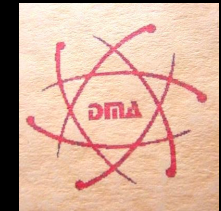


***RESONANCIA MAGNETICA
DE PROCESOS
DEGENERATIVOS
LUMBARES***



***DR. ARMANDO DIAZ DE LEON CASTELAZO
SEPTIEMBRE 2001
8VO ANIVERSARIO***



RESONANCIA MAGNETICA



EQUIPO DE RM



ANTENA DE COL LUMBAR

PROCESOS DEGENERATIVOS

INCIDENCIA:

- Los procesos degenerativos vertebrales son las causas mas comunes de incapacitación en hombres y mujeres y la causa mas común de discapacidad en los años de trabajo.
- Dolor lumbar bajo afecta a el 5% de la población adulta en E.U cada año y 70 – 80% de incidencia en la vida.

PROCESOS DEGENERATIVOS

INCIDENCIA:

- **Un estimado de 60% mejora en 1 mes con o sin Tx médico, 80% en 2 meses y 90 % en 3 meses**
- **3% necesitan tx quirúrgico (286,000)**
- **El costo social del dolor lumbar bajo se estima de 16 a 60 billones de dlls anuales**
- **Se gasta 2 billones de dlls en estudios de RM .**

PROCESOS DEGENERATIVOS

TIPOS DE PATOLOGIA:

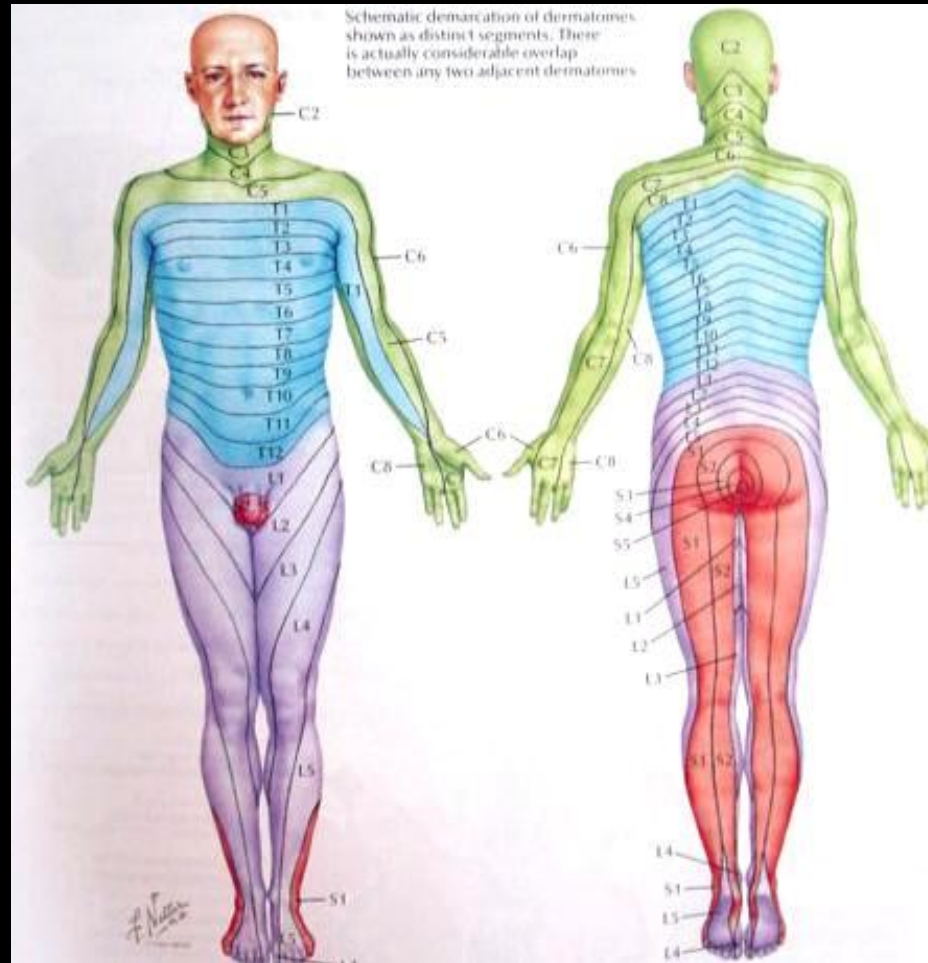
- **Inestabilidad.**
- **Anormalidades de alineación.**
- **Degeneración discal o herniación.**
- **Estenosis espinal.**
- **Patología facetaria.**

PROCESOS DEGENERATIVOS

SINTOMAS:

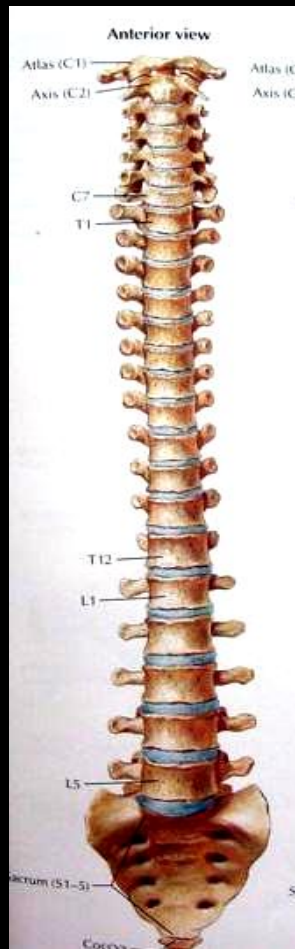
- **Existe una enorme cantidad de síntomas, pero hay 3 que son los más importantes para localizar y detectar dx diferenciales:**
 - **Dolor**
 - **Cambios sensitivos**
 - **Debilidad**

