

Degenerativní onemocnění krční páteře

Ryba L., Chaloupka R.

Masarykova Univerzita

Lékařská fakulta

Ortopedická klinika 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

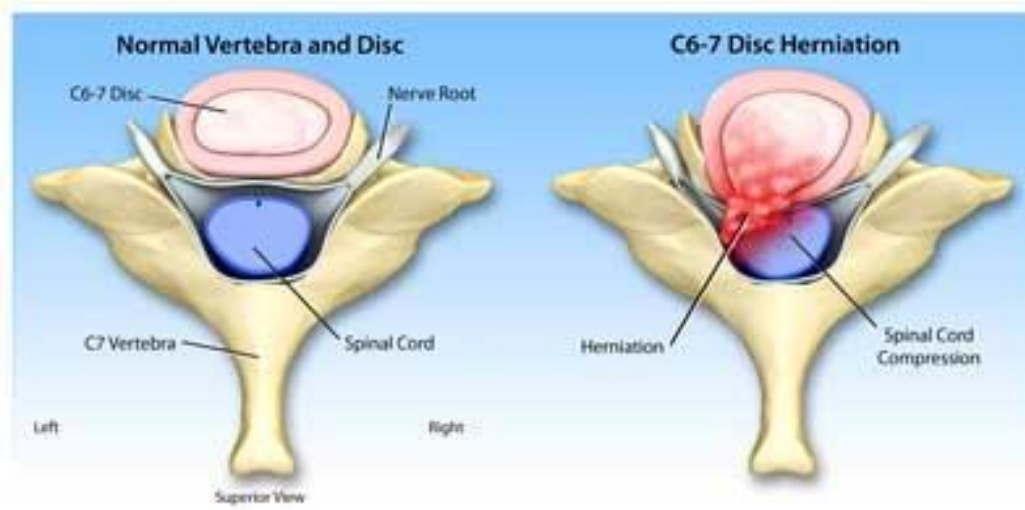
starších 60 let (*Schmorl a Junghann*) – jen

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

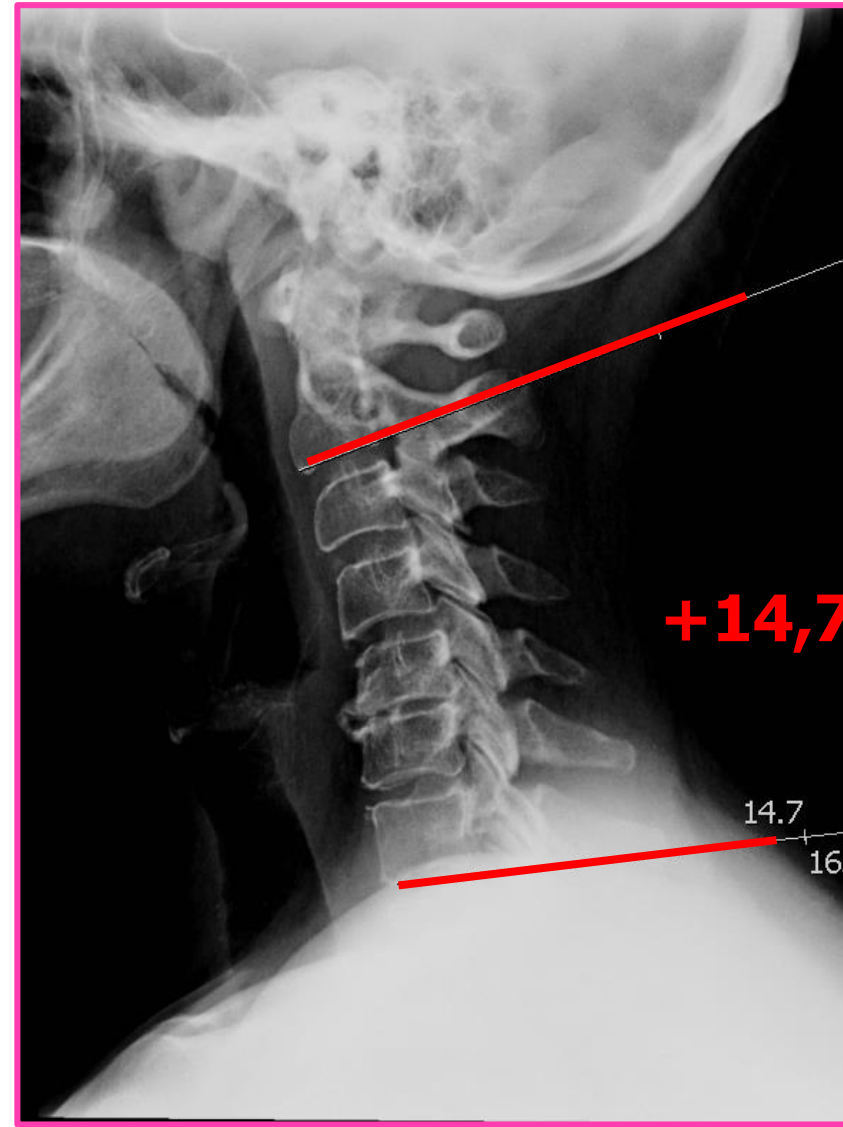
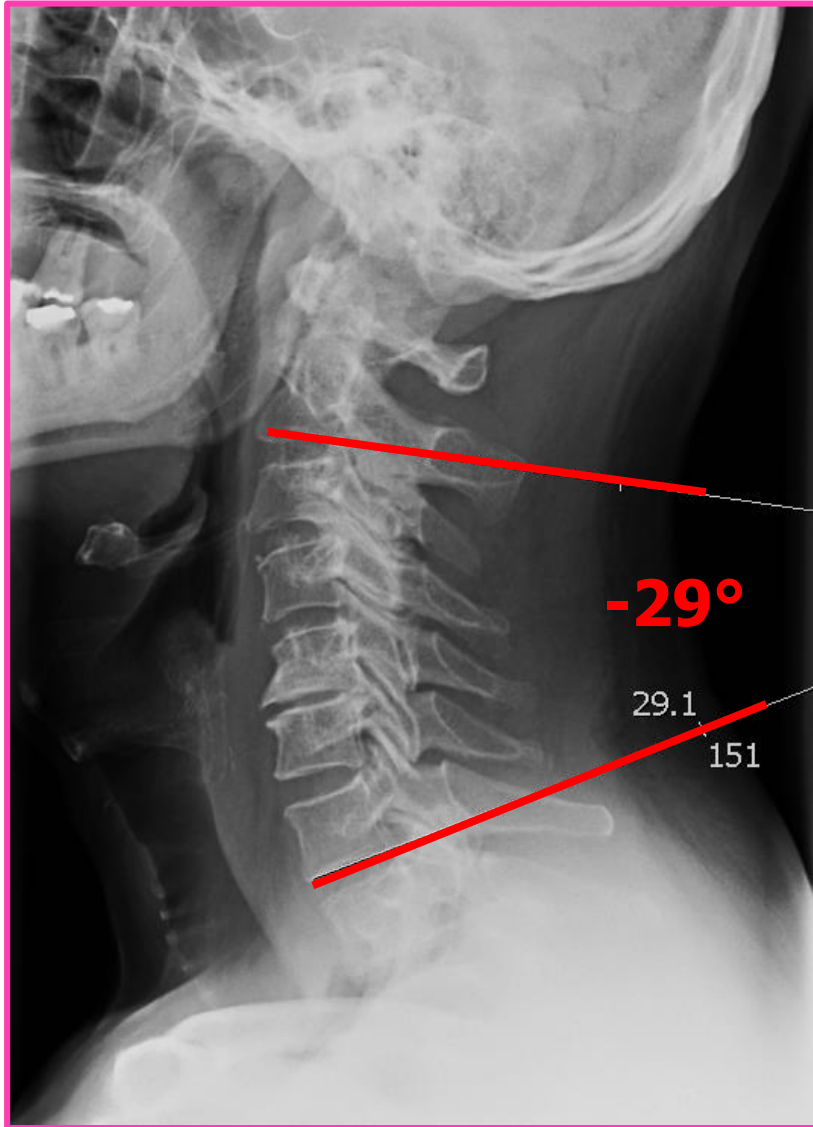


