



# **bp4839 Kineziologie, Algeziologie a odvozené techniky diagnostiky a terapie 4**

Jaro 2023

Mgr. Zuzana Kršáková

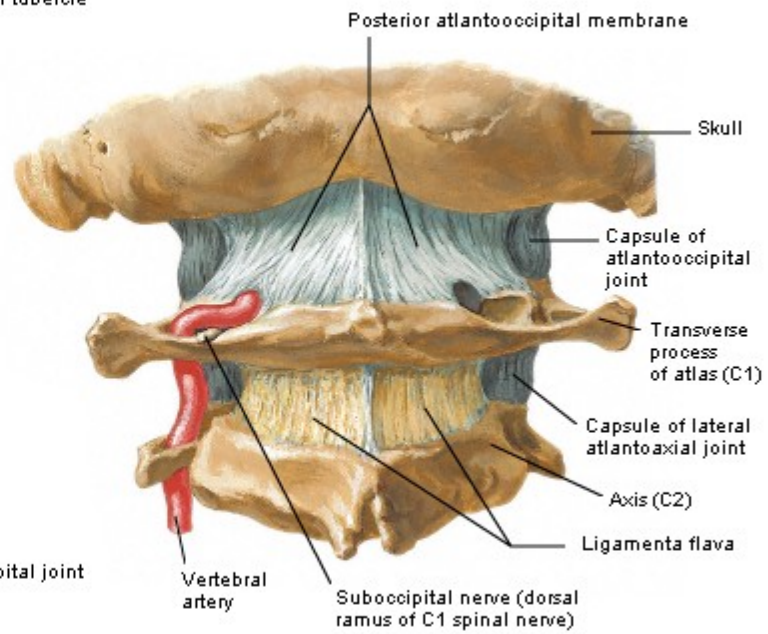
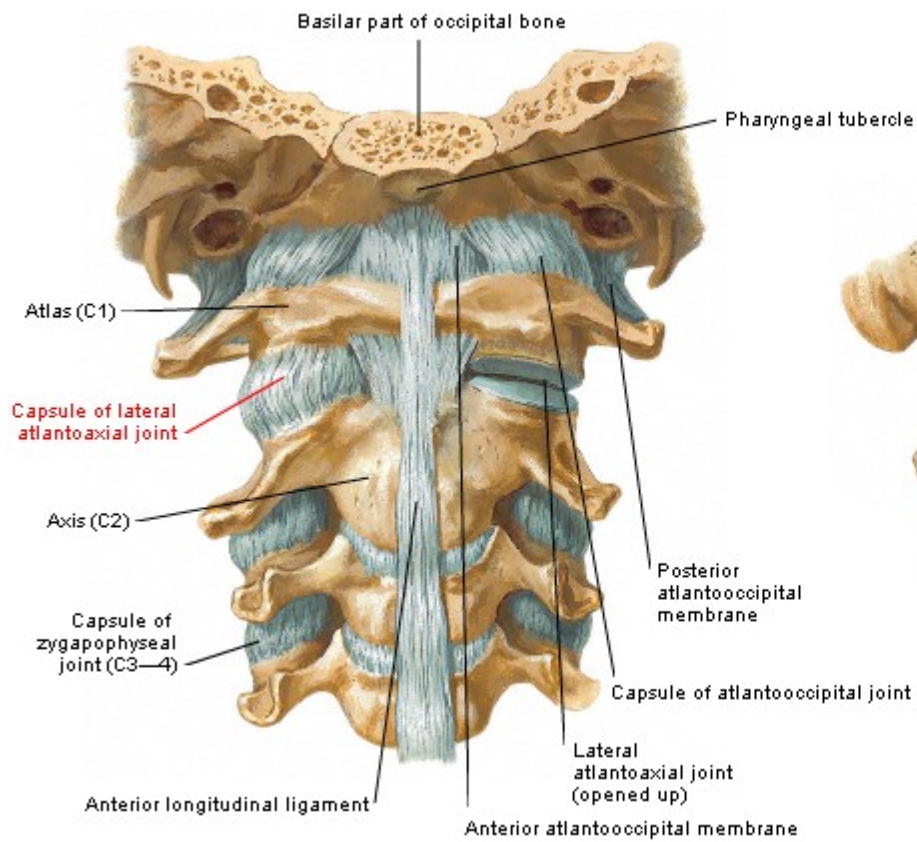
Mgr. Kateřina Honová

