

Degenerativní onemocnění krční páteře

Ryba L., Chaloupka R.

Ortopedická klinika LF MU a FN Brno
přednosta: prof. MUDr. Martin Repko Ph.D.

Degenerace

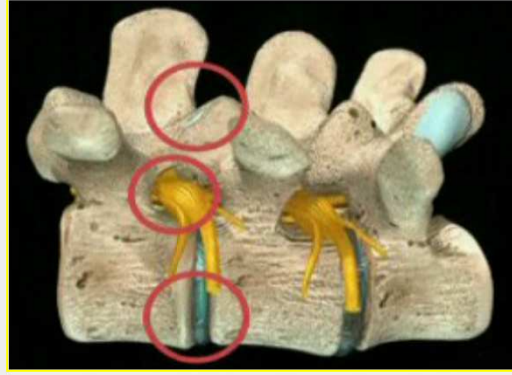
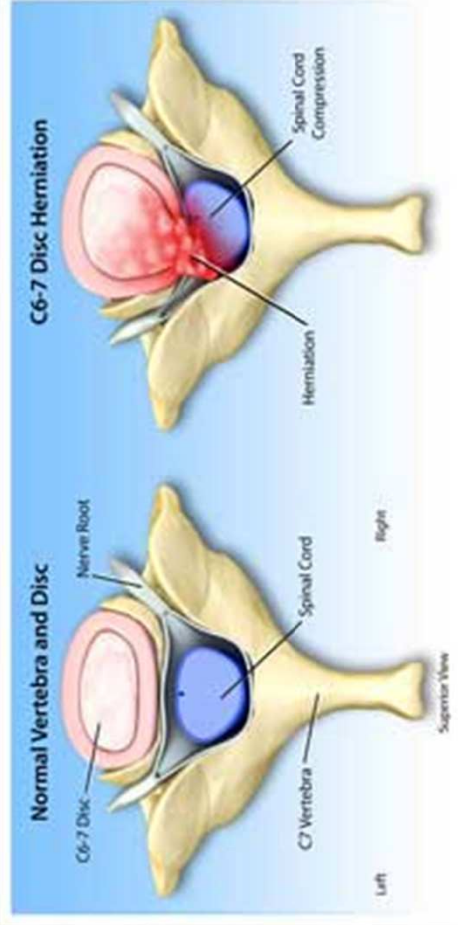
- **fyziologický jev**
- **začíná již kolem 30 let věku**
- **nemusí být klinické potíže**
- **nejvíce C5-6+ přilehlé segmenty**

RTG degenerativní změny má **90% mužů**
starších 50 let a 90% žen starších 60 let

(Schmorl a Junghann) – jen malá část se projeví kompresemi
nervových struktur

Degenerace pohybového segmentu

- **OSTEOCHONDROSA** – postižení meziobratlové ploténky, protruze, hernie
- **SPONDYLOSA** – postižení krycích ploch obratlových těl – přední stenóza
- **SPONDYLARTROSA** – postižení intervertebrálních kloubů – laterální stenóza
- **UNKOARTROSA** – postižení proc. uncinatus – foraminální stenóza



Healthy Cervical Spine



Degeneration of Cervical Spine Due To Arthritis

Vyšetření

- **Anamnéza**
- **Klinické**
- **Radiologické vyšetření**
- **Neurologické vyšetření, EMG, mJOA skóre, Nurickova stupnice**

Klinické projevy

- **bolestivý syndrom bez nerv. sympt.**
- **radikulopatie - útlak kořene**
- **myelopatie - útlak míchy** (neobratnost rukou, poruchy chůze, citlivosti, sfinkterové potíže)

Radiologické vyšetření

- **Rtg včetně funkčních snímků**
- **MRI**
- **CT, myelo CT, KPMG,**

Rtg diagnostika



14let

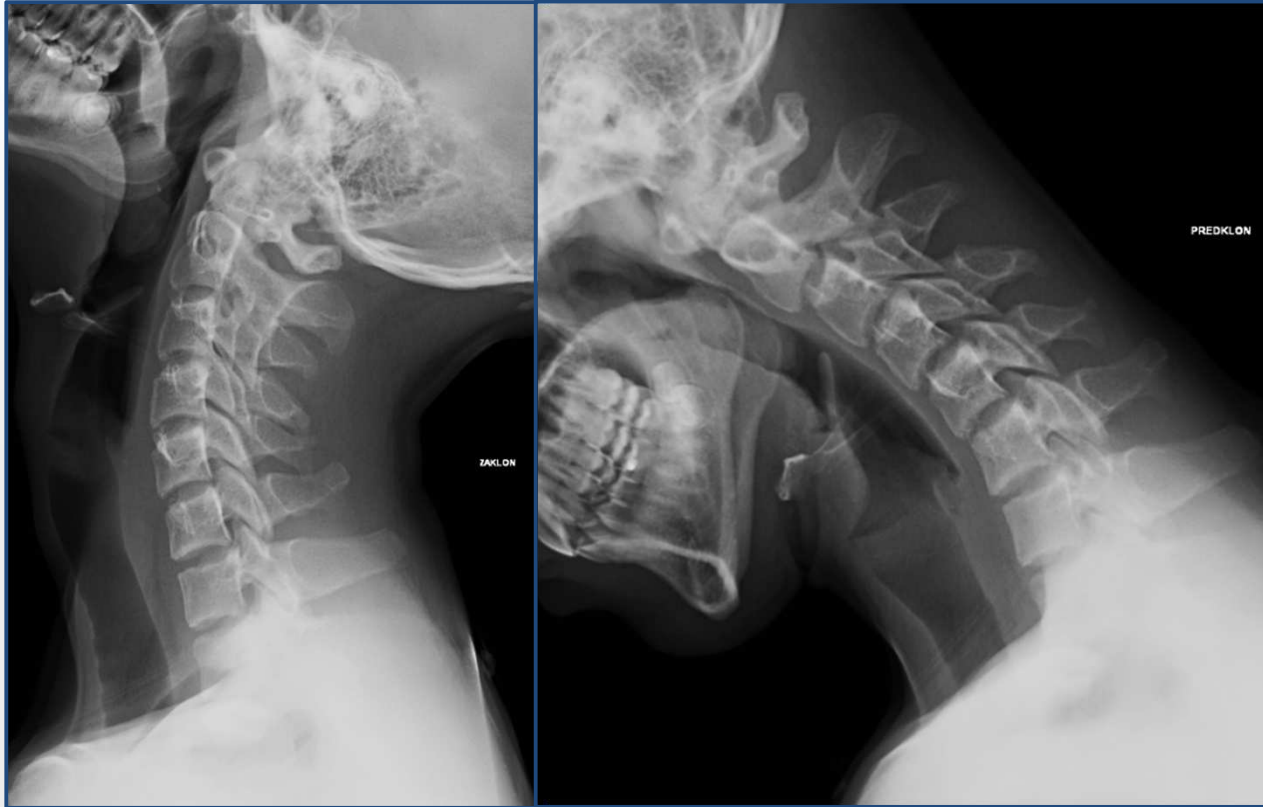


30 let

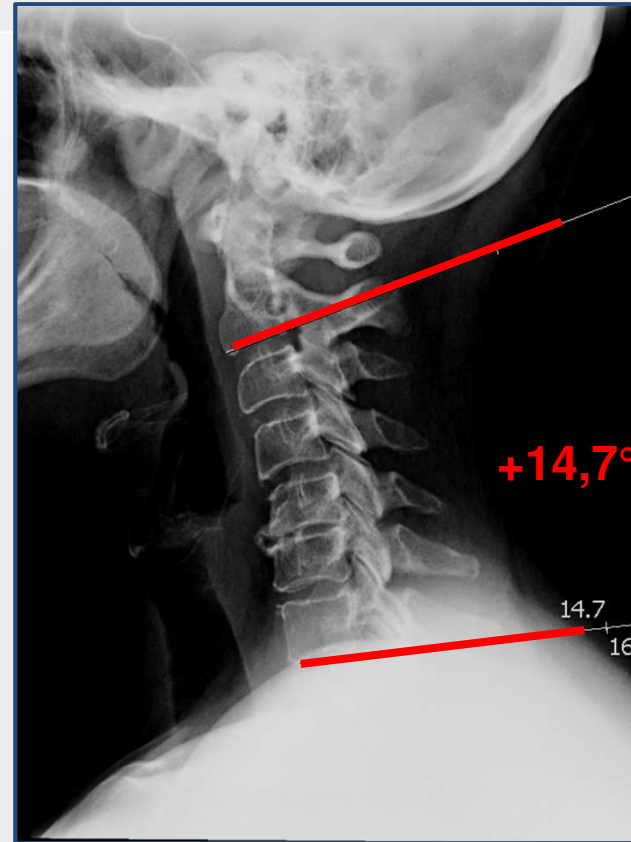
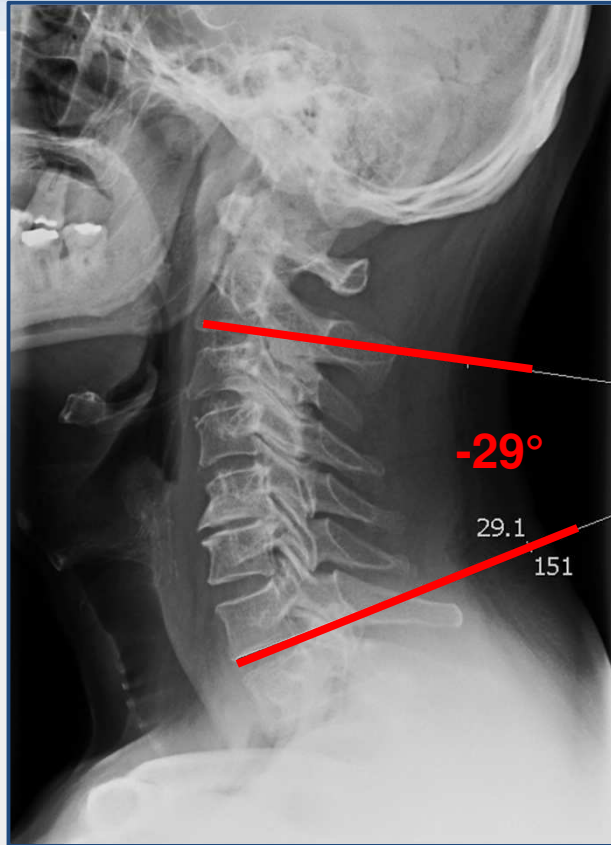


58let

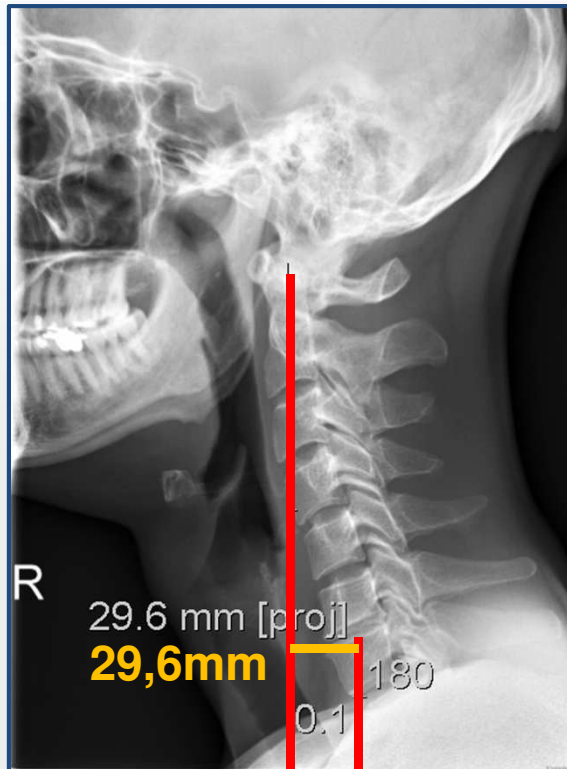
Rtg vyšetření - FUNKČNÍ



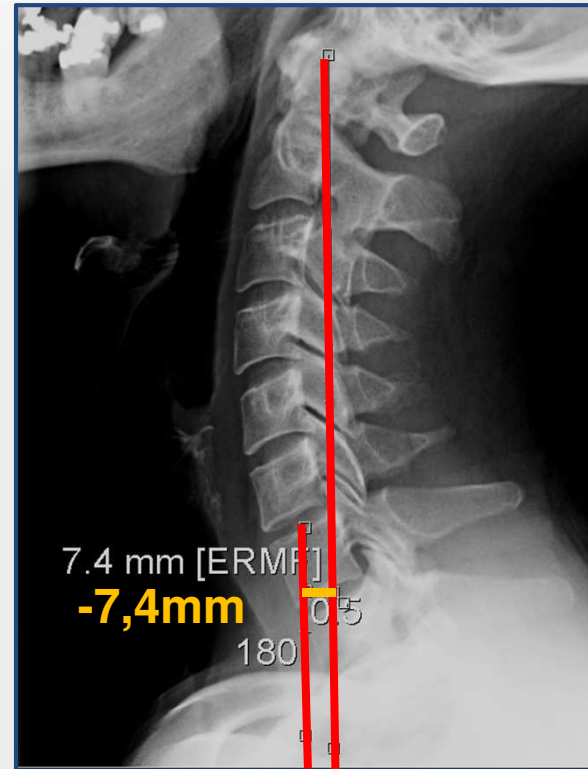
Cobbův úhel



Plumb line C2,C7



SVA C2-7



Terapie

- **Konzervativní – farmakologická, zevní fixace, rehabilitace včetně LTV, režimová opatření**
- **Operační**

