

# Míšní komprese u nádorů a úrazů páteře

Chaloupka, R., Grosman, R., Repko, M., Tichý, V.



# Postižení páteře

## *Bolest u postižení páteře souvisí především se*

- šířením nádorové tkáně
- s útlakem nervových struktur
- rozvojem nervových příznaků

## *Vznik nestability páteře*

- při větším postižení jednoho nebo více obratlů
- stačí malé násilí ke vzniku patologické zlomeniny a nervového postižení

## *Nervový nález vzniká*

- prorůstáním nádoru s útlakem nervových struktur
- zhoršením cévního zásobení míchy
- při patologické zlomenině s útlakem nervových struktur
- kombinací těchto mechanismů

# Cíle operačního léčení

- prevence vzniku / zlepšení nervového nálezu
- úleva od bolestí
- obnovení stability páteře
- zlepšení kvality života

# Indikace

- přítomný/hrozící kolaps obratle
- přítomný/hrozící nervový deficit
- do 24 hodin po vzniku plegie (těžké parézy)
- předpokládaná délka života – minimálně 3 měsíce

# Diagnostika

- rtg snímky C, T, L páteře v obou projekcích
- CT postiženého úseku, MRI (optimální MRI celé páteře, CT mozku, plic, břicha)
- neurologické, interní předoperační vyšetření (laboratorní, rtg plic, sono břicha)

# Tomitův skórovací systém (Spine, 2001)

Pro páteřních metastázy

Nutná scintigrafii skeletu Tc

MRI celé páteře

CT mozku, hrudníku a břicha

## Grading metastázy (podle origa):

- |  |        |
|--|--------|
| 1. nízký (mamma, prostata, štítná žláza)           | 1 bod  |
| 2. střední (ledviny, děloha)                       | 2 body |
| 3. vysoký (plíce, střevo, žaludek, játra, neznámé) | 4 body |

## Metastázy do orgánů:

- |                  |        |
|------------------|--------|
| 1. žádné         | 0 bodů |
| 2. resekovatelné | 2 body |
| 3. neléčitelné   | 4 body |

## Metastázy do kostí:

- |               |        |
|---------------|--------|
| 1. solitární  | 1 bod  |
| 2. mnohočetné | 2 body |

## Podle hodnot skóre pak indikujeme rozsah operačního výkonu:

- |      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 2-3  | široká – marginální resekce (en bloc) |
| 4-5  | marginální – intralezionální resekce  |
| 6-7  | paliativní výkon                      |
| 8-10 | neoperovat                            |



# Léčení

Rozsah výkonu závisí na

- lokalizaci a rozsahu nádoru
- věku a stavu pacienta

## **Rychlá progrese nervového nálezu**

- rychlá dekomprese s/bez stabilizace

# Vyšetření

- RTG celé páteře
- CT – MRI
- Interní, neurologické vyšetření

# Při neznámé etiologii tumoru

- Scinti skeletu Tc
- MRI celé páteře
- CT mozku, hrudníku, břicha

# Typy výkonů

- Široká / marginální resekce
- Marginální / intralezionální resekce
- Paliativní výkon

# Výkon

- Přední – zadní
- Kombinovaný  
(1 doba – 2 doby)

