

# DIAGNOSTICA PER IMMAGINI NELLA LOMBALGIA CRONICA

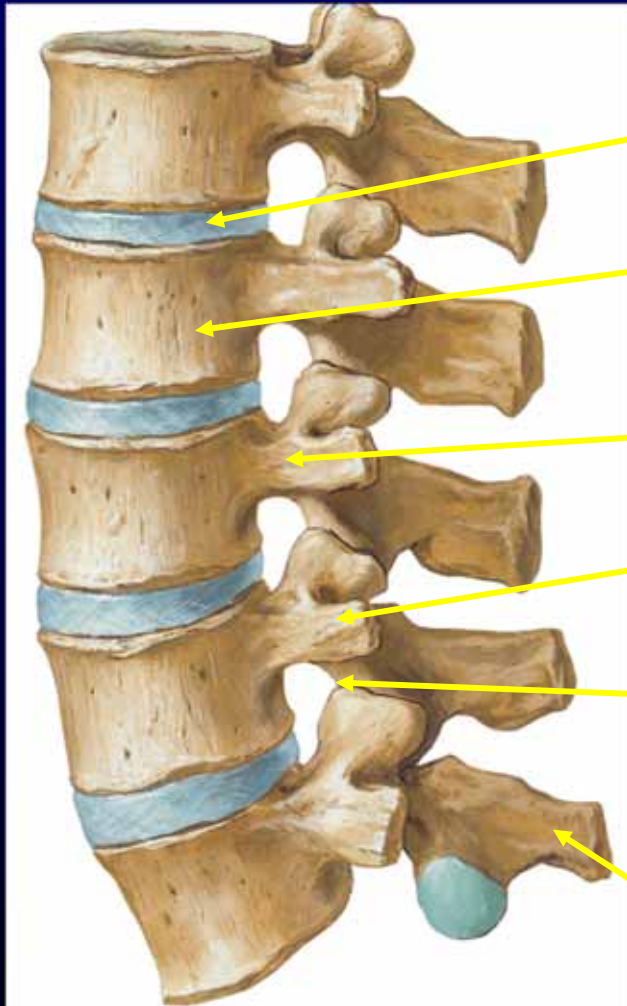
Dott. P. Caruso  
*Specialista in Radiodiagnostica*