Operační terapie - indikace

- **Porušená stabilita páteře**
- **Útlak nervových struktur**
- **Bolest? (relativní)**
- **Ostatní**

Principy ošetření

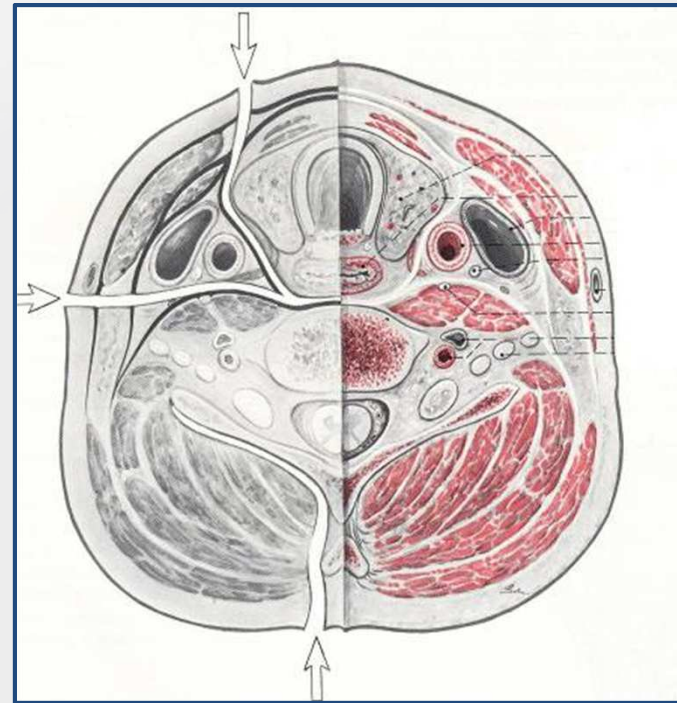
- **Nefúzní technika**
- **Přední fúzní výkony**
- **Zadní dekompresní a fúzní výkony**

Operační přístupy

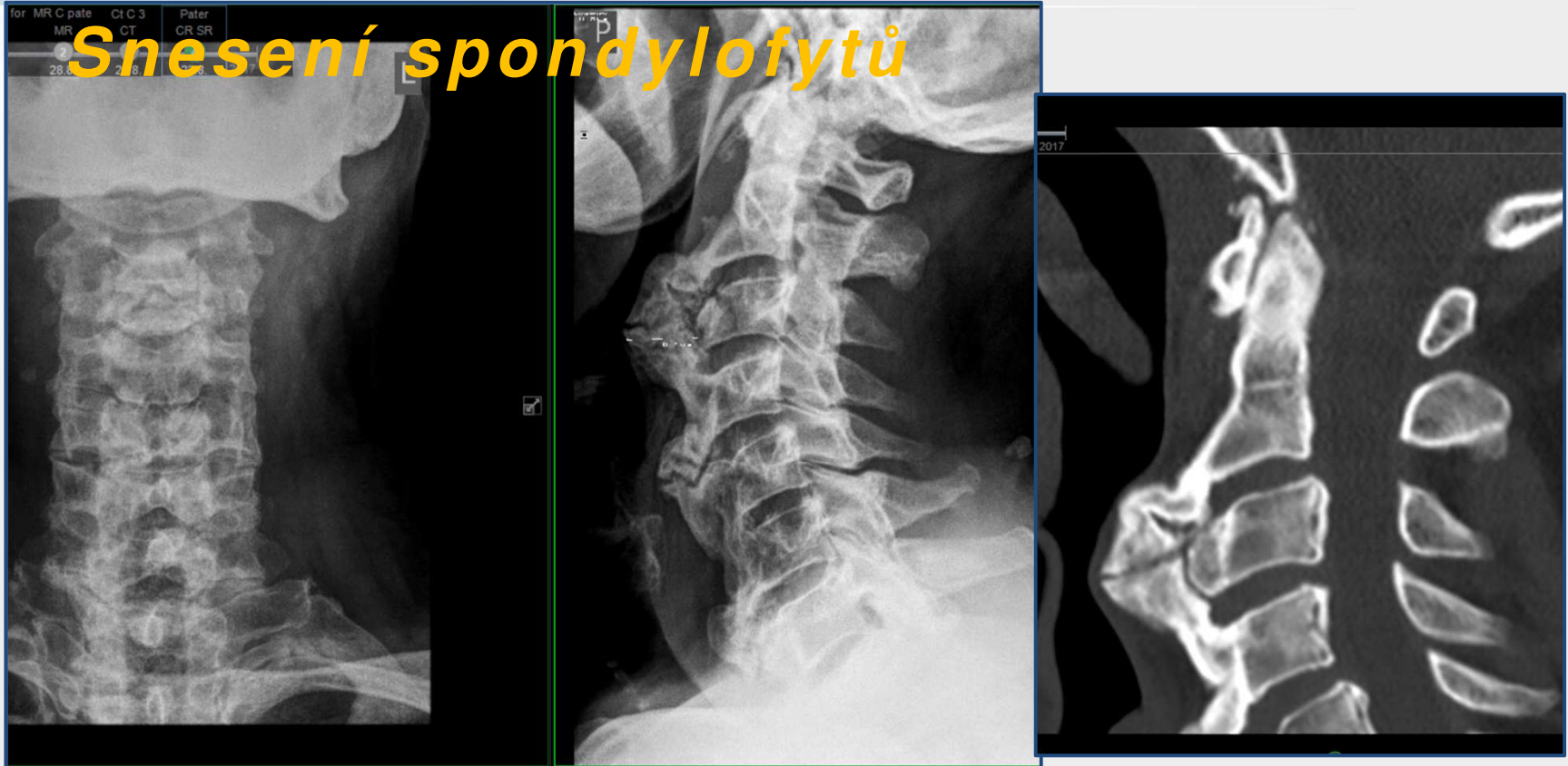
➤ Přední

- Transorální
- Transmandibulární
- anterolaterální
- pre SCM
- retro SCM

➤ Zadní



Přední výkony



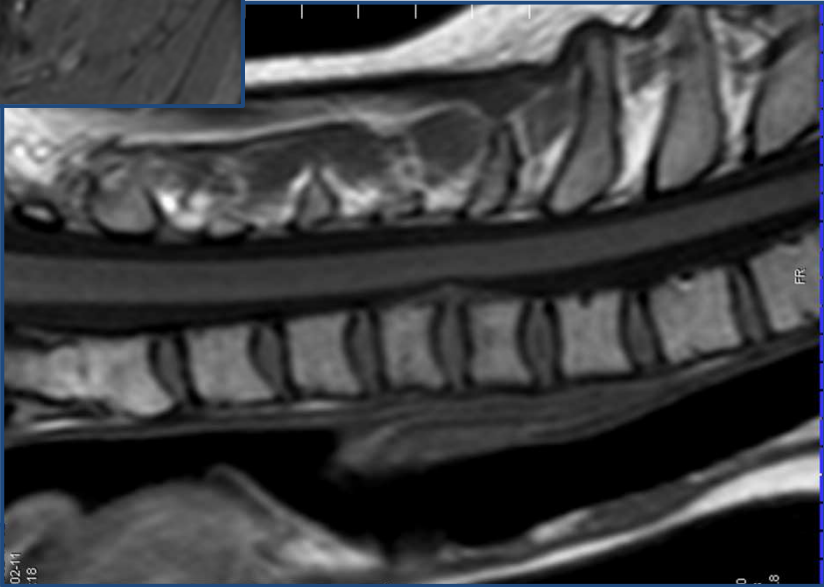
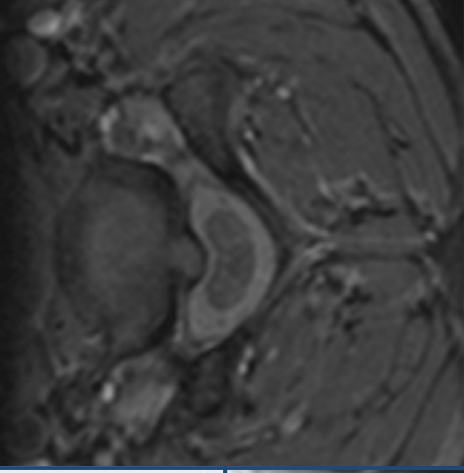
Polykací akt

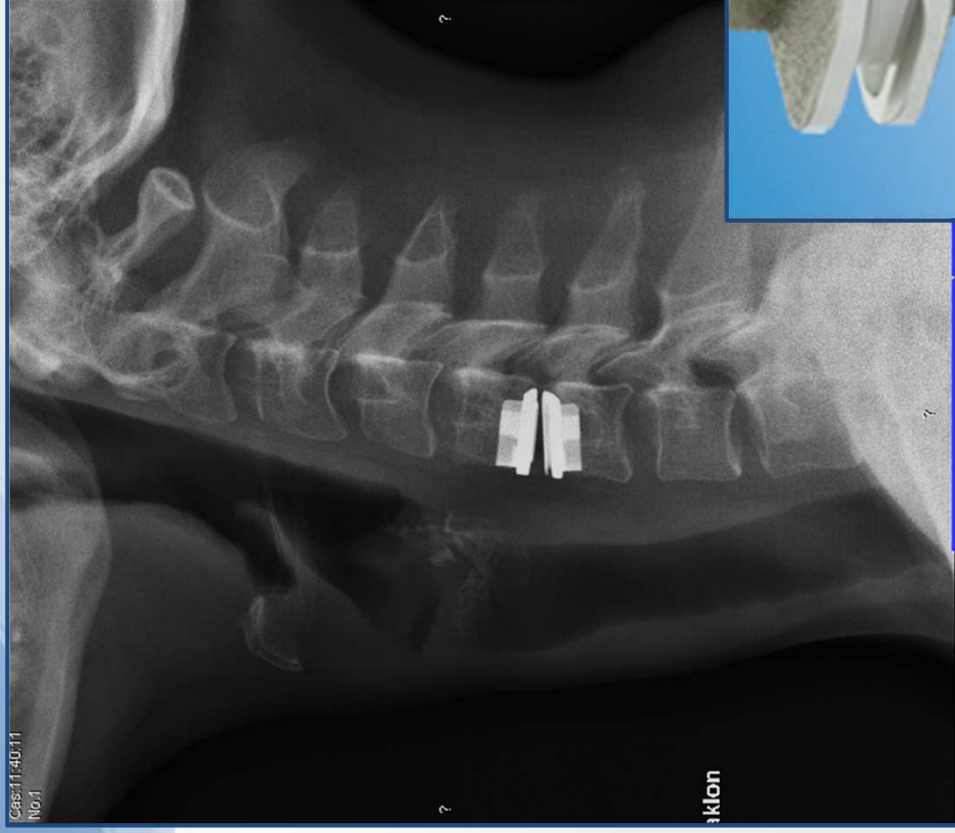
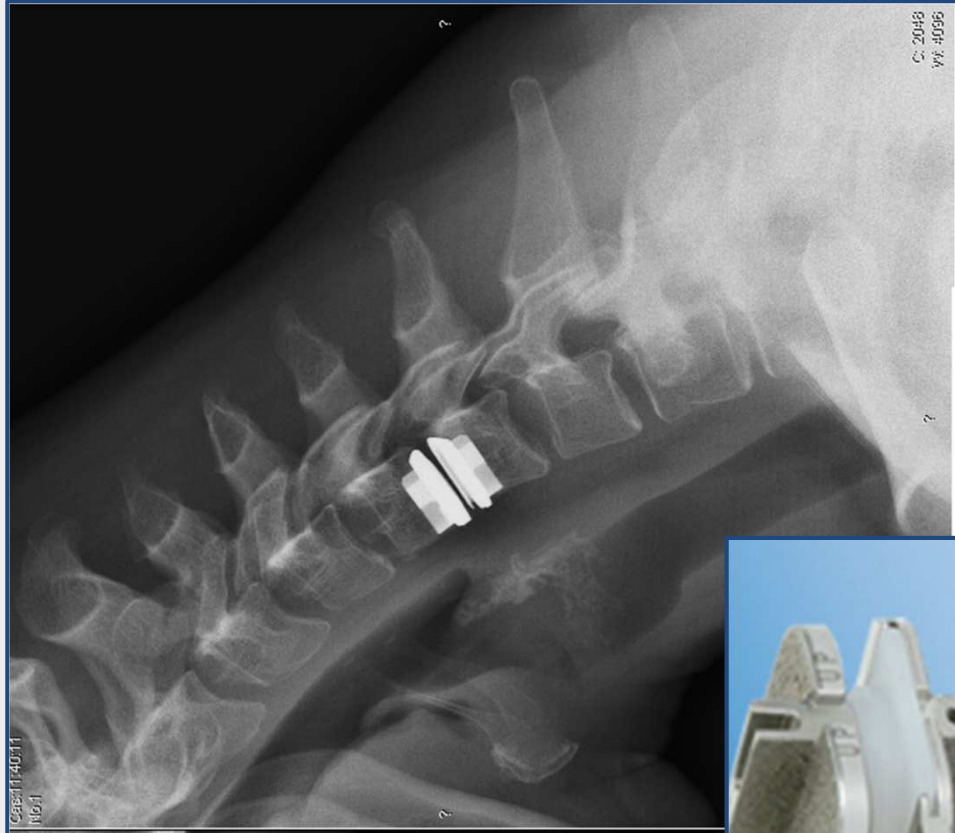