# Occiput – C2

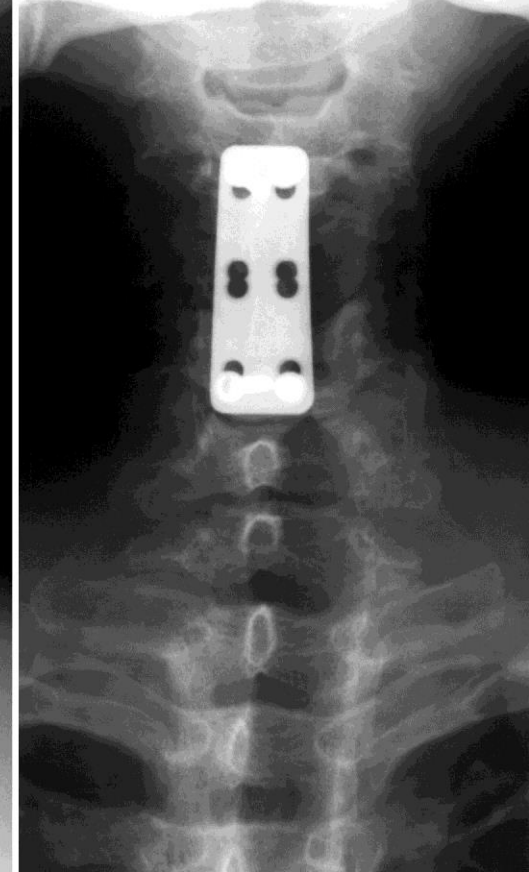
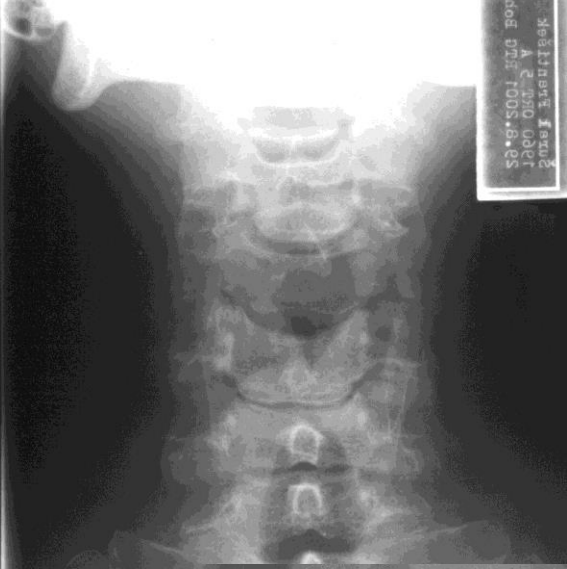
- dekomprese – přední / zadní
- zadní fúze a instrumentace



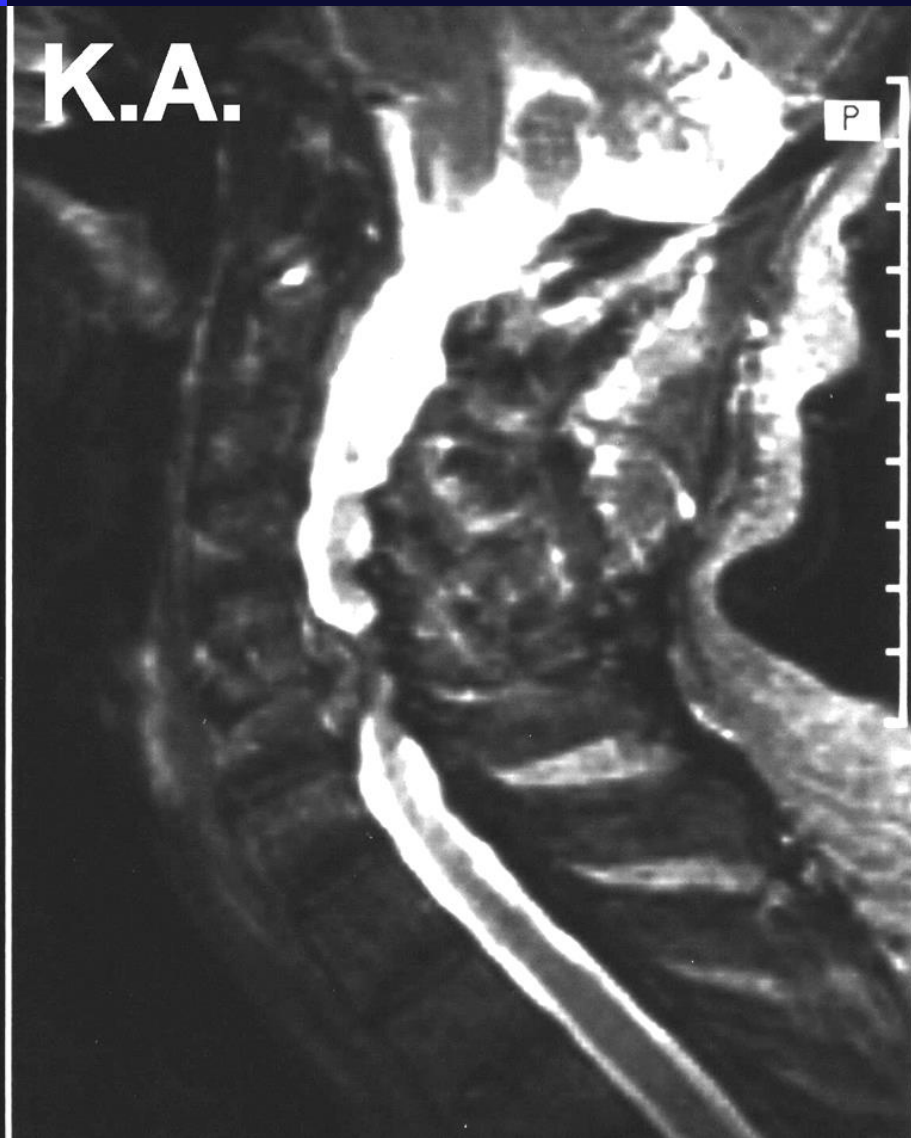


# C 3-7

- kostní cement s K dráty
- autoštěp
- spacer



**K.A.**





**K.A.  
80+10**

**K.A.  
83+5  
op 3+7**



**K.A.  
83+5  
op 3+7**

Cement armovaný  
Kirschner. dráty

# T a L páteř

Zadní výkon

- dekomprese +
- instrumentace +
- fúze

# T a L páteř

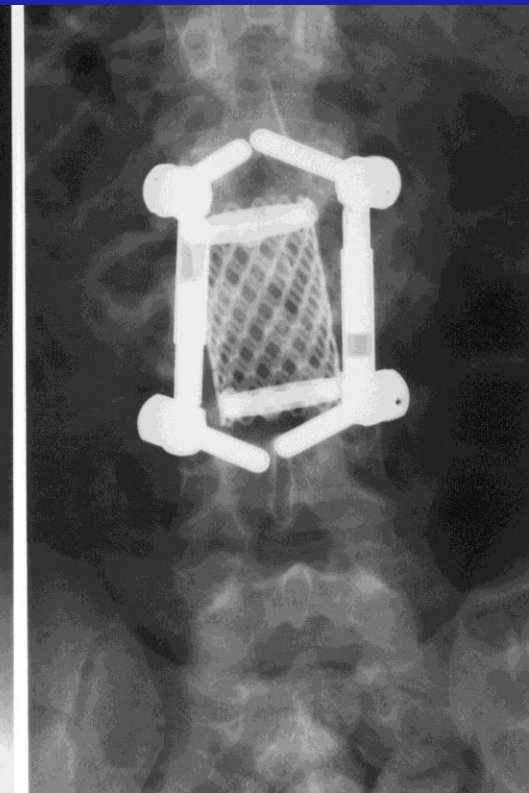
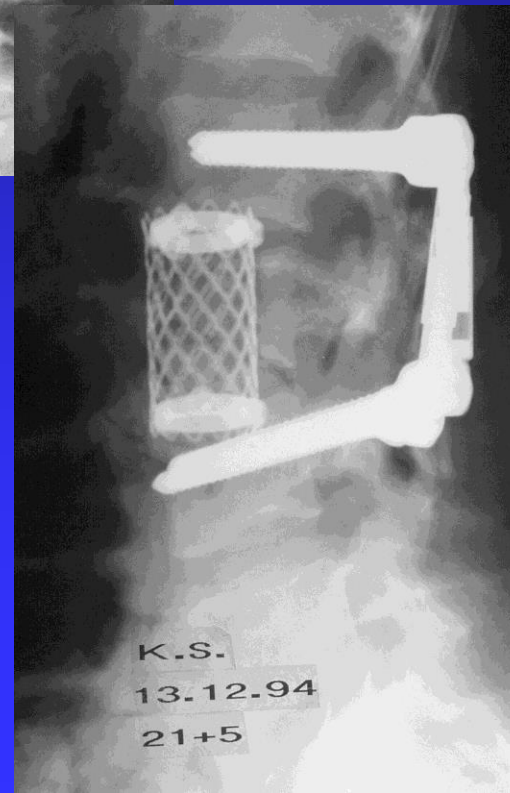
## Přední výkon

- dekomprese
- náhrada těla obratle
  - armov cement
  - kostní štěp
  - spacer

# Kombinované výkony

Přední – náhrada těla obratle

Zadní - fúze s instrumentací



K.S.  
13.12.94  
21+5



EL SCINT 1800 03/07/  
DROZDOV JAROSLAV 140kV 315mAs  
540808/0095 SC 240mm  
00171- 5 SW 2mm  
BP 203.0mm ST 2.1s  
T 12:56:52

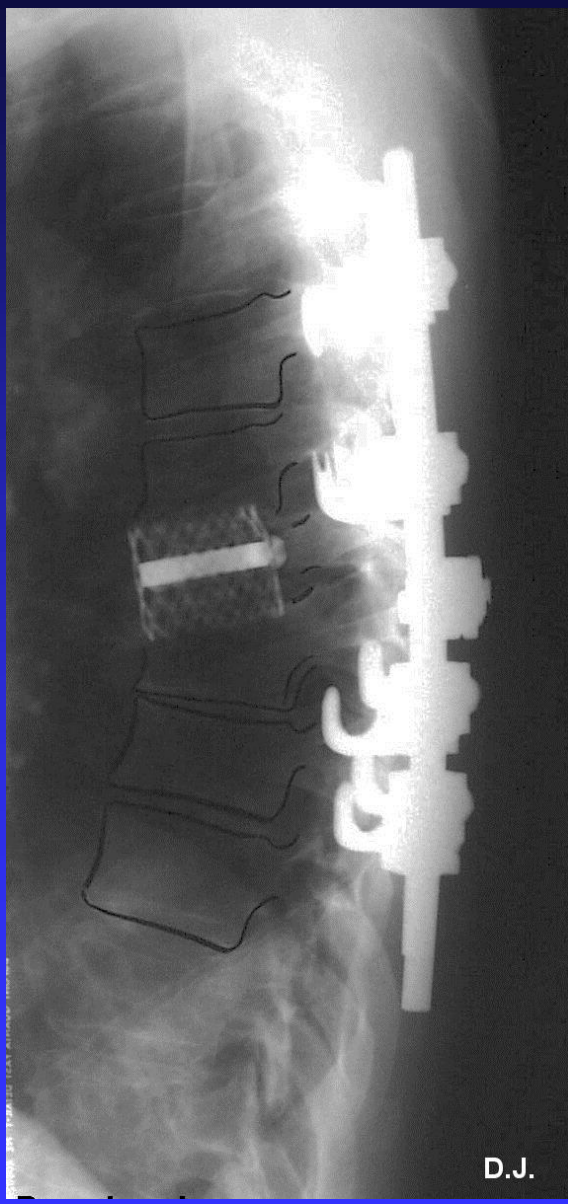
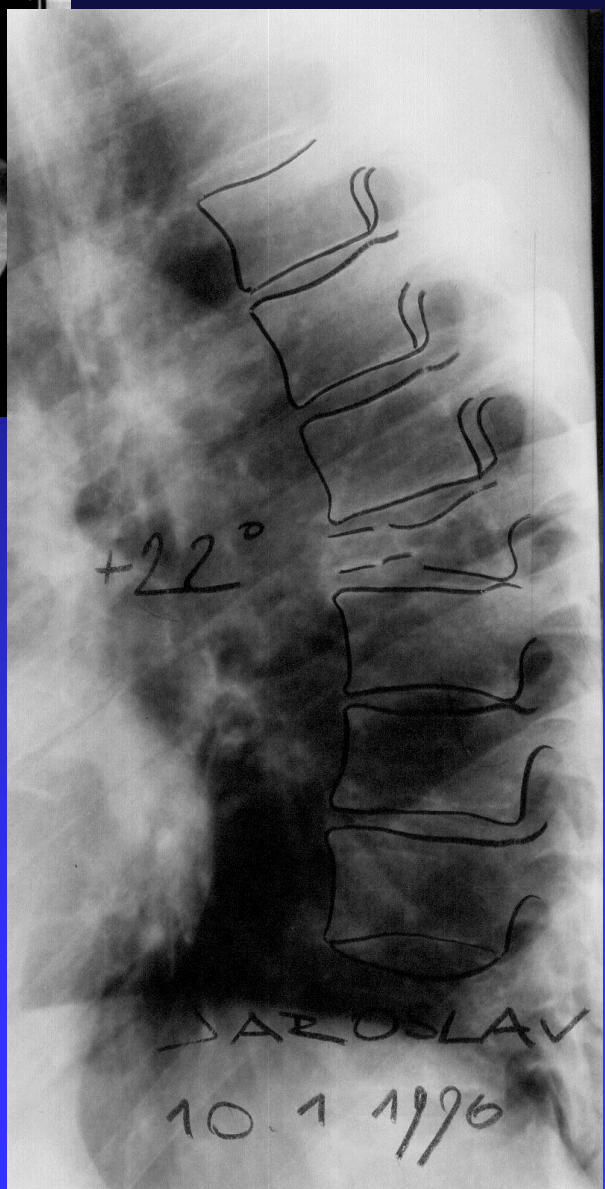
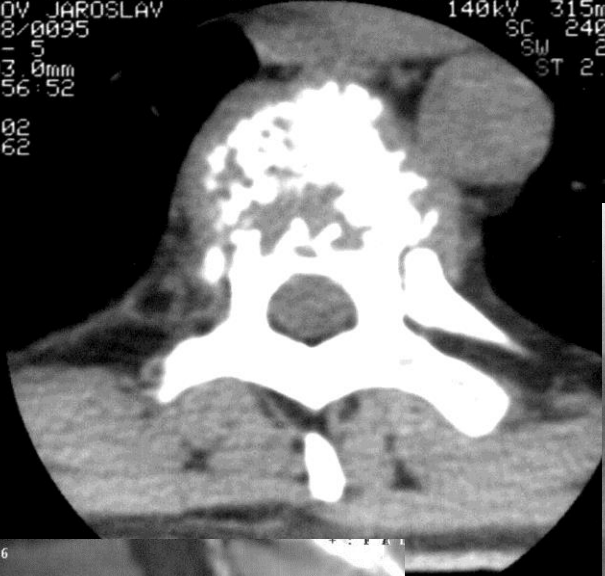
C1 102  
W1 462

