

Poranění horní krční páteře u dětí školního věku

Mrůzek M., Krejčí O.

Neurochirurgická klinika LF OU a Fakultní nemocnice Ostrava

- poranění horní krční páteře v dětském věku je vzácné
- cca 1% ze všech úrazů v dětském věku
- chlapci x dívky 1,5-2:1

- dopravní úrazy
- sportovní úrazy



- *atlantooccipitální dislokace*- fatální poranění, disrupce atlantooccipitálních ,alárních ligament a membrana tectoria
- *zlomeniny atlasu*
- *zlomeniny dens axis*
- *traumatická spondylolistéza C2*
- **traumatická atlantoaxiální dislokace**



Atlantoaxiální dislokace

- . 2.5-10%
- . Gewheiler et al. 2.5% v souboru 400 pacientů

stabilita atlantoaxiálního komplexu- lig. transversum atlantis, ligg. alaria, lig. apicale

White, Fielding, Hawkins:
Bilaterální přední dislokace
Zadní translační dislokace
Bilaterální rotační dislokace

Jeanneret et al.:
Přední dislokace atlasu
Rotační dislokace
Zadní dislokace
Vertikální distrakce

Spoor et al.:
Translační
Rotační
Distrakční

Atlantoaxiální rotační dislokace



- u dospělých vzácně
- nejvíce postižení u dětí a adolescentů
- dlouhý odstup mezi vznikem a diagnózou-11.6 měsíce

Primární stabilizátor atlantoaxiálního komplexu-lig.

transversum atlantis, při ruptuře posun atlasu až o 5mm

Sekundární stabilizátory:

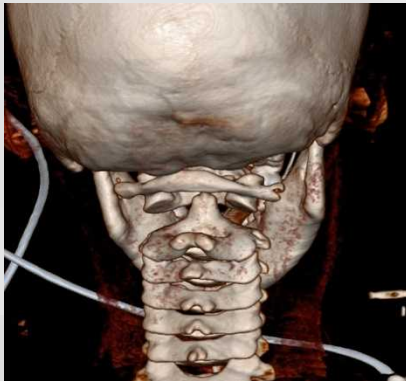
lig.apicale

ligg. alaria- omezují rotaci

- útlak aa. vertebrales-infarzace mozkového kmene a mozečku
- neurologický deficit ve 20% nestabilit

Fielding-Hawkins

- **Typ I**- bez přední dislokace atlasu, lig. transversum atlantis intaktní
- **Typ II**- s přední dislokací atlasu o 3-5mm, s poškození lig. transversum atlantis a dislokací jedné masa lateralis dopředu
- **Typ III**- s přední dislokací atlasu o více než 5mm, poškozeno lig. transversum atlantis i ligg. alaria, obě massae laterales dislokovány dopředu
- **Typ IV**- rotační fixace se zadní dislokací, posun obou laterálních mas dozadu



Etiologie

Lohnert et al.

Trauma

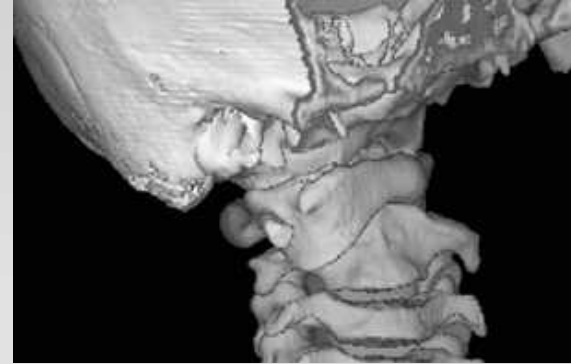
- atlantoaxiální poranění
- poranění krčních obratlů a lební base
- zlomenina klíční kosti

Kongenitální onemocnění:

- vrozené kranio cervikální anomálie
- Chiari malformace
- Downův syndrom

Lokální onemocnění v oblasti krku a base lební:

- specifické, nespecifické infekty



Systémová onemocnění:

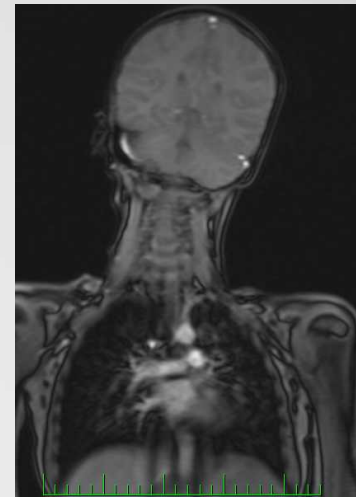
- revmatoidní artritida
- M. Bechtěrev
- fibrózní dysplazie

Iatrogenní postižení:

- léčba kortikosteroidy
- dlouhodobá hemodialýza

Klinický obraz

- rotace hlavy s inklinací vlevo nebo vpravo
- omezení pohybu krční páteře, bolest při pokusu o repozici
- omezení extenze krční páteře
- neurologický deficit



Diagnostika

RTG- bočná a transorální projekce, dynamické snímky, spinózní výběžek C2 dislokován ze střední čáry, dislokace masa lateralis