Přední výkony - nefúzní

- **Non fusion technologie** – náhrada meziobratlové ploténky umělou
- **Indikace:** měkký výhřez bez degenerativních změn na skeletu







Cas:114011
No.1

Cas:114011
No.1

iklon

C. 2048
97-4096

Přední výkony - fúzní

- **DISECTOMIE** – náhrada klíčkou nebo štěpem
- **SOMATECTOMIE 1-? těl** – náhrada štěpem, cementem, klecí
- **Vhodná přední stabilizace dlahou**

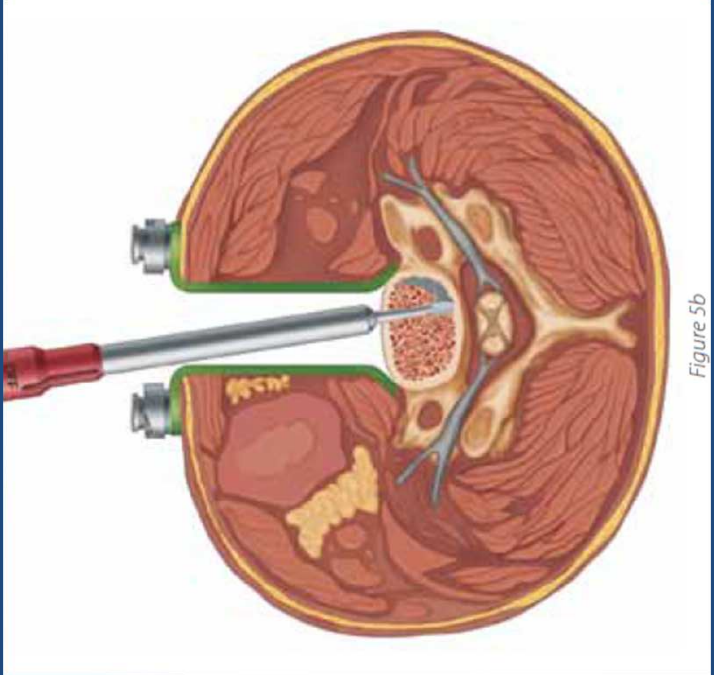
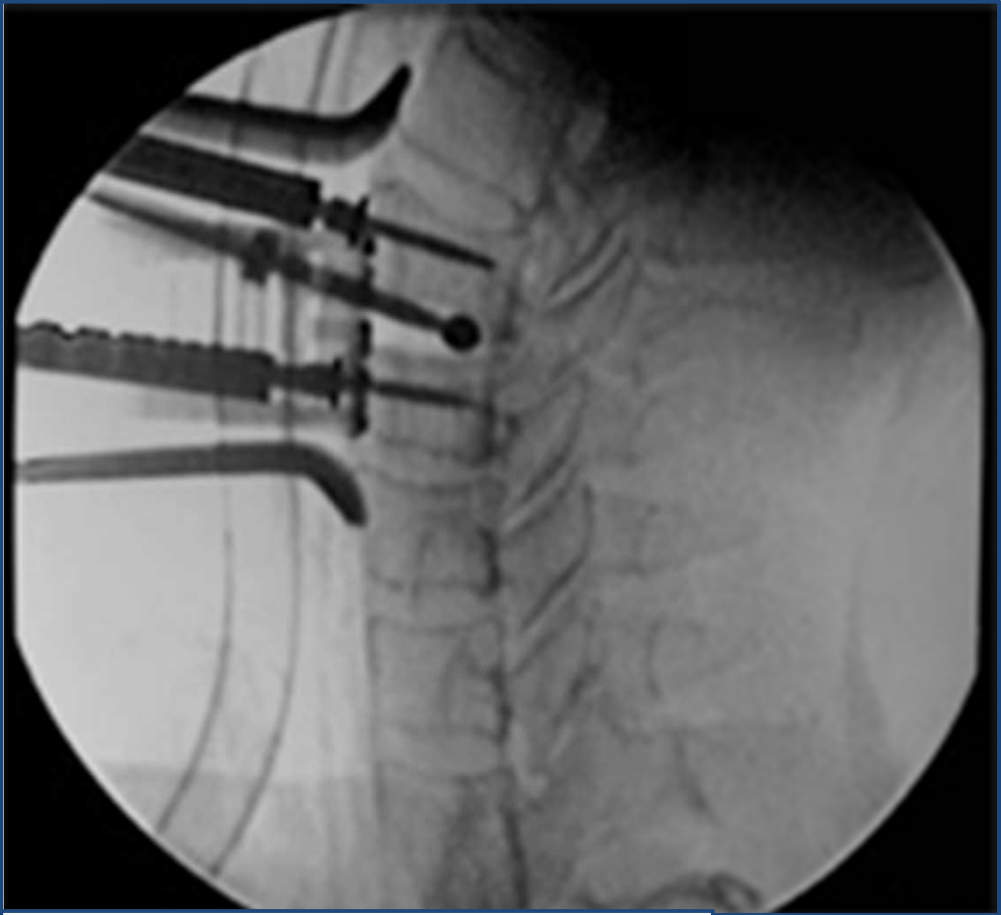
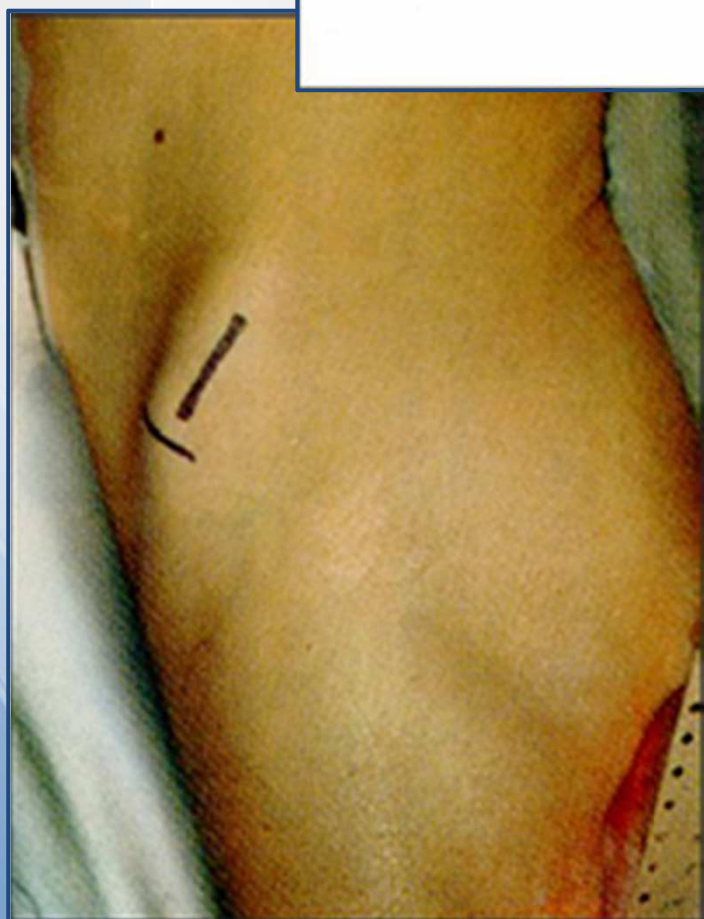
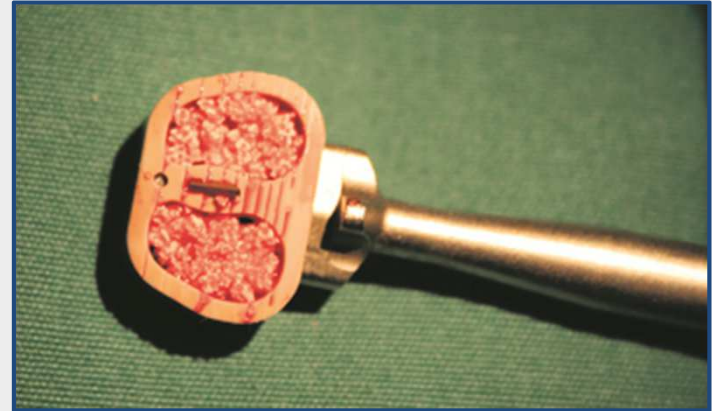


Figure 5b



Polyetheretherketon (PEEK)-polymer



Titanové implantáty

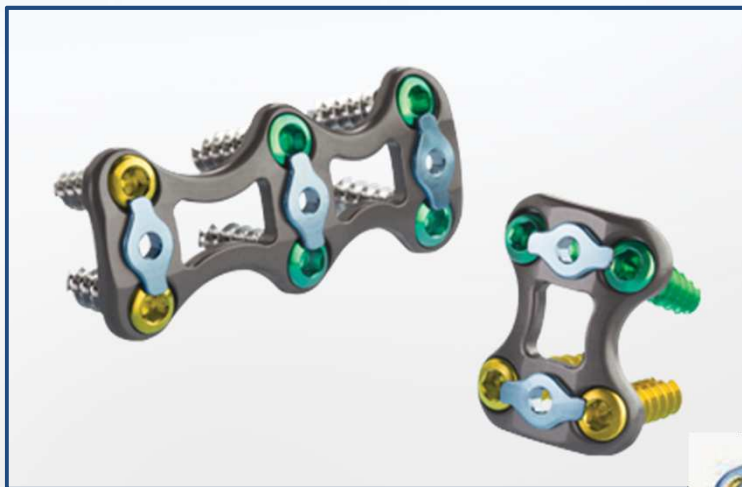


Trabecular metal

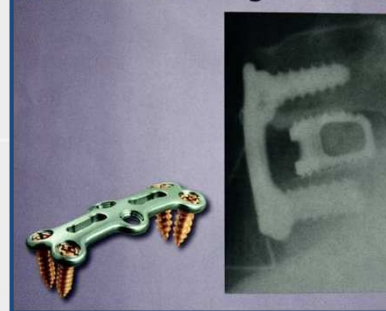


- Toto krční fúzní zařízení zajišťuje vynikající rovnováhu mezi porozitou a pevností. TM-S je jediný páteřní implantát pro krční páteř vyrobený z materiálu *Trabecular Metal*. Nabízí vysoký koeficient tření, který pomáhá předcházet změně polohy a vypuzení zařízení, a rovněž nízký modul pružnosti zlepšující rozložení zatížení, které případně minimalizuje ochranu proti nevhodnému namáhání. Díky průměrné porozitě až 80 % a homogenní struktuře s otevřenými póry je tento materiál rovněž určen k obnově struktury a mechanických vlastností spongiózní kosti a zajišťuje vynikající prostředí pro vrůstání kosti a vaskularizaci.
- **Parametry**
- Průměrná porozita až 80 % a homogenní struktura s otevřenými póry určená k obnově struktury a mechanických vlastností spongiózní kosti
- Nízký modul pružnosti zlepšuje rozložení zatížení, které případně minimalizuje ochranu proti nevhodnému namáhání
- Vysoký koeficient tření, který pomáhá předcházet změně polohy a vypuzení zařízení

