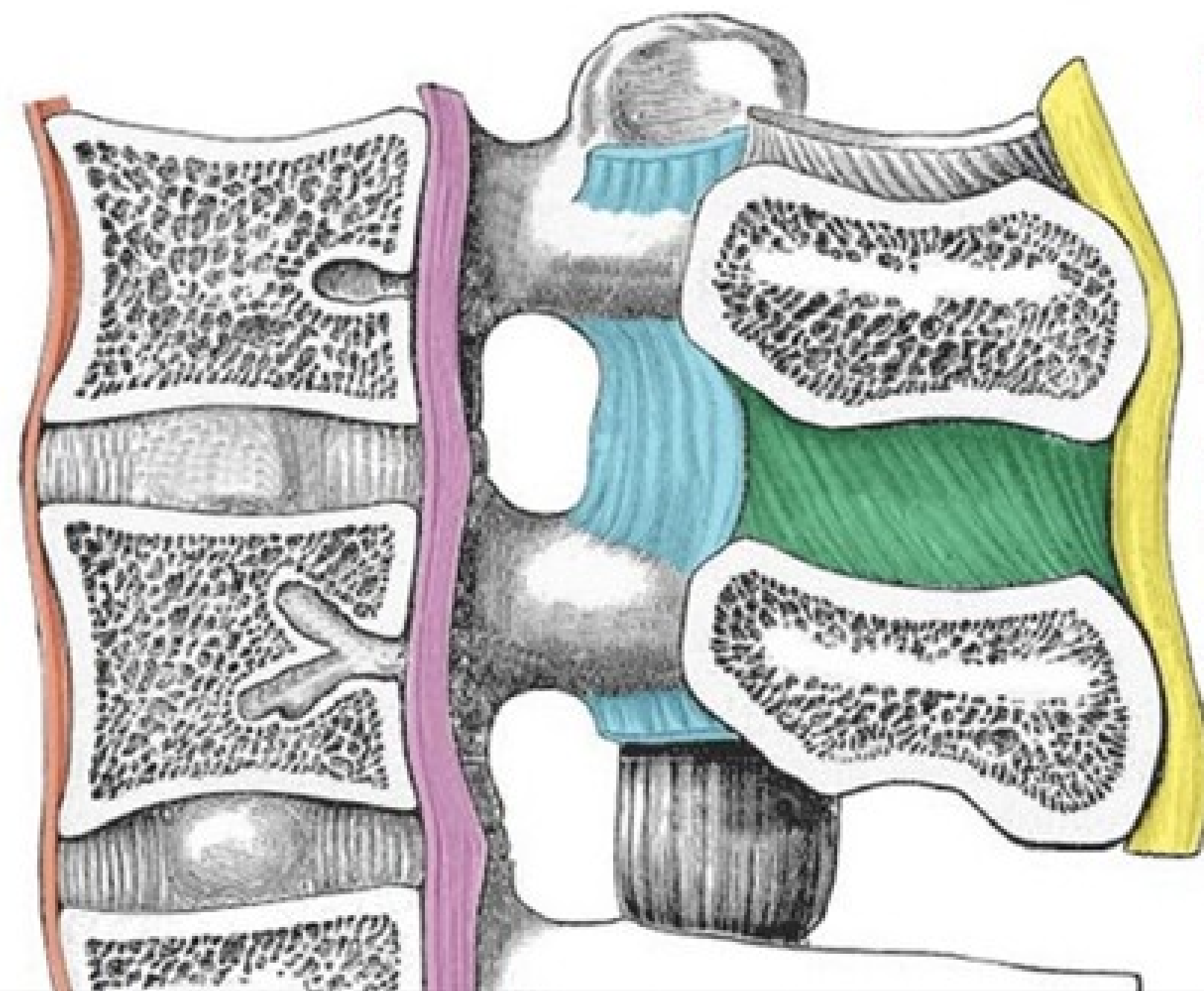
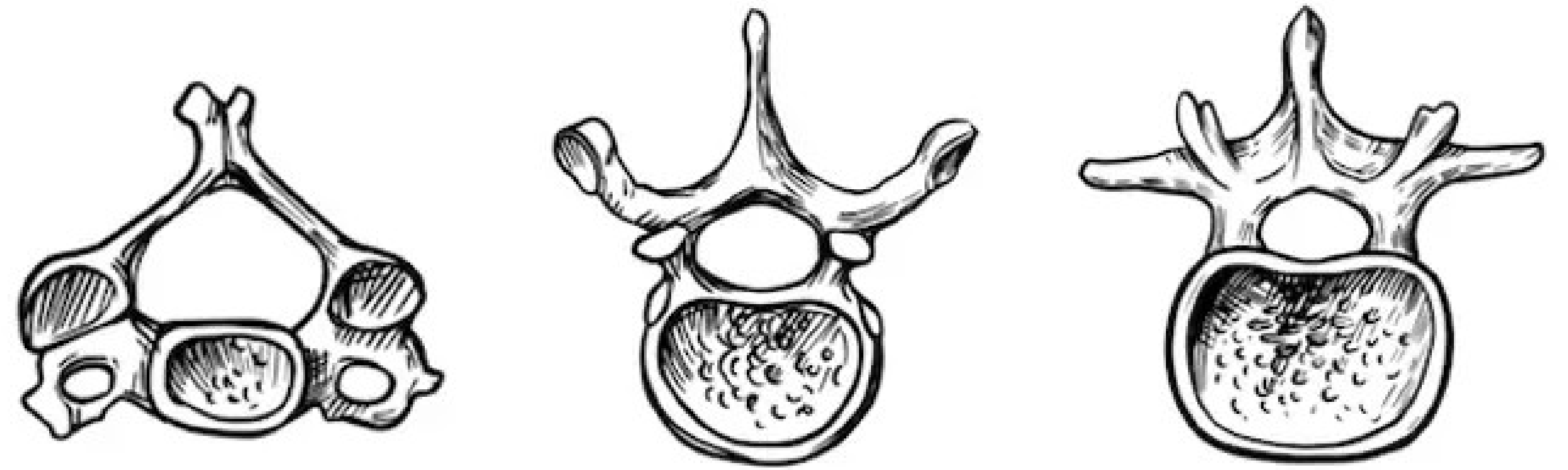
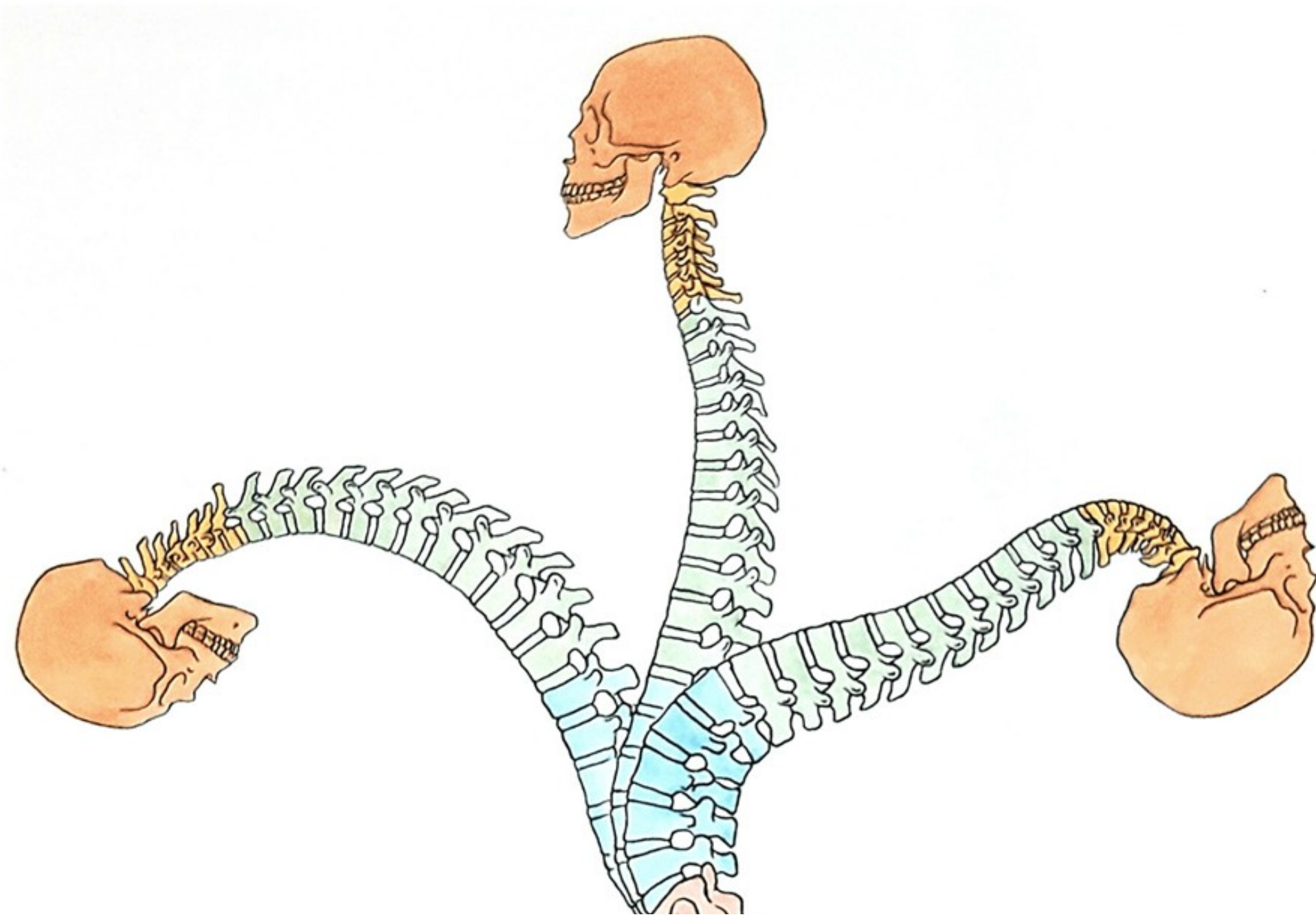
- plynulé/ omezené rozvíjení páteře
- porovnání pohybu do obou stran v jedné rovině pohybu - ROM, plynulost pohybu, svalové napětí, bolest
- před a po terapii → rozdíl?
- bolest? lokální x vystřelující x ostrá x tupá
- zvýraznění asymetrie, která není tak viditelná ve statickém stoji (např. u skolióz)
- omezení
 - jizvy, operované klouby (KYK, páteř), blokády, deformity, m. Bechtěrev/ m. Scheurmann, Parkinsonova choroba, výhřezy meziobratlových plotének, ...