58let

Rtg vyšetření - FUNKČNÍ

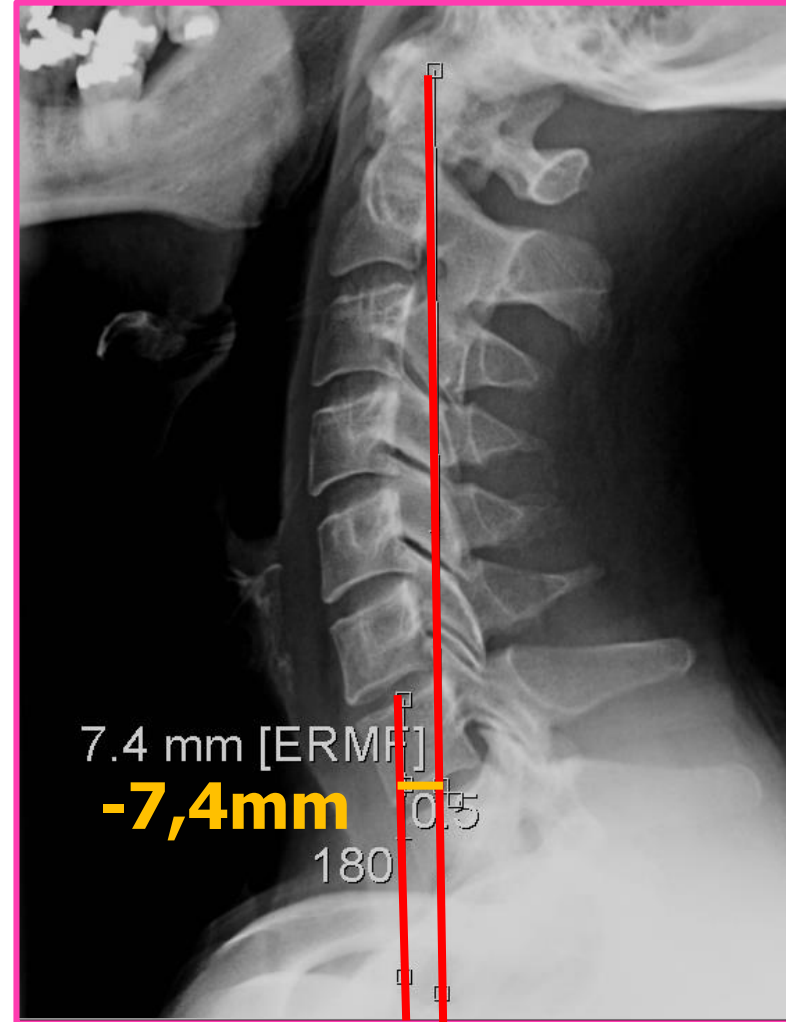
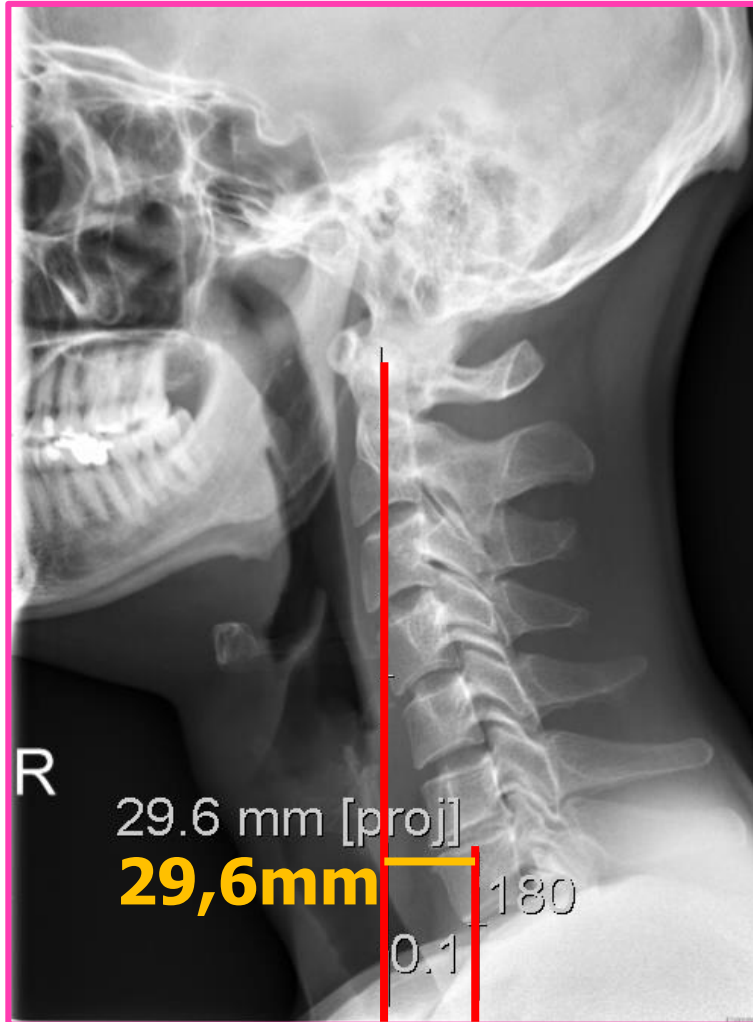


Cobbův úhel



SVA C2-7

Plumb line C2,C7



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

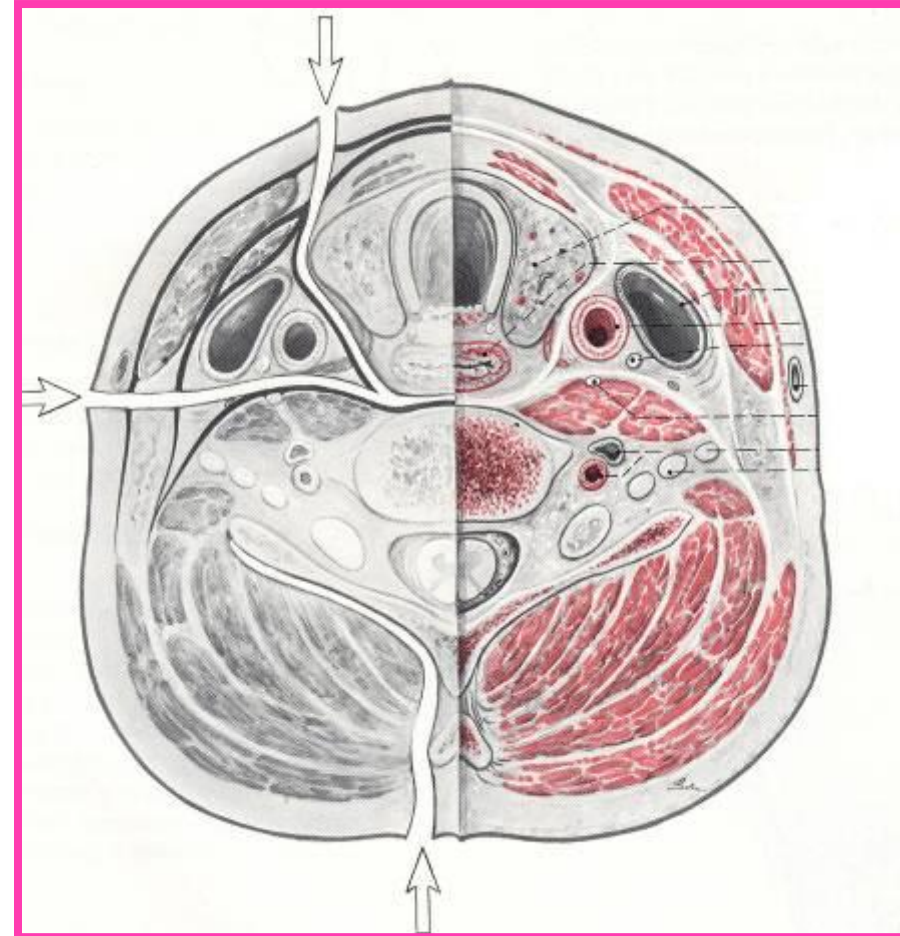
- Nefúzní technika
- Přední fúzní výkony
- Zadní dekompresní a fúzní výkony

