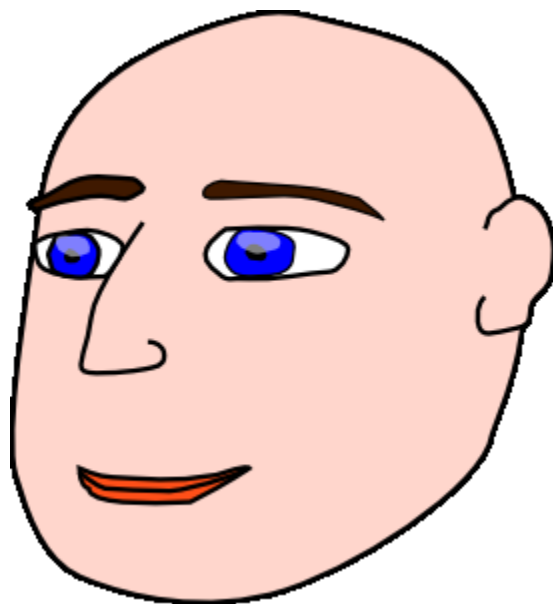


# VYŠETŘENÍ HLAVY A KRKU



# HLAVA

- pohled
- poklep
- pohmat + hlavové nervy
- viz objektivní vyšetření + neurologické vyšetření
- svalový test obličeje -ZS



# KRK

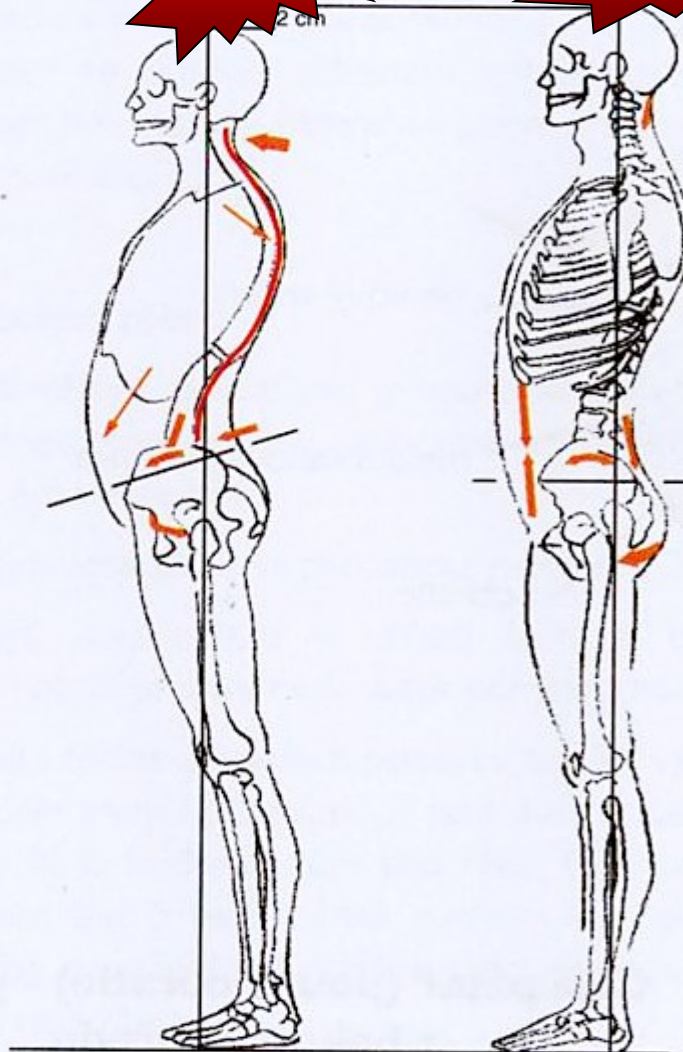


- **pohled-** přítomnost mírné lordózy
- vzhledem k běžně se vyskytující svalové dysbalanci fyziologická lordóza **prakticky neexistuje.**
- **NEJBĚŽNĚJŠÍ POSTAVENÍ VE SKUTEČNOSTI :**
  1. lordóza je omezena na horní úsek až po C4 a od obratle C5 přechází do kyfózy
- postupně se mění zatížení jednotlivých segmentů **s kritickým přetížením právě v úseku C4/C5 a C5/C6.**
  1. **napřímení** při blokáдах, změna těžiště hrudníku
  2. **zvýraznění +předsunutí hlavy-** při poruše statiky a dynamiky.
- **palpace-** přítomnost spoušťových bodů
- přítomnost barier

