

***HERNIE OBRATLOVÉHO DISKU  
A SPONDYLOLISTÉZA  
U TRIATLONISTŮ  
kazuistika***

*Jan Novotný, Martina Novotná, Ilona Dohnalová*

Fakulta sportovních studií MU v Brně

2003

*Triatlonista (A) 55 let,  
rekreačně - výkonnostní triatlon 11 let  
(2.-3. místo v JM TT lize 1999-2001 v kategorii 50-60 let)*

*Celý život: Běh na lyžích, sjezdové lyžování, posilovací cvičení,  
vytrvalostní běh, tenis.*

*Trénink TT do 2002:*

*Plavání kraul a prsa: září – květen v bazéně 2x2 km týdně  
květen – září v přírodě 3x1 km týdně*

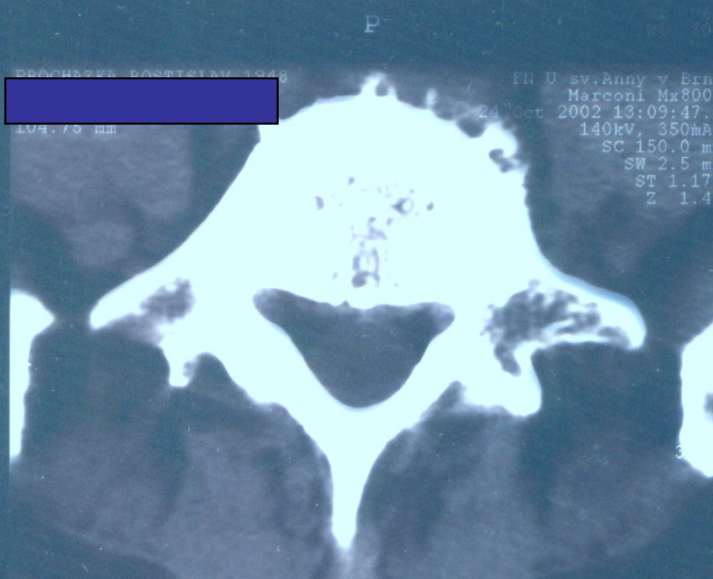
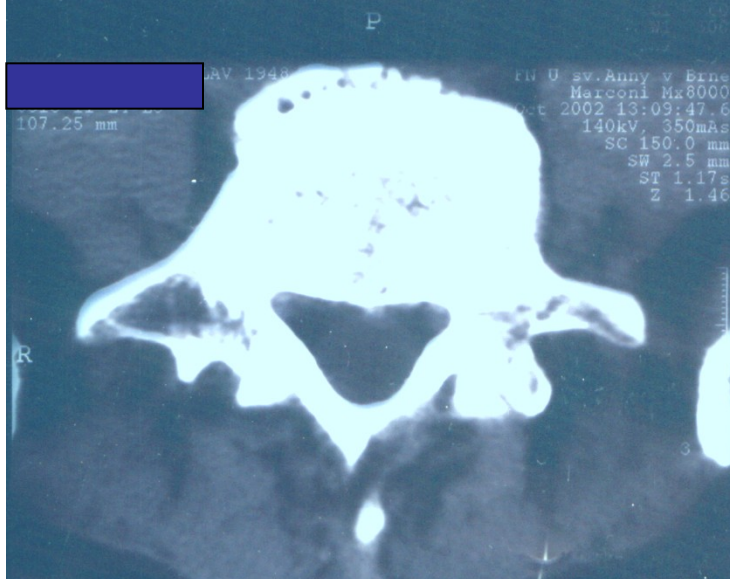
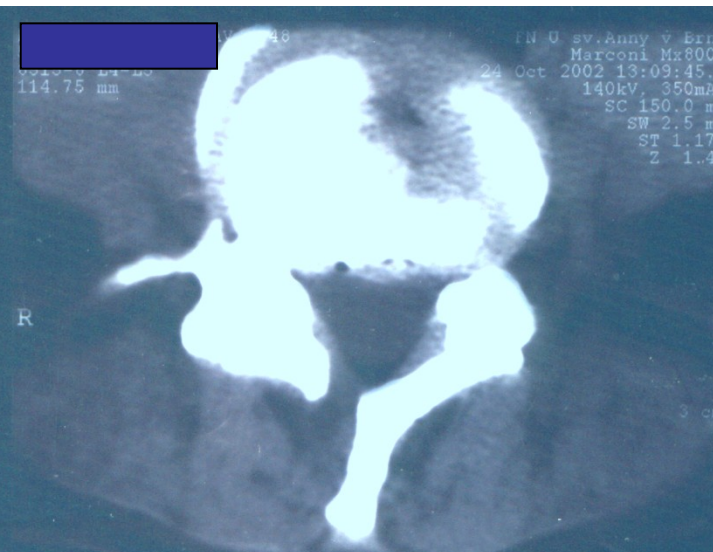
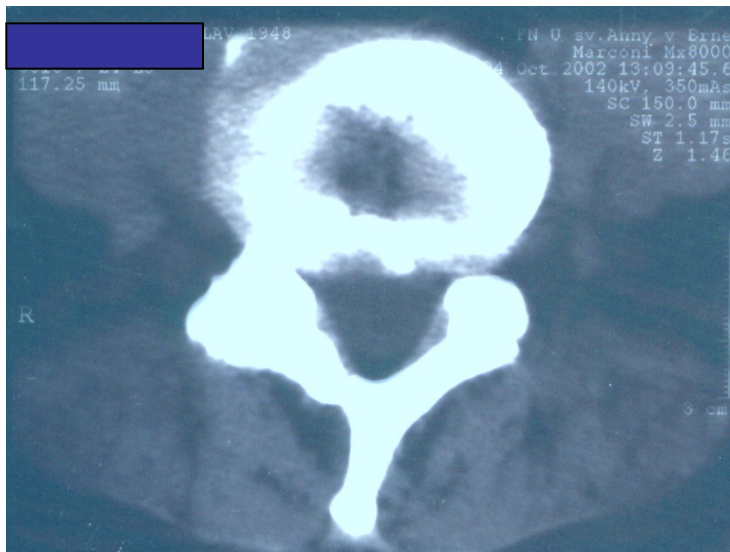
*Kolo silniční i horské: březen – říjen 2x50 km týdně*