S.C. di Diagnostica per Immagini ed Ecografia Interventistica- OEI Genova



# ANATOMIA DEL RACHIDE LOMBARE



Disco intervertebrale

Corpo vertebrale

Peduncolo

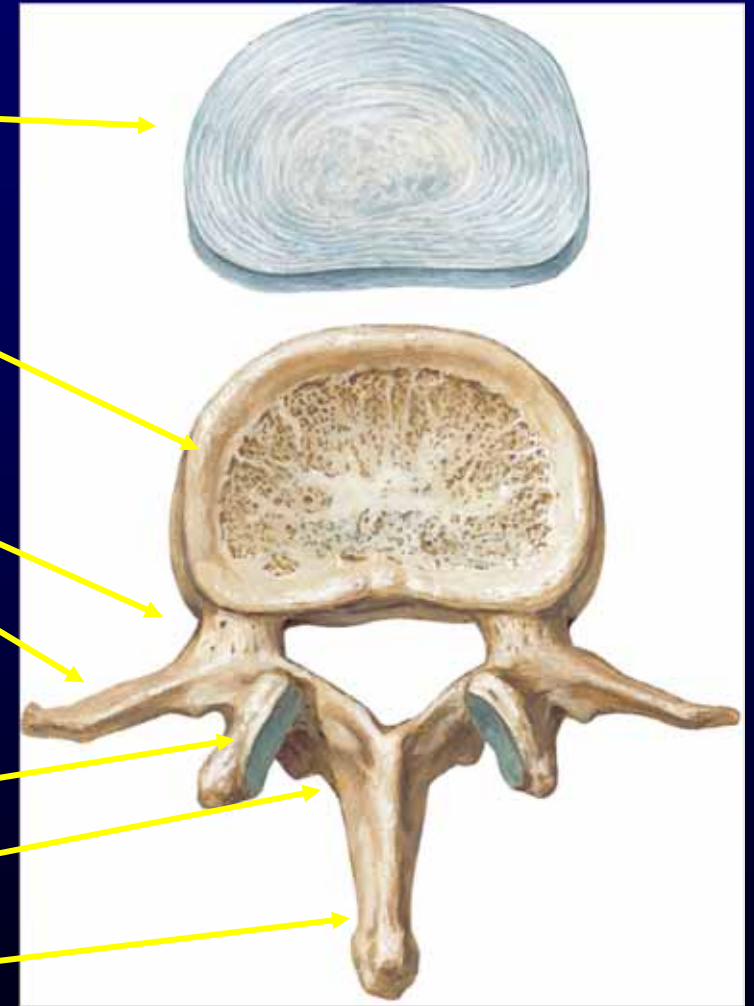
Processo Trasverso

Forame vertebrale

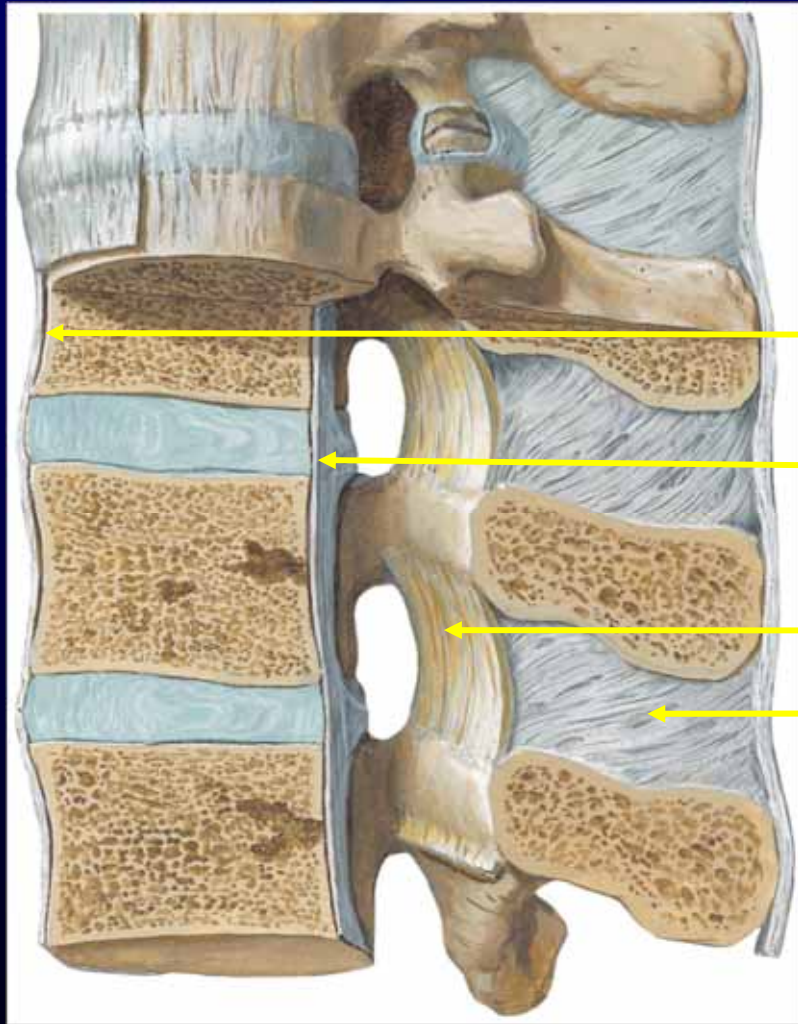
Faccette articolari

Lamina

Processo Spinoso



# DISCO INTERVERTEBRALE

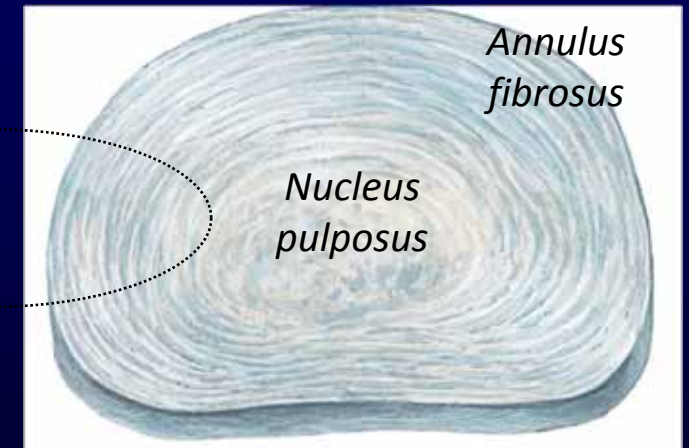


Legamento longitudinale anteriore

Legamento longitudinale posteriore

Legamento giallo

Legamento interspinoso



# BIOMECCANICA

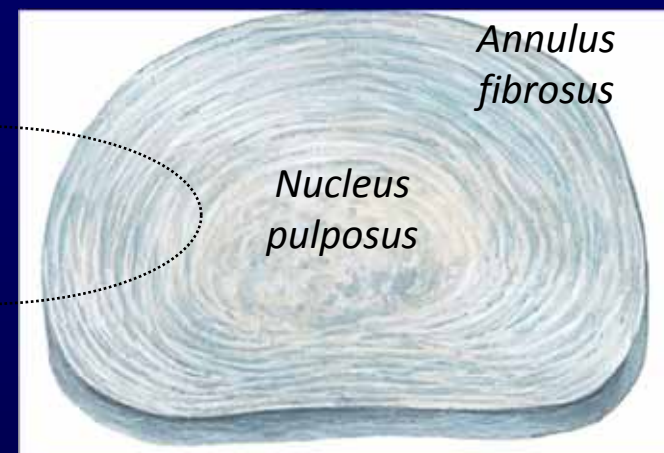
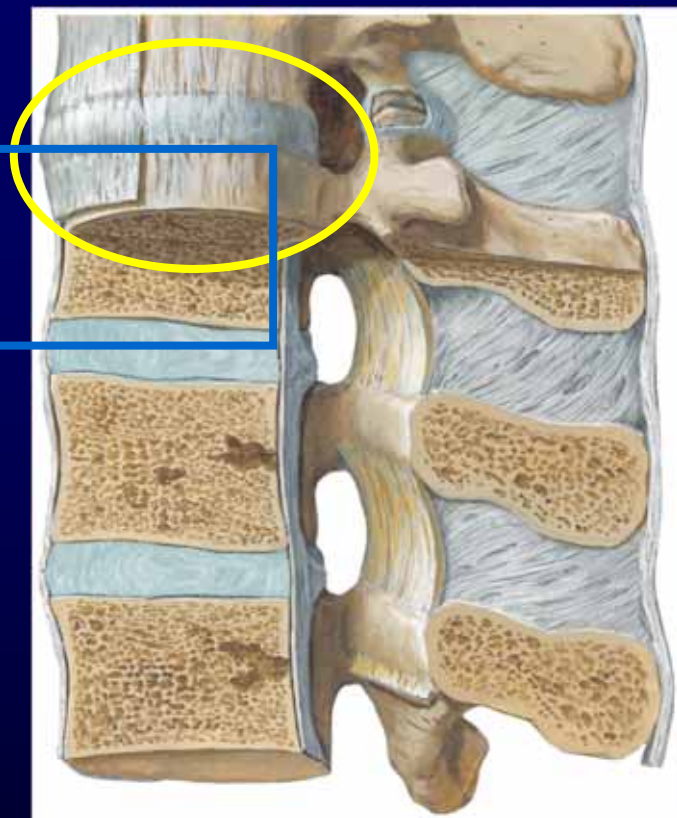
## UNITA' DISCO-SOMATICA

Garantisce **staticità**:

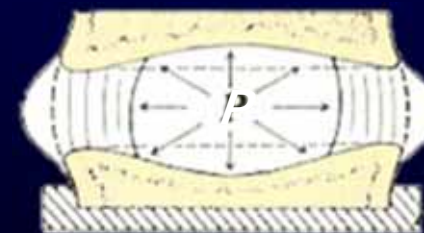
sostegno ed  
ammortizzamento degli  
urti e delle sollecitazioni

ARCO VERTEBRALE (art.  
interapofisarie e legamenti  
posteriori)

Espliega una funzione di tipo  
**dinamico: flesso-estensione e  
movimenti torsionali**



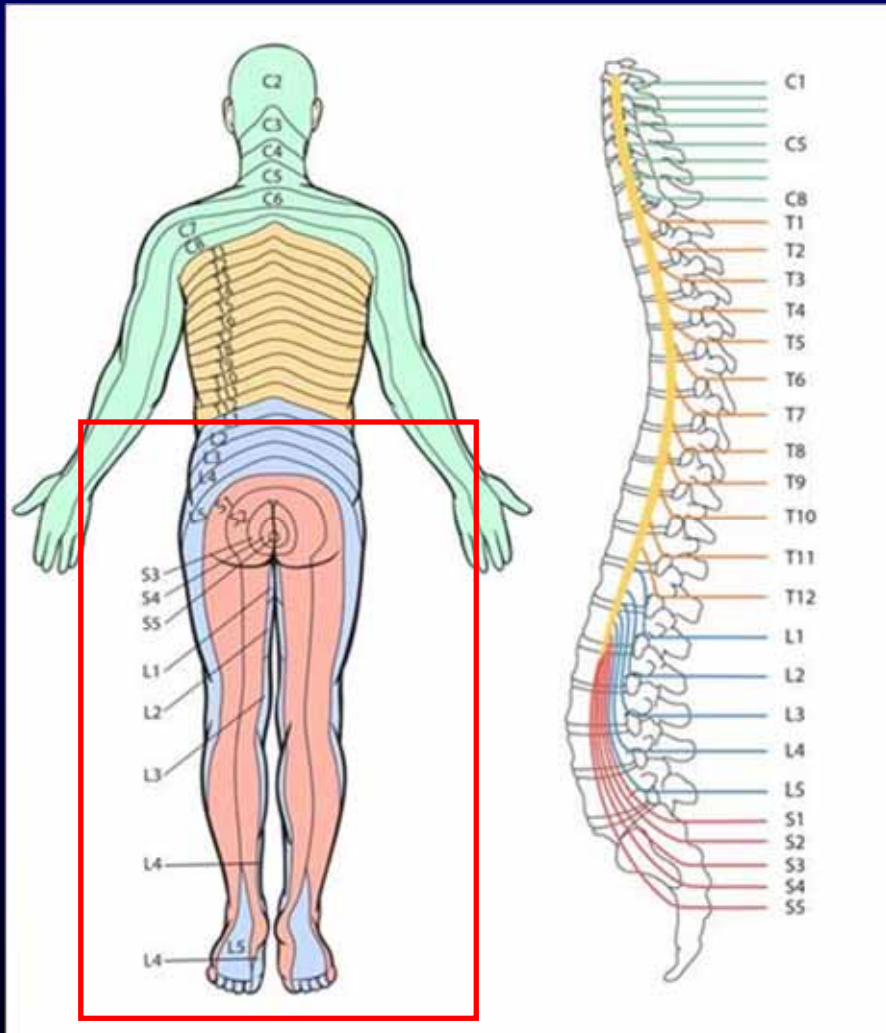
$F$



**Nucleo sopporta il 75% del  
carico, l'anulus fibroso il 25%**



# LOMBALGIA e LOMBOSCIATALGIA



Low back pain (LBP) is defined as pain and discomfort, localised below the costal margin and above the inferior gluteal folds, with or without leg pain. Non-specific (common) low back pain is defined as low back pain not attributed to recognisable, known specific pathology (e.g. infection, tumour, osteoporosis, ankylosing spondylitis, fracture, inflammatory process, radicular syndrome or cauda equina syndrome).

**Acute** < 6 weeks

**Sub-acute** 6 ÷ 12 weeks

**Chronic** > 12 weeks

*Burton et al., European Guidelines for prevention in Low Back Pain, November 2004*



# EPIDEMIOLOGIA

- Causa più frequente di **assenza dal lavoro**
- Incidenza: tra il **65% e 80%** della popolazione mondiale è destinata a presentare **almeno un episodio di lombalgia** ad un certo punto della vita
- L'incidenza di questa condizione **aumenta con l'età** (30-50 anni massima incidenza)
- **Più frequente motivo di consultazione del medico di famiglia**



## •Cause di lombalgia

### •Meccaniche (80-90%)

- Causa ignota: generalmente attribuita a stiramento muscolare o danno a legamenti
- Discopatia degenerativa o artropatia, frattura vertebrale, deformità congenita
- Spondilolisi □ Instabilità

### •Neurogene (5-15%)

- Ernia del disco, stenosi del canale spinale, infezioni
- Osteofiti con conflitto sulle radici nervose
- Fissurazione annulare con irritazione della radice nervosa
- Sindrome da fallimento chirurgico

### •Condizioni spinali non meccaniche (1-2%)

- Neoplasie (primarie o metastatiche)
- Infezioni (osteomieliti, disciti, ascessi)
- Artrite infiammatoria (Artrite reumatoide, spondilite anchilosante, artrite enteropatica)
- Morbo di Paget