Operační přístupy

1. Přední

- transorální
-
- transmandibulární
- anterolaterální
- pre SCM
- retro SCM

2. Zadní



Přední výkony

Snesení spondylofytů



Polykací akt



Přední výkony - nefúzní

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



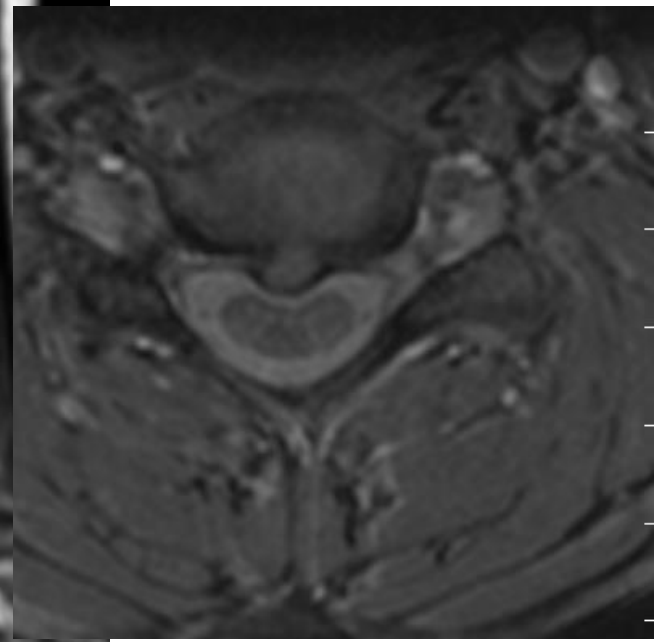
Blanarschova*Bronislava^^
22
-02

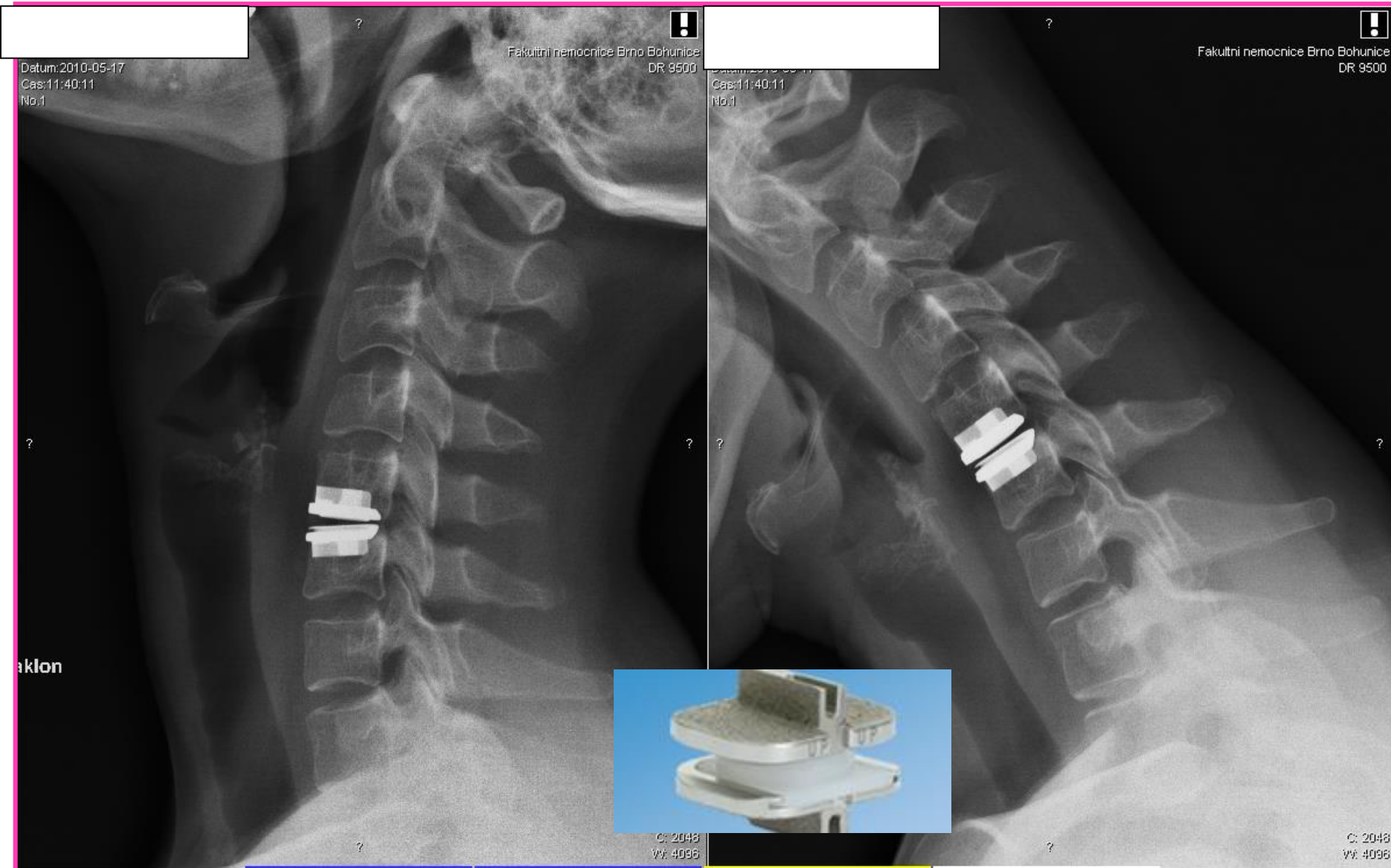
FN Brno
"Thunder Platform"

Blanarschova*Bronislava^^
ID:826002/4322
DoB:1982-10-02
2010-02-12
10:20:12
No.2



C: 8192
W: 16383





Přední výkony - fúzní

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

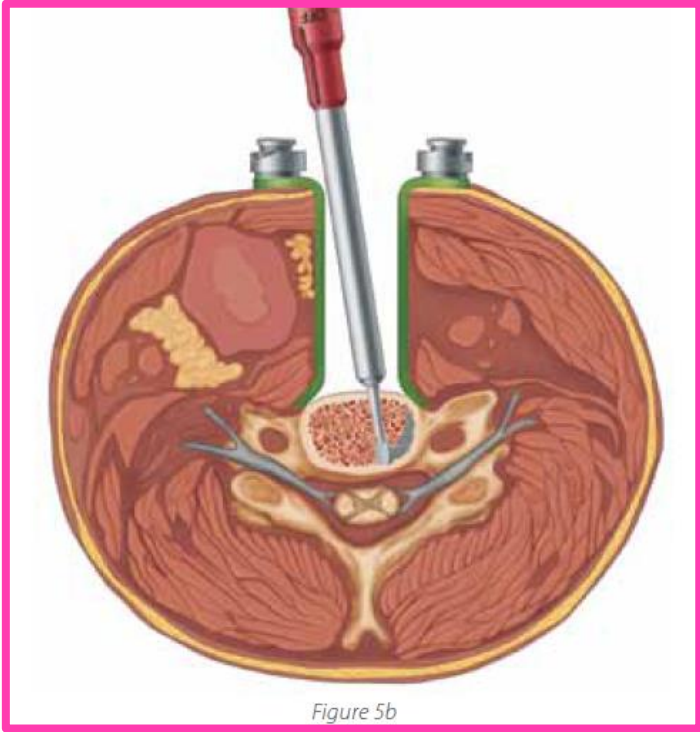
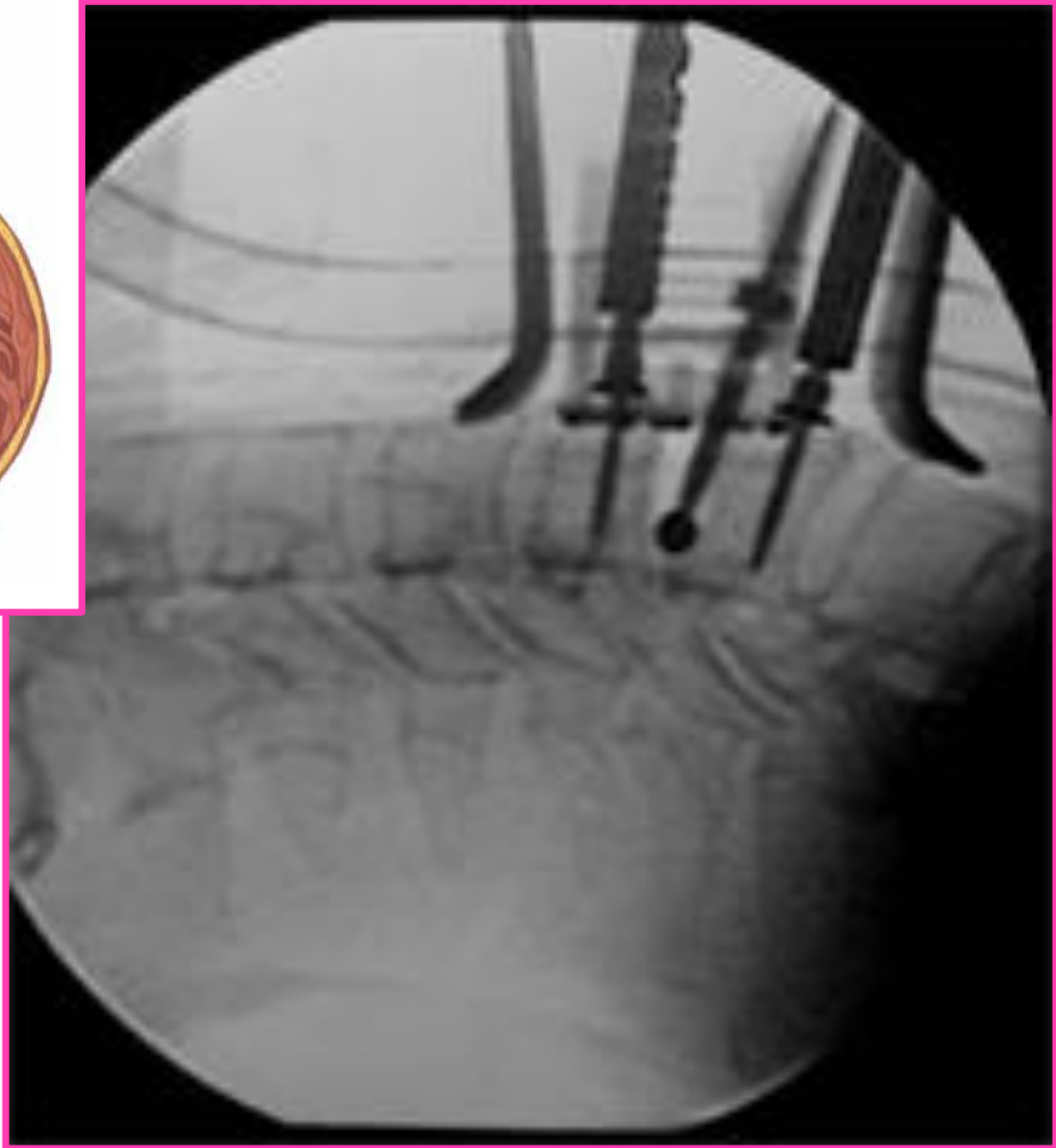
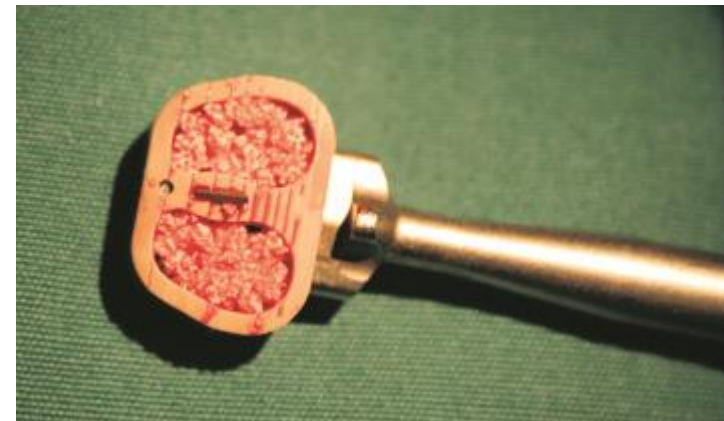
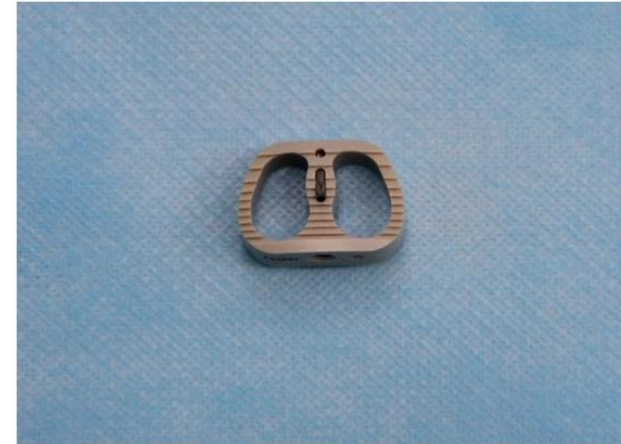