EXPLORACIÓN FÍSICA

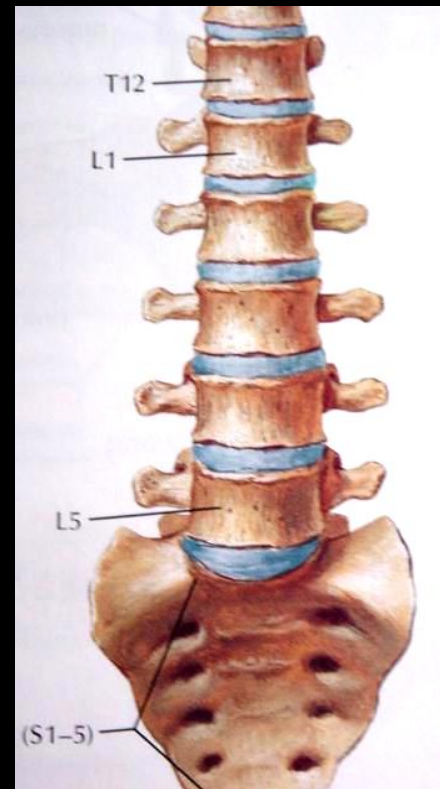


DERMATOMOS

ANATOMIA



ANATOMIA



ANATOMIA

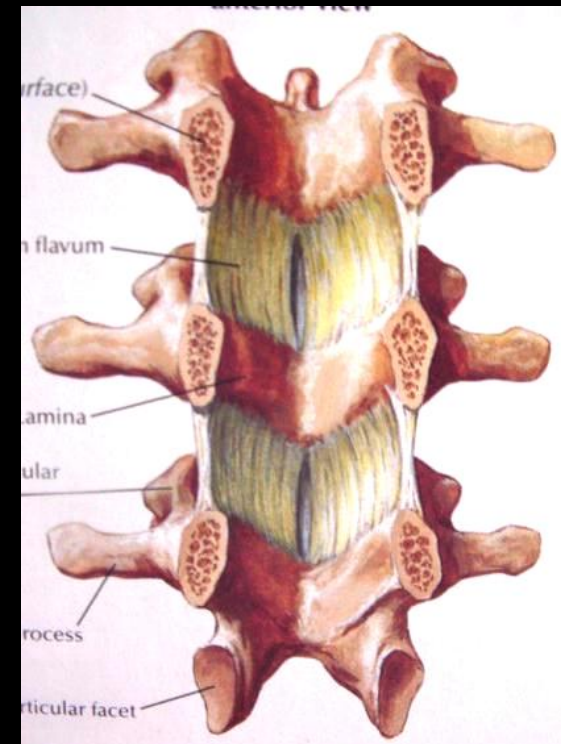
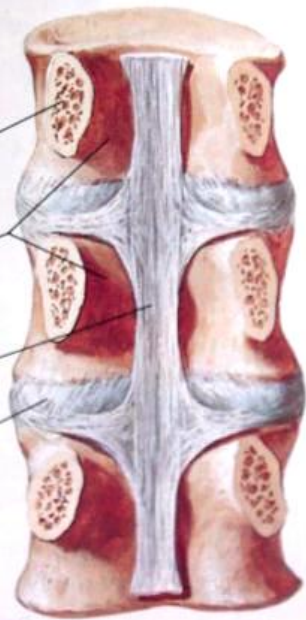
Anterior vertebral segments:
posterior view
(pedicles sectioned)

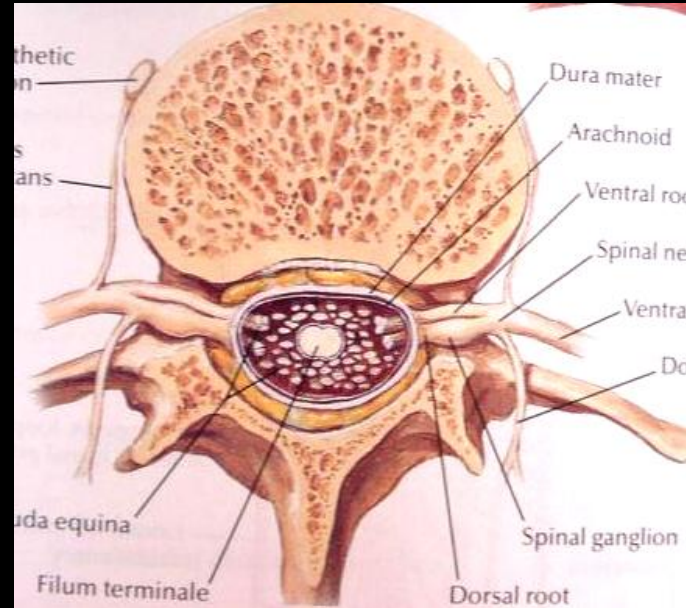
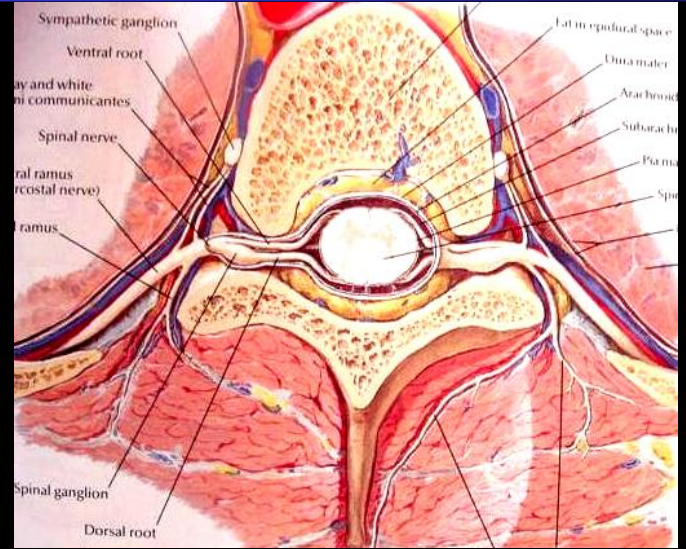
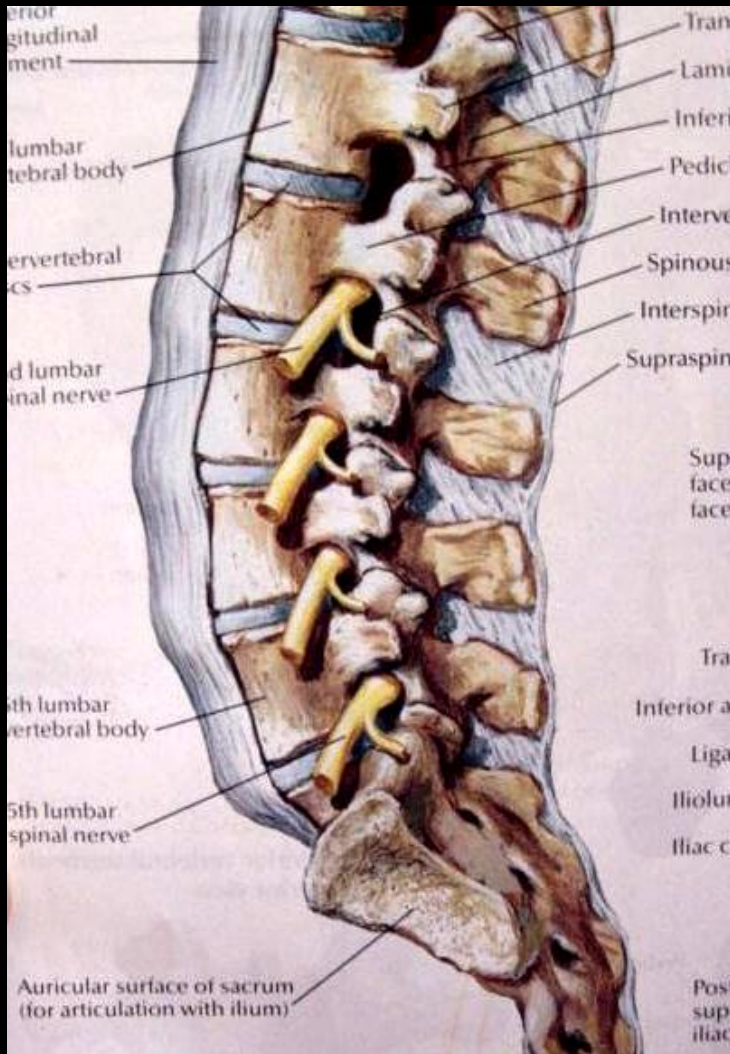
Pedicle (cut surface)

