

# Piešťanské fyzioterapeutické dni



**Piešťany**

22.-23.9.2016





# **AXIÁLNE BOLESTI DRIEKOVEJ ČASTI CHRBTICE**

**Rudinský B.**

**Neurochirurgická klinika FN, Nové Zámky**

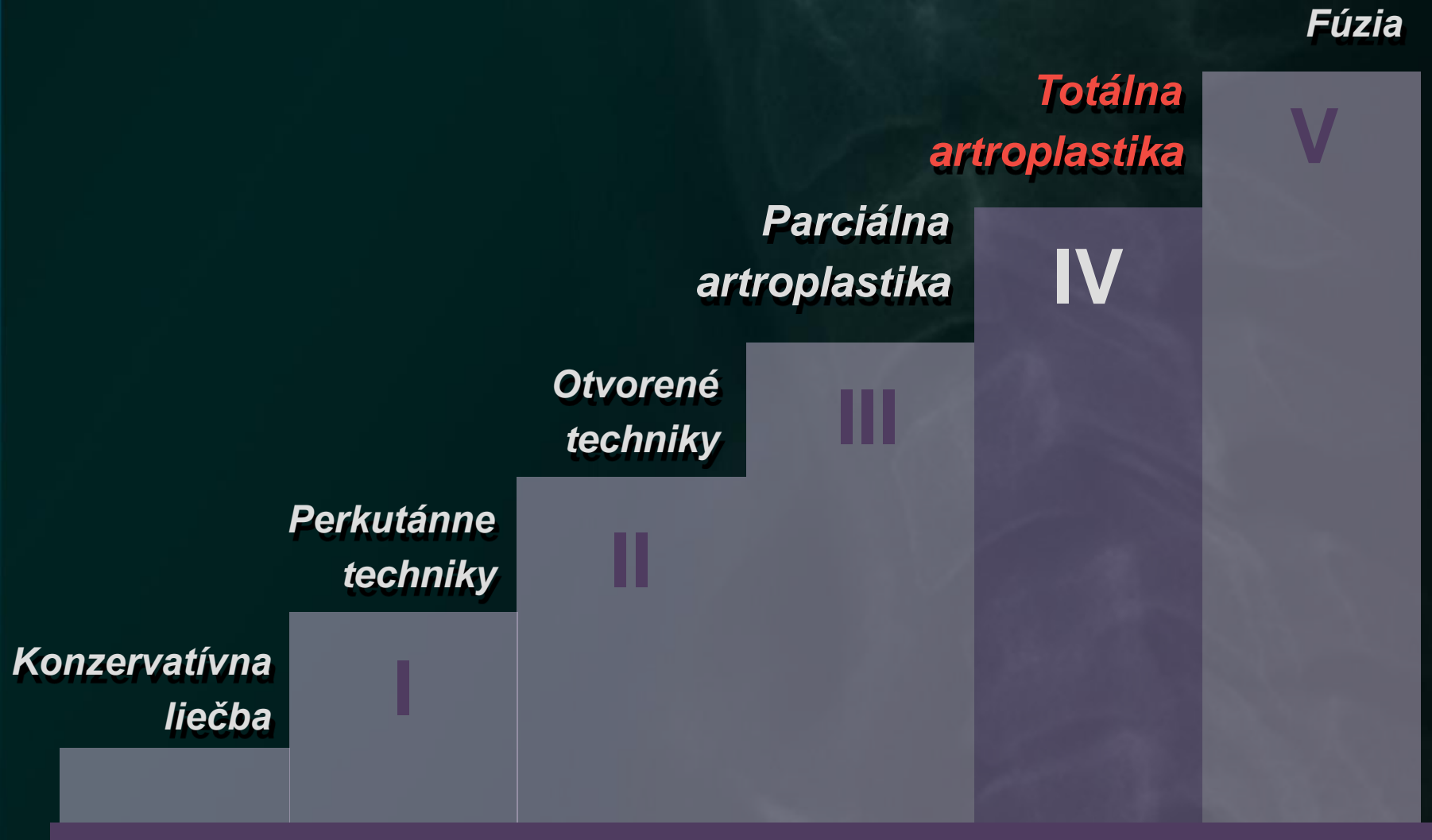


***Pacient má  
axiálne bolesti v LS oblasti  
a nemá radikulárne bolesti ?***

- ***Diskogénna bolesť***
- ***Facetová bolesť ?***
- ***Segmentálna instabilita  
(uhlová , translačná)***



# ***Súčasný algoritmus***





# **Náhrady intervertebrálnych diskov**

- ***náhrada viskoelastických vlastností disku***  
*silikóny, polyméry*
- ***náhrada pohybových charakteristík disku***  
*kovové, ev. pokryté polyetylénom*

**NACHEMSON (1950)**

***silikón vstrekol do kadaver. disku ...***

**WEBER (1978)**

***polyetylén – bikonkávny tvar***

**SZPALSKI (2002)**

***historický prehľad***

***66 rôznych viskoelastických náhrad***

***17 modifikácií kovových***





# Prečo totálna náhrada intervertebrálneho disku?

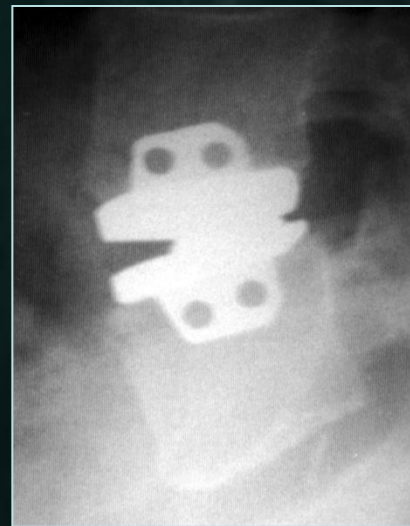
## FÚZIA

Rigidná spinálna geometria zadefinovaná chirurgickým výkonom



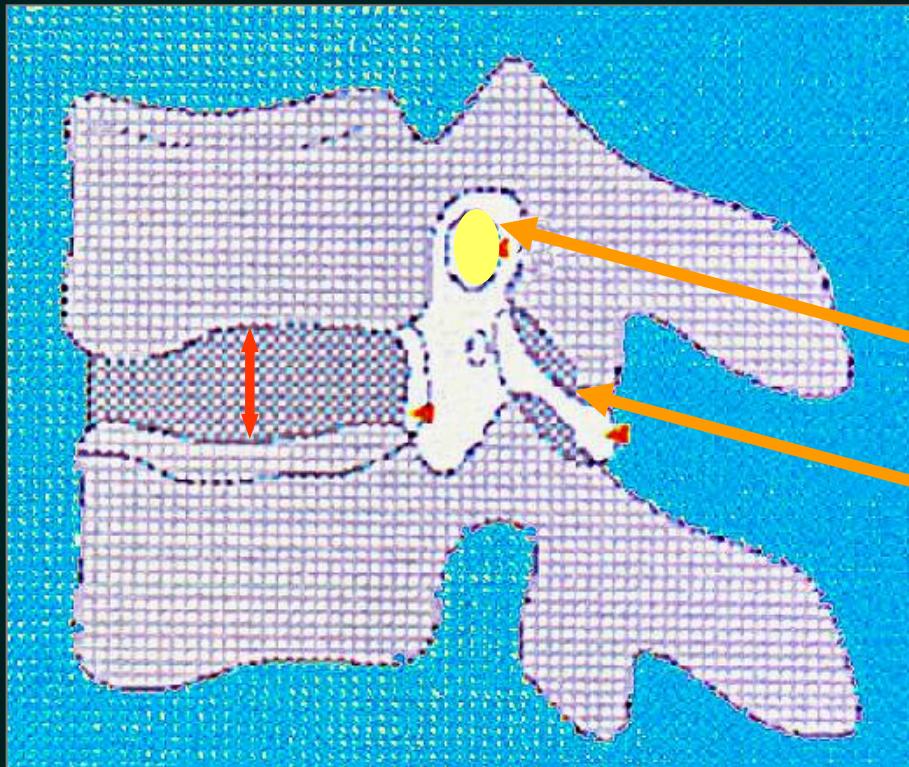
## ARTROPLASTIKA

Dynamická stabilizácia zohľadňujúca potreby spinálnej geometrie pacienta





**Obnovenie výšky medzistavcového priestoru,  
môže ovplyvniť ďalšie dva generátory bolesti –  
vertebrálne kĺby a nervové korene**



- **nervový koreň**
- **vertebrálne kĺby**
- **annulus fibrosus a LLP**





# Indikácie totálnej náhrady intervertebrálneho disku

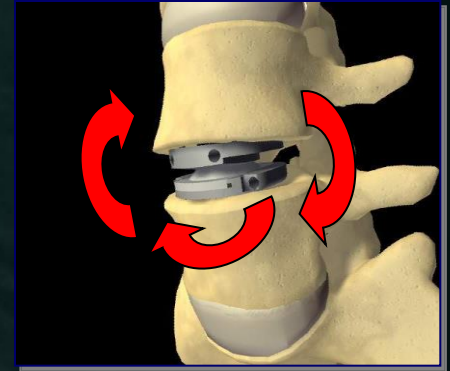
- **dominujúce bolesti v drierkovej oblasti** chrbtice bez efektu konzervatívnej a rehabilitačnej liečby
- s alebo bez radikulárnych bolestí v DK
- RTG, CT a MR obraz monosegmentálnej alebo bisegmentálnej diskopatie





# Ciele implantácie totálnej náhrady intervertebrálneho disku

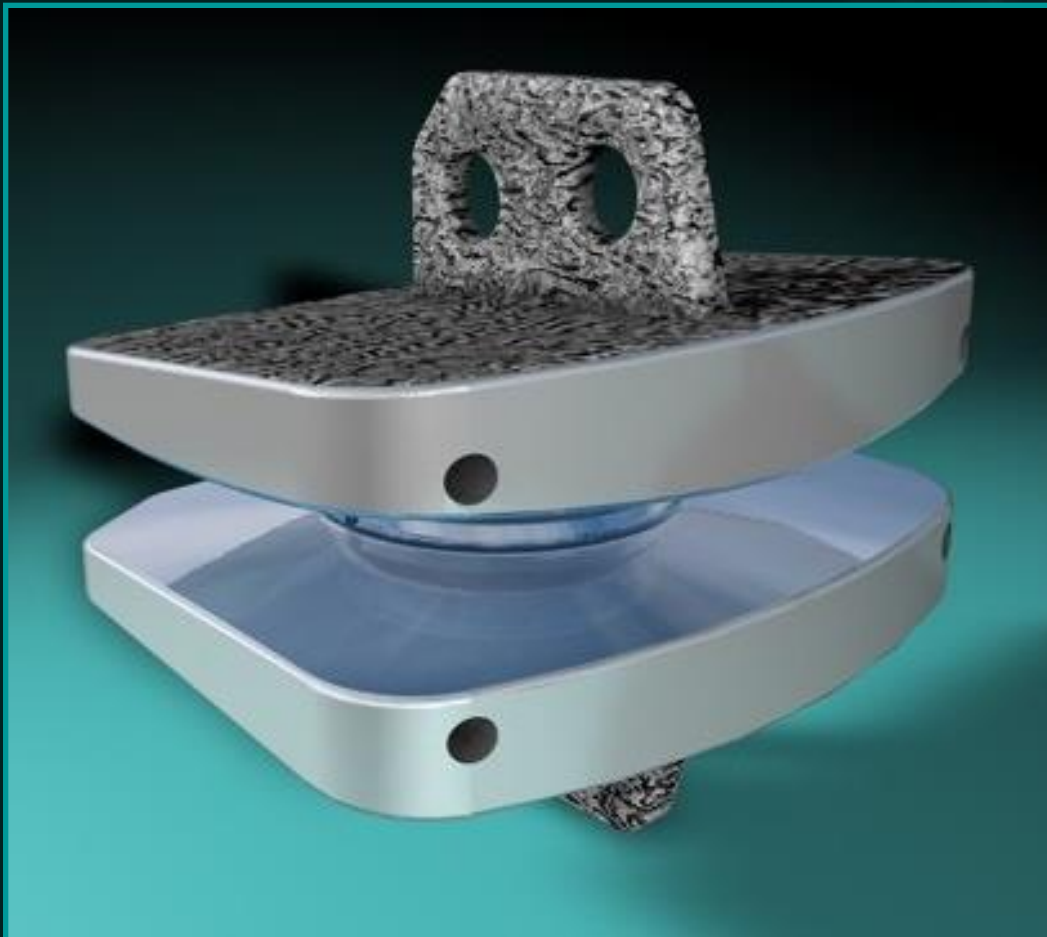
- Zmiernenie bolesti v driekovej oblasti chrbtice
- Optimalizácia spinálnej geometrie
- Zväčšenie priestoru neuroforamen