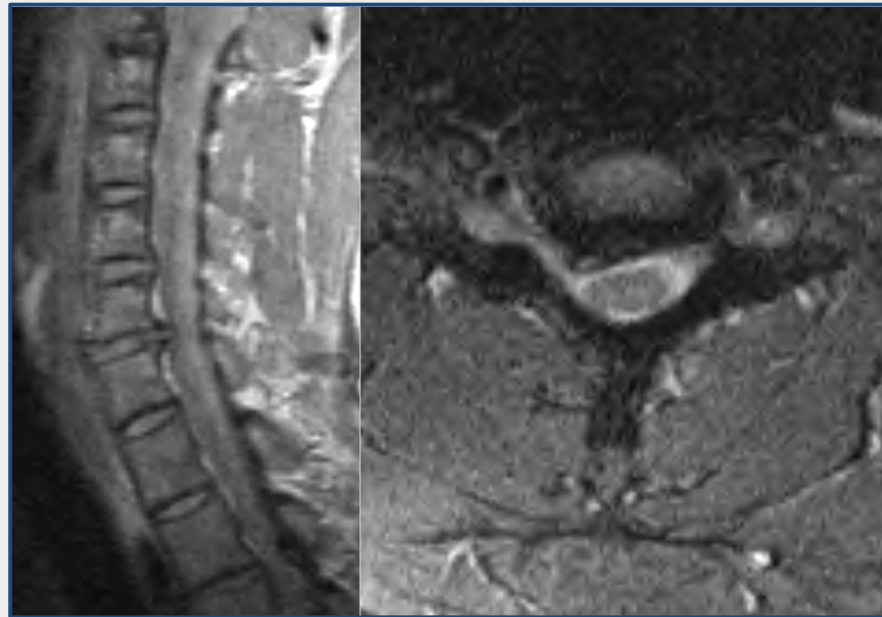
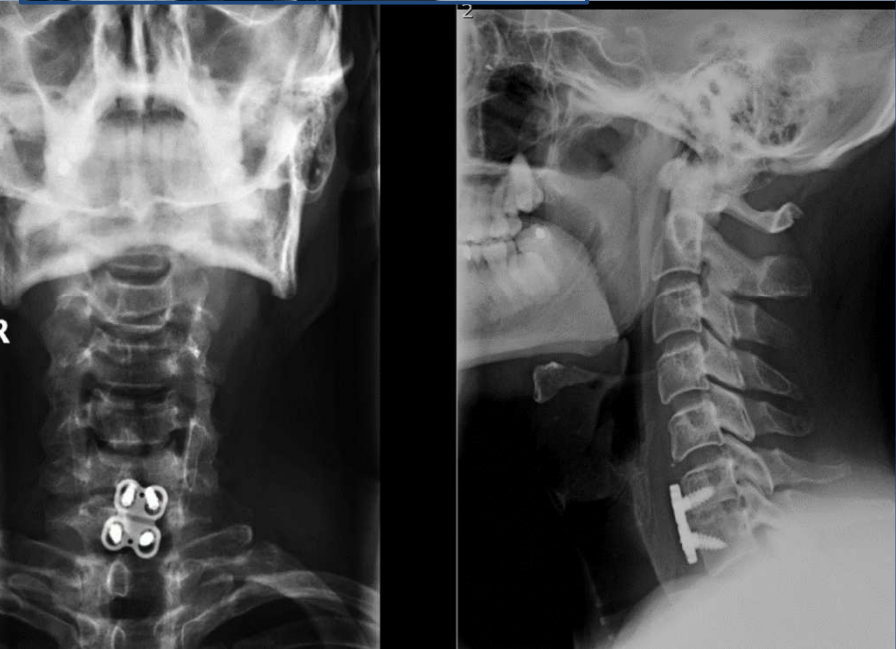
KRČNÍ DLAHY

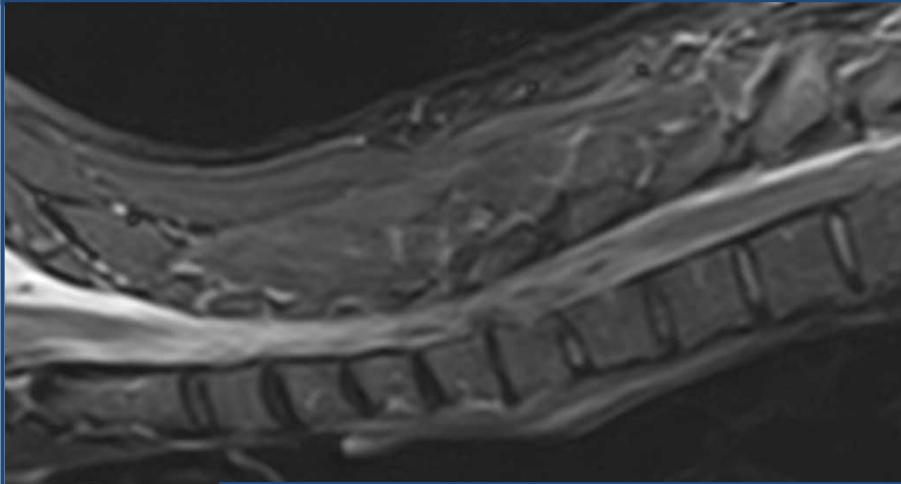
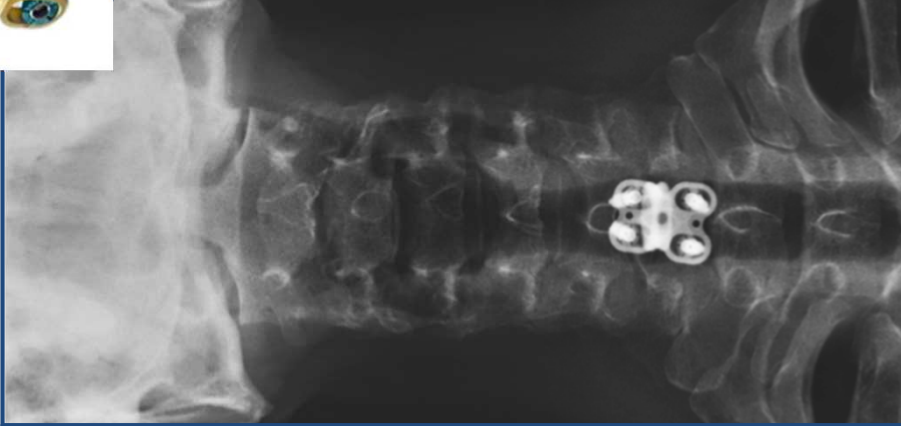


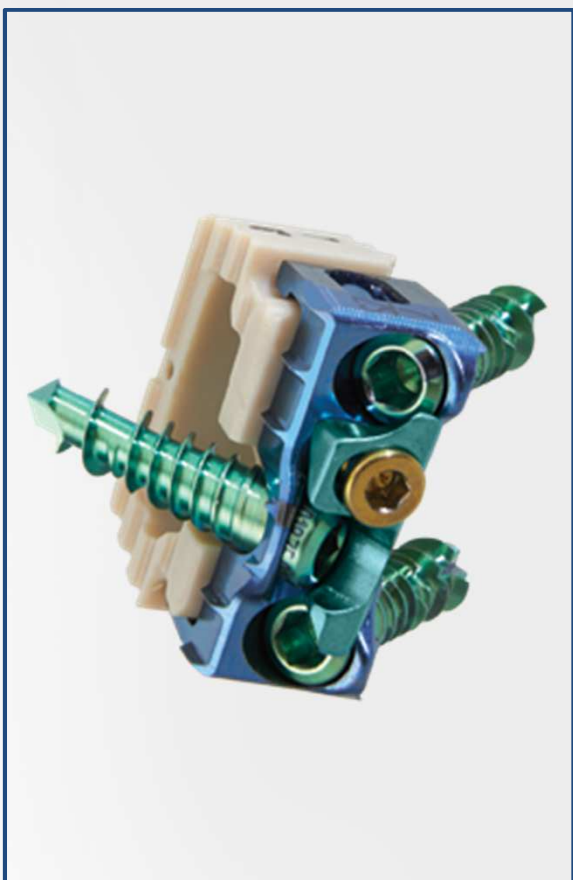
CSLP Variable Angle

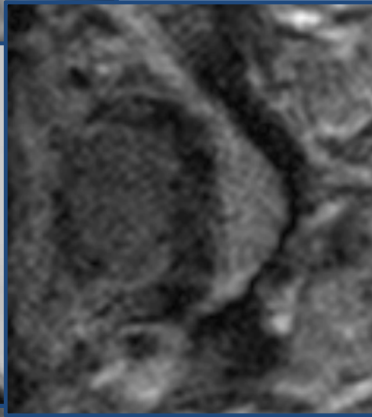
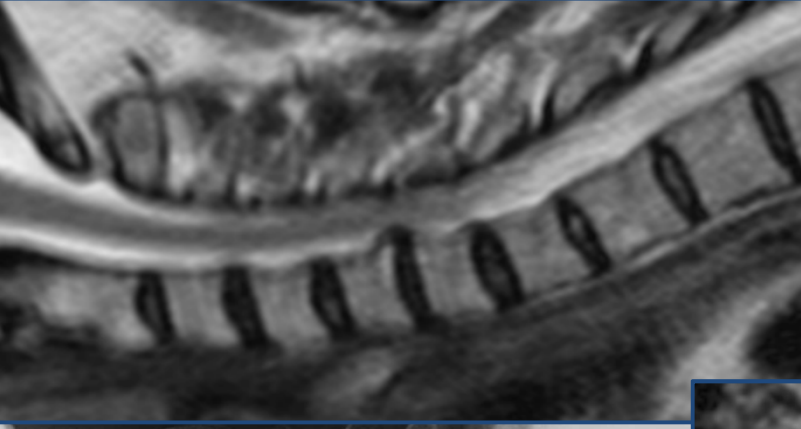


KRČNÍ DLAHY - dynamické









Zadní přístupy - Operační principy

- **FORAMINOTOMIE**
- **LAMINOPLASTIKA**
- **LAMINECTOMIE**
- **STABILIZACE**

Zadní výkony

- **Rozšíření páteřního kanálu vedoucí k dekompresi**
- **Laminectomie + stabilizace**
- **Laminoplastika ve většině případů bez nutnosti stabilizace**

Laminoplastika

- **INDIKACE**

víceetážová, zadní event.

kombinovaná stenóza,

zachovalá krční lordóza



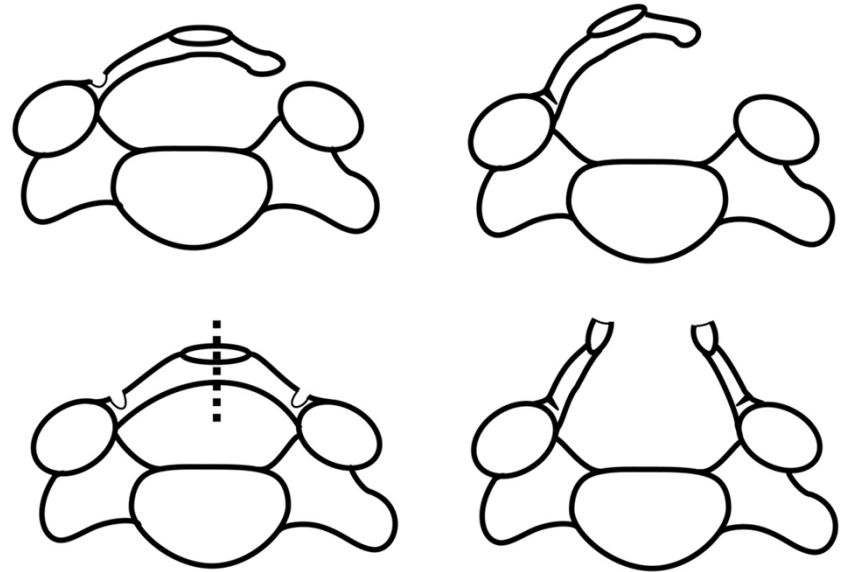
Laminoplastika indikace

- **CSM – krční spondylogenní myelopatie**
- **OPPL – osifikace zadního podélného vazů**