Posterior surface
of vertebral bodies

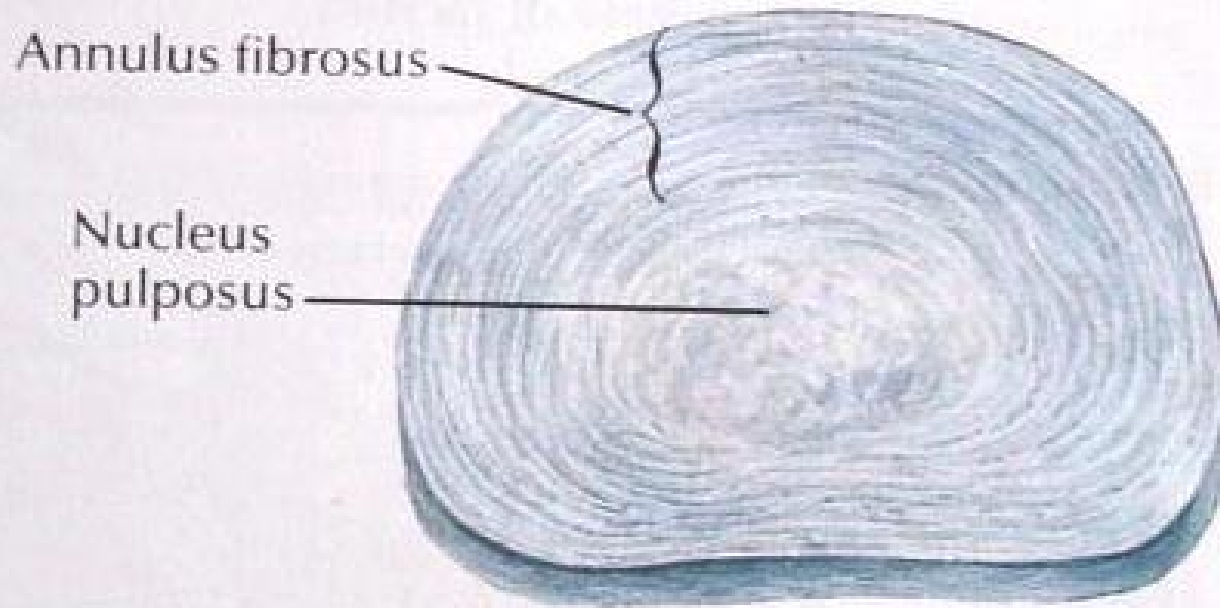
Posterior
longitudinal ligament

Intervertebral disc





ANATOMIA DEL DISCO INTERVERTEBRAL



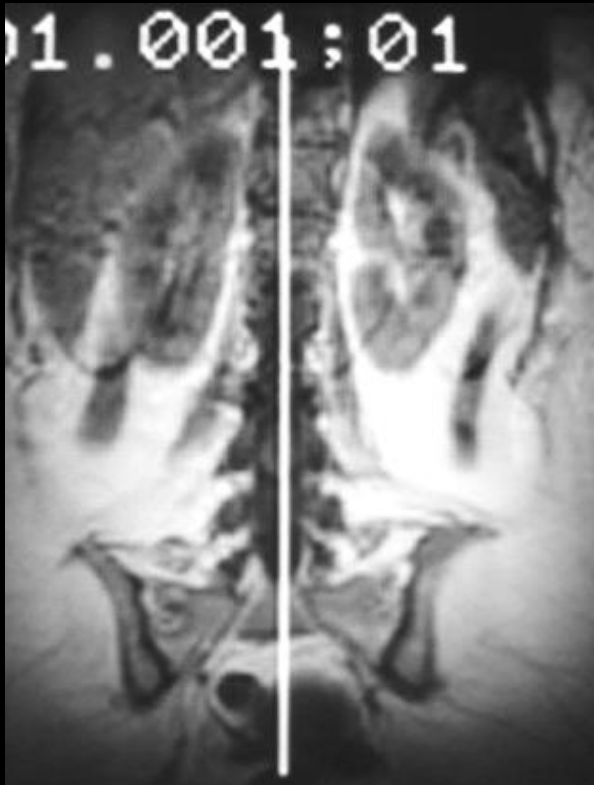
Intervertebral disc

TECNICA

RESONANCIA MAGNETICA LUMBAR

- **Localizador**
- **T1 sagital**
- **Densidad y protones T2**
- **Fast Scan axial (efecto mielográfico)**
- **T1 Axial**
- **T1 Coronal**
- **GADOLINEO (Si es necesario)**