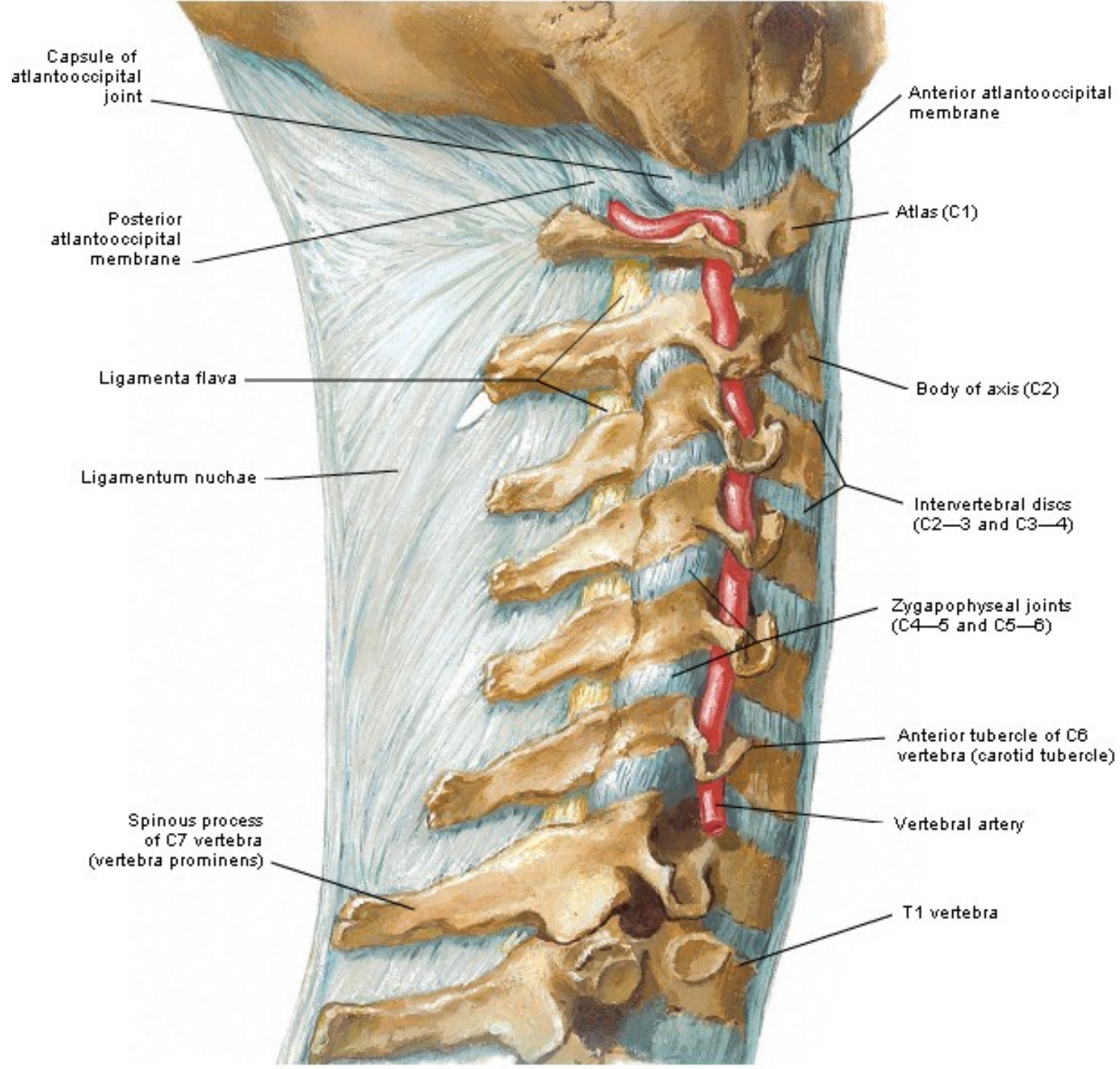
# Krční páteř

Důležité poznámky

# Krční páteř

- Asi 20x víc proprioceptorů než jiné segmenty
- Horní krční sektor: C1-C3 – silná aference, častá inkongruence senzorické aference a vznik nestability až závratí, vznik „CC sy“
- Dolní krční sektor: C3-C7 – a. vertebralis, plexy, spin. nervy – vznik „CB sy“
- Po každé mobilizaci C páteře by měla následovat stabilizace