Spoje na páteři

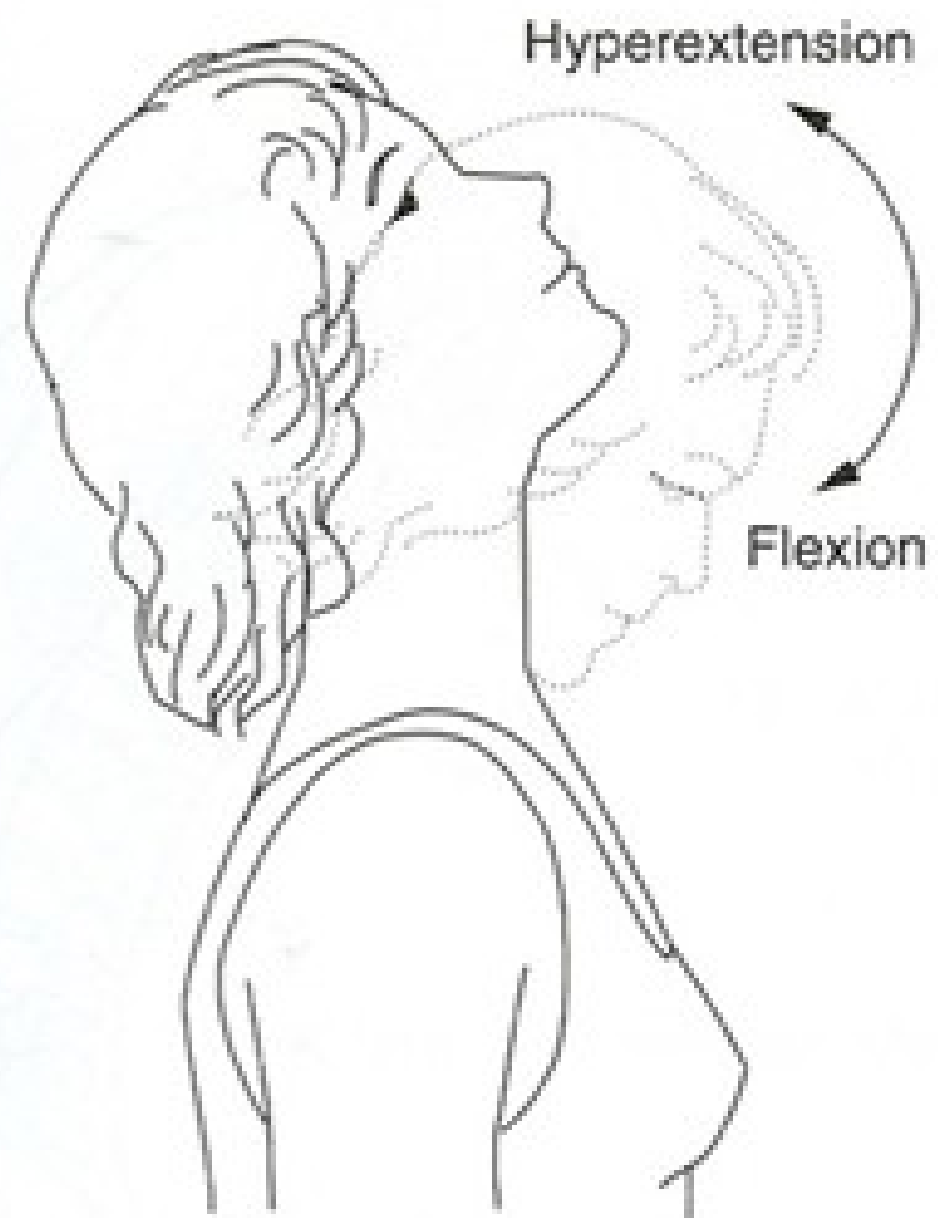
- chrupavčité – disci intervertebrales
- vazivové – krátká/dlouhá ligamenta
 - dlouhá
 - ligg. longitudinale anterius/ posterius
 - ligg. sacrococcygeum anterius/ dorsale profundum
 - ligg. sacrococcygeum dorsale superficiale
 - krátká
 - ligg. flava (interarcualia)
 - ligg. interspinalia + ligg. supraspinalia + lig. nuchae (C7–occiput)
 - ligg. intertransversalia
- kloubní – artt. intervertebrales (volná kloubní pouzdra umožňující pohyb)







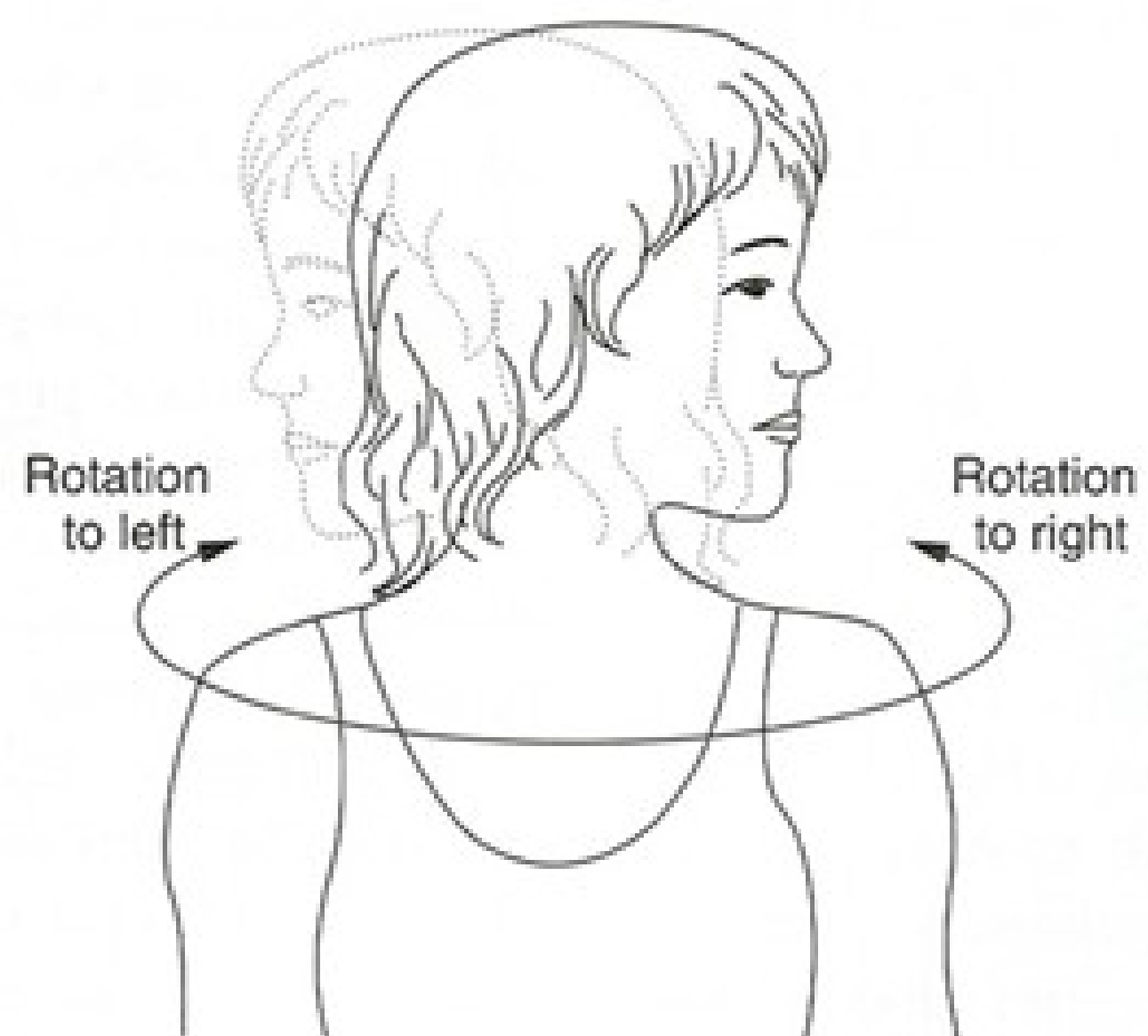
- *lig. longitudinale anterius*
- *lig. longitudinale posterius*
- *ligg. flava*
- *ligg. Interspinalia*
- *Lig. supraspinale*