TECNICA



LOCALIZADOR CORONAL



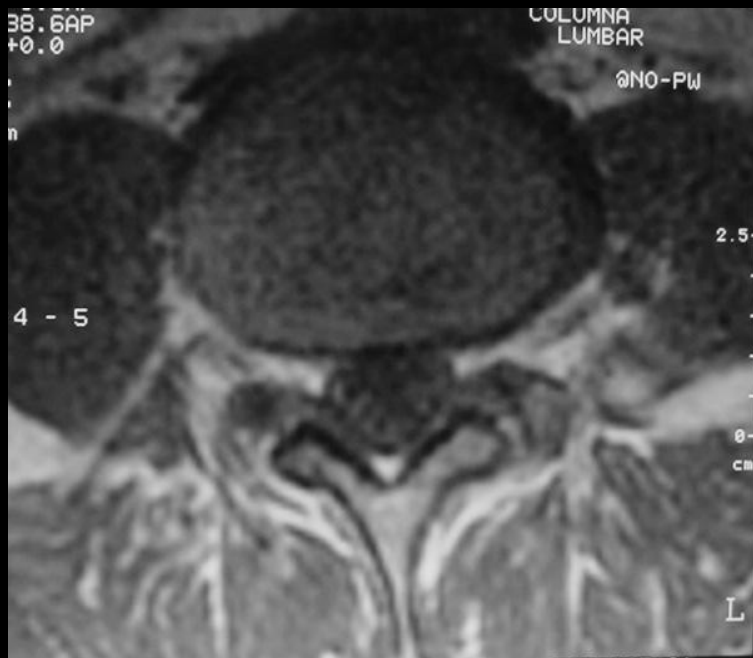
TI SAGITAL

TECNICA

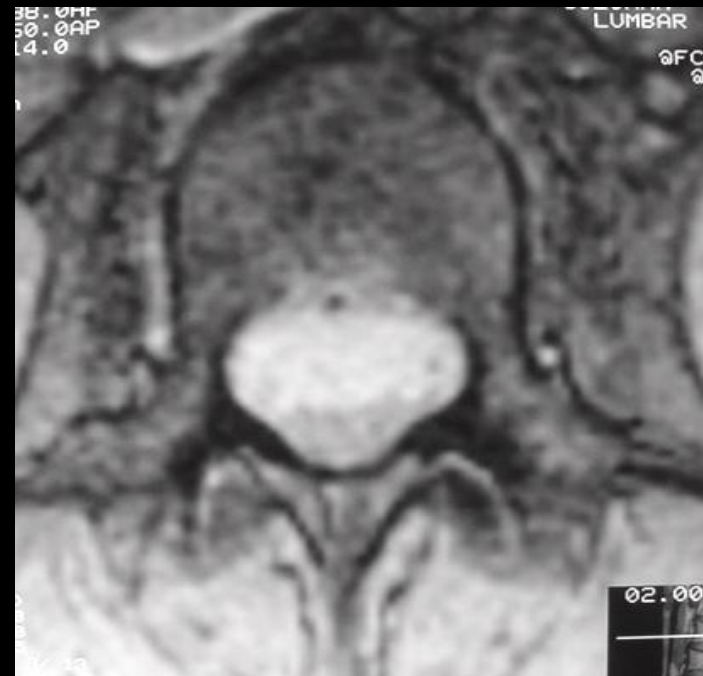


***DENSIDAD DE PROTONES
Y T2 SAGITAL***

TECNICA



T1 AXIAL



FAST SCAN AXIAL

TECNICA



TI CORONAL



TI CORONAL

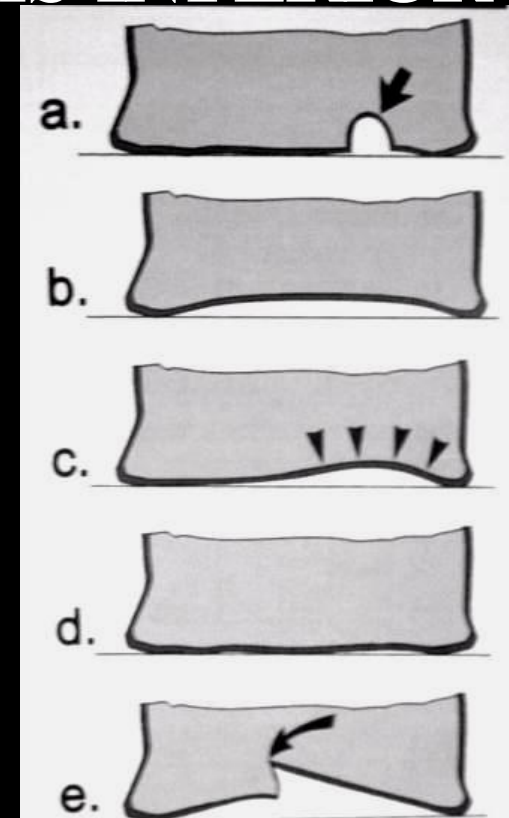
INTERPRETACION

- **Lordosis**
- **Alineación**
- **Intensidad y configuración de cuerpos vert.**
- **Intensidad y aspecto de discos intersomáticos**
- **Canal para valorar medula, cauda equina, ligamentos y saco dural.**
- **Facetas, laminas apofisis espinosas, neuroforamenes etc.**
- **Tejidos blandos**

CAMBIOS DEGENERATIVOS

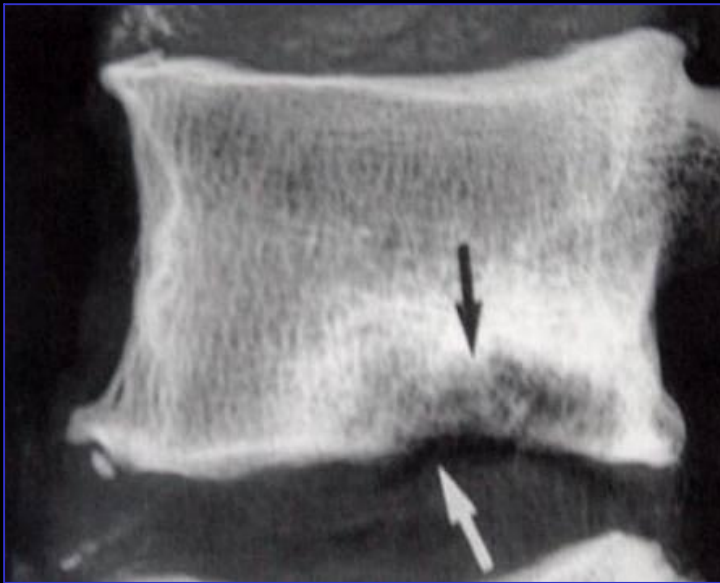
CAMBIOS DE PLATAFORMAS INFERIOR

- A) Nodulo de Schmorl
- B) Normal
- C) Curvatura posterior
- D) Recta
- E) Fractura