*Běh v lese na měkkém terénu: celý rok 200-250 km měsíčně*

*Zaměstnání: učitel, technik, vedoucí – převážně vsedě.*

# Triatlonista (A)

*dorzální a laterální protruze-hernie disku L3-4, Spondylosis*



## *Triatlonista (A) 55 let, triatlon 11 let*

**Listopad 2002 - říjen 2003 PN pro zhoršení potíží při  
Spondylosis, protruzi až hernii disku L3-4 3-5 mm**

### Vyšetření a léčba:

- **Tělovýchovné lékařství** ⇒
- **1. Rehabilitace** ⇒ **Centrum léčby bolesti – 2x lokálně kortikoidy** ☹
- **1. Neurochirurgie – CT, NMR – operace není indikována** ☹
- **1. Neurologie – týden hospitalizace – infuze** ☹ ☹ ☹
- **2. Neurologie a 2. rehabilitace (dr.Křupka – Val.Mez.)**  
– **iritace a spasmus m. piriformis a ileopsoas - protahovací a relaxační cvičení** ☺

### **KONZERVATIVNÍ TERAPIE**

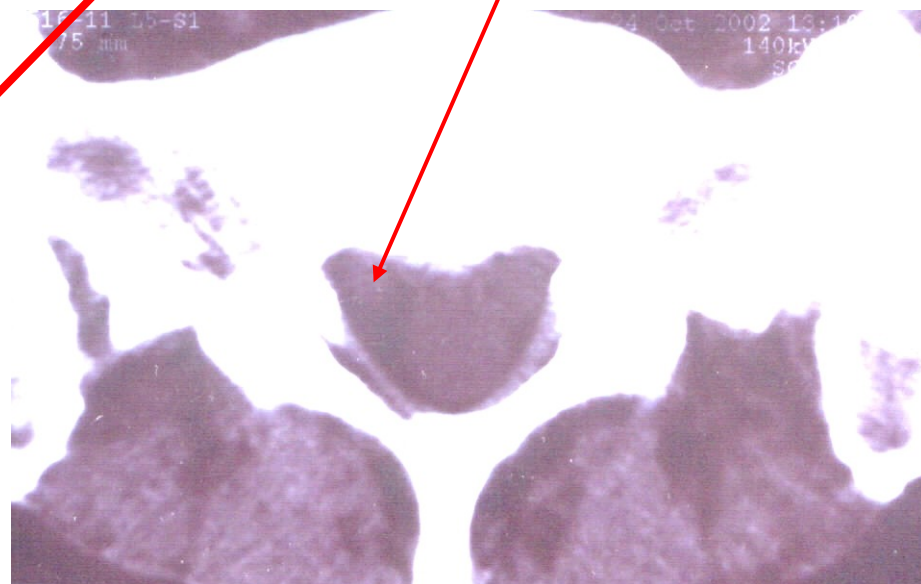
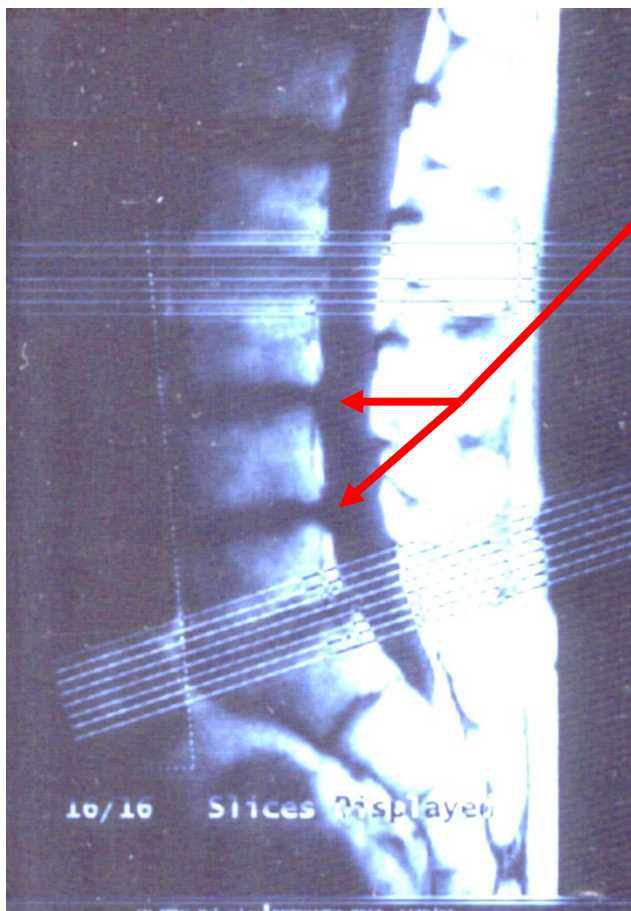
### **V SOUČASNÉ DOBĚ:**

**Bolesti v oblasti LS páteře, pánve a stehna vpravo.** ☹

**Jezdí na kole do práce 2x10 km, plave pomalu 1x0,5-1 km týdně, běh žádný, žádná práce na zahrádce, doma speciální cvičení.**

- **3. Rehabilitace** ⇒ **2. Neurochirurgie – hernie L4-5 - operace?**  
(FN u sv. Anny v Brně)