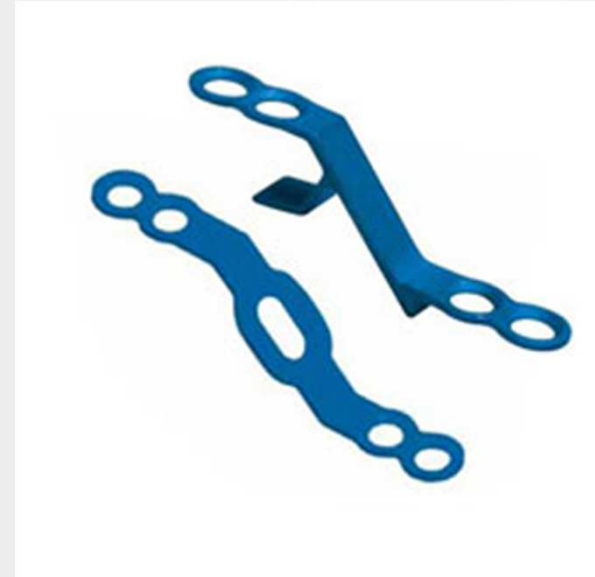
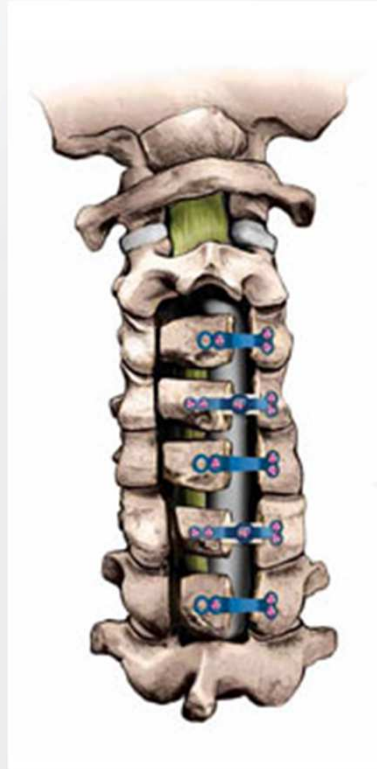
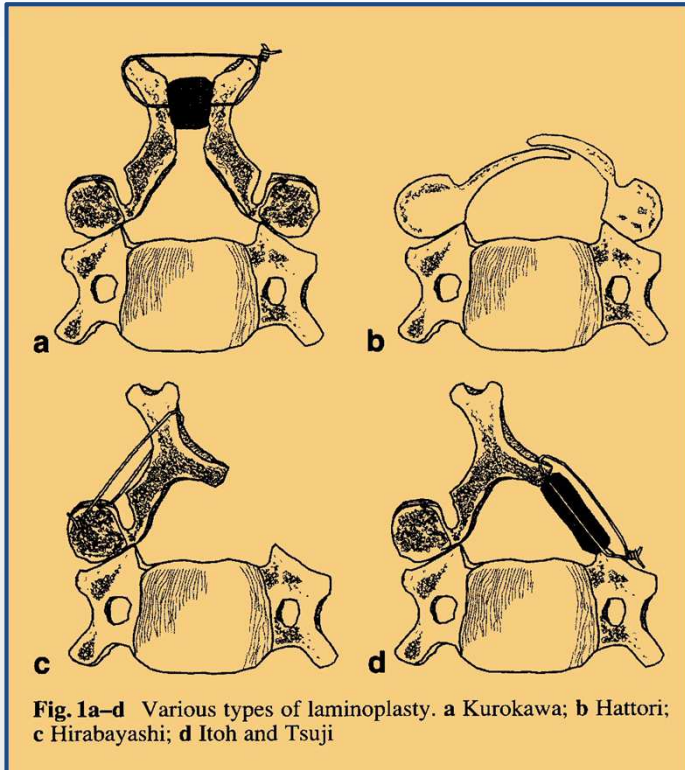
Laminoplastika

TYPY

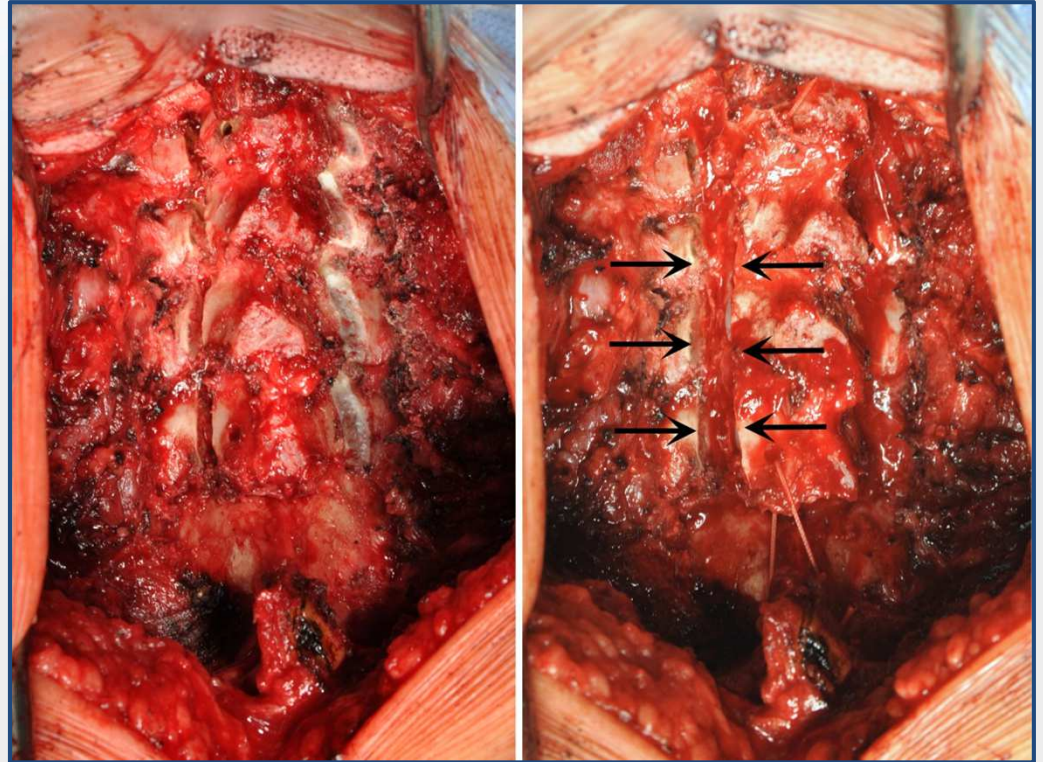
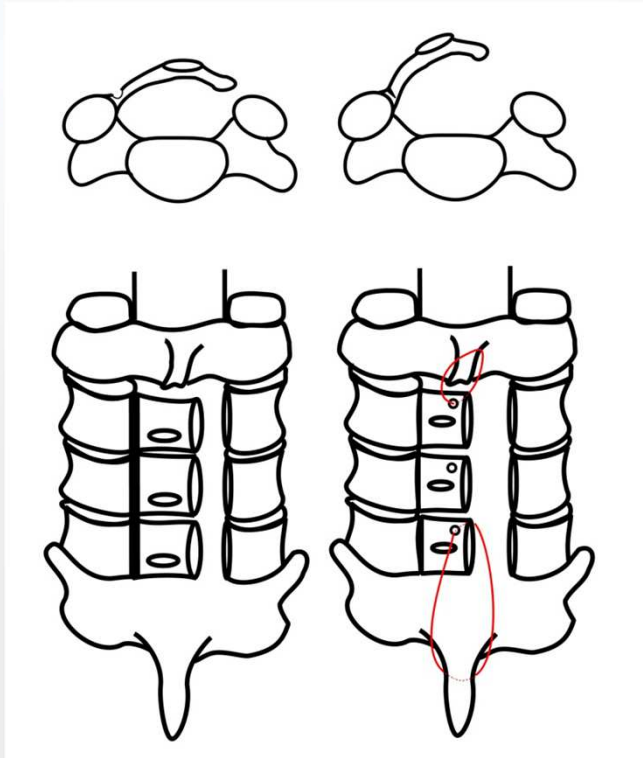
- open door x french door
- Hirabayashi x Kurokawa

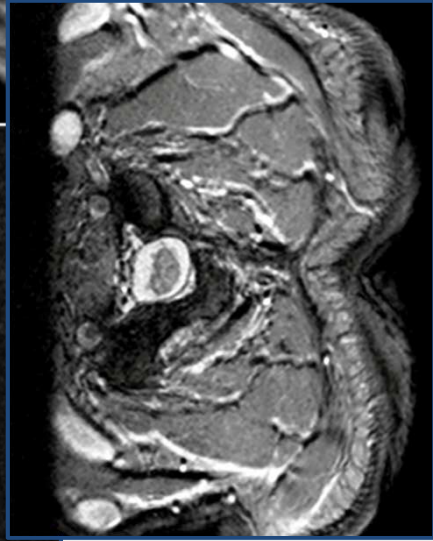
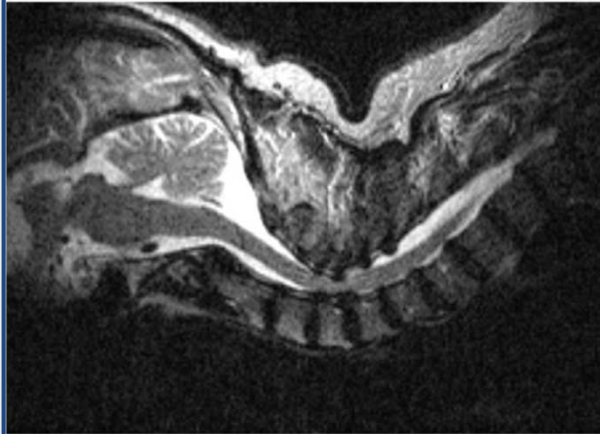
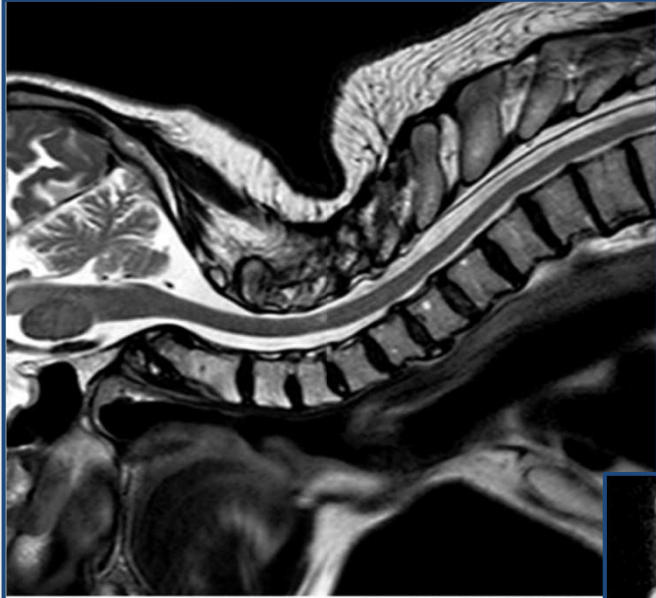