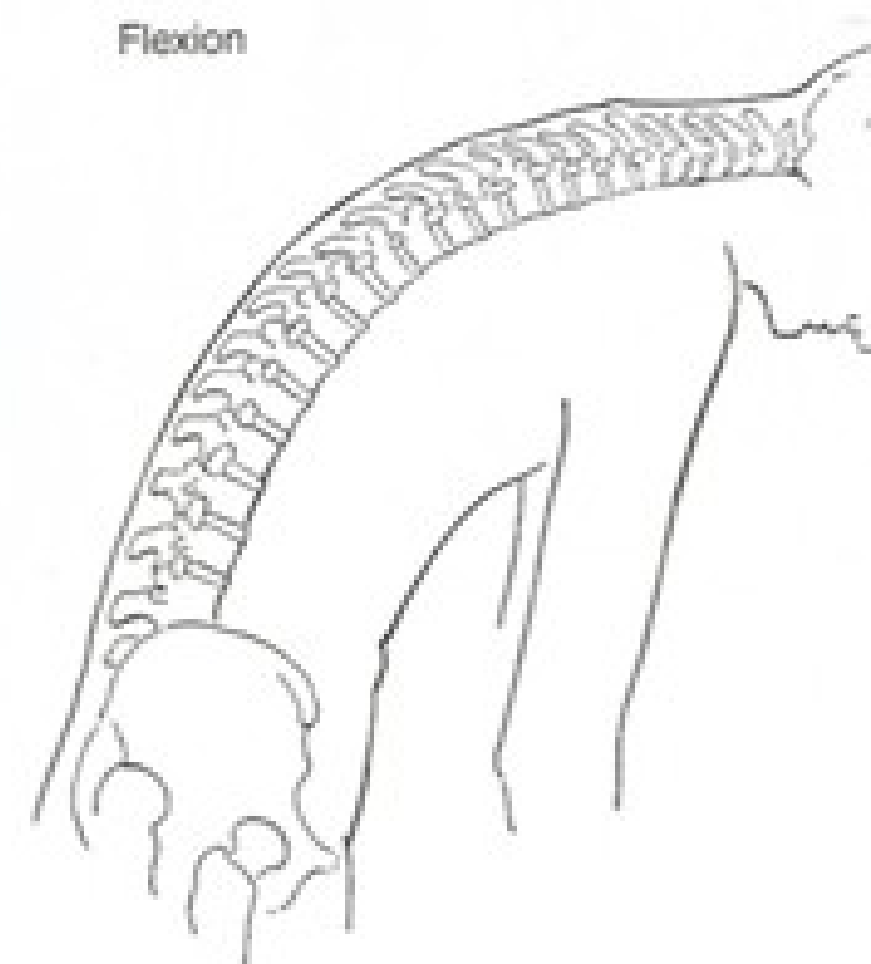
a.



b.

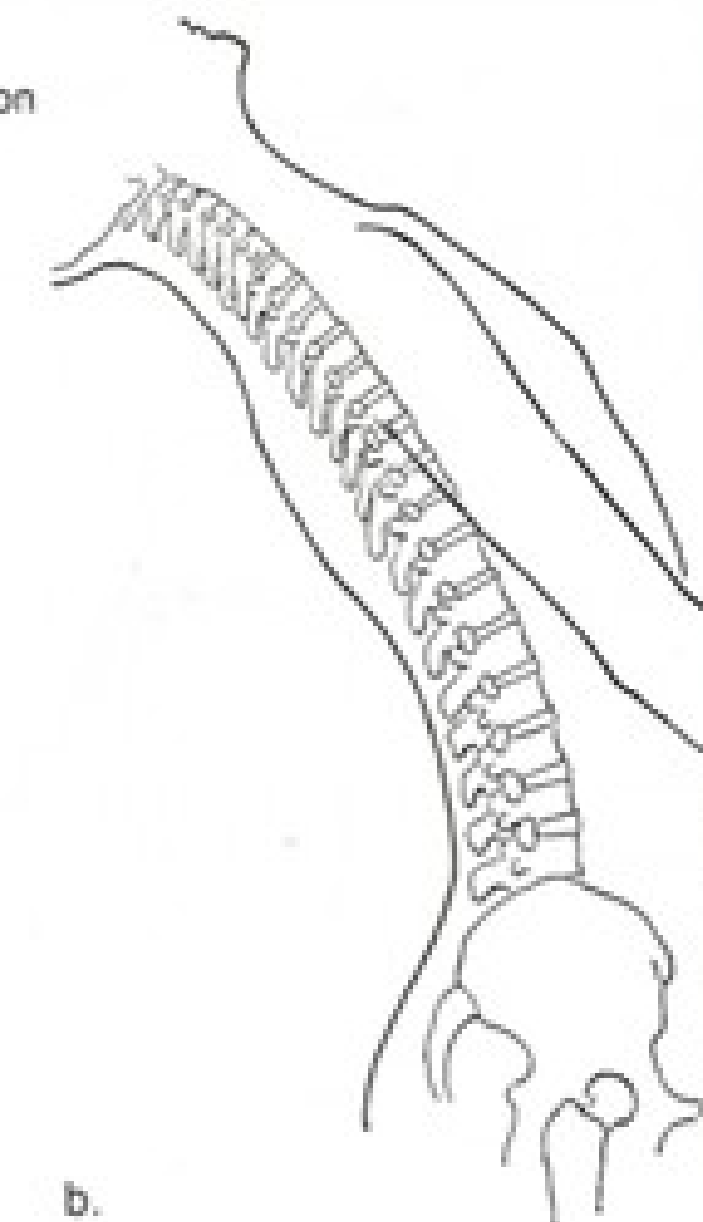


c.

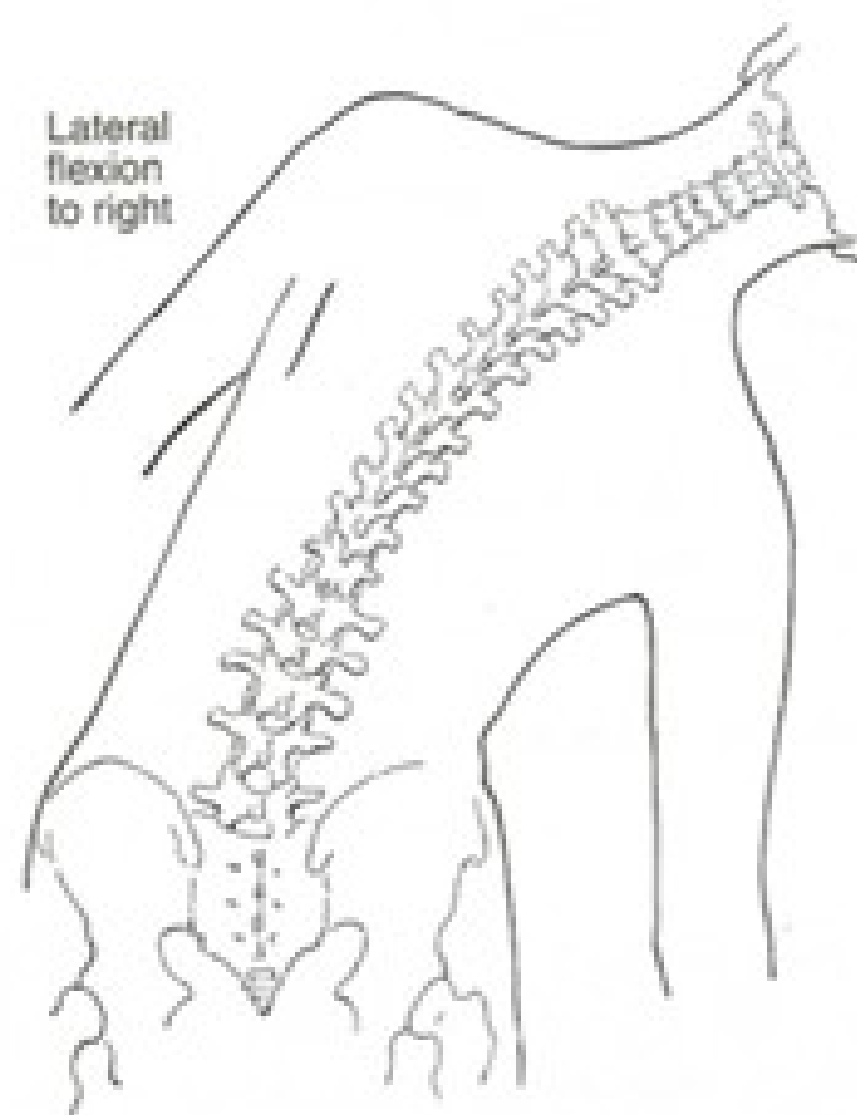


a.