# Dysfunkce C páteře

## segmenty C0-C1, C1-C2, C2-C3 obecně

- bolest hlavy, nejčastěji v záhlaví, spáncích, může vyzařovat do obličeje, do očí, často jednostranná
- porucha rovnováhy se závratí a bez závratě, která spíše nasvědčuje pro poruchu posturálního svalstva v celku
- často zřetězení s poruchami ve všech úsecích pohybové soustavy
- bolesti hlavy jsou často funkčně způsobeny jejím předsunutým držením, kdy je drážděn ligamentózní systém tlakem čepovce (čepovec se při tomto držení „zavěšuje“ na lig. transversum atlasu)
- předsunuté držení hlavy je často vázáno na VDT s funkčně

# Dysfunkce C páteře

## Segment C0-C1

bolesti hlavy  
v anamnéze nápadně často  
chronicky recidivující tonzilitida a  
tonzilektomie, popř. otitis media  
bolest často při probuzení, může i  
budit během noci  
TrPs v krátkých extenzorech hlavy,  
na horním konci SCM, mediálně na  
linea nuchae a na zad. okraji  
occiputu  
omezen předklon a záklon, potom  
rotace a inklinace doleva, popř. k  
oběma stranám

## Segment C1-C2

nejčastěji postižen po traumatu  
bolest hlavy i krční oblasti  
typický bolestivý periostový bod na  
lat. hraně trnu C2  
TrP v SCM a m. levator scapulae  
rotace častěji omezena k pravé  
straně, laterokyv k levé

# Dysfunkce C páteře

## Segment C2-C3

- segment akutní cervikální myalgie (ústřelu), není ale jediný
- TrP v SCM více vpravo, v n. levator scapulae, v horní i střední části m. trapezius
- bolest může vyzařovat jako k hlavě, tak i k RAM, častěji vpravo
- bolestivý periostový bod na lat. hraně trnu C2
- blokáda do úklonu i rotace

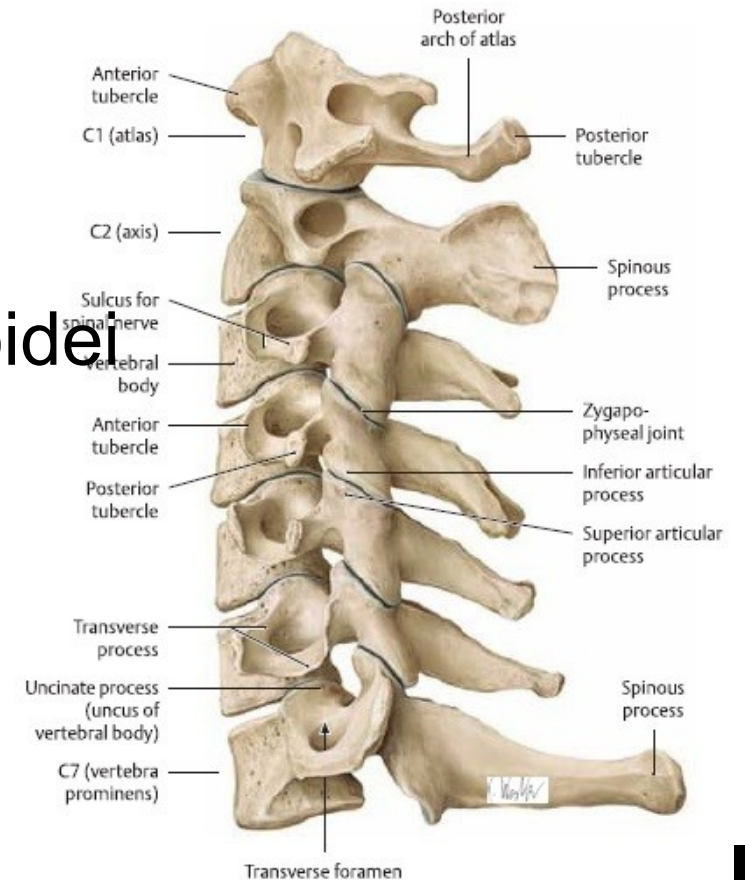


# Krční páteř

- Rotace – nejvíce v C1-C2 (40°), méně další segmenty (do 80°)
- Gaymansova pravidla - lateroflexe krční páteře
  - Sudé krční segmenty: nádechově-výdechové (C2-3, C4-5, C6-7)
  - Liché krční segmenty: výdechově-nádechové (C1-2, C3-4, C5-6)
  - Přejížděcí segmenty: nádechově-výdechové (C0-1, C-Th)

# Palpační anatomie

- Ligamentum nuchae, fossa suboccipitalis
- Processus spinosus C2-C6
- Processus spinosus C7 – vertebra prominens
- Processus transversus C1 (mezi procc. mastoidei a mandibulou)
- Processus transversus C2-C7 (úklon)