Figure 5b





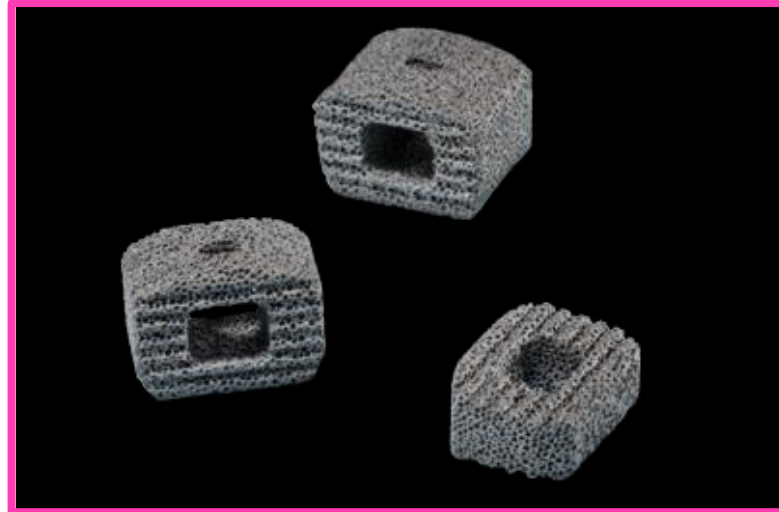
Polyetheretherketon (PEEK)- polymer



Titanové implantáty

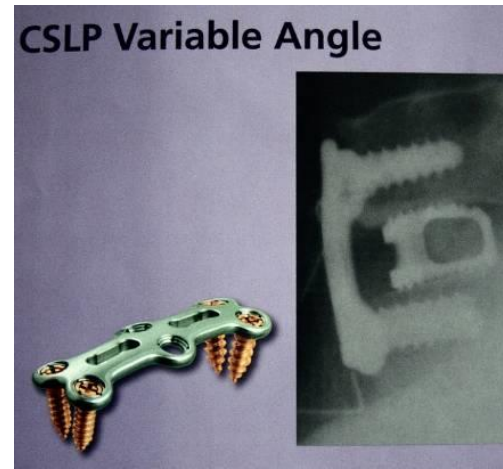


Trabecular metal



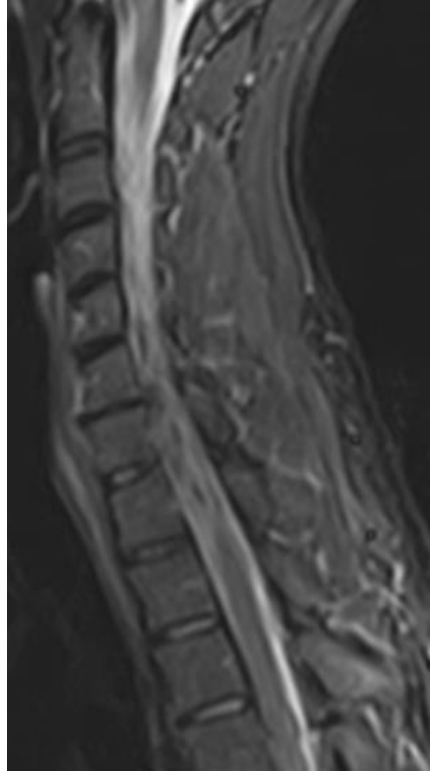
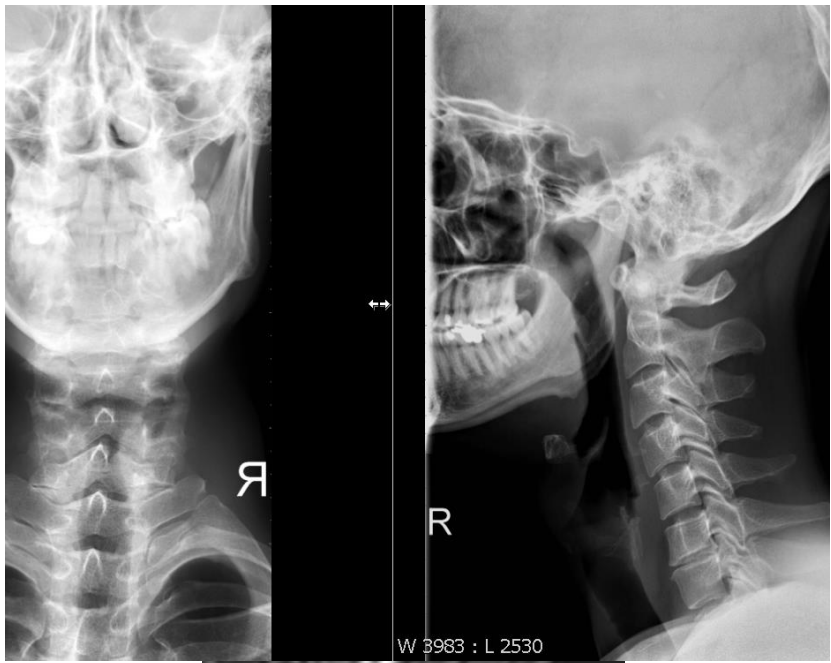
- Toto krční fúzní zařízení zajišťuje vynikající rovnováhu mezi porozitou a pevností. TM-S je jediný páteřní implantát pro krční páteř vyrobený z materiálu *Trabecular Metal*. Nabízí vysoký koeficient tření, který pomáhá předcházet změně polohy a vypuzení zařízení, a rovněž nízký modul pružnosti zlepšující 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