*Triatlonista (A): dorzální hernie disku L3-4-5 a L5-S1*



*⇒ vyšetření, operace ?*

## *Triatlonista (B) 49 let*

*rekreačně – výkonnostní triatlon 10 let*

*(1. místo v JM TT lize 2003 v kategorii 40-50 let)*

*Dříve: Lehká atletika – sprint, volejbal, basketbal, plavání.*

*Později: Plavání a vytrvalostní běh, kolo.*

*Trénink TT:*



*Plavání kraul: září – květen v bazéně 2x 2-3 km týdně*

*květen – září v přírodě 1-2x 1 km týdně*

*Kolo silniční i horské: březen – říjen 1-2x 30-60 km týdně*

*Běh v lese na měkkém terénu: říjen - květen 100-200 km/měs.*

*Zaměstnání: učitel, lékař – vsedě.*

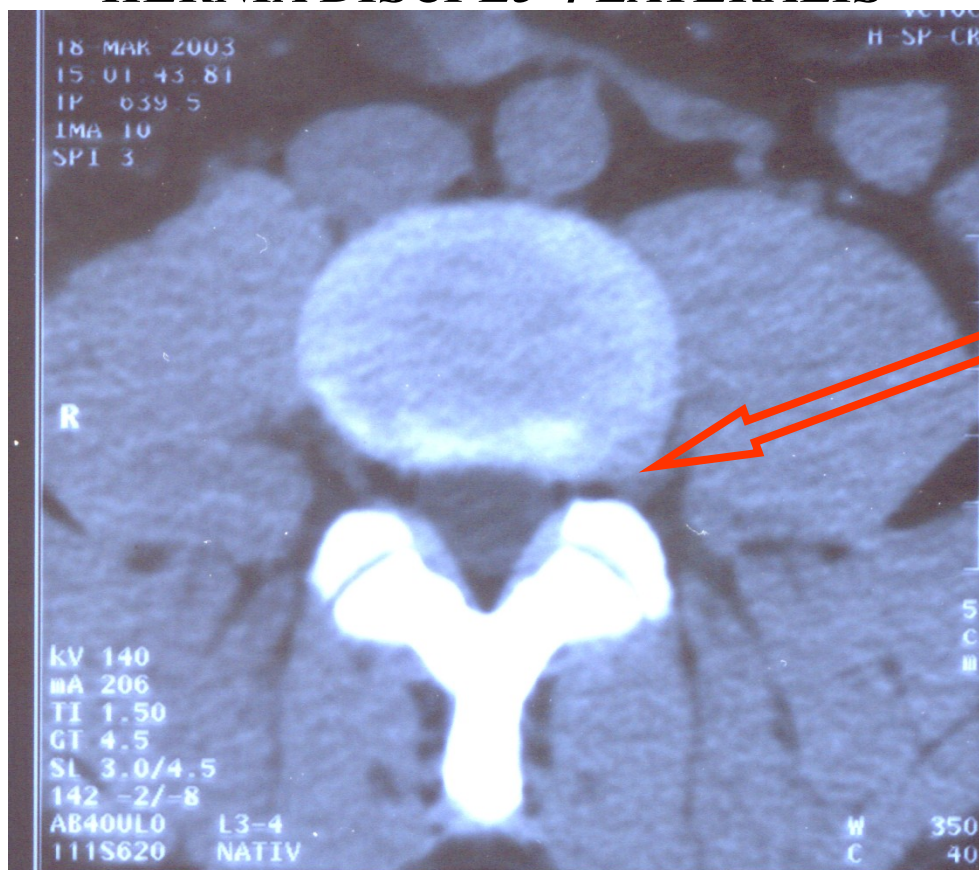
*Před 9 lety Hernie L4-5 dors. - dorsalgie, parestezie DKK*

***KONZERVATIVNÍ TERAPIE*** *tč. bez dorzální hernie!*

*Současné potíže: 3-4x ročně bolesti zad.* ☹️

*Sport nyní: pouze opatrně TT (žádný basketbal, fotbal, volejbal, ping-pong, tenis, badminton; skoky, sprinty, vrhy, hody v LA).*

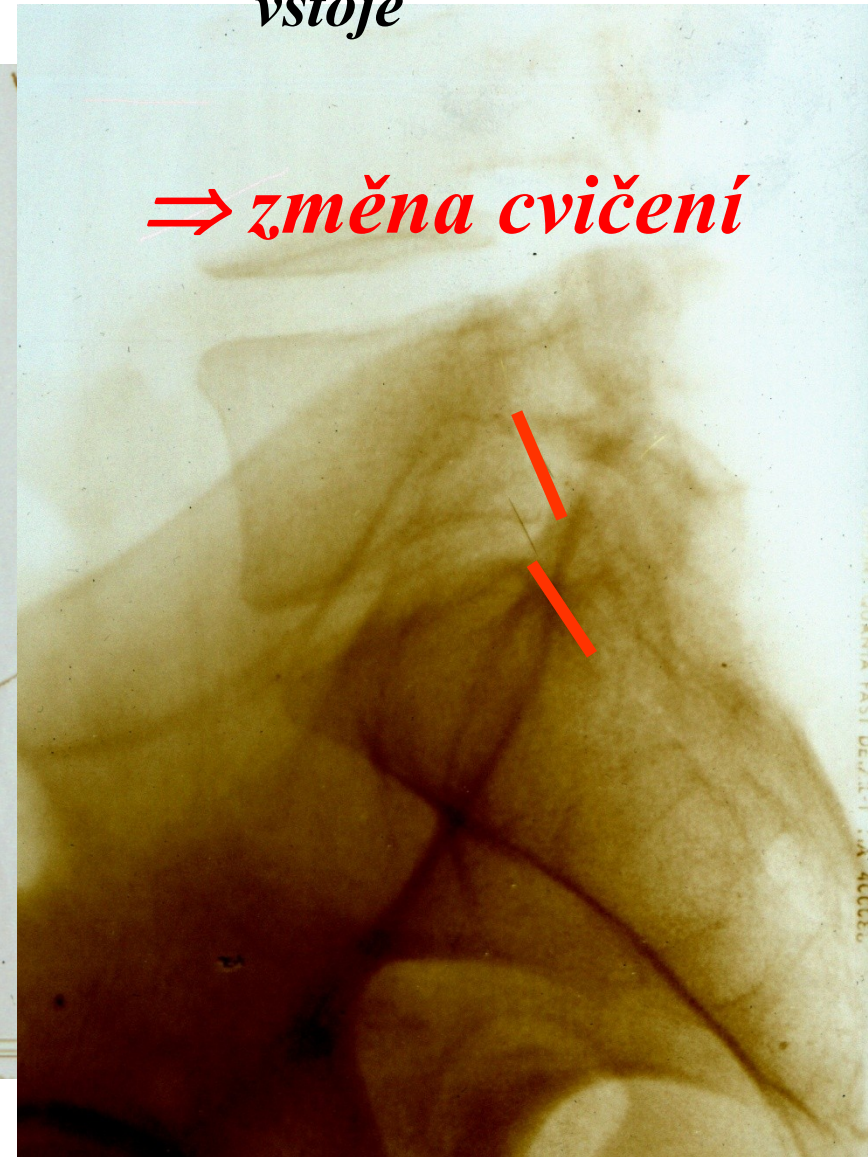
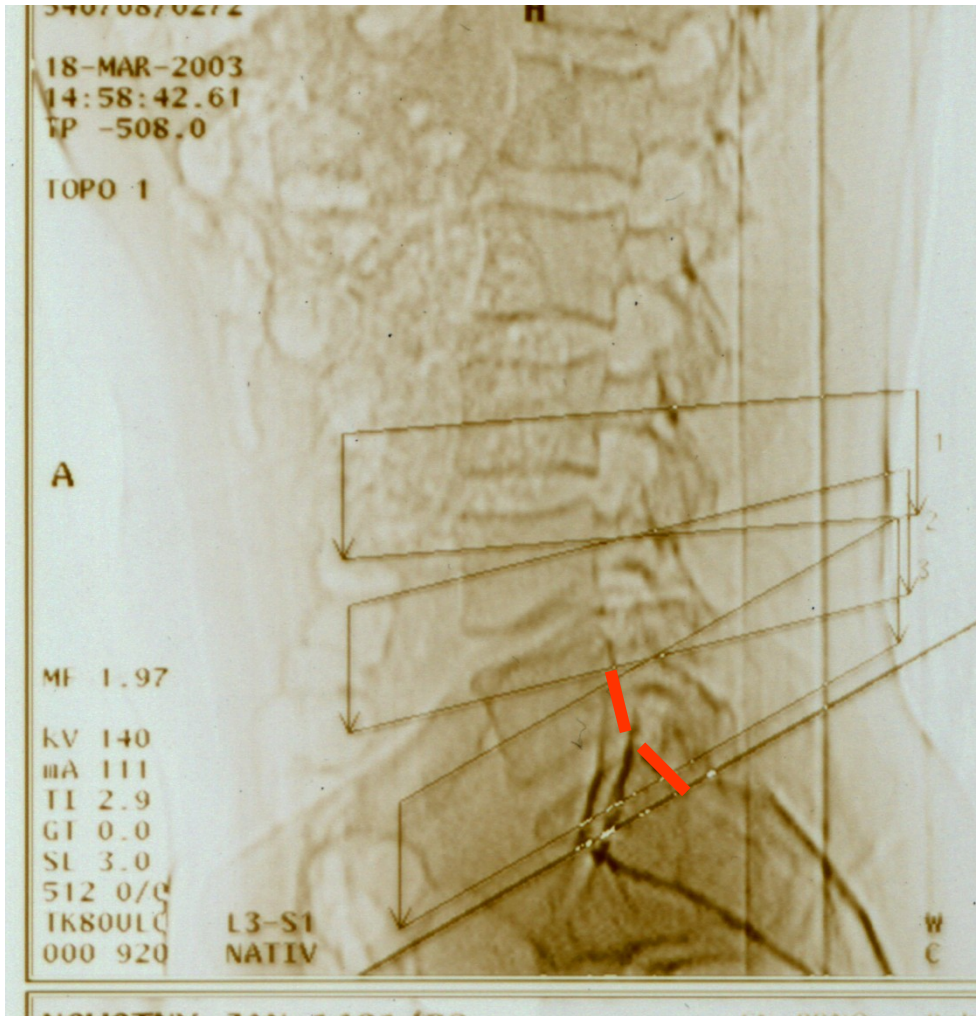
**Triatlonista (B) 49 let, triatlon 10 let**  
***HERNIA DISCI L3-4 LATERALIS***



**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)**

**Triatlonista (B) 49 let, triatlon 10 let**  
**RETRO-SPONDYLOLISTHESIS L5-S1**  
*vleže*





# 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	57	23	<b>40 %</b> 40.35
Wrestling	80	20	<b>25 %</b> 25
Weight lifting	112	25	<b>22 %</b> 22.32
Modern penthathlon and <u>triathlon</u>	54	11	<b>20 %</b> 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