Laminoplastiky



Open door laminoplasty



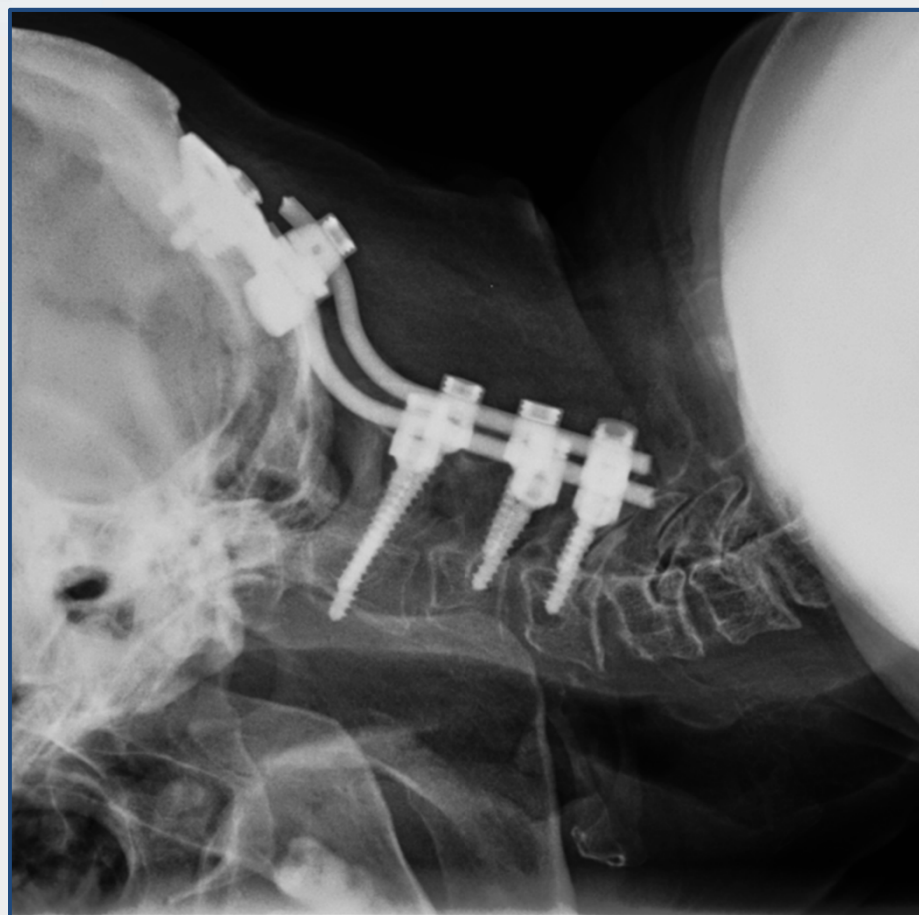


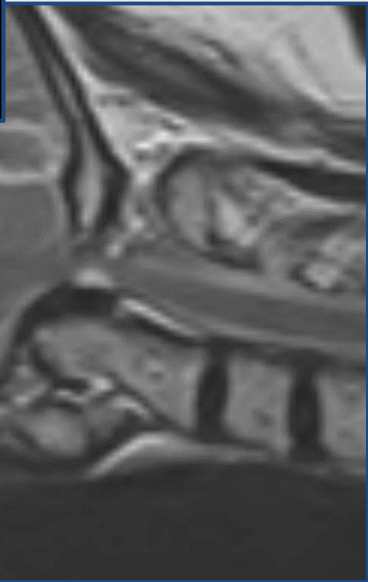
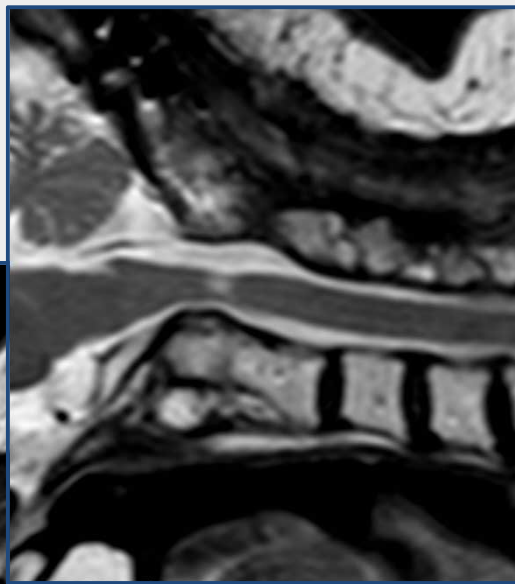
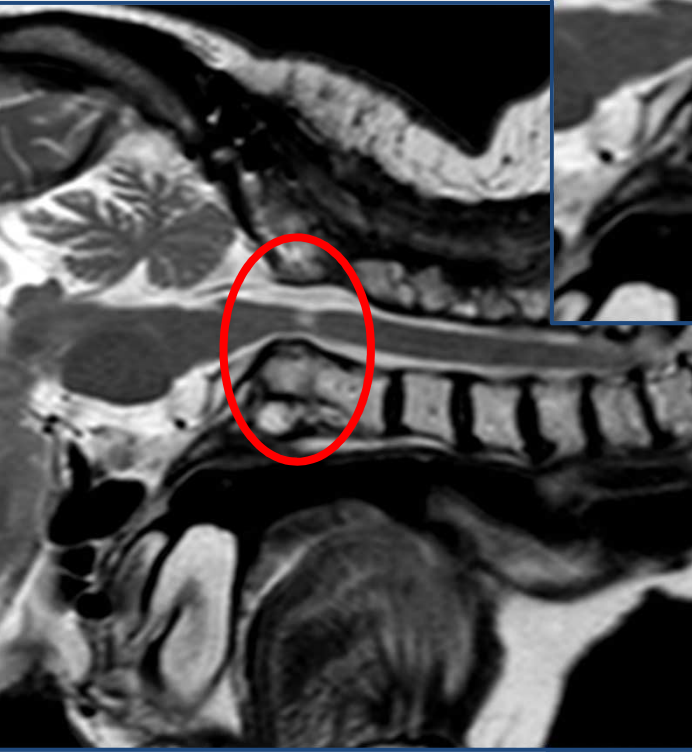
Principy stabilizace

- **OC fúze**
- **Sublaminární fixace klíčkou + štěp + event. dlahá**
- **Transartikulární fixace C1/2**
- **Fixace šrouby a dlahou/tyčkou**

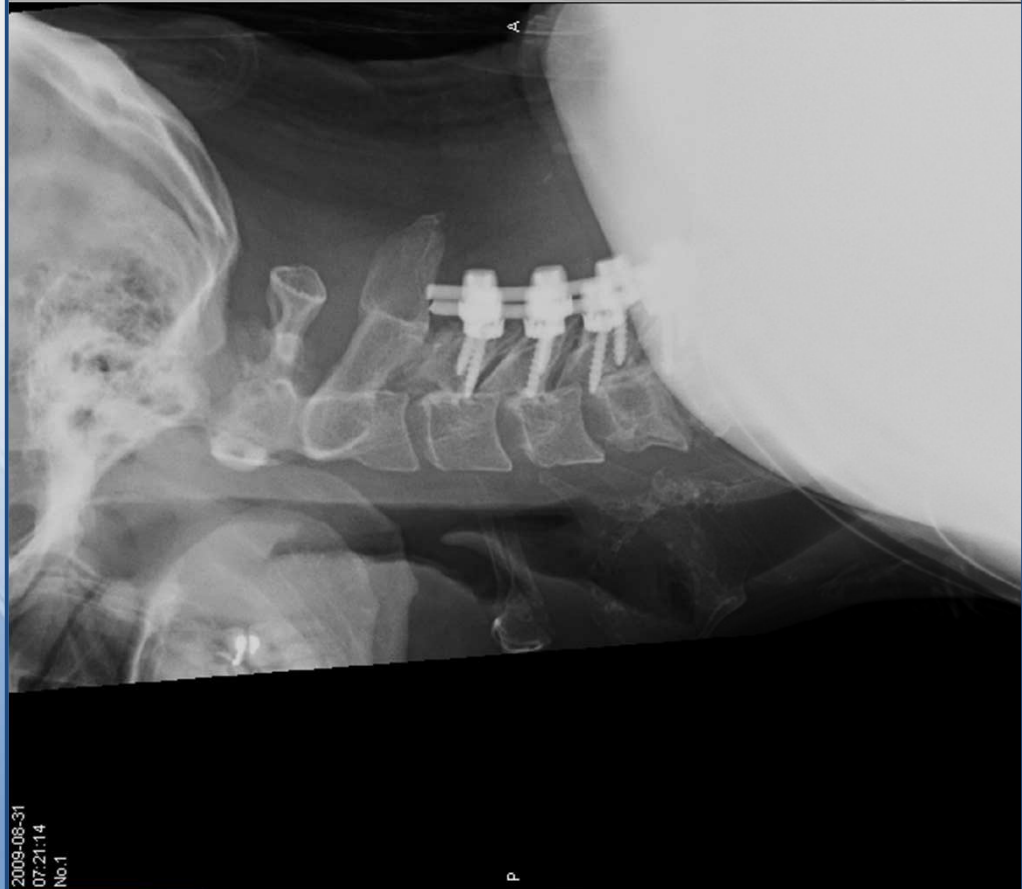
OC fúze





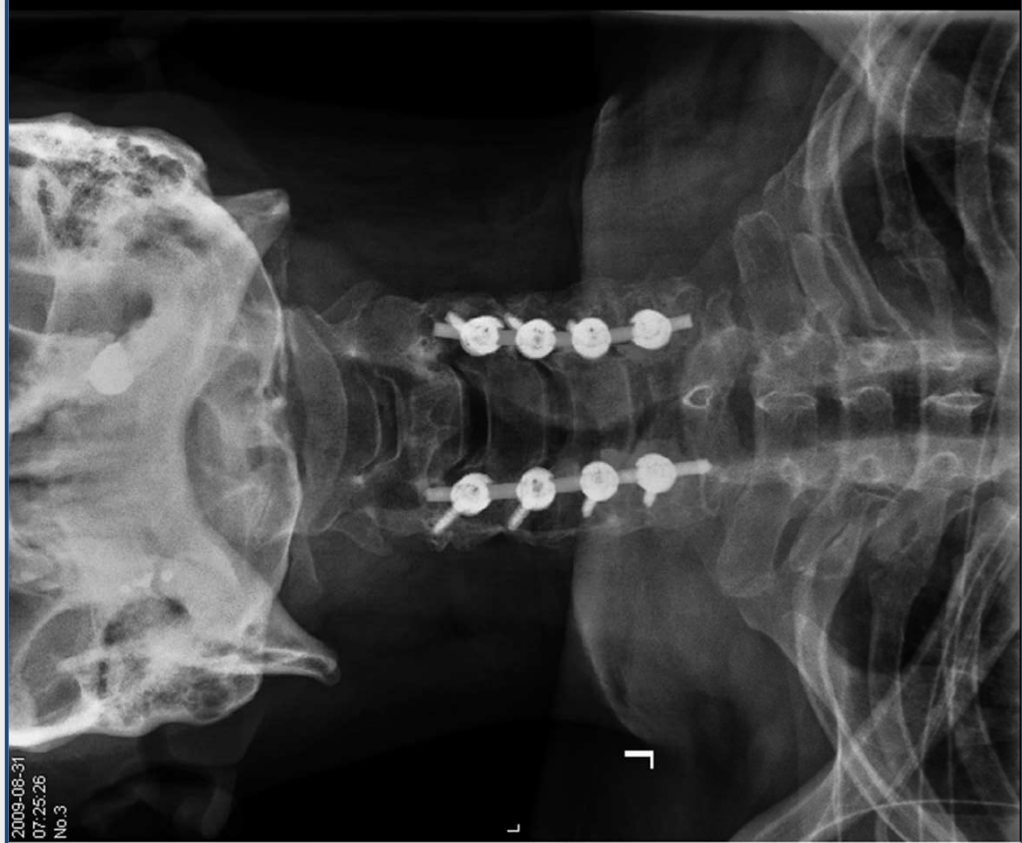


2009-08-31
07:25:26
No.3



P

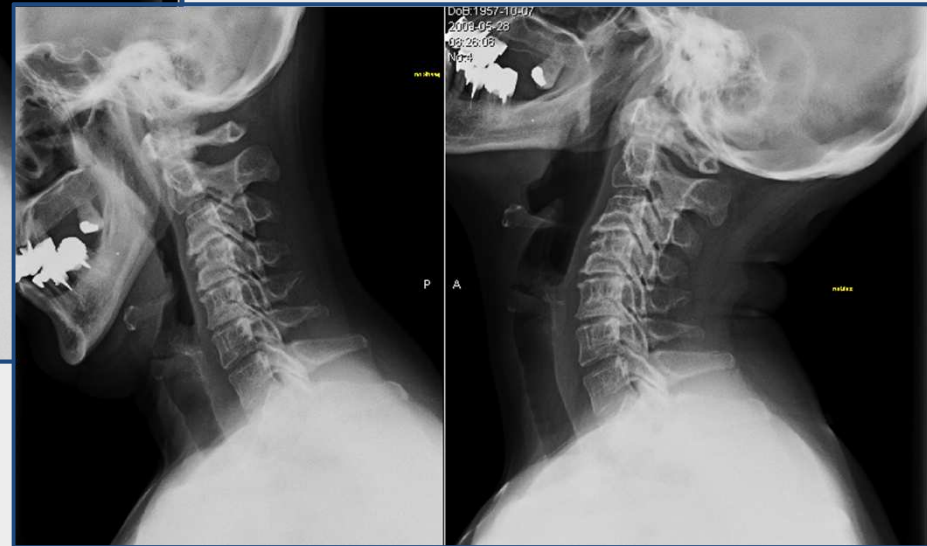
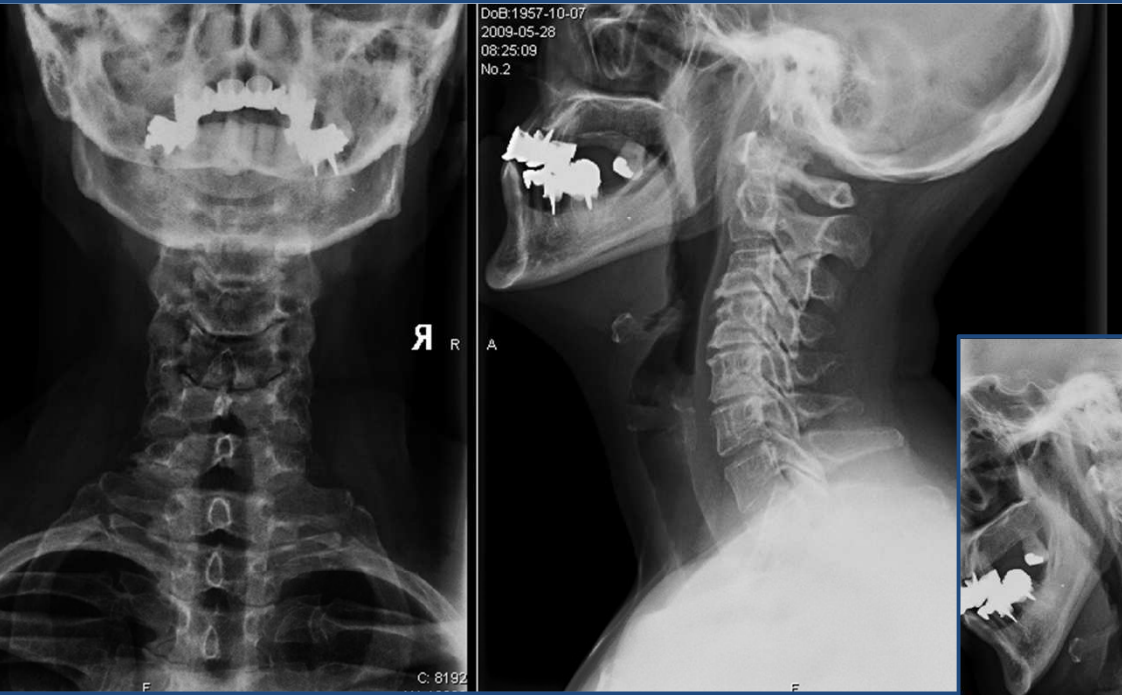
2009-08-31
07:21:14
No.1