Hyperextension

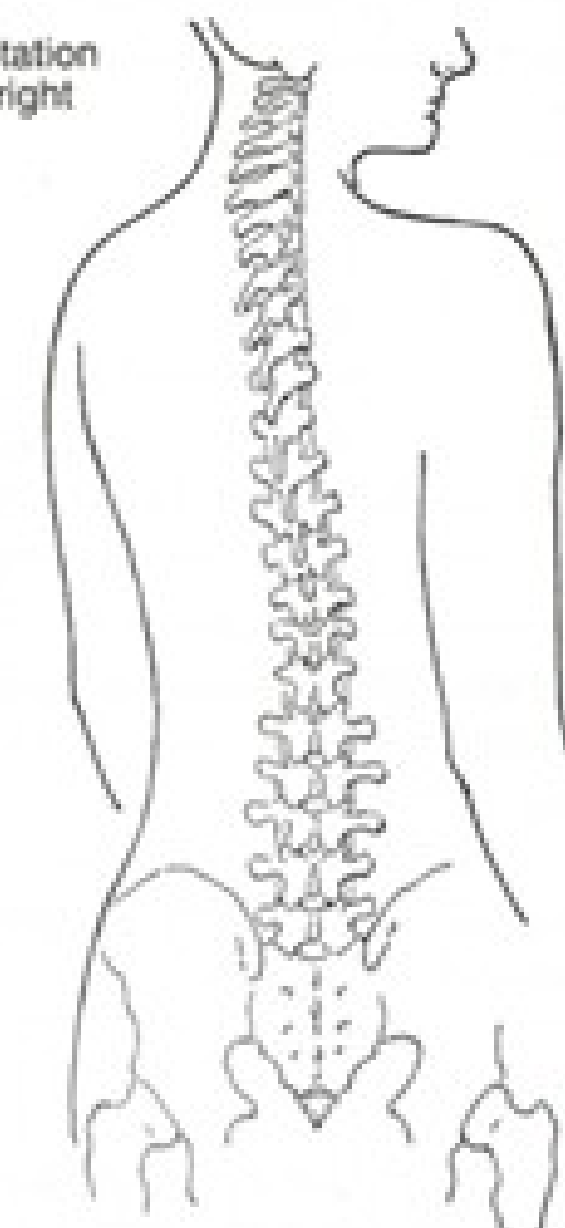


b.



c.

Rotation to right



d.

Vyšetření páteře

- sledujeme
 - plynulost, rozvíjí se v každém segmentu?
 - jakým způsobem pacient pohyb předvede (bez/s obtížemi, bolestmi)
- dynamické testy, měřící vzdálenosti na páteři, vyšetřují celý sektor páteře nikoliv jednotlivý segment mezi 2 obratli
 - jednotlivý segment lze vyšetřit pružením vleže na břiše/ vsedě do flexe či extenze/ vsedě do rotace i lateroflexe

Vyšetření do anteflexe páteře

- **sledujeme**

- plynulost, rozvíjí se v každém segmentu?
- jakým způsobem pacient pohyb předvede (bez/s obtížemi, bolestmi)
- při anteflexi lze určit podle gibu i skrytou skoliózu s omezením rotace v postižených segmentech

- Cp - pozor na předkyv (art. AO) vs. předklon (celá Cp)

- **Thomayerova vzdálenost**

- ukazuje a nespecificky hodnotí rozvíjení celé páteře do předklonu
- vzdálenost III. prstu od podložky
- norma: dotek prstu se zemí až 10 cm nad zem
- nad 30 cm jasná patologie
- POZOR na hypermobilitu, kompenzaci pohybu v kyčlích/ zkrácení flexorů kolen (tah hamstringů + pokrčení kolen během vyšetření)
- vyšetřujeme současně hypo/hypermobilitu

Vyšetření do anteflexe páteře



Vyšetření do anteflexe páteře

- Schoberova vzdálenost

- rozvíjení **Lp**
- L5 – 10 cm kraniálně → předklon → prodloužení o 4 cm
 - měřeno od S1 – 10 cm kran. → prodloužení o 5 cm
- u dětí L5 – 5 cm kraniálně → předklon → prodloužení o 2,5 cm

- Stiborova vzdálenost

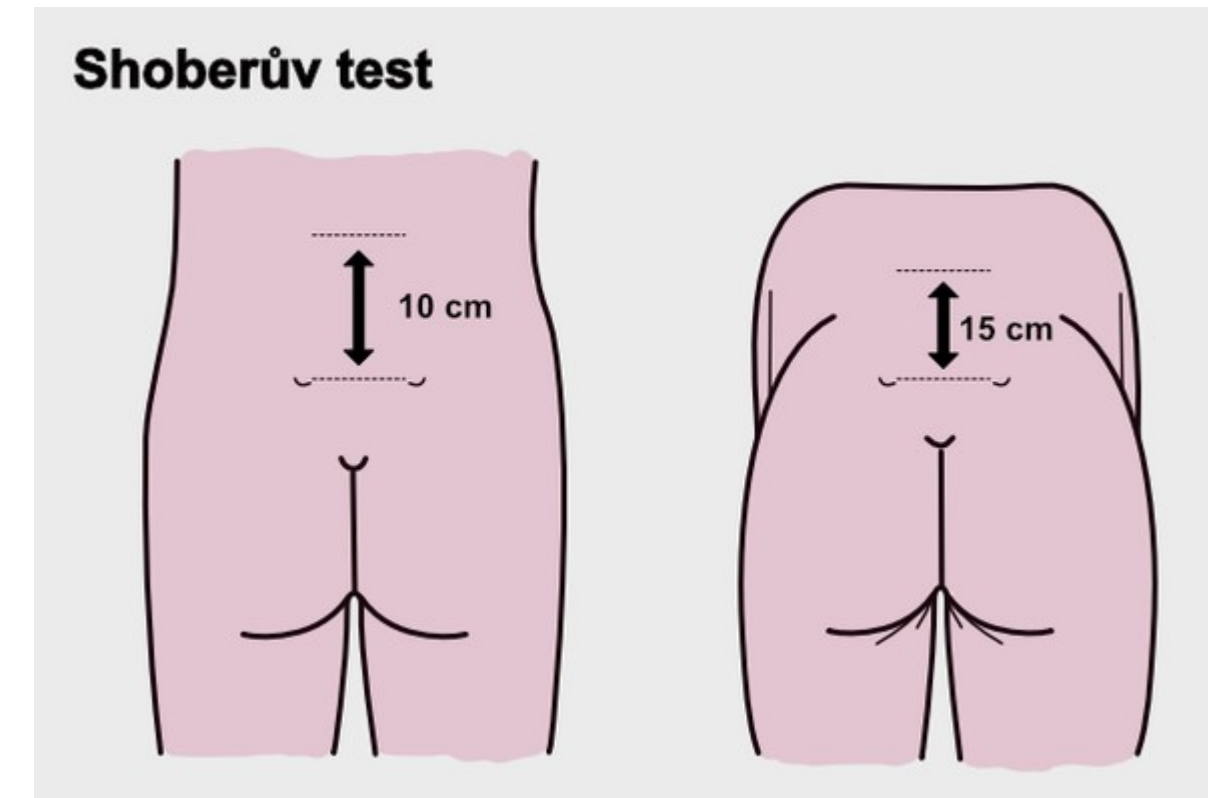
- rozvíjení **Lp + Thp**
- L5 (S1) – C7 → předklon → prodloužení o 7-10 cm