*GENETICKÉ  
DISPOZICE*

*VNITŘNÍ  
FAKTORY*

*Příčiny*

*ZEVNÍ FAKTORY*

***HERNIE DISKU***

**Oslabení**

struktury disku

svalového korzetu

vazivového aparátu

**Mechanický tlak a tah**

vertikálně

rotace

horizontálně

***SPONDYLOLÝZA***



***SPONDYLOLISTÉZA***

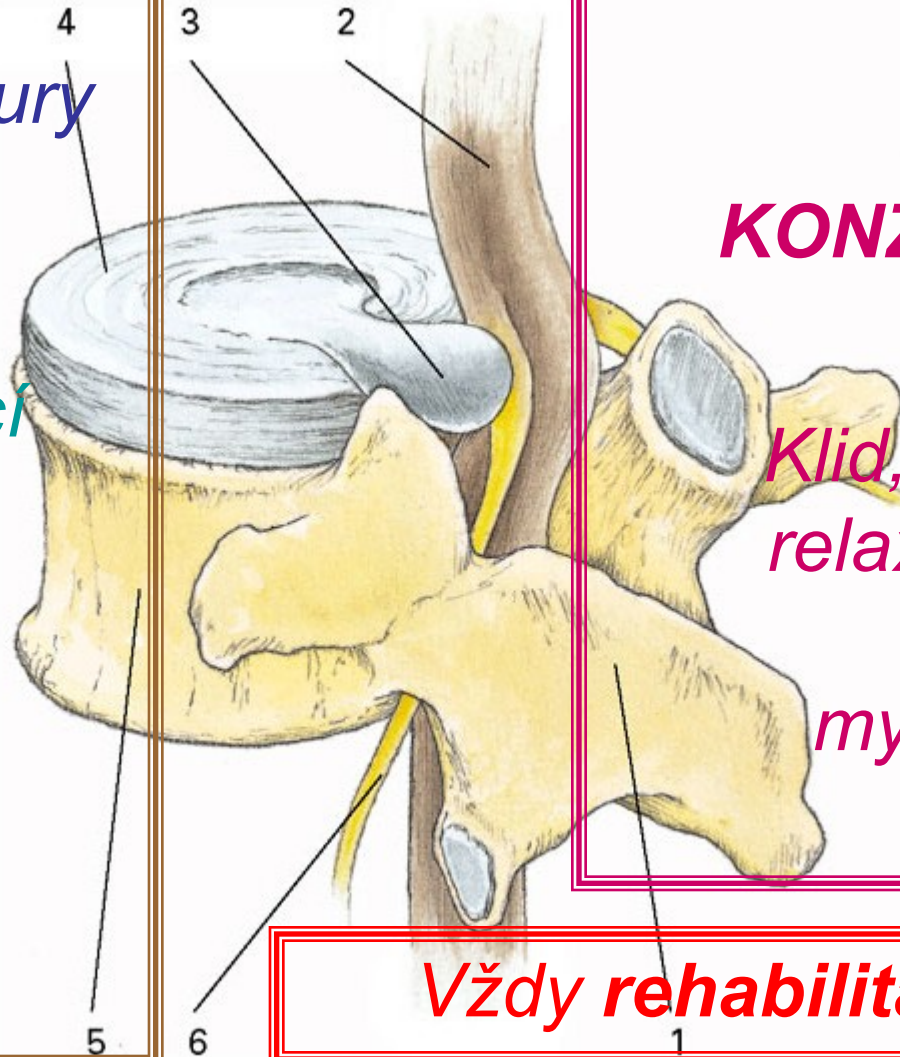
# Léčba hernie disku

poškození  
okolní struktury  
a důležité  
funkce,

znemožňující  
pohybovou  
aktivitu

habituální,  
pracovní a  
sportovní

**OPERACE**



V ostatních  
případech

**KONZERVATIVNÍ  
TERAPIE**

Klid, polohování,  
relaxace, trakce,  
analgetika,  
myorelaxancia,  
kortikoidy.

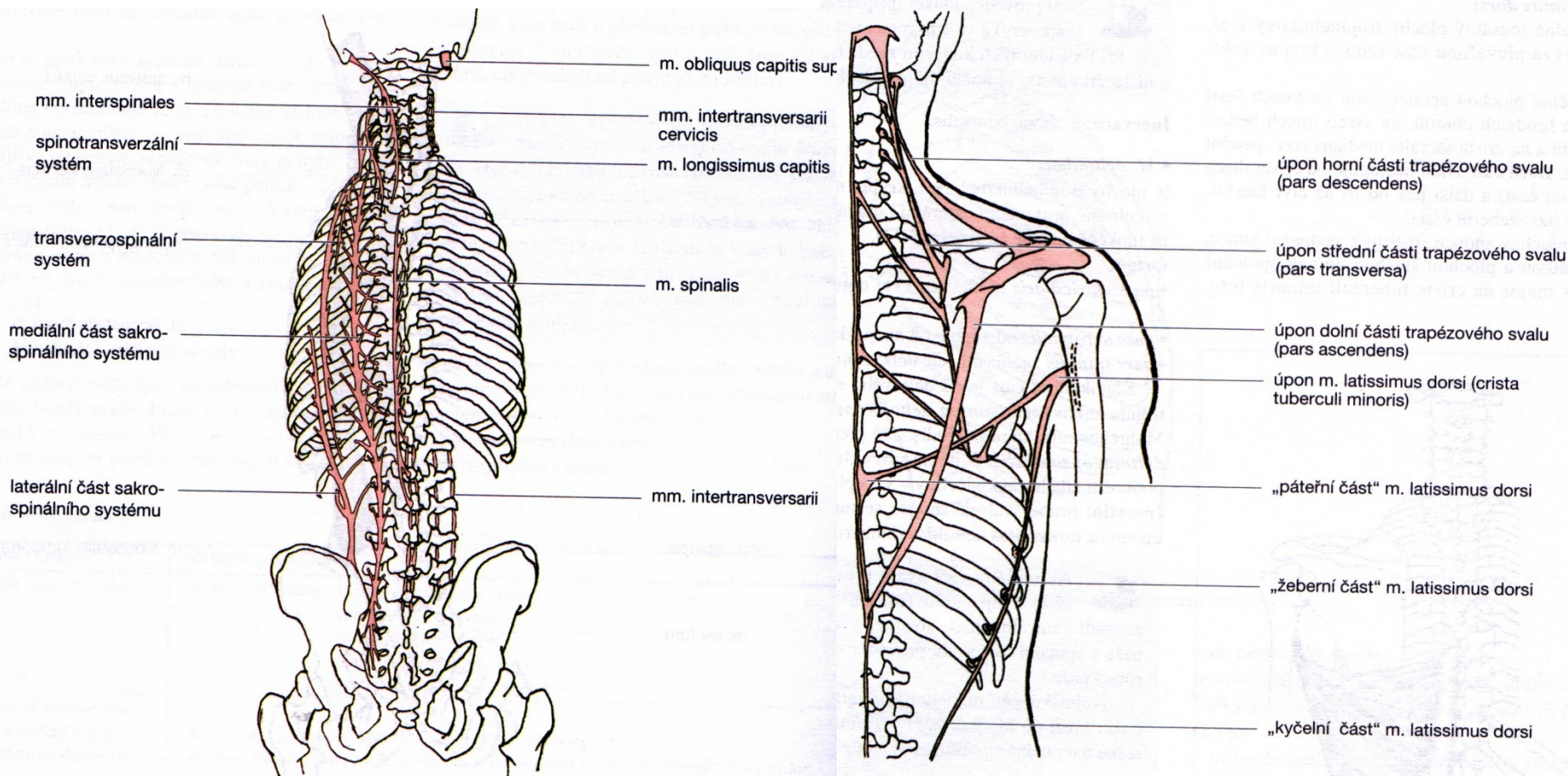
**Vždy rehabilitační cvičení**

# Posilování svalů

Vyrovňovací cvičení při svalové dysbalanci

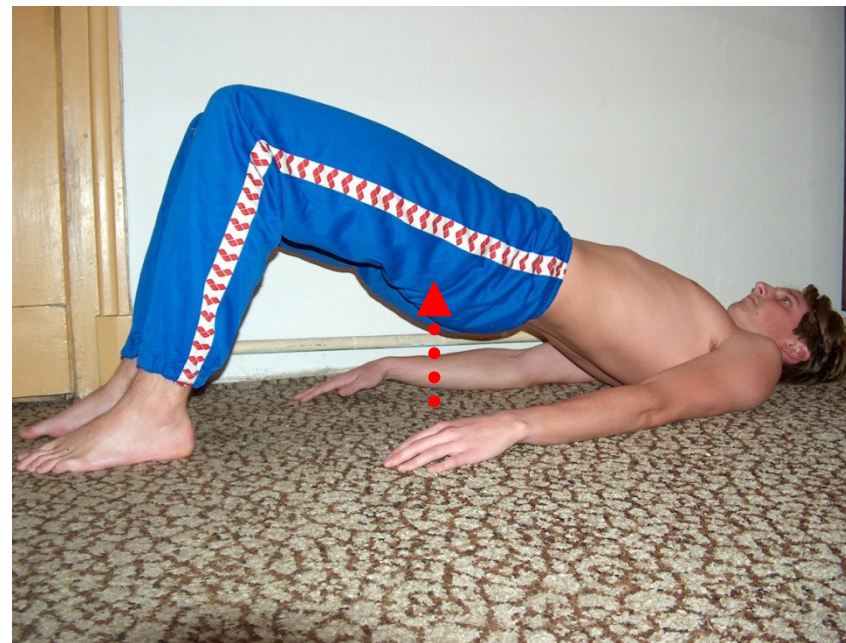
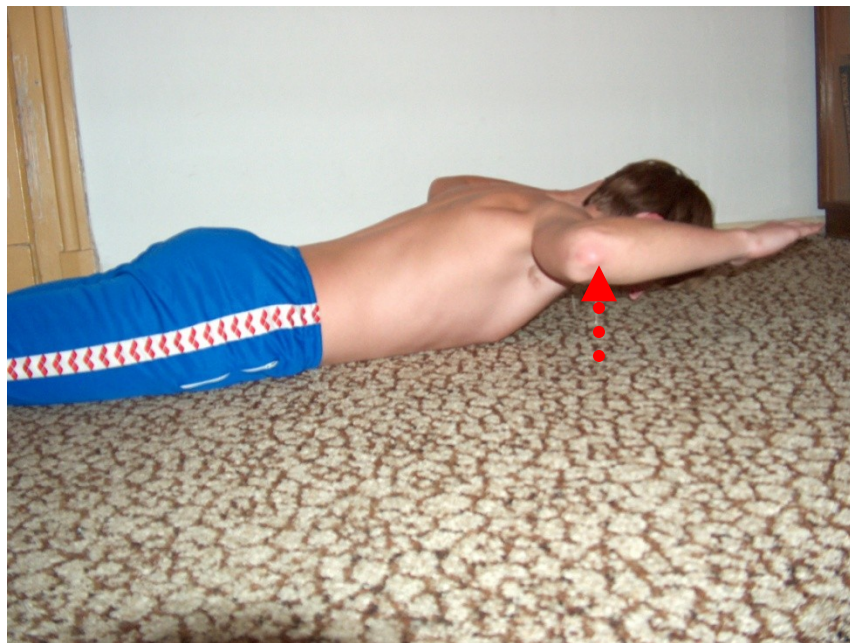
Nácvik správného držení těla