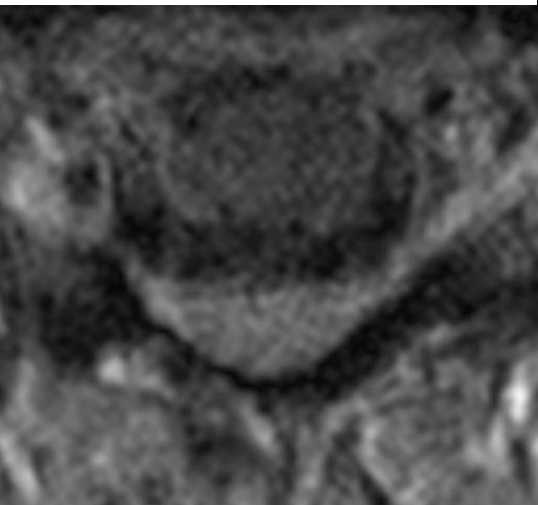


KRČNÍ DLAHY - dynamické









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



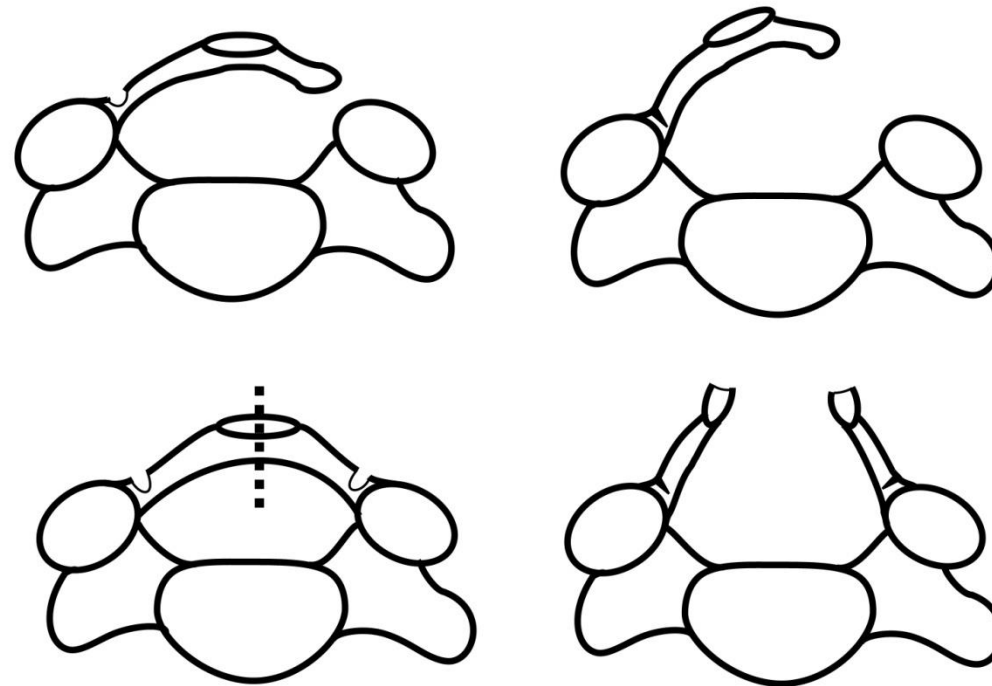
Laminoplastika indikace

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

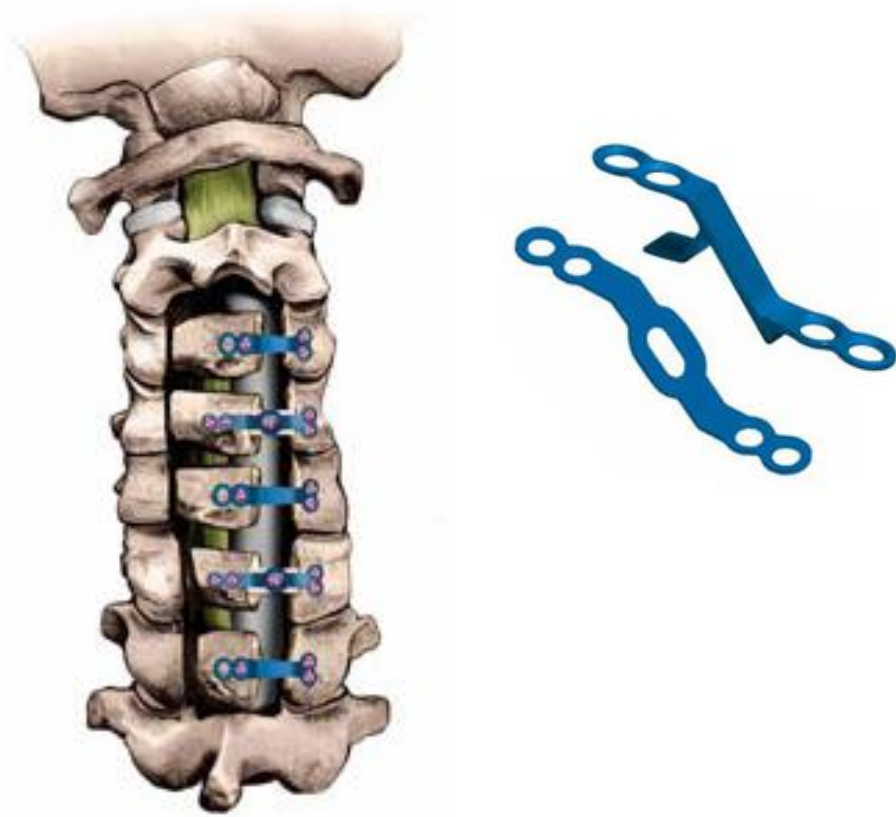
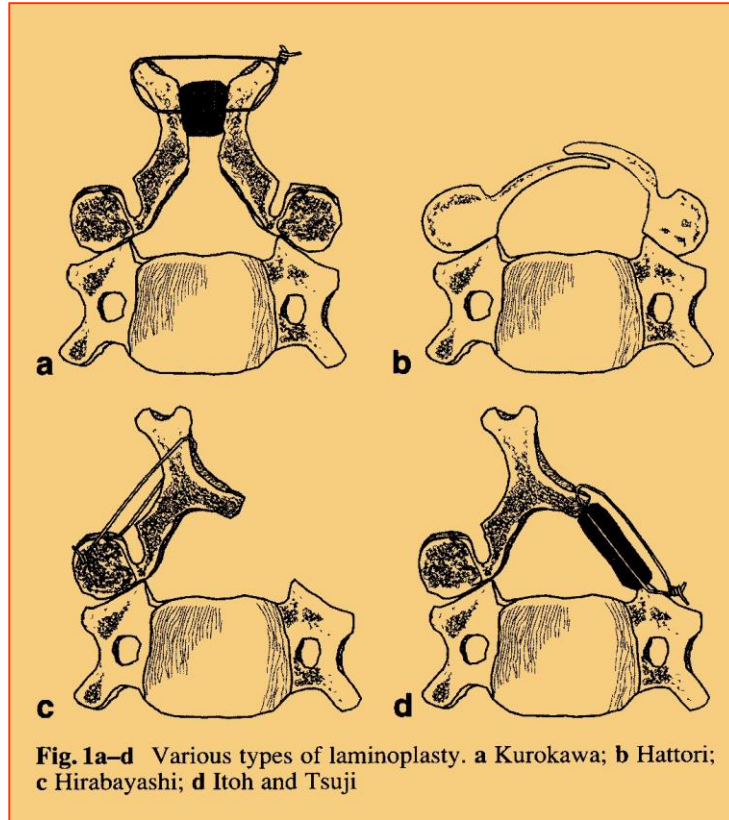
Laminoplastika

Typy – open door x french door

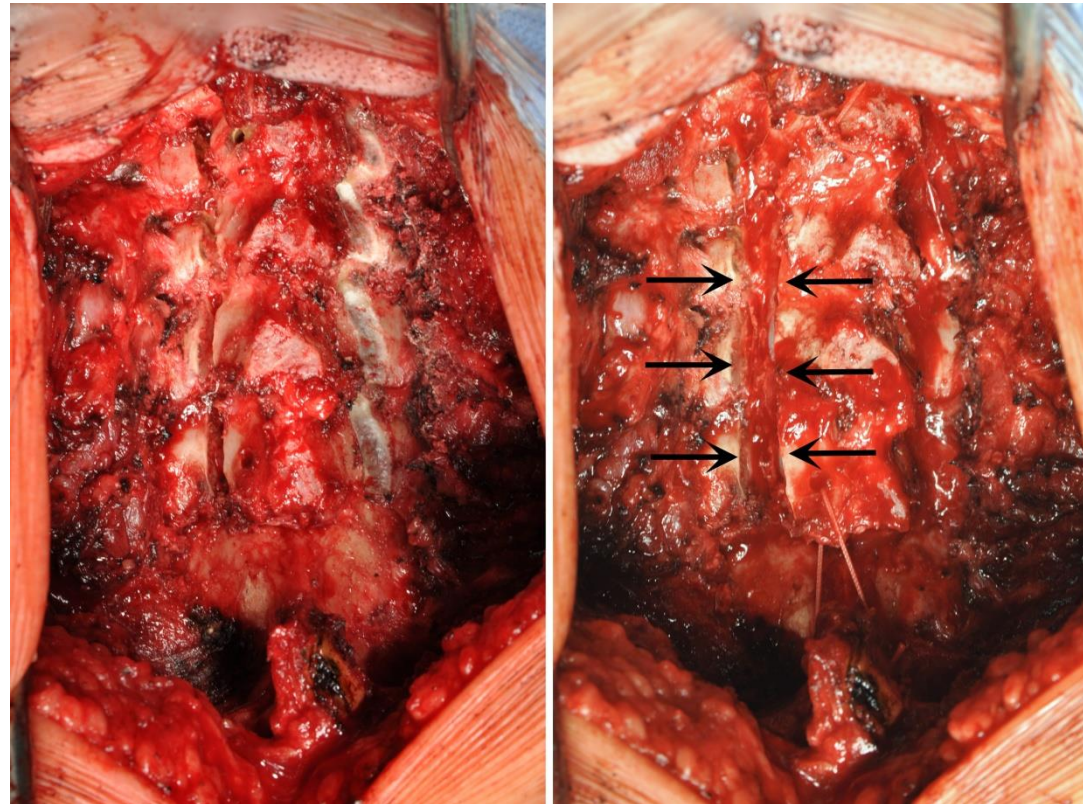
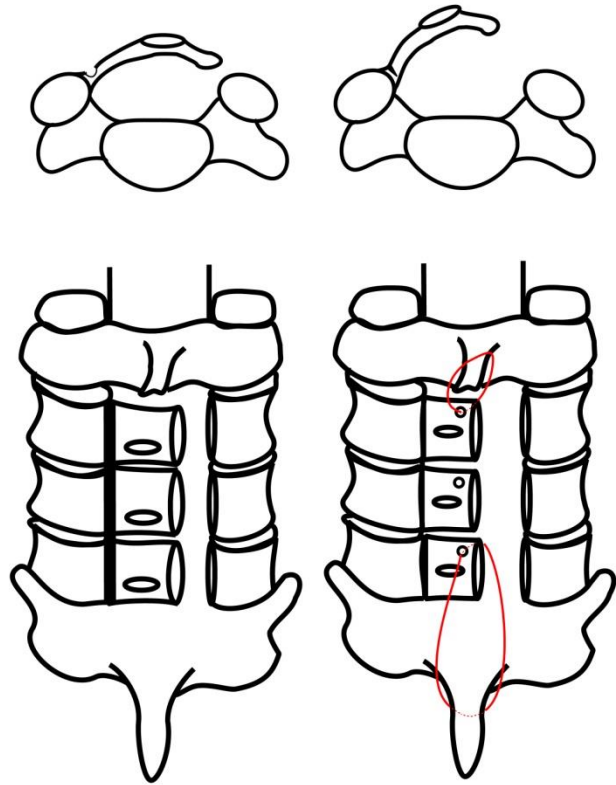
Hirabayashi x Kurokawa