### •Dolore viscerale riferito (1-2%)

- Malattie gastrointestinale (IBD, pancreatite, diverticolite)
- Malattie renali

### •Altro (2-4%)

- Fibromialgia
- Disturbi di somatizzazione



# PATOLOGIA DISCALE: i 4 stadi



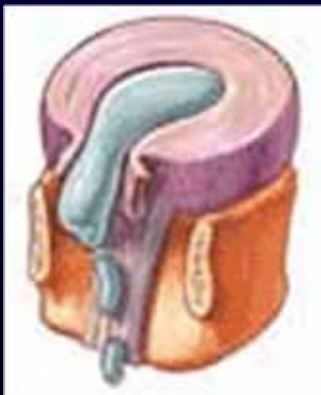
Degenerazione iniziale  
(Bulging)



Protrusione



Ernia del disco



Ernia del disco migrata





# STRUTTURE ALGOGENE

1. DISCO INTERSOMATICO

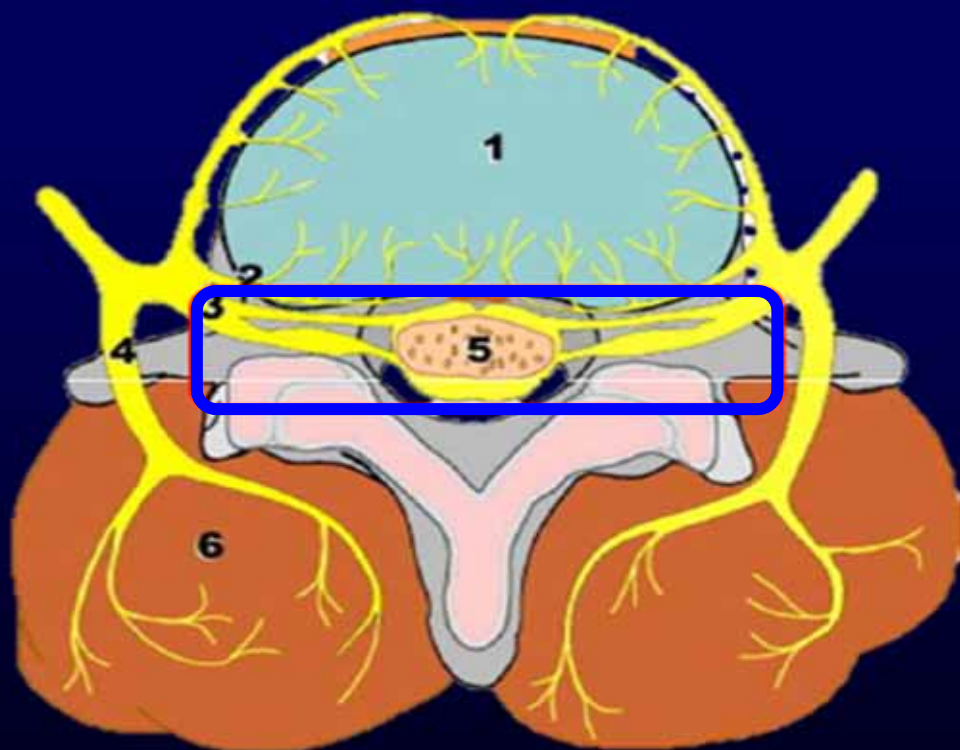
1. NERVO RICORRENTE SENOVERTEBRALE ( Di Luschka)

1. NERVO SPINALE

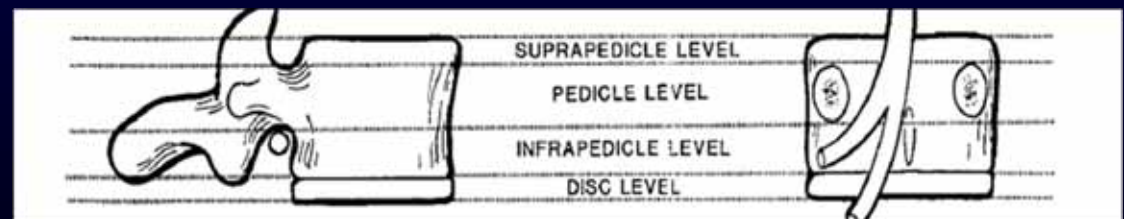
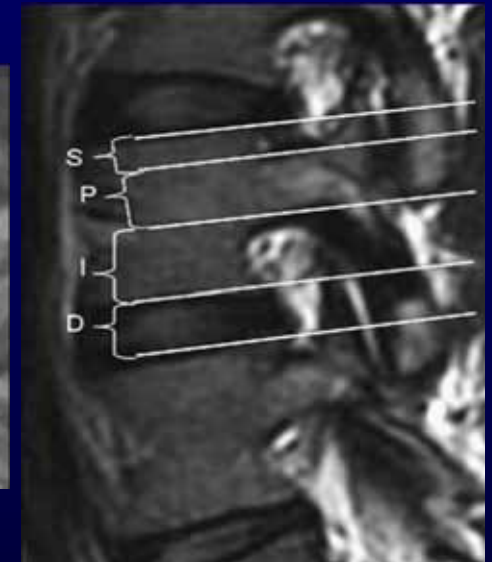
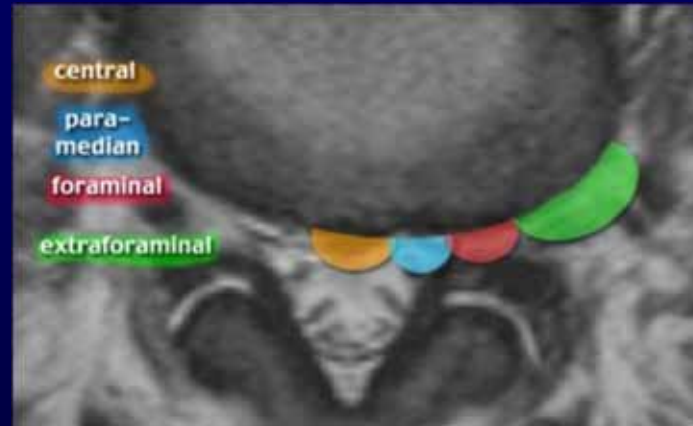
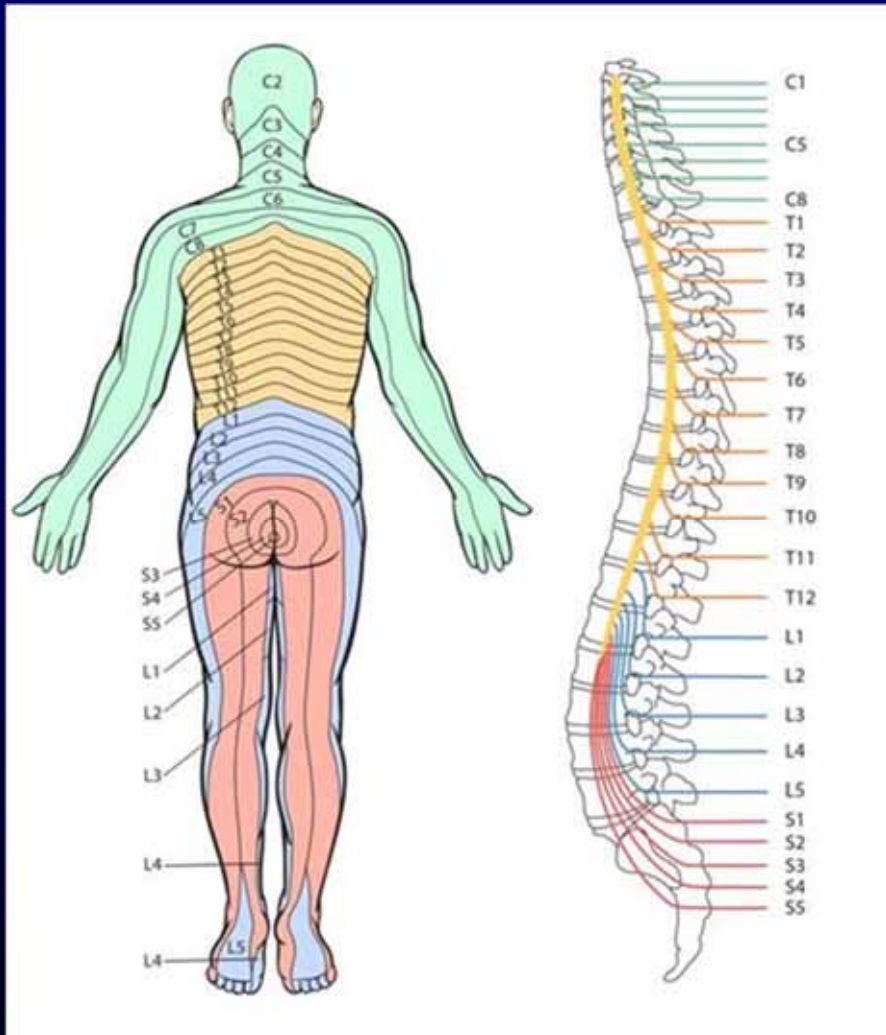
1. BRANCA POSTERIORE DEL NERVO SPINALE (ai mm. paravertebrali)

1. SACCO TECALE E RADICI SPINALI

1. MM. PARASPINALI (MULTIFIDUS)



# SEDE



# METODICHE DI IMAGING



R



T



RM



# RX colonna lombare

## INDICAZIONI

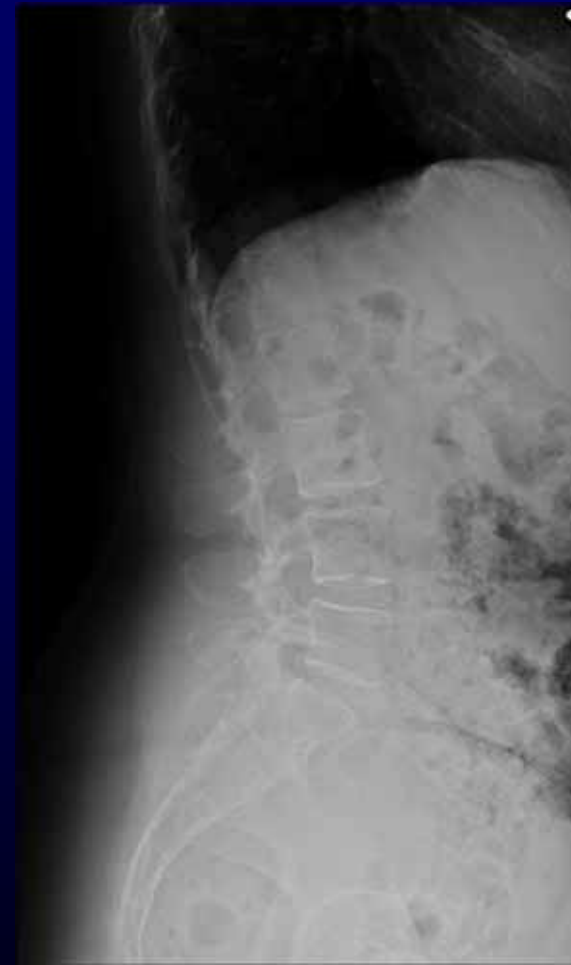
- ✓ Dolore lombare con o senza irradiazione gli arti inferiori
- ✓ Deformità congenite o acquisite
- ✓ Osteoporosi e fratture da carico
- ✓ Trauma
- ✓ Impotenza funzionale ed instabilità
- ✓ Valutazione pre- e post-chirurgica
- ✓ Neoplasie (benigne/maligne; primitive/metastatiche)
- ✓ Patologie degenerative
- ✓ Patologie infiammatorie

## LIMITI

- ✓ Impossibilità nello studio diretto dei tessuti molli



# RX colonna lombare



# RX colonna lombare



Riduzione spazio L5-S1



Riduzione spazio L4-L5-S1

# RX colonna lombare



Riduzione spazio L4-L5-S1

# RX colonna lombare



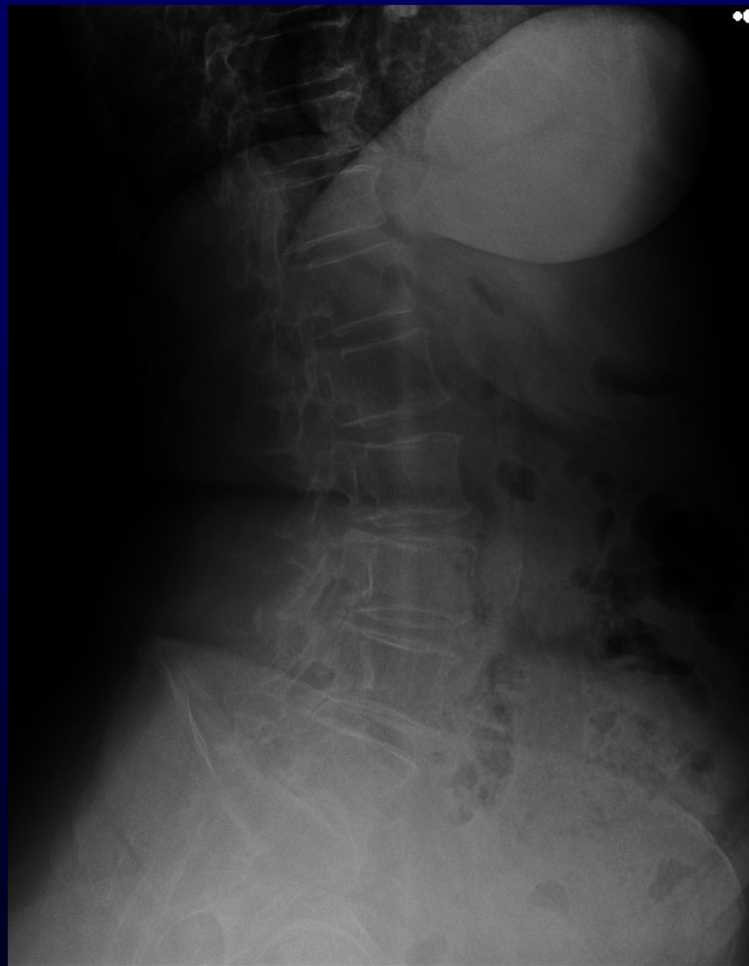
Scoliosi a doppia curva



# RX colonna lombare



# RX colonna lombare



Riduzione spazio L5-S1



Schisi L5

# TC colonna lombare

## INDICAZIONI

- ✓ Dolore lombare con o senza irradiazione gli arti inferiori
- ✓ Deformità congenite o acquisite
- ✓ Osteoporosi e fratture da carico
- ✓ Trauma
- ✓ Impotenza funzionale ed instabilità
- ✓ Valutazione pre- e post-chirurgica
- ✓ Neoplasie (benigne/maligne; primitive/metastatiche)
- ✓ Patologie degenerative
- ✓ Patologie infiammatorie

## LIMITI

- ✓ Impossibilità dell'evidenziazione degli edemi ossei
- ✓ Impossibilità di studio del midollo spinale