# Vyšetření krční páteře

- Aktivní pohyb (v sedu) – FL, EXT, LFL, R
- Pohyb proti odporu – čelenka, dg. svalové léze při úrazech
- Pasivní pohyb (po 20s – lig. bolest)
  - FL – fixace hrudníku, bolest v max. FL – patologie AO skl.,
  - EXT – fixace C-Th, záklon za bradu
  - LFL – fixace ramene na straně úklonu
  - R – předloktí T fixují ramena
    - V max. předklonu pro C1-C2
    - V max. předkyvu pro C2-C3
    - V záklonu pro C3-C4 a nižší
    - Ve vzpřímeném držení pro C3-C5, na konci RP AO

Poznámka: bolest ve flexi Cp ihned = porucha AO, bolest s pozdějším nástupem =  
ligamentózní bolest

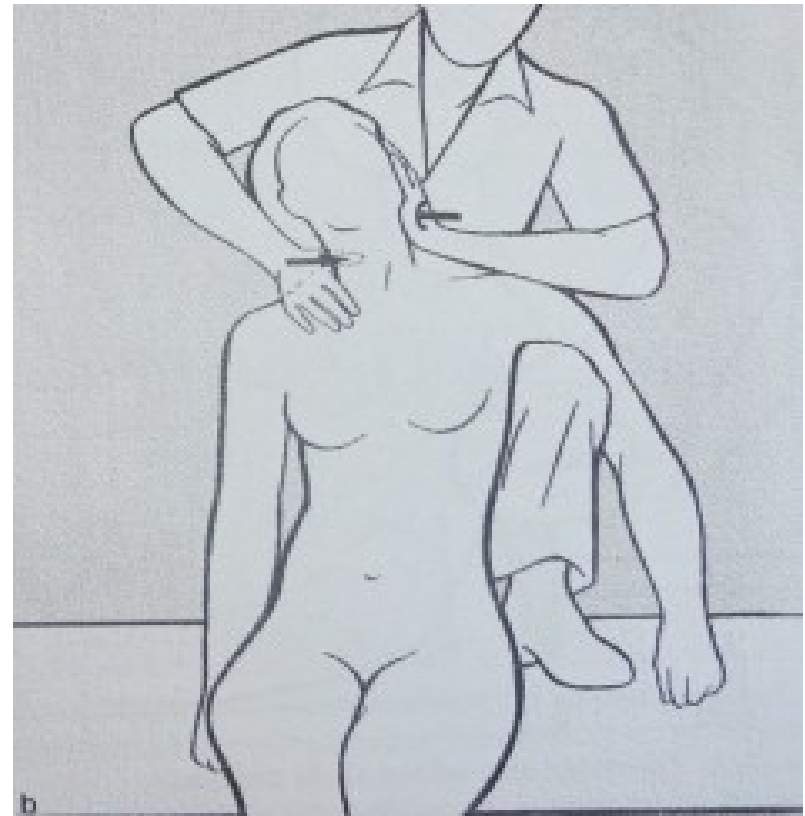
Při flexi tuhost plus bolest plus celkové příznaky = meningeální syndrom ?

