

***ONEMOCNĚNÍ PÁTEŘE***  
***a***  
***SPORT***

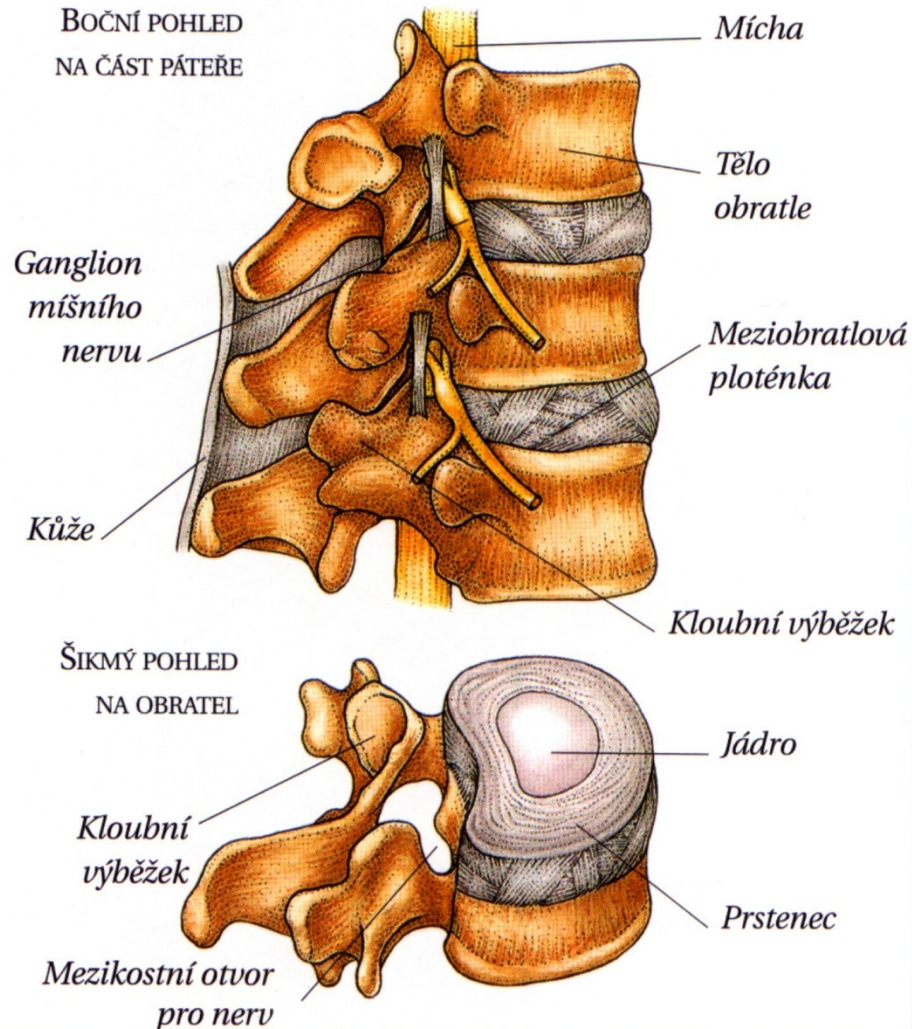
*Jan Novotný, Martina Novotná, Daniel Burian*

Fakulta sportovních studií MU v Brně

2003

# Stavba páteře

Obratle jsou od sebe vzájemně odděleny pružnými meziobratlovými ploténkami. Nervy opouštějí míchu malými mezikostními otvory mezi obratli.



*GENETICKÉ  
DISPOZICE*

# *ONEMOCNĚNÍ PÁTEŘE*

*VNITŘNÍ A ZEVNÍ  
FAKTORY*

## CHRONICKÁ ONEMOCNĚNÍ

Scheuermannova  
nemoc  
Spondylóza  
Spondylartróza  
Osteoporóza

## VÝVOJOVÉ VADY

Skolióza  
Rozštěp

**ZÁNĚTY**  
Spondylitida  
Spondylartritida

ÚRAZY a  
MIKROTRAUMATA  
Naražení a podvrtnutí  
páteře  
Zlomení obratle  
Poškození vazů  
Poškození a výhřez  
ploténky Spondylolýza  
Spondylolistéza

## FUNKČNÍ PORUCHY

v souvislosti se svalovou  
nerovnováhou, s pohyb. návyky  
a s psychickým stavem

NÁDORY kostí, ...  
primární, metastázy

# ***BOLESTI ZAD $\neq$ onemocnění páteře***

- **„Vertebrogenní onemocnění“**
  - primární ložisko ve strukturách páteře,
  - spasmus zádových svalů, které se snaží udržet polohu páteře s menší iritací v primárním ložisku, např. dráždění nervových kořenů a míchy
- **Onemocnění jiných struktur pohybového aparátu**
  - v oblasti zad – lopatky, žebra, svaly
  - mimo záda - šetření nemocných kyčlí, kolen atd. vede k přetížení struktur páteře a svalů zad
- **Progrese bolesti z jiných orgánů** - ledviny, mezižební nervy, plíce, srdce, pankreas, ..
- **Psychogenní spasmus svalů zad** při úzkosti, depresi
- **Reflexní bolest** - podráždění senzitivních drah ve společném segmentu míchy při onemocnění hrudních a břišních orgánů

# *FRACTURA VERETBRAE Th9*

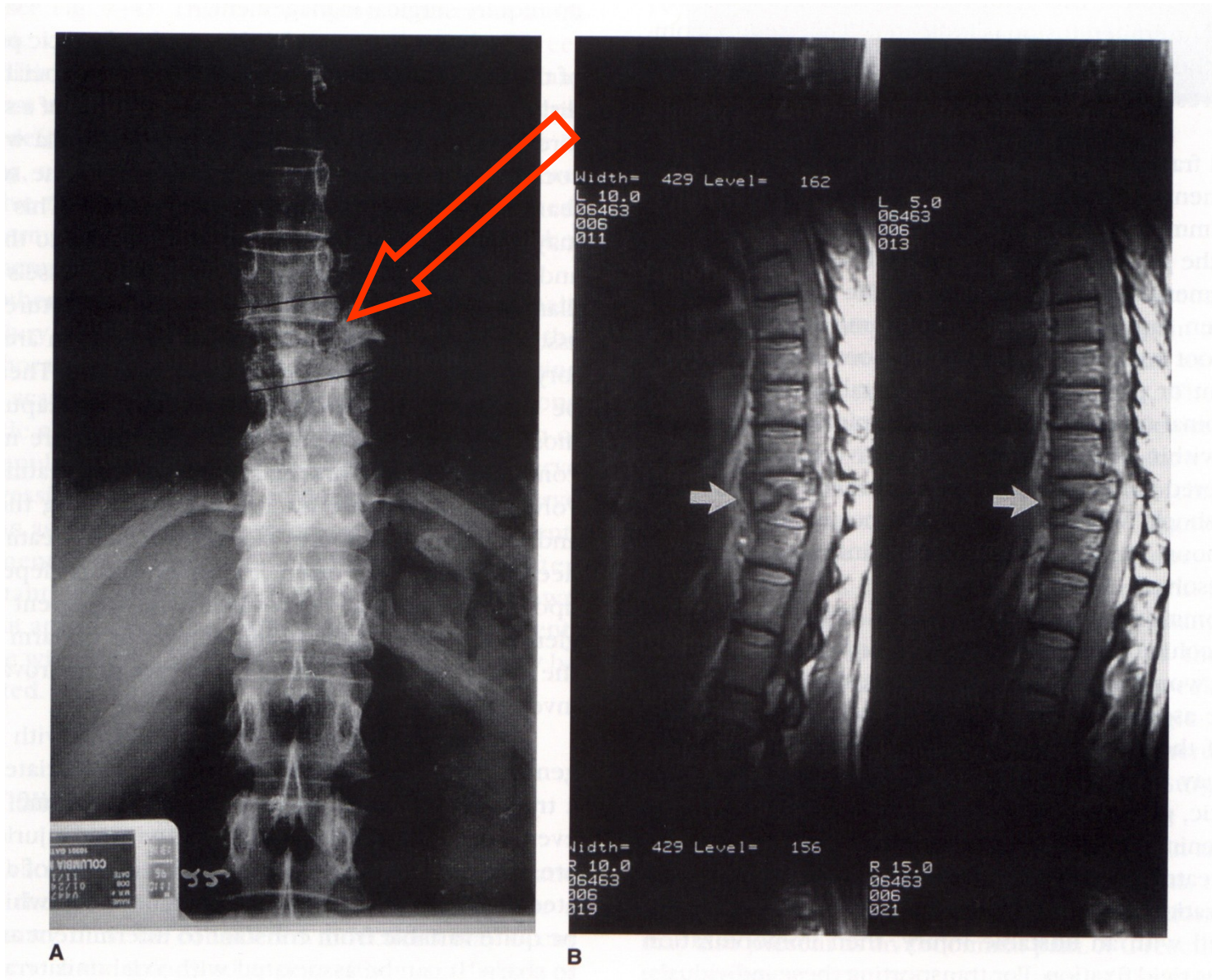
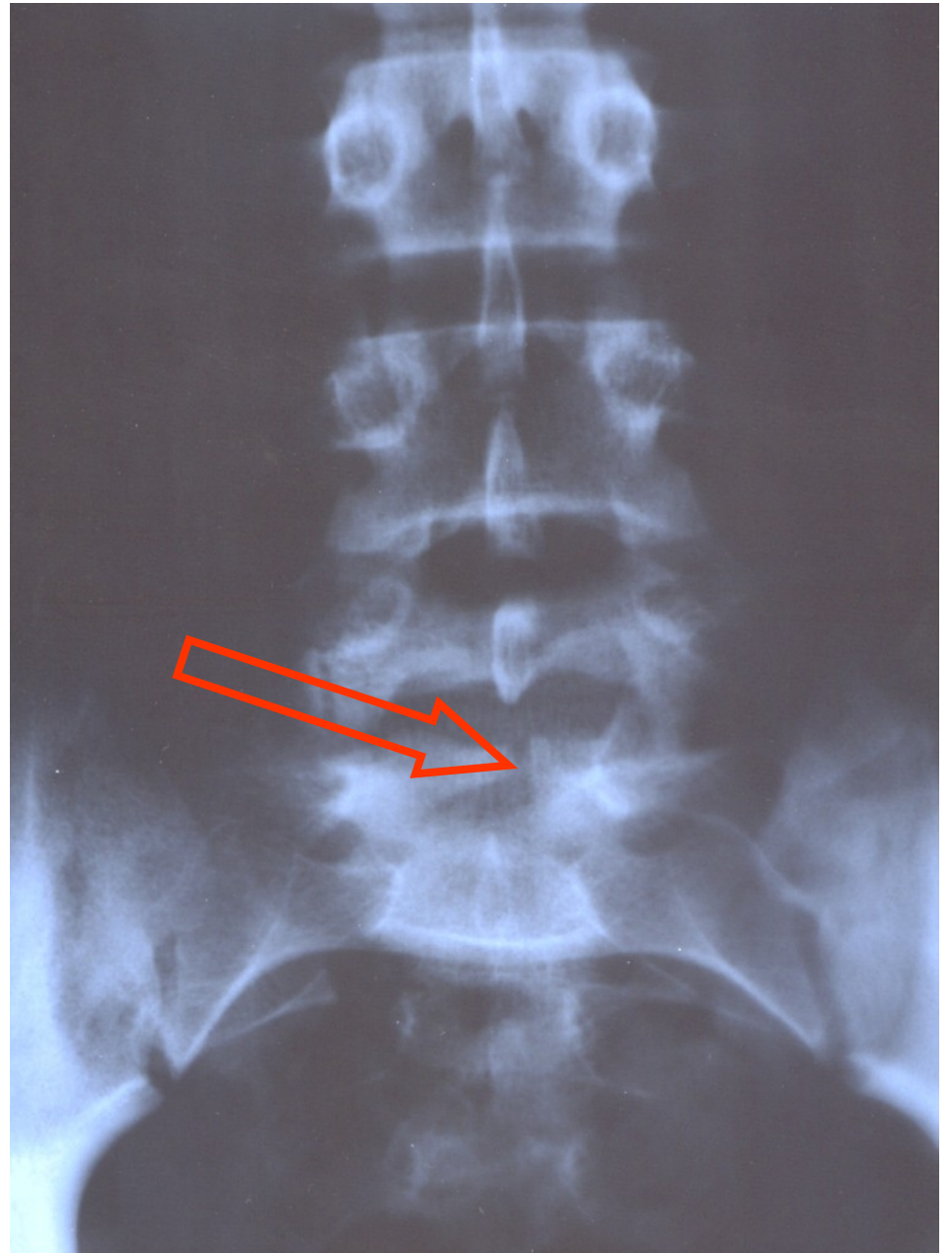
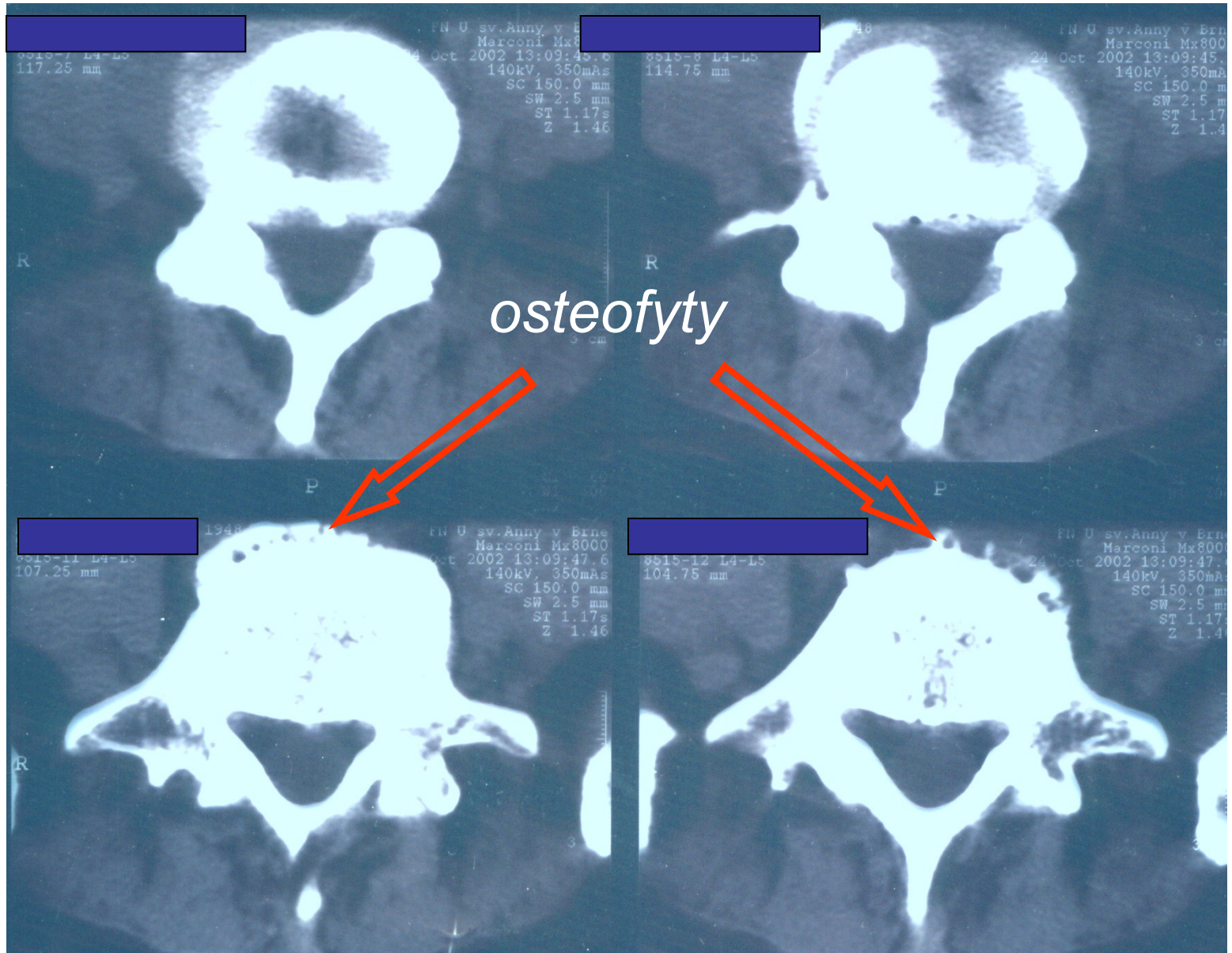


Figure 7-3. A, B. Fracture-dislocation.

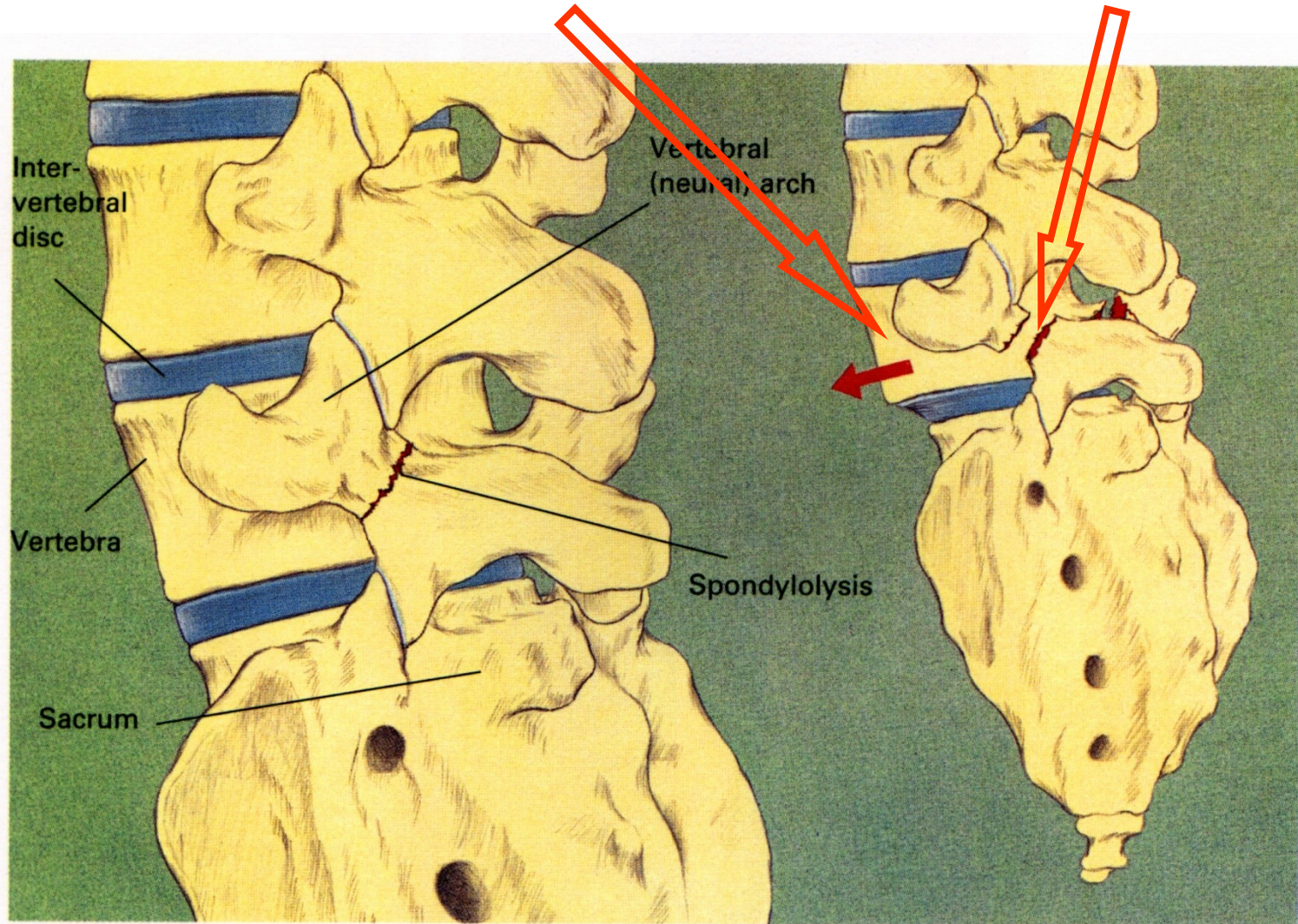
***SPINA BIFIDA***  
***S1***



# ***SPONDYLOSIS L5***



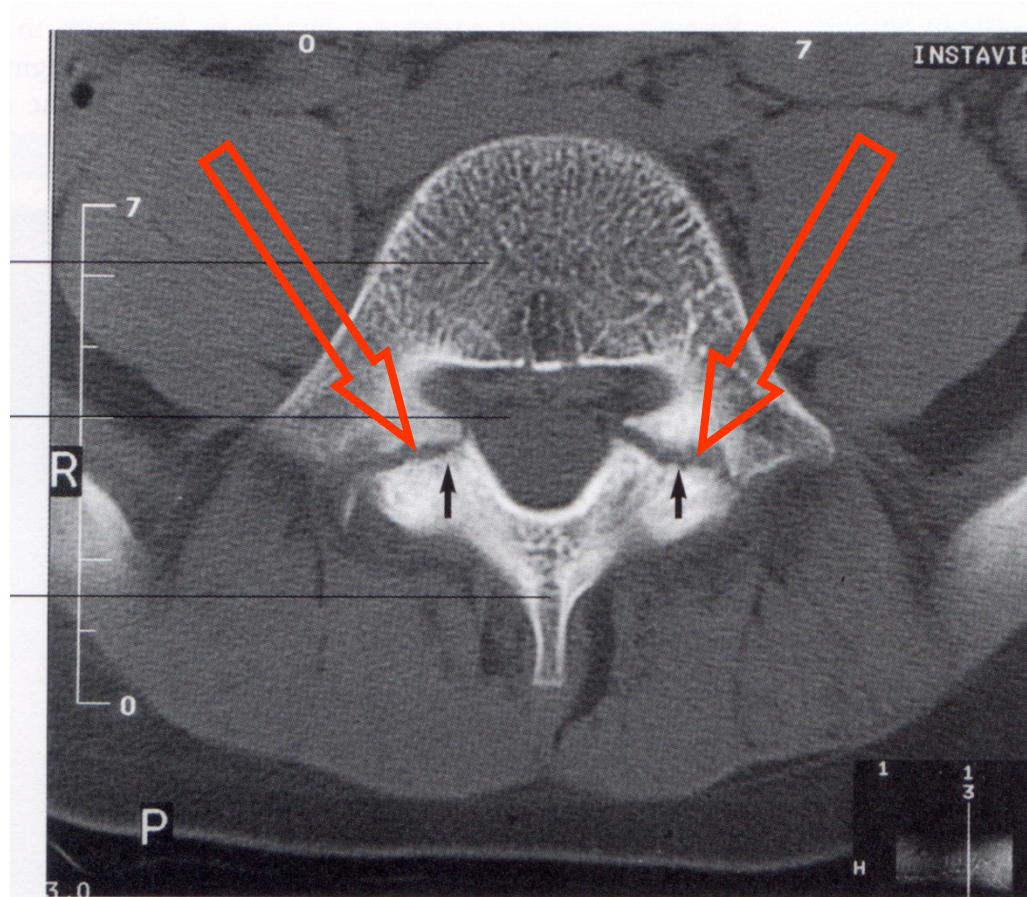
# ***SPONDYLOLISTHESIS & SPONDYLOLYSIS***



**Figure 9.20 (Left)** Spondylolysis. **(Right)** Spondylolysis with spondylolisthesis. Vertebral anterior displacement is indicated by an arrow.



# ***SPONDYLOLYSIS L<sub>5</sub>***



**Figure 9.22** CT scan showing spondylolysis of fifth lumbar vertebra. Note the defect in the vertebral arch (arrows). 1, Vertebral body; 2, spinal canal; 3, vertebral arch.

# Prevalence spondylolýzy u sportovců

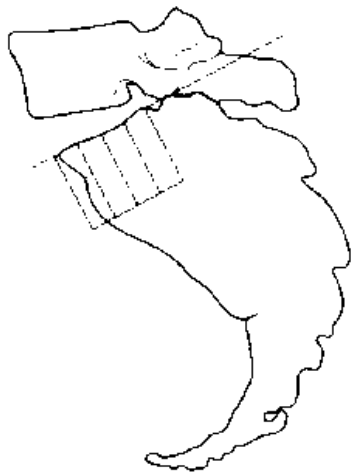
(Valat et al. 2000)

**Table 1.** The prevalence of spondylolysis in different sports and athletic populations presenting with low back pain

Sport	No. athletes	Spondylolysis	% with spondylolysis
Diving <i>Skoky do vody</i>	57	23	<b>40 %</b> 40.35
Wrestling <i>Zápas</i>	80	20	<b>25 %</b> 25
Weight lifting <i>Vzpírání</i>	112	25	<b>22 %</b> 22.32
Modern pentathlon and triathlon	54	11	20.37
Track/field	353	61	17.28
Sailing	128	22	17.18
Gymnastics	673	112	16.64
Football	400	65	16.25
Skiing	154	25	16.23
Judo and martial arts	64	10	15.62
Bobsleighbing	36	5	13.88
Cycling	95	13	13.68
Fencing	143	19	13.28
Tennis	306	36	11.76

# ***SPONDYLOLISTHESIS***

*stupně I – II – III – IV podle % posunu obratle (25,50,75,100)*



Normal



Grade 1



Grade 2



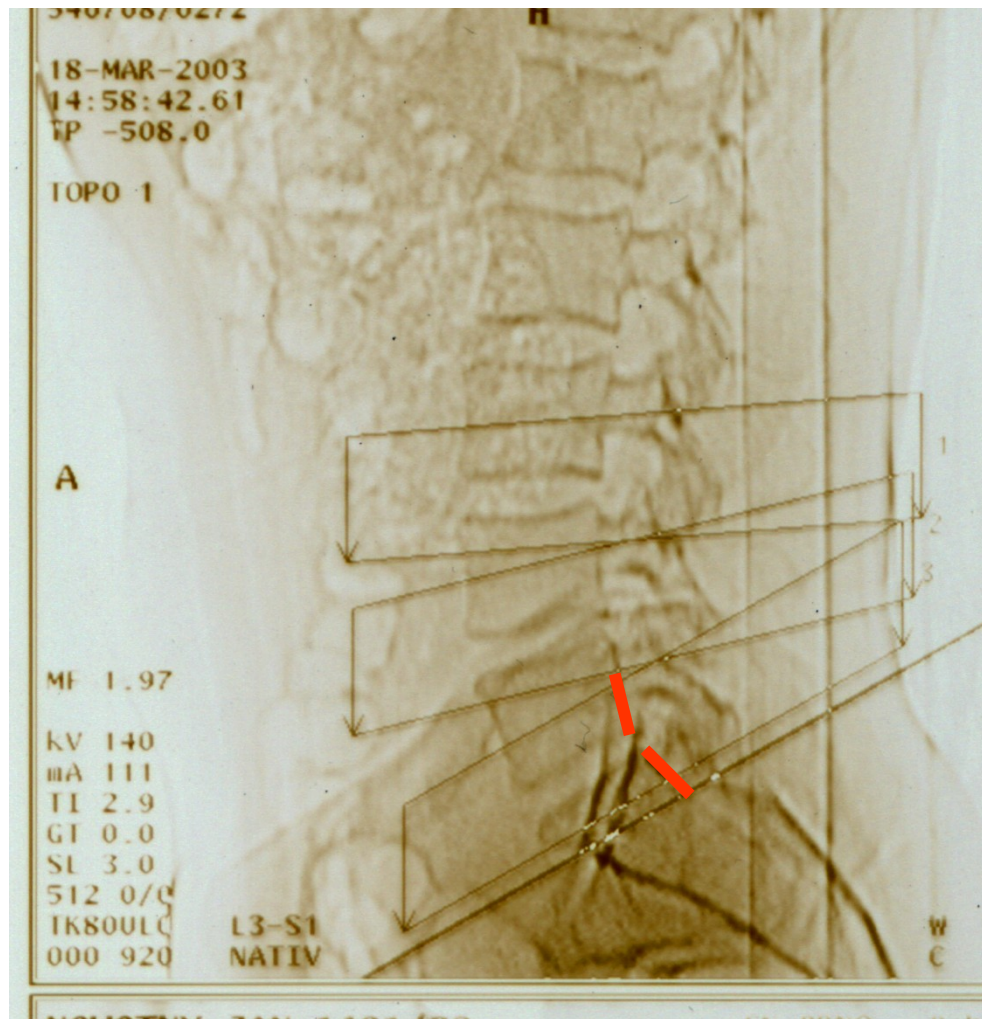
Grade 3



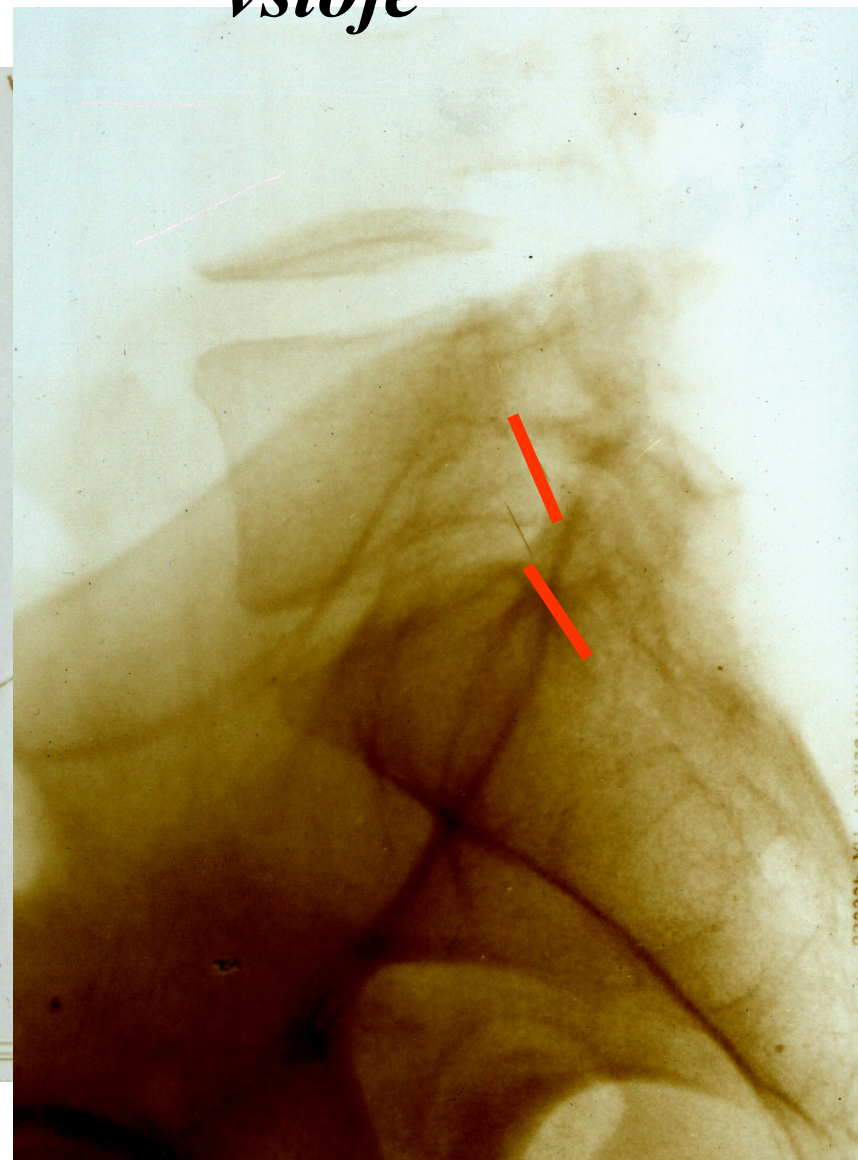
Grade 4

# ***RETRO-SPONDYLOLISTHESIS L5-S1***

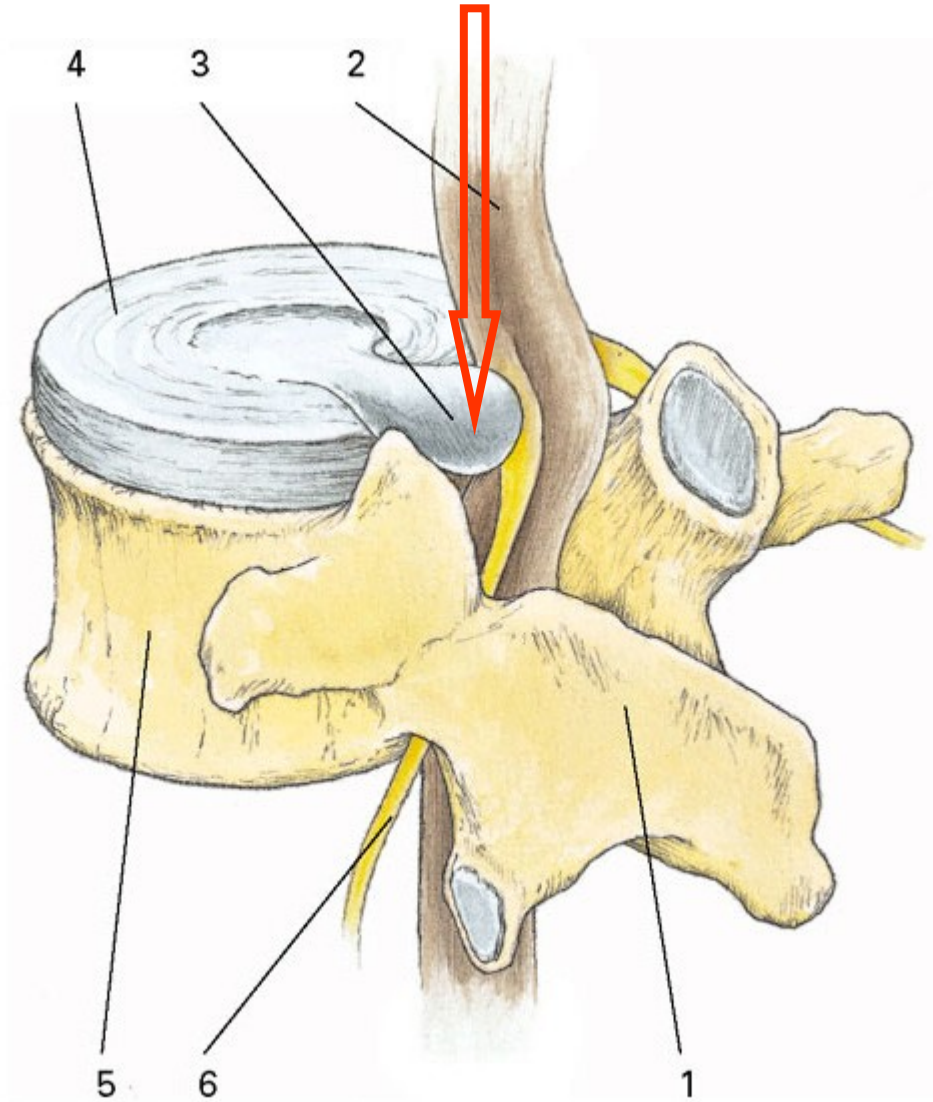
*vleže*



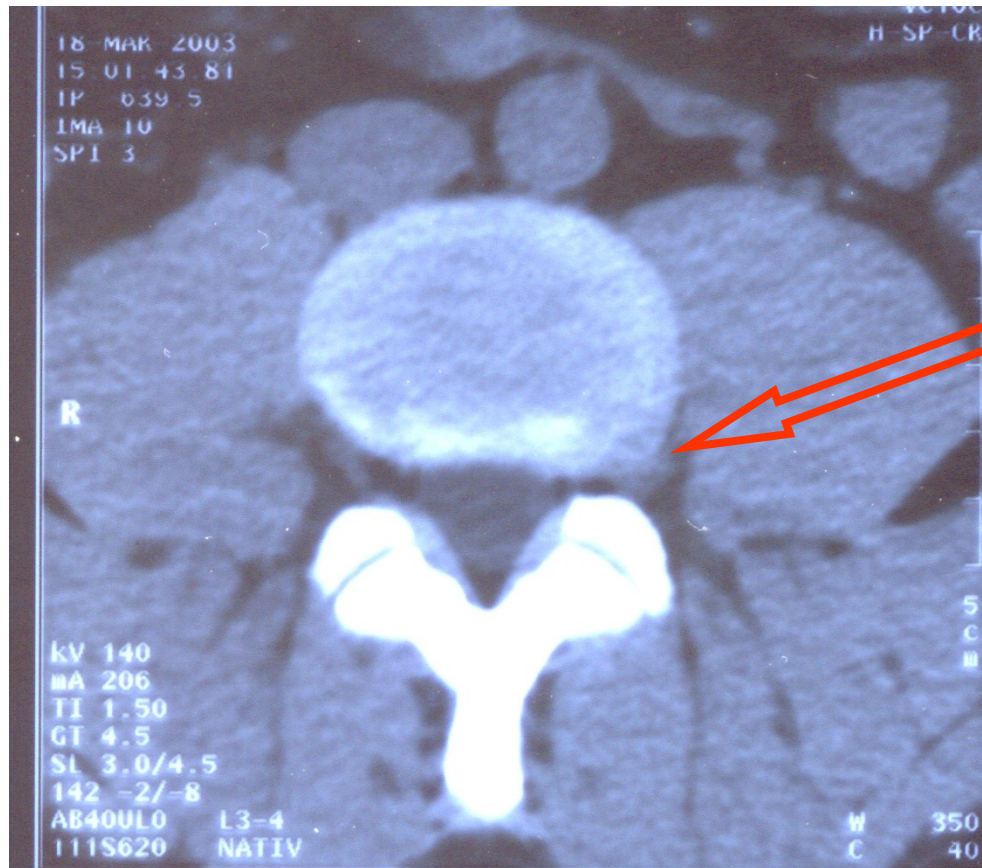
*vstoje*



# ***HERNIA DISCI***



# ***HERNIA DISCI L3-4 LATERALIS***



*2x častější u elitních sportovců než u běžné populace – gymnastky, fotbalisté, tenisté (Young 1998, Peterson a Renstrom 2001, Brox 2003)*

*„Etiopatogenní sporty“: s vertikální zátěží – vzpírání, alpské lyžování, motokros (Goff et al. 1999)*

## ***Léčba hernie disku:***

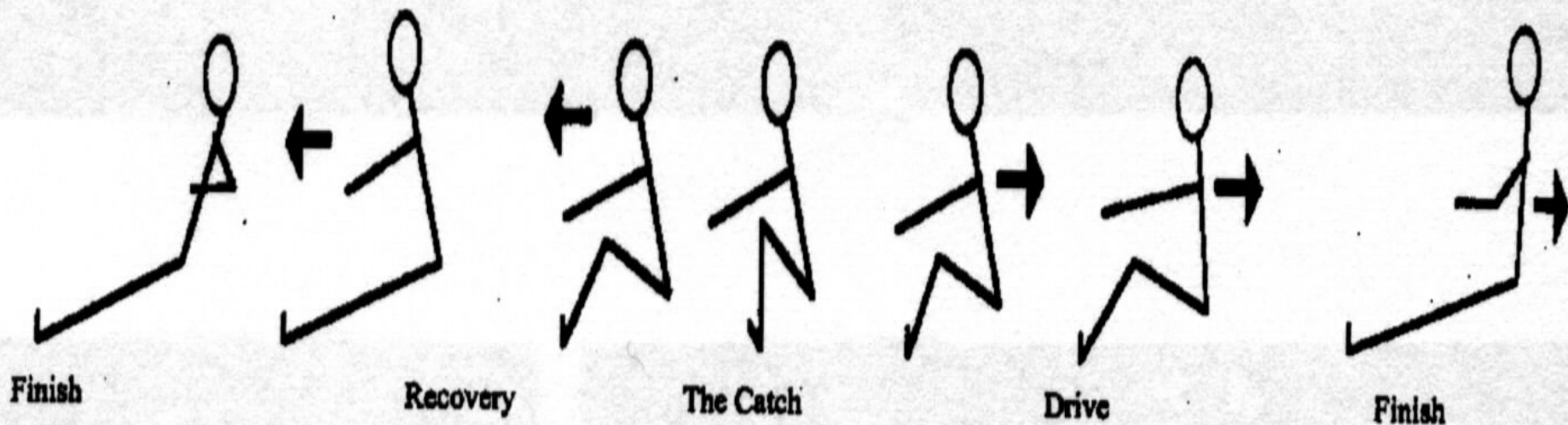
*- konzervativní*

*- chirurgická*

*- rehabilitační cvičení a pohybový režim:*

- zabránit působení tlaků obratlů proti sobě
- uvolnění meziobratlového prostoru (polohování, trakce)
- odstranění bolestivých spasmů svalů
- vyloučení činnosti s prudkými pohyby, zrychlením, bržděním, rotacemi a nárazy páteře

Únava a bolest v bederní části zad má pravděpodobně vliv na pozici pánve a pohyb bederní páteře při veslování.