→ **stabilita páteře**



# Posilovací cvičení zad a hýždí

## pomalé zdvihy s výdrží



# Posilovací cvičení břicha

pomalé minimální flexe trupu s výdrží



✓

*ne u retro-spondylolistézy*

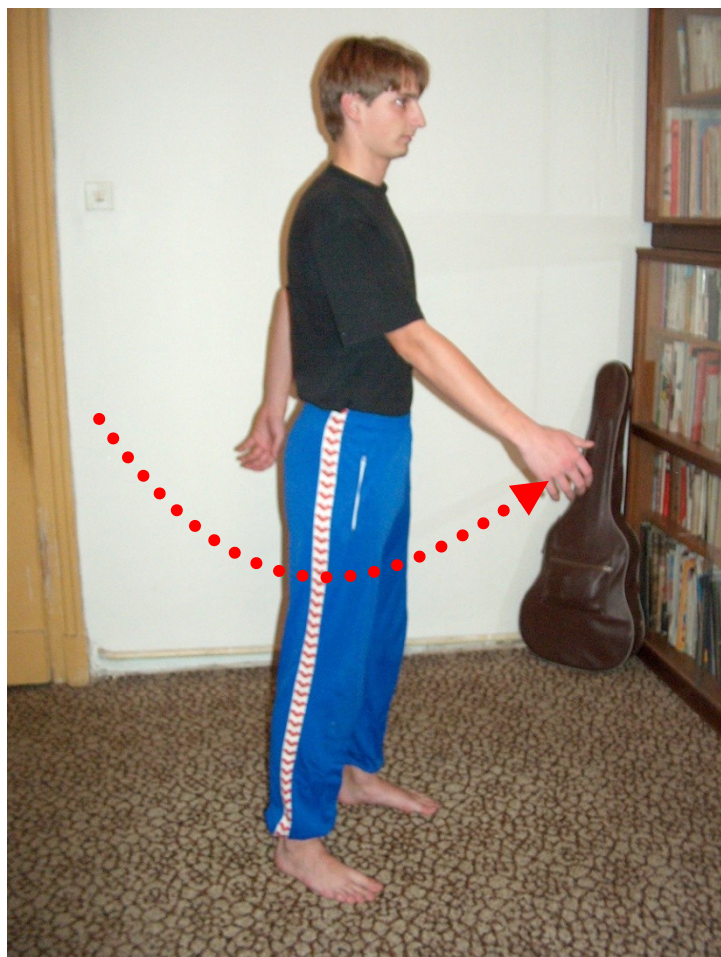
# Posilovací cvičení svalů trupu

## rychlé minimální rotace



# Posilovací cvičení svalů trupu

rychlé střídavé před- a zapažování při fixovaném trupu



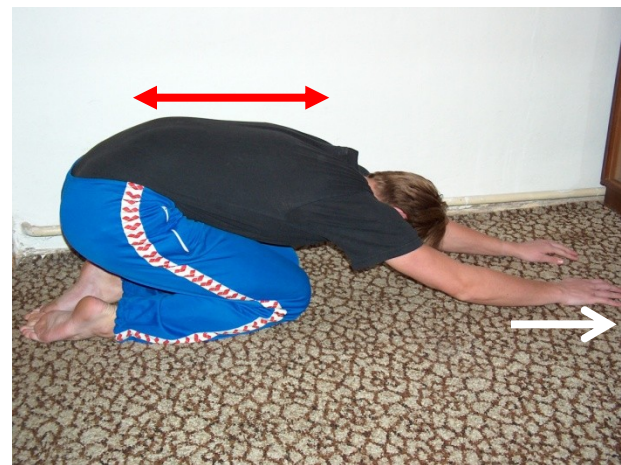


# Posilovací cvičení

střídavě pomalé tlaky rukou proti odporu  
– izometrická rotace páteře



# Protahovací cvičení páteře



# Cvičení šetřící páteř



# Plavání – neoprén

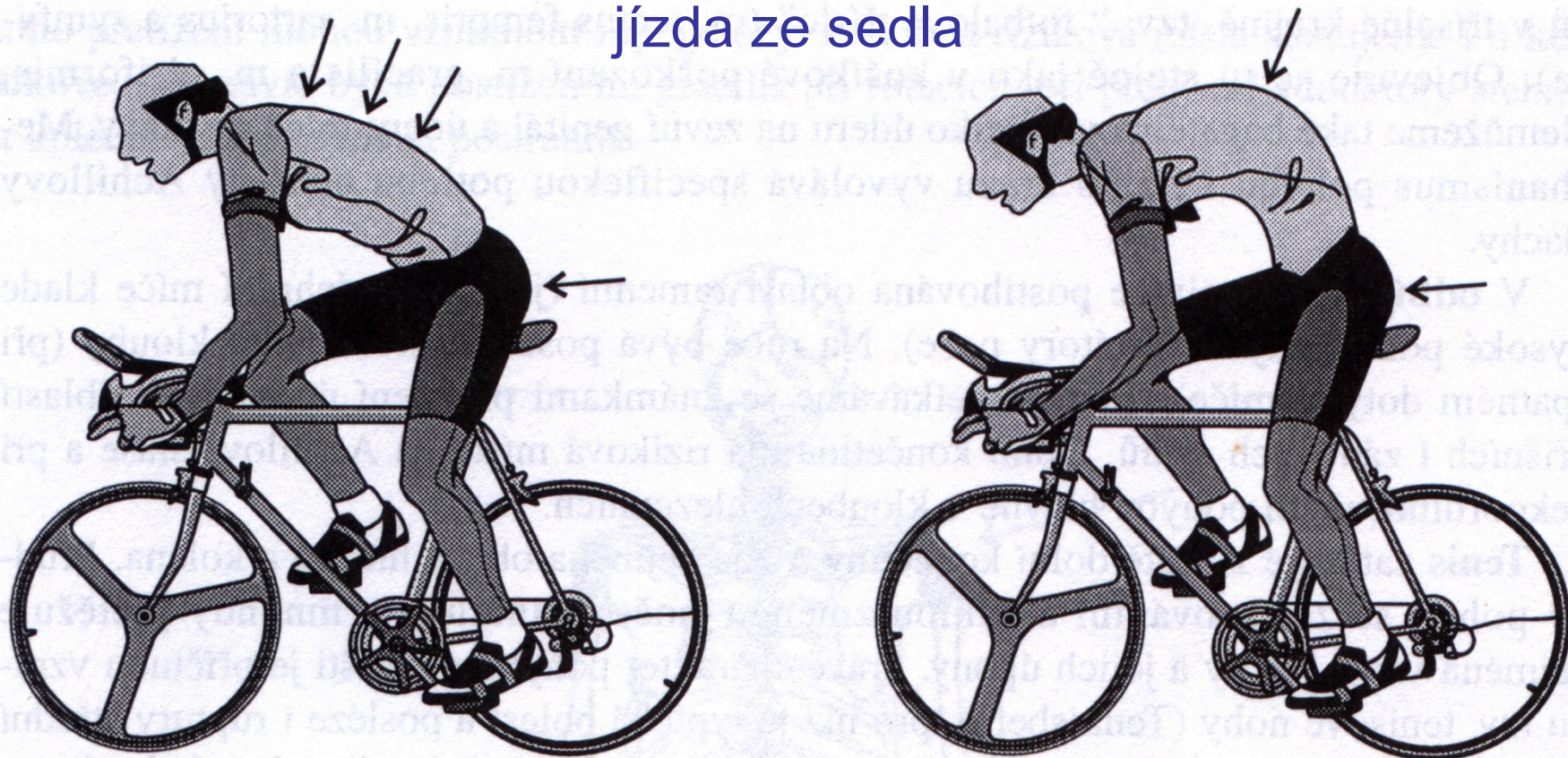
pozor na přílišné uvolnění, nutné posilování