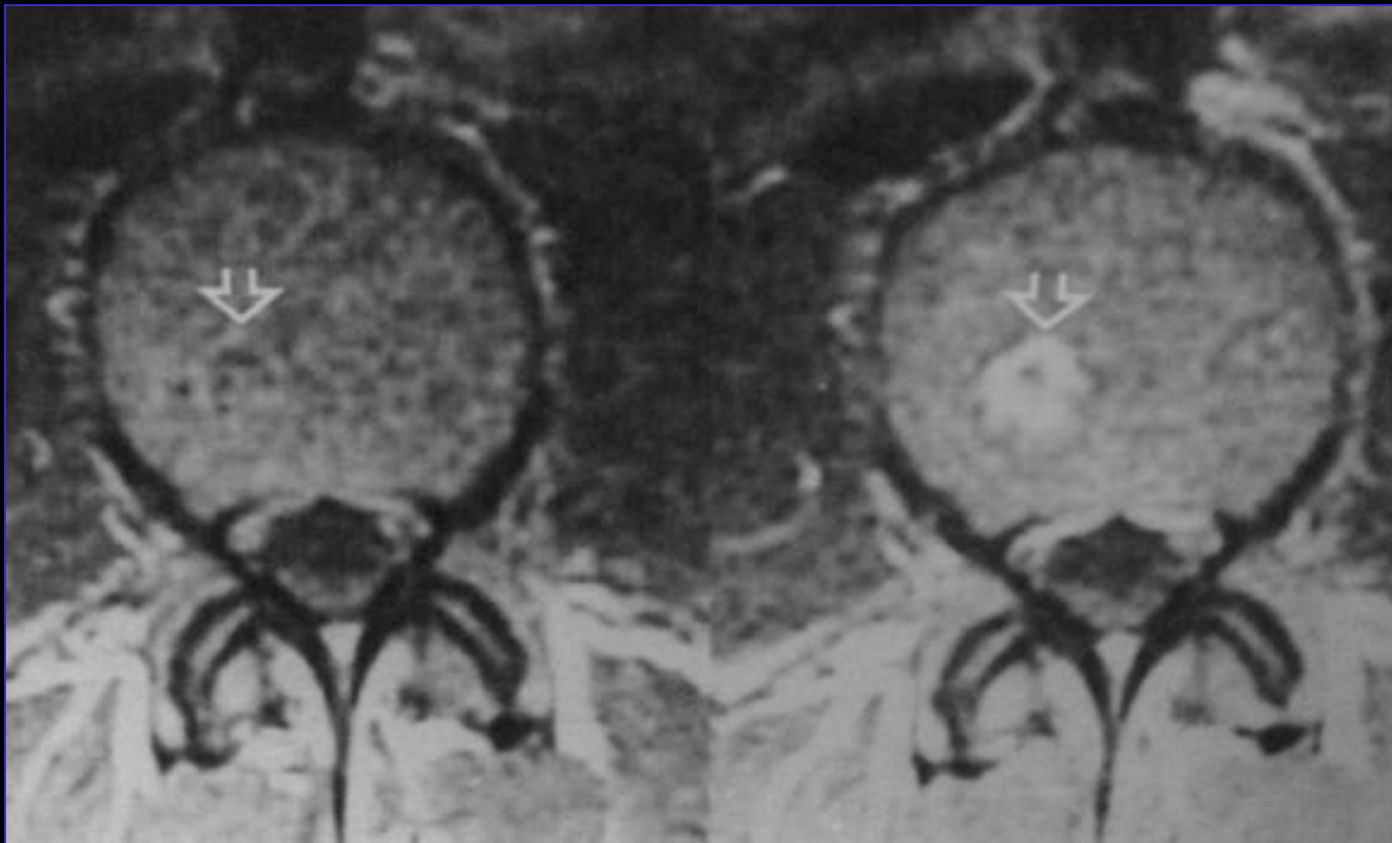


PROCESOS DEGENERATIVOS

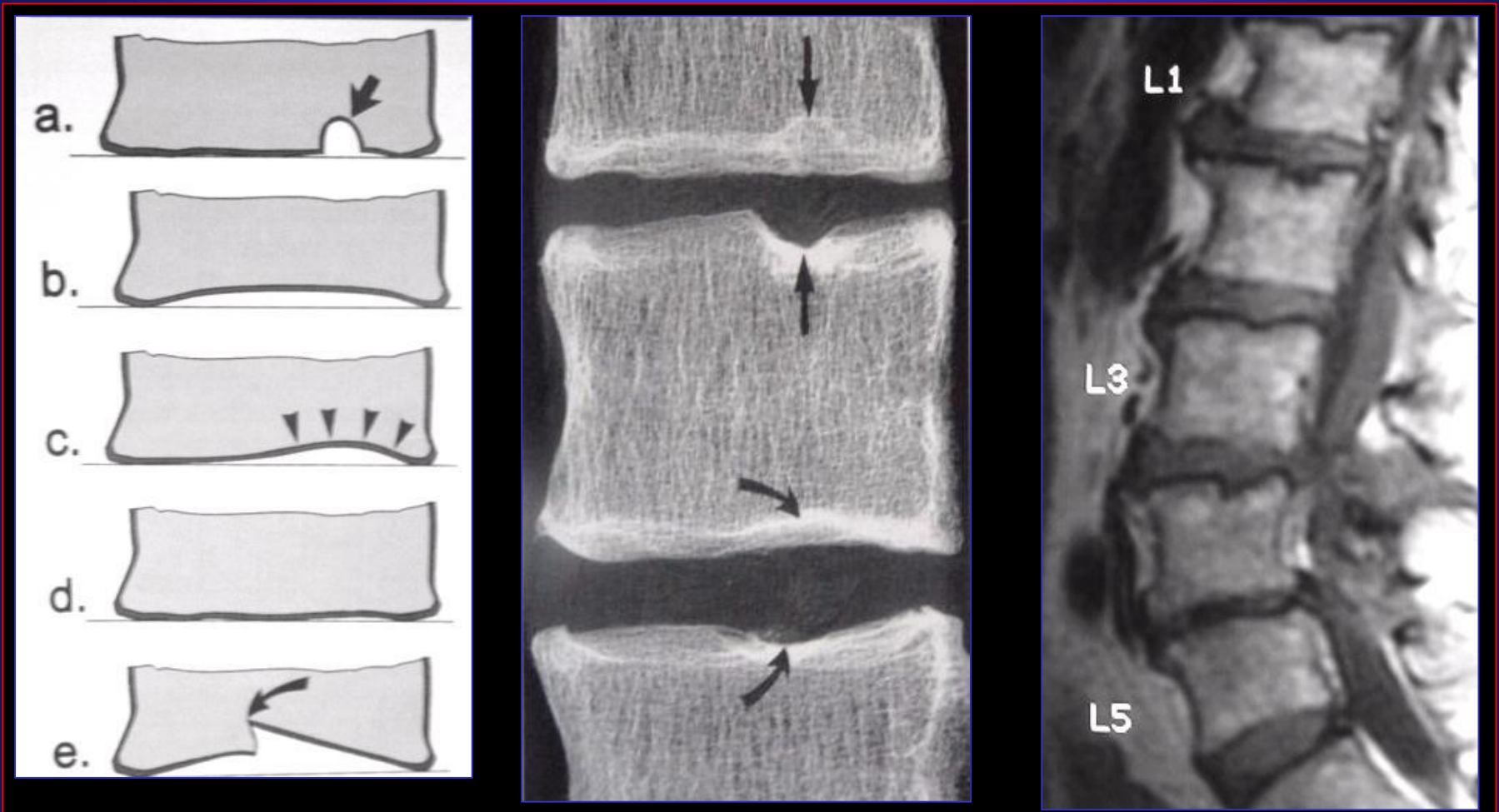
- **NODULO DE SCHMORL**



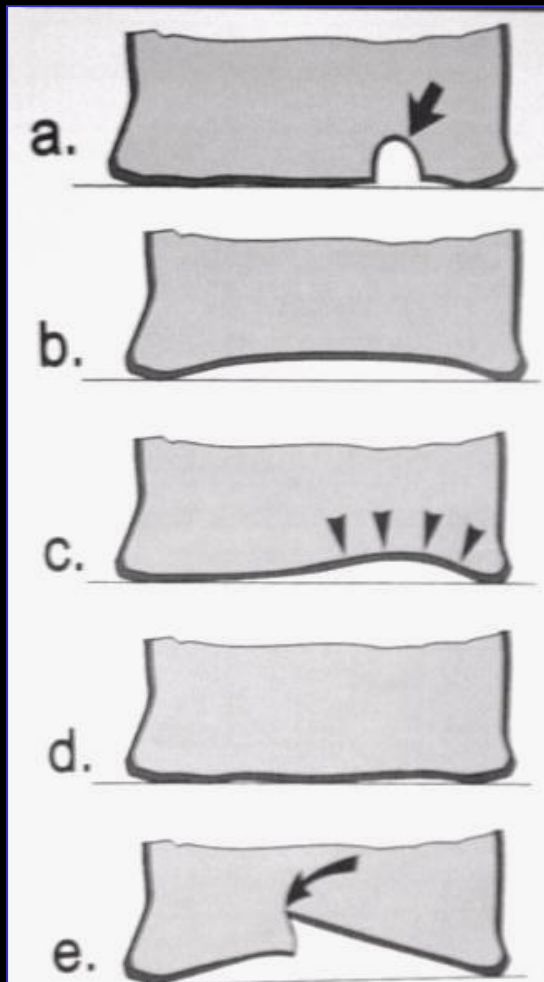
NODULO DE SCHMORL



CAMBIOS DEGENERATIVOS



CAMBIOS DEGENERATIVOS



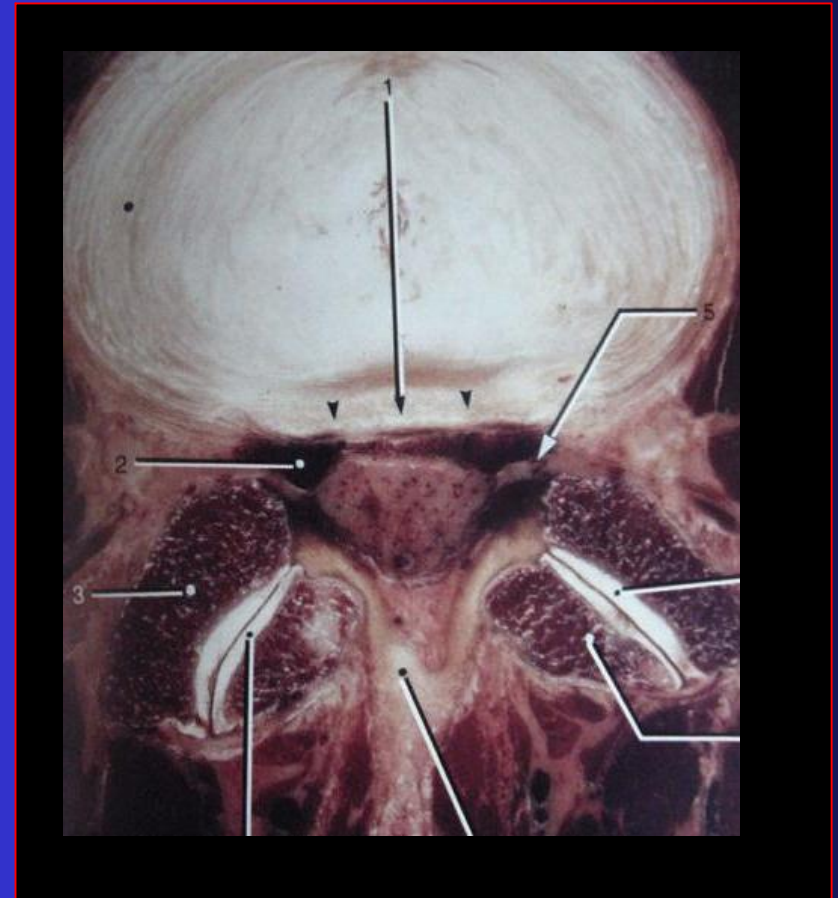
RMSAG T1



FEM 80 AÑOS

CLASIFICACION DE LAS HERNIAS DISCALES

- ***ABOMBAMIENTO:***
- Es un disco que se extiende difusamente por detrás de los márgenes de del cuerpo vertebral adyacente, debido a la laxitud de algunas fibras anulares, pero las fibras anulares concéntricas continúan intactas.



CLASIFICACION DE LAS HERNIAS DISCALES

- **PROTRUSION ó**
(disco prolapsado)
- Es cuando el núcleo se extiende a través de un desgarramiento involucrando el anillo interno pero las fibras anulares externas están intactas.



CLASIFICACION DE LAS HERNIAS DISCALES

- **EXTRUIDO:**
- Es el que se extiende a través de todas las capas del anillo y se aprecia como una masa de tejidos blandos deformando focalmente el contorno del disco

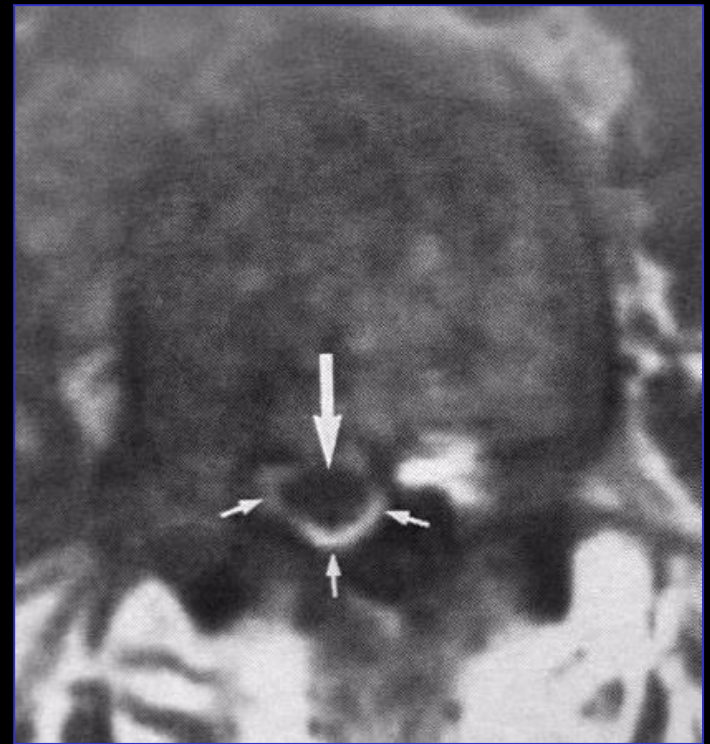
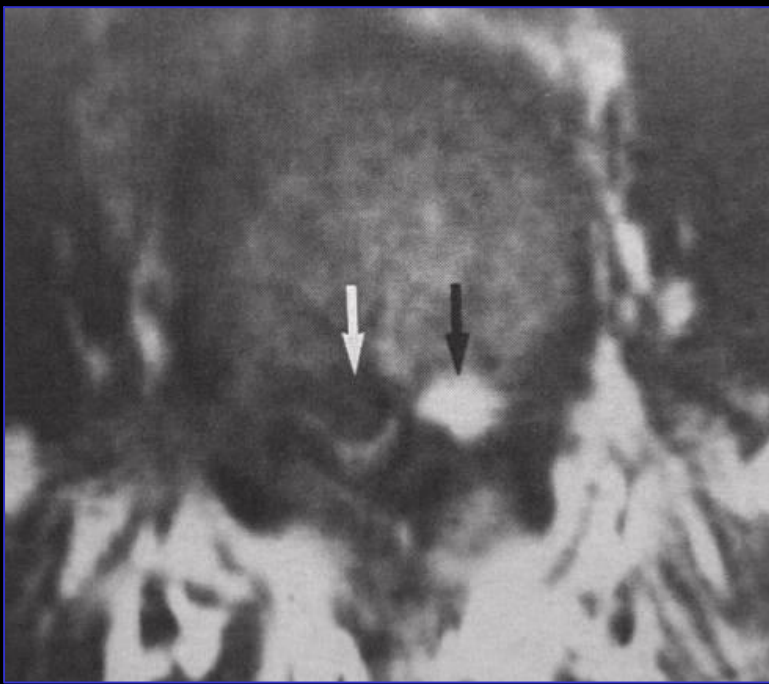


CLASIFICACION DE LAS HERNIAS DISCALES

- **FRAGMENTO LIBRE DE DISCO:**
- Representa a un disco herniado que se ha separado de de su origen del disco intervertebral, puede observarse a nivel del disco, migrar inferior o superior