**so zachovaním funkčného pohybového segmentu chrbtice**

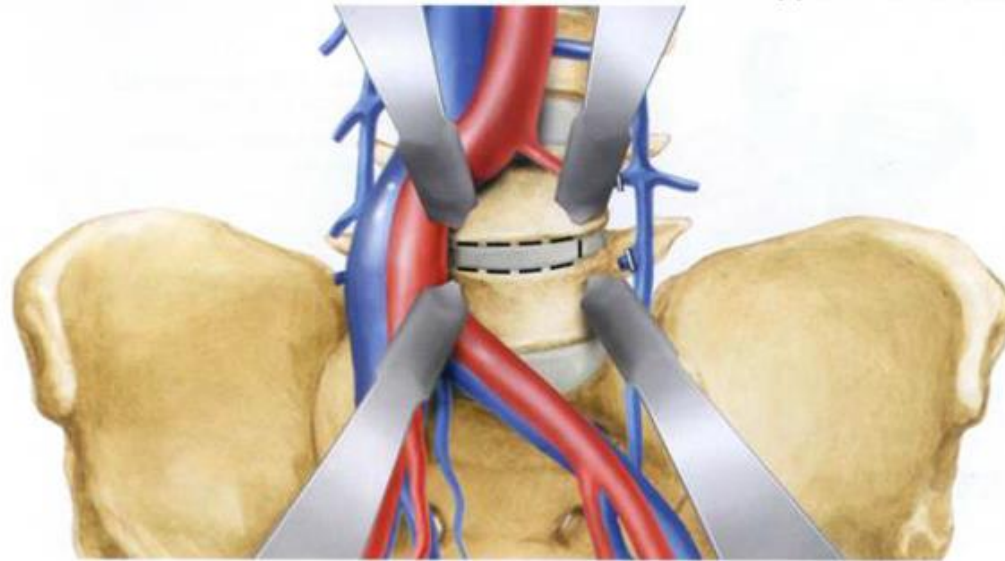


# Totálna náhrada intervertebrálneho disku Maverick



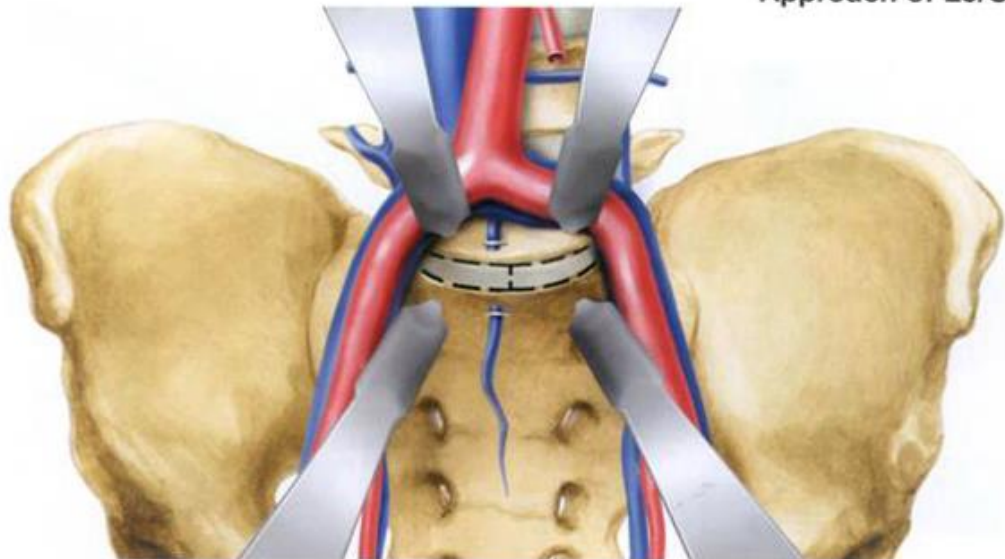


## Approach of L4/L5



Mobilisation of iliac vein and iliac artery to the right. When opening anterior annulus fibrosus, leftward incision is recommended to use flap for protection of eccentric vessels.

## Approach of L5/S1



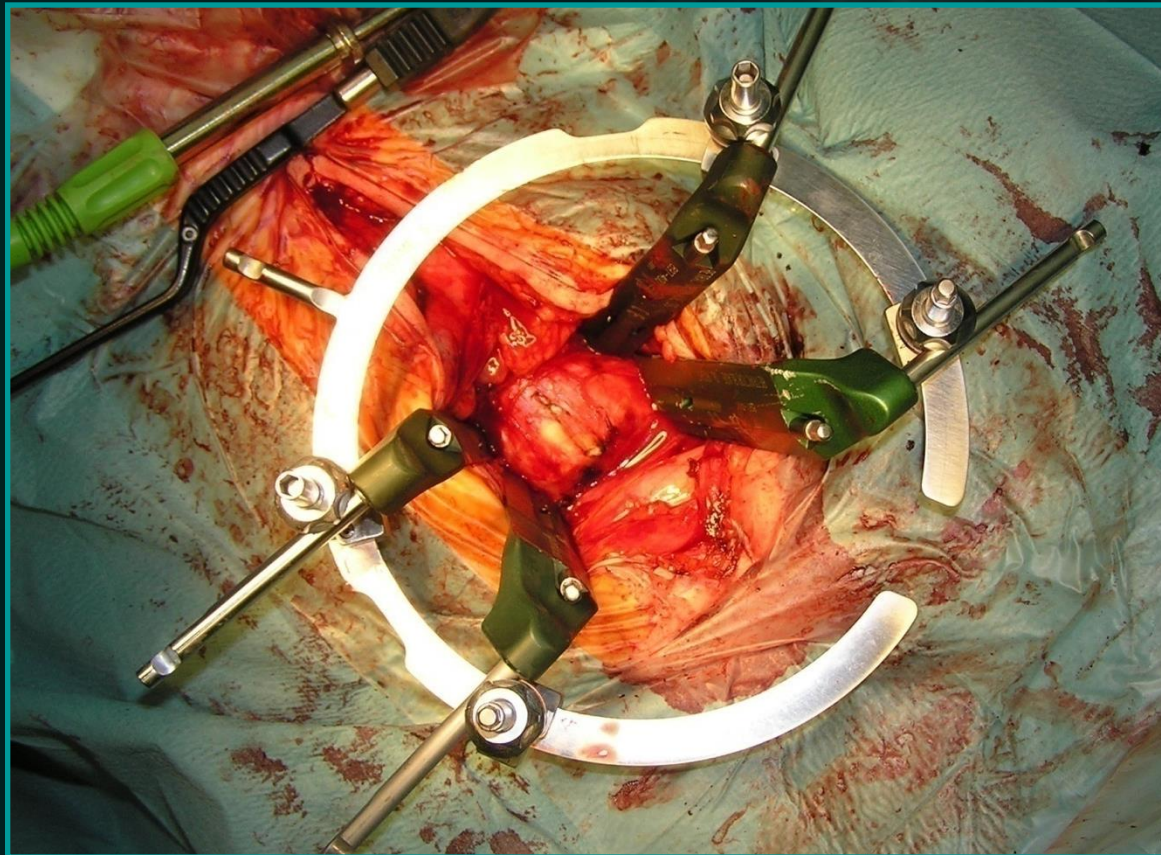
Mobilisation of the iliac vein and iliac artery.  
Centric incision of the anterior annulus fibrosus. Flaps used for protection of vessels.





# Totálna náhrada intervertebrálneho disku

## *Operačná technika*

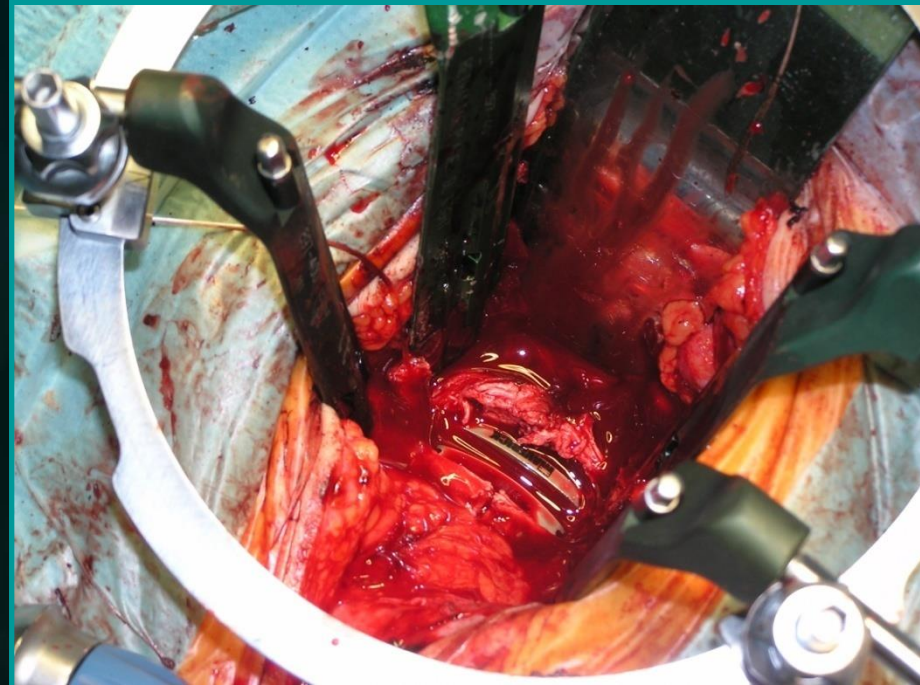
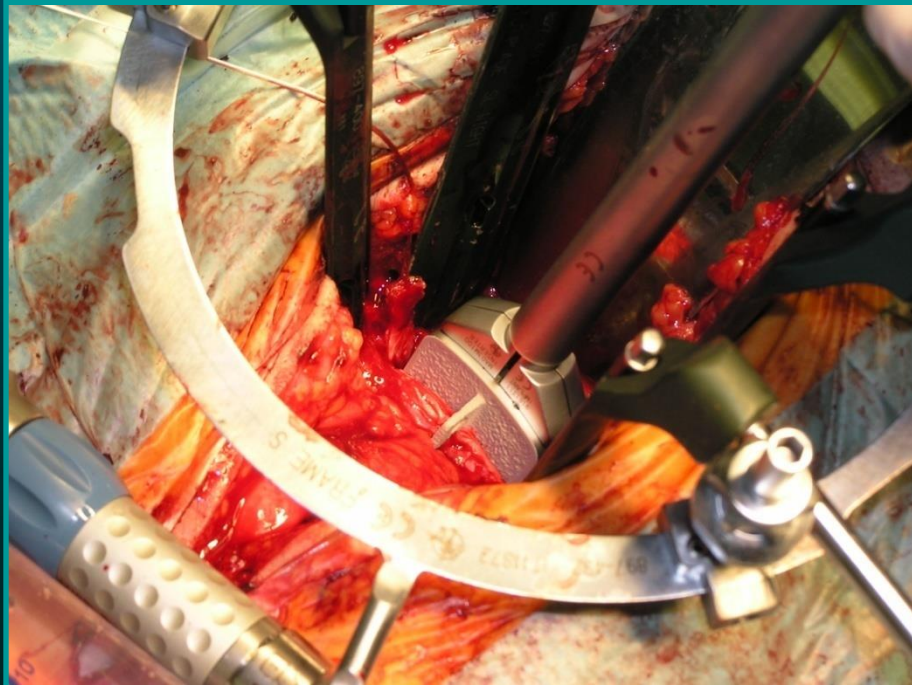