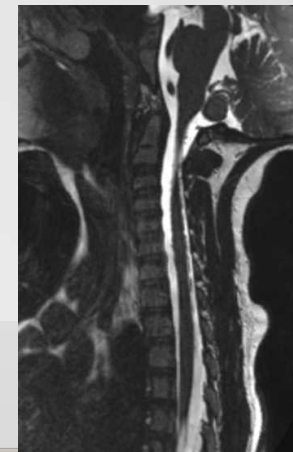
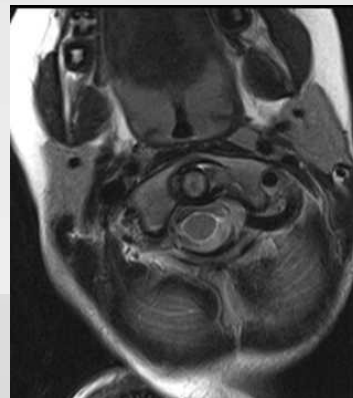
CT vyšetření: stranová a předozadní dislokace dentu a jeho rotace vzhledem k atlasu

Axiální rotace C1-C2 unilaterálně > 45st.

Atlantodentální distance- asterisk > 3.5mm > 5mm

Zadní atlantodentální distance > 13mm

**MR- stupeň dislokace + integrita ligamentosního aparátu
edém měkkých tkání, rozlišení akutního poranění x pakloub**



Konzervativní léčba

analgetika, trakce, repozice



Glissonova klička, Crutschfieldova trakce- počáteční zátěž 3.5 kg

- ♦ **repozice trakcí možná do 4 týdnů od vzniku poranění**

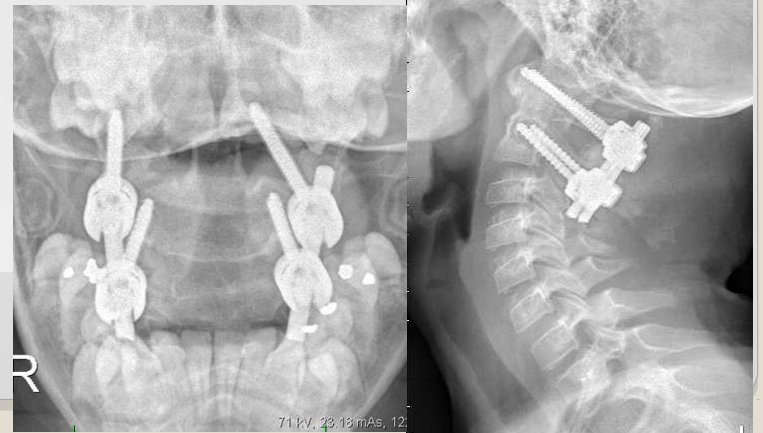
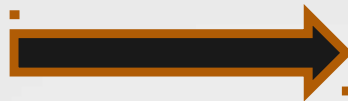
(Minerva-12 týdnů)

Operační léčba

- konzervativně nereponibilní dislokace
- nestabilita s neurologickým postižením nebo bez
- dislokace mezi dentem a massa lateralis 4mm

Fúze C1-C2 sec. Gallie, Brooks, Magerl

Harmsova technika



Operovaný soubor

11 pacientů, 7 chlapců, 4 dívky

9-16 let (13,7 let)

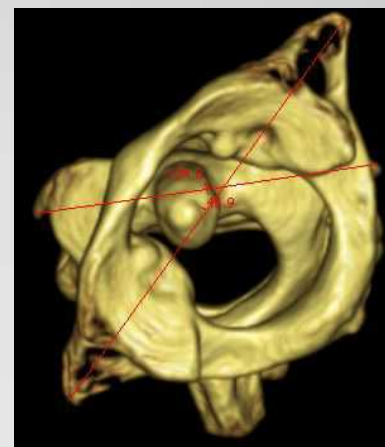
Typ I 7x

Úrazy při Tv	5x
Autonehoda	2x
Lyžování	4x

Neurologický obraz:

2x lehká kvadruparéza

9x neurologicky bez deficitu



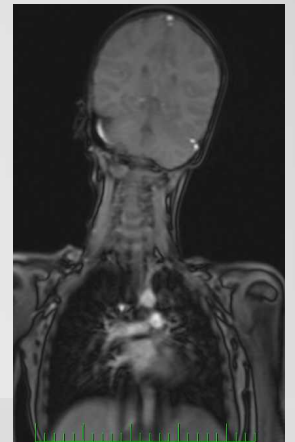
Operovaný soubor

- průměrný čas do stanovení diagnózy 4,5 měsíce
- předoperačně CT,MR vyšetření
- zadní fúze C1-C2 sec. Harms
- vertikalizace 1. pooperační den, měkký límec
- průměrná doba hospitalizace 10 dní
- 1x serohematom v operační ráně
- odstranění fixátoru po 18 měsících



Závěr

I když úrazy v oblasti horní krční páteře v dětském věku nepatří mezi nejfrekventovanější, je třeba i na tuto eventualitu myslet. K základům patří CT vyšetření, negativní CT nález nevylučuje možné poranění vazů v oblasti horní krční páteře!! Při přetrvávání bolestí a nuceného držení hlavy nutno doplnit MR vyšetření.



DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST