



DEGENERATIVNÍ ONEMOCNĚNÍ KRČNÍ PÁTEŘE

Ryba L., Chaloupka R.

Masarykova Univerzita

Lékařská fakulta

Ortopedická klinika FN Brno

přednosta: doc. 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

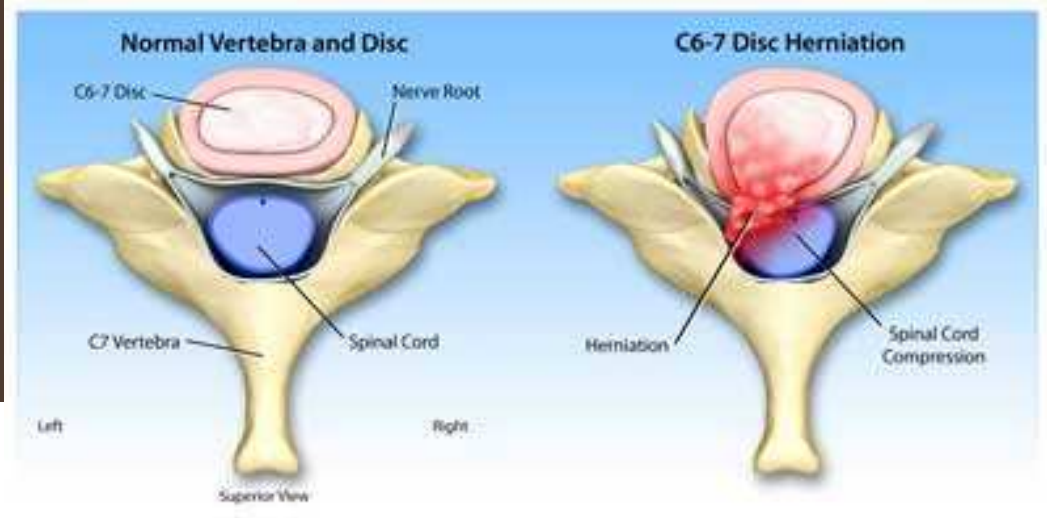
DEGENERACE POHYBOVÉHO SEGMENTU

Osteochondrosa – postižení meziobratlové ploténky,
protruze, hernie

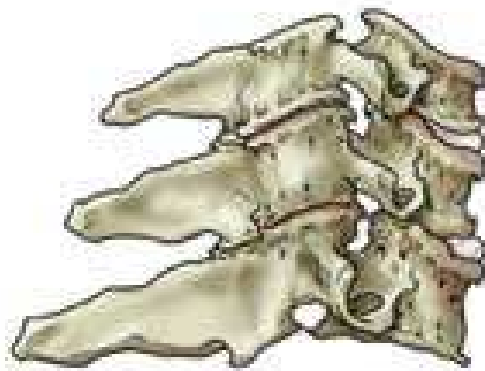
Spondylosa – postižení krycích ploch obratlových těl –
přední stenóza

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

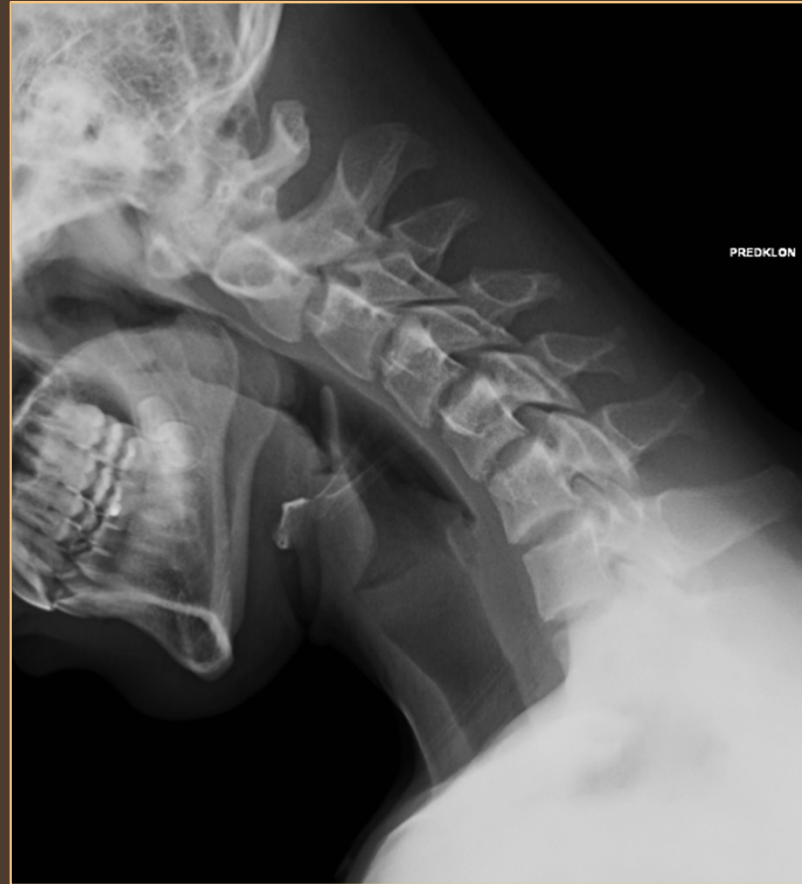
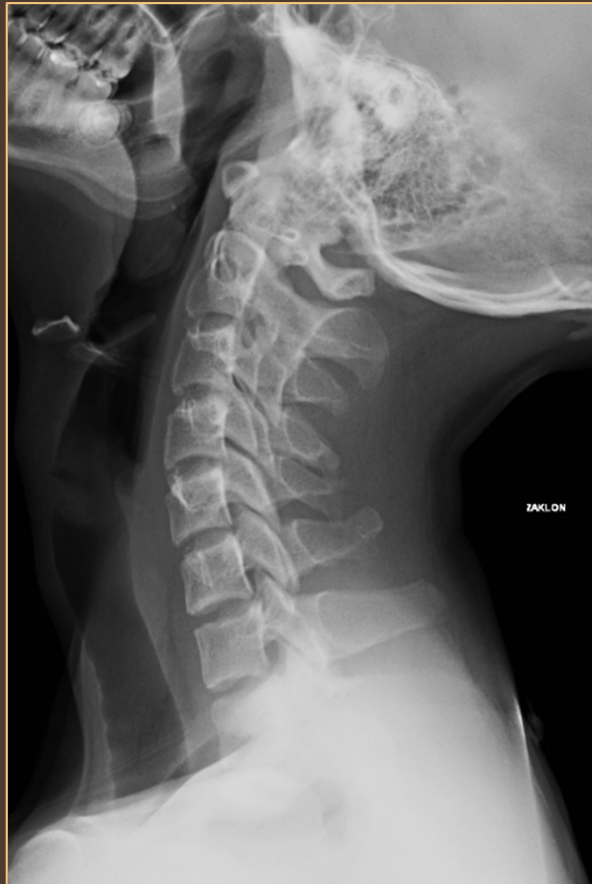


30 let

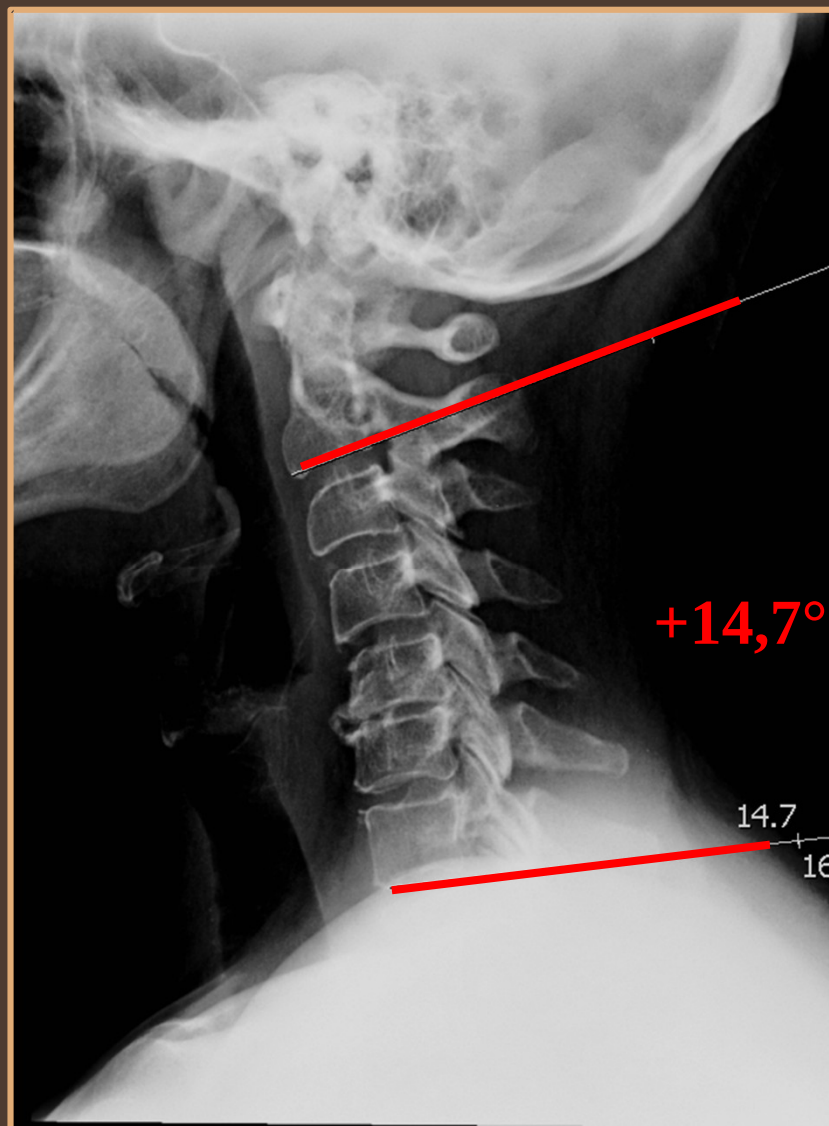
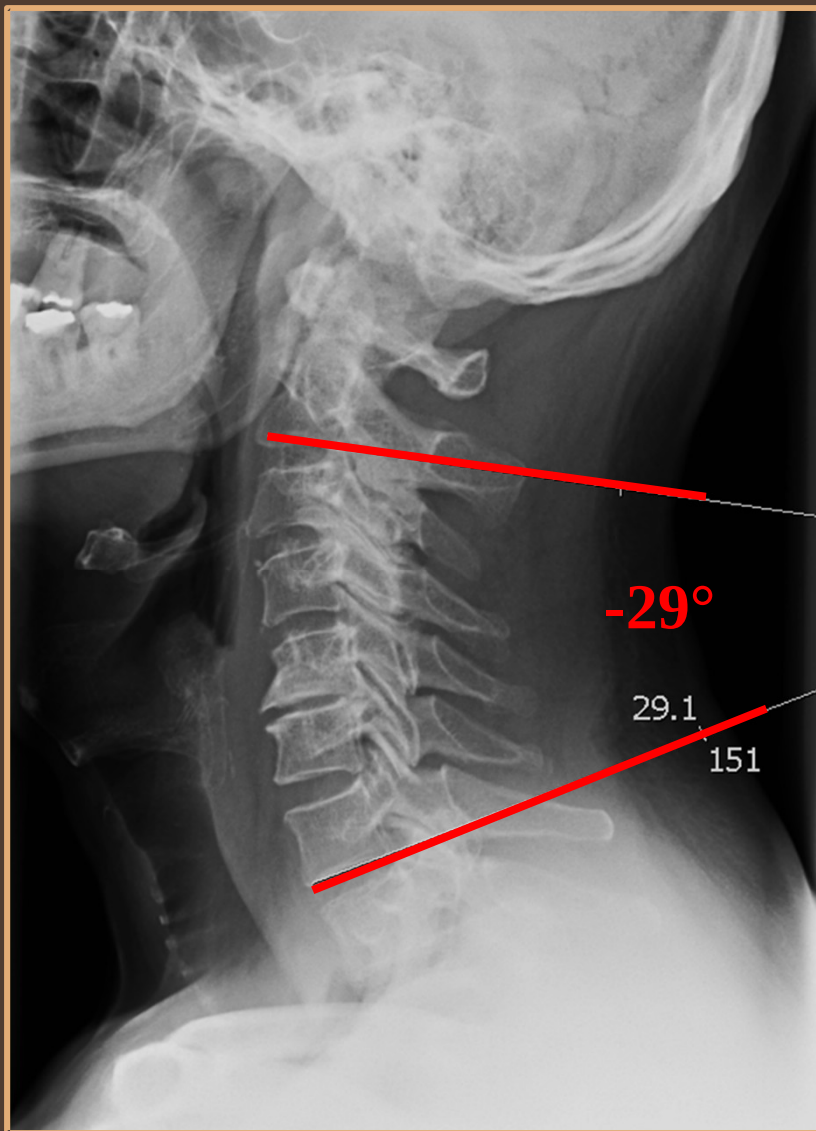


58let

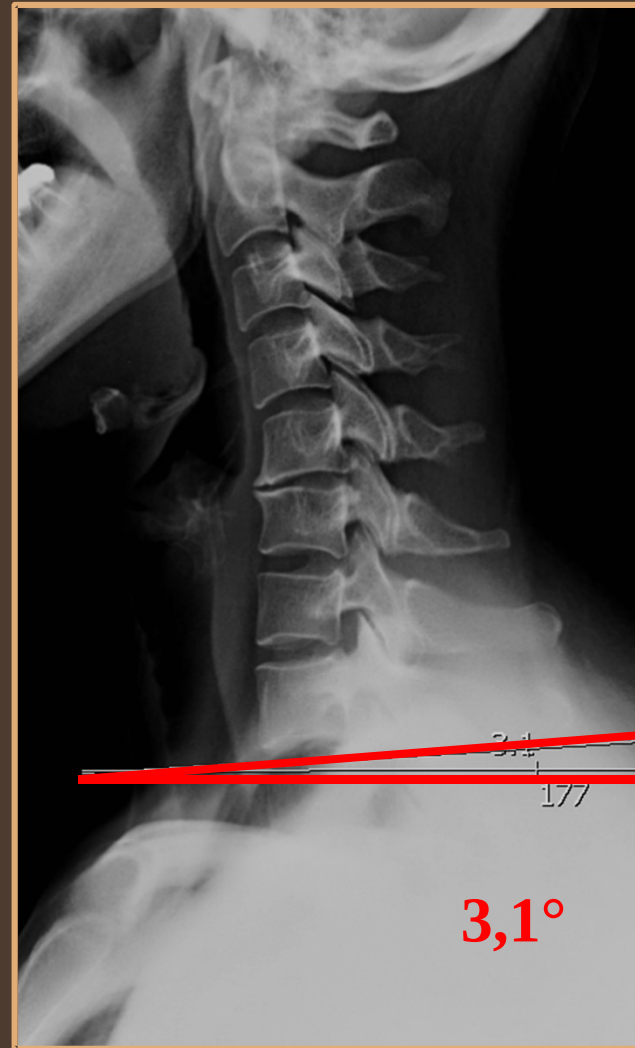
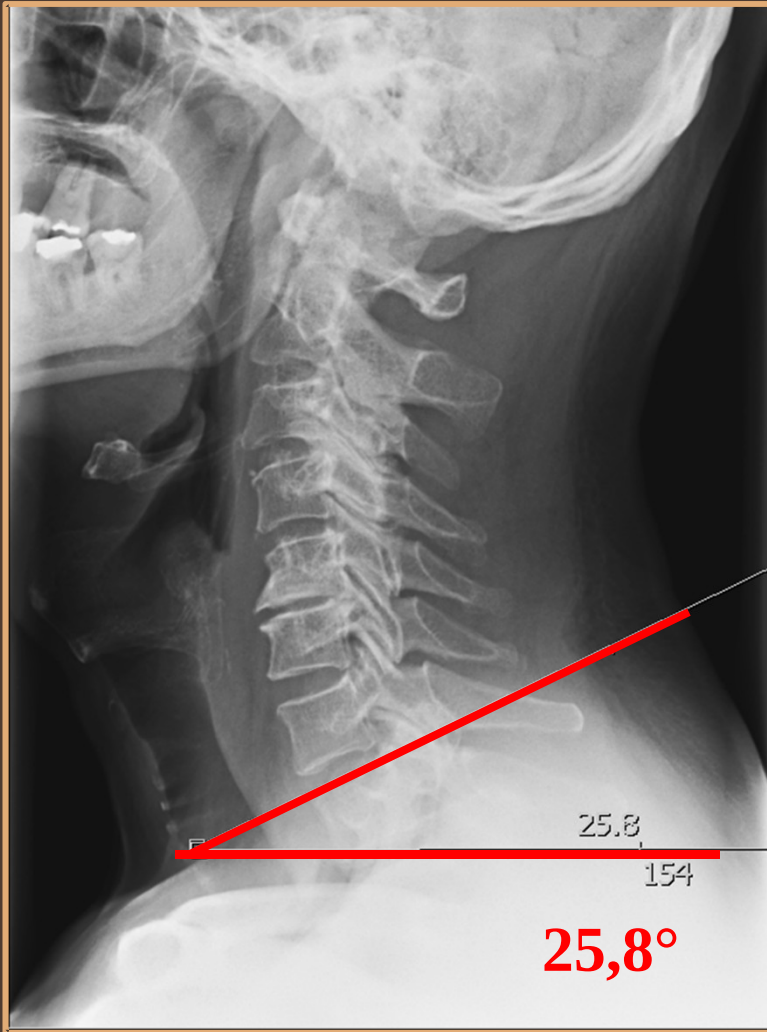
RTG VYŠETŘENÍ - FUNKČNÍ



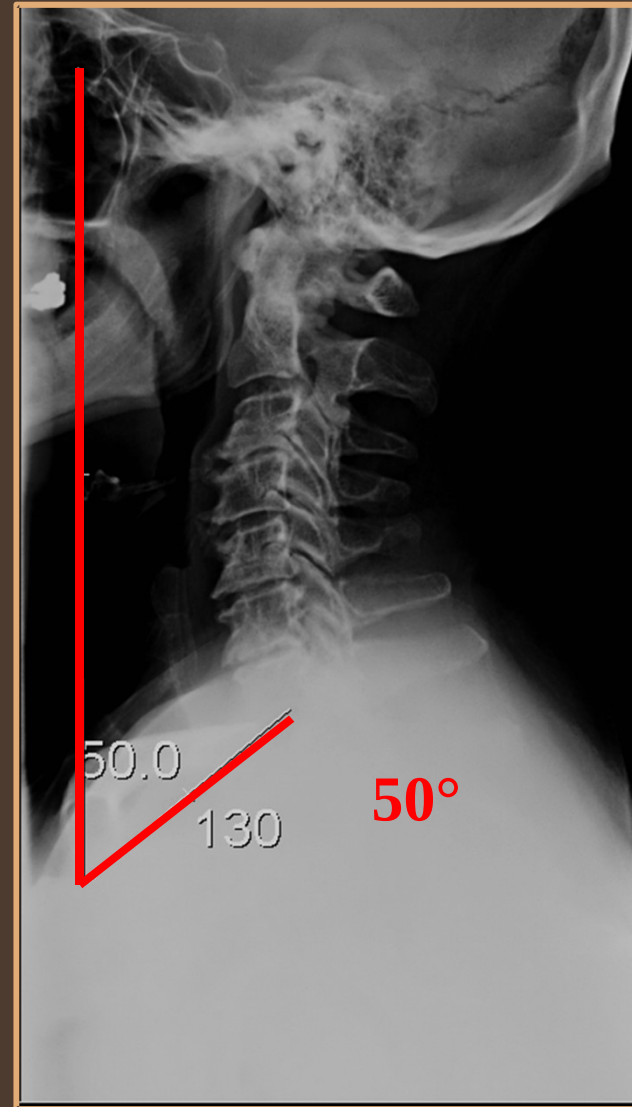
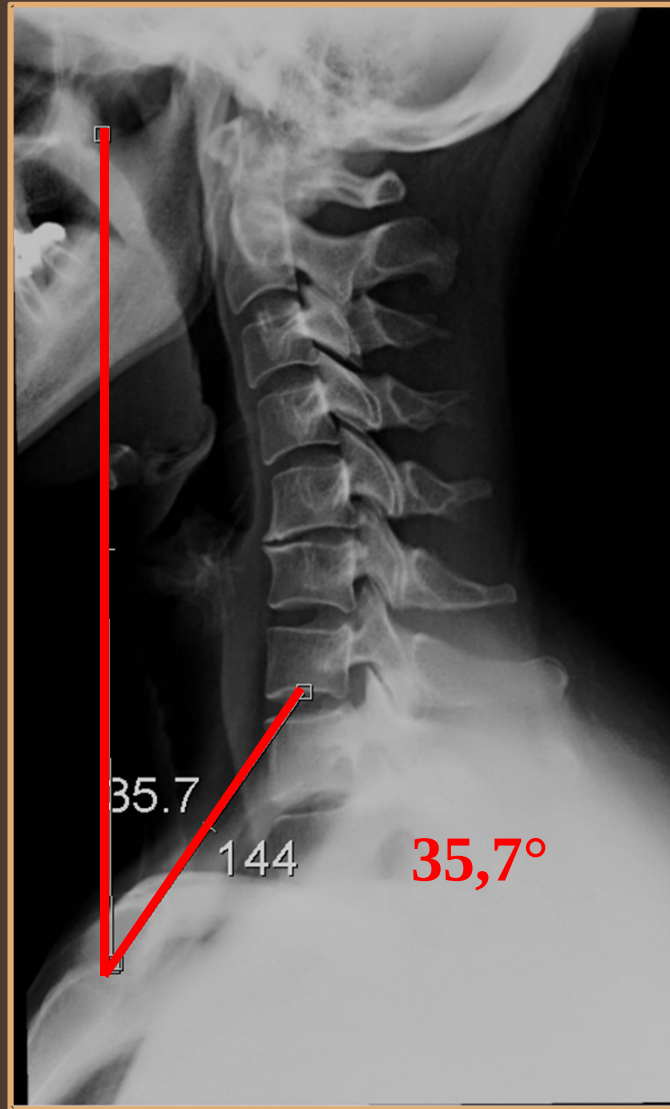
COBBŮV ÚHEL



T1 SLOPE

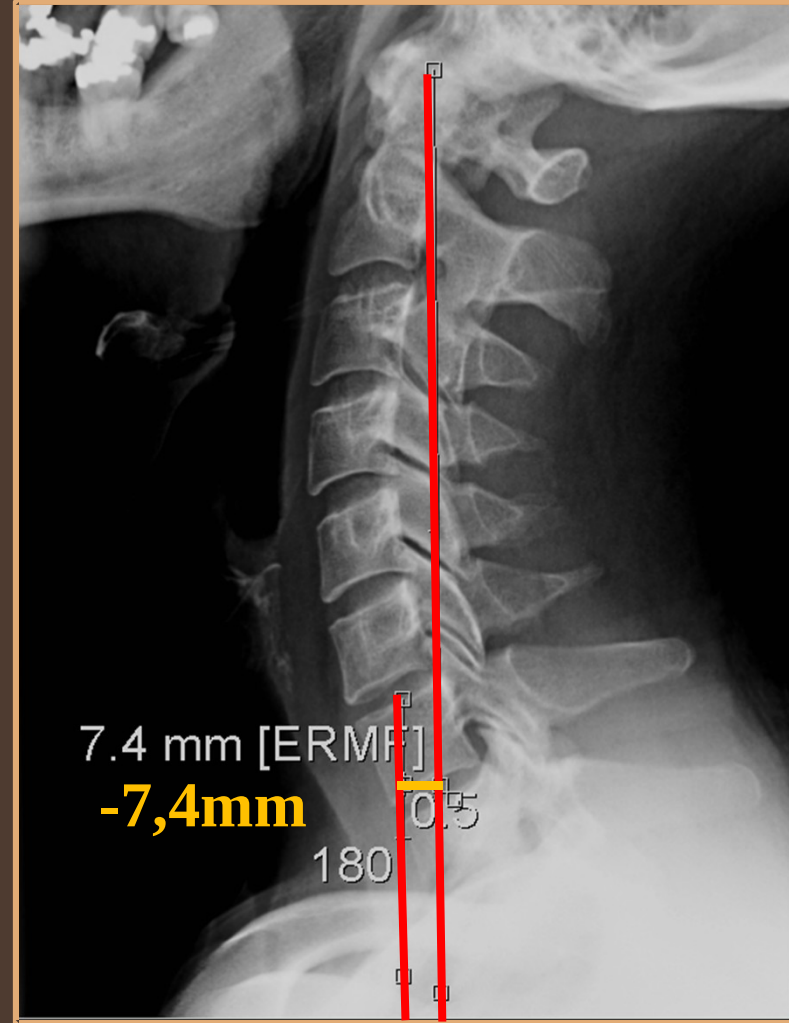
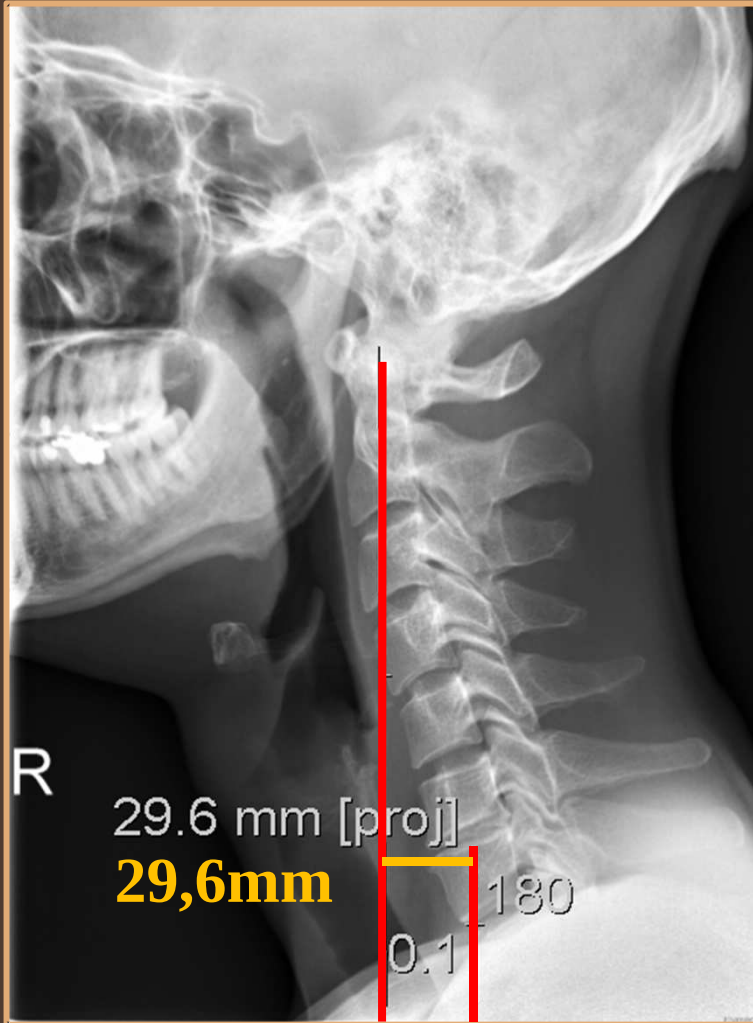


NECK TILT



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

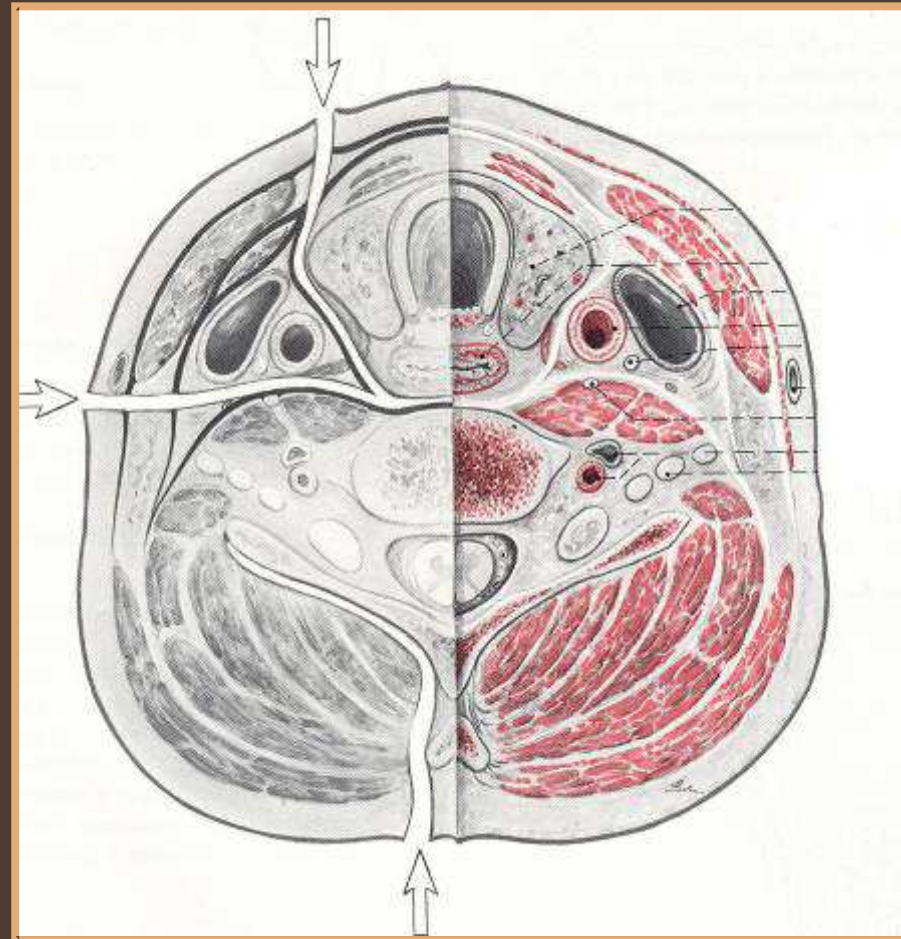
Zadní dekompresní a fúzní výkony

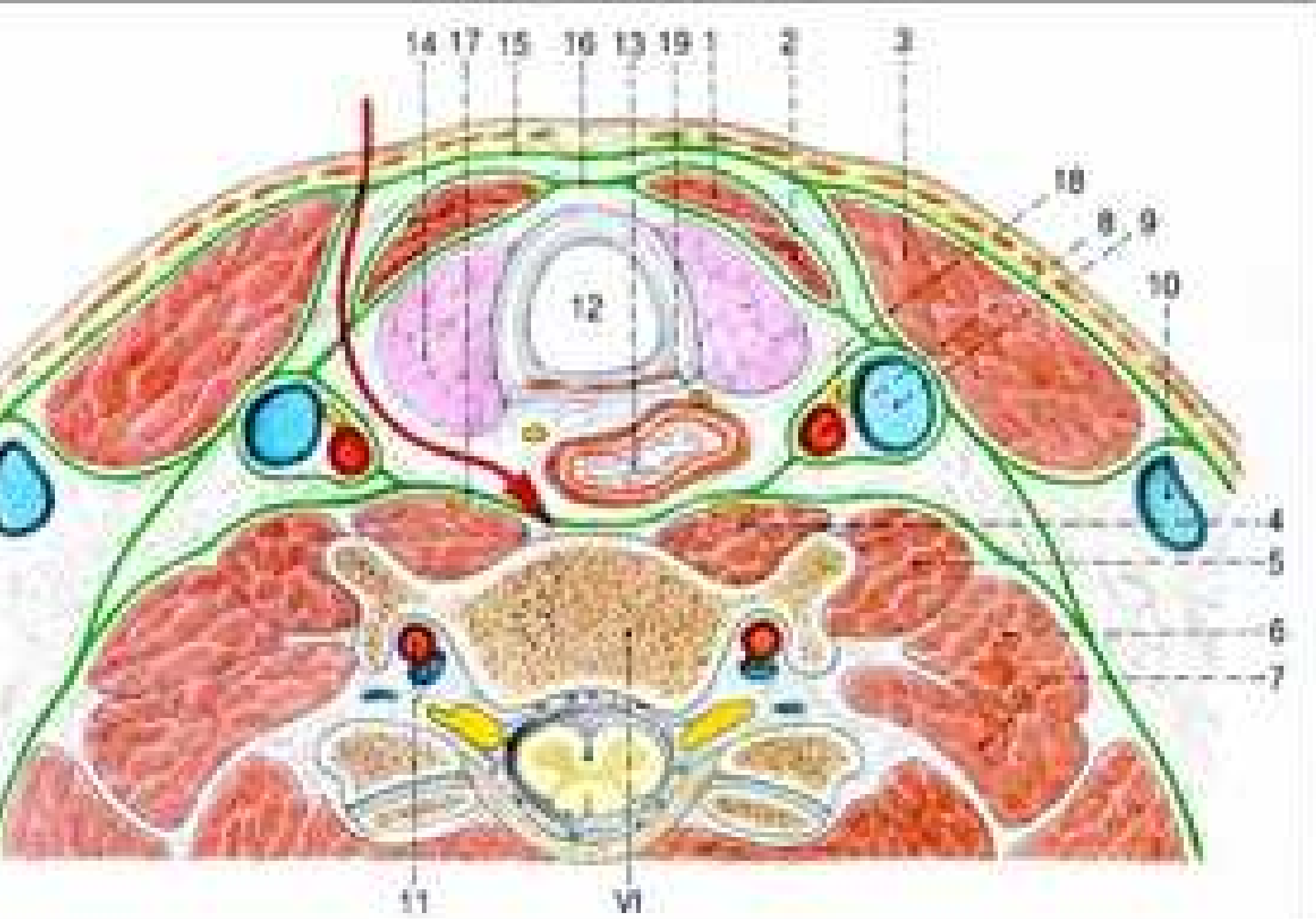
OPERAČNÍ PŘÍSTUPY

1. Přední

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

2. Zadní



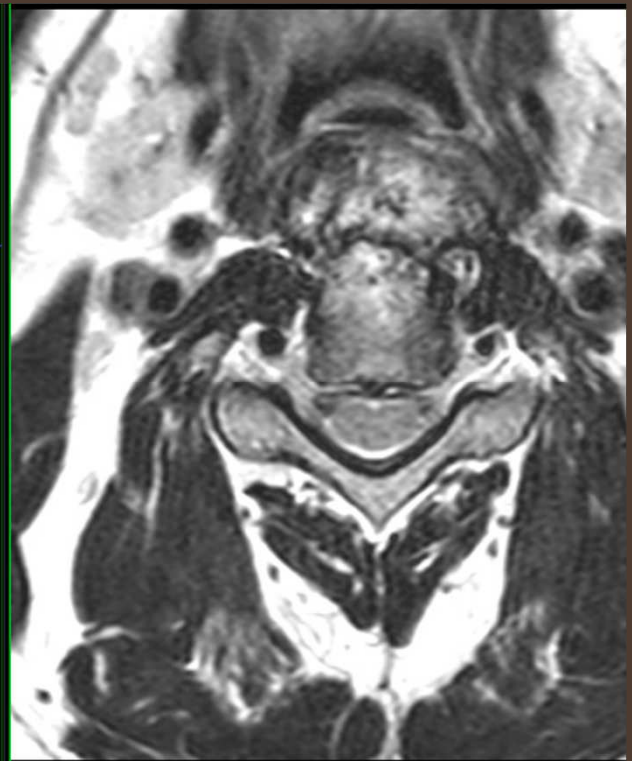


PŘEDNÍ VÝKONY

MRI - CT



MRI - CT





Polykací akt



PŘEDNÍ VÝKONY

Non fusion technologie – náhrada
meziobratlové ploténky umělou

Indikace: měkký výhřez bez
degenerativních změn na skeletu



H

FN Birno
"Thunder Platform"



P

F

C: 8192
W: 16383

H

2010-02-12
10:20:12
No.2

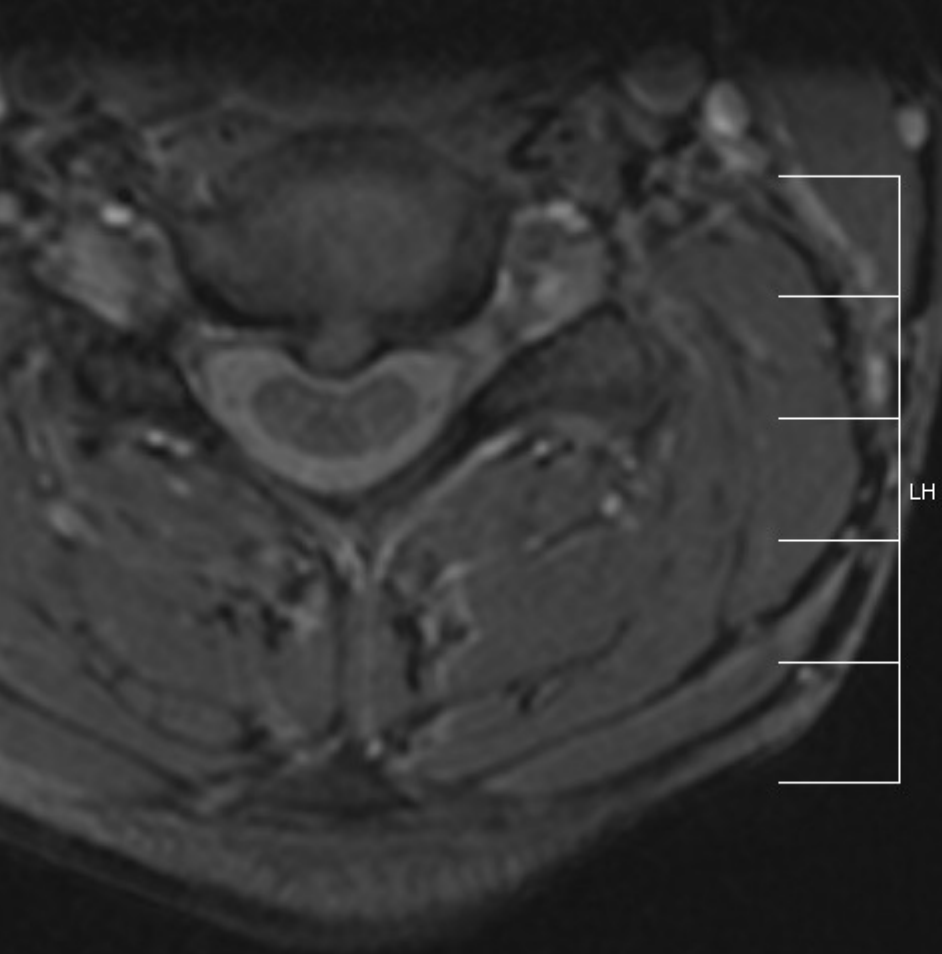


A

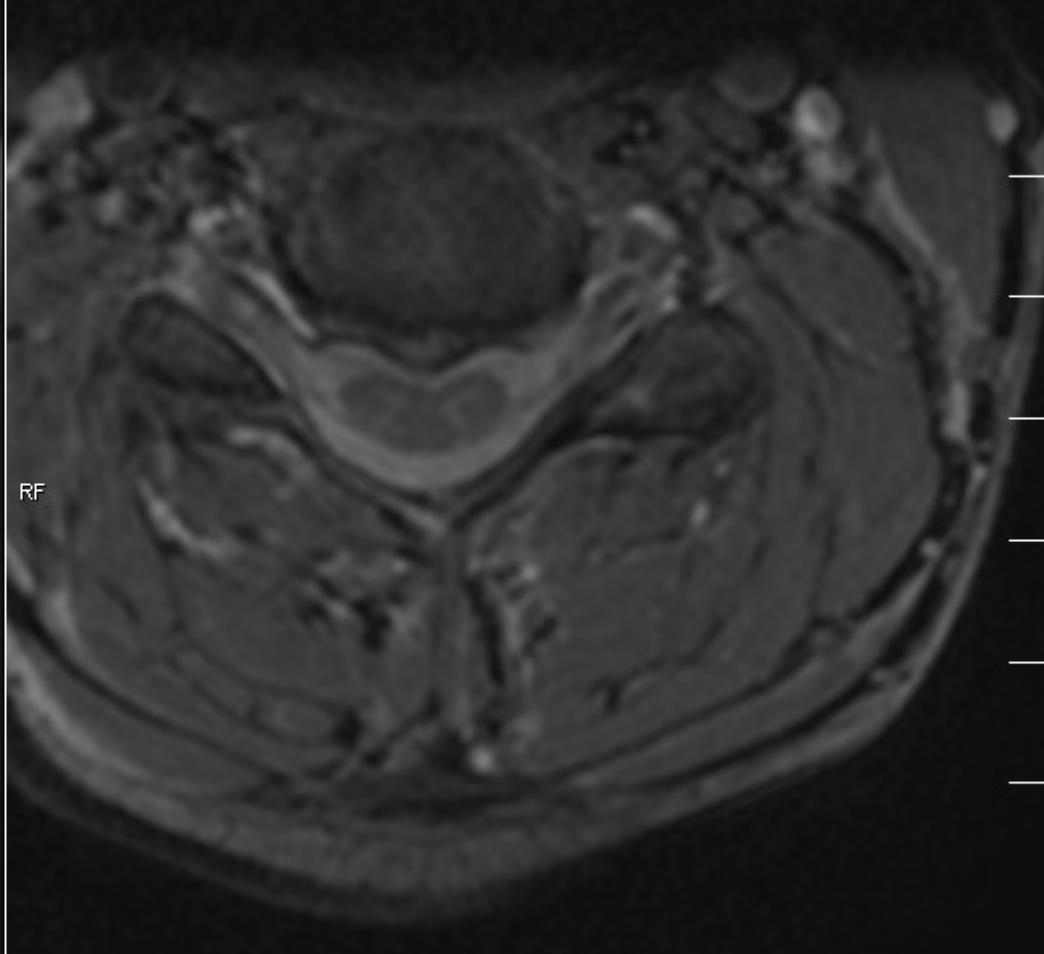
F



2010-02-11
08:43:41
No. 8



LH



RH

GR
TR:311.659
TE:9.1993
SP:23.1
SL:3
CM:



Předop



DCI implantát



PŘEDNÍ VÝKONY

Disectomie – náhrada klíčkou nebo štěpem

Somatectomie 1-? těl – náhrada štěpem, cementem, klecí

Vhodná přední stabilizace dlahou

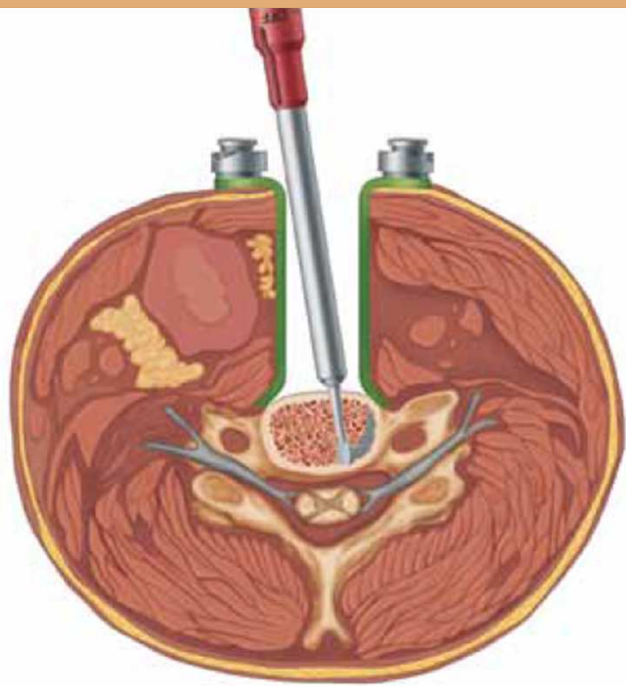
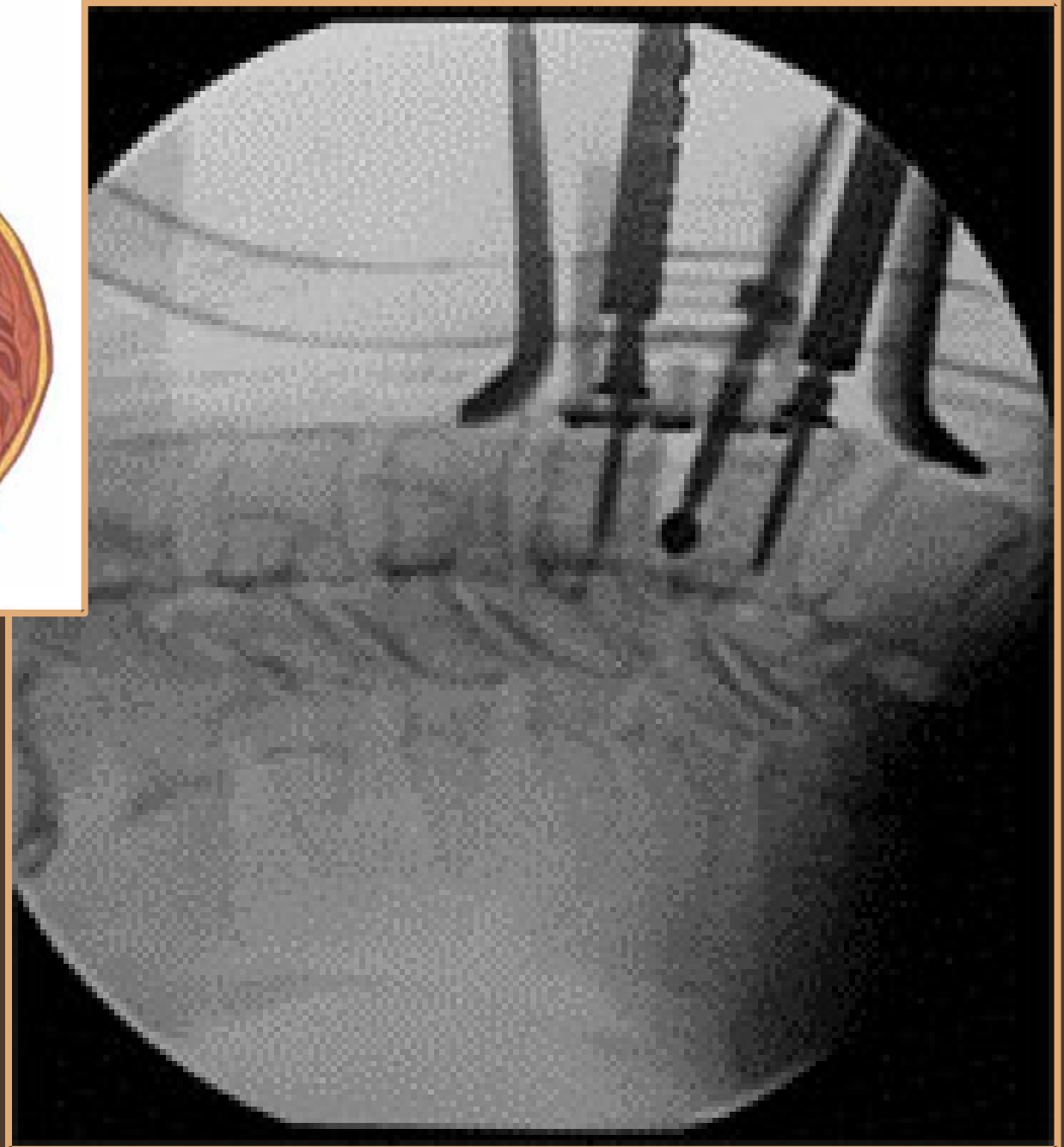
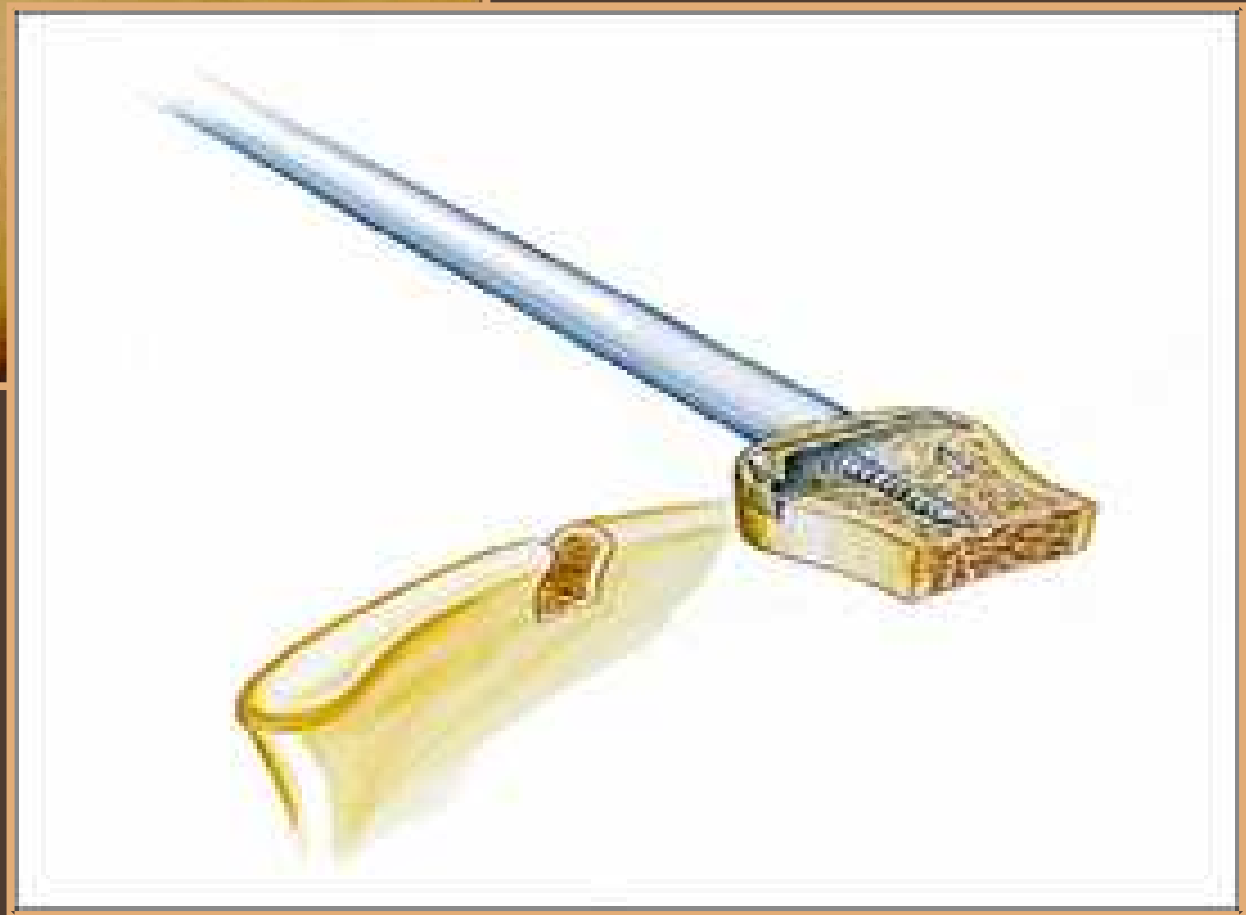
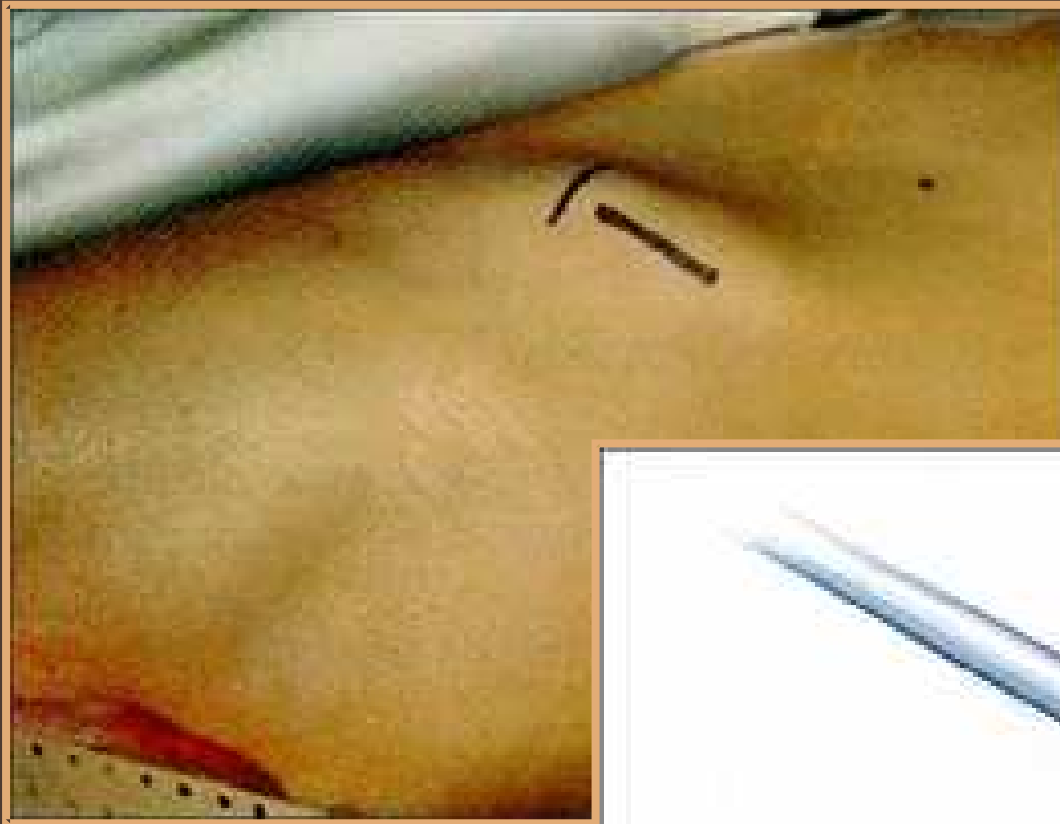
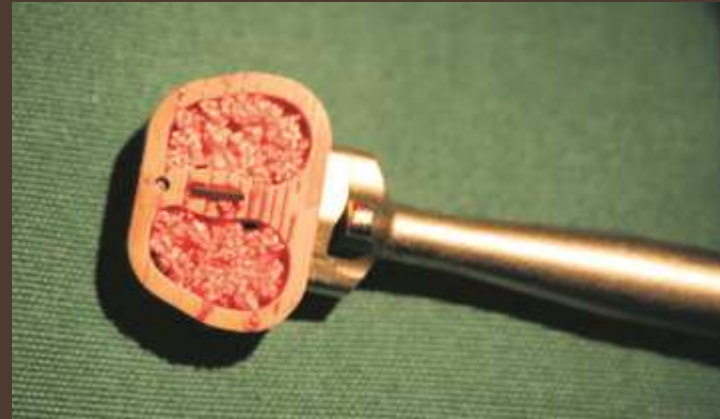
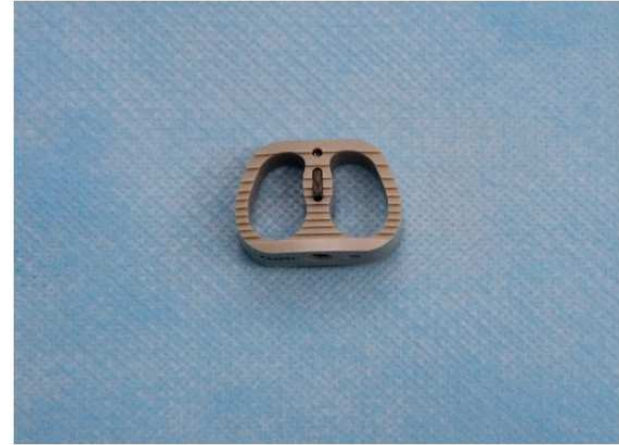


Figure 5b





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

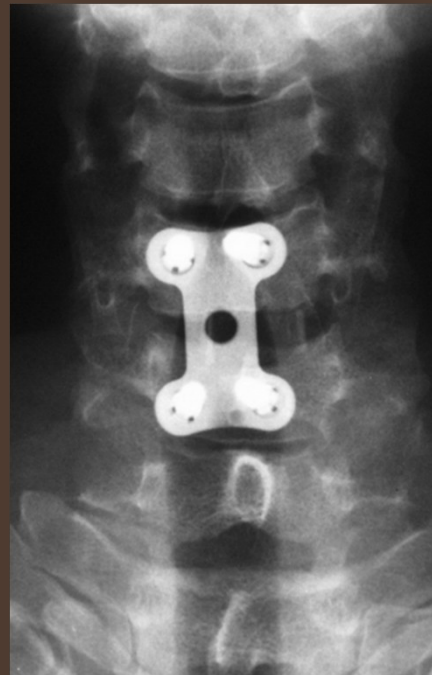


KRČNÍ DLAHY

CASPAR



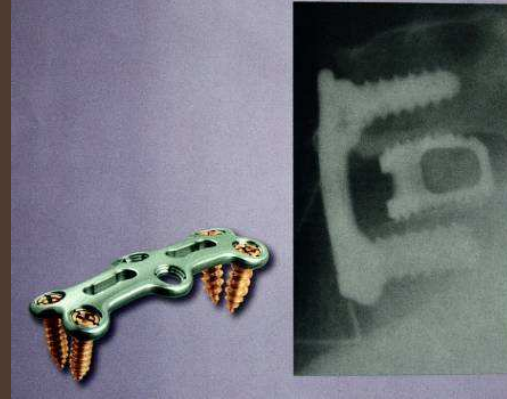
SYNTHESES



KRČNÍ DLAHY



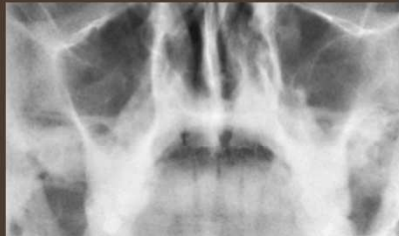
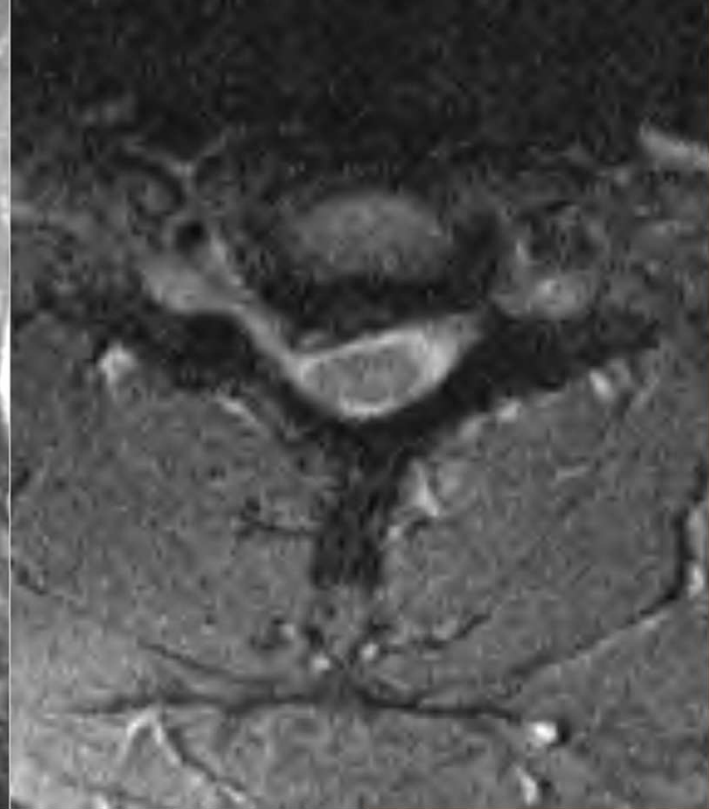
CSLP Variable Angle

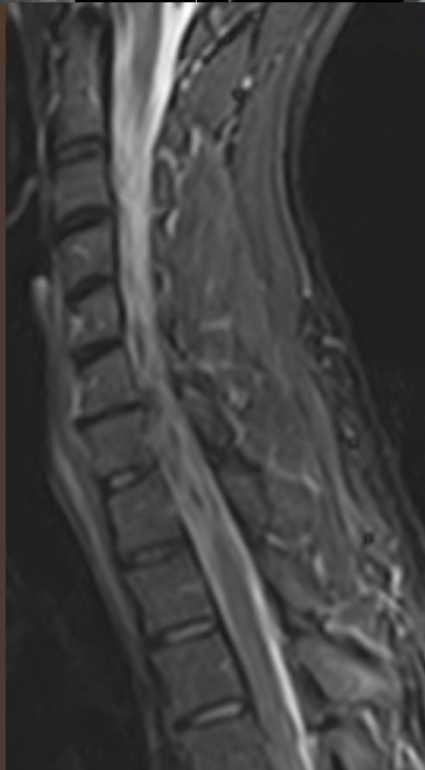


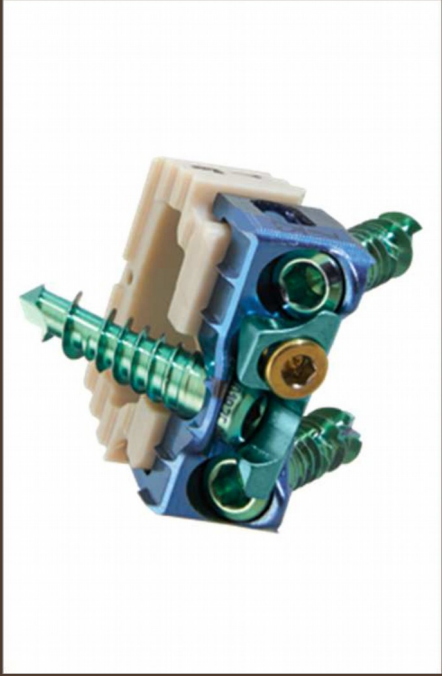
Ryba L.

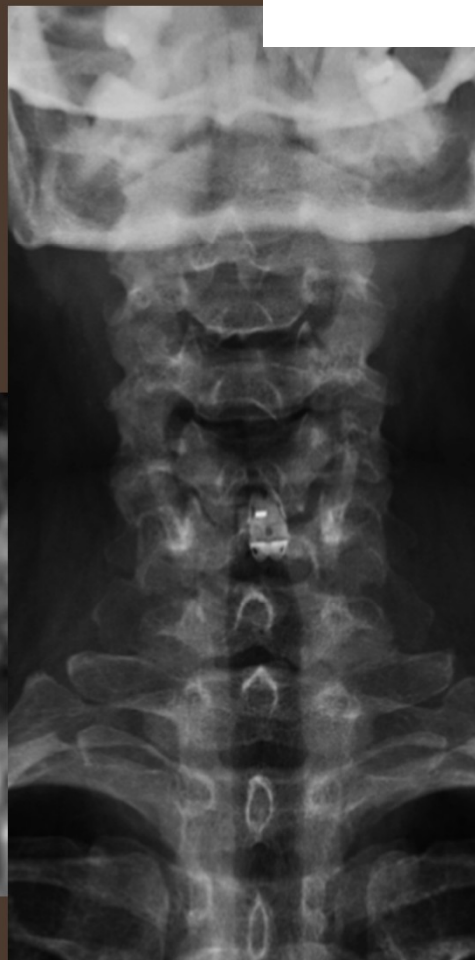
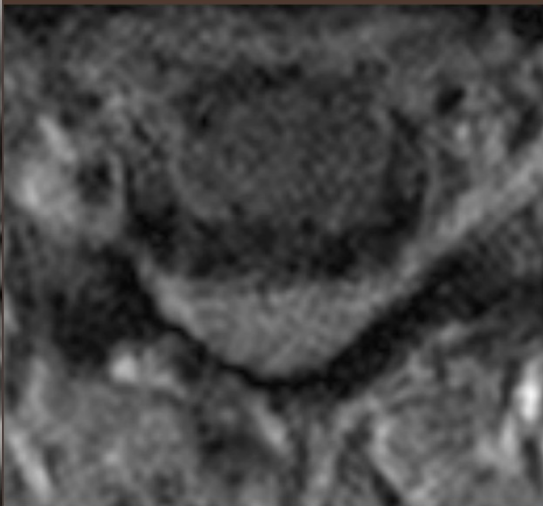
DYNAMICKÉ DLAHY

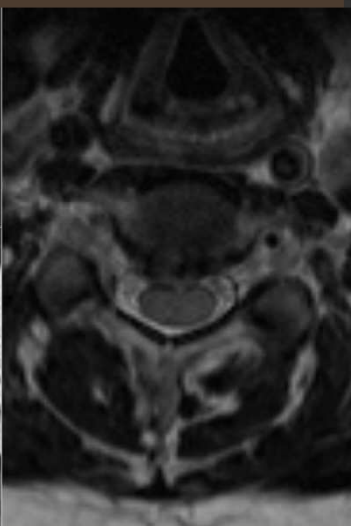
















ZADNÍ PŘÍSTUPY

Horní C páteř

Dolní C páteř

PRINCIPY STABILIZACE

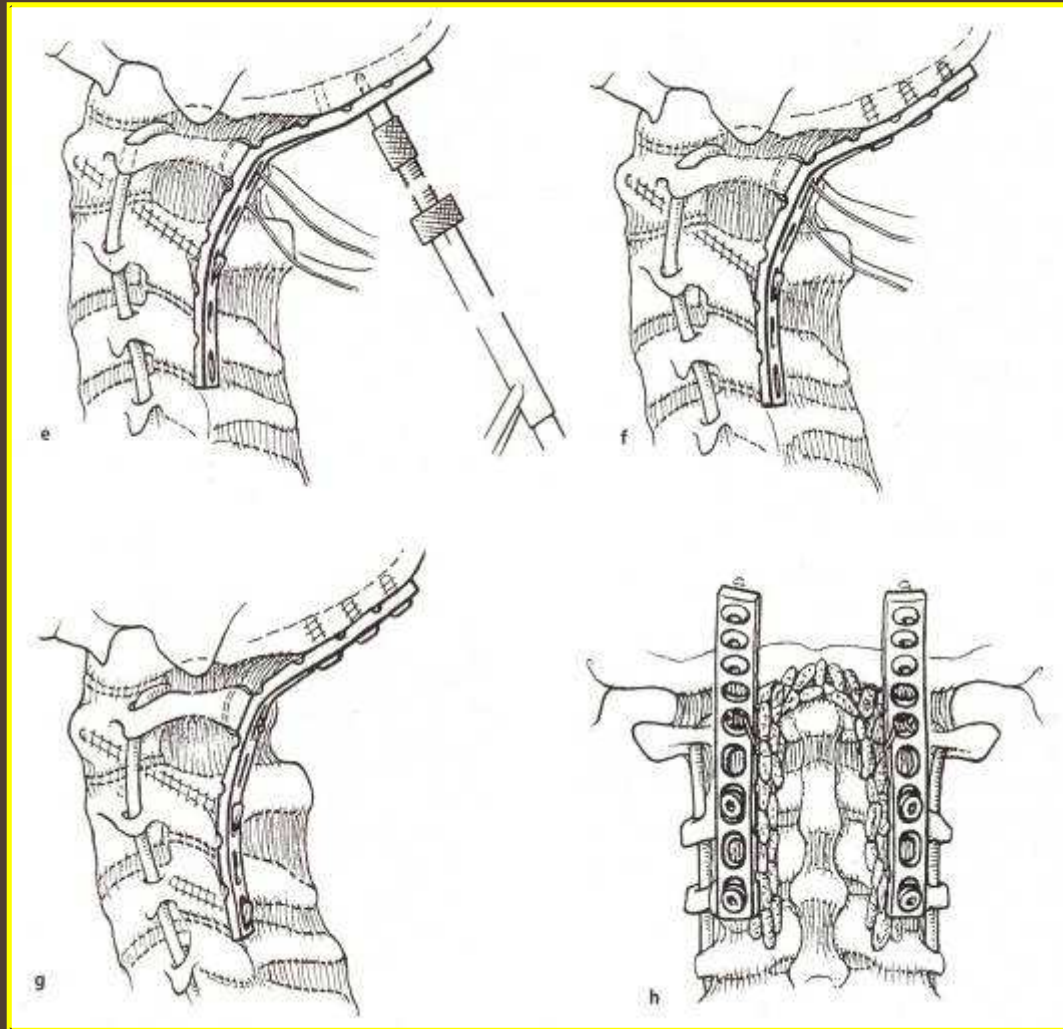
OC fúze

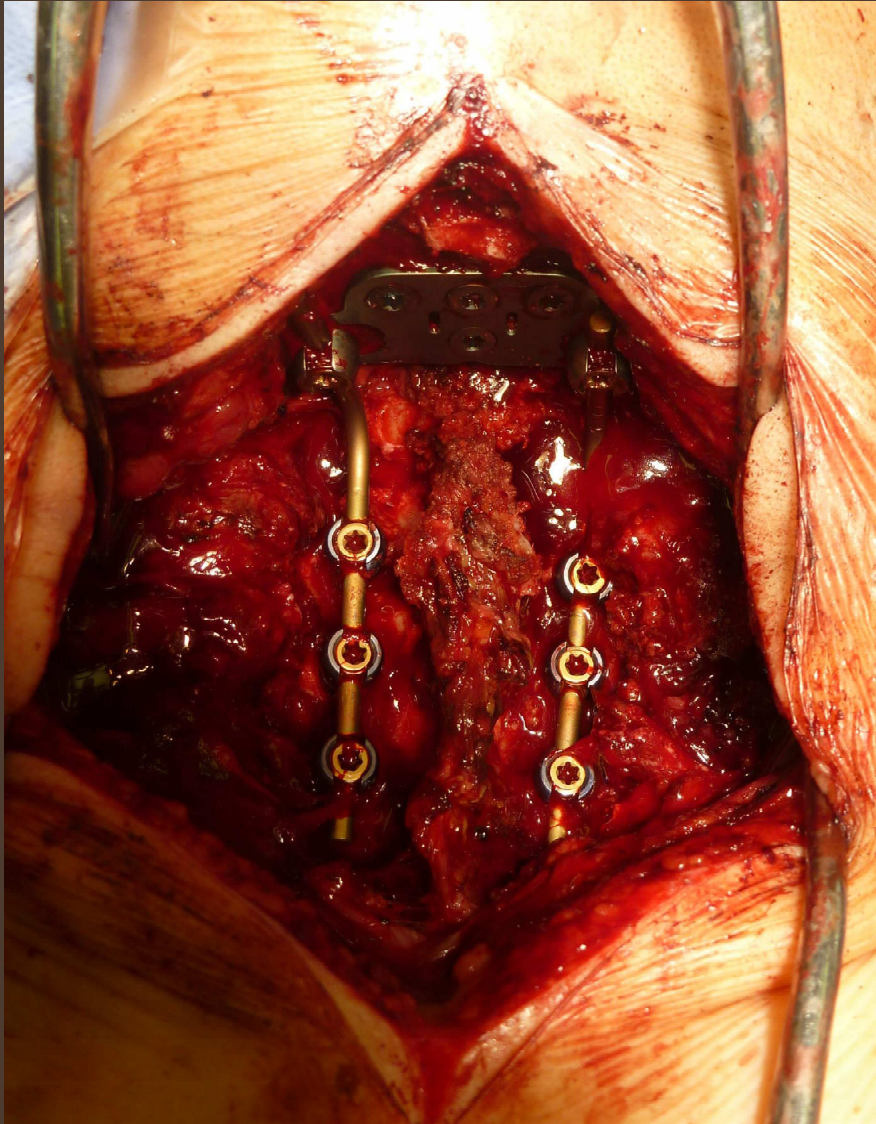
Sublaminární fixace klíčkou + štěp + event.
Dlaha

Transartikulární fixace C1/2

Fixace šrouby a dlahou/tyčkou

STABILIZACE ŠROUBY A DLAHAMI

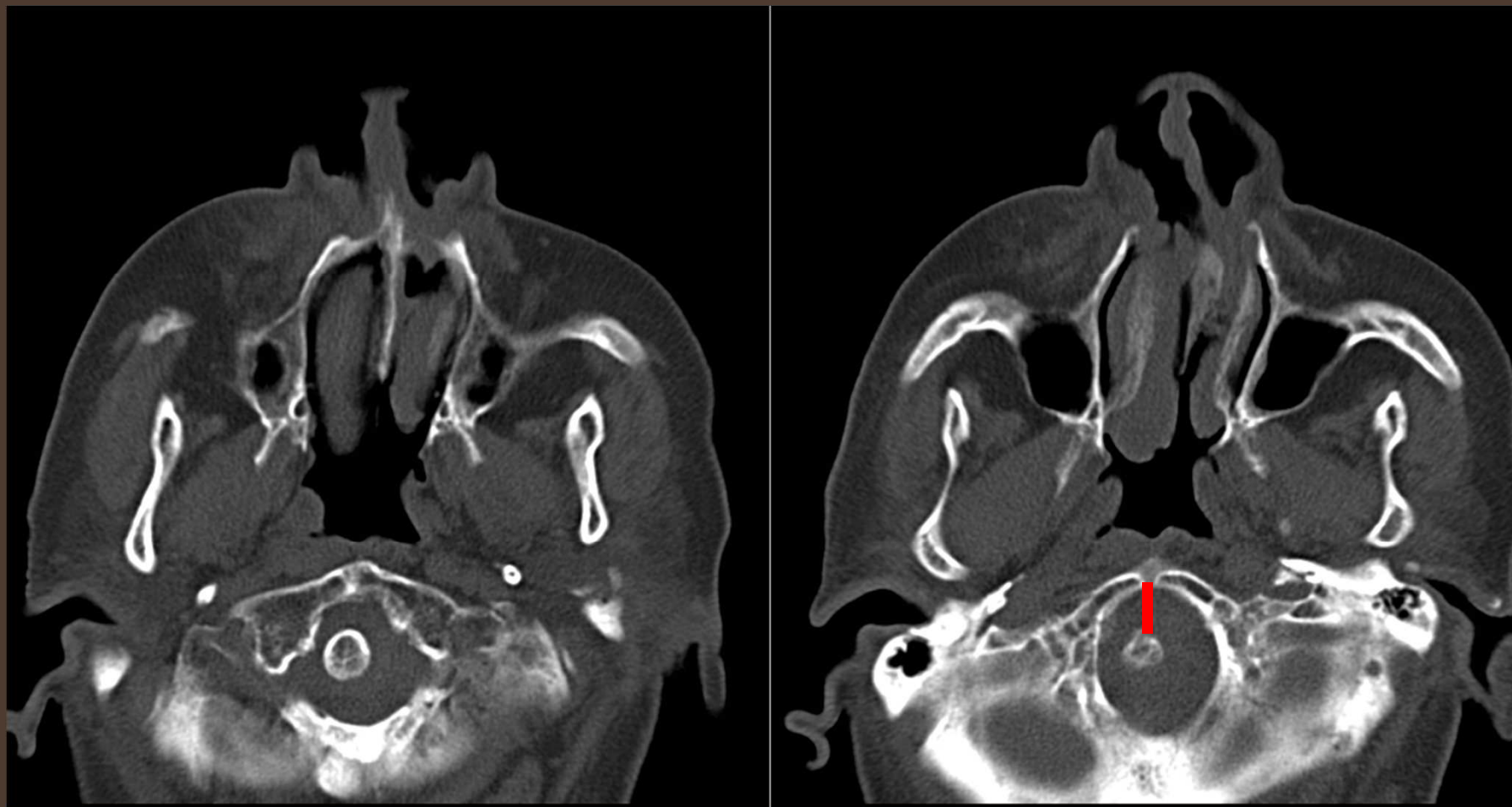


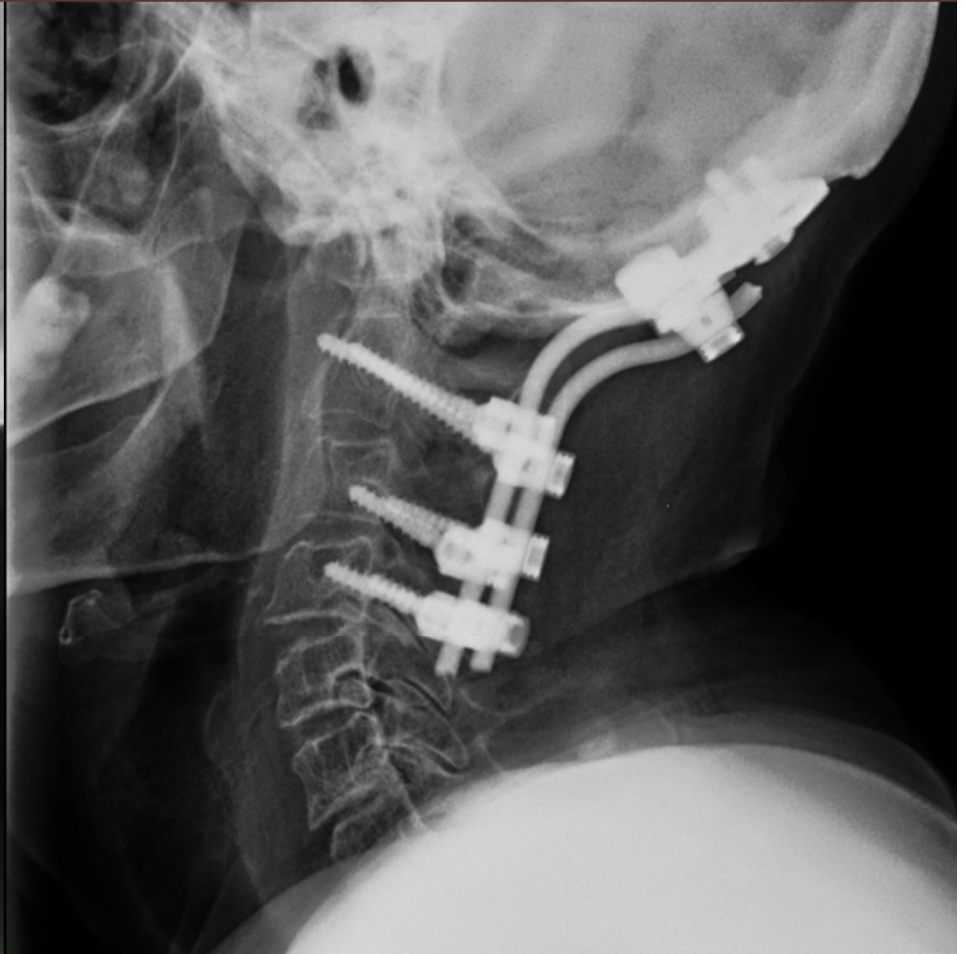


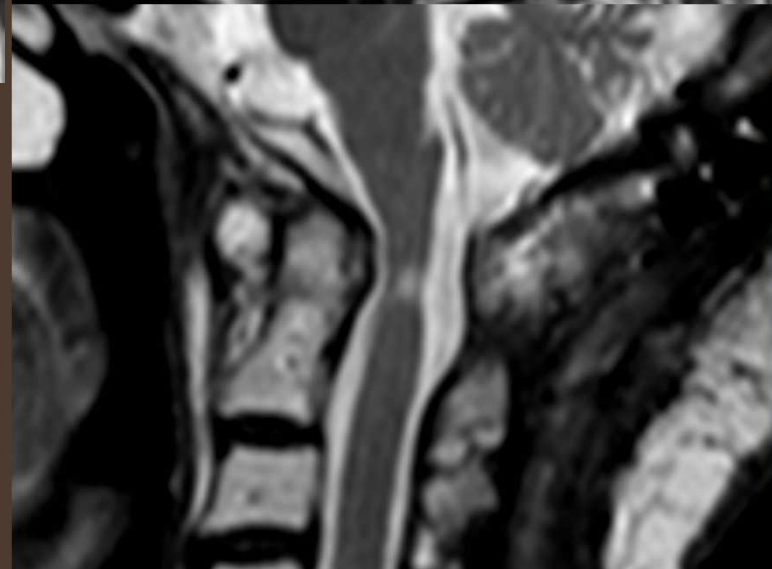
Žena 74 let,
revmatoidní artritida, progredující kvadruparéza

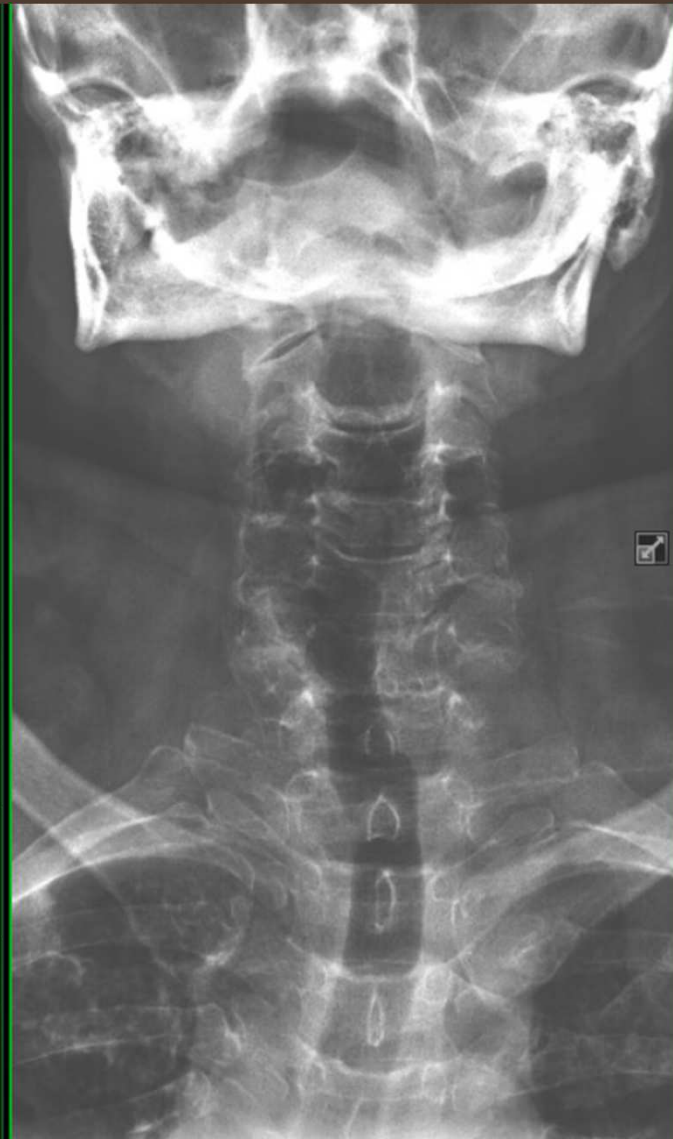
Operace - rozšíření foramen magnum, zadní laminotomie C1 a stabilizace O-C2,3,4

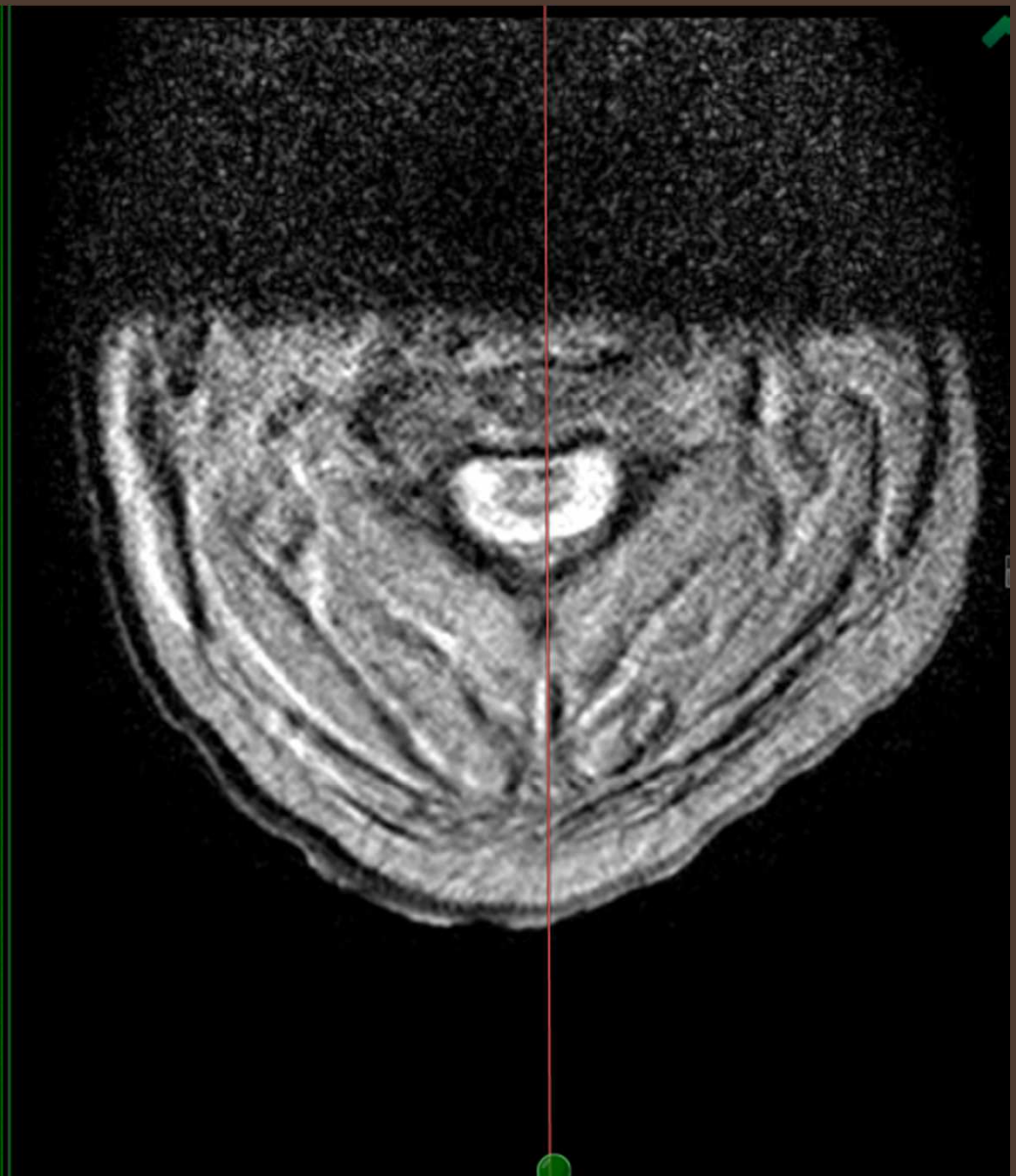
CT

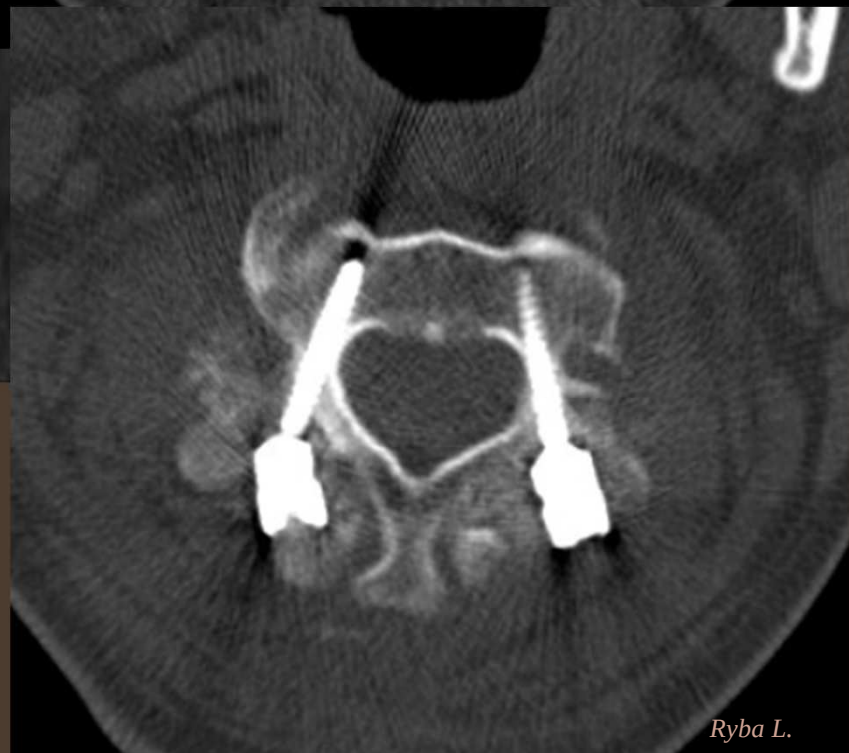
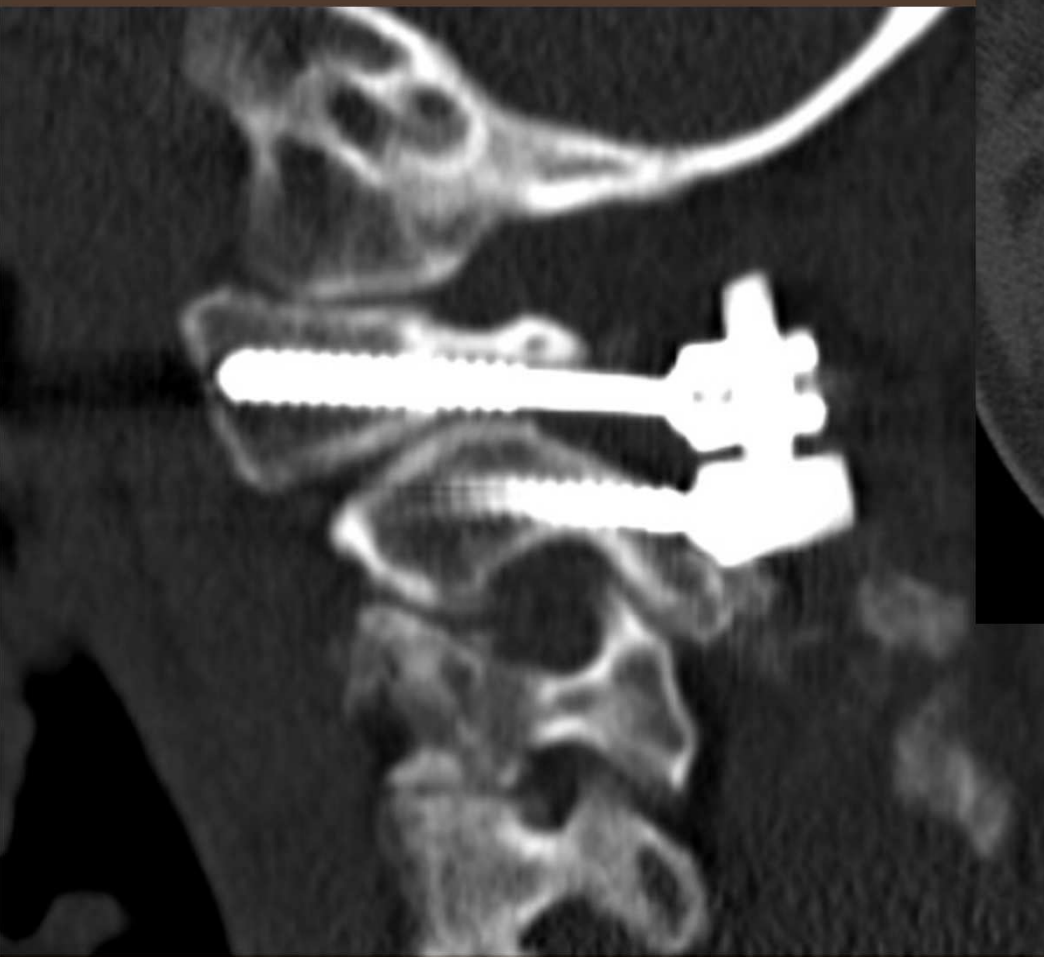












Ryba L.

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

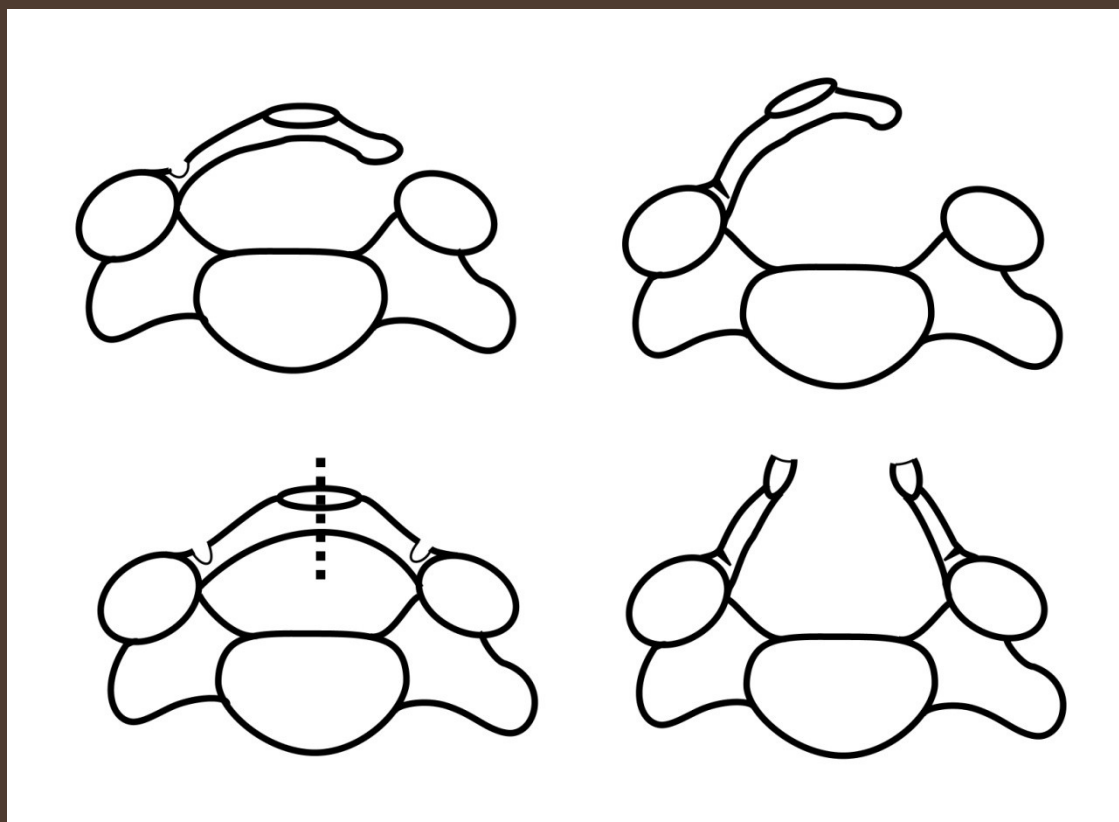
CSM – krční spondylogenní myelopatie

OPPL – osifikace zadního podélného vazy

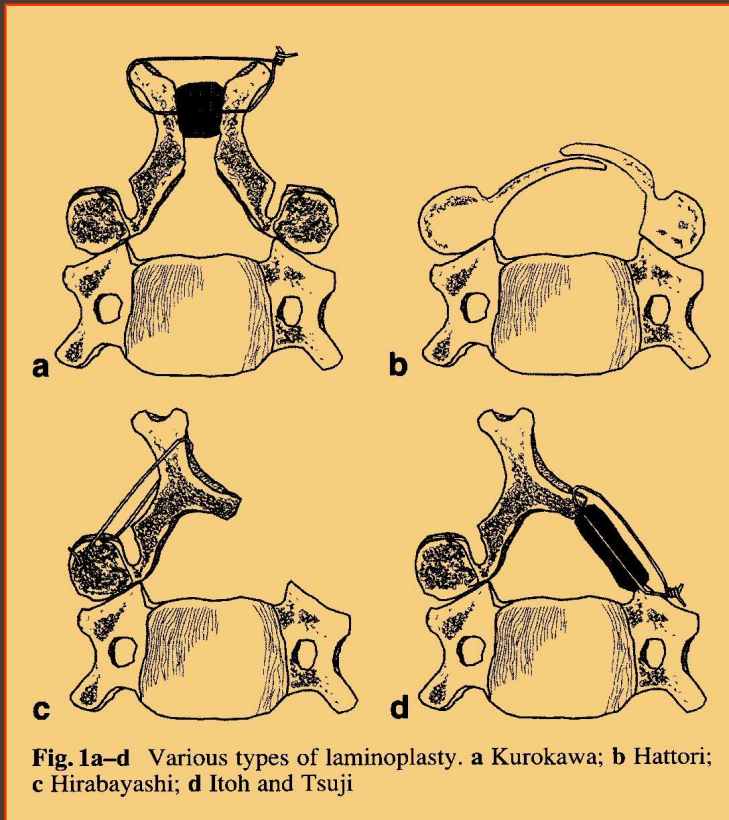
LAMINOPLASTIKA

Typy – open door x french door

Hirabayshi x Kurokawa



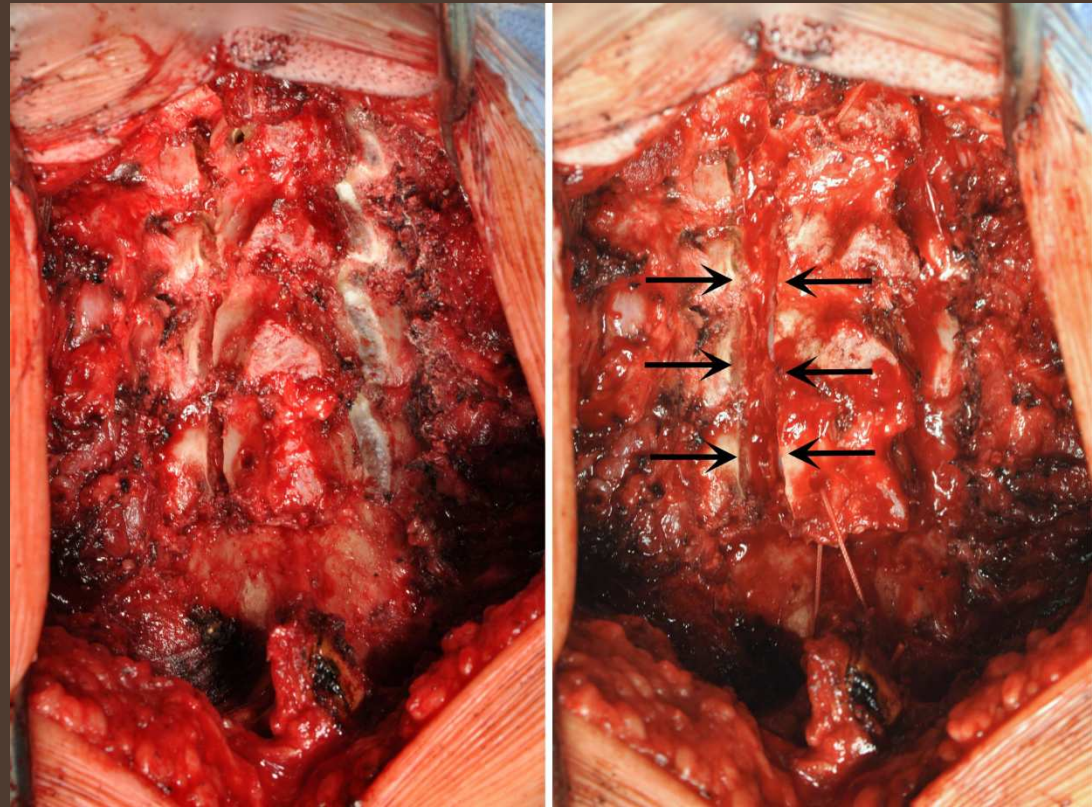
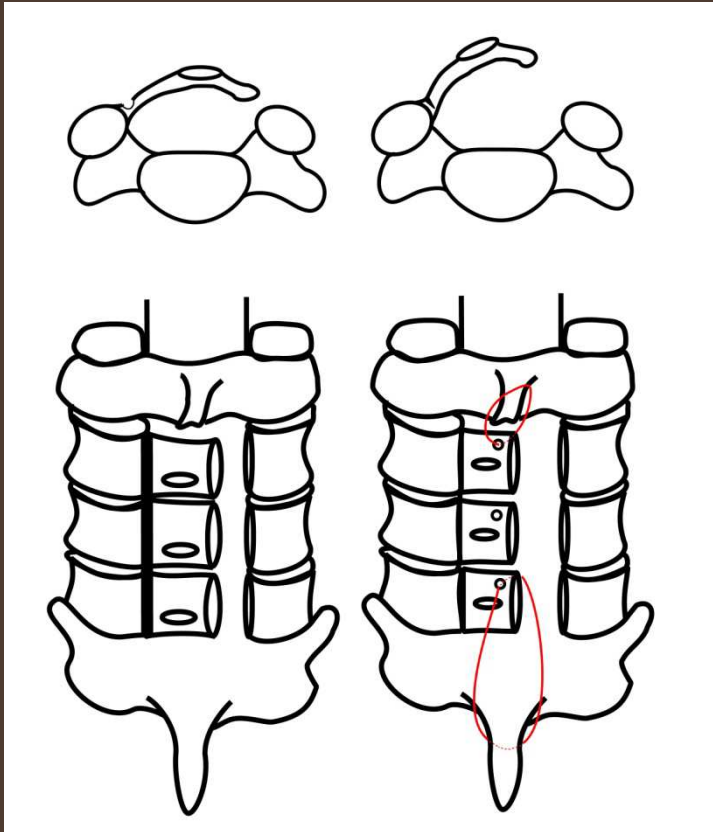
LAMINOPLASTIKY



LAMINOPLASTIKA

Rozevřením lamin dochází k rozšíření páteřního kanálu a možnost posunutí míchy dorzálně při zachovalé lordóze.

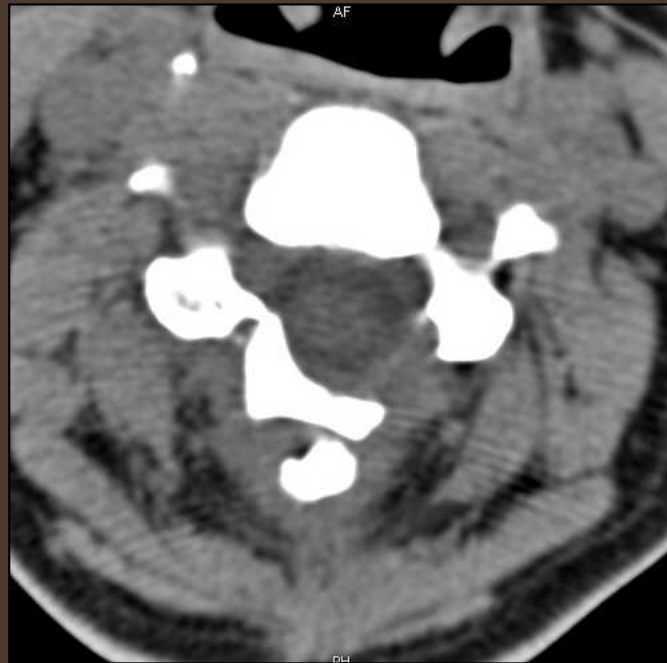
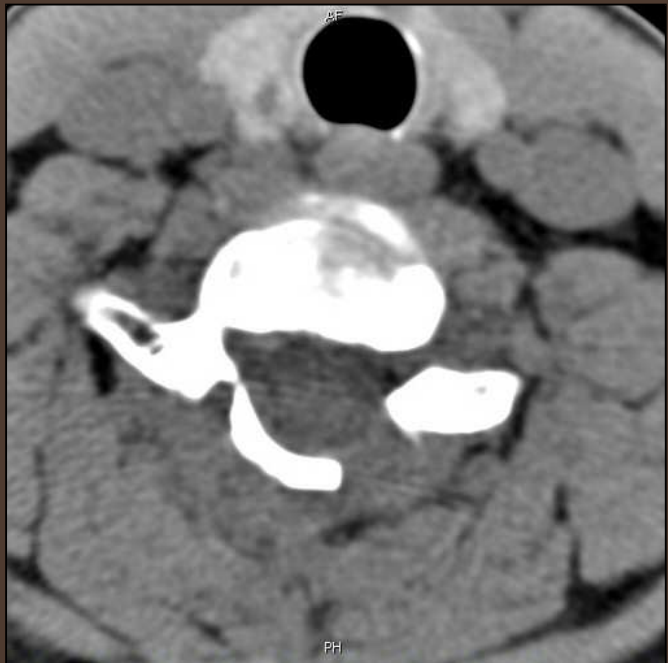
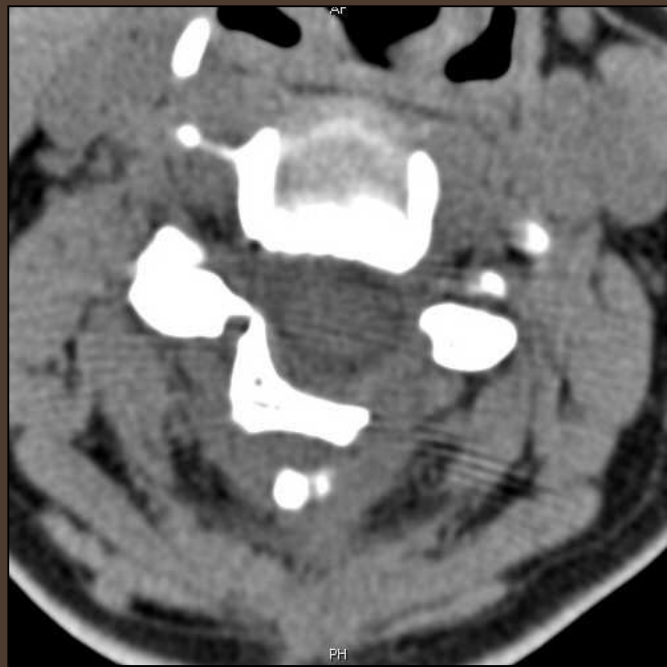
OPEN DOOR LAMINOPLASTIKA



RADIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

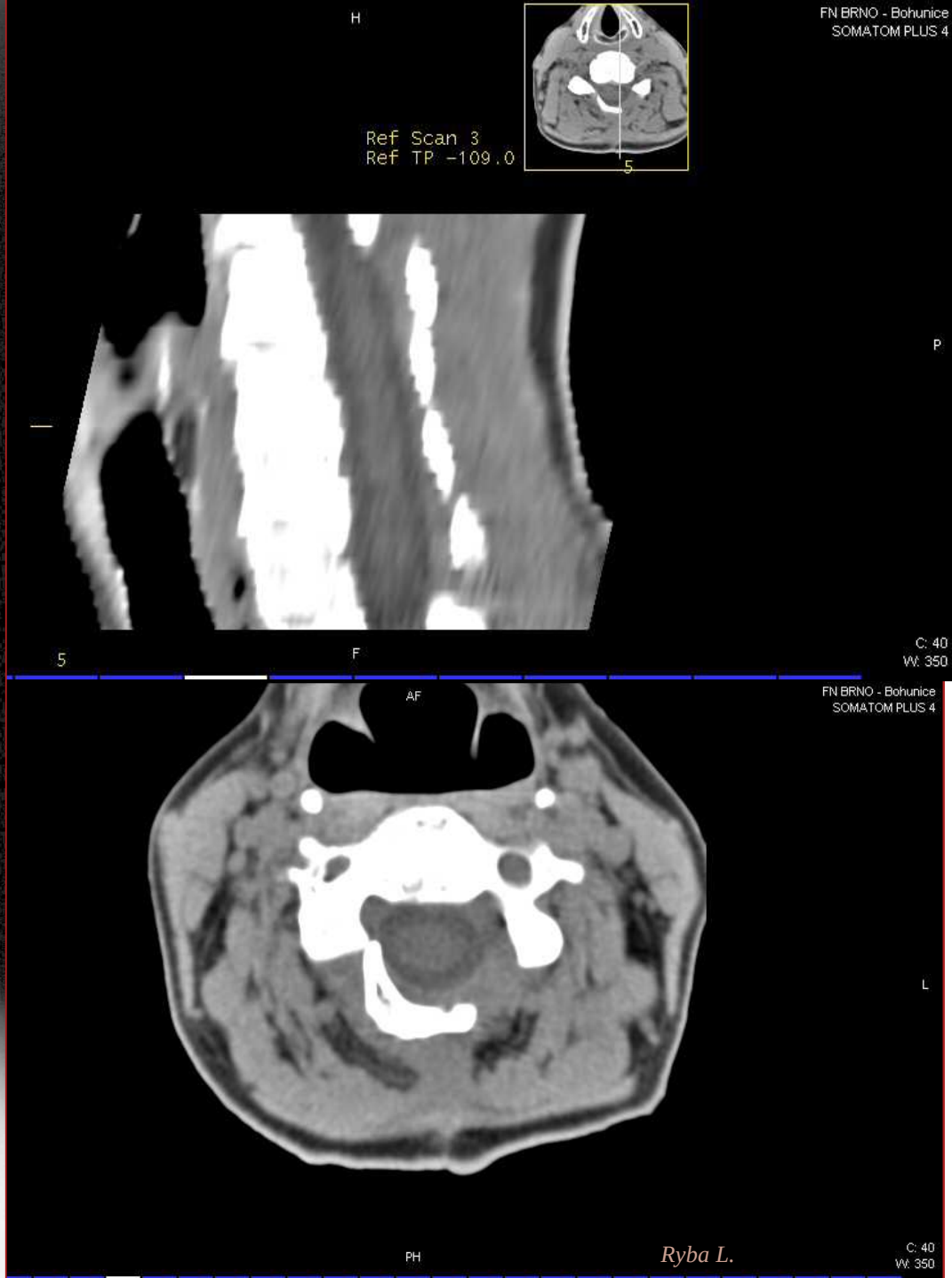


Ryba L.