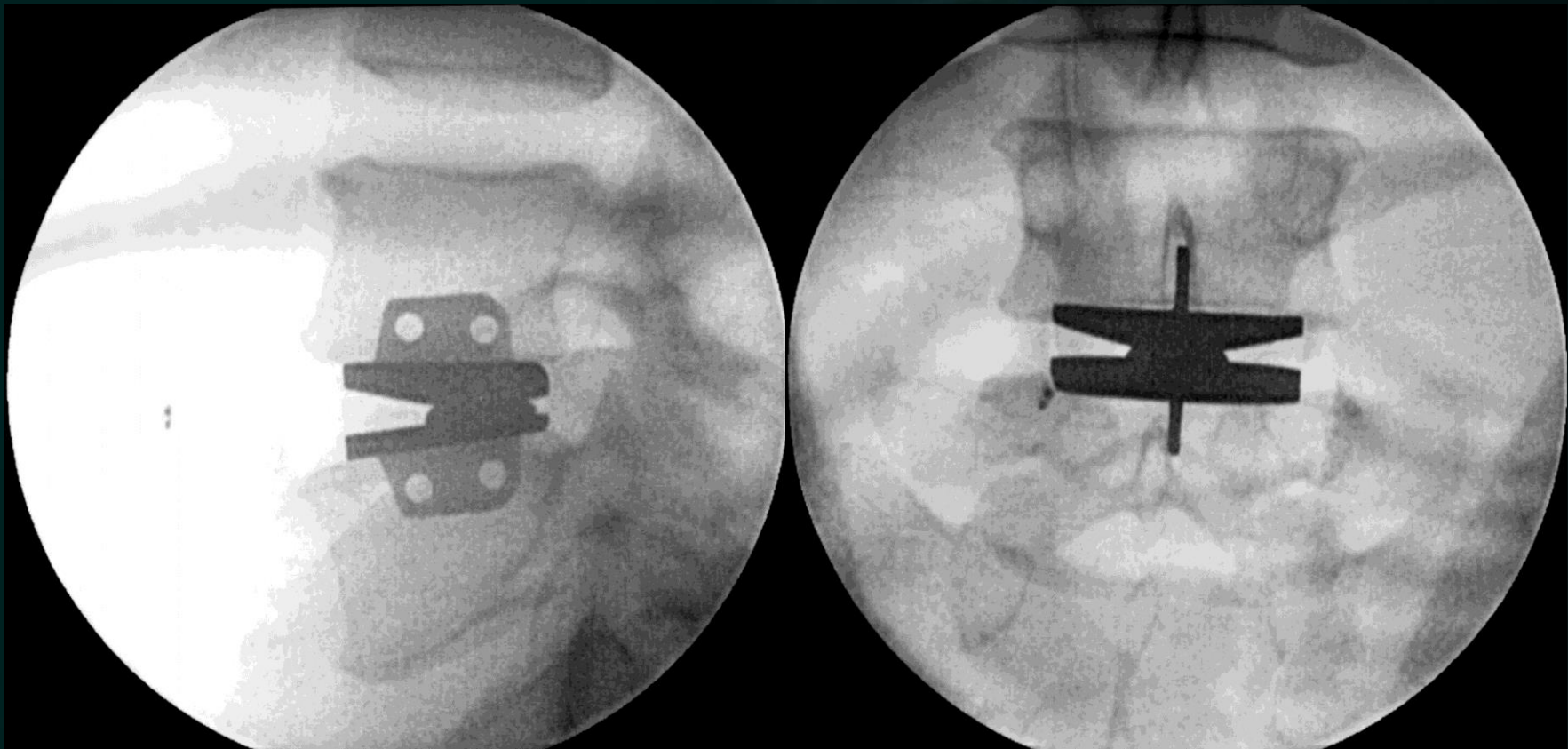
# Totálna náhrada intervertebrálneho disku

## *Operačná technika*





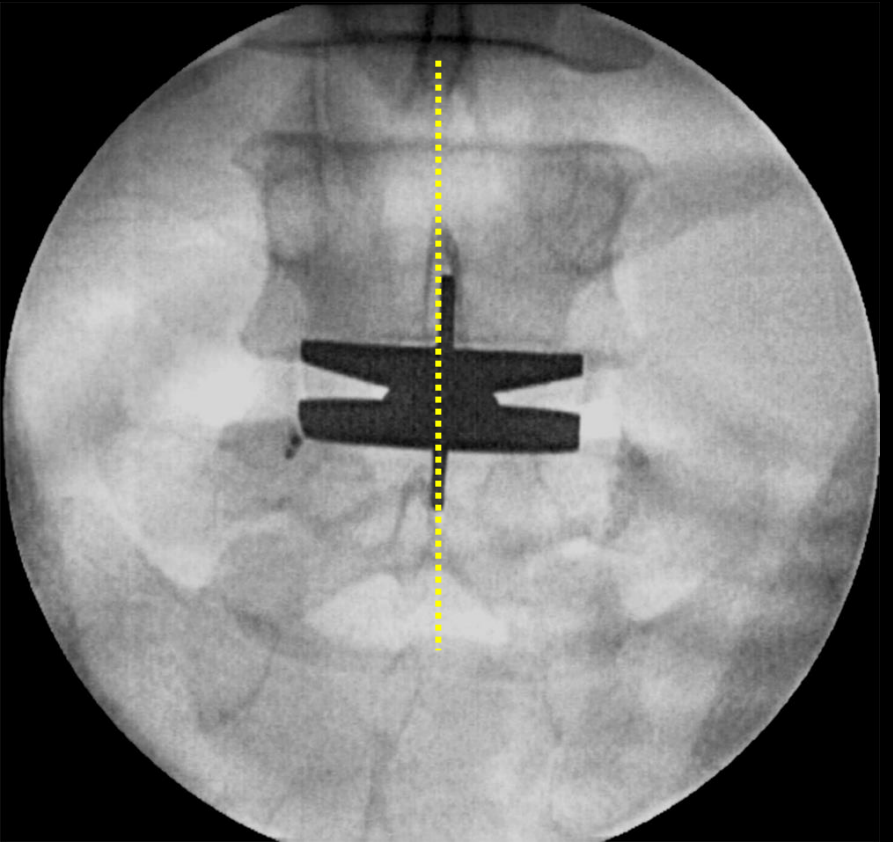
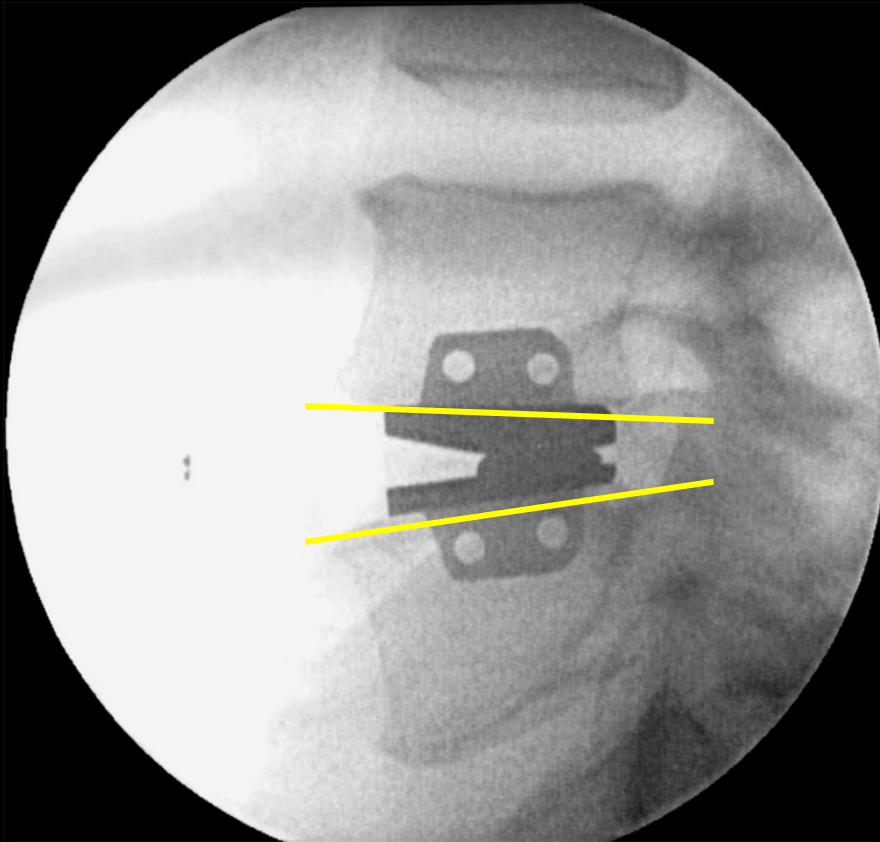
# Totálna náhrada intervertebrálneho disku Maverick





# Totálna náhrada intervertebrálneho disku Maverick

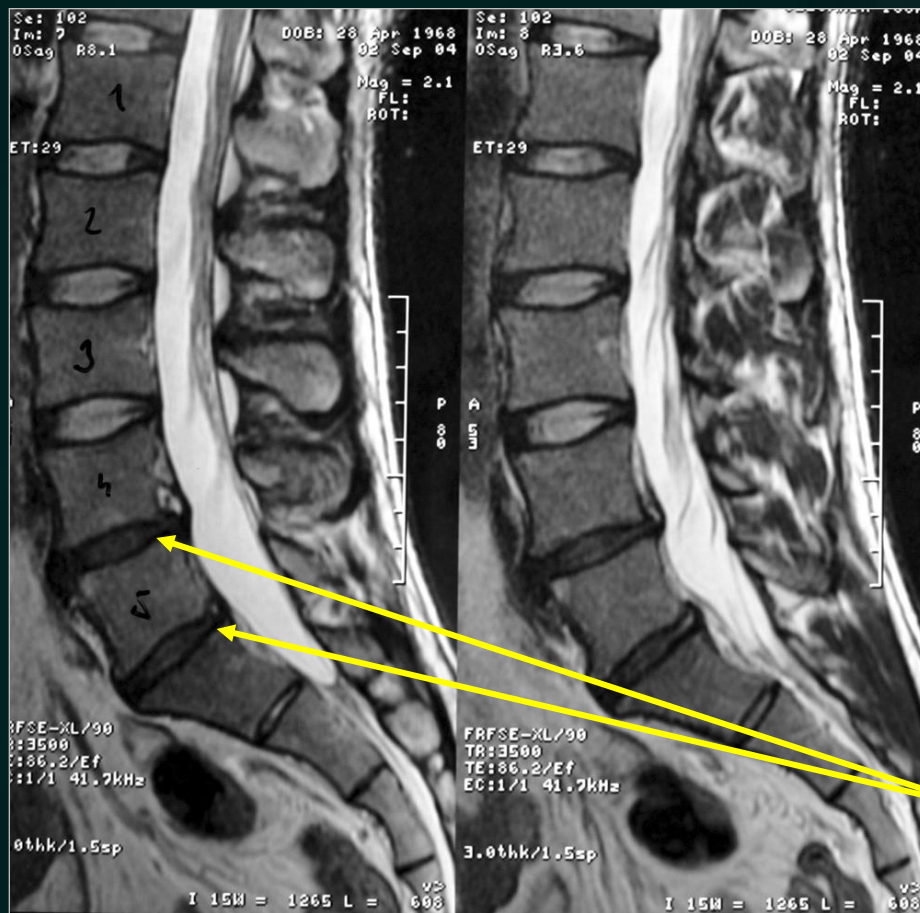
Úprava spinálnej geometrie - lordotizácia







## Š.I., 37 ročný







# Totálna náhrada intervertebrálneho disku

## *Záver*

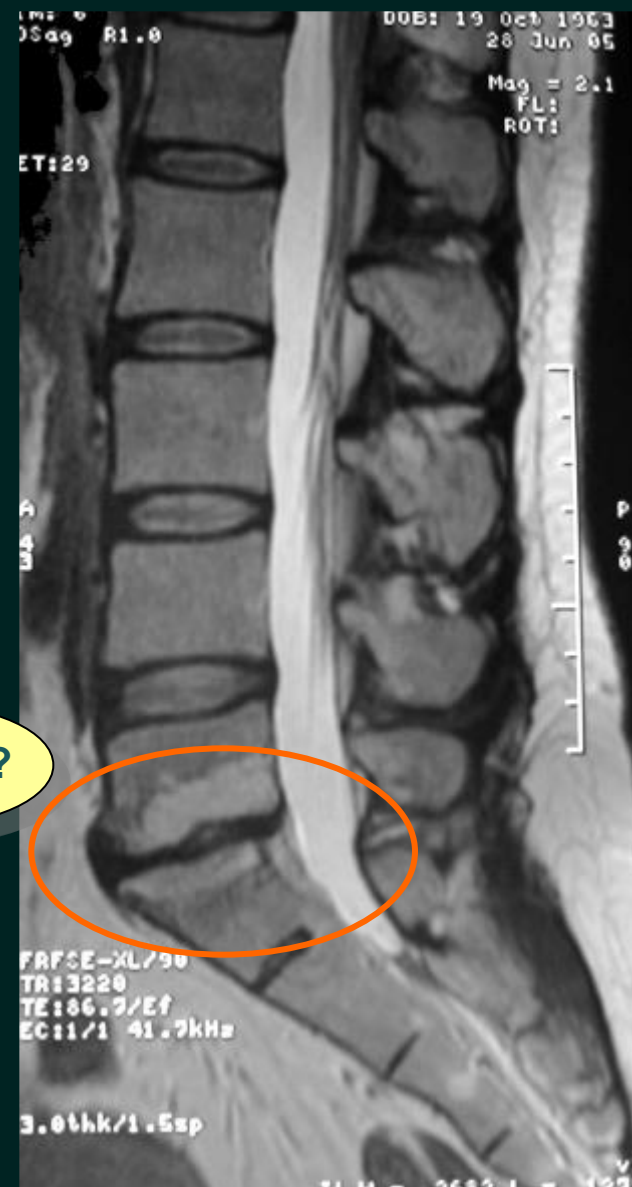
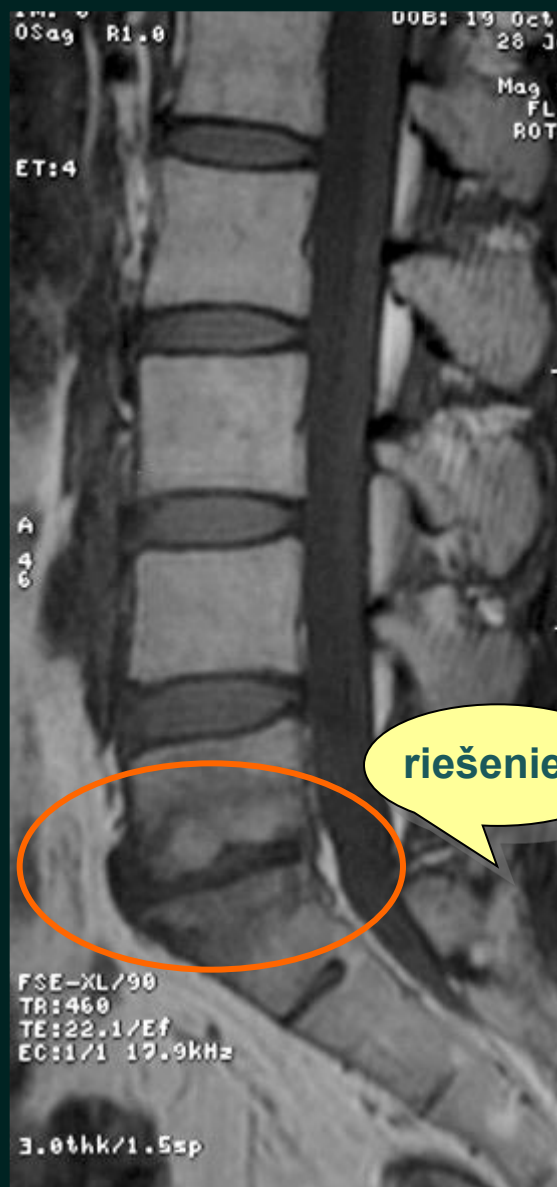
**interdisciplinárna spolupráca  
neurochirurg – chirurg – anesteziológ  
rehabilitační pracovníci**

**operačná technika s prísne stanovenými  
kritériami pre výber pacienta**

**na úspechu liečby sa významne podieľa  
pooperačná rehabilitačná starostlivosť**



**K. M.**  
**45 ročná**





# ARTROPLASTIKA

??????

## ***ALIF***

***Anterior Lumbar Intervertebral Fusion***



# ***Klinické ciele ALIF***

- *eliminácia bolesti – **axiálnej** !*
- *obnovenie funkčnosti chrbtice*
- *alterácia nepriaznivého vývoja degenerácie LS chrbtice*
- *obnovenie pracovnej výkonnosti*



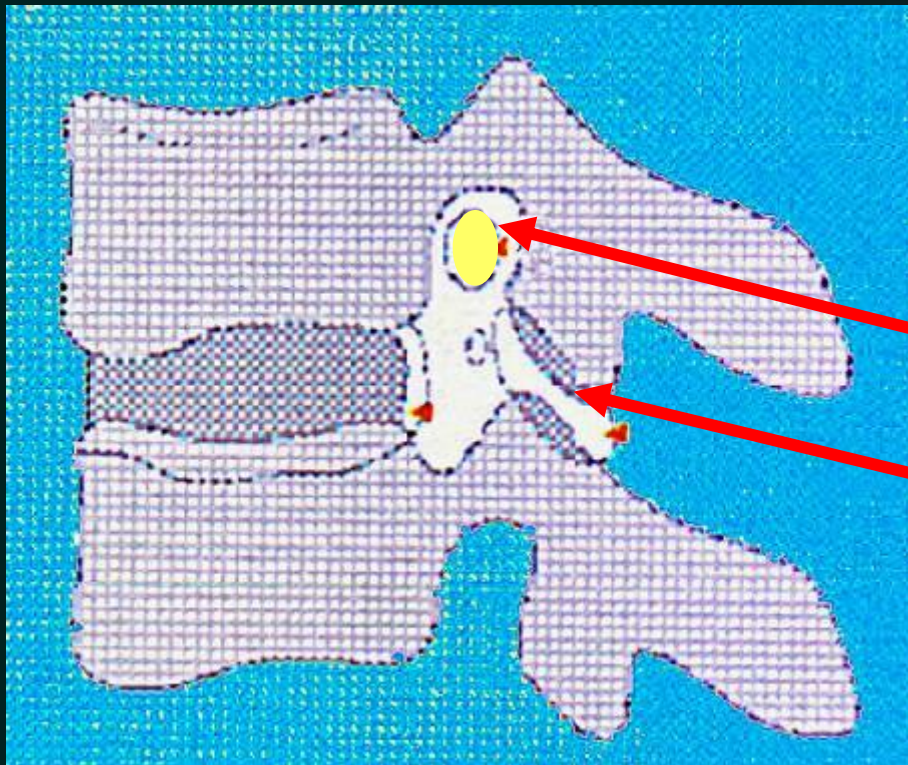


# Chirurgické ciele ALIF

- *korekcia narušenej spinálnej geometrie **obnovenie lordózy***
- ***obnovenie výšky** iv priestoru*
- *mechanická **stabilita***
- *optimálne prostredie pre **fúziu***
- *minimálna operačná morbidita  
(redukcia poškodenia svalov – PLIF)*



**Obnovenie výšky medzistavcového priestoru,  
môže ovplyvniť ďalšie dva generátory bolesti –  
vertebrálne kĺby a nervové korene**