# Krční páteř

Mobilizační techniky

# Mobilizace C-Th přechodu (laterální posun) I

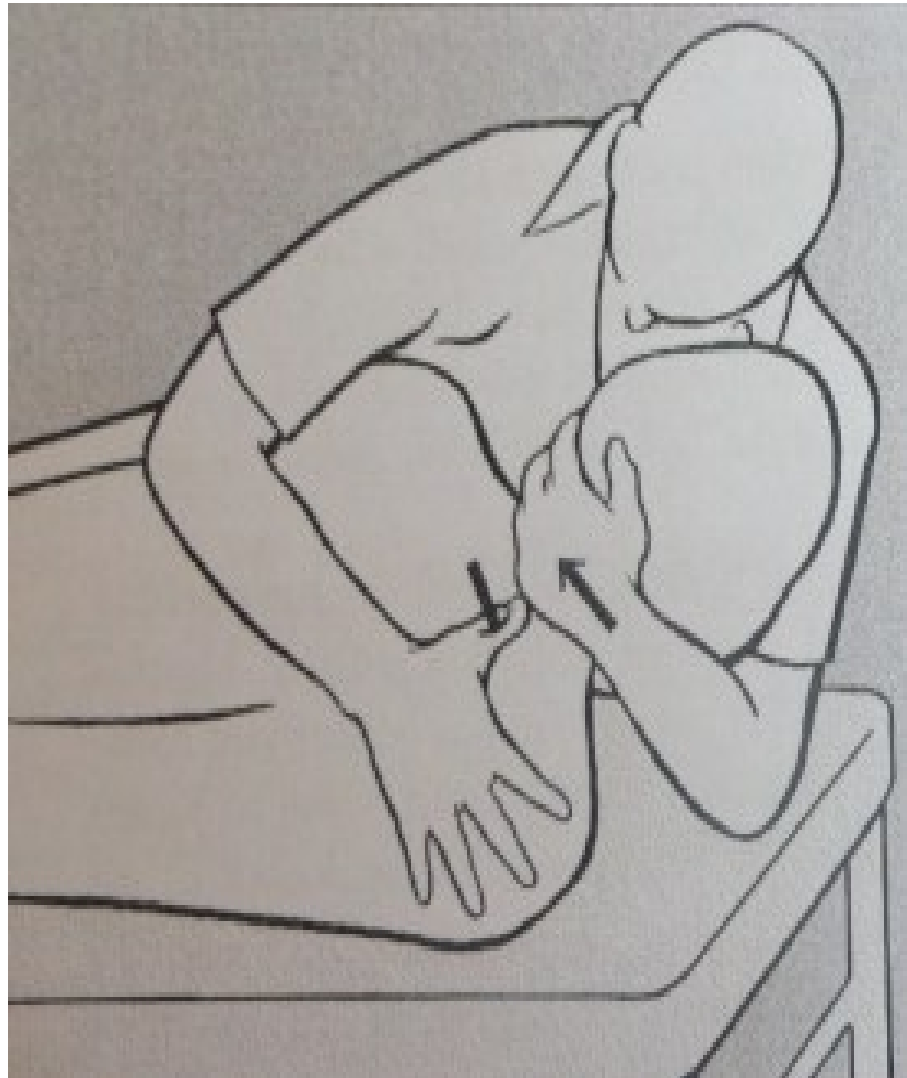
- P: sed na lehátku
- T: stoj, jednou rukou uvede C páteř do záklonu (do segmentu), úklonu, kontrarotace, thenarem fixuje horní obratel mob. segmentu a pruží laterálně; druhá ruka palcem fixuje trn. kaud. mobilizovaného obratle segmentu
- VYŠ: laterální zapružení JP
- MOB: repetitivní; nádech + pohled nahoru, výdech + pohled očí rovně



# Mobilizace C-Th přechodu (laterální posun)

## II

- P: leh na boku
- T: čelem k P, hlava P na předloktí tak, aby ulnární hrana spodní ruky fixovala pr. spinosus kraniálního obratle mob. segmentu, svrchní ruka T fixuje palcem trn kaud. obratle mob. Segmentu; předloktí T vede hlavu do záklonu, úklonu (vzhůru), kontrarotace (k lehátku)
- VYŠ: laterální posun (vzhůru od lehátka), JP
- MOB: repetitivní; dechová a oční synkinéza (nádech + pohled nahoru, výdech + pohled očí rovně)





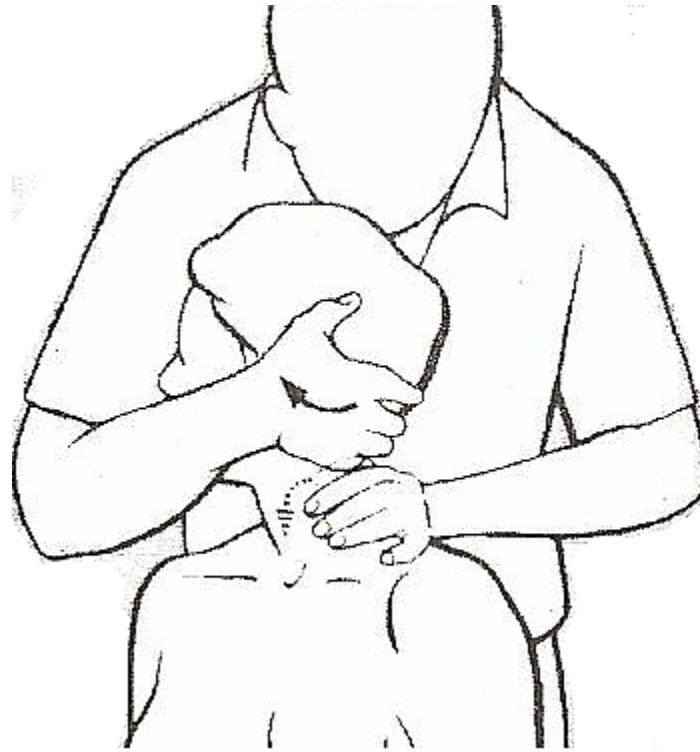
# Mobilizace krční páteře do lateroflexe