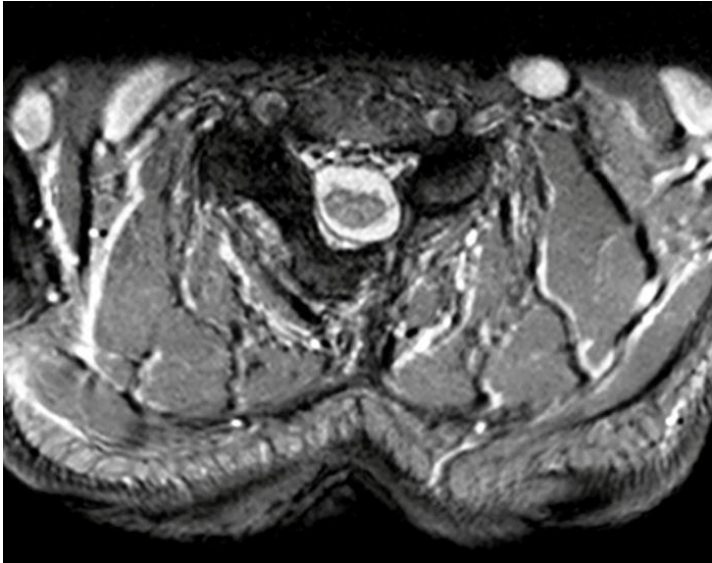


Laminoplastiky



Open door laminoplasty

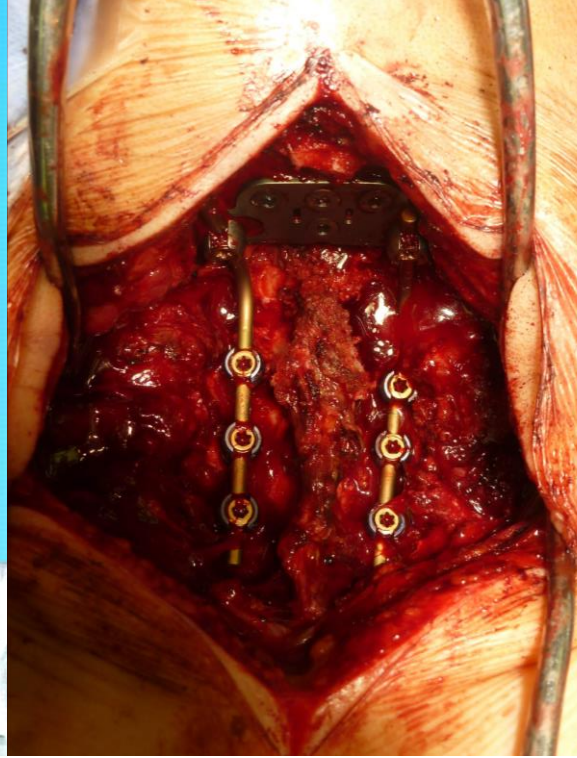


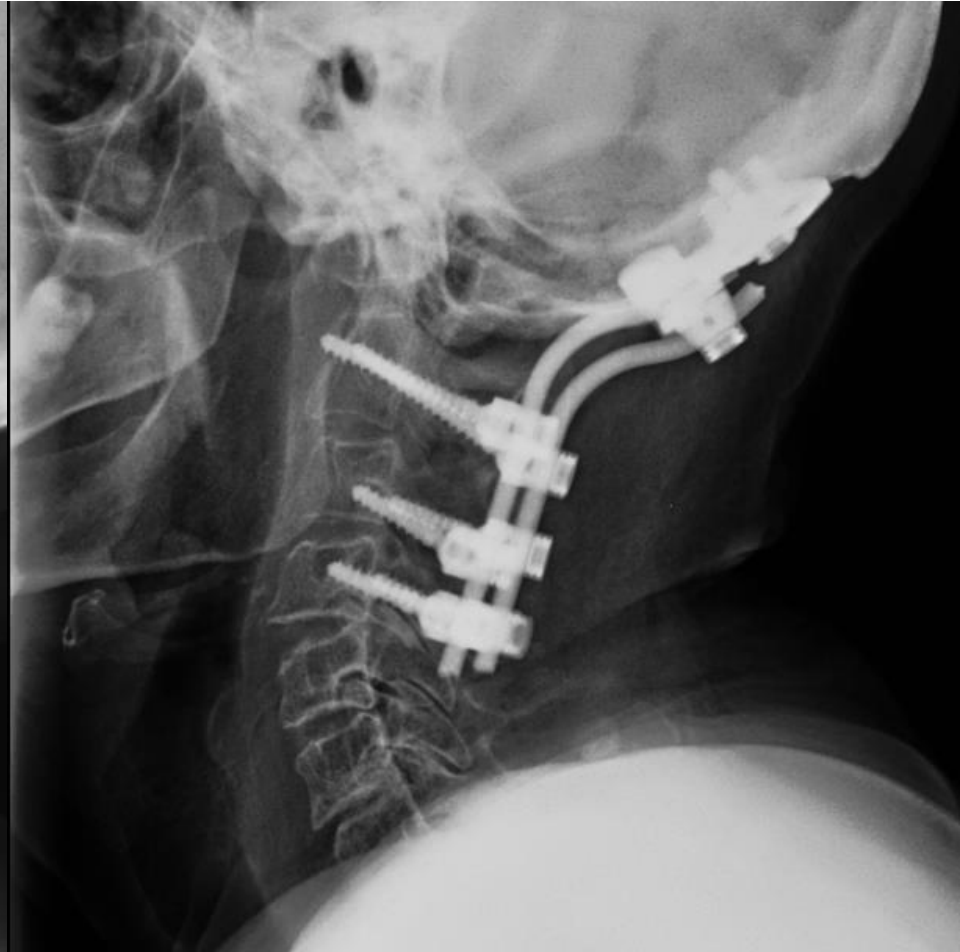


Principy stabilizace

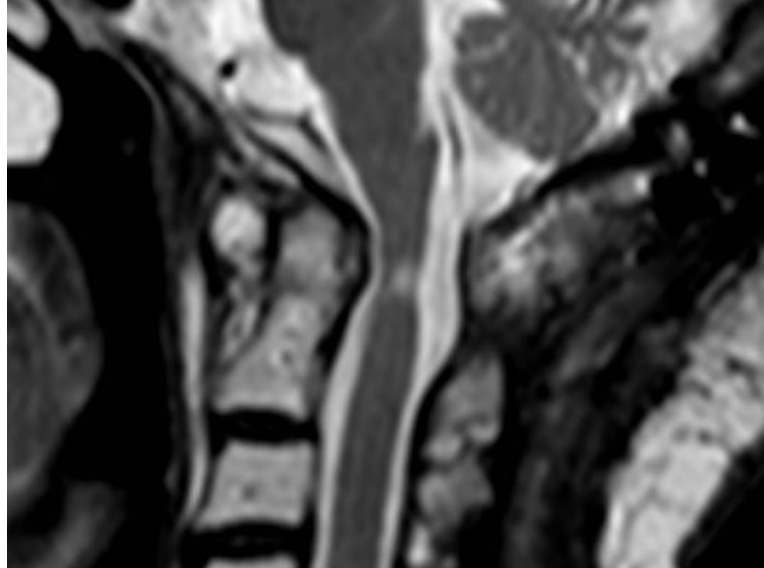
- OC fúze
- Sublaminární fixace kličkou + štěp + event. dlaho
- Transartikulární fixace C1/2
- Fixace šrouby a dlahou/tyčkou