K.E.
2.9.04



**U MLADŠÍCH PACIENTŮ
ČI NESTABILITY
INDIKOVANÁ ZADNÍ STABILIZACE**

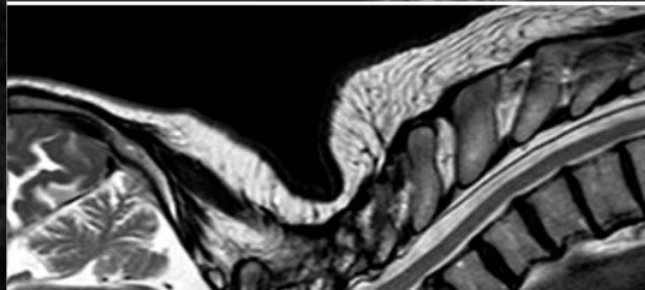
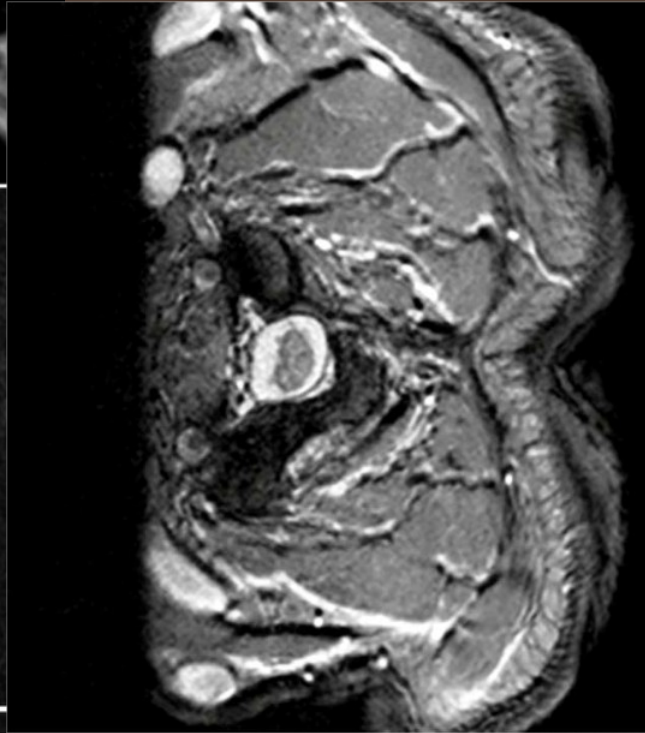
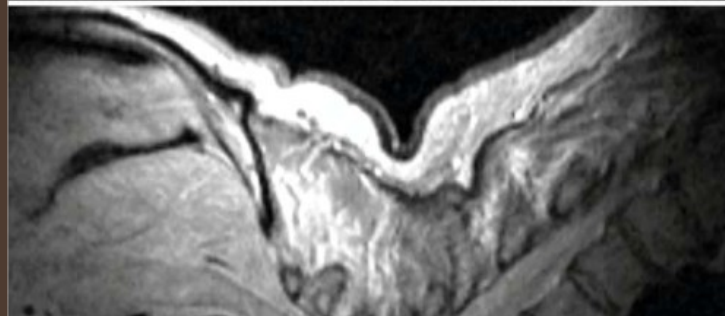
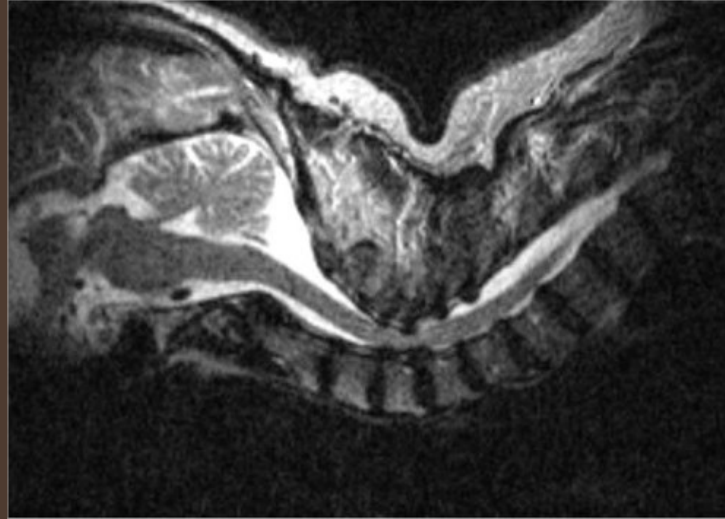
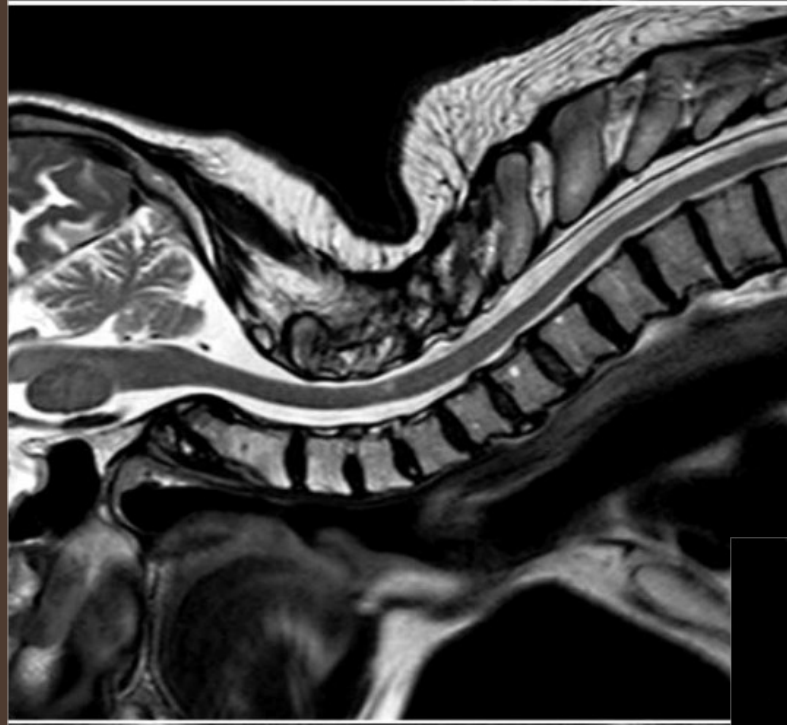
DoB: 1963-05-12
2009-08-31
07:25:26
No.3



C: 8192

Ryba L.

C: 8192



KOMBINOVANÉ VÝKONY



Fakultni nemocnice Bohunice
"Thunder Platform"

R

C: 8192
W: 16383



ID: 0700070433
DoB: 1957-10-07
2009-05-28
08:25:09
No.2

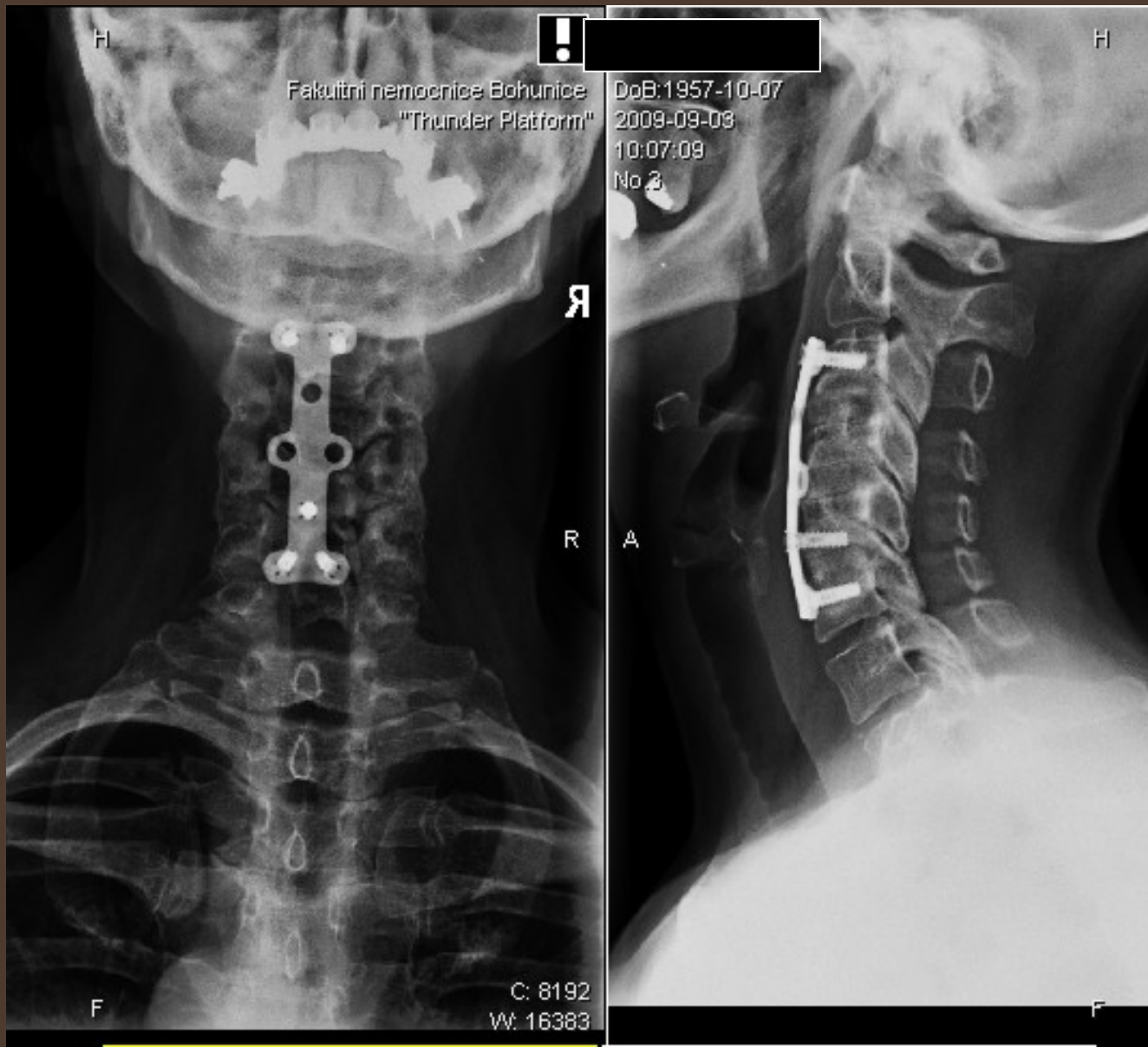
Fakultni nemocnice Bohunice
"Thunder Platform"

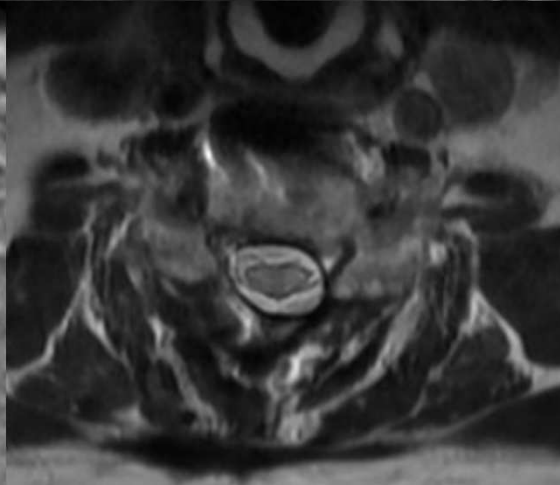
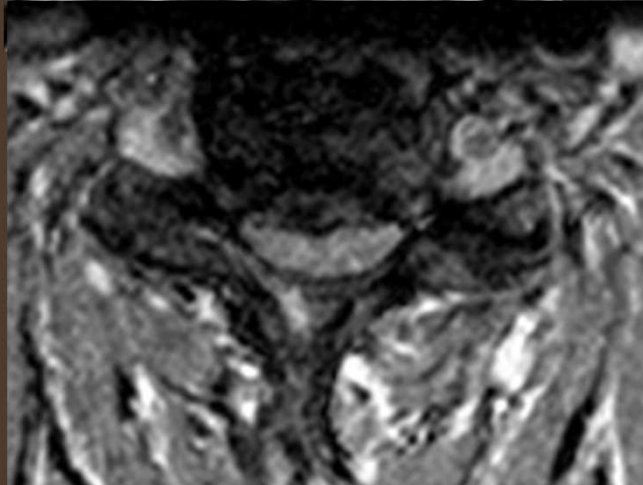
E

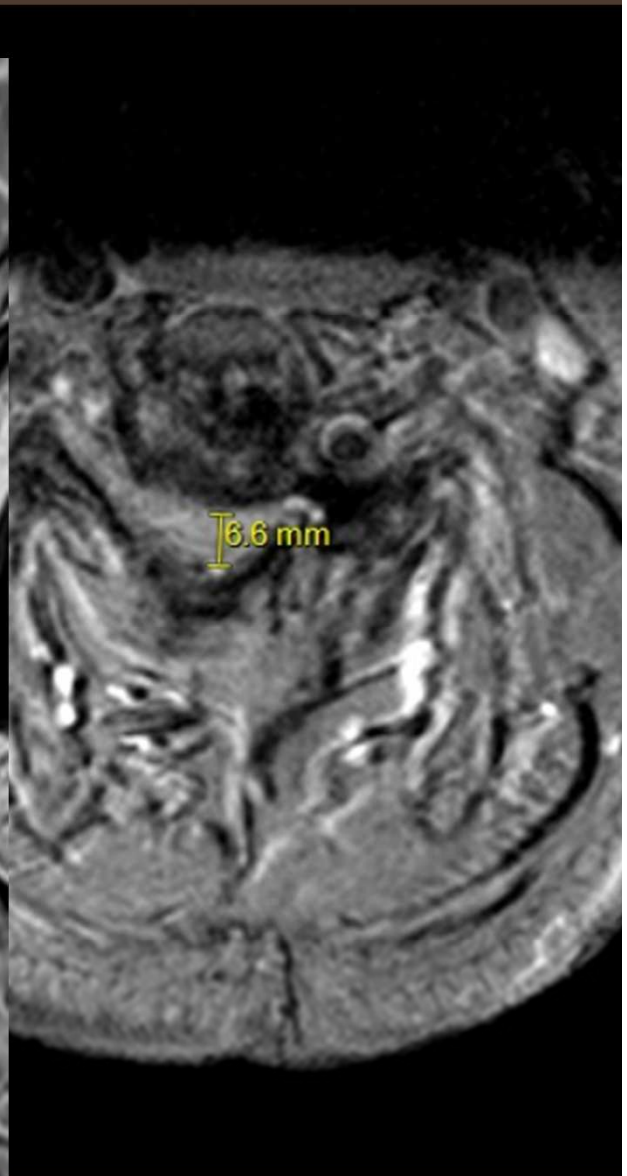
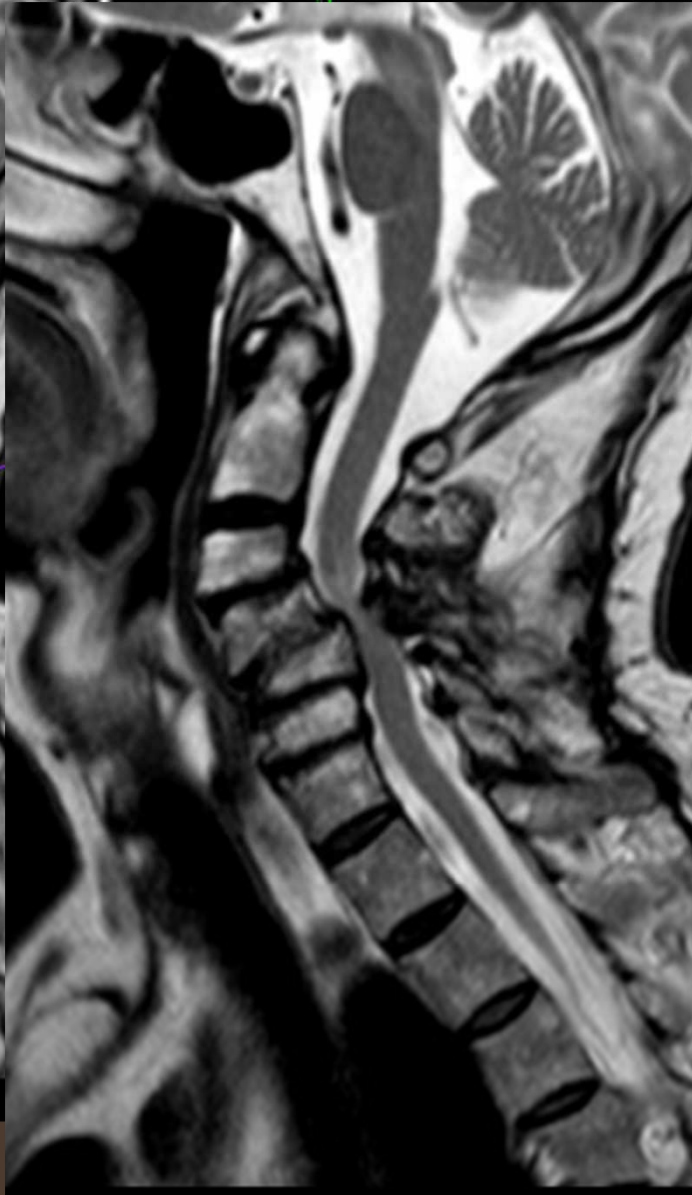
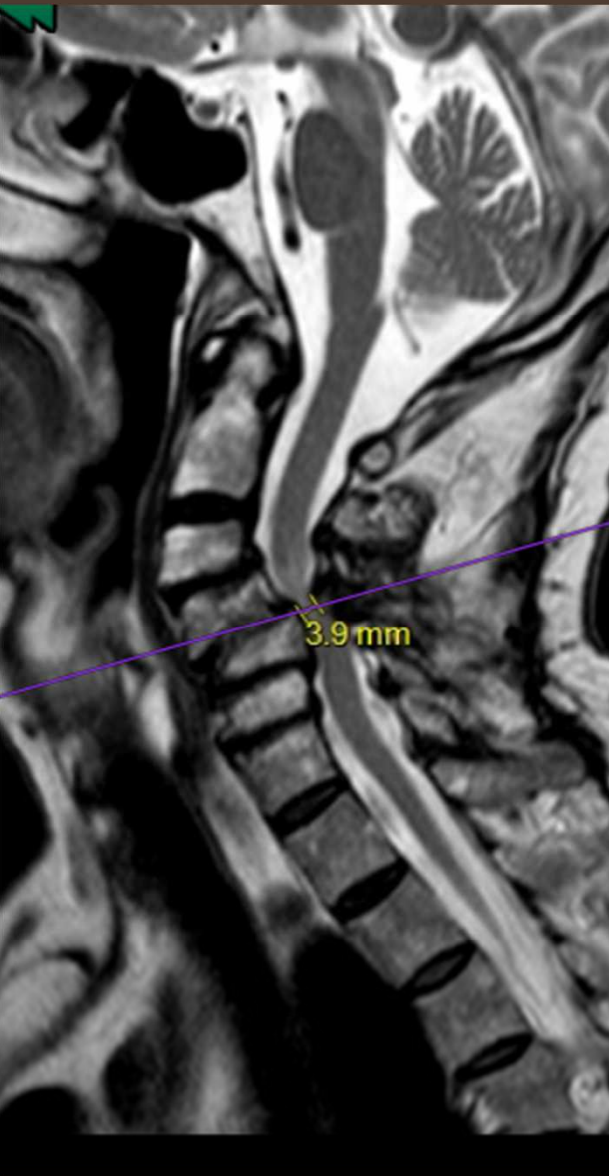
C: 8192
W: 16383