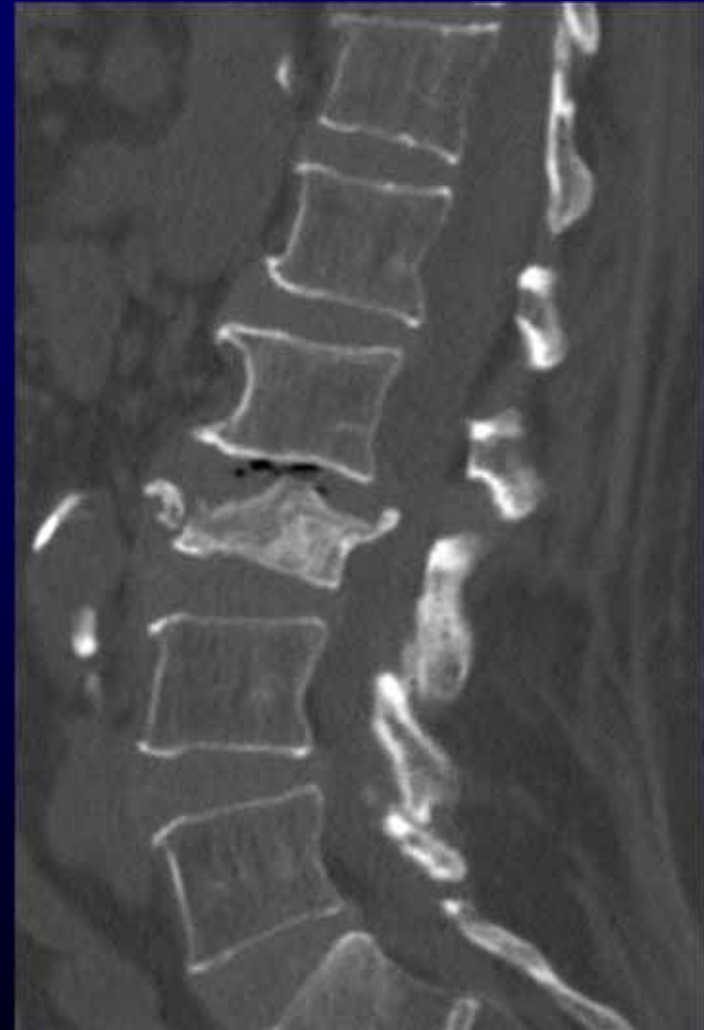


# TC colonna lombare



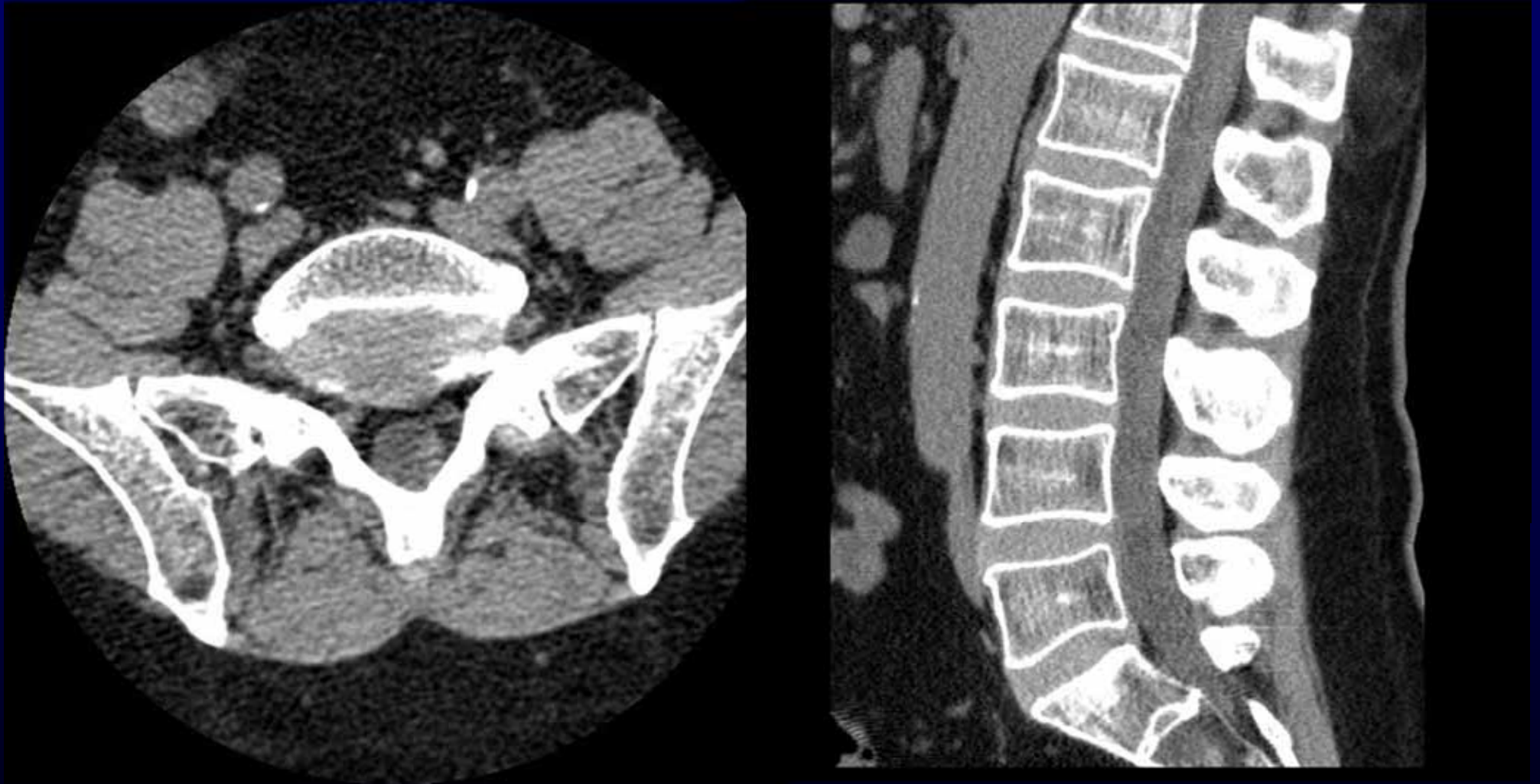
Anterolistesi, discopatia L5-S1

# TC colonna lombare



Frattura somatica

# TC colonna lombare



Focalità mediana L5-S1

# TC colonna lombare



Ernia migrata superiormente L5-S1  
Protrusione paramediana foraminale L2-L3

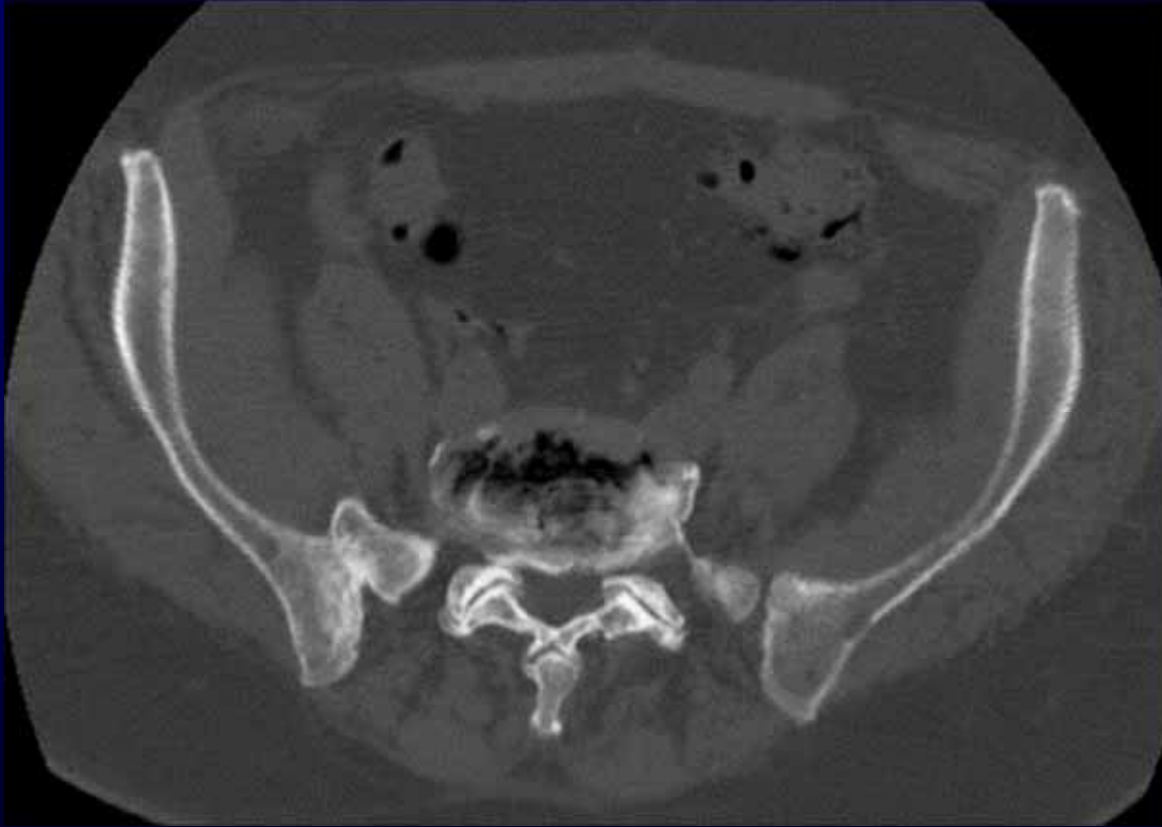
# TC colonna lombare



Degenerazione vacuolare  
Riduzione spazio L4-L5-S1 con  
degenerazione vacuolare