# Kolo - stavba kola, poloha těla.

výška a vzdálenost sedla a řídítek, triatlonový nástavec

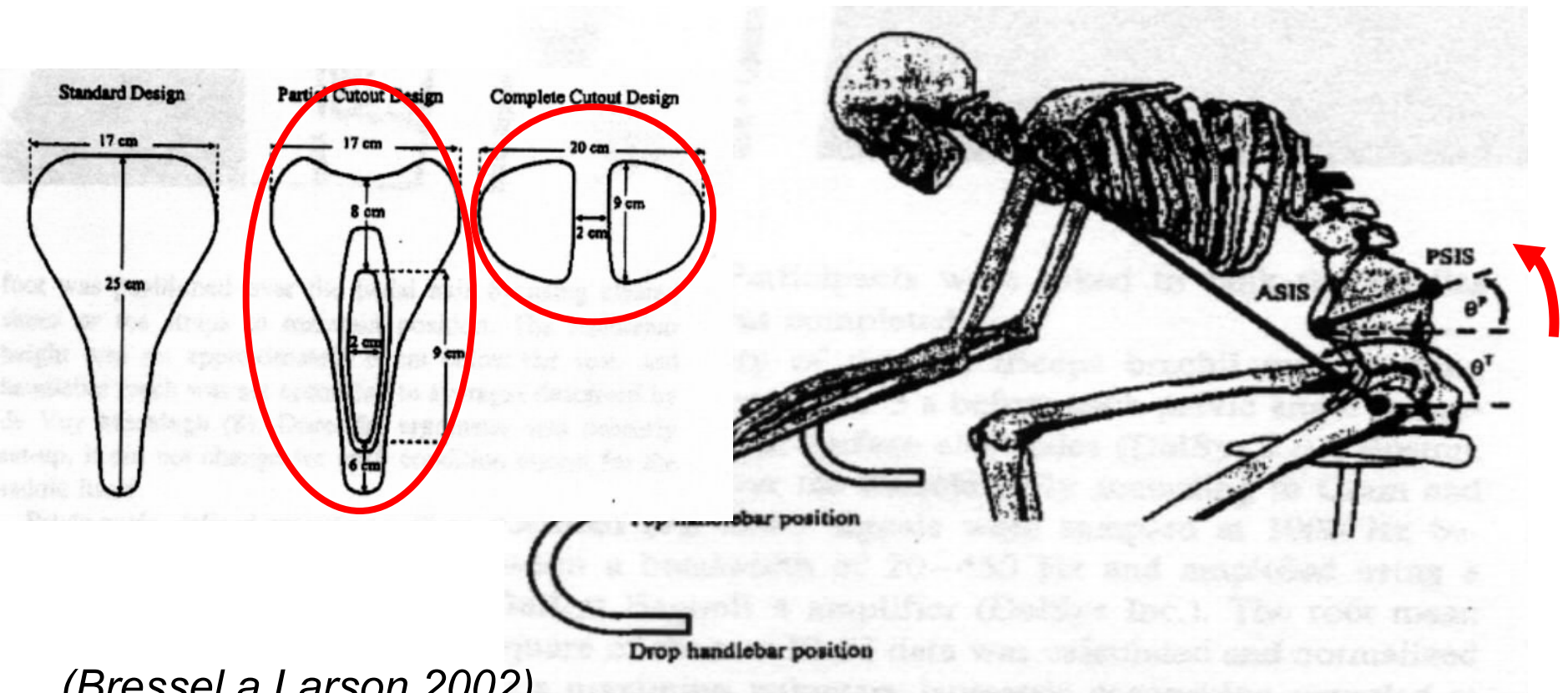
jízda ze sedla



Obr. 39. Změny osy páteře na jízdním kole

# Tvar sedla, poloha.

Vykrojené nebo rozpolcené sedlo umožní více naklopit pánev a napřímit páteř.



(Bressel a Larson 2002)

# Bederní pás textilní s vícenásobným tahem, vyztužený

pevný, použitelný na kole, prodyšný



# Bederní pás neoprénový jednoduchý

použitelný na kole i při běhu, může být volnější,  
neprodyšný  $\Rightarrow$  podklad (moira, klimatex)





# Bederní pás neoprénový dvojitý vyztužený

částečně použitelný na kole  
neprodyšný  $\Rightarrow$  podklad (moira, klimatex)



# *Individuální problémy a opatření*

1. Progrese onemocnění v důsledku sportovní aktivity.
2. Léčba a rehabilitace onemocnění sportovní aktivitou – posilování, plavání.

## *ZMĚNA DENNÍHO REŽIMU*

1. Rehabilitační cvičení, především posilovací a polohovací.
2. Zařazení do tréninku a závodů ?
3. Modifikace tréninku: dávka, intenzita.
4. Běh: technika kroku, terén, povrch, reliéf.
5. Kolo: typ, modifikace, poloha.
6. Používání bederních pásů, neoprénu, obuvi, oblečení.



HERNIE DISKU

SPONDYLO-  
LISTÉZA



TRIATLON





TT EKOL, Brno 2003 m za (Foto: J. Novotný jr.)