OC fúze





9



DoB:1963-05-12
2009-08-31
07:21:14
No.1

"Thunder Platform"



P

A

C: 8192

DoB:1963-05-12
2009-08-31
07:25:26
No.3

"Thunder Platform"



L

R

C: 8192

Kombinované výkony

uspenninova^Olga^^
576007/0459
DoB: 1957-10-07
2009-05-28
08:24:33
No. 1

Fakultní nemocnice Bohunice
"Thunder Platform"

576007/0459
DoB: 1957-10-07
2009-05-28
08:25:09
No. 2

Fakultní nemocnice Bohunice
"Thunder Platform"



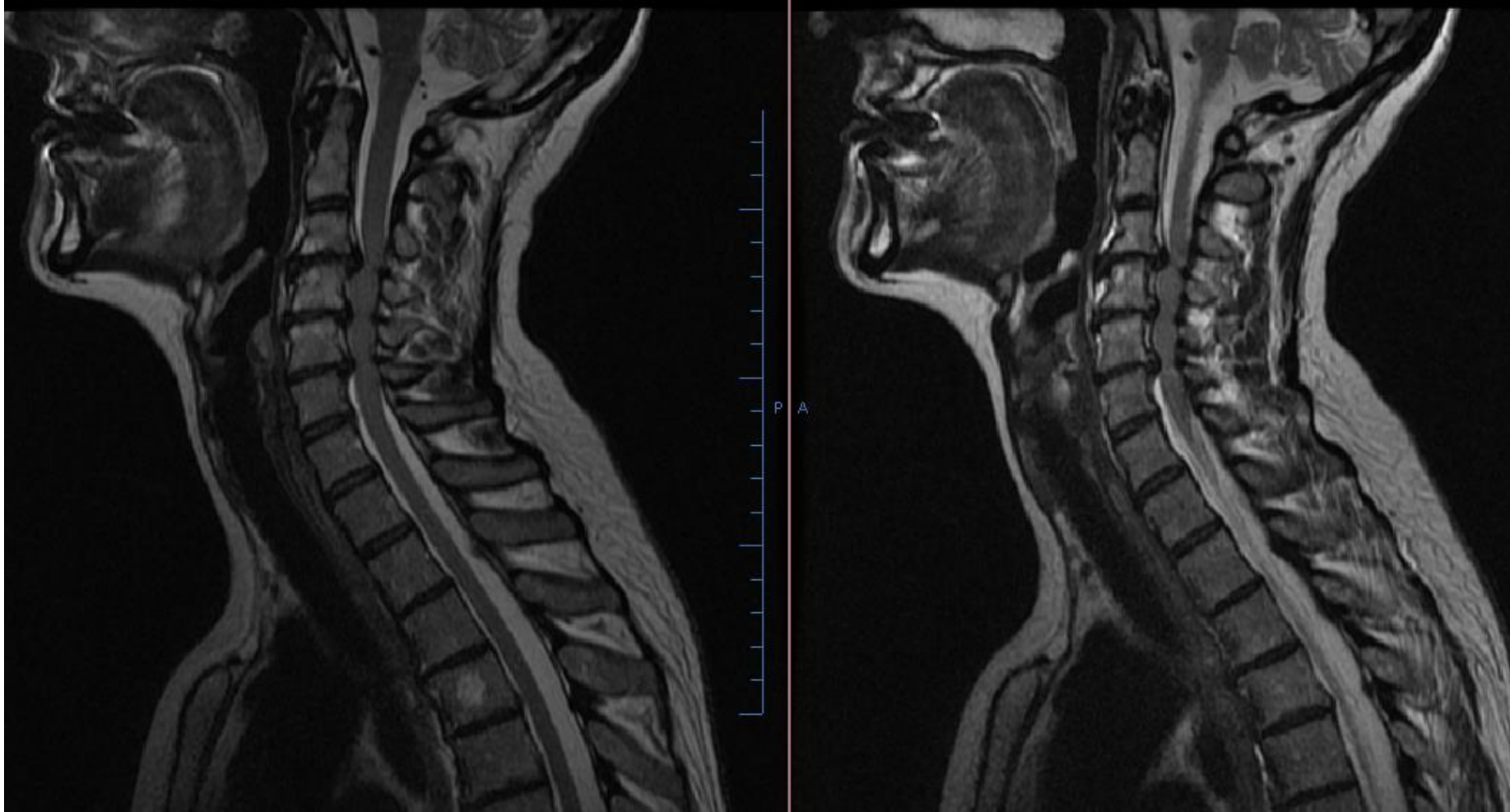
I

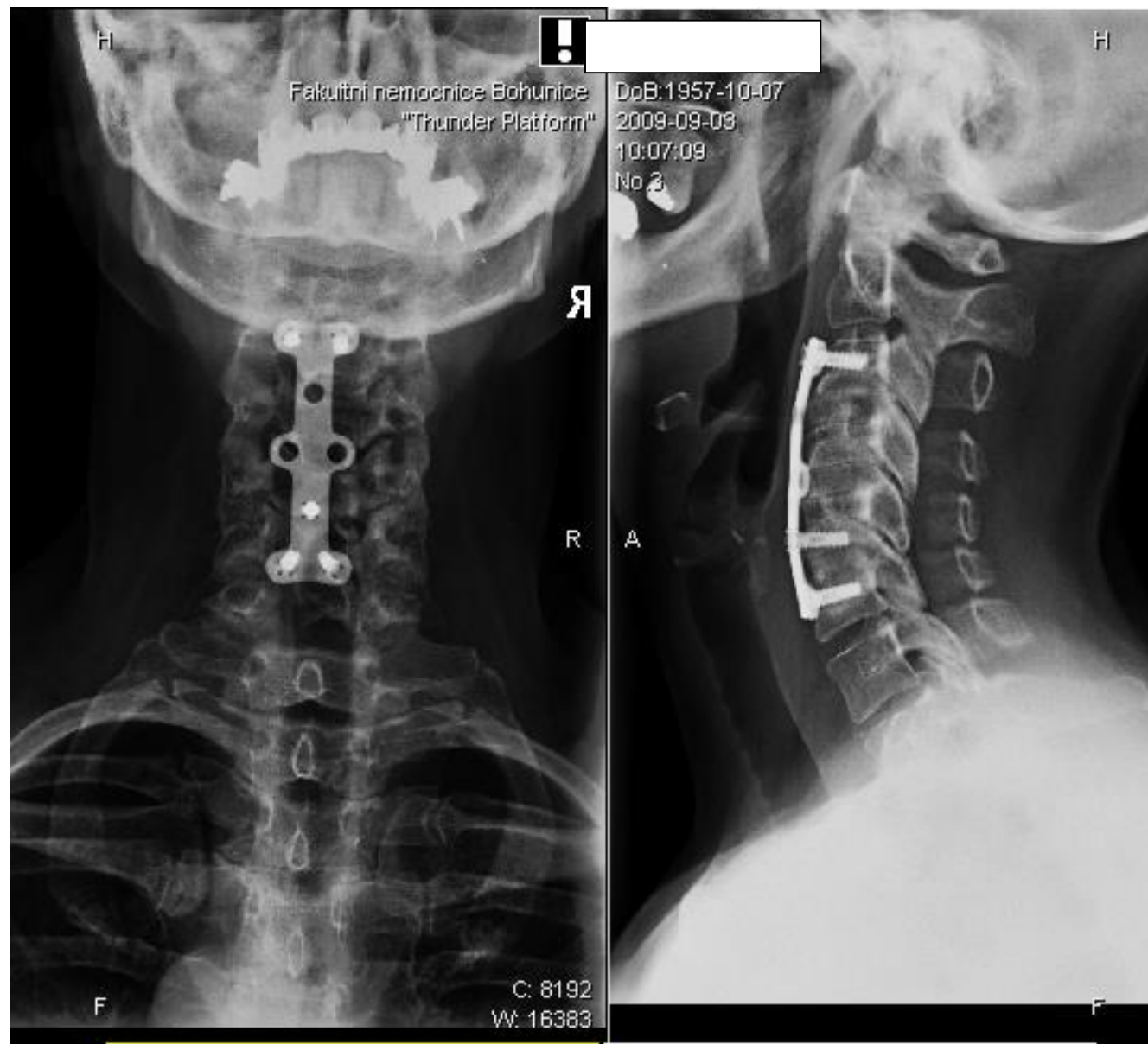
ID: 57 6007 70433
DoB: 1957-10-07
2009-05-28
08:25:30
No.3