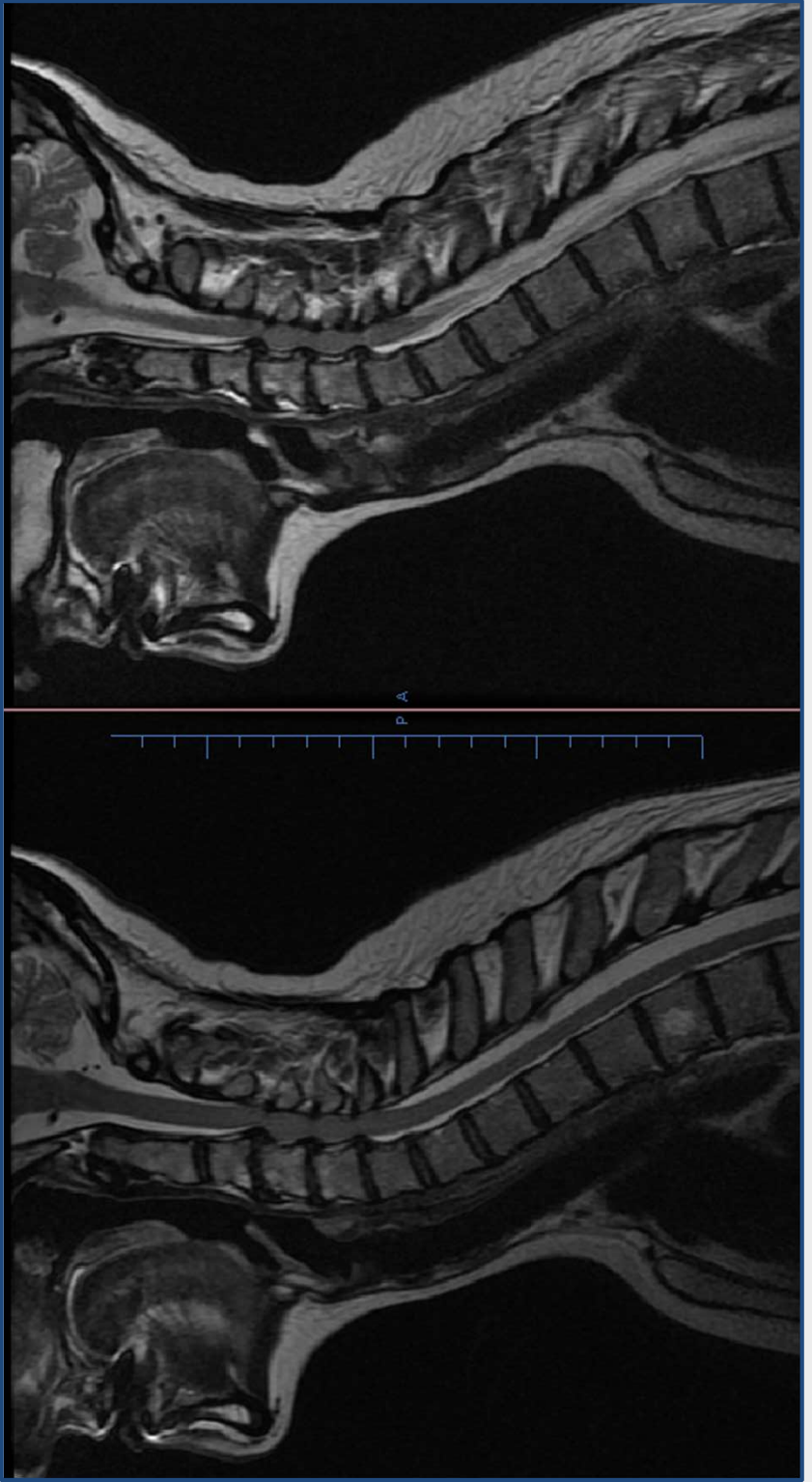


A L

R

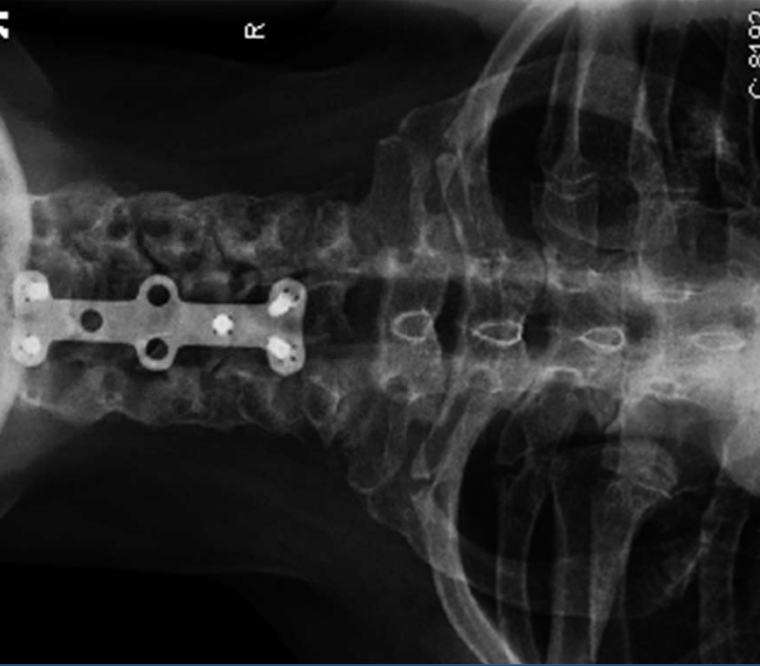
Kombinované výkony





Fakultni nemoernice Bohunice
"Trinder Platform"