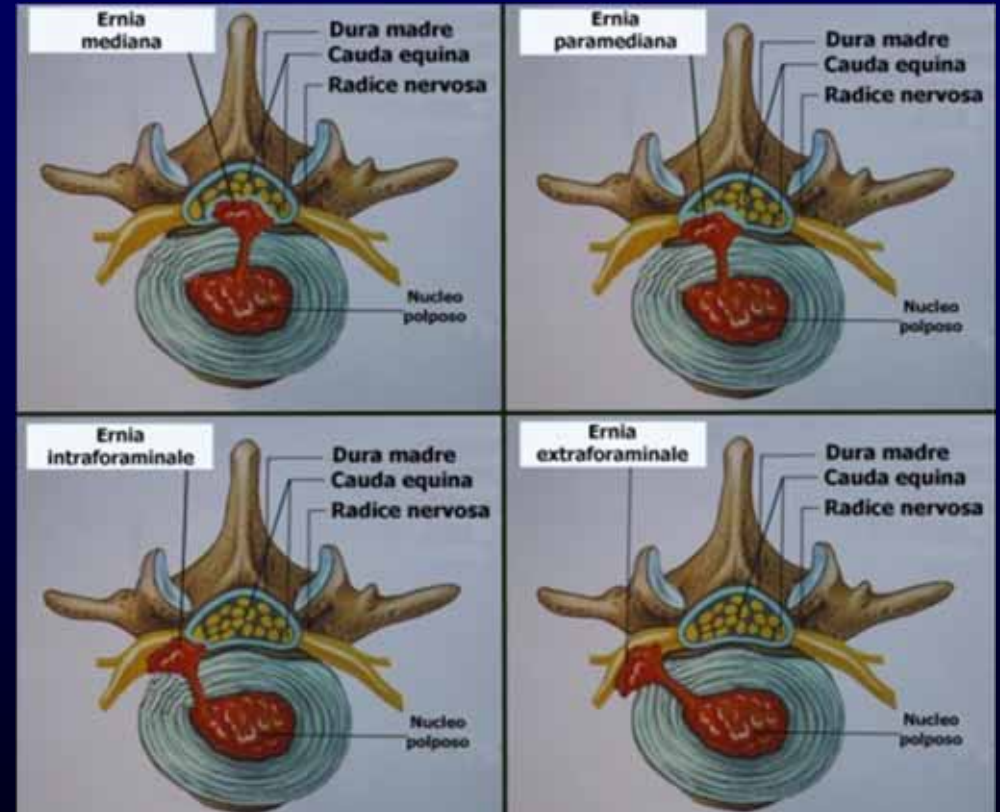
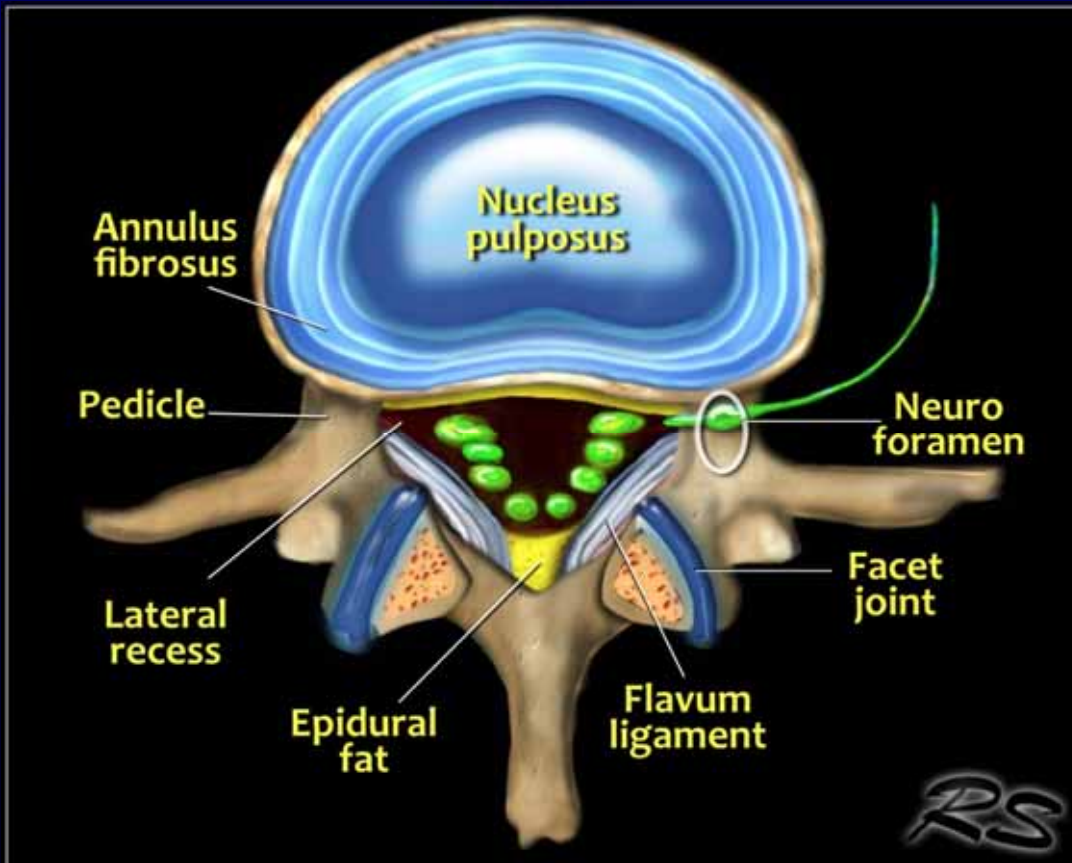
# TC colonna lombare



Riduzione spazio L5-S1 con  
degenerazione vacuolare



# RM colonna lombare



# RM colonna lombare

## INDICAZIONI

- ✓ Dolore lombare con o senza irradiazione gli arti inferiori
- ✓ Deformità congenite o acquisite
- ✓ Osteoporosi e fratture da carico
- ✓ Trauma
- ✓ Impotenza funzionale ed instabilità
- ✓ Valutazione pre-chirurgica
- ✓ Neoplasie (benigne/maligne; primitive/metastatiche)
- ✓ Patologie degenerative
- ✓ Patologie infiammatorie

## LIMITI

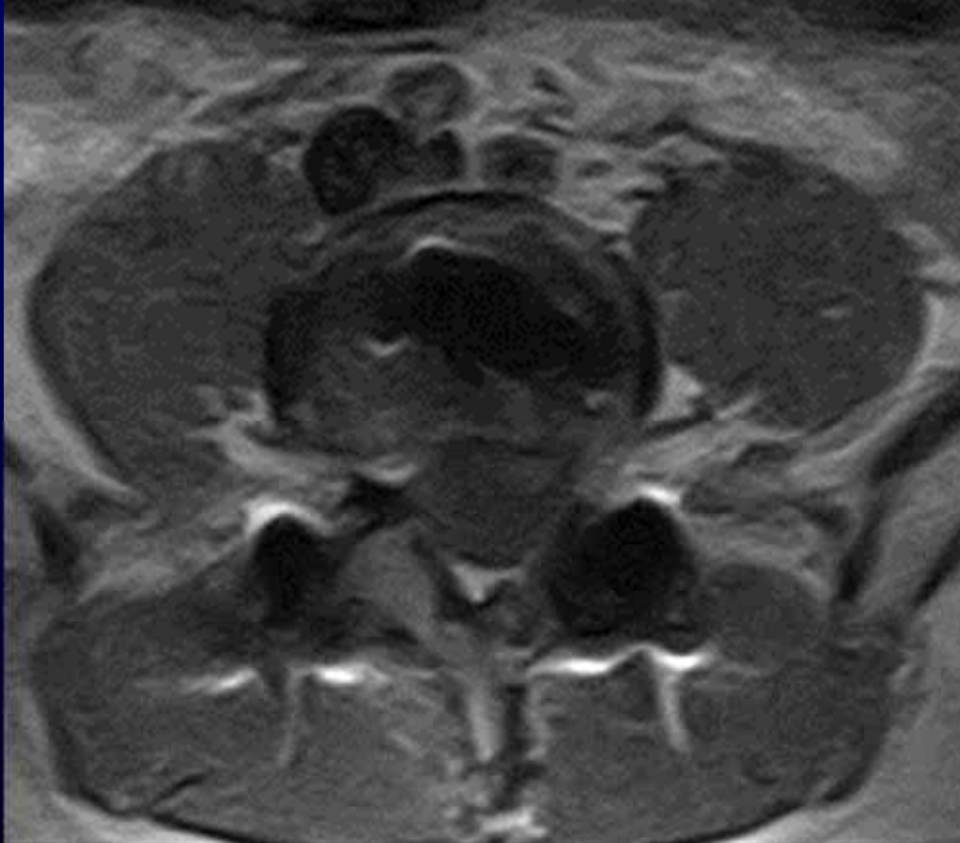
- ✓ Artefatti da corpi metallici
- ✓ Pacemaker