# Správné držení těla

špatně

správně



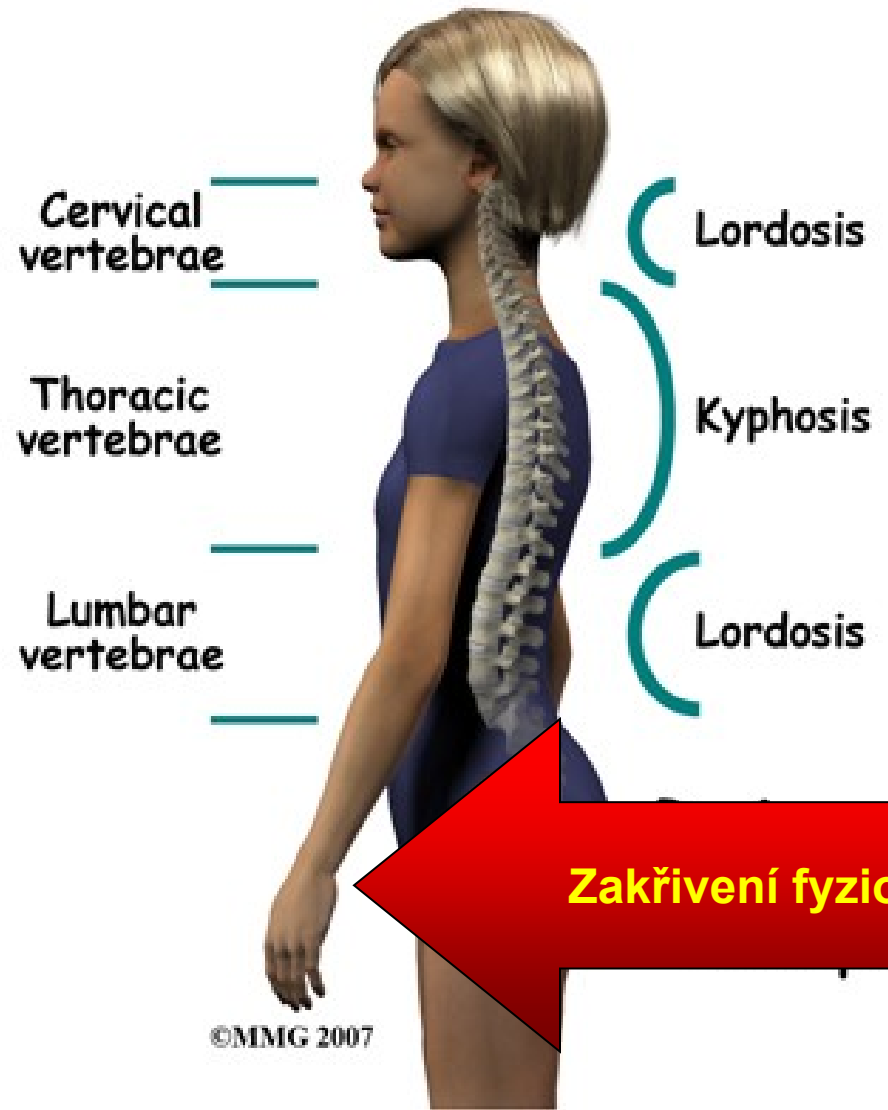
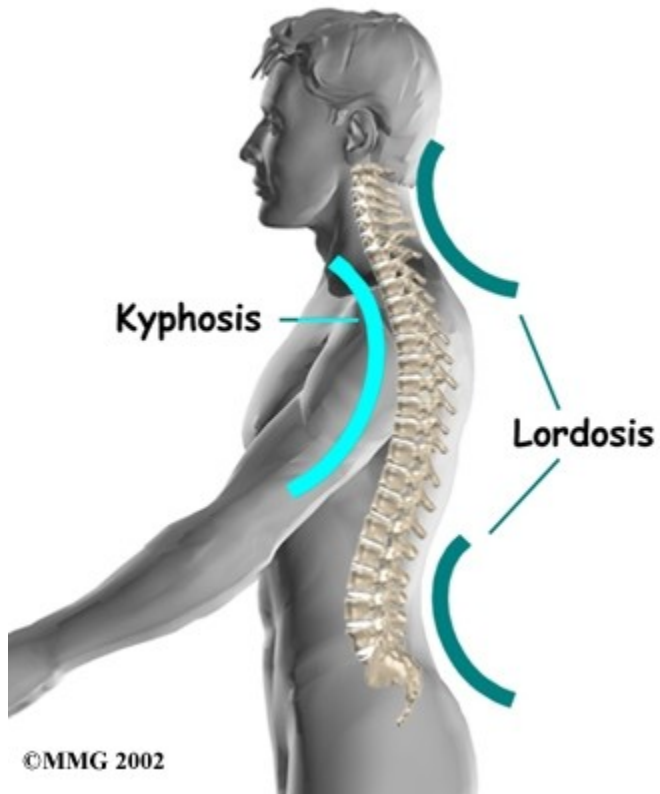
3d708003 www.fotosearch.com



