

Vybrané fyzioterapeutické postupy po frakturách páteře bez neurologického postižení

Mgr. Ivana Radkovicová

Fraktury páteře obecně

- je-li struktura kosti normální, nutné poměrně velké násilí
- z hlediska hojení poměrně dobrá prognóza, není-li spojeno s poraněním měkkých tkání (instabilita)
- zlomenina stabilní, jestliže je schopná odolávat fyziologickým tlakovým, tahovým i rotačním silám => udrží vzpřímenou polohu těla bez progredující kyfózy a chrání neurologické struktury

Typy fraktur páteře

- relativně nezávažné izolované fraktury příčných či trnových výběžků
- fraktury obratlových těl
- fraktury kloubního výběžku, kloubního pilíře
- závažné luxační fraktury
- zlomeniny kombinované s poraněním vazivového aparátu
- patologické zlomeniny

Etiologie, diagnostika

etiologie:

- pády z výšky
- skoky do vody
- dopravní nehody
- sportovní poranění (rogalo, padáky)
- ale i minimální trauma typu nekoordinovaného rychlého pohybu
- epilepsie

diagnostika:

- RTG
- CT
- MRI
- scintigrafie

Terapie

- repozice
- stabilizace
- v případě postižení nervových struktur dekomprese
- RHB

Konzervativní terapie

- funkční léčba:
 - Thp, Lp (příčné výběžky, kompresní zlomeniny)
 - klid na lůžku+časná mobilizace a LTV pro zpevnění svalstva
 - na vertikalizaci korzet
- ortéza:
 - Cp k doléčení po operačním výkonu
 - Th-L přechod
- sádrový korzet:
 - při poranění Cp - Minerva (fixuje hrudní koš, zasahuje až na čelo)
 - klínovité zlomeniny, stabilní tříštivé zlomeniny, Chanceho zlomenina (repozice dosažena hyperextenzí, udržována principem tříbodového působení korzetu)

Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiSu5WVsqneAhXEmLQKHSXcByoQjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.ortotikaprotetika.cz%2Foldweb%2FWcb97ff09cea9e.htm&psig=AOvVaw23tyJJ1_xuJv8NLPLE00dc&ust=1540824880506693



Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwig377_taneAhXJa1AKHXKVDGUQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.braceability.com%2Fproducts%2Fminerva-cervical-thoracic-halo-brace&psig=AOvVaw1tWkCB6Z_2wSyFiflw2QDc&ust=1540825646492507



Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi9yMqItKneAhUOKIAKHQH7AgkQjRx6BBAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ipvz.cz%2Fseznam-souboru%2F641-zlomeniny-konsertl.pdf&psig=AOvVaw38fxYkM6KvFjRG3yLZVwm&ust=1540825274678682>



Konzervativní terapie

- halo-fixace:
 - oblast Cp (čelenka fixující hlavu šrouby vedenými do kortikalis Ibi, spojena s vestou obepínající hrudník)
- halo-trakce:
 - Cp (protitah váhy těla)
 - Th-Lp (Kirschnerova trakce za kondyly femuru)
- RHB