ID: 57 6007 70433
DoB: 1957-10-07
2009-05-28
08:26:06
No.4



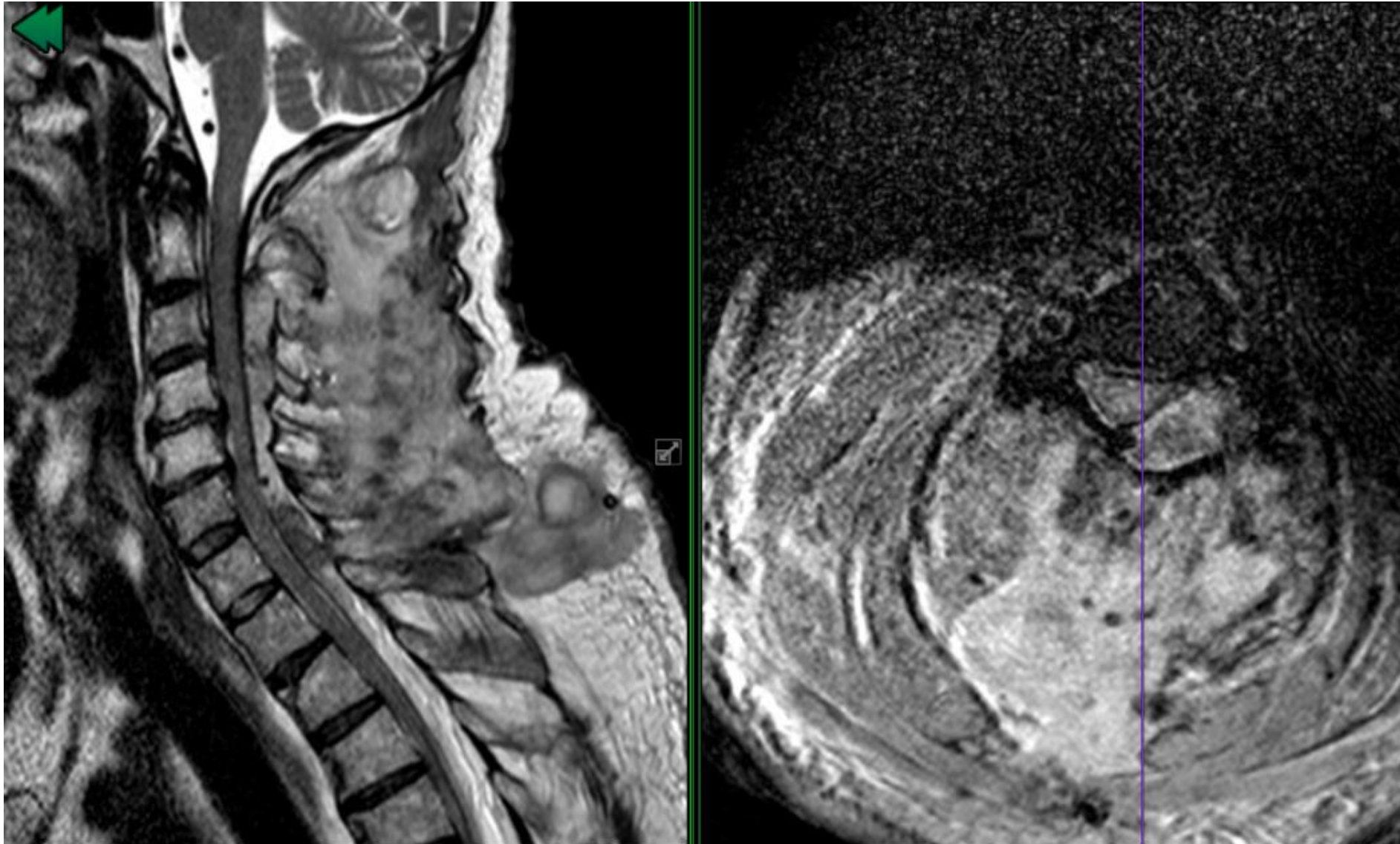




Komplikace

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

Komplikace - zhoršení neurologie

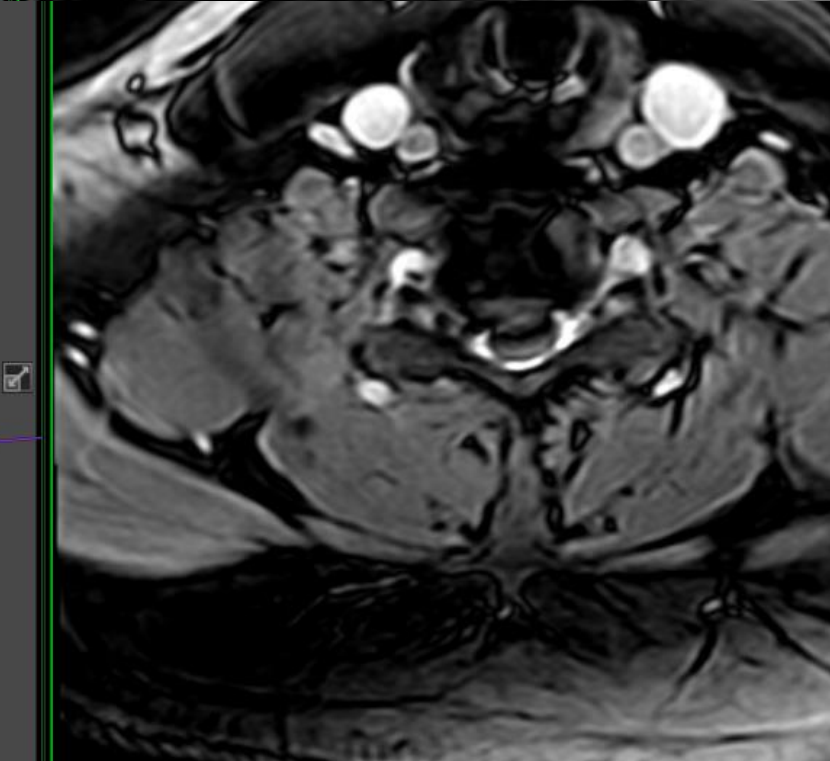
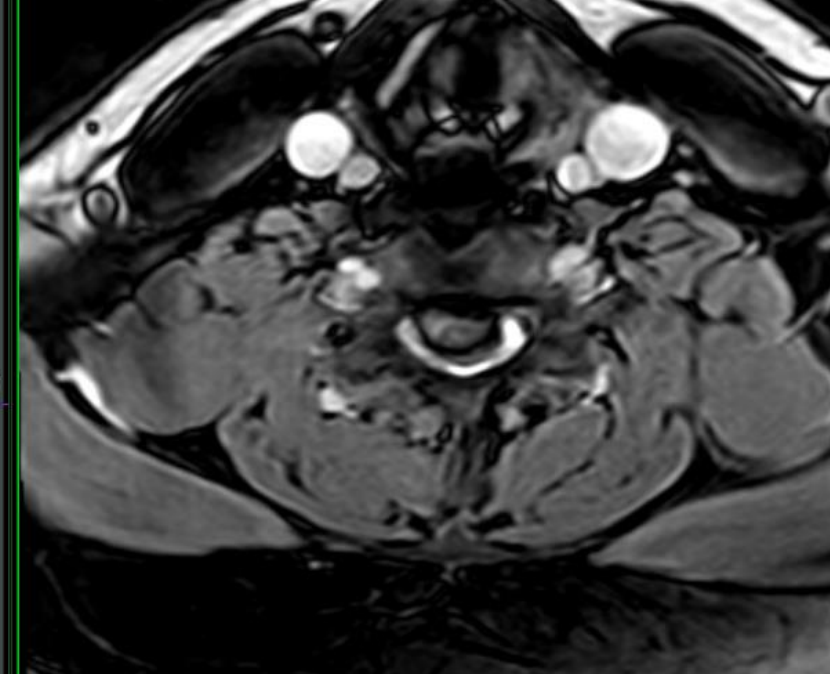
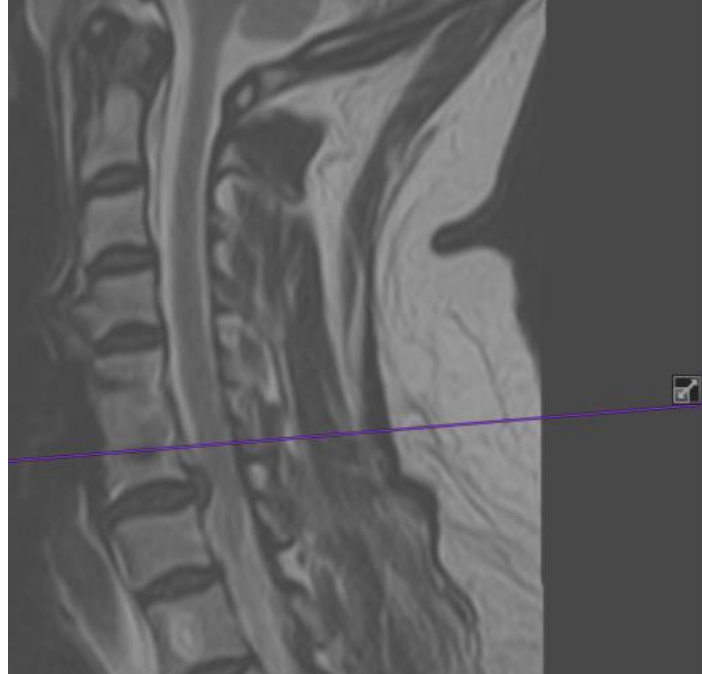




Pozdní komplikace

- adjacent segment disease







Závěr

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

Děkuji za pozornost!