C1

Krční páteř

C7



**Zakřivení fyziologick**

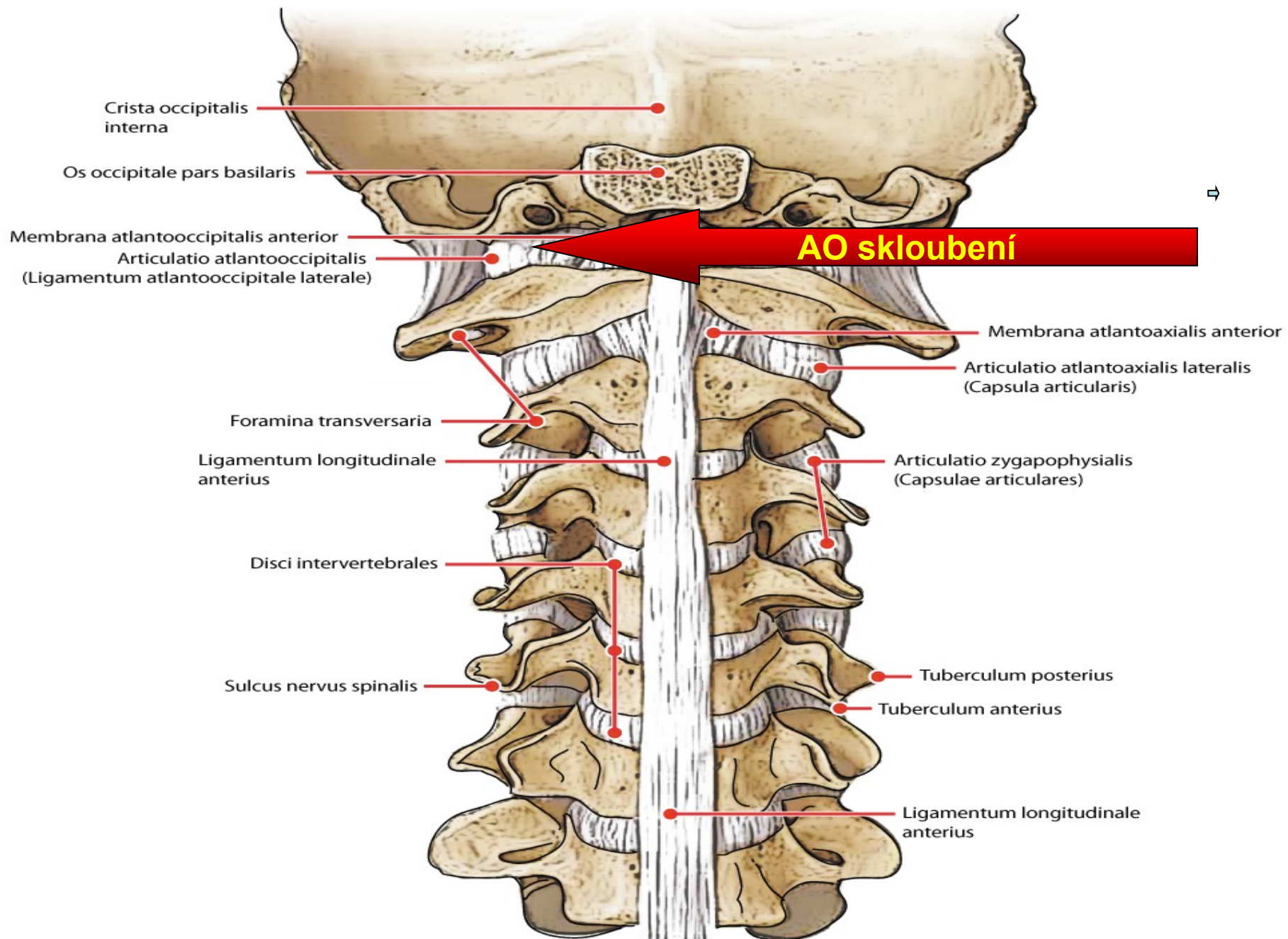
- **KRČNÍ PÁTEŘ JE NEJPOHYBLIVĚJŠÍ ČÁSTÍ PÁTEŘE.**
- Velká **pohyblivost je umožněna :**
- kloubními ploškami
- meziobratlovými destičkami
- vazivovým spojením celé krční páteře

- **FUNKČNÍ DĚLENÍ**
- oblast cervikokraniální
- střední krční páteř
- dolní část krční páteře přecházející v cervikotorakální přechod (C-TH)



# 1. CERVIKOKRANIÁLNÍ SPOJENÍ

- Kraniovertebrální spojení (**art. craniovertebralis**) - pohybová jednotka, má vazbu i na horní krční páteř.
- Lebka je s páteří spojena dvěma
- **atlantookcipitálními klouby**, mezi prvním a druhým krčním obratlem je vytvořen **atlantoaxiální kloub**.
- Týlní kost s atlasem spojuje articulatio atlantooccipitalis; atlas a dens axis jsou spojeny v articulatio atlantoaxialis mediana; atlas a axis v articulatio atlantoaxialis lateralis.
- V atlantookcipitálním kloubu jsou možné drobné **kývavé pohyby** v předozadním směru. V kloubu jsou možné i nepatrné **stranové posuny** kondylů v jamkách atlasu („stranové kývání“), v nepatrném rozsahu asi 20 stupňů. Větší pohyb je již provázen rotací krční páteře.

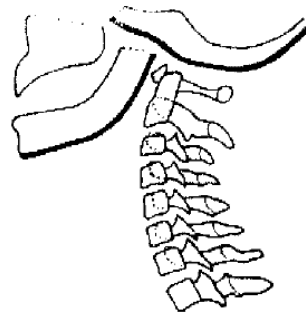




- zvláštní je tzv. **předsuv hlavy**, který je vyvolán posunem kondylů po kloubních plochách atlasu, který vyvolává současné kontrakce mm. SCM

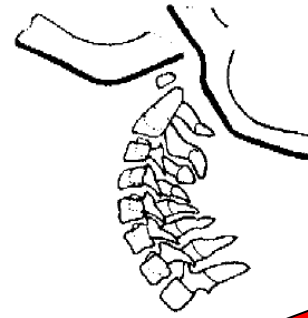


**Klasický případ špatného postavení hlavy**



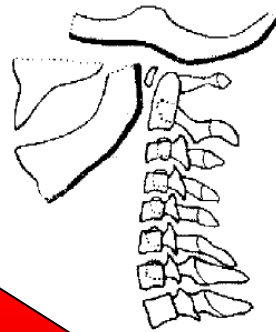
1

Vzpřímené postavení



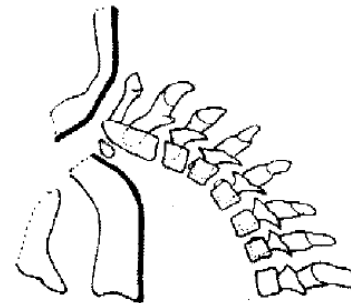
2

Retroflexe hlavy a Cp



3

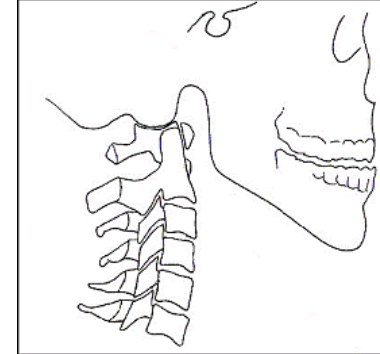
Předkyv hlavy



4

Anteflexe hlavy a Cp

**13** Anteflexe a retroflexe v hlavových kloubech: 1. vzpřímené postavení hlavy, 2. retroflexe hlavy a krční páteře, 3. předkyv hlavy, 4. anteflexe hlavy a krční páteře