ZOOM  
2.13

12:39  
23-JAN-1996  
IMAGE 80  
STUDY 8  
AF 1.77

Droz.J.

SP -16  
SL 4.4  
23-JAN-1996



D.J.

# Nejasné nálezy

## Biopsie

- torakoskopická
- lumboskopická
- transpedikulární

# Operační léčení

- spondylochirurgická pracoviště
- specializovaná ortopedická, neurochirurgická,  
traumatologická pracoviště

# Protetické řešení

Ortély – krční límce, Philadelphia

límelec, trojbodové trupové ortély – typu

Jewettovy ortély.



## 1984 – 2005

op pacientů	727
metastázy	386
benigní	98
maligní	175
nád. podob. afekce	68

## Nejčastější metastázy

Ca mammy	75
Grawitz. tumor	54

## Maligní nádory

myelom	72
chordom	17
chondrosarkom	12

# Operační výkony

přední	168
zadní	350
kombinované – 1 tým	164
- 2 týmy	45

# Frankelova (ASIA) klasifikace nervového postižení

A plegie, anestezie

B plegie zachov. Čítí

C neužitečná motorika

D užitečná motorika (chodí)

E normální nález



# Komplikace

Peroperační – zástava, KPR

velké krev ztráty

Chylothorax

Infekt

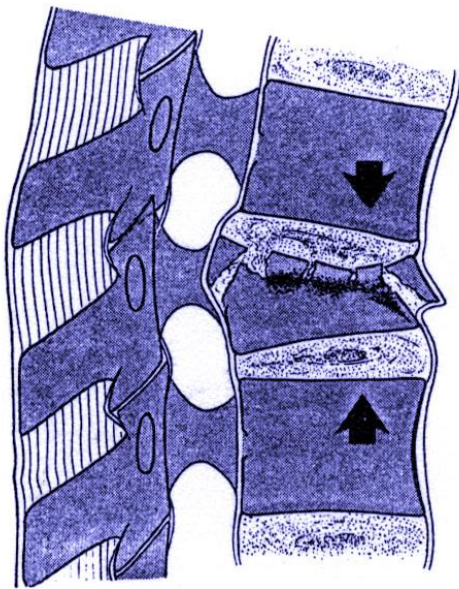
Exitus

# Cíle operačního léčení

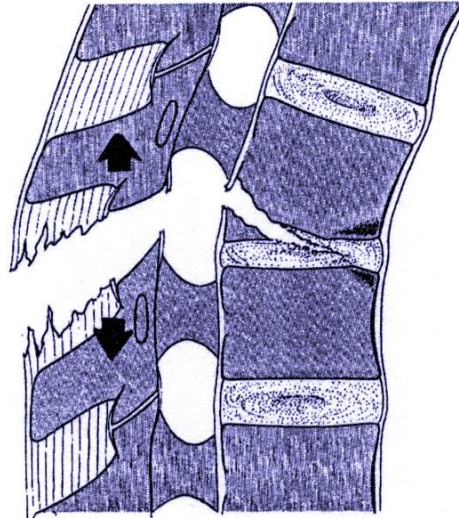
- prevence/zlepšení nerv postižení
- zmírnění bolestí
- obnovení stability páteře
- zlepšení kvality života

Rychlá progrese parézy  
Op do 24 hod. po vzniku plegie

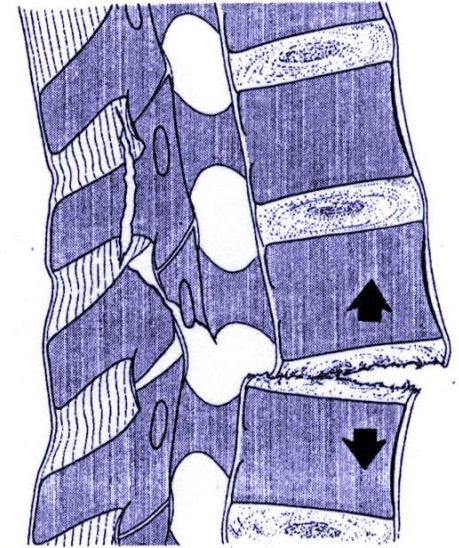
# ÚRAZY PÁTEŘE



A



B



C

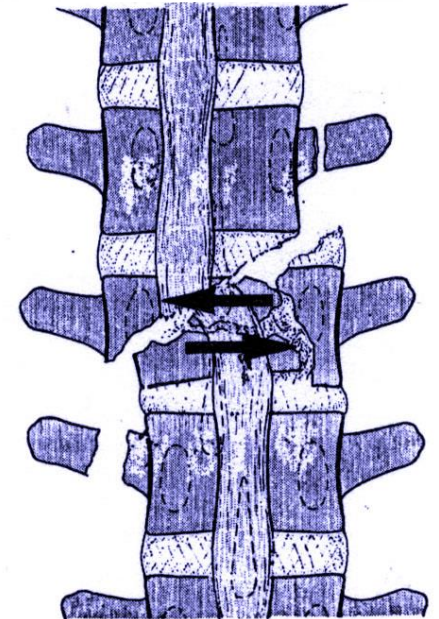
Moderní AO klasifikace – typ:

A – poranění předního sloupce

B – poranění obou sloupců flekčně  
distrakční

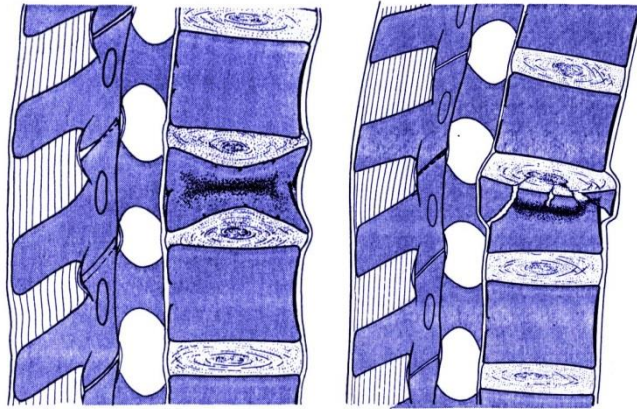
C – poranění obou sloupců s rotací,  
poruchou osy páteře

C



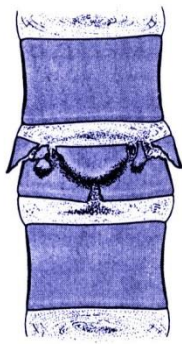
D

**A1.3**

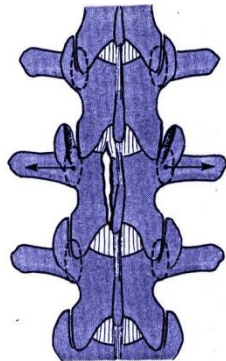


**A3.1.1**

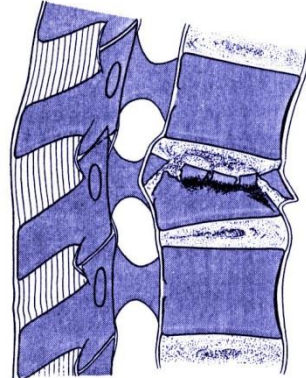
**A3.2.1**



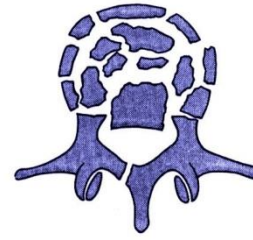
**A**



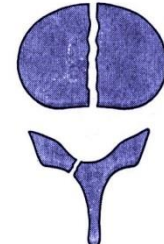
**B**



**C**

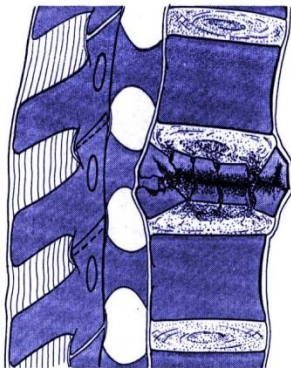


**D**

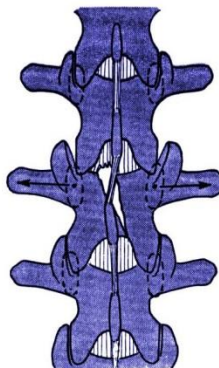


**E**

**A3.3.3**



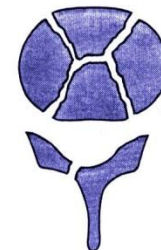
**A**



**B**

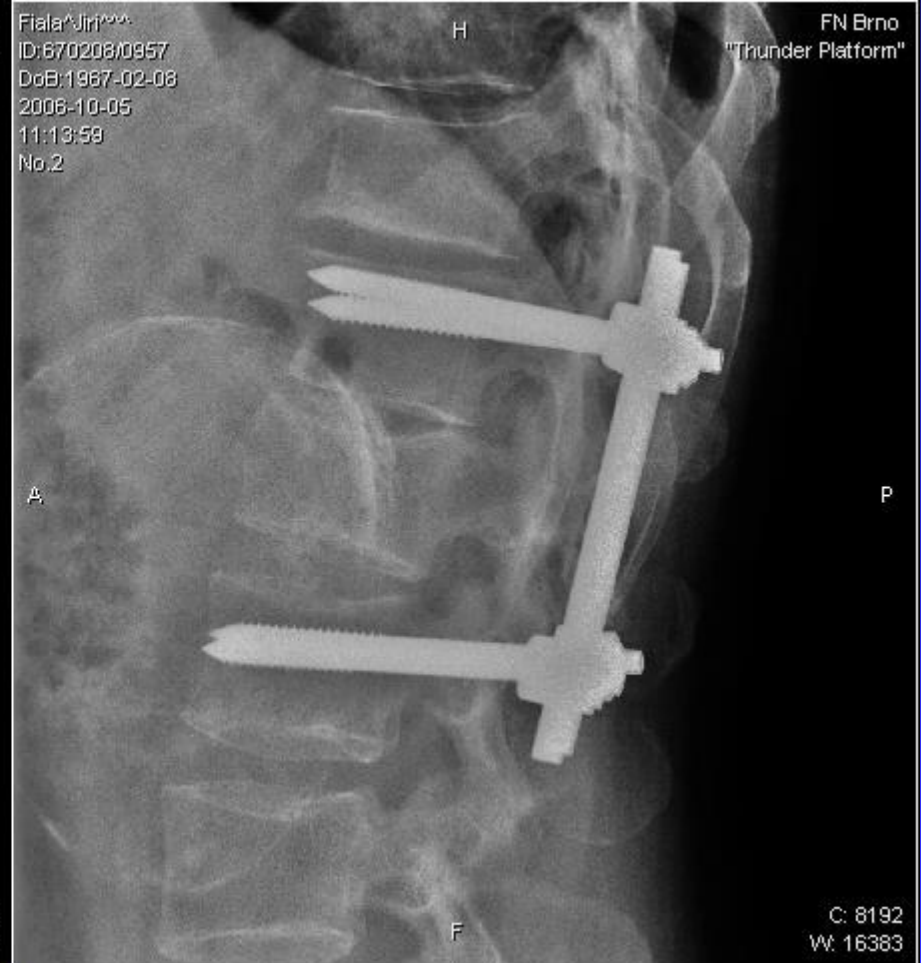
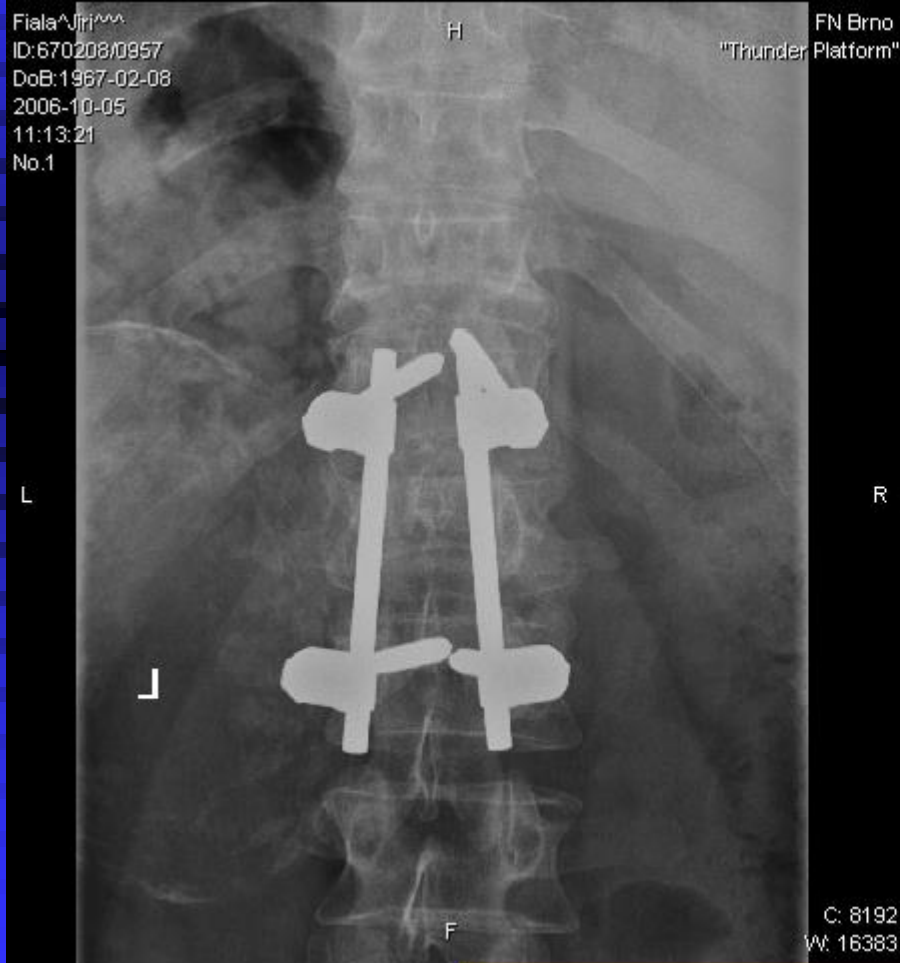


**C**



**D**

# Transpedikulární fixace, fúze



# Úrazy s nervovým postižením

- Transport na spondylochirurgické prac.
- Vyš. RTG, CT, (MRI), int., neurol.
- Operace do 6 hodin od úrazu při těžkém nervovém postižení



# Indikace operačního léčení:

## Nervové postižení

## Nestabilita

### Nervové postižení:

- A typ – především burst zlomeniny
  - B typ u některých
  - C typ – u většiny poranění
- 
- Operace – repozice, dekomprese, stabilizace – transpedikulární, fúze
  - Zhojení za 3 měsíce

# Typy výkonů

- Zadní – dekomprese, fúze, instrumentace
- Přední – dekomprese, fúze, instrumentace – spacers, štěpy
- Kombinované – zadní a přední – náhrada těla obratle při destrukci předního sloupce

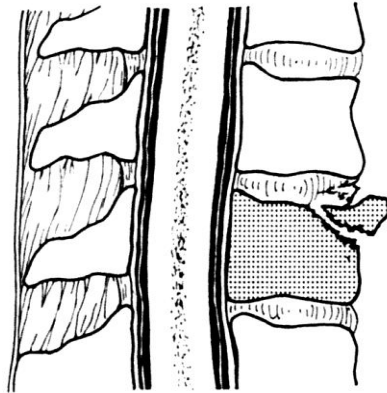
# Poranění C 3-7

AO klasifikace

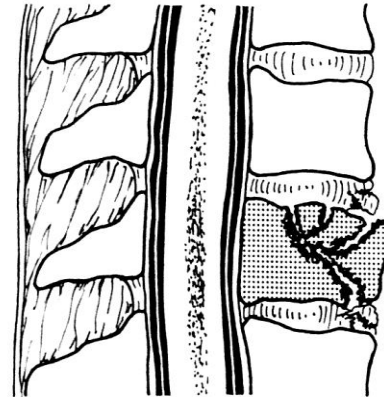
- A. **Postižení** předního **sloupce**
- B. **Postižení** zadního **sloupce**
- C. **Postižení** obou **sloupců**

1. Kostní **poranění**
2. Kostně-ligamentózní
3. Ligamentózní **poranění**

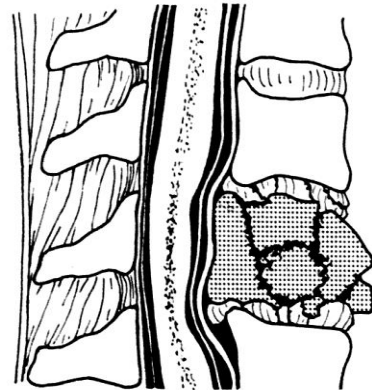
# A1 typ zlomeniny kostní poranění



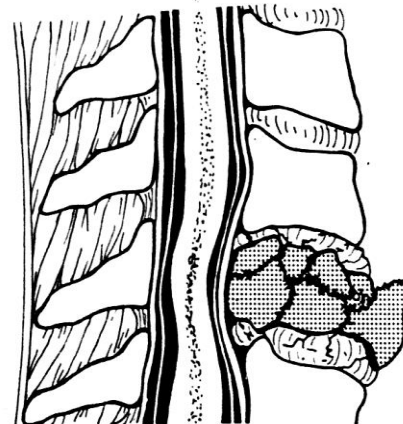
a



b



c



d

# Kombinované ošetření luxace C5-6