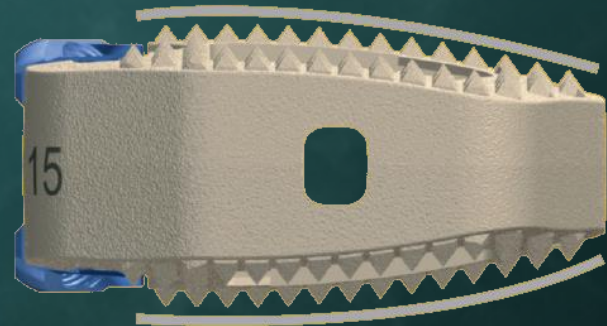
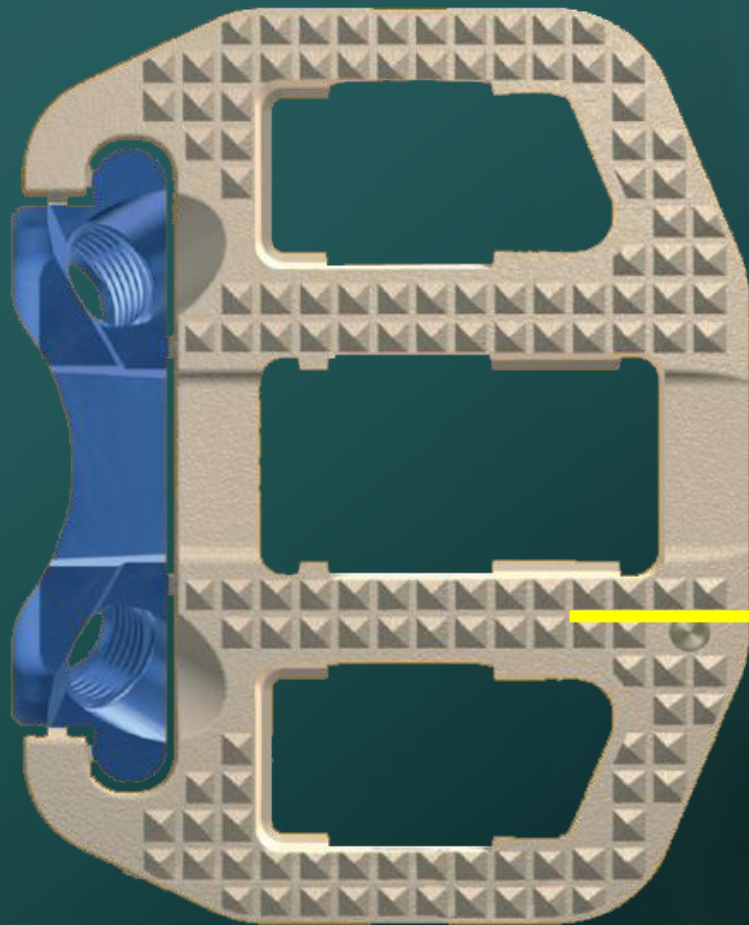
- **nervový koreň**
- **vertebrálne kĺby**
- **annulus fibrosus a LLP**



# Syn-FIX LR



poly ether ether ketone (PEEK)  
titanová fixačná platnička  
4 divergentné, uhlovo stabilné skrutky



**design**





## ROI - A



**PEEK Optima**  
**Kotviace titanové platničky**



# ***Súbor pacientov*** (n=110)

---

***Totálna artroplastika  
(mobilná náhrada)*** **49**

***Mobilná náhrada + ALIF*** **8**

***ALIF – stand alone*** **53**  
*(STALIF, SynFIX, ROI-A)*



# ***Súbor pacientov*** (n = 32)

---

***muži*** - 11    ***ženy*** - 21    ***Ø vek*** 45 rokov

***trvanie ťažkostí*** 6 mesiacov – 18 rokov

***DDD*** 17 pacientov

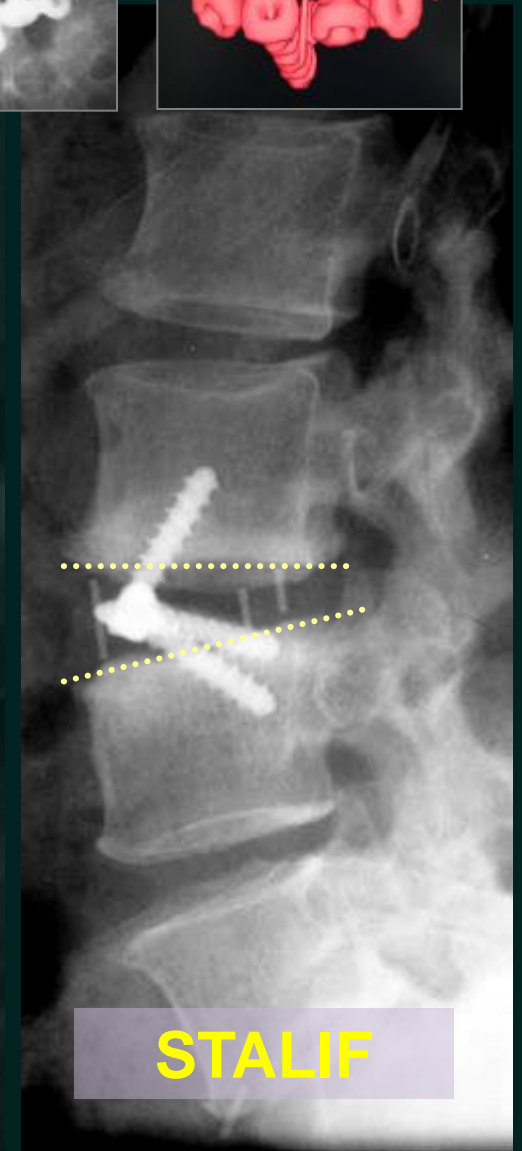
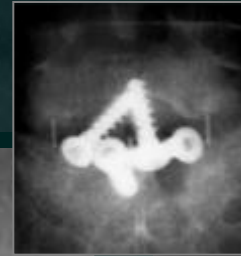
***predchádzajúce operácie*** 15 pacientov

***axiálne ťažkosti*** 14 pacientov

***axiálne + bolesti v DK*** 18 pacientov

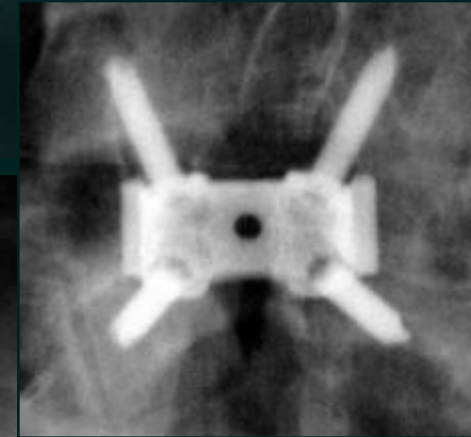
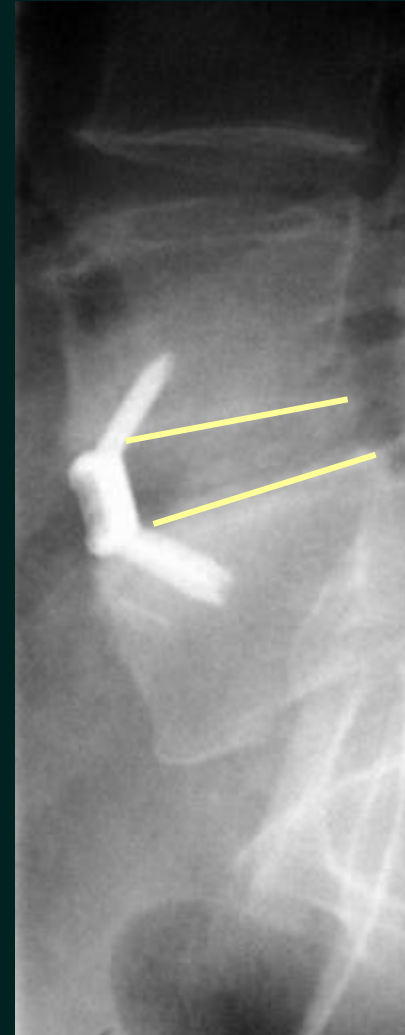
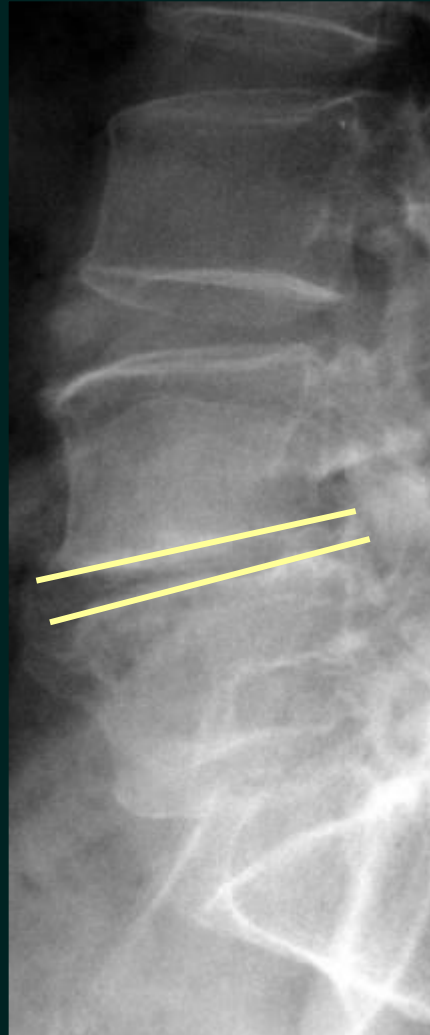


M. D., 50 ročná





H. I., 52 ročný



SynFIX







# **Dlhodobé výsledky po prednej intervertebrálnej fúzii (ALIF)**

---



# Výsledky

zo súboru **54 pacientov**

absolvovalo kontrolu po 3 a 12 mesiacov  
**52** pacientov

kontrola dotazníkom po 5 a viac rokoch  
**38** pacientov



# Pracovné zaradenie po 5 rokoch od operácie

- 11 pacientov pracuje na plný úväzok (29%)
- 11 pacientov pracuje na čiastočný úväzok (29%)
- 12 pacientov je na invalidnom dôchodku (31.5%)
- 4 pacienti sú dôchodcovia (10.5%)



# Užívanie analgetík:

- Neužíva analgetiká: 7 pacientov 18.4%
- Príležitostné užívanie: 17 pacientov 44.7%
- Pravidelné užívanie: 14 pacientov 36.8%





# Visual analogue scale (LS)

- Priemerná hodnota pred operáciou : **8.82**
- Priemerná hodnota po roku: **3.96**
- Priemerná hodnota po 5 a viac rokoch : **4.6**



# Postoj k operačnému výkonu:

- **Áno**                      **29 pacientov**                      **76%**
- **Nie**                      **7 pacientov**                      **18.4%**
- **Nevie**                      **2 pacientov**                      **5.3%**



# **Záver –zhrnutie (ALIF)**

**Predná intervertebrálna fúzia pri správnej  
Indikácii vedie aj po viacej ako 5 rokoch k :**

- redukciu t'ážkostí**
- zníženiu užívaniu analgetík**
- možnosti návratu do plného alebo  
čiastočného pracovného pomeru a  
aktívneho života**



# **INSTABILITA V OBLASTI DRIEKOVEJ CHRBTICE**





# **Následky degenerácie disku**

- Vo veku 50 rokov, 97% diskov vykazuje degeneratívne zmeny ....
- ... ale, len 35% pacientov s MR abnormalitami disku je symptomatická  
( *Boden et al., spine 1990*)
- **Denegeratívna instabilita**  
„ abnormálna odpoveď na záťaž,  
charakterizovaná abnormálnym pohybom vo  
funkčnom pohybovom segmente pri  
normálnej záťaži „