FRAGMENTO LIBRE



T1 SIMPLE Y CTE

CLASIFICACION DE LAS HERNIAS DISCALES

•HERNIACION DEL NUCLEO PULPOSO:

•La herniación del disco contiene ambas porciones anillo fibroso y núcleo



RM EN PROCESOS DEGENERATIVOS

- **Cuando un disco se degenera, pierde agua, se desarrollan fisuras en el anillo fibroso y la integridad estructural del anillo se compromete.**
- **En RM éstos cambios se observan como :**
 - **Disminución en la altura del espacio intersomático.**
 - **Disminución de la intensidad de señal en T2.**
 - **Abombamiento difuso del anillo fibroso puede estar o no presente**

RM EN PROCESOS DEGENERATIVOS

- **A parte de los cambios que se generan en el disco , existen datos de osteocondrosis,lo que incluyen cambios en las plataformas estos cambios han sido clasificados por MODIC**
- **Grado I: Indica, tejido esponjoso vascularizado y se aprecian en T1 hipointenso e hiperintenso en T2.**

RM EN PROCESOS DEGENERATIVOS

- **Grado II: Indica enfermedad discal más crónica, con presencia de grasa en el tejido esponjoso en T1 hiperintenso y en T2 isointenso o ligeramente hiperintenso.**
- **Grado III: hueso denso en ausencia de medula ósea y son hipointenso en T1 y T2.**
- **Con Gd puede haber ligera captación**
- **DX DIF con discitis originada por osteomielitis.**