- P: leh na zádech, napřímená páteř (hlava mimo stůl)
- T: stojí u hlavy P, jednou rukou provádí úklon hlavy, druhou rukou vytváří radiální hranou ukazováku hypomochlion ve výši kaudálního obratle mobilizovaného segmentu (dále kaudálně páteř napřímená)
- VYŠ: předpětí v bariéře, zapružení JP do lateroflexe
- MOB: využití dechové synkinezy a **Gaymansových pravidel**, v sudých segmentech navíc oční facilitace



# Mobilizace krční páteře do rotace

- P: sed
- T: stoj za P, jedna ruka fixuje 1. a 2. prstem kaudální obratel mob. segmentu přes pr. transverzii, druhá ruka vede do rotace za bradu (C1-2 = 30°)
- VYŠ: po vyčerpání RP do rotace T ucítí náraz pr. tr. do palce nebo ukazováku. Pokud je tento náraz dřív, než je vyčerpaná rotace – blokáda.
- MOB: oční a dechová synkinéza v bariéře (pohled do kontrarotace, s výdechem homorotace)



# Mobilizace krční páteře – ventrodorzální

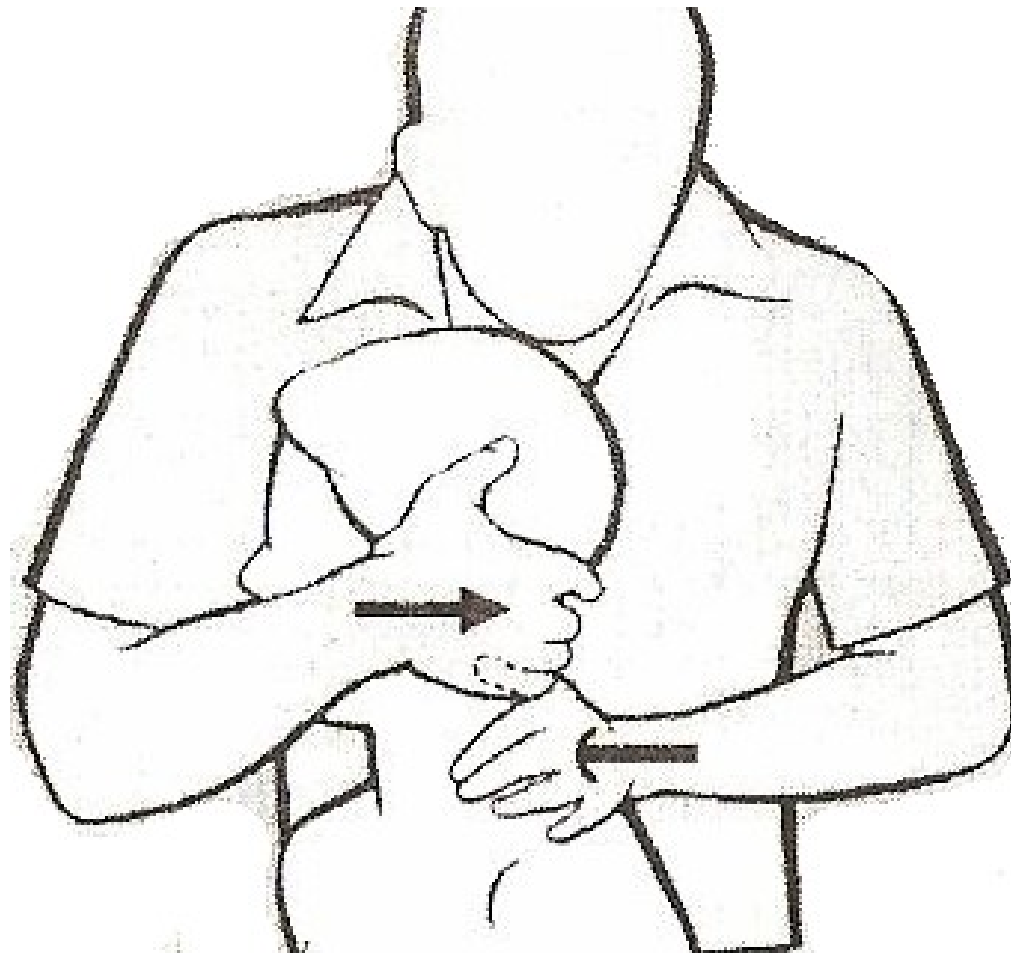
## posun

- P: sed
- T: stoj z boku P, obepíná hlavu přední rukou – loketní jamka na čele, malík ve výši oblouku kran. obratle mobilizovaného segmentu, zadní ruka fixuje oblouk kaud. obratle mob. segmentu palcem a ukazovákem
- VYŠ: T sune hlavu tlakem paže a předloktí přes čelo dorzálně do předpětí, zapruží v bariéře (nesmí dojít k extenzi), C1-C2 nevyšetřujeme
- MOB: repetitivní mobilizace v bariéře