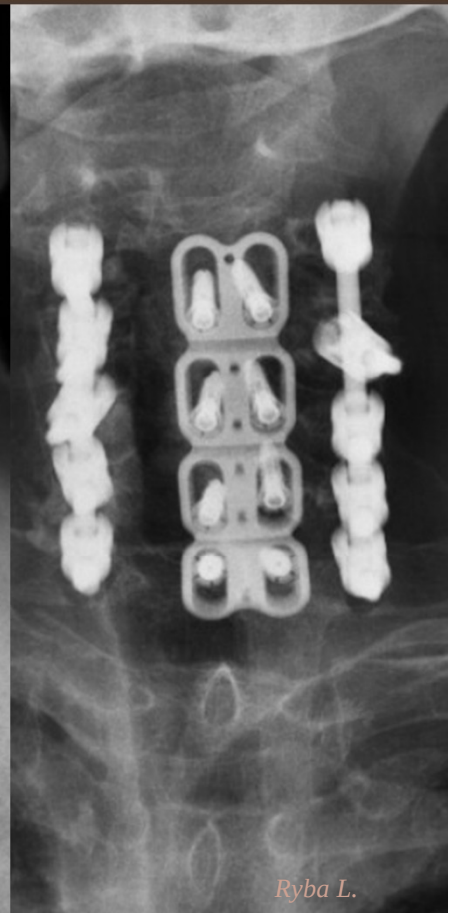
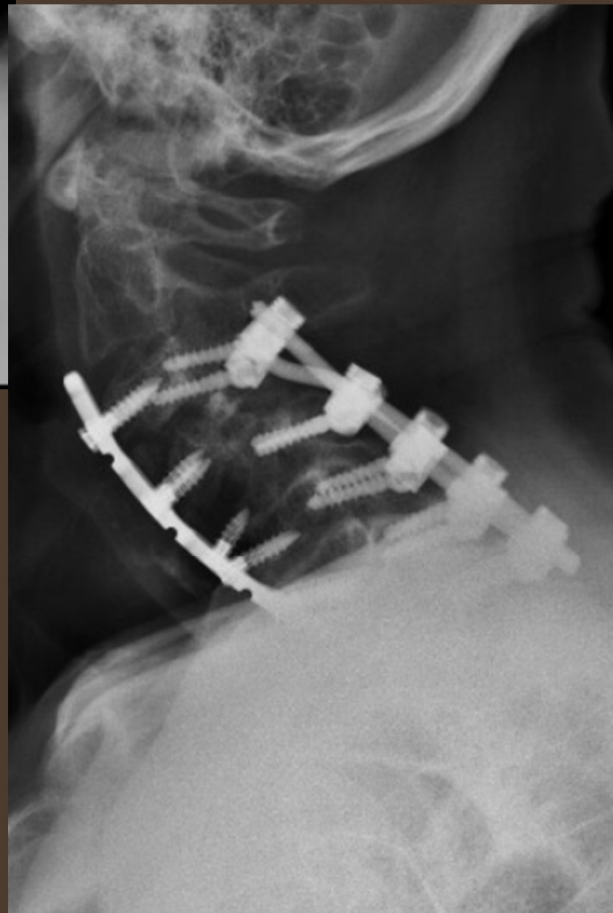












Ryba L.

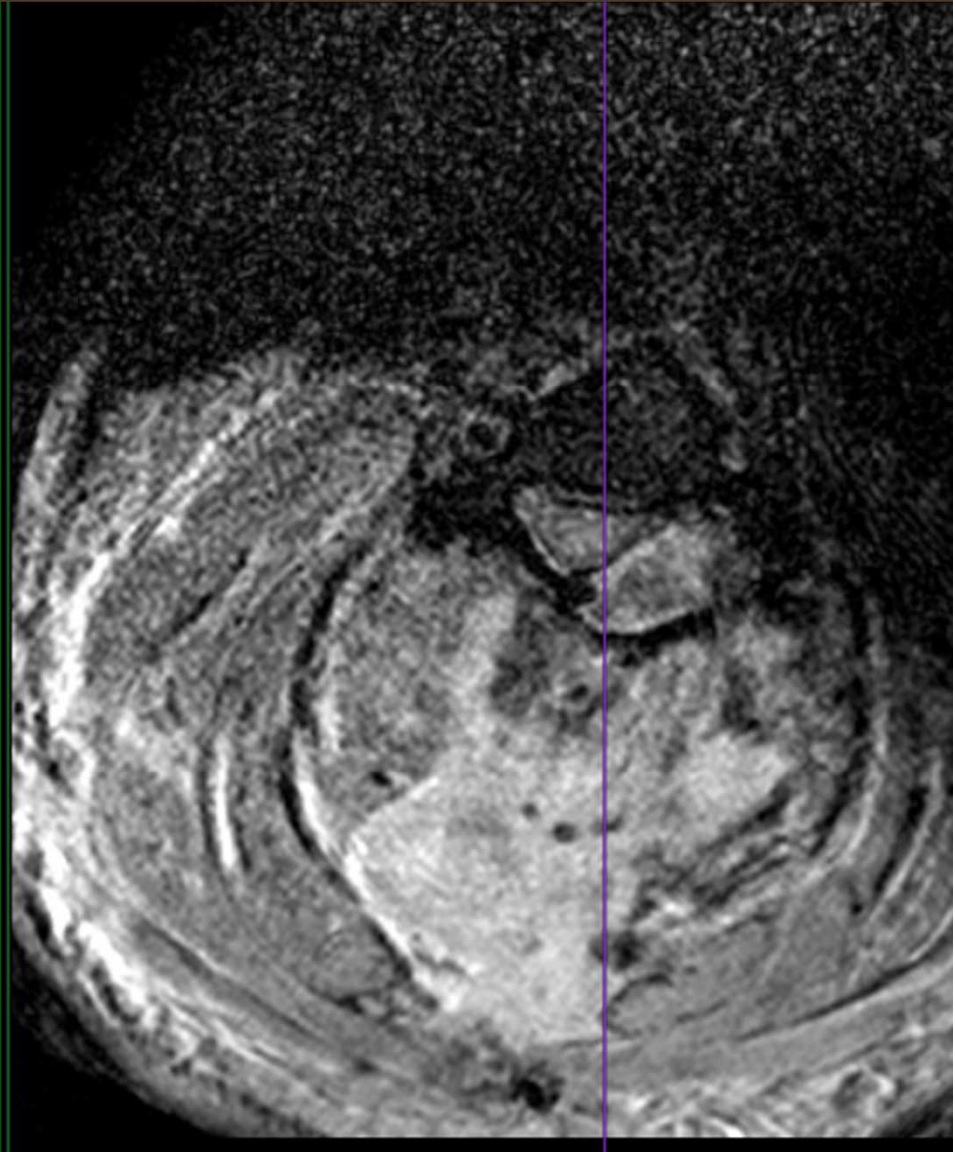
KOMPLIKACE

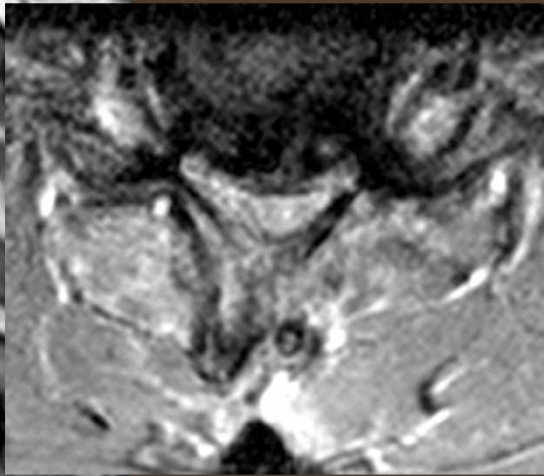
Časné a pozdní

Zhoršení neurologického nálezu- hematom, otok s myelopatií, prominence měkkých a kostěných částí, prominence implantátů

MRI-CT

KOMPLIKACE - ZHORŠENÍ NEUROLOGIE

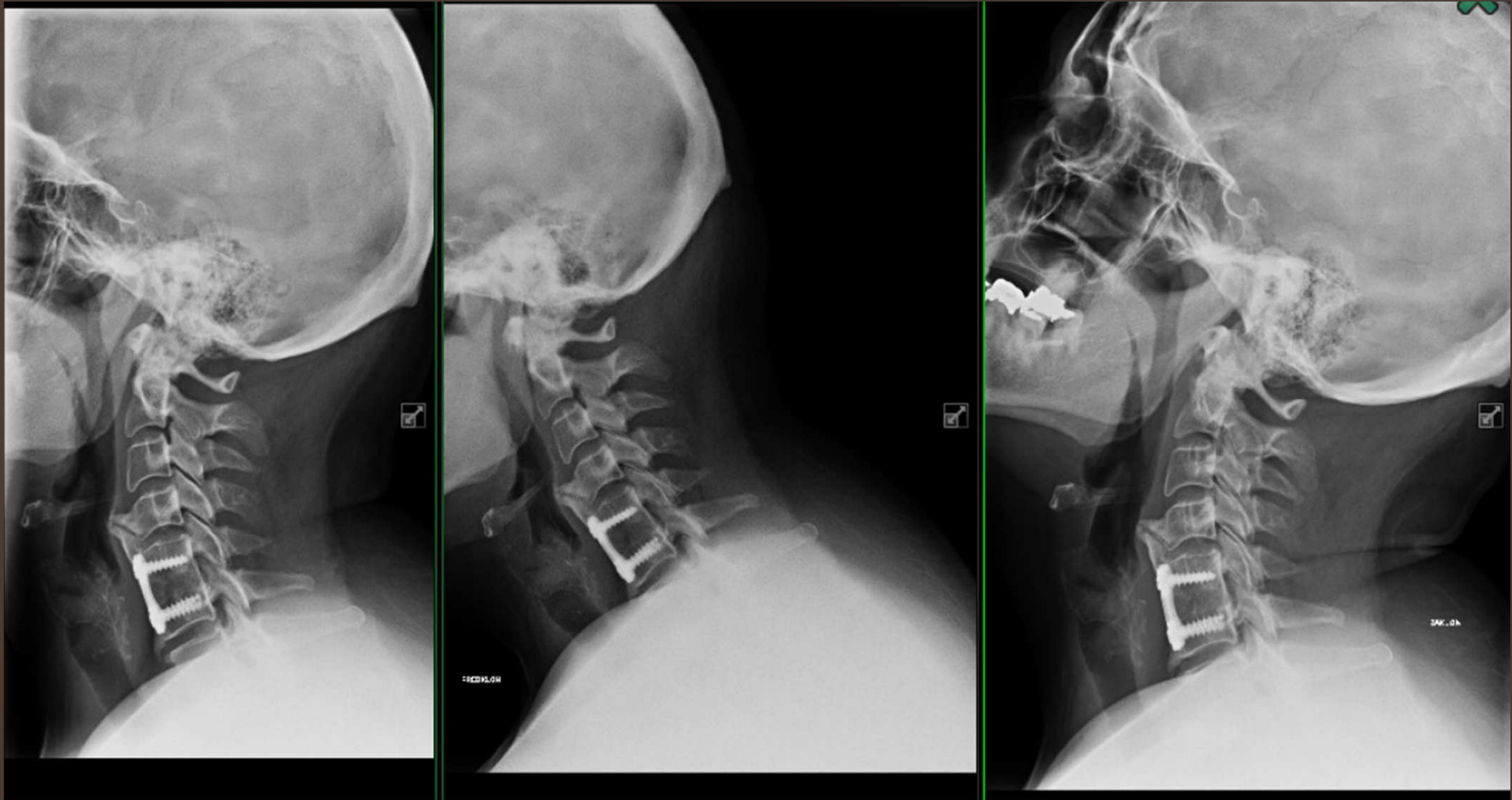


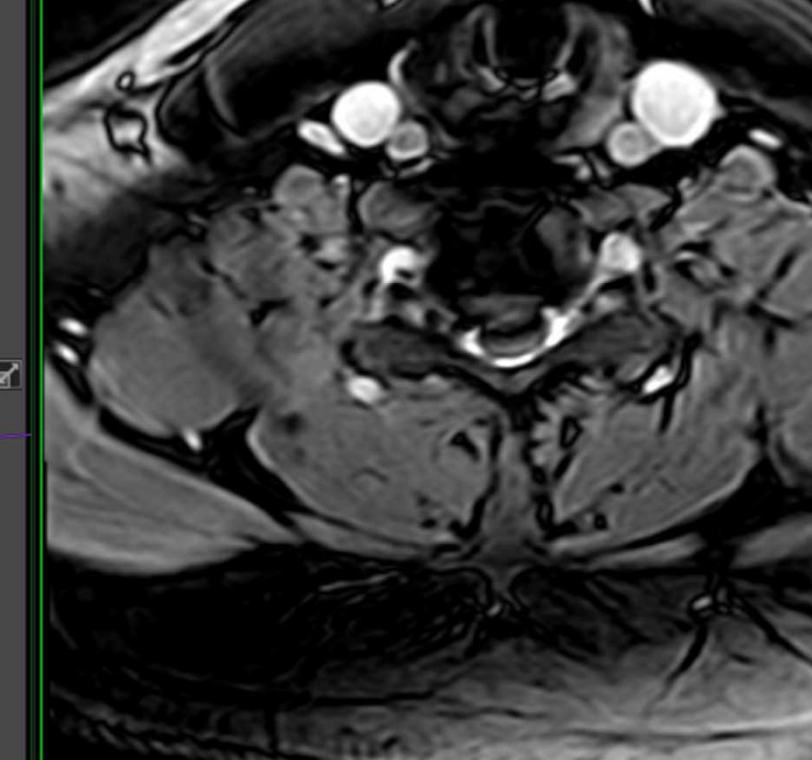
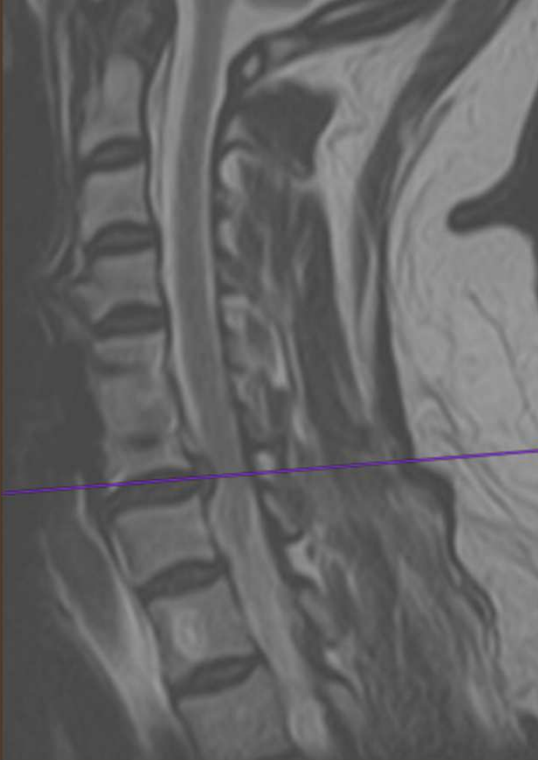
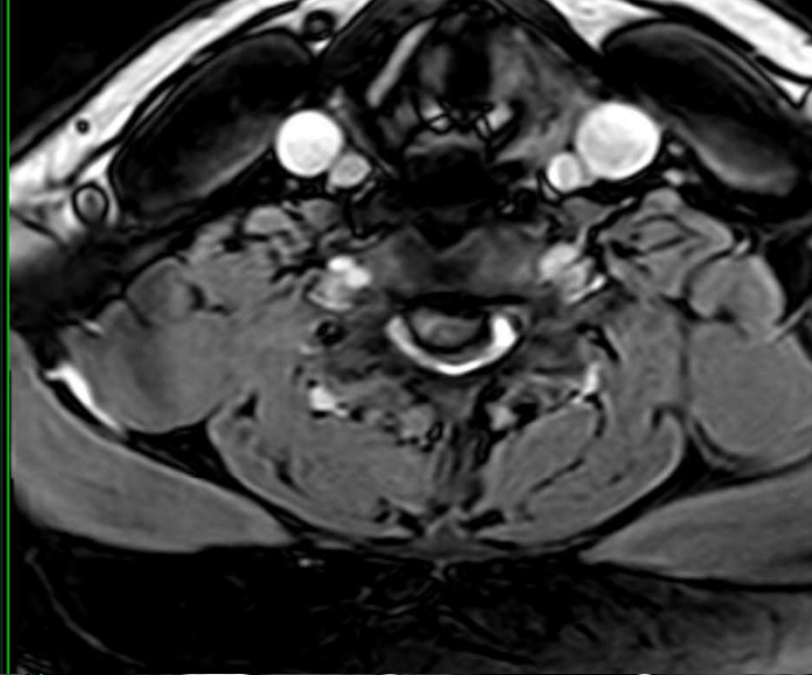
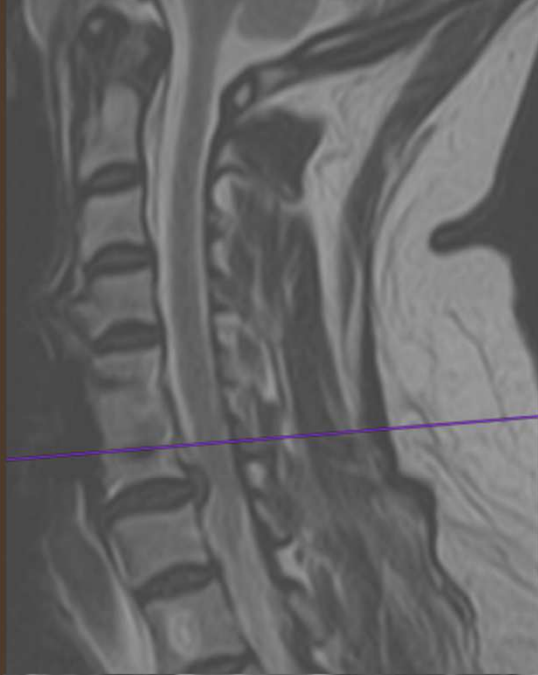




POZDŇÍ KOMPLIKACE

- ADJACENT SEGMENT DISEASE







R



ZÁVĚR

Přehledné rtg- zachycení celé C páteře

Funkční rtg

MRI

CT

Doporučení



Děkuji za pozornost