- Cervikokraniální spojení je od ostatní páteře zcela odlišné a specifické.
- Klouby occiput-atlas, atlas-axis nesou hmotnost hlavy.
- Atlas nahrazuje meziobratlovou destičku mezi hlavou a druhým krčním obratlem.  
**Svým zvláštním uspořádáním a skloubením umožňují pohyby všemi směry ve všech rovinách a ve velkém rozsahu**

# BIOMECHANIKA POHYBŮ V CERVIKOKRANIÁLNÍM PŘECHODU

- kraniocervikální oblast tvoří přechod mezi pevnou a hmotnou hlavou a mezi méně hmotnou a flexibilní krční páteří.
- oblast je z mechanického hlediska značně namáhána a stává se místem snížené odolnosti proti přetížení (**locus minoris resistentiae**).
- pohyb hlavy navazuje na sdružený pohyb očí a přenáší se postupně od proximálních segmentů páteře na distální segmenty kraniokaudálním směrem

- Horní krční páteř představuje klíčové místo v regulaci pohybů celého osového orgánu, který se orientuje podle polohy hlavy.
  - **Oblast kraniocervikálního přechodu bývá zdrojem cervikokraniální symptomatologie, hraje velkou roli v diferenciální diagnostice mezi poruchami z oblasti zadní jámy lební a poruchami z oblasti horní krční páteře.**

## • **AKUTNÍ BLOK KRČNÍ PÁTEŘE (ÚSTŘEL):**

- blokáda vznikne nejčastěji při přeložení krku na lůžku, při práci ve strnulé poloze hlavy, po prudkém pohybu hlavou.
- projevuje se antalgickým držením hlavy v úklonu a rotaci, bolestí podél krční páteře (často jednostranně), která vyzařuje do týla.
- aktivní nebo pasivní pohyb bolest zvětšuje.
- může být vegetativní doprovod, např. zvracení. Zde je nutno vyloučit subarachnoidální krvácení (vyšetření likvoru).
- na rtg je napřímená krční lordosa.



## • **Chronické bolesti krční páteře:**

- tupější, stálá bolest krční páteře, s projekcí do ramen, do týla.
- Znamky vadného držení, dysbalance krčních svalů (v kontraktuře např. trapezový sval), omezení dynamiky krční páteře, na rtg snímku jsou často degenerativní změny na páteři - spondylosa, spondylartrosa, osteochondrosa aj.



- **CERVIKOKRANIÁLNÍ SYNDROM (CC):**

- bolesti hlavy, častěji jednostranné, paroxys (intenzivní záchvaty se střídají s obdobím malých obtíží), vlivy psychické, hormonální.
- blokády horní krční páteře - v hlavových kloubech.



- **CERVIKOVESTIBULÁRNÍ SYNDROM:**

- cervikální závrať, syndrom a. vertebralis.
- blokáda krční páteře spojená s poruchou prokrvení v povodí a. vertebralis vyvolá závrať, závislou na poloze hlavy (polohová závrať), bolesti hlavy, obj. známky vestibulárního syndromu (např. pozitivní Rombergova zkouška).
- obtíže u starších osob, postižených arteriosklerózou mozkových cév, obtíže zhorš současný záklon a rotace hlavy.



## • **CERVIKOBRACHIÁLNÍ SYNDROM (CE**



- bolest krční páteře projikující se do horní končetiny, nema charakter kořenového syndromu ( nenacházíme výpadky cití a reflexů). Maximum bolesti je v rameni a paži.
- příčinou bývají blokády krční páteře.
- diferenciálně diagnosticky musíme myslet na syndrom zamrzlého ramene (freezing shoulder syndrome), poruchu manžety rotátorů, a

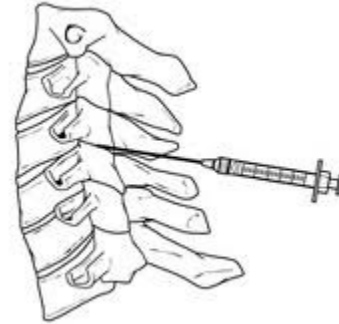
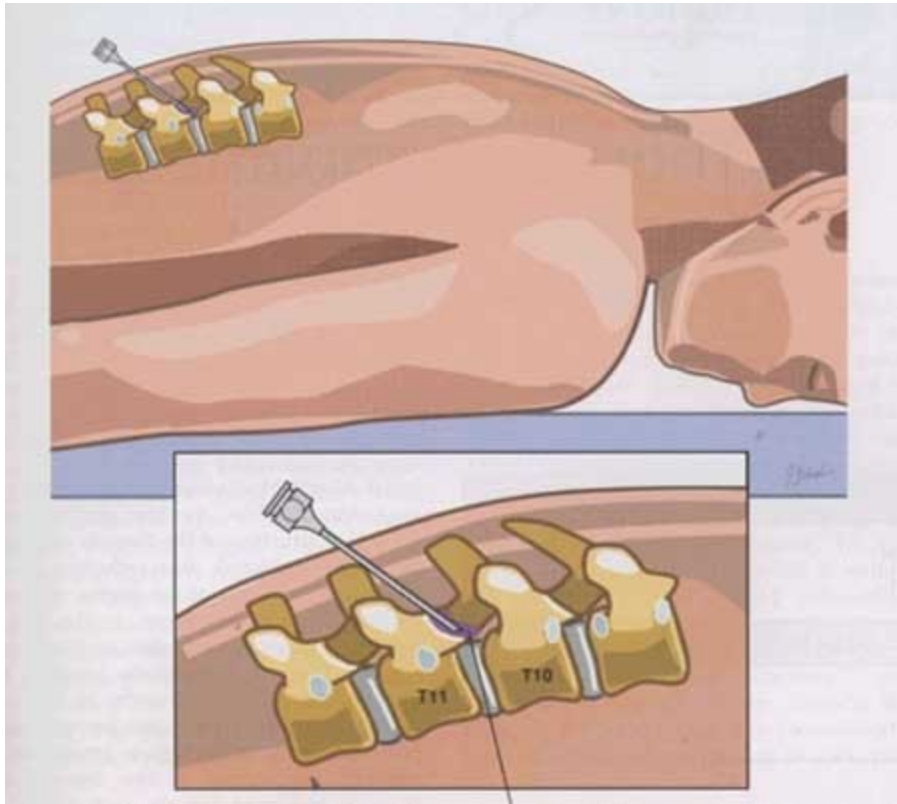