# Rtg diagnostika !!!!

- zúženie medzistavcovej štrbiny
- anomálie - lumbalizácia
- spondylolistéza
- **instabilita**  
(dynamické rtg)



***Pacient má  
axiálne bolesti v LS oblasti  
a nemá radikulárne bolesti ?***

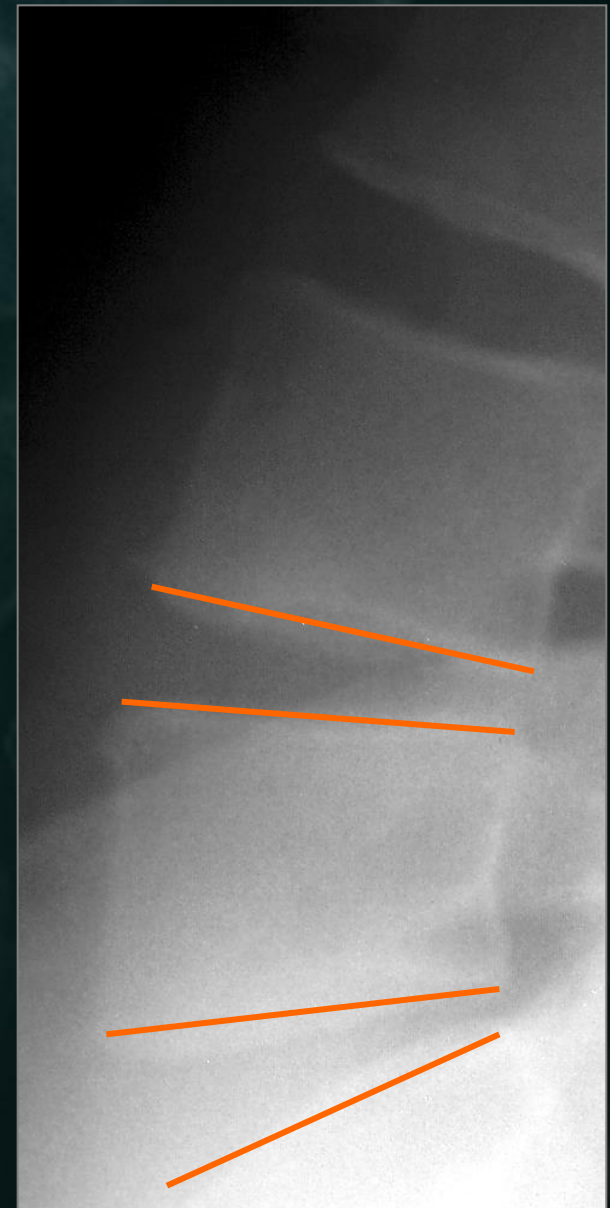
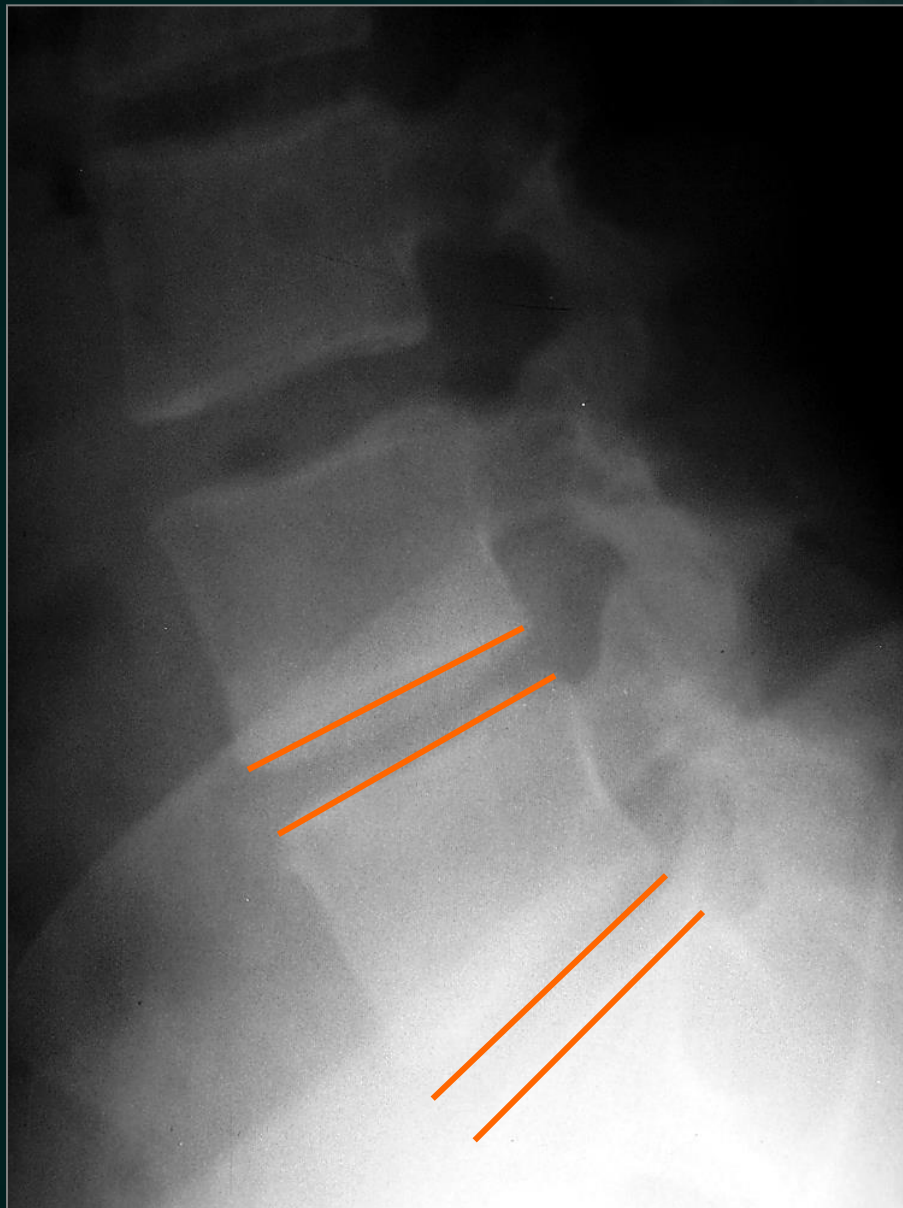
- ***Segmentálna instabilita ?  
(uhlová , translačná)***
- ***Facetová bolesť***
- ***Diskogénna bolesť***

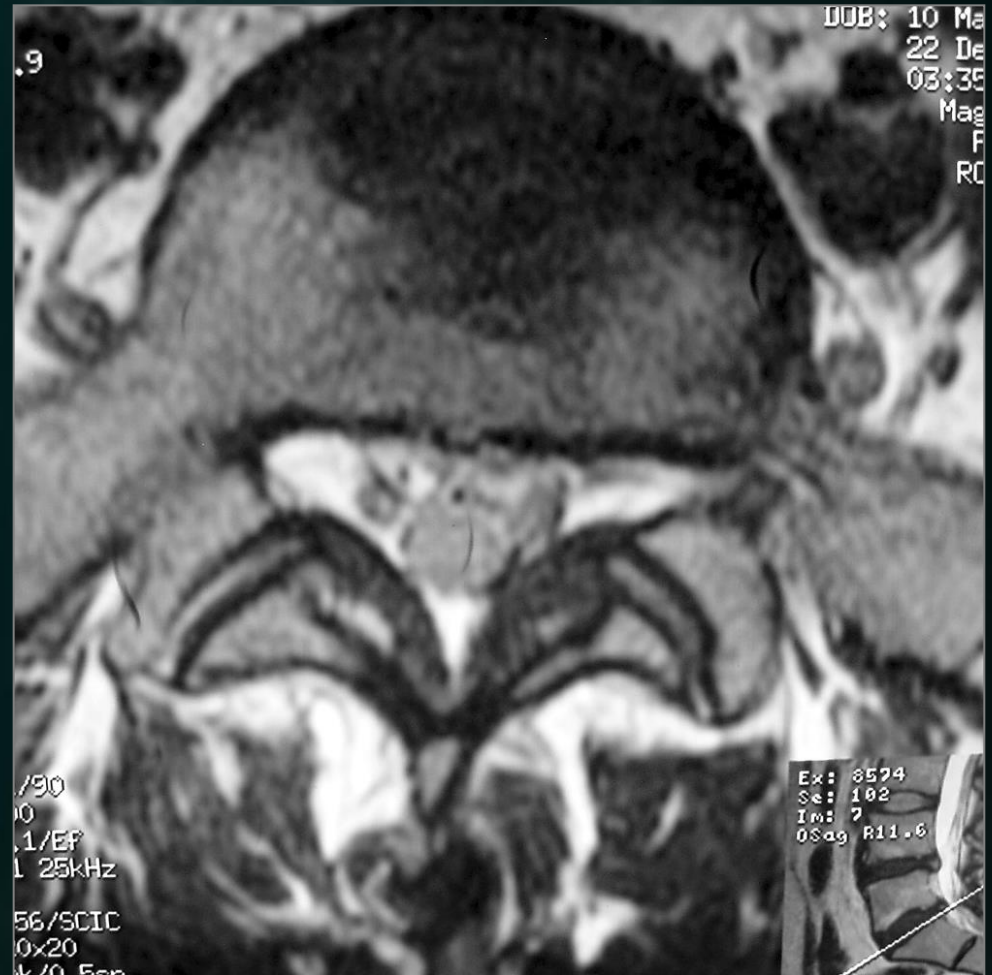


## Kazuistika

- 35 ročná žena - polročná anamnéza progresívnych trvalých bolesti v LS intermitentne s vyžarovaním do L'DK. MR verifikovaná protrúzia diskov a dominujúca facetová hypertrofia L4/5 a L5/S1.