# Mobilizace krční páteře – latero-laterální

## posun

- P: sed
- T: stoj zboku P, obepíná hlavu přední rukou – loketní jamka zboku na havě, malík ve výši oblouku kran. obratle mobilizovaného segmentu, zadní ruka fixuje oblouk kaud. obratle mob. segmentu palcem a ukazovákem
- VYŠ: T sune hlavu tlakem paže a předloktí přes čelo laterálně do předpětí, zapruží v bariéře (C1-C2 nevyšetřujeme)
- MOB: repetitivní mobilizace v bariéře



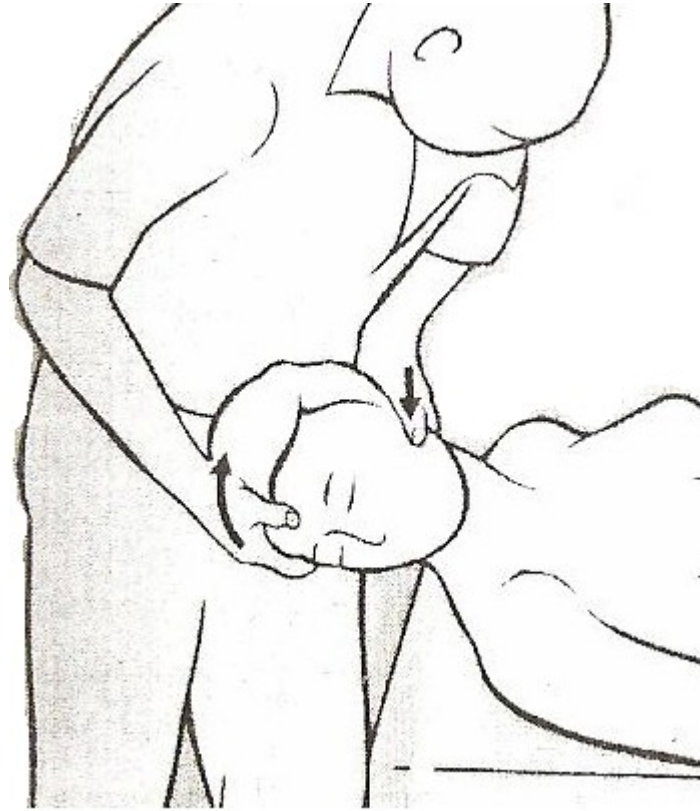
# Mobilizace AO skloubení do rotace

- P: sed
- T: stabilizuje vzpřímené postavení celé krční páteře hrudníkem, rukou na tváři otáčí hlavu P do max. rotace, druhá ruka palpuje ukazovákem pr. tr. C1.
- VYŠ: pružení processus transversus atlasu při max rotaci
- MOB: oční a dechová synkinéza v bariéře (pohled do strany kontrarotace + nádech, s výdechem opačně)



# Mobilizace AO skloubení do lateroflexe

- P:leh na zádech
- T: stojí u hlavy P, rotuje hlavu 30-45° pro uzamčení C1-2
- VYŠ: úklon hlavy proti vzpřímené páteři směrem k hrudníku (ve smyslu otevření spodního AO), zapružení v bariéře.
- MOB: oční a dechová synkinéza, pohled k čelu + nádech, s výdechem pohled před sebe, release