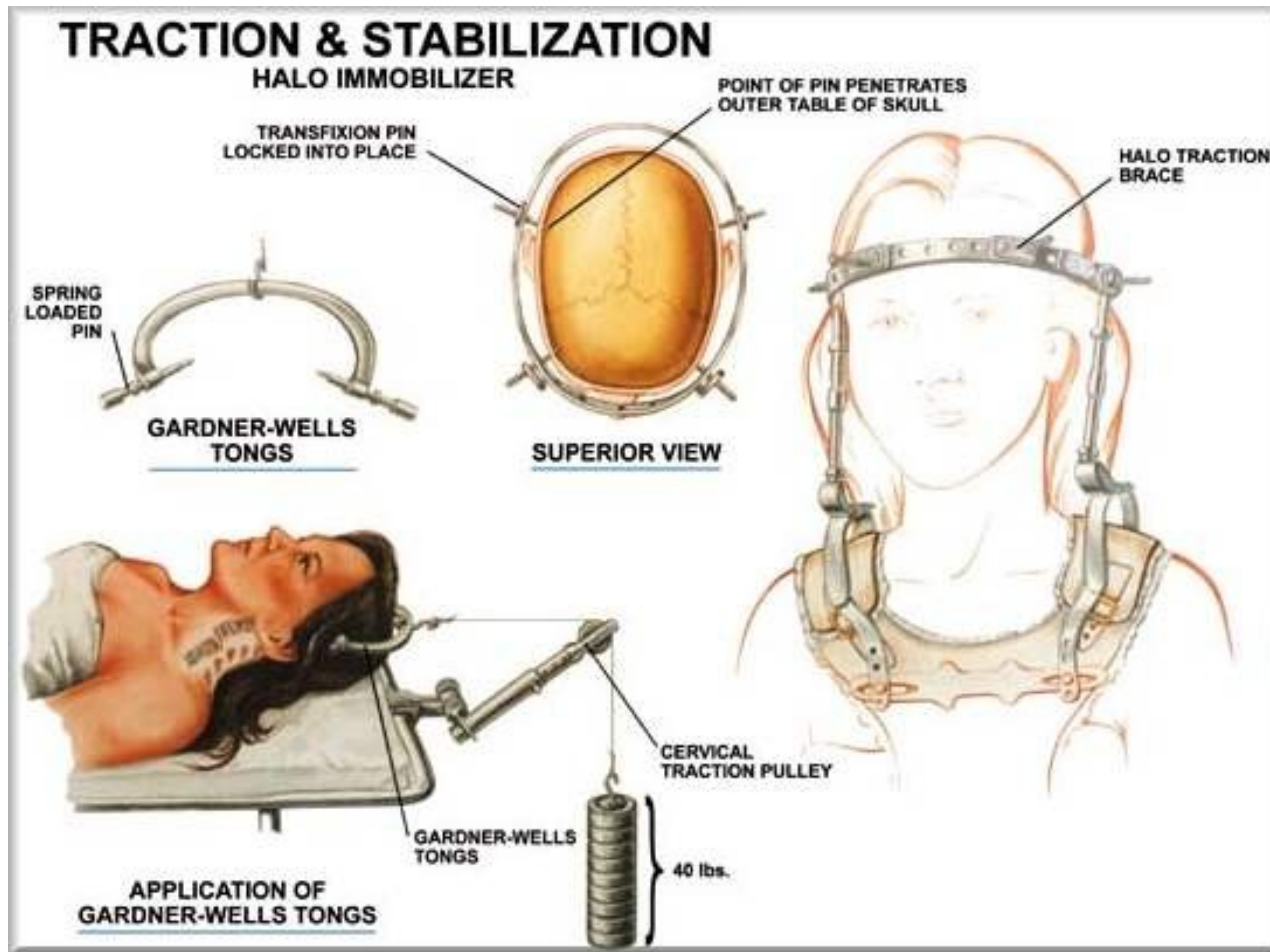
Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjinqC5tqneAhUNmrQKHSJOB_oQjRx6BAgBEAU&url=https://www.angelfire.com/wa3/todd5874/posterior_cervical_fusion.html&psig=AOvVaw1tWkCB6Z_2wSyFiflw2QDc&ust=1540825646492507



Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjQqL7Lt6neAhUILFAKHcPYCU4QjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.spinal-injury.net%2Fhalo-traction.htm&psig=AOvVaw3Um5J2XiyOULcwOMrHcZCe&ust=1540826345704320>



Operační léčba

- repozice – obnovení normálního vztahu jednotlivých obratlů nebo obnovení tvaru obratlového těla
- trvalá stabilizace - osteosyntéza
- příp. dekomprese

indikace k operační léčbě:

- absolutní :
 - časový interval mezi úrazem a vznikem neurologické léze
 - progresse původně nekompletní nervové léze
 - otevřené poranění
- relativní:
 - zúžení páteřního kanálu o více než 50 %, i bez neurologie
 - kyfotizace páteře větší jak 20 %, snížení přední hrany obratlového těla o více než 50 %
 - nestabilní zlomeniny páteře

Fraktury horní Cp (C 0-2)

- až 1/3 poranění
- pády z výšky, skoky do vody, autonehody

zlomeniny kondylů týlní kosti:

- v rámci zlomenin baze lebni
- izolovaná kompresní zlomenina
- avulzní zlomenina při rotačním násilí tahem za ligg. alaria
- klinický nález:
 - bolesti šíje
 - příznaky mozkové komoce či kontuze
 - neurologie není obvykle jen u kompresní zlomeniny
- terapie:
 - konzervativní –zlomeniny baze imobilizace límcem na 6 týdnů, kompresní a avulzní zlomeniny Minerva nebo Halo-stabilizace na 8-10 týdnů
- operační – spondylodéza u avulzní zlomeniny s atlantookcipitální dislokací

Fraktury horní Cp (C 0-2)

zlomeniny atlasu:

- poměrně časté
- přední, zadní oblouk, odlomení proc. transversus či massa lateralis, nejčastěji Jeffersonova zlomenina (čtyřfragmentová kombinovaná zlomenina obou oblouků) – stabilní nedojde-li k přetržení lig. transversum atlantis
- klinický nález:
 - bolesti šíje
 - většinou absence neurologických příznaků
- terapie:
 - 3-4 měsíce Minerva, Halo-korzet
 - nestabilní – spondylodéza

atlantoaxiální instabilita:

- ventrální, dorzální, rotační
- klinický obraz:
 - bolesti šíje
 - obvykle chybí neurologie pouze u rotačního typu, někdy i u ventrálního typu
- terapie:
 - ventrální, dorzální typ – spondylodéza
 - rotační typ – konzervativa (není-li poškozeno lig. transversum atlantis)

Fraktury horní Cp (C 0-2)

zlomenina dentu – přítomny neurologické příznaky

traumatická spondylolistéza C2 (katovská zlomenina):

- hyperextenze+distrakce – letální neurologie
- hyperextenze+kompresa – neurologické příznaky vzácné
- klinický nález:
 - bolesti šíje
 - omezení pohybu
 - potíže s polykáním
 - při poranění a. vertebralis nystagmus, diplopie a poruchy vidění
 - příp. neurologické projevy na končetinách
- terapie:
 - Minerva nebo Halo-korzet na 3 měsíce (zlomenina oblouku C2 v interartikulární části)
 - při poškození disku C2/3 repozice + konzervativa
 - při neúspěchu konzervativy spondylodéza
 - při luxaci kloubních výběžků mezi C2/3 spondylodéza

Fraktury dolní krční páteře

- nejčastěji postižen segment C5/6
- dopravní nehody, skoky do vody
- mechanismus poranění – komprese+FLX či EXT, eventuálně rotace
- zlomenina obratlových těl
- zlomenina kloubního pilíře
- zlomenina kloubního výběžku
- zlomenina oblouku či trnového výběžku
- klinický nález:
 - bolesti šíje
 - pocit nestability
 - výrazné omezení nebo nemožnost pohybu
 - vyzařování bolesti do ramen, paží, hlavy
 - neurologické příznaky – zejména při frakturách obratlových těl
- terapie:
 - konzervativa – u stabilních fraktur – límec, Minerva, Halo-korzet
 - operační stabilizace

Fraktury krční páteře – bez neurologického deficitu

- režimová opatření:
 - fixace na 3-6 týdnů
 - hygiena – fixaci mohou sejmout
 - péče o jizvu
 - edukace stran zakázaných pohybů
 - rotace za 6 týdnů
 - edukace používání ortézy
 - nenosit břemena
 - aktivní přístup
 - ergonomie

Fraktury krční páteře – bez neurologického deficitu

- RHB:
 - RFT
 - polohování
 - CG
 - TMT – především uvolnění horní části m.trapezius, SCM, linea nuchae
 - kranio-kaudální stabilizace – postavení lopatky
 - izometrie
 - aktivace HSS
 - kinezioterapie nefixovaných oblastí
 - kondiční cvičení
 - VRL, PNF, Brunkow, ACT, Brügger, další metody na NF podkladě
 - škola zad
 - vertikalizace přes bok (obvykle ve Philadelphia límci, měkký límec)
 - úprava svalové dysbalance
 - posílení svalového korzetu
 - FT
 - ergonomie

Thorakolumbální páteř

- mechanismus poranění obdobný jako u Cp
- drtivá většina v oblasti Th-L přechodu (absence stabilizační funkce žeber a přechod kyfózy v lordózu)
- AO klasifikace:
 - skupina A – poranění obratlového těla kompresí bez poškození zadních elementů (klínovité komprese, tříštivé fraktury těla)
 - skupina B – poranění předních i zadních elementů s distrakcí (flekčně distrakční zlomeniny, Chanceho zlomenina, extenční poranění)
 - skupina C – A nebo B v kombinaci s rotací, instabilita, rovněž paravertebrální fraktury žeber nebo proc. costarii bederních obratlů
- zlomeniny příčných nebo spinózních výběžků – svalovým spazmem, nekoordinovanou rychlou kontrakcí, při epileptickém záchvatu, atd.