## VANTAGGI

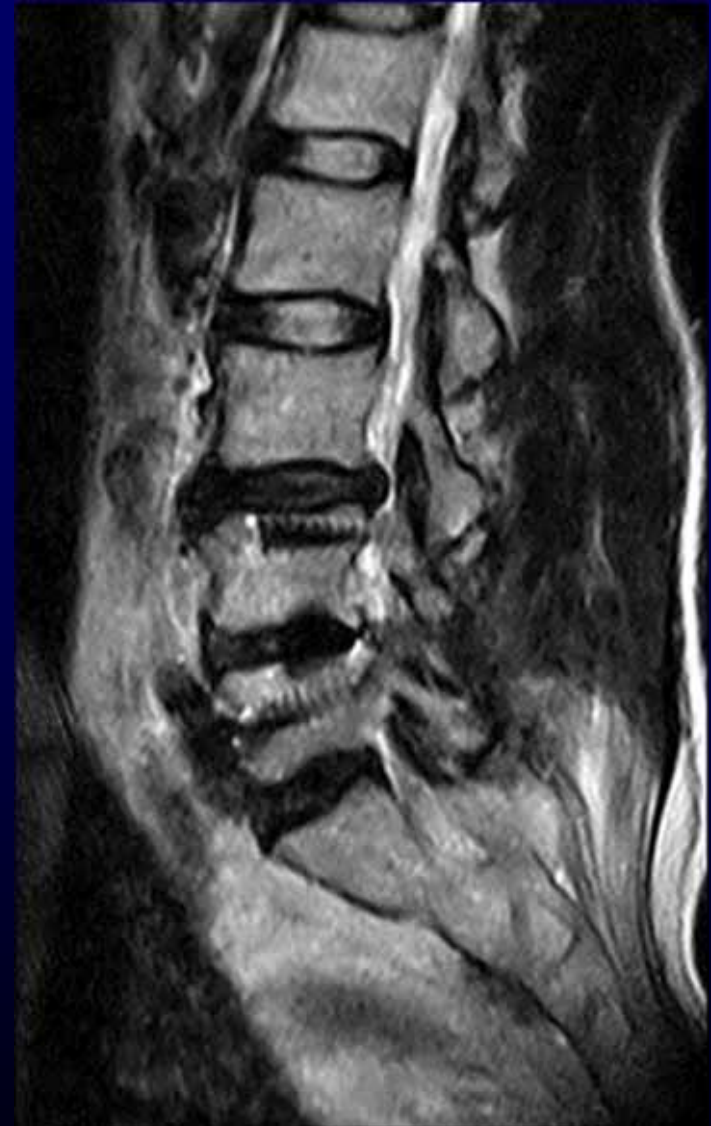
- ✓ ASSENZA DI RADIAZIONI



# RM colonna lombare

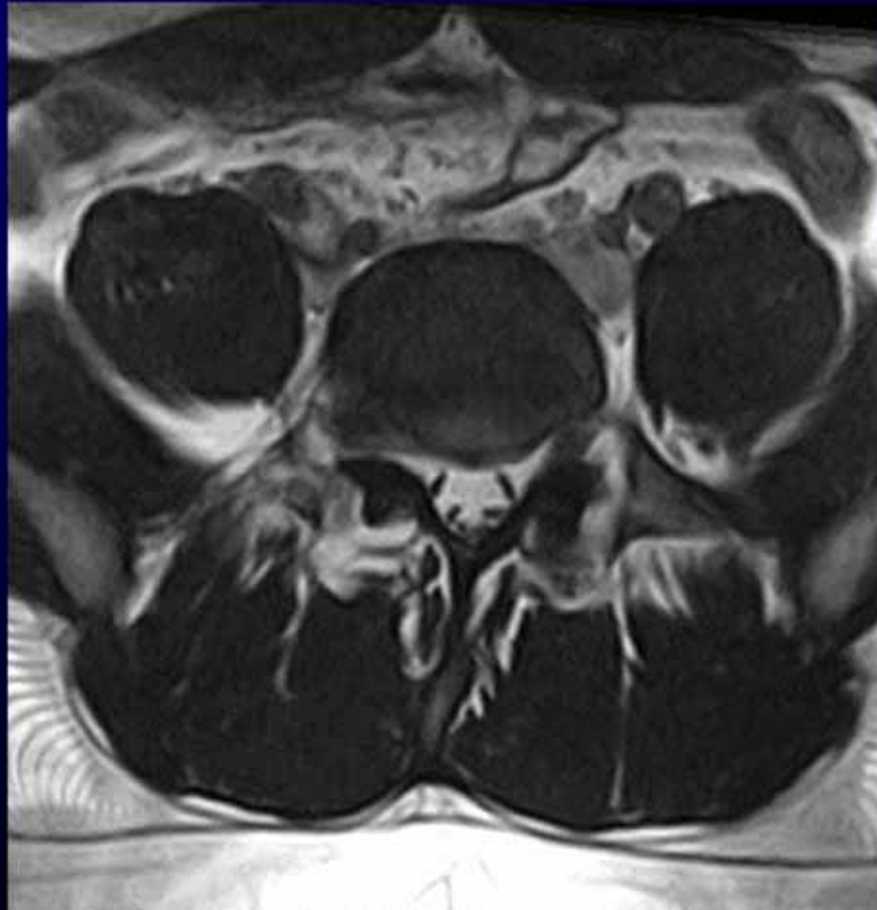


Artefatti



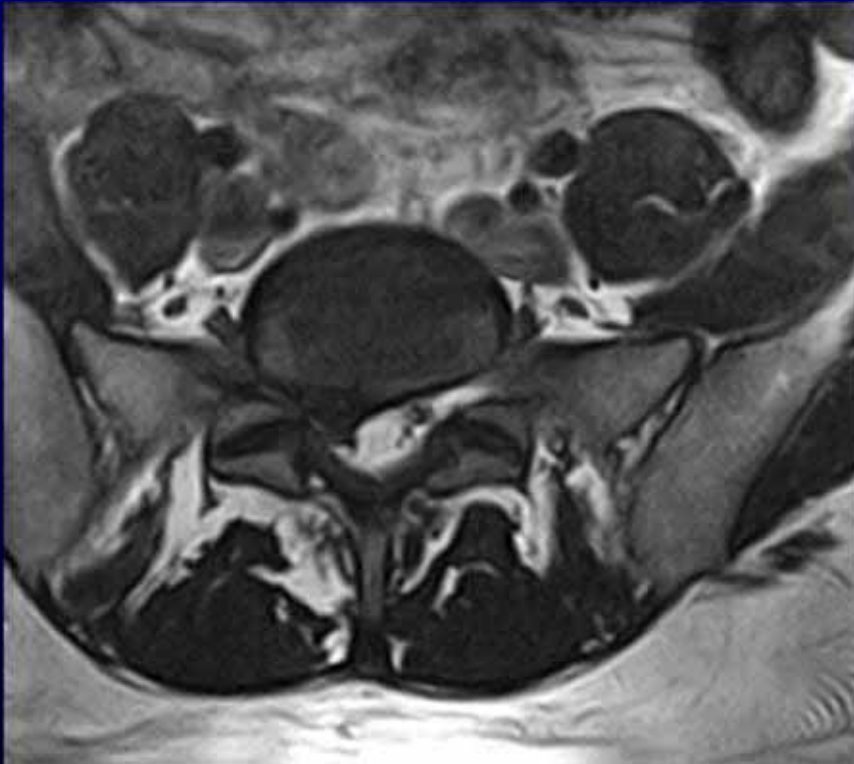
# RM colonna lombare

Ernia paramediana foraminale destra L5-S1



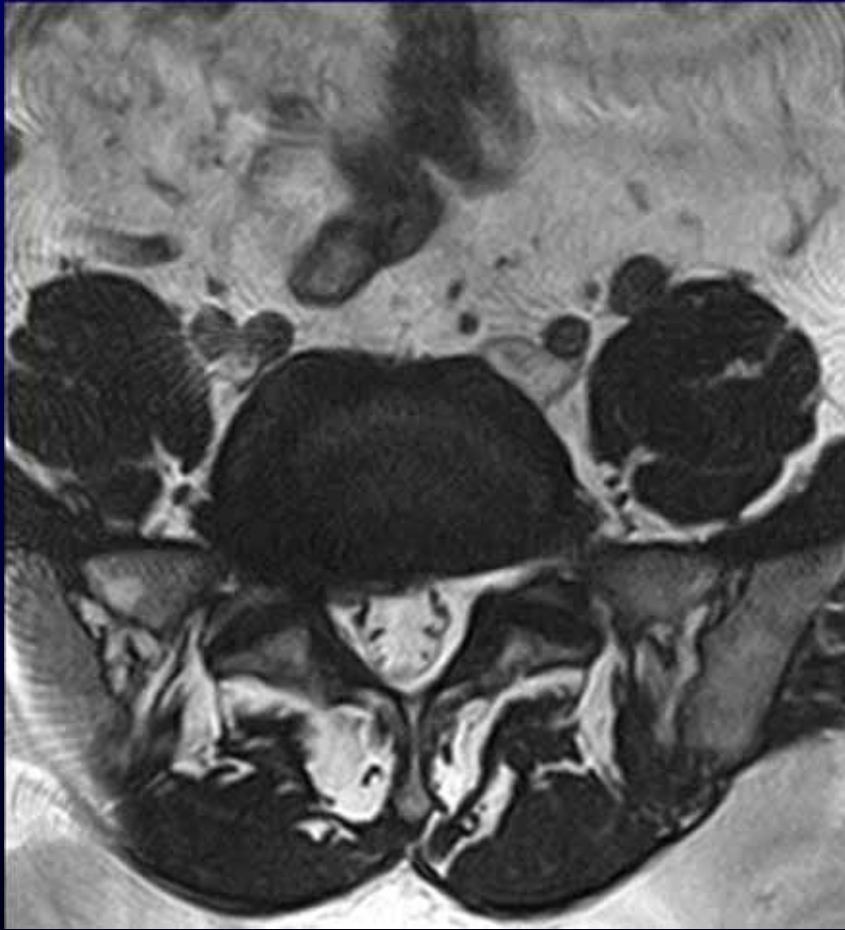