- Ottova inklináční vzdálenost

- rozvíjení **Thp**
- C7 – 30 cm kaudálně → předklon → prodloužení o min. 3,5 cm

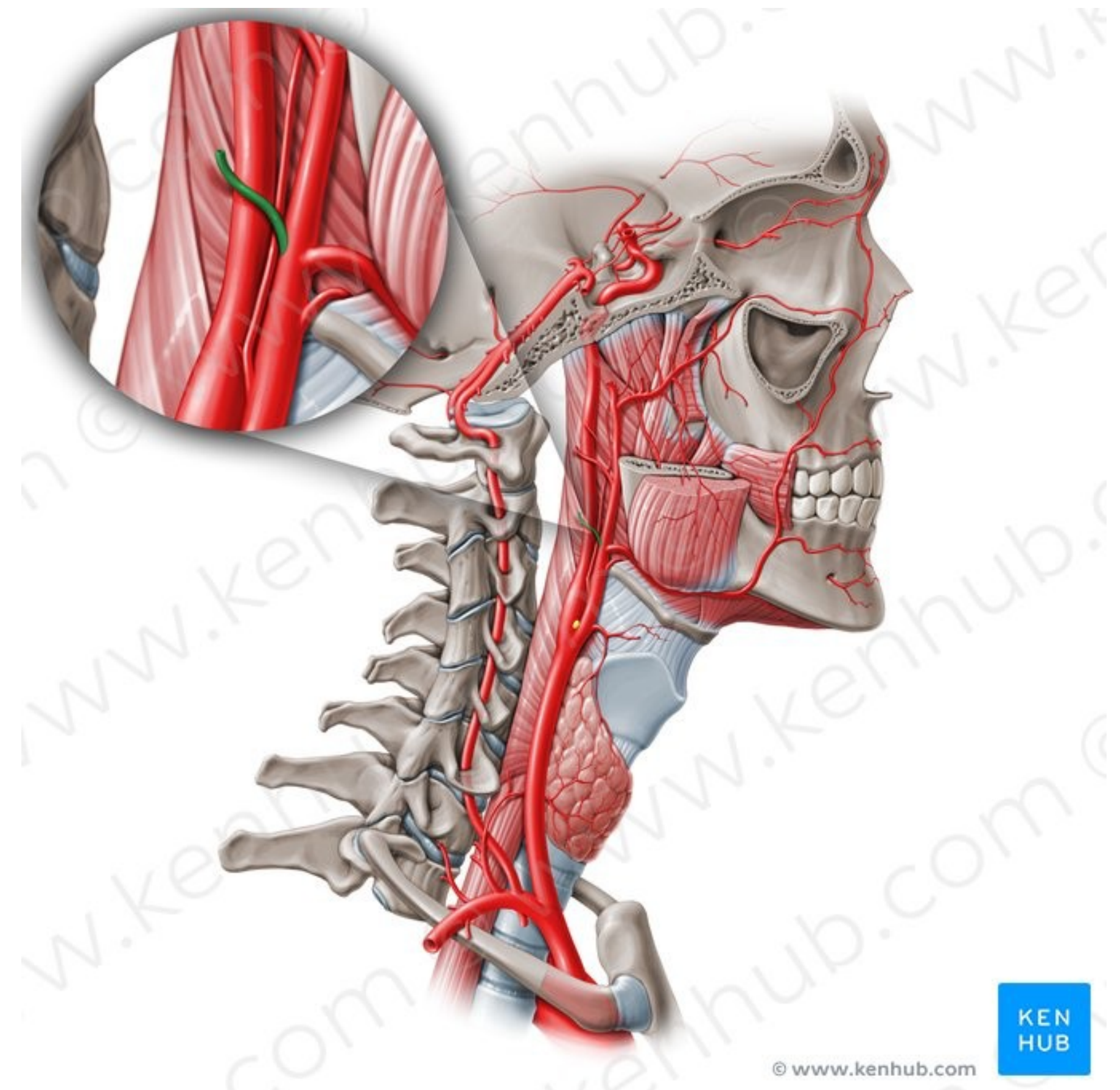
- Čepojova vzdálenost

- rozvíjení **Cp**
- C7 – 8cm kraniálně → předklon → prodloužení o 2,5–3 cm



Vyšetření do retroflexe páteře

- Ottova reklináční vzdálenost
 - rozvíjení **Thp do extenze**
 - C7 – 30 cm kaudálně → záklon → zkrácení o 2,5 cm
- pozor při retroflexi Cp u starších lidí
- bolesti hlavy x a. vertebralis
- záklon hlavy jako kompenzace hyperkyfózy