# DIAGNOSTIKA

- **Anamnéza**
- **Klinické vyšetření**
- **Kineziologický rozbor**
- **Vyšetření zkráceného svalstva, pohybové stereotypy atd**
- RTG páteře
- CT vyšetření
- NMR-ideální(méně dostupná)

# TERAPIE

- **Klidový režim:** u akutních bolestí páteře klid na lůžku v úlevové poloze. Postižené úseky lze fixovat krčním límcem nebo bederním pásem v Lp.
- **Farmakoterapie:** tlumení bolesti a zánětu nesteroidními antirevmatiky perorálně, parenterálně nebo lokálně. Obstříky lokálními anestetiky - kořenové nebo intradermální do hyperalgetických zón. ,metoda tzv. suché jehly v **místě** spoušťových bodů (trigger points). Snížení zvýšeného svalového napětí paravertebrálních svalů pomocí centrálních myorelaxancií, nevýhodou je vliv na **ostatní** kosterní sval, takže pacient je celkově hypotonický.

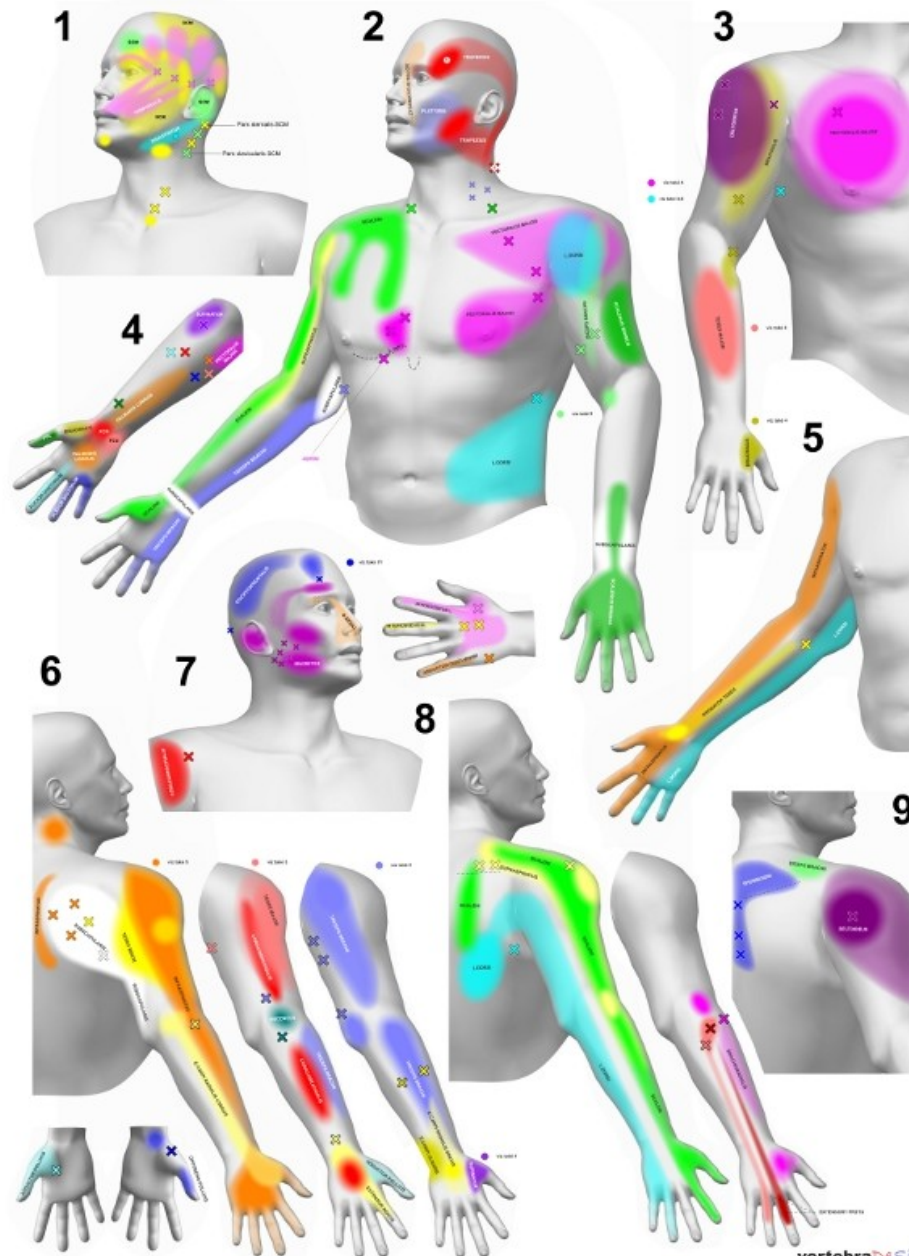


Suchá jehla



- **Trigger body** ( spoušťové body )- malé tuhé uzlíky ve svalech, na pohmat silně bolestivé ,při podráždění mohou vyvolat svalový záškub