R



R

C 8402

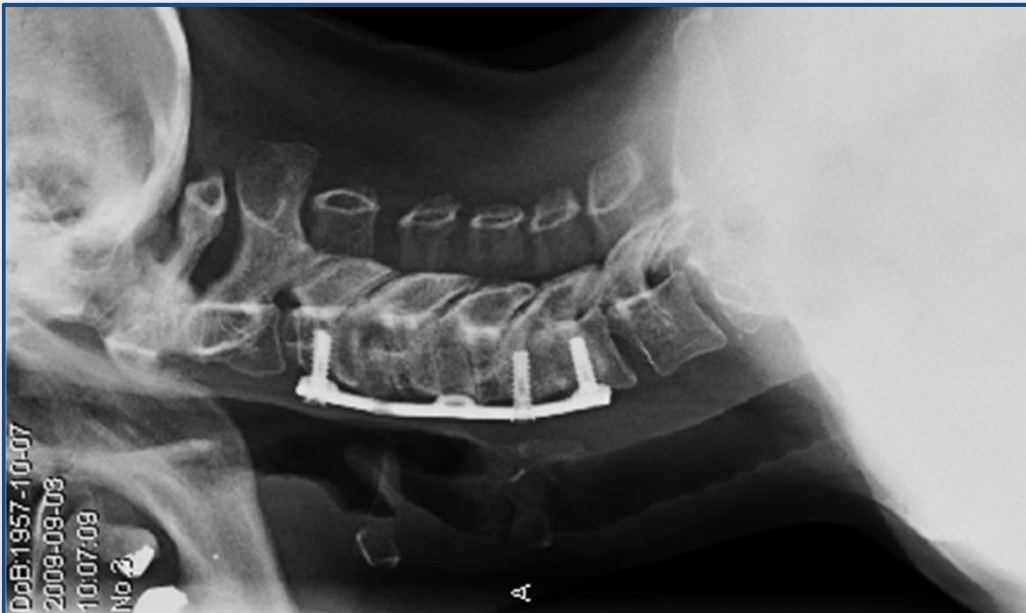
DoB: 1957-10-07

2009-09-03

10:07:09

No 2

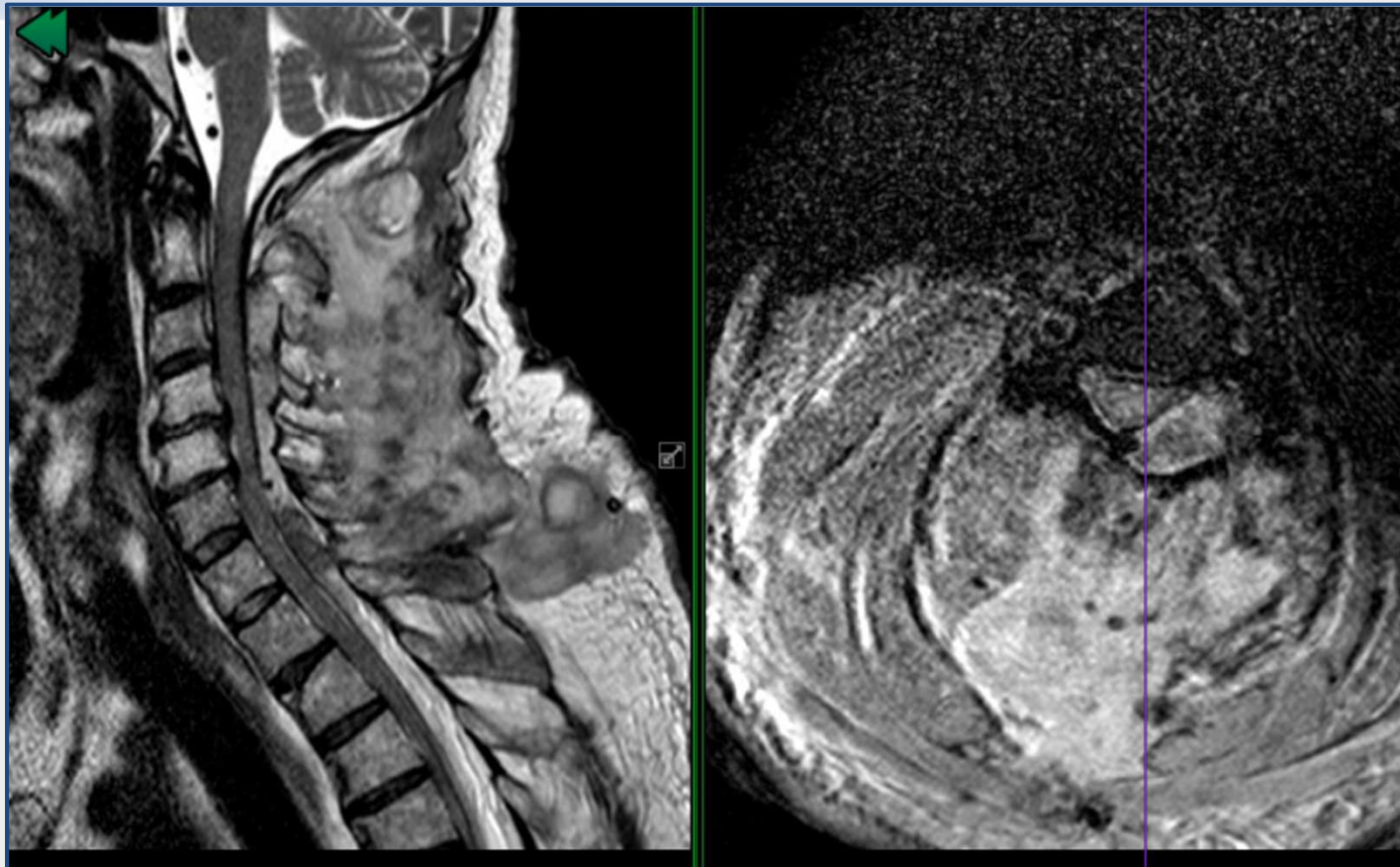
A

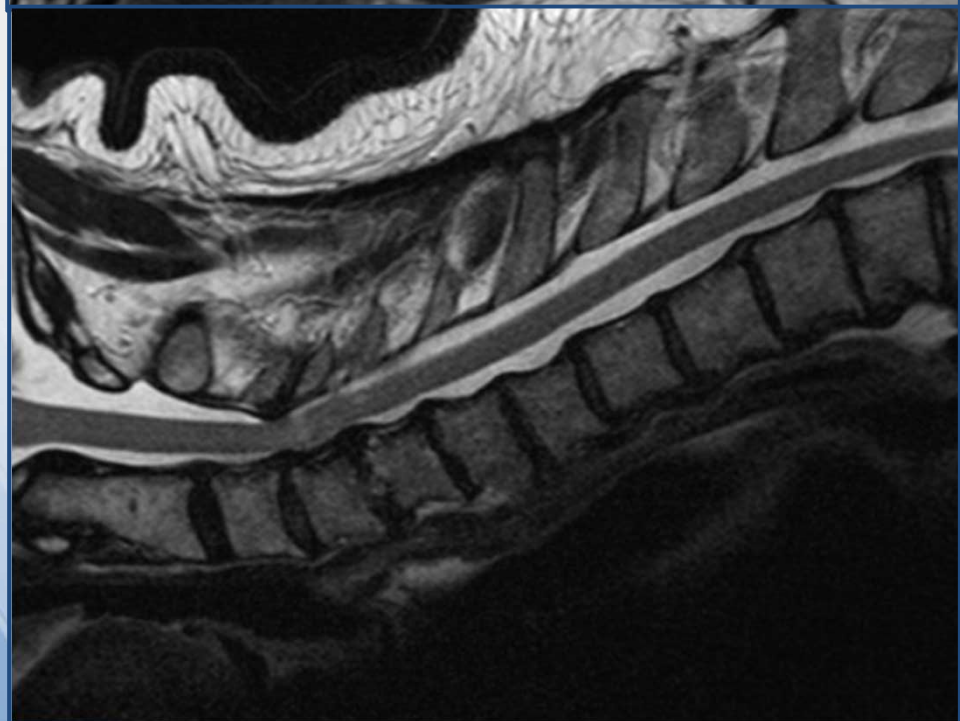
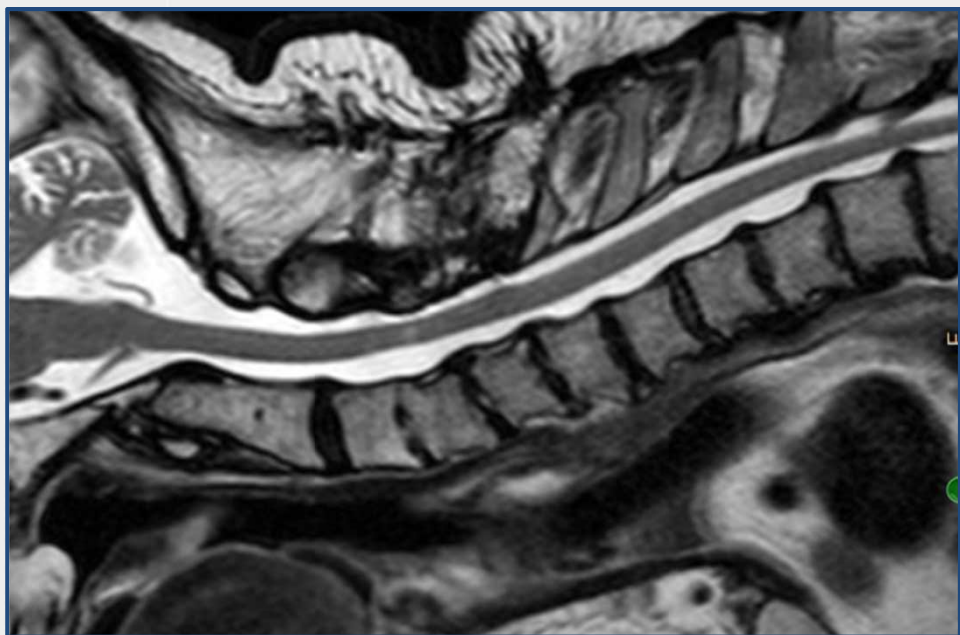


Komplikace

- **Časné a pozdní**
- **Zhoršení neurologického nálezu- hematom, otok s myelopatií, prominence měkkých a kostěných částí, prominence implantátů**
- **MRI-CT**

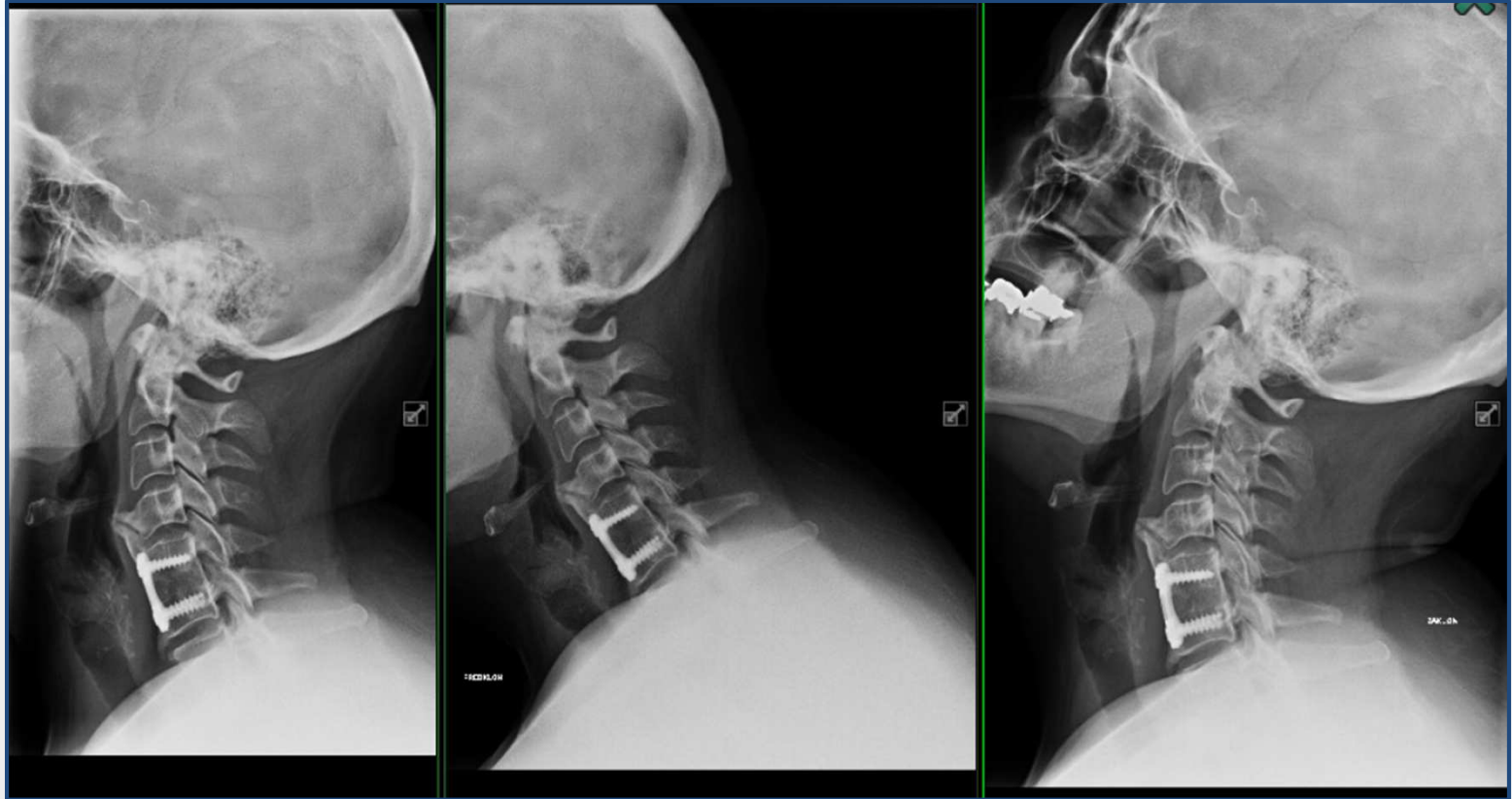
Komplikace- zhoršení neurologie

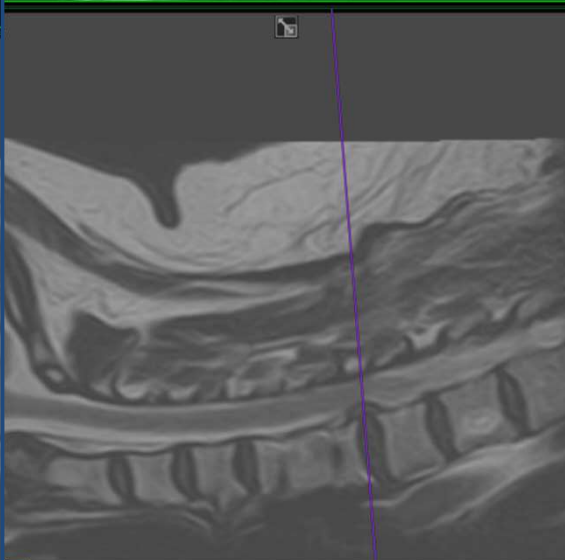
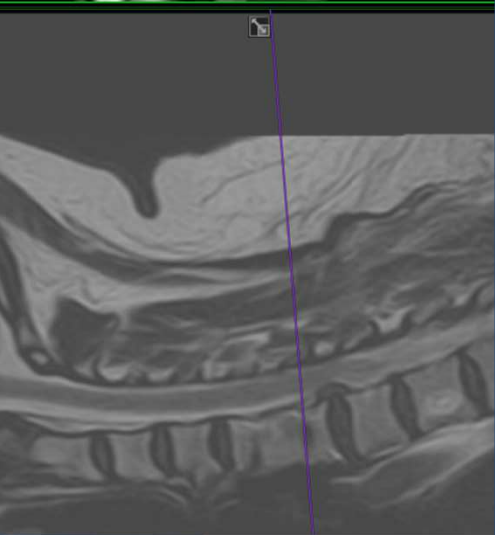
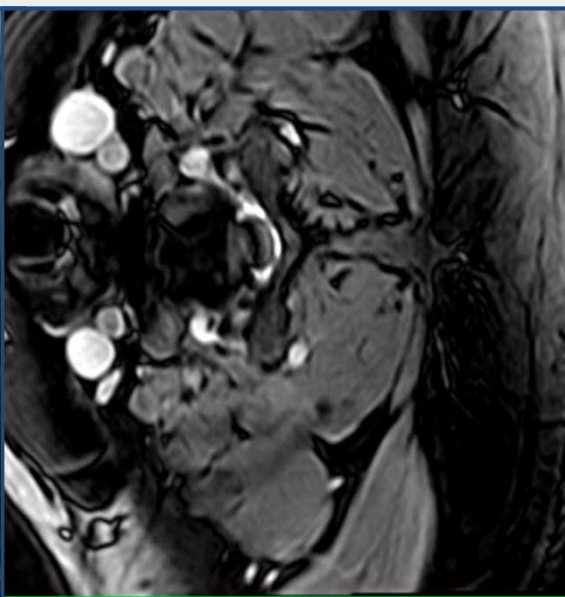
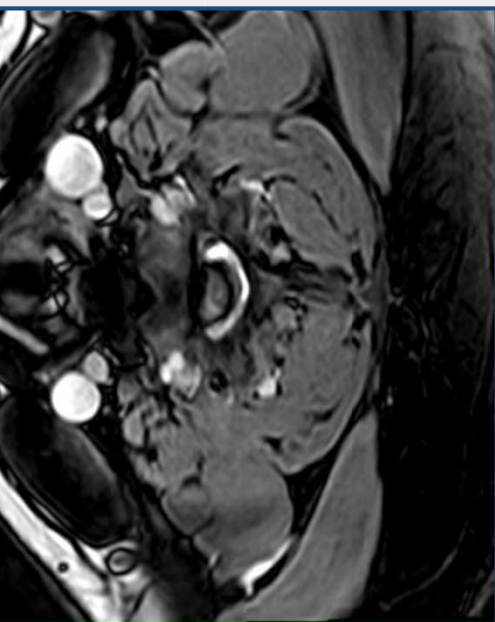


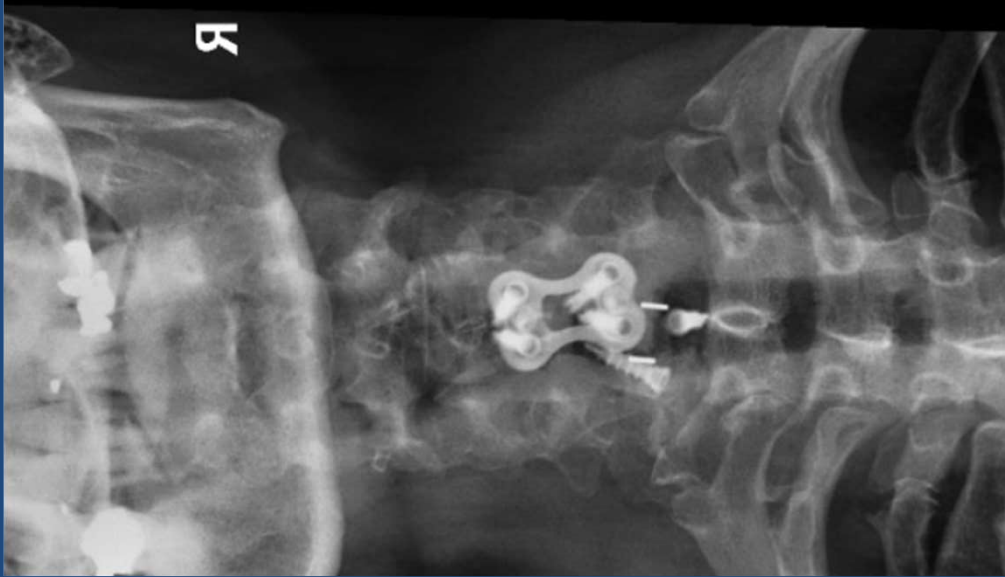


Pozdní komplikace

- adjacent segment disease







Závěr

- **Přehledné rtg- zachycení celé C páteře**
- **Funkční rtg**
- **MRI**
- **CT**
- **Doporučení**



Děkuji za pozornost!