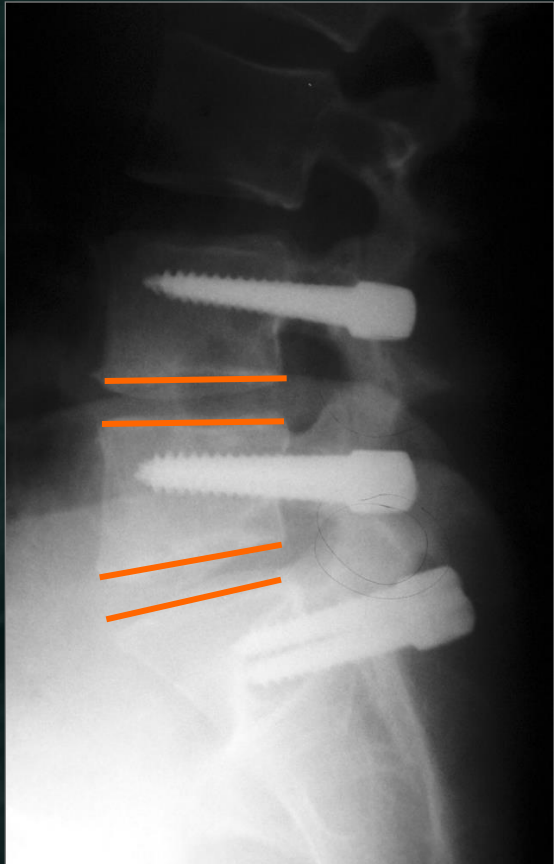
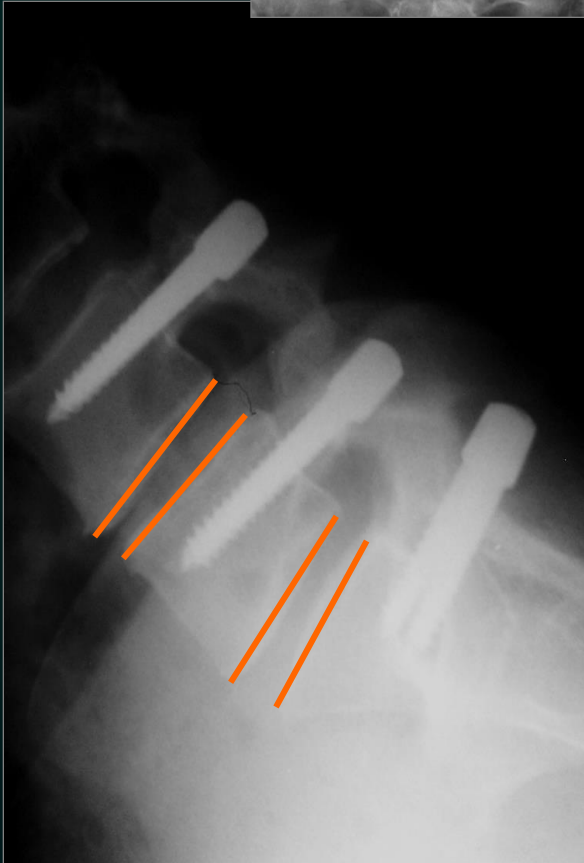
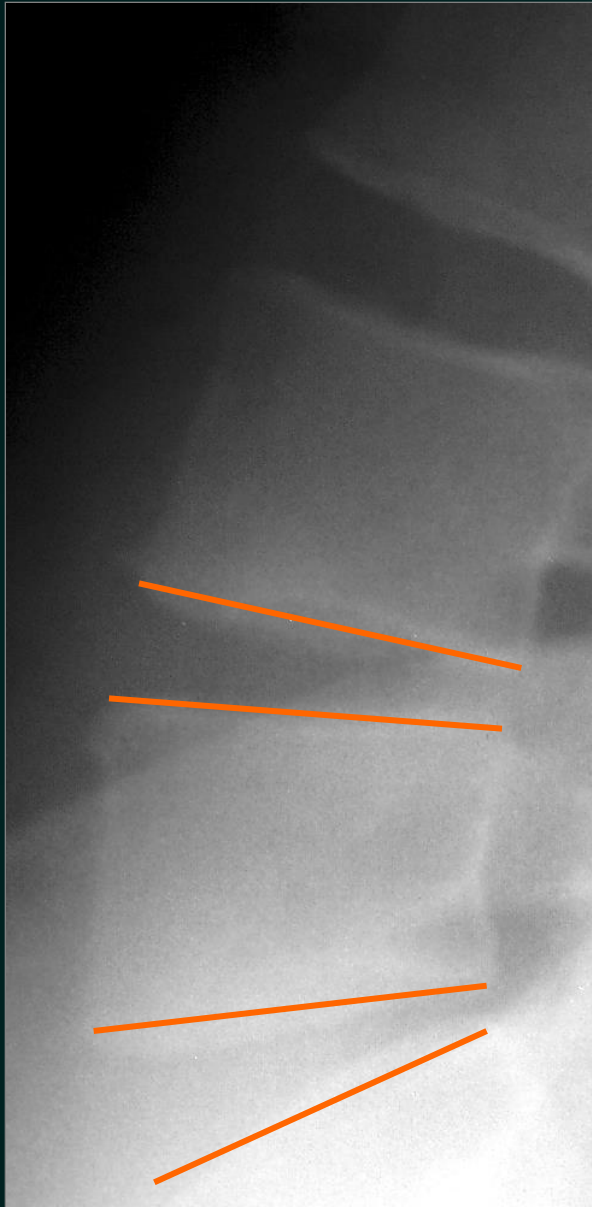