Thorakolumbální páteř

- klinický obraz:
 - bolesti v zádech
 - deformita páteře, častěji však palpační bolestivost
 - vyšetřit motorickou a senzitivní inervaci DKK! – neurologické příznaky
- terapie:
 - klínovitá a Chanceho zlomenina – konzervativa – sádrový korzet po repozici hyperextenzí
 - malá komprese – ortéza na 6 týdnů + funkční léčba
 - stabilní tříštivá – konzervativa bez reпозиční hyperextenze, většinou ale operační léčba
 - osteoporotický terén – funkční léčba
 - nestabilní zlomeniny – operační stabilizace

Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiA_PSmx6neAhWMJ1AKHfPVDTUQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.braceability.com%2Fblogs%2Farticles%2Ft12-l1-spinal-thoracic-burst-fracture&psig=AOvVaw2Y4UcwtFi8u1ICWtt9SKSZ&ust=1540830507413549

Types of Spinal Fractures

Compression

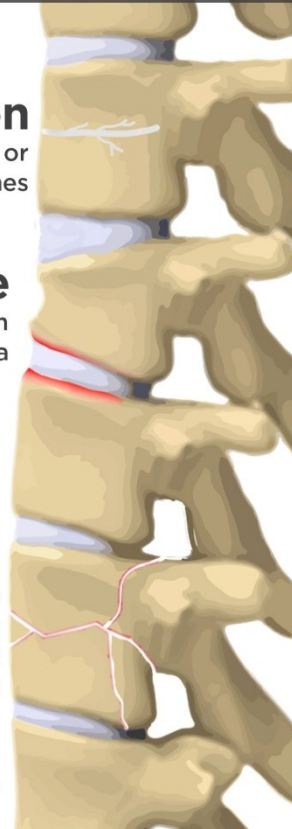
collapsing as a result of pressure or degeneration of the spinal bones

Wedge

result from degeneration of the spine or trauma

Burst

when a disc/bone in your spine is extremely compressed, becoming crushed, spreading fragments throughout your spine



Fraktury oblasti thorakolumbální páteře - bez neurologického deficitu

- RHB:
 - RFT
 - polohování
 - TMT – především uvolnění horní části m.trapezius, SCM, linea nuchae
 - nošení fixace – nácvik nasazování, snímání na hygienu
 - edukace stran zakázaných pohybů (dle ordinace lékaře – obvykle FLX, EXT, lateroflexe měsíc, rotace 6 týdnů)
 - péče o jizvu
 - kranio-kaudální stabilizace – postavení lopatky
 - izometrie
 - aktivace HSS
 - kinezioterapie nefixovaných oblastí
 - kondiční cvičení

Fraktury oblasti thorakolumbální páteře - bez neurologického deficitu

- VRL, PNF, Brunkow, ACT, Brügger, ASC, SM systém, Čápová a další metody na NF podkladě
- škola zad
- vertikalizace přes bok (obvykle v ortéze – T.L.S.O. Chenau, Jewett, bederní pás)
- úprava svalové dysbalance
- posílení svalového korzetu
- FT
- edukace stran jízdy v autě – poloha
- nenosit břemena
- ergonomie
- aktivní přístup

Komplikace

- pakloub
- deformace těla obratle
- instabilita
- artróza
- rozvoj neurologických příznaků

Použitá literatura

BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie v indikační oblasti II.* 1.vyd. Ústí nad Labem: Ediční středisko PF UJEP, 2017. 139 s. ISBN 978-80-7561-060-7.

KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi.* 1. vyd. Praha: Galén, s r.o., 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

Internetové zdroje:

BABKOVÁ, L. *Fyzioterapie v traumatologii.* Dostupné na <https://mefanet-motol.cuni.cz/clanky.php?aid=1713>

KRBEC, M. *Poranění páteře.* Dostupné na http://www.med.muni.cz/Traumatologie/Ortopedie_B/Ortopedie_2/Ortopedie_2.htm