# TRIGGER BODY HLAVY, TRUPU A HORNÍ KONČETINY II.



- **FYZIKÁLNÍ TERAPIE:**
  - **Termoterapie:** (léčba teplem) teplé sáčky (např. Lavatherm), infračervené záření (Infraterap, Sollux), parafínové zábaly, - analgézie, malý vliv na relaxaci svalu
    - **Elektroléčba:** analgetický účinek
  - diadynamické proudy (DD), Träbertovy proudy (UR), interferenční proudy (IF), transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS).
    - **Ultrazvuk:** jde o mechanické vlnění nad 20 kHz. Používá se hlavice 1 nebo 3 MHz,
    - **Magnetoterapie:** nejčastěji pulsní.
- **Trakce** krční páteře
- **Masáž:** klasická nebo reflexní: ovlivnění reflexních změn na kůži, podkoží, ve svalech i na periostu.





- **Prostředky manuální medicíny** pomocí manipulace a mobilizace se uvolňují funkční blokády. Mobilizace s postisometrickou relaxací uvolňuje svalové spasmy.
- **Akupunktura:** používá se hlavně k ovlivnění chronické bolesti páteře.
- **Léčebná tělesná výchova:** jde o významnou léčebnou složku, bez pravidelného cvičení nelze bolesti zad úspěšně léčit.
- Docílujeme zlepšení hybnosti jednotlivých úseků páteře, uvolňují se svaly ve spasmu, posilují oslabené (mizí svalová dysbalance).
- Vytvářejí se správné pohybové návyky

# POHYBY CELÉ KRČNÍ PÁTEŘE

- **ANTEFLEXE A RETROFLEXE KRČNÍ PÁTEŘE**
- Anteflexe :při symetrických poměrech krční páteř vytváří plynulou kyfózu.
- přední okraje obratlových těl se přibližují
- zvětšuje se zadní část meziobratlového prostoru, ●zvětšuje se foramen intervertebrale
- dochází k ventrálnímu posunu horního obratle. trny se od sebe oddalují.

- při předklonu je největší pohyblivost v segmentu **C5/6, C4/5 a C3/4.**
- pohyblivost v segmentech C6/7 a C2/3 je poměrně malá. Flexe pak pokračuje až k segmentu Th4, a proto z funkčního hlediska, alespoň pro flexi, **se horní hrudní segmenty dají přiřadit ke krční páteři.**

- **RETROFLEXE KRČNÍ PÁTEŘE**
- napíná se lig. longitudinale ant.
- přední okraje obratlových těl se oddalují
- zadní naopak přibližují
- zmenšuje se foramen intervertebrale
- kloubní plošky se k sobě přibližují, tím se zvětšuje plocha jejich kontaktu, trny se k sobě přibližují.
- **Rozsah anteflexe a retroflexe je určován stavem ligamentózního spojení jednotlivých obratlů.**

- **ROTACE KRČNÍ PÁTEŘE**

- Rotace krční páteře je zahájena rotací hlavy. Malé rotace do 20° jsou pouze v cervikokraniálním spojení. Vzhledem ke sklonu kloubních plošek vzniká při rotaci vždy i malý uklon.

- **LATEROFLEXE KRČNÍ PÁTEŘE**

- Čistá lateroflexe je méně často prováděný pohyb. Při lateroflexi prakticky dochází k rotaci hlavy. Při čisté lateroflexi krční páteře vzniká současně i rotace C 2 a obratlů ve směru lateroflexe.

# SVALY

- **Anteflexi:** m. longus capitis, m. longus colli, m. rectus capitis anterior a mm. scaleni.
- **Pomocnými svaly:** mm. sternocleidomastoidei.
- **Pohyb stabilizují:** m. pectoralis major a svaly extendující dolní krční a horní hrudní páteř.
- **Neutralizační svaly:** svaly provádějící anteflexi zároveň neutralizují možný torzní pohyb vznikající převažujícím tahem svalů na jedné straně.

- **Retroflexi** krční páteře provádějí: m. trapezius, m. erector trunci (et capitis) a subokcipitální svaly.
- **Pomocnými svaly** : mm. sternocleidomastoidei.
- **Pohyb stabilizují**: dolní snopce m. trapezius, mm. rhomboidei a svaly napřimující krční a bederní páteř.
- **Neutralizační svaly**: svaly provádějící retroflexi zároveň vzájemně neutralizují úklon a rotaci krční páteře.

- **Lateroflexi** krční páteře provádějí jednostranně se kontrahující svaly, které jinak zabezpečují anteflexi a retroflexi krční páteře:
- m. longus capitis et colli, m. rectus capitis anterior, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. trapezius a všechny systémy hlubokých zádových svalů.
- **Stabilizačními svaly** : mm. rhomboidei ,svaly na rozhraní krční a hrudní páteře.

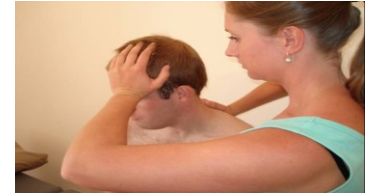


- **Rotaci krční páteře** . m. sternocleidomastoideus (opačné strany), svaly spinotransversálního systému (stejně strany) a svaly transversospinálního systému (opačné strany).
- **Pomocnými svaly** jsou mm. scaleni (stejně strany) a m. trapezius (stejně strany).
- **Pohyb stabilizují**: mm. rhomboidei a svaly na přechodu hrudní a bederní páteře.
- **Neutralizační svaly**: stejnojmenné druhostranné svaly ruší rotační tahovou složku aktivních svalů.