MODIC I



T1 SAGITAL



T2 SAGITAL

MODIC TIPO II



T1 SAGITAL



T2 SAGITAL

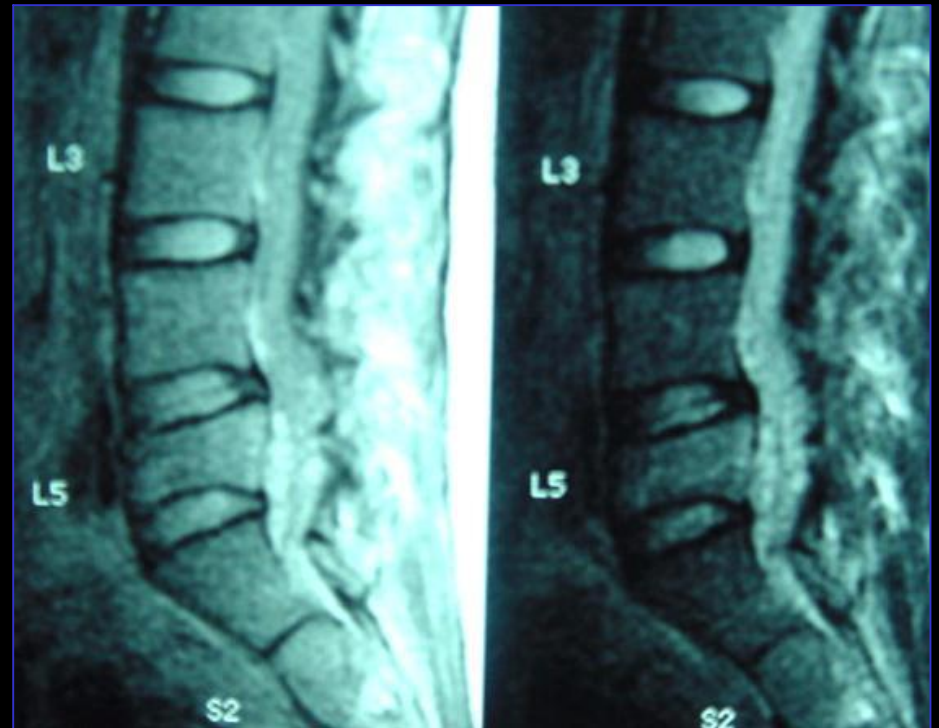
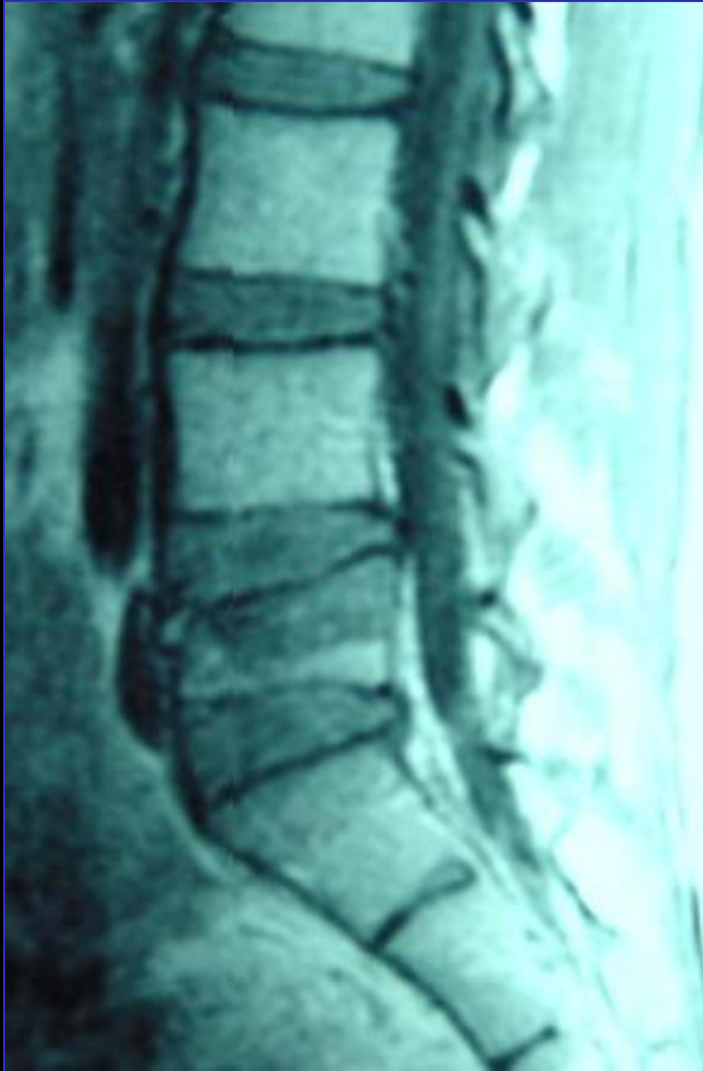
CAPTACION CON GADOLINEO