*(McGregor et al. 2002)*



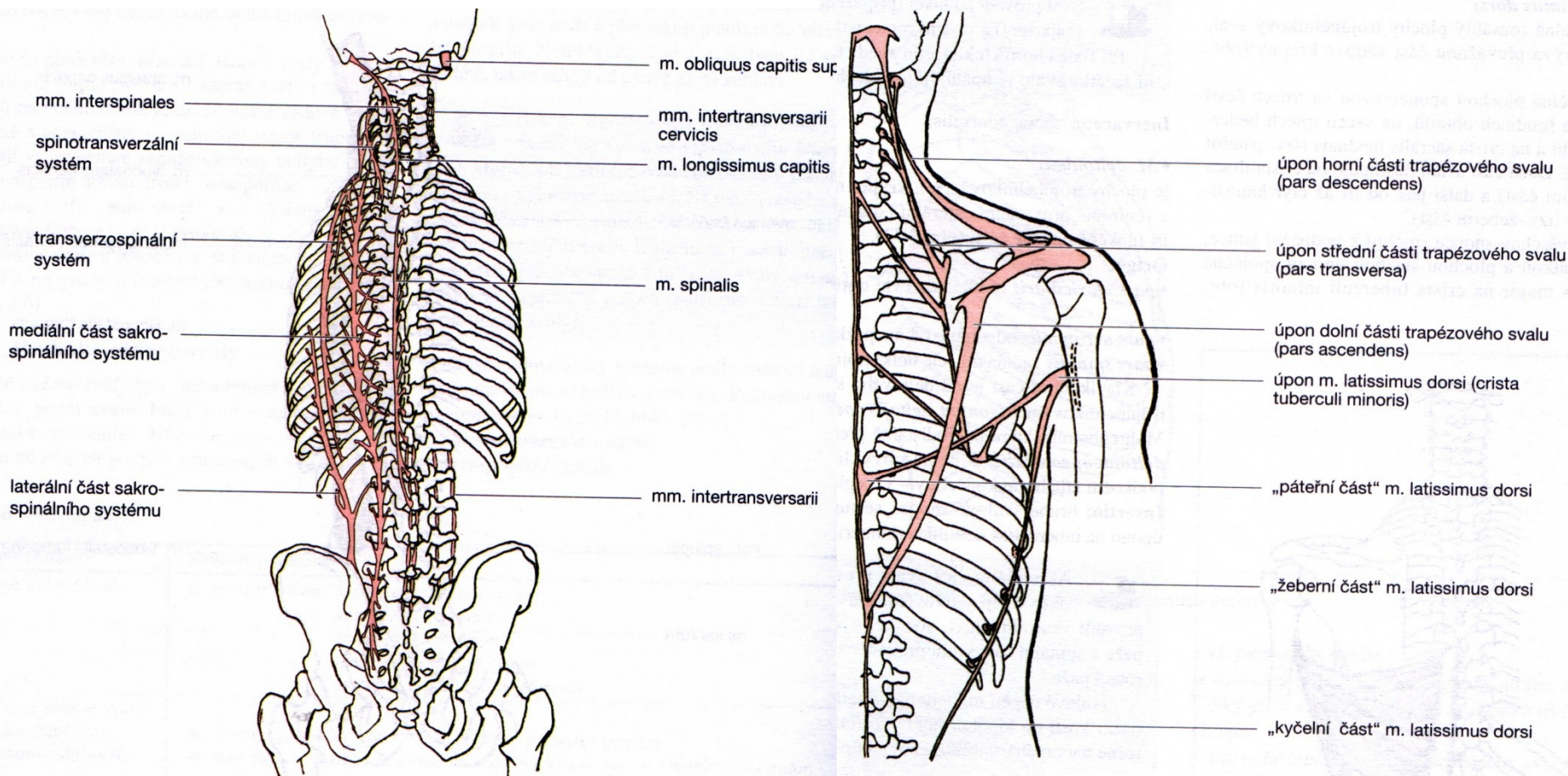


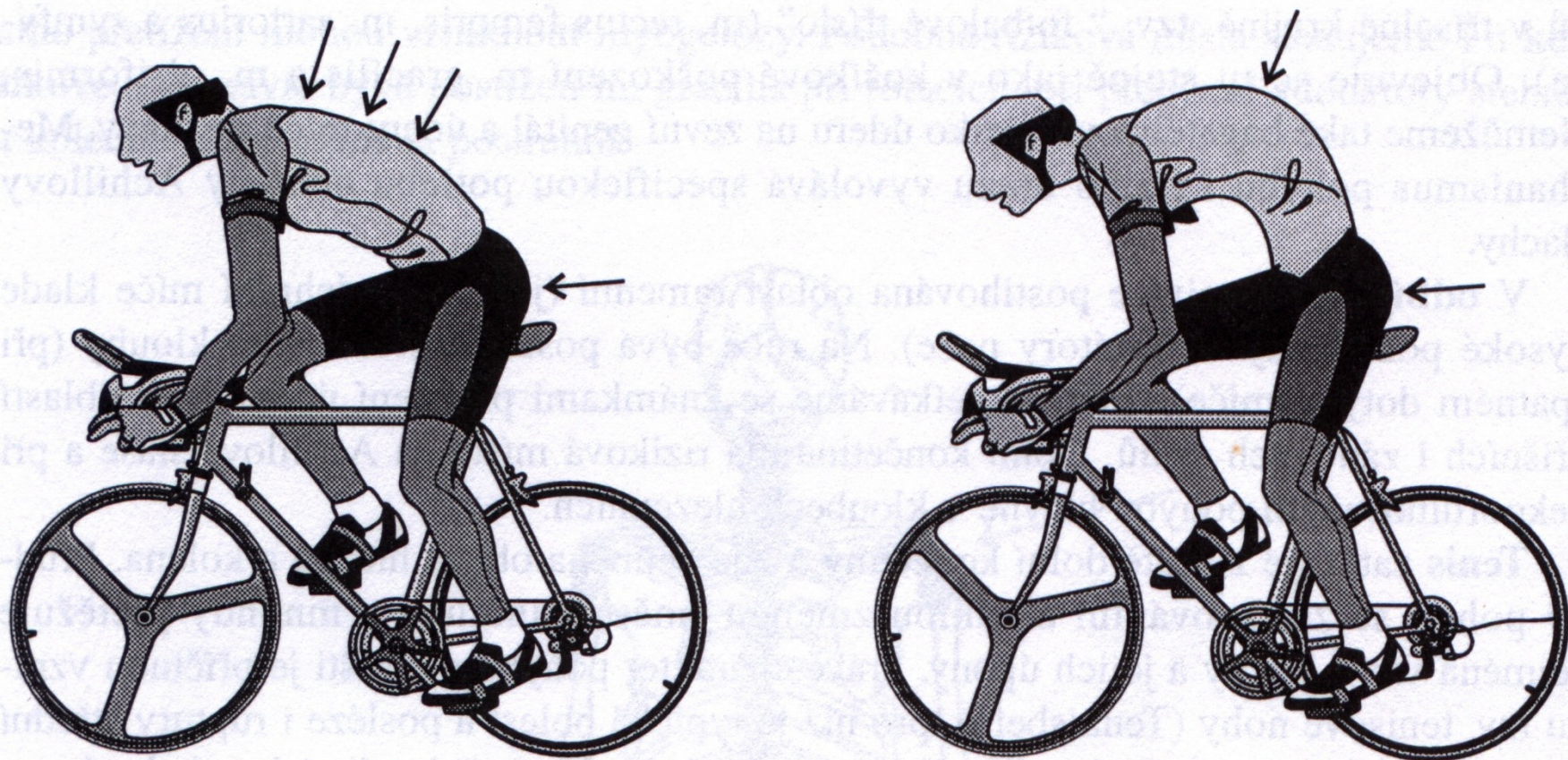
# Posilování svalů

Vyrovnávací cvičení při svalové dysbalanci

Nácvik správného držení těla

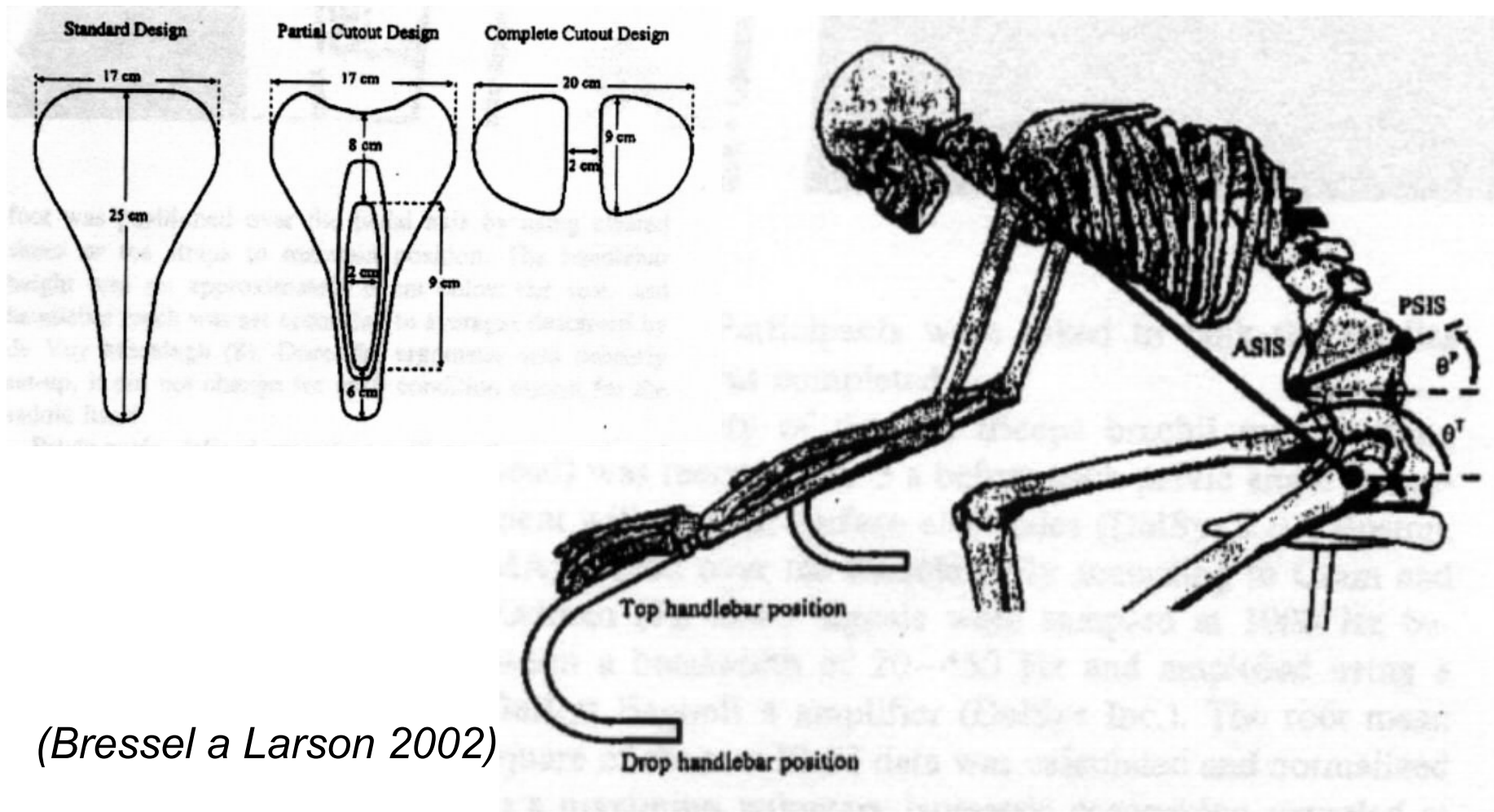
→ **stabilita páteře**





**Obr. 39.** *Změny osy páteře na jízdním kole*

Vykrojené nebo rozpolcené sedlo umožní více naklopit pánev bez zvýšení tlaku na hráz.



*(Bressel a Larson 2002)*



## ONEMOCNĚNÍ PÁTEŘE

Funkční poruchy

Úrazy

Vady

Chronická  
onemocnění

Artróza

Nádory

# *VZTAHY* *PROBLÉMY - OTÁZKY*

1. Vznik a progrese onemocnění v důsledku sportovní aktivity (úrazy).
2. Léčba a rehabilitace onemocnění sportovní aktivitou (Scheuermann).
3. Primární a sekundární prevence onemocnění prostřednictvím sportovní aktivity (osteoporóza).



1. Opětovné zařazení sportovců s a po onemocnění páteře do tréninku.
2. Posuzování stavu páteře při volbě sportu (kontraindikace).
3. Posuzování stavu páteře při výběru talentovaných osob do vrcholového a sportu a do reprezentace.



SPORT



A scenic landscape featuring rolling green hills under a pale sky. In the middle ground, a large, leafy tree stands next to a simple, light-colored house with a dark roof. The foreground is dominated by a field of white daisies with yellow centers, growing in a grassy area. A wooden utility pole is visible on the right side of the image.

*Děkuji Vám za  
pozornost.*