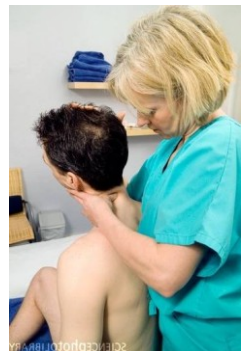
# ORIENTAČNÍ VYŠETŘÍ



- **aktivní pohyb** ve směru flekčním, extenčním, lateroflekčním, a rotačním,
- vyšetřovaný sedí na židli, opírá se o **opěradlo**→**základní informace o hybnosti C páteře**
- **pohyby proti odporu** vyšetřujeme proto, abychom nepřehledli svalovou bolest, zejména u poúrazových stavů, terapeut klade rukou odpor proti vyšetřovanému pohybu.
- **anteflexe- na čelo**
- **retroflexe-na týl**
- **lateroflexe-na spánek na straně úklonu**
- **rotace- na tvář na straně, ke které vyšetřovaný rotuje hlavu**



- **vyšetření pasivního pohybu** -opět sed na židli, záda opřená.
- **anteflexe**- FT jednou rukou fixuje hrudník, druhá na temeni pacienta vede pohyb, příčinou omezení bývá zkrácení šíjových svalů,
- **retroflexe**- FT stojí vedle pacienta, fixuje C-Th přechod, druhá ruka na čele, vede pohyb do záklonu
- **lateroflexe**-stojí FT za sedícím pacientem, fixuje rameno na straně úklonu, druhou na spánku pacienta vede pohyb.
- **rotace**- FT stojí za sedícím pacientem

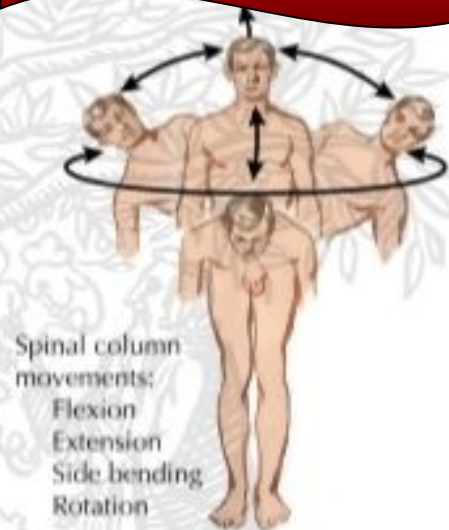


- **Palpace:** palpujeme trny, mezitrnové výběžky, příčné výběžky, zjišťujeme citlivost.
- **Proc. transv. atlasu-** mezi proc. mastoideus a mandibulou
- **Trn C2-** první trn kaudálně od záhlaví
- **Trn C7-** nejvíce prominující trn, který se při záklonu C páteře **neposune** ventrálně.

## Pohled



## Vyšetření pohybu



## Palpace

Palpate for:  
Muscle spasm  
Trigger zones  
Myofascial nodes  
Sciatic nerve tenderness  
Compress iliac crests  
for sacroiliac tenderness