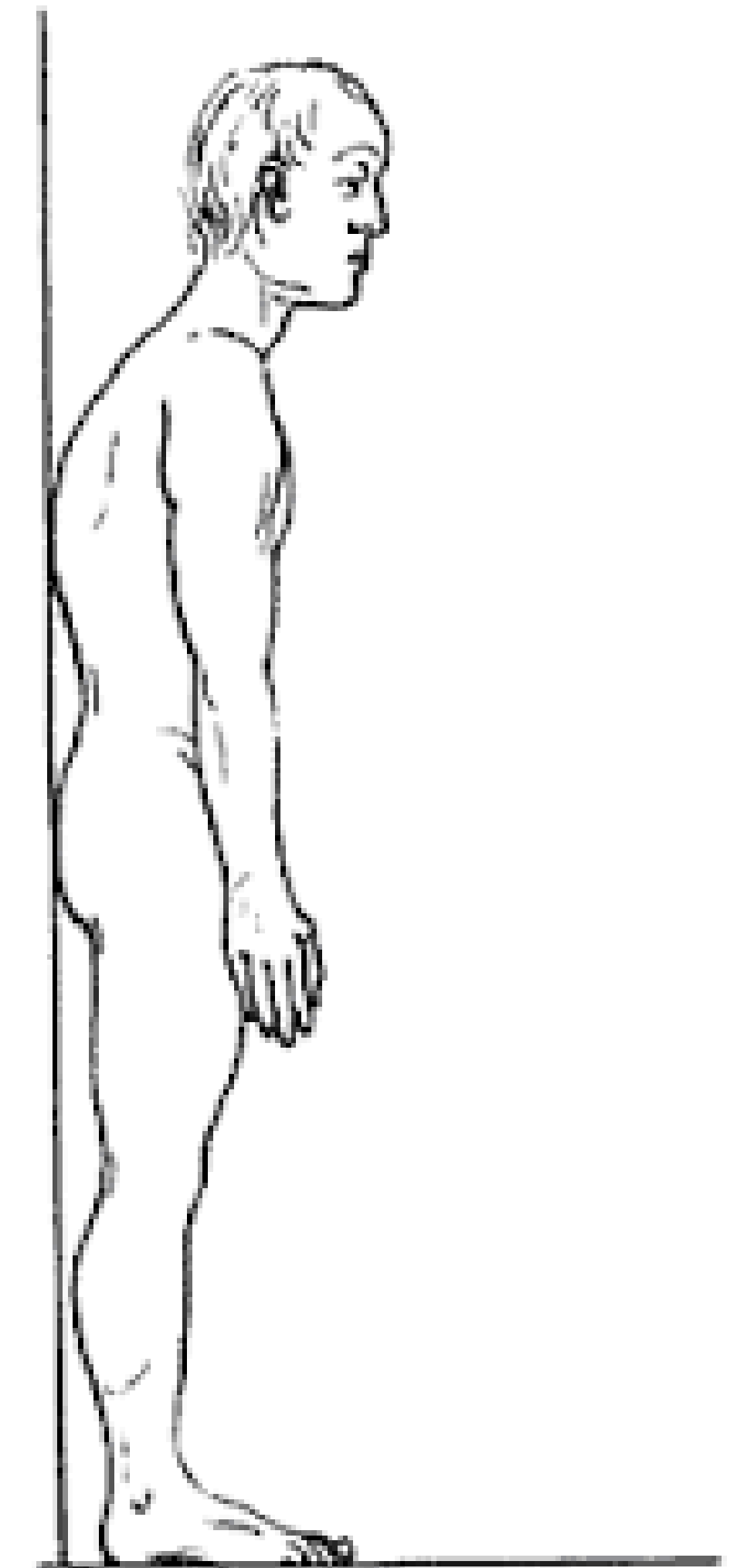
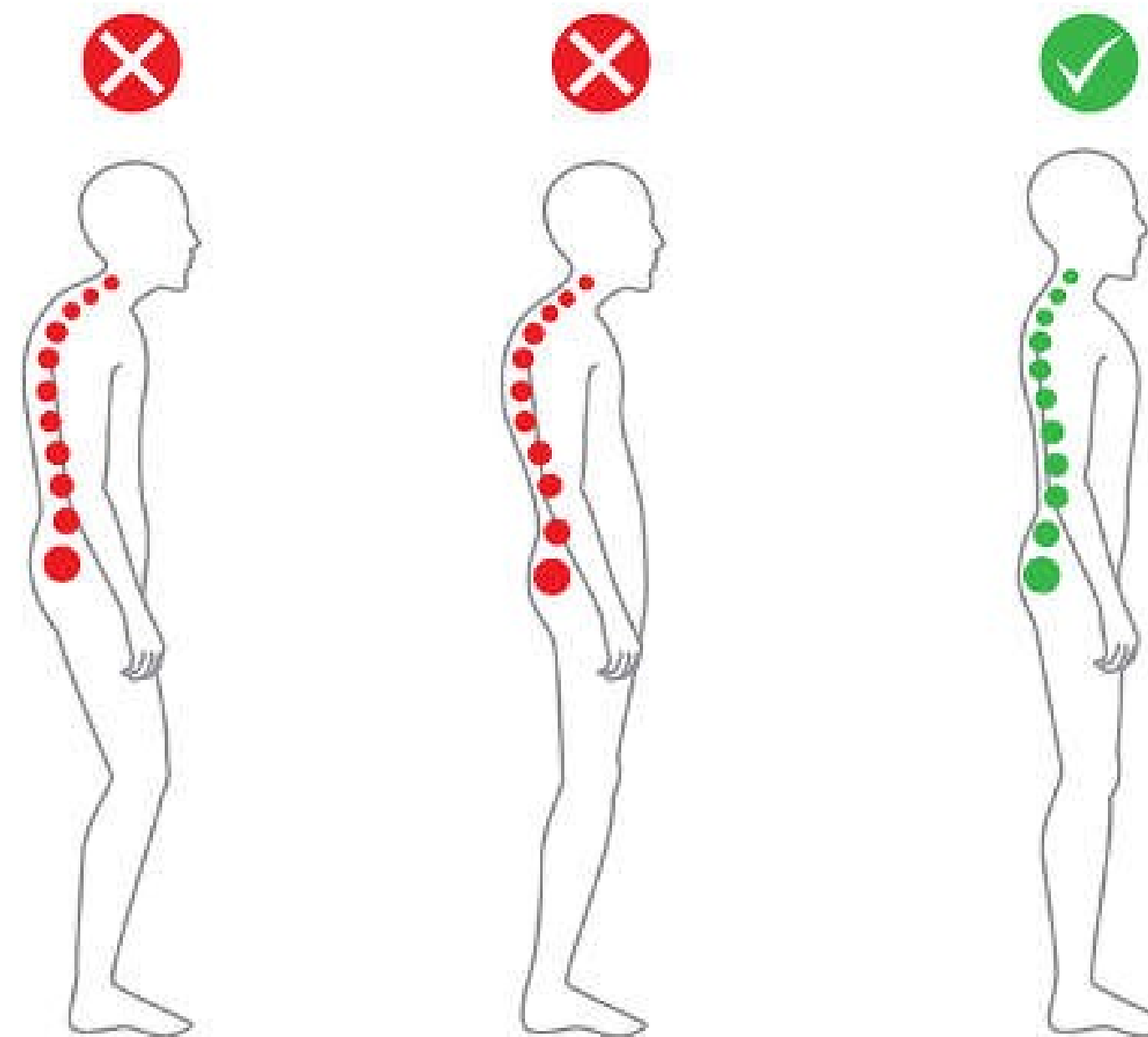
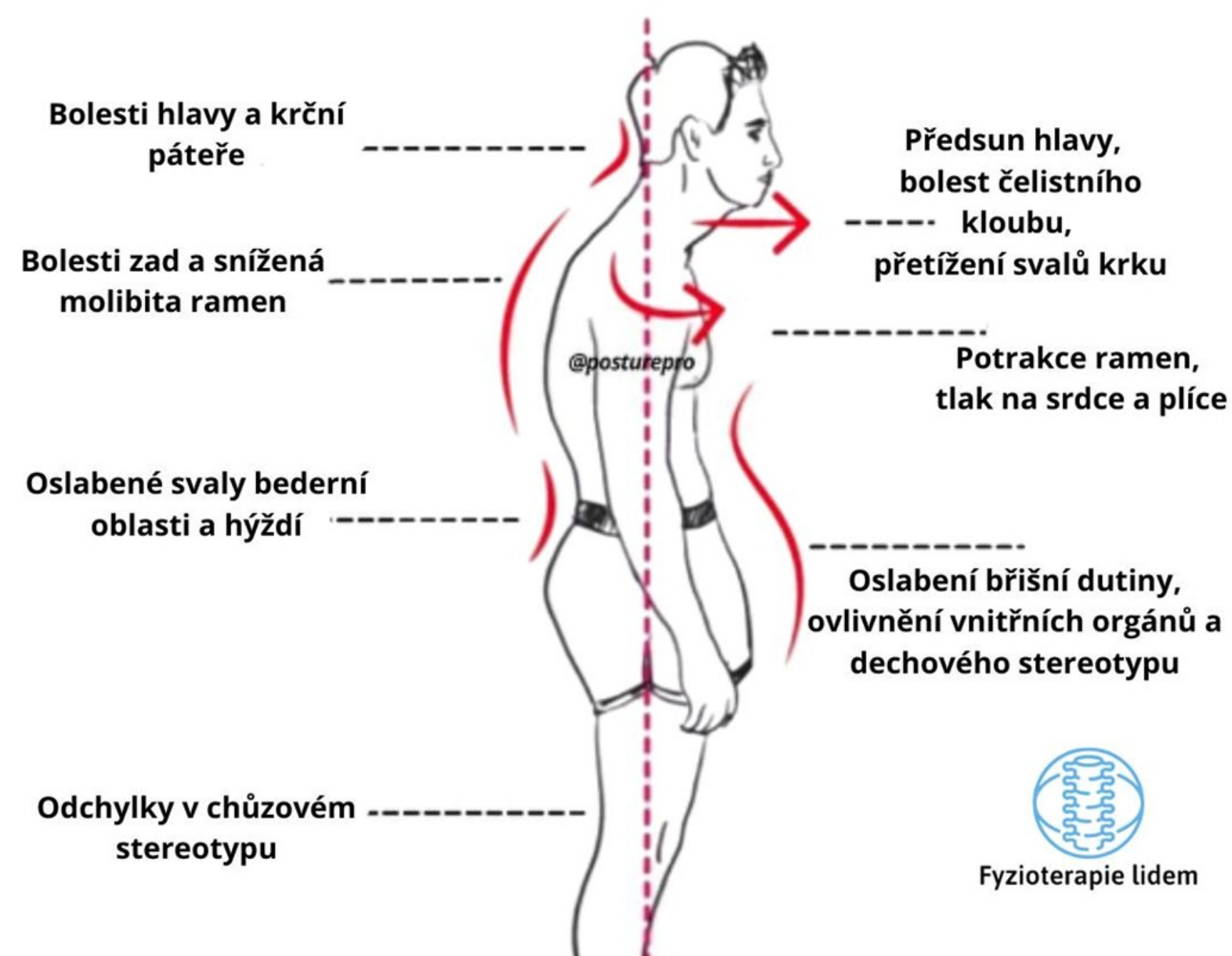


Vyšetření hyperkyfózy, předsunu hlavy

• Forestierova fleche

- kolmá vzdálenost protuberantia occipitalis od stěny
- ve stoji (zády ke zdi)/ vleže
- od týlu nulová vzdálenost od zdi