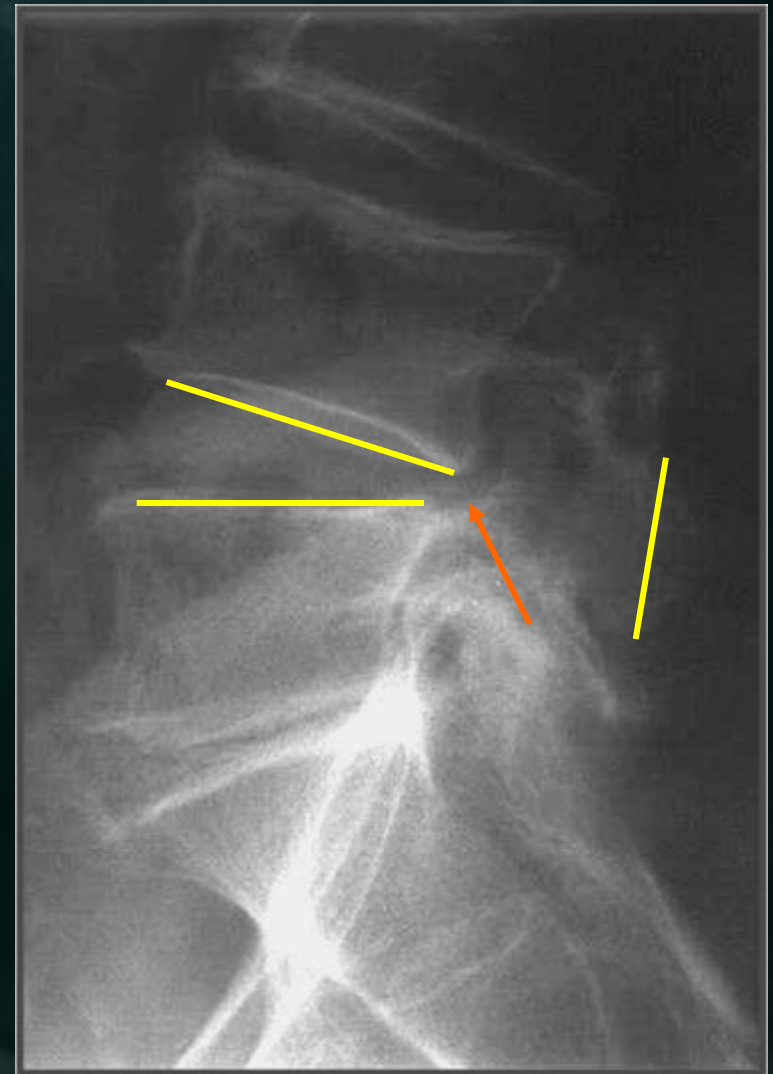






# Zát'až na zadné štruktúry chrbtice

- Hyperlordóza
- Retrolistéza
- Facetárna instabilita

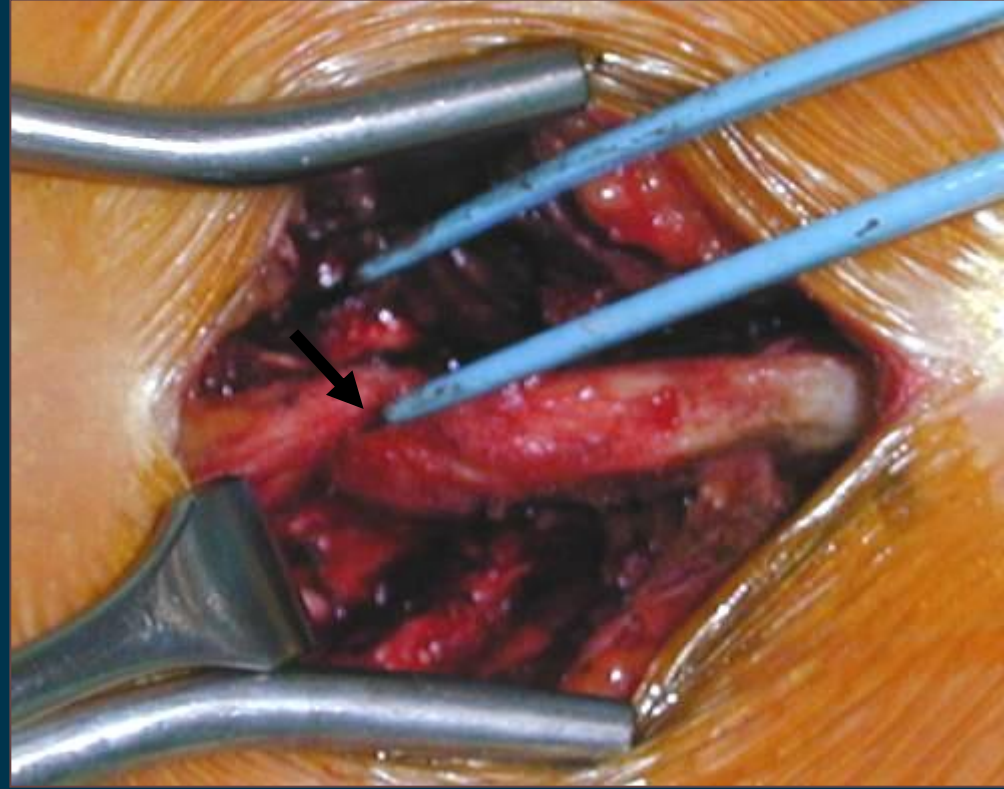






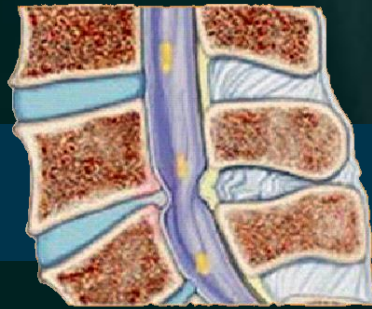
„Kissing“ oblúkov

Vyklavost' väzov

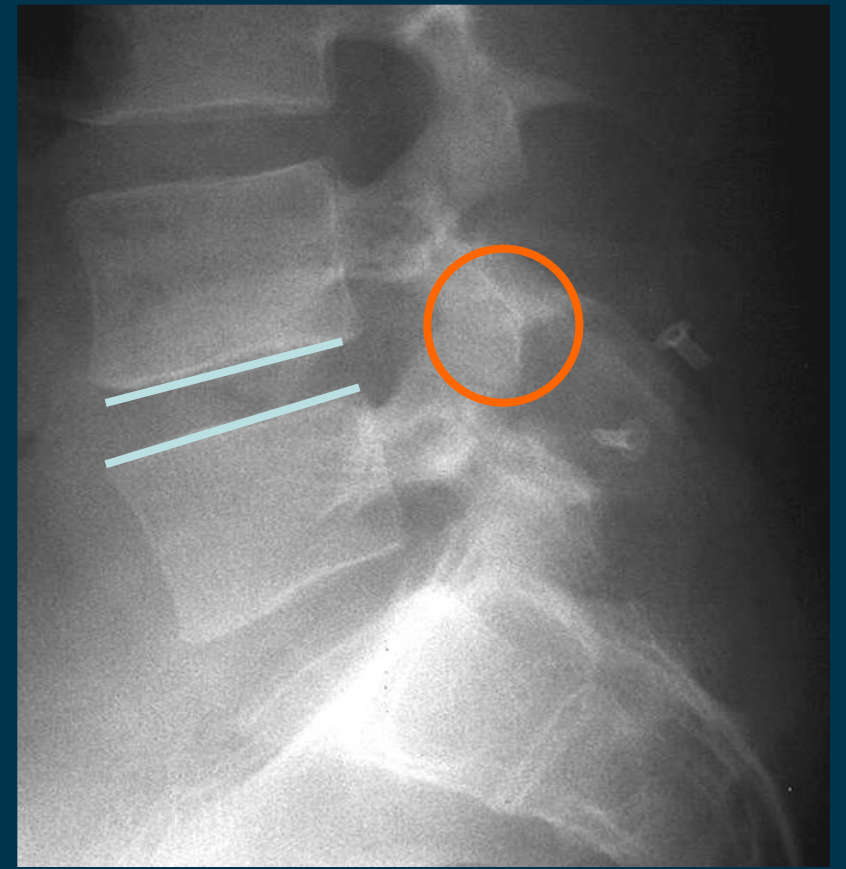
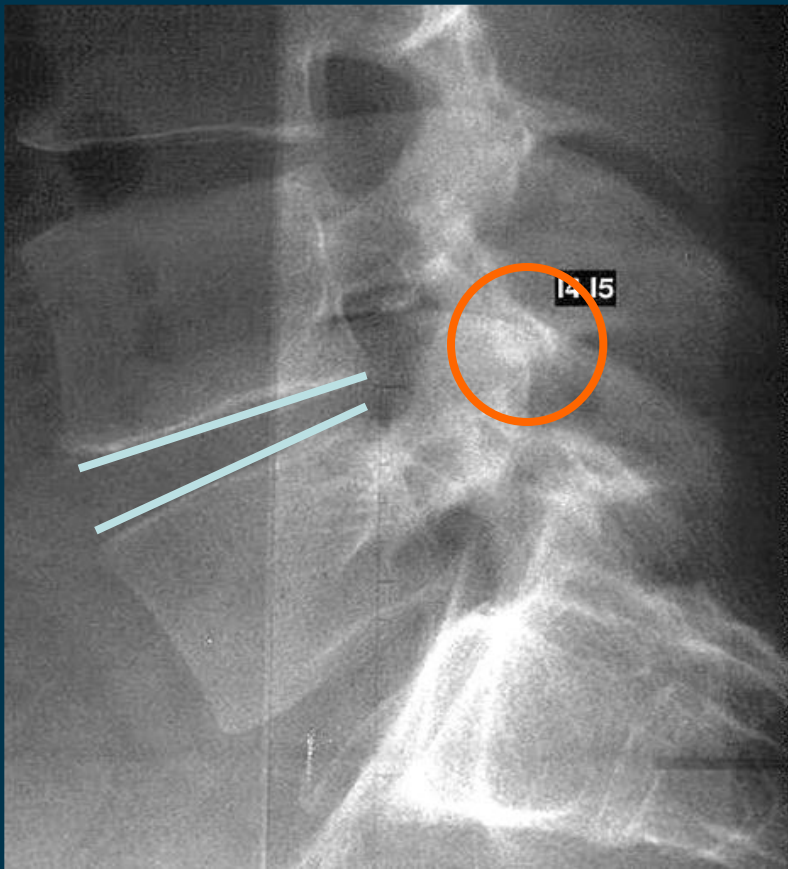
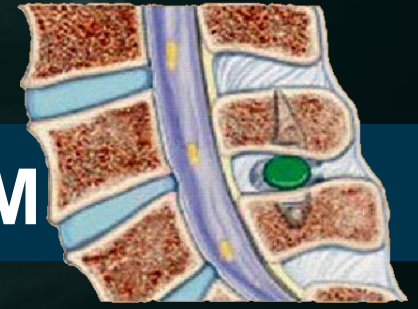




Pred op.



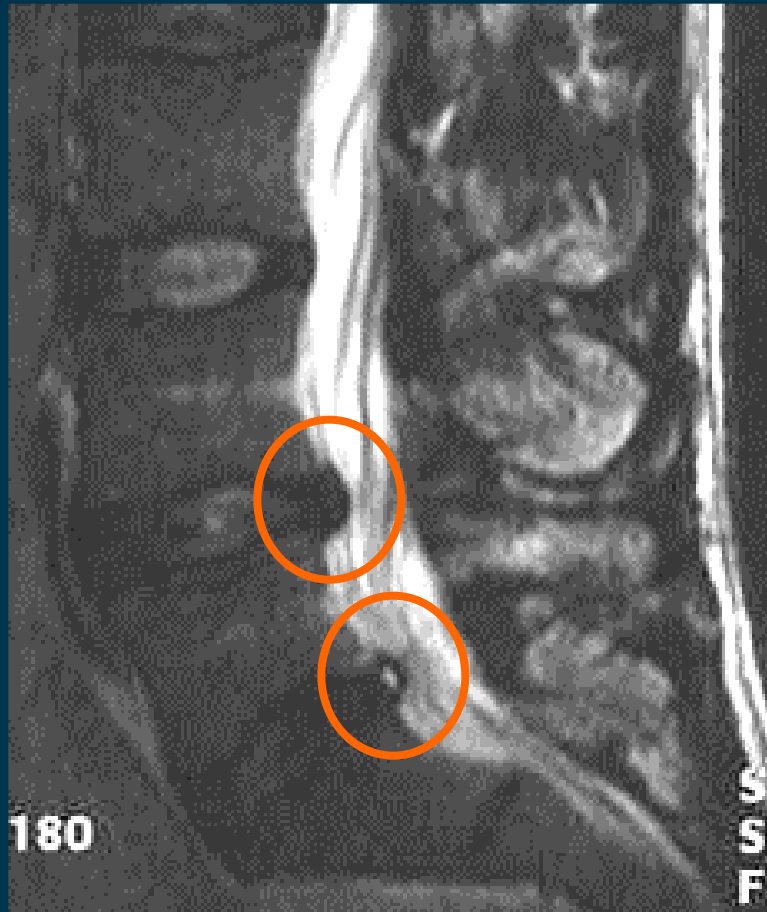
Po op. DIAM





Pred op. MR

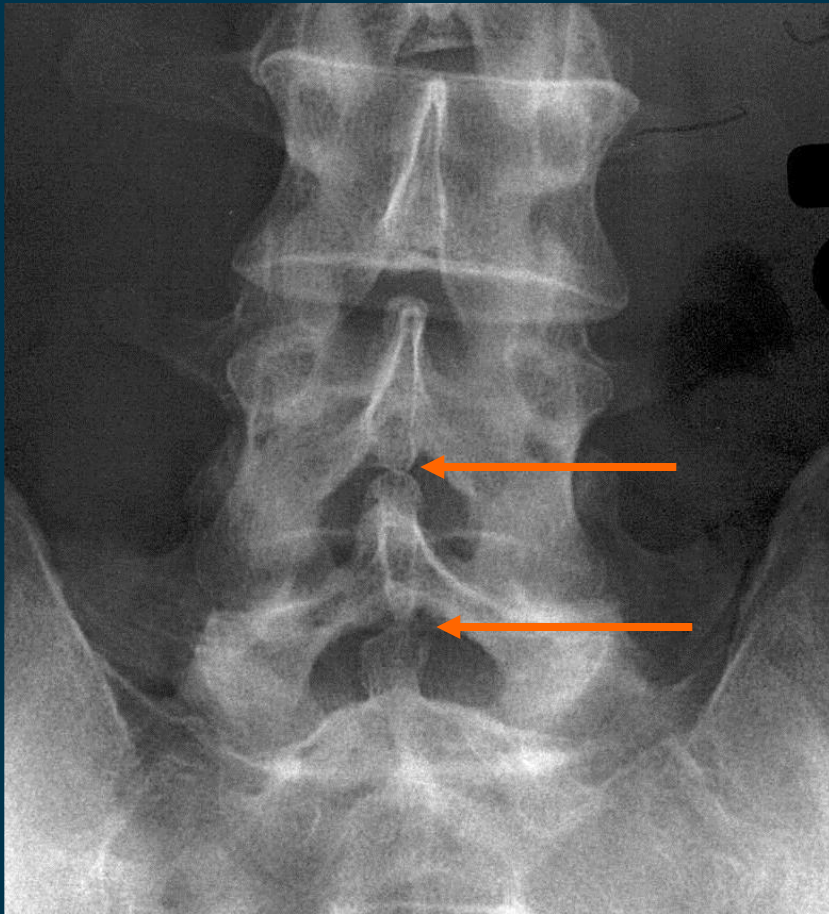
Po op. MR



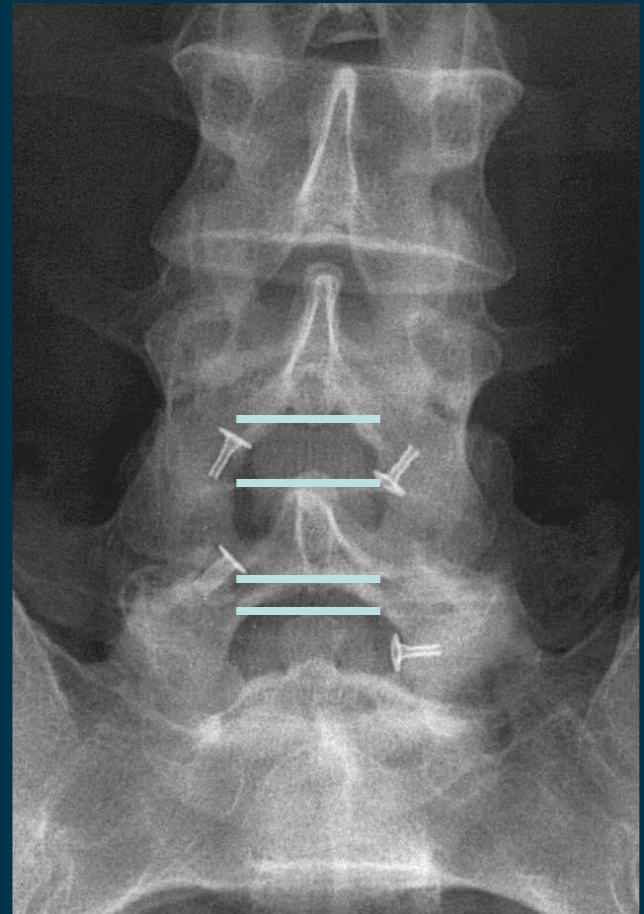




**Pred op. rtg**



**Po op. rtg**





# NEUROCHIRURGICKÁ KLINIKA



[www.neurocenter.sk](http://www.neurocenter.sk)