Palpate for local tenderness or spasm

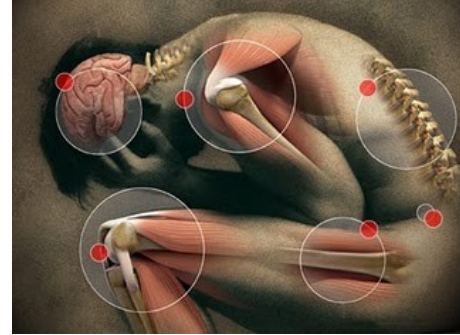


*F. Netter M.D.*

ELSEVIER

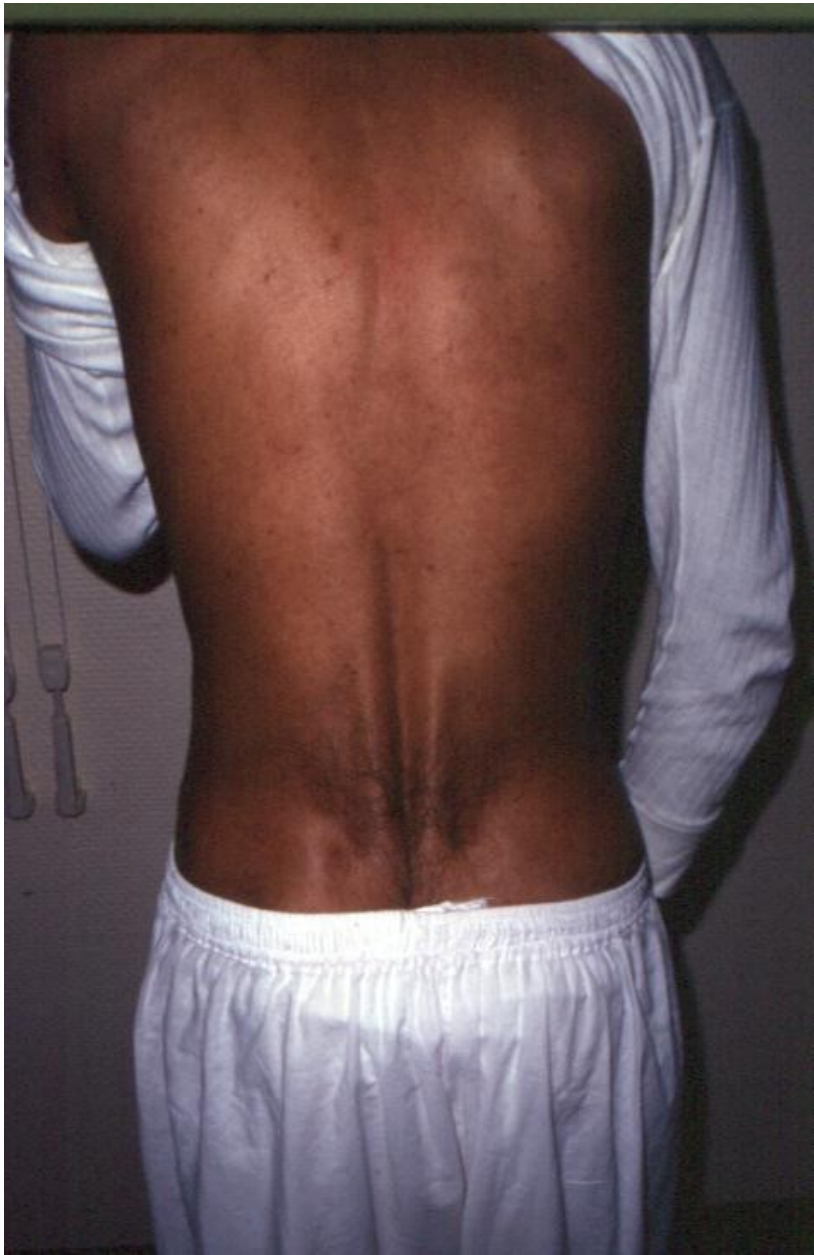
# VYŠETŘENÍ MYOFASCIÁLNÍHO SYSTÉMU

- **Fascie a bariéry**
- **Bariéra: pojem chápaný obdobně na kloubu, kůži.**
- Při vyšetření pasivního rozsahu je pohyb nejdřív volný, potom následuje měkký odpor-  
**fyziologická bariéra**
- **Patologická bariéra** je tužší, při vyšetření nastupuje dřív. Reverzibilní porucha fce kloubu, charakterizována omezením rozsahu pohybu v kloubu na podkladě omezení vůle kloubní a změnou charakteru fce kloubu.



- **Může, ale nemusí být zdrojem bolestivého dráždění.**
- **Zásadním předpokladem pro vnímání bariéry jako bolestivého podnětu je přítomnost spasmu ve svalu, → při vyšetření fce kloubu vždy vyšetření svalů, fascií!**
- **Svalové spasmy**
- (z řeckého spasmos (křeč) v oblasti krční páteře vznikají při trvalém statickém napětí svalů zajišťujících držení a postavení hlavy. Horní krční páteř představuje klíčové místo v regulaci pohybů celého osového orgánu, který se orientuje podle polohy hlavy.







- **Vyšetření konsistence**
  - **Palpací zjišťujeme konsistenci podkožních struktur a svalů**
- **Používáme:**
  - **plošný hmat**
  - **klešťový hmat**
  - **hlubokou palpaci**

- **Palpující** prst vyvíjí tlak, jemně mění intenzitu a směry, proniká do hloubky struktur, proniká ke spoušťovému bodu, sledujeme přítomnost záškubu svalových vláken a subj. udávané vyzařování bolesti.

- **Struktura, záškub, vyzařování → přítomnost TP.**

# VYŠETŘENÍ REFLEXNÍCH KOŽNÍCH ZMĚN

- **Aspekci** zjistíme přítomnost změn kožního reliéfu ,vyhlazení kožních řas, napnutí kůže...,
- **Palpací** začneme symetrickým tahem obou dlaní, potom zjišťujeme „prosáknutí“ kůže a podkoží, přítomnost bariéry při posunu kůže a facií( v praxi lepení vůči spodině.)



# TECHNIKA MĚKKÝCH TKÁNÍ

- při hyperalgických kožních zónách, ( kůže a podkoží lpí ke spodině, tj. svalové fascii nebo periostu (nejčastěji nad trny obratlů).
- techniku můžeme použít v kombinaci s nespecifickou mobilizací jednotlivých úseků páteře, jedním hmatem posunujeme kůži s podkožím, současně můžeme protahovat svaly , při použití poněkud většího tlaku se pohyb může přenést na několik pohybových segmentů.
- měkké techniky ovlivňují struktury, jako jsou kůže, podkoží a fascie hlazením, protažením, řasením nebo tlakem.



**Figure 1**



# POSTIZOMETRICKÁ RELAXACE

- **Užití:**
- pro zmenšení nebo odstranění svalových spazmů,
- pro zmírnění bolesti při svalových spazmech
- pro nespecifickou mobilizaci jak páteře, tak i končetinových kloubů,
- k odstranění bolestivých svalových úponů.
  - **Tyto techniky jsou známy pod pojmem tlakové a repetitivní mobilizace.**



- Při postizometrické relaxaci využíváme poznatku neurofyzologie, že **po izometrické svalové kontrakci následuje svalová inhibice.**

- izometrickou svalovou kontrakci provádí nemocný aktivně proti odporu.
- ve fázi inhibice pasivně protahujeme příslušný sval.
  - **Střídáním izometrické kontrakce a pasivního protažení svalu dosáhneme snížení klidového napětí svalu, odstraňujeme nebo snižujeme svalový spasmus.**

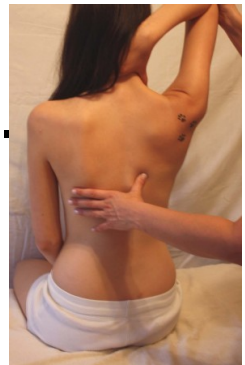




Na ilustračních  
fotografiích  
je Zdeněk  
Křížek.



- Postizometrickou relaxaci můžeme použít i při protahování zkráceného svalu, kde platí stejná pravidla provedení.
- Postizometrickou relaxaci můžeme používat do všech směrů pohybu, v kterých je možná aktivní svalová kontrakce.
- Nejčastěji ji používáme do rotace a úklonu. Při správném provedení je to technika jemná, nenásilná, takže ji můžeme použít u každého nemocného.
- V podstatě je to technika bez kontraindikací.





**děkuji za pozornost**