Vliv hyperkyfózy na tělo

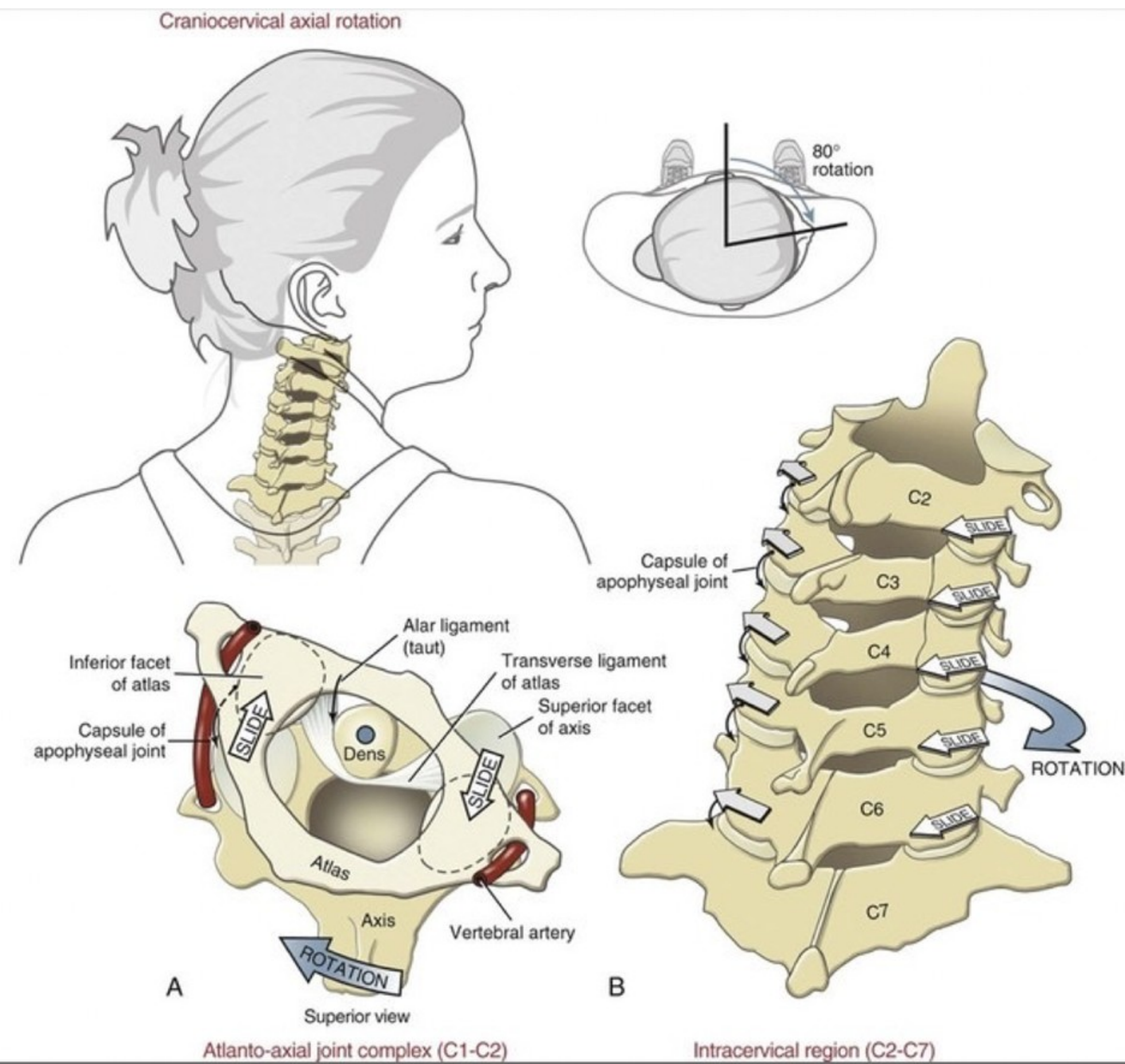


Vyšetření lateroflexe páteře

- paže podél těla
- hlídat si, aby nedošlo k rotaci
- popř. může stát pacient zády ke zdi
- měříme vzdálenost daktylionu – podložka
- v místě poruchy pozorujeme “zalomení” průběhu křivky spojující processu spinosi
- v Cp je úklon spojen s rotací, v Thp je minimální a na 1° lateroflexe je 1° rotace

Vyšetření rotace (torze) páteře

- vsedě obkročmo na lehátku
- ve stoji s přidržením boků
- vleže
- celková rotace všech úseků = 90°
- rotuje horní obratel na spodním
- největší rotace mezi C1 a C2, pro odlišení rotace v horním sektoru Cp hlavu předkloníme, v dolním úseku hlavu zaklonit



Vliv postavení pánve na páteř

- Lp lordóza závislá na AV/ RV pánve
- vyšší aktivita přímých a šikmých bř. svalů → RV → snížení Lp lordózy → zvýšení zátěže na meziobr. disky Lp zejm. při zvedání těžkých břemen z předklonu
- AV pánve (zkrácení m.iliopsoas, ochabnutí břišních sv.) se zvyšuje Lp loróza, snižuje se zátěž meziobratlových plotének a zvyšuje se zátěž na KYK
- sešikmení pánve
 - nevyvážená aktivita mm. glutei medii x mm. adductores, délka DKK, tvar nožní klenby

Vertikální zátěž páteře (správné)

V průběhu dne bývá nejčastěji páteř zatížena ve vertikále, a proto je důležité znát její správné postavení (obr. 20).



Obr. 20 Vertikální zátěž segmentů páteře vestoje a vsedě.

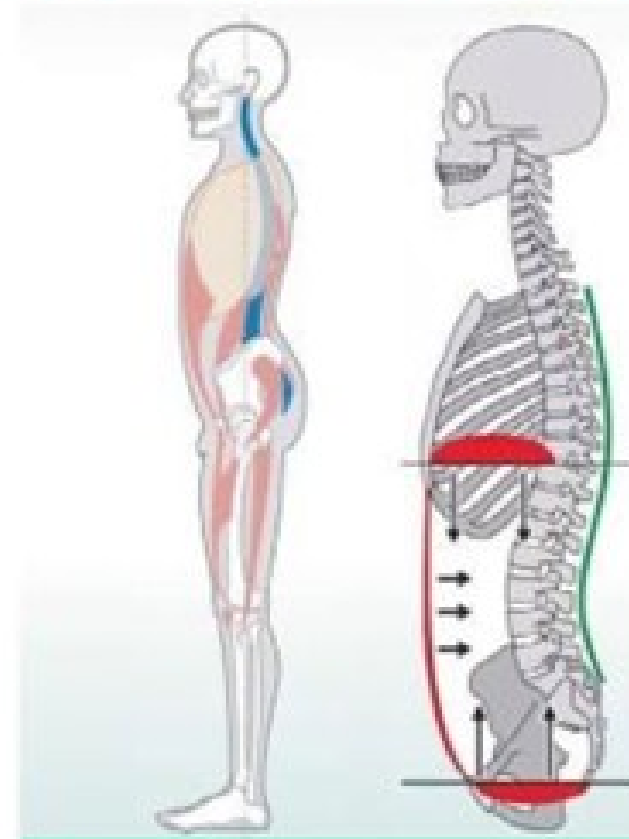


Obr. 21 Vertikální jednostranné zátžení segmentů páteře při přílišném klopení pánve vzad.

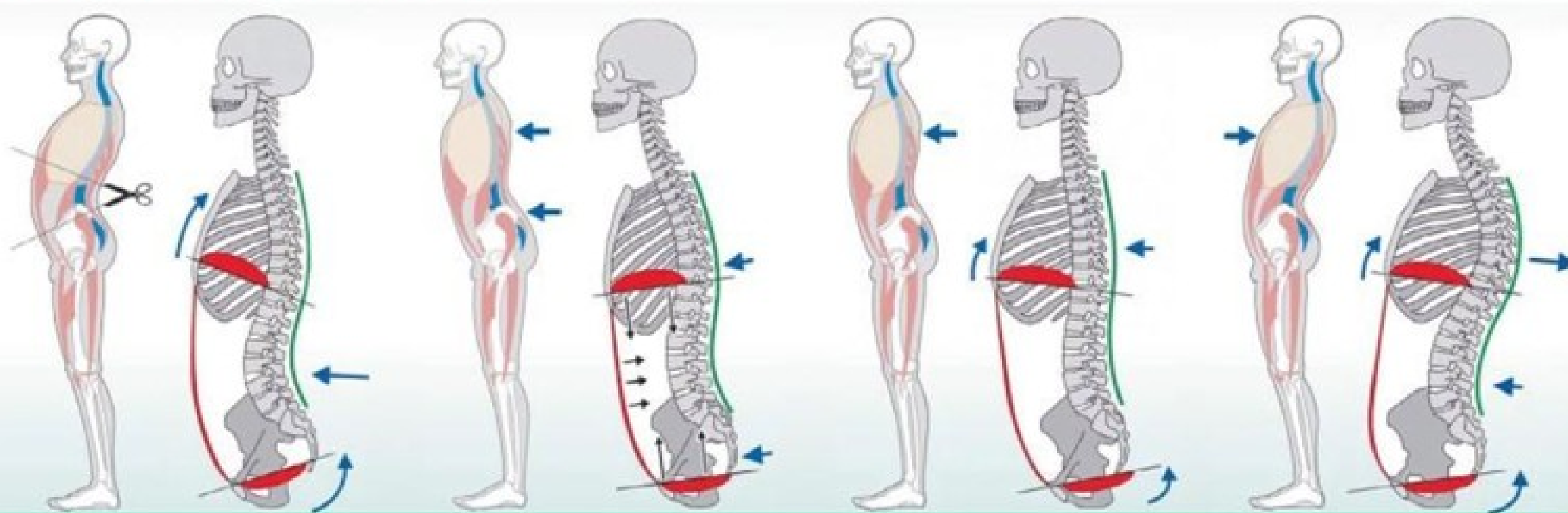


Obr. 22 Vertikální jednostranné zátžení segmentů páteře při přílišném klopení pánve vpřed.