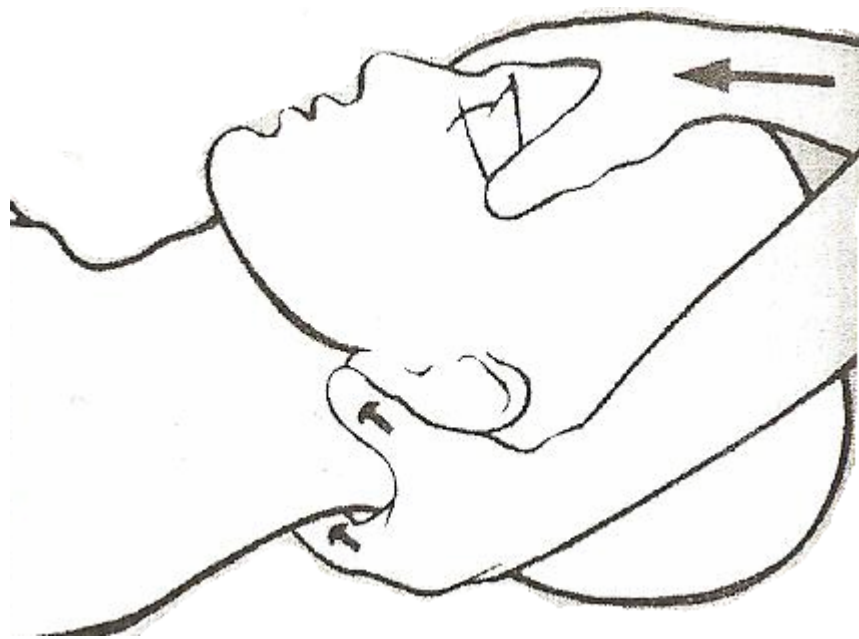


# Mobilizace AO skloubení do retroflexe

- P: leh na zádech, hlava mimo stůl, opřená o stehno T
- T: ruka vložena dlaní mezi hlavu a stehno, přes temeno rotuje hlavu 45°
- VYŠ: retrokyv proti napřímené páteři, do bariéry, dopružit
- MOB: prohloubený nádech/výdech

# Mobilizace AO skloubení do anteflexe

- P: leh na zádech, hlava na stole
- T: sed u hlavy P zešikma, vidličkou utvořenou prsty fixuje zadní oblouk C1, hřbet ruky na lehátku;
- VYŠ: druhá ruka na čele provádí antekyv v AO proti vzpřímené páteři
- MOB: dechová a oční synkinéza v bariéře (s nádechem pohled nahoru, s pohledem dolů výdech)



# Trakce

krční páteře

# Trakce krční páteře vleže

- P: leh na zádech
- T: stojí nebo sedí za hlavou P, thenary se opře o procc. mastoidei, provede jemný tah v ose páteře do předpětí, trakce, P prohloubí dech
- VYŠ: TT

# Trakce krční páteře vleže přes ručník

- P: lež na zádech, ručník smotaný do pásku pod bází lební
- T: vede ručník přes čelo, tahem přes ručník vytváří předpětí a trakci (trakce + mírná flexe)
- VYŠ: TT



# Trakce krční páteře vsedě

- P: sed na židli
- T: stoj za pacientem, uchopí hlavu P tak, že má palce opřené o záhlaví, thenary o procc. mastoidei, hypothenary o dolní čelisti a prsty směřují kraniálně; předloktí možno opřít o ramena P; T zatlačí do ramen, tím získá předpětí, P prohloubí dech
- VYŠ: TT

# Fascie

krční páteře

# Fascie v oblasti C-Th přechodu

- P: sed
- T: položí ruce na oblast horních trapézů tak, že palce se téměř dotýkají u C-Th přechodu a prsty směřují dopředu; T provede rotační pohyb kolem osy páteře do předpětí, čeká na release

# Fascie v oblasti šíje

- P: sed
- T: stojí vedle P, jednou rukou fixuje hlavu hlavu, druhou rukou uchopí šíji do vidličky tvořené palcem a ostatními prsty, pootočí fascii podél osy krku do předpětí, čeká na release

# Fascie v oblasti hlavy

- Skalp – tah za vlasy, odlepit a posunout kraniálně
- Ucho – podhmat, bariéra tah laterálně + kraniálně

# Zdroje

- DOBEŠ, Miroslav, Marie MICHKOVÁ, Petr POSPÍŠIL, Jiří VLČEK a Marek ČENTÍK. Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty. 1. vyd. Horní Bludovice: Domiga, s.r.o., 2011. 76 s. ISBN 978-80-902222-4-3.
- Greenman, Ph. E. (1996). Principles of manual medicine. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Gross, M. J. a kol. (2005). Vyšetření pohybového aparátu. Praha: Triton
- Kapandji, I. A. (1974). The physiology of the Trunk, Volume 3. Churchill Livingstone New York.
- Kolář, P. et al. (2009). Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén
- Lewit, K. (2003). Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. Praha: Sdělovací technika, spol. s.r.o.
- Poděbradská, Radana. Přednášky předmětu Základy diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového systému. FSpS MU, Brno 2013.
- Sinělnikov, R. D. (1980). Atlas anatomie člověka. Praha Avicenum.