# RM colonna lombare

Ernia paramediana destra L5-S1

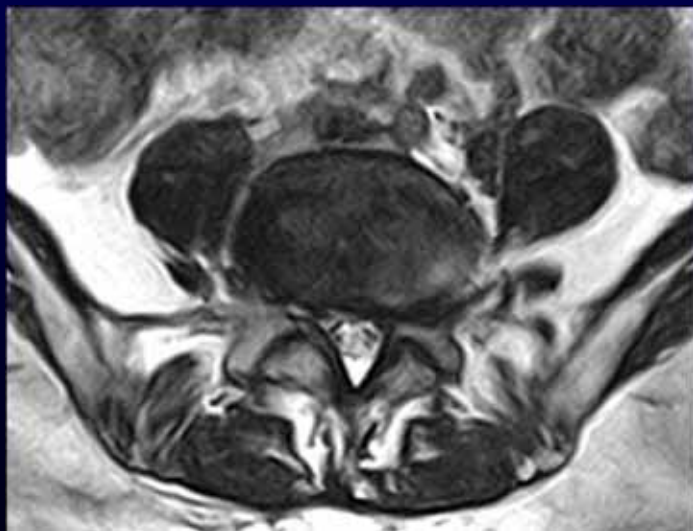
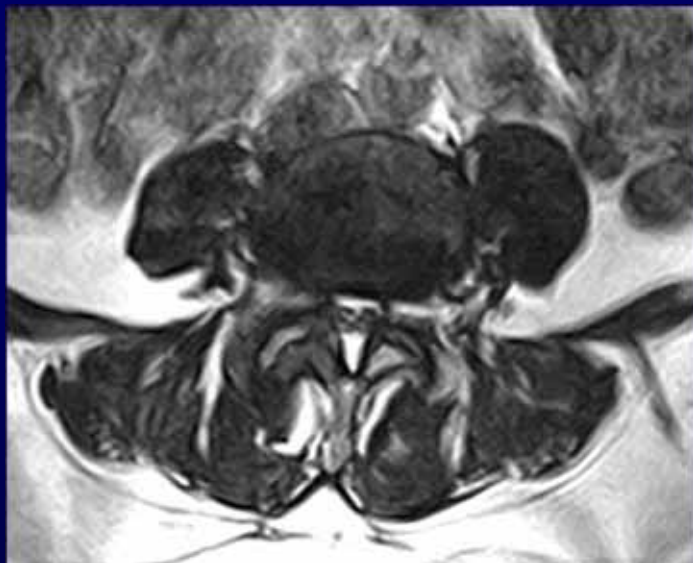


# RM colonna lombare

Ernia paramediana foraminale destra L5- S1

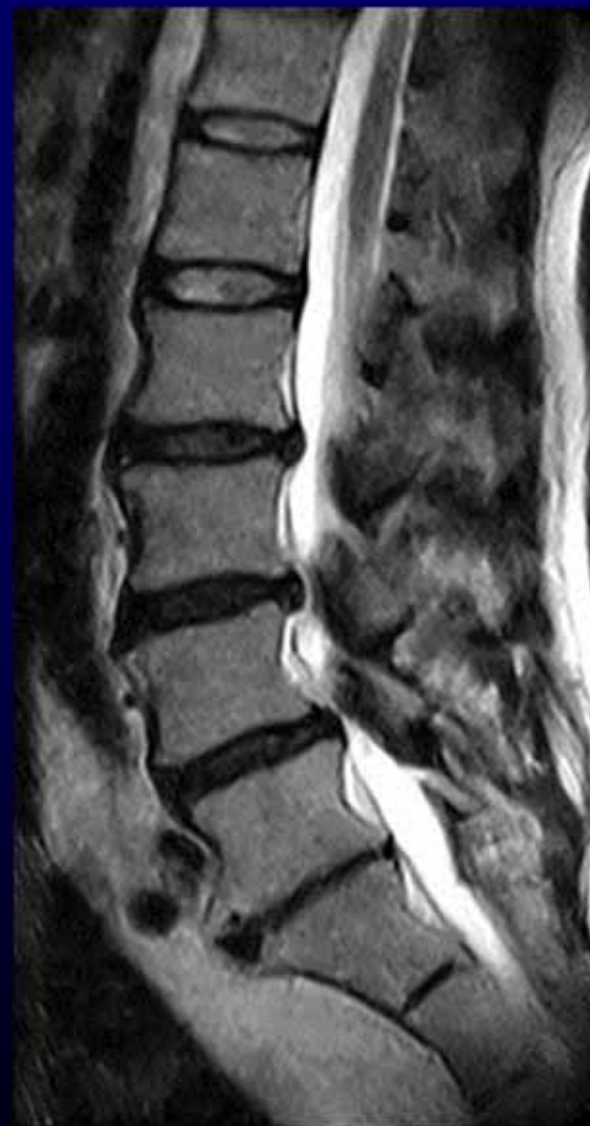
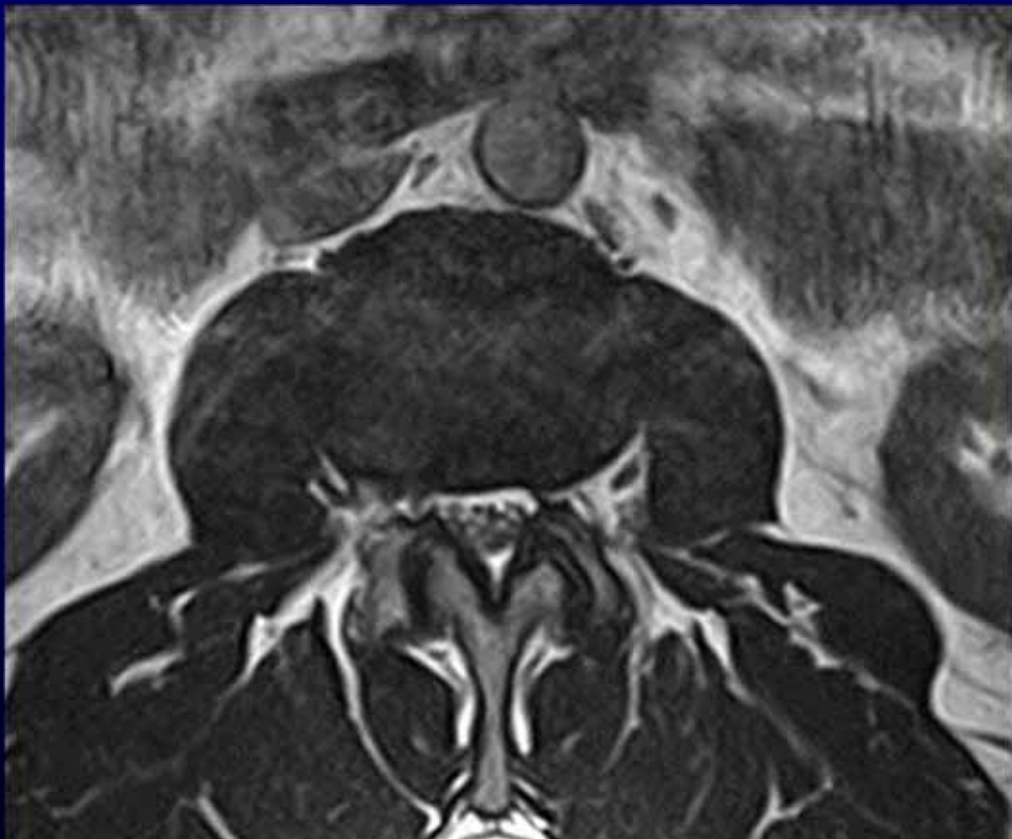


# RM colonna lombare





# RM colonna lombare



# RM colonna lombare