Optimální posturální vzor



Abnormální posturální vzory

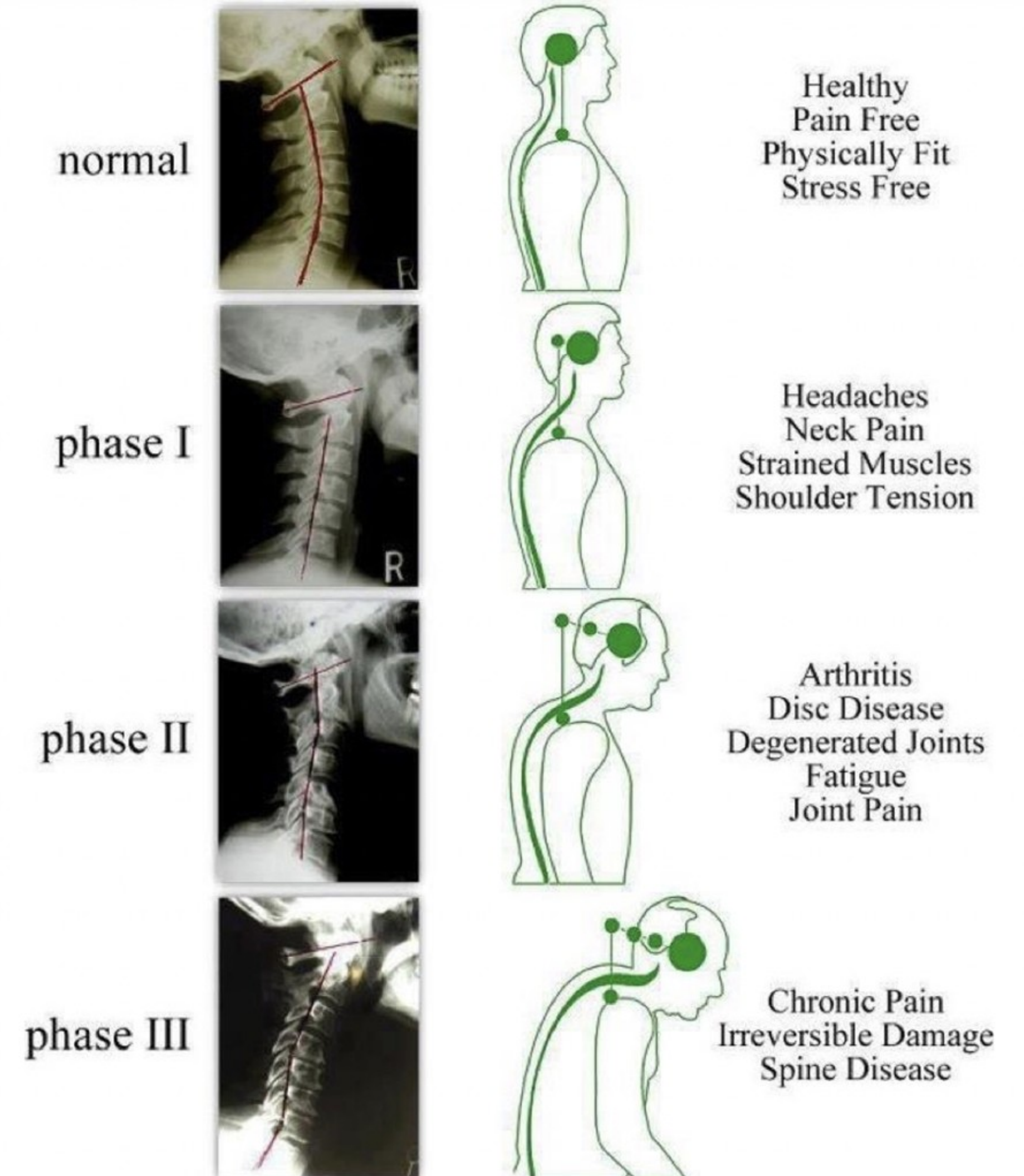
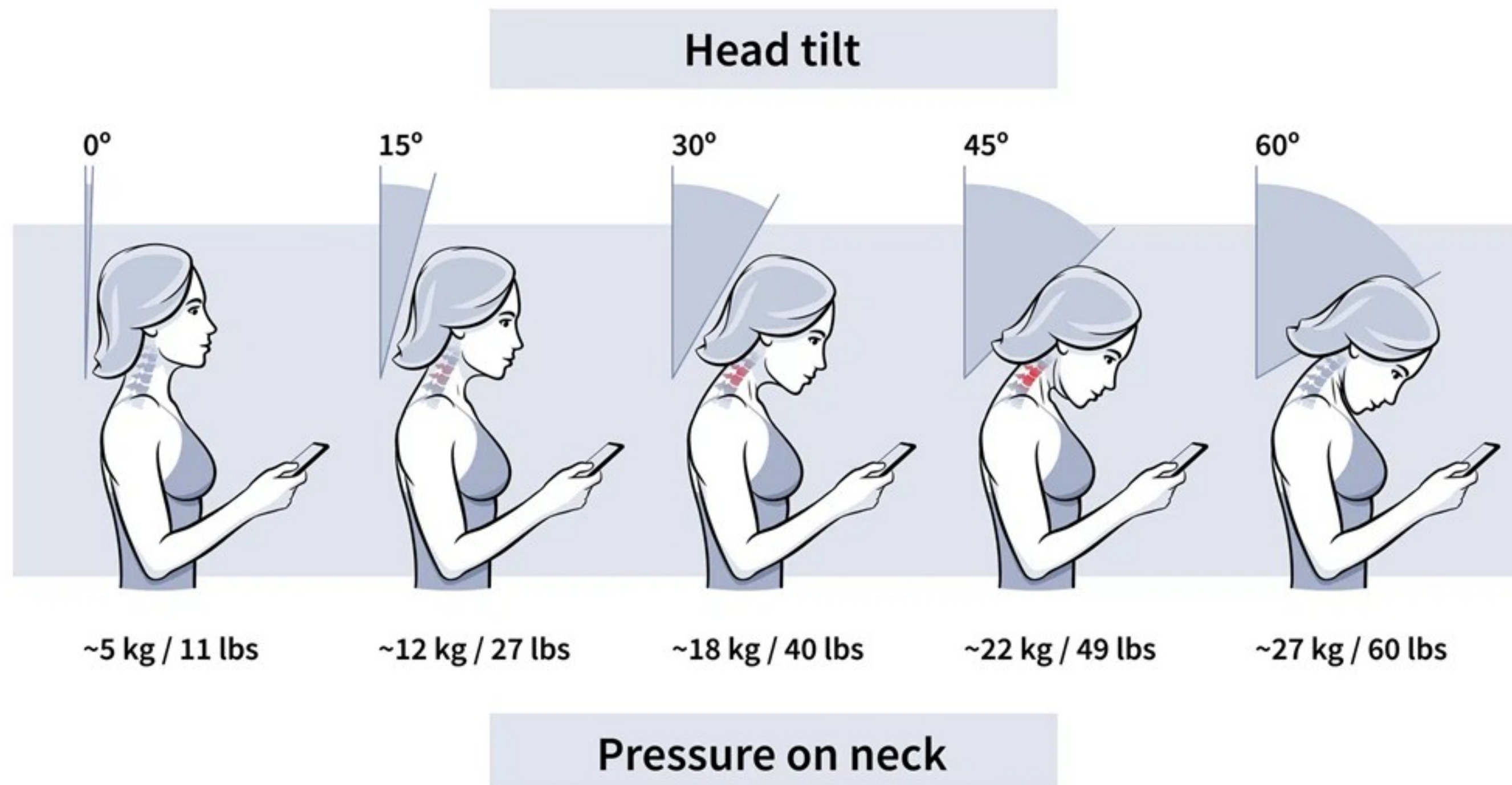


Vyšetření SI s předklonem trupu

- palpce SIPS → předklon
- SI posun (torze pánve) → nižší spina ve stoji se v předklonu stane tou kraniálnější = **fenomén předbíhání**
 - sekundárně, vždy spojeno s hypertonem m. iliacus a zevních rotátorů kyčle
- potvrzení SI blokády → **spine sign** = vzdálenost mezi trn L5 – SIPS → pokrčení kolena ve stoji na vyšetřované straně → norma je prodloužení vzdálenosti, při bloádě je vzdálenost neměnná

The neck syndrome

• civilizační “onemocnění”



Napřímení páteře přes akra končetin

- opora o chodidla → lepší funkce bránice + zlepšení napřímení páteře
- cílené napřímení v rámci cvičení dle ACT
 - ACT = akrální koaktivační terapie (PhDr. Ingrid Palaščáková Špringrová, Ph.D.)
 - opora do kořenů dlaní a pat → svalová koaktivace → aktivní napřímení napřímení
 - vychází z psychomotorického vývoje

3.17 Vzpěr v sedu na židli

Výchozí poloha: Poloha v sedu na židli, ruce položte na stehna.

Průběh cvičení: Za současného vzpěru do kořenů dlaní a do pat dojde k napřímení zad (obr. 57a). Další variantou je zvednutí jedné paty od podložky (obr. 57b), nebo vzpěr o stehno dolní končetiny (obr. 57c)

Chyby: Neudržení hlavy v rovině trupu, vyhrbení zad, neudržení nastavení akre, klopení pánve vzad.



Obr. 57a



Obr. 57b



Obr. 57c

Odkazy

https://www.lf3.cuni.cz/3LF-2454-version1-vysetreni_pohyboveho_aparatu.pdf

[VÉLE, F. Kineziologie.](#) 2006. 1., Praha: Triton, ISBN 80-7254-837-9.

KOLÁŘ, Pavel, 2009. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.