TI SAGITAL

TI CON CTE

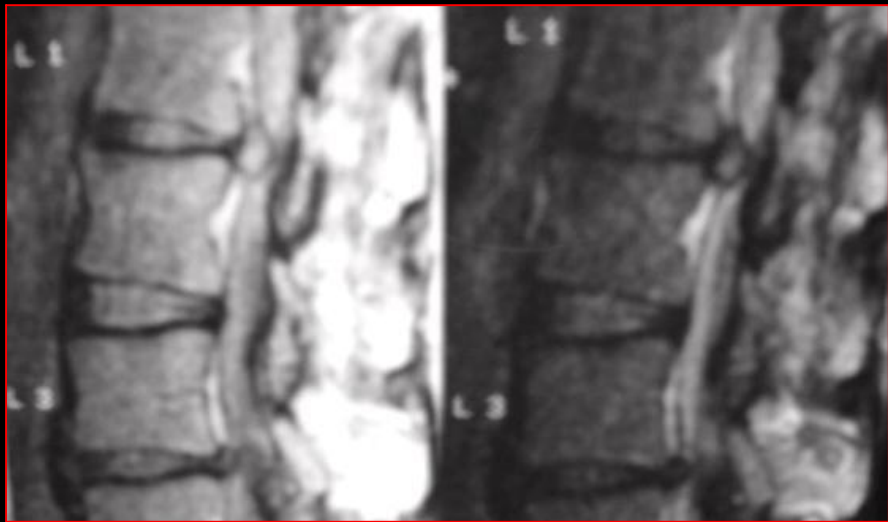
***EDEMA POR FRACTURA
EN L5***



DISCOPATIA MULTIPLES



HERNIACION L1-L2



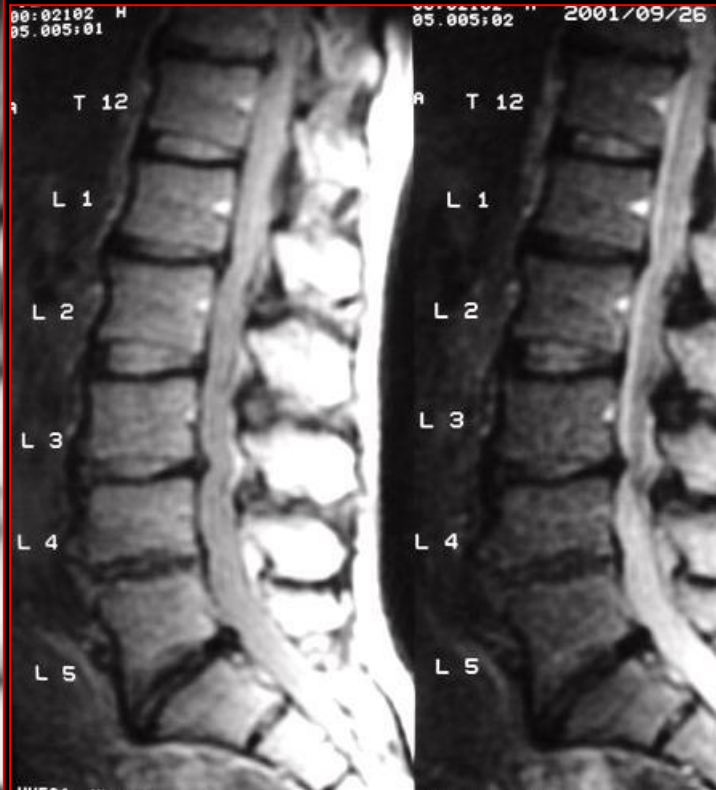
T2 YDP Sagittal



T1 AXIAL

DISCO L1-L2

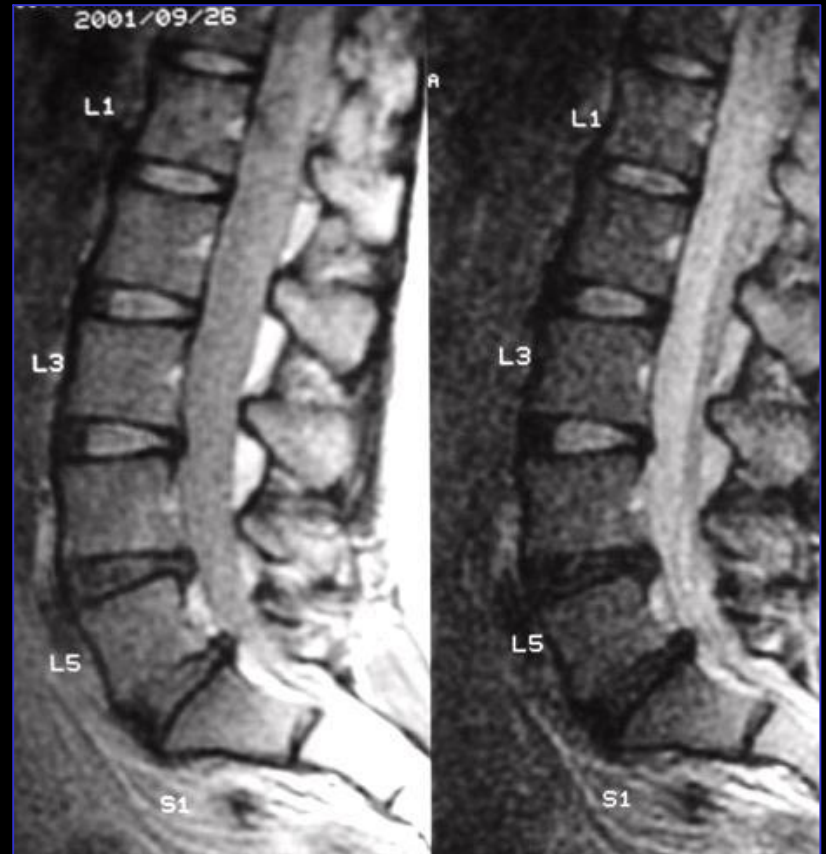
T1 YFAST SCAN AXIAL



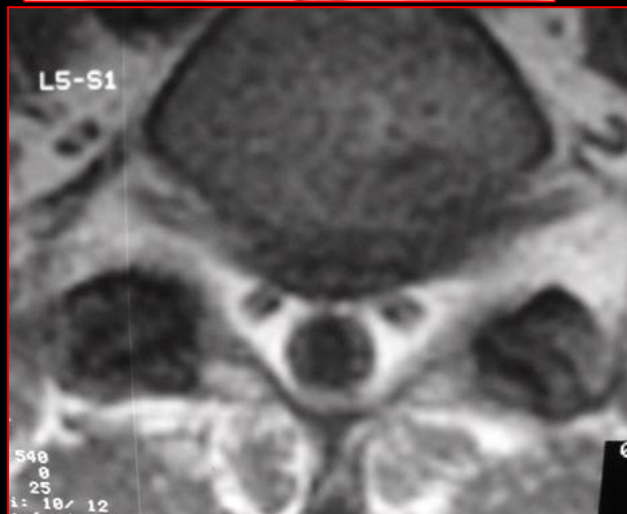
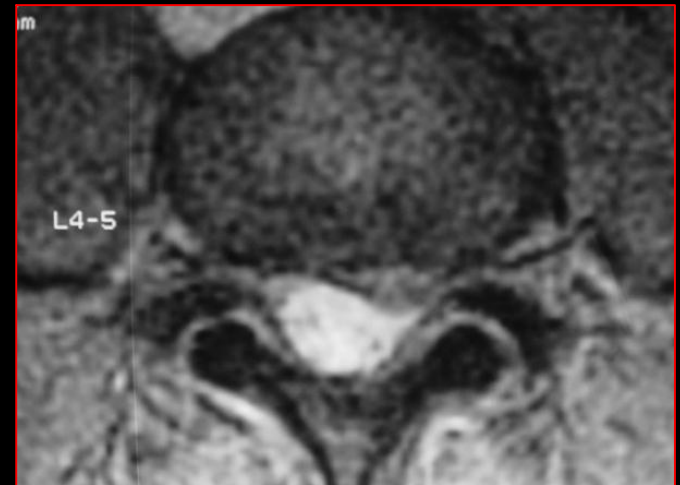
T1 Sagittal

T2 YDP Sagittal

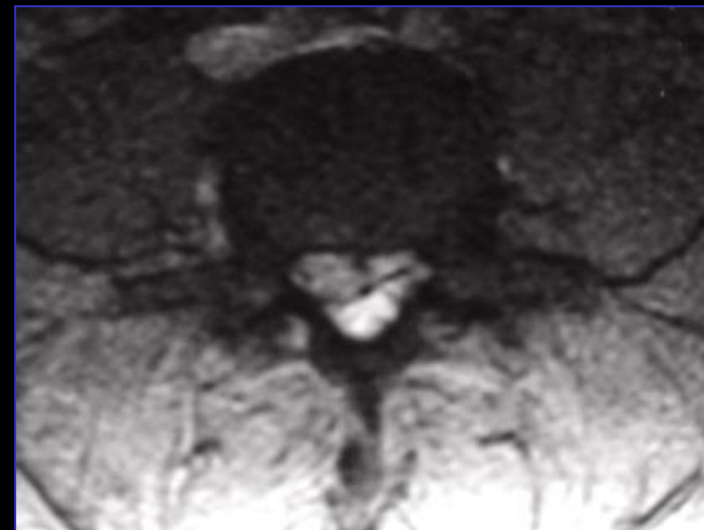
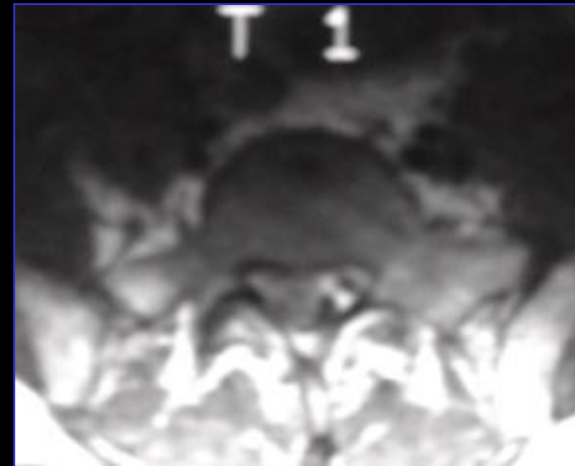
HERNIAS L4-L5 Y L5-S1



HERNIAS L4-L5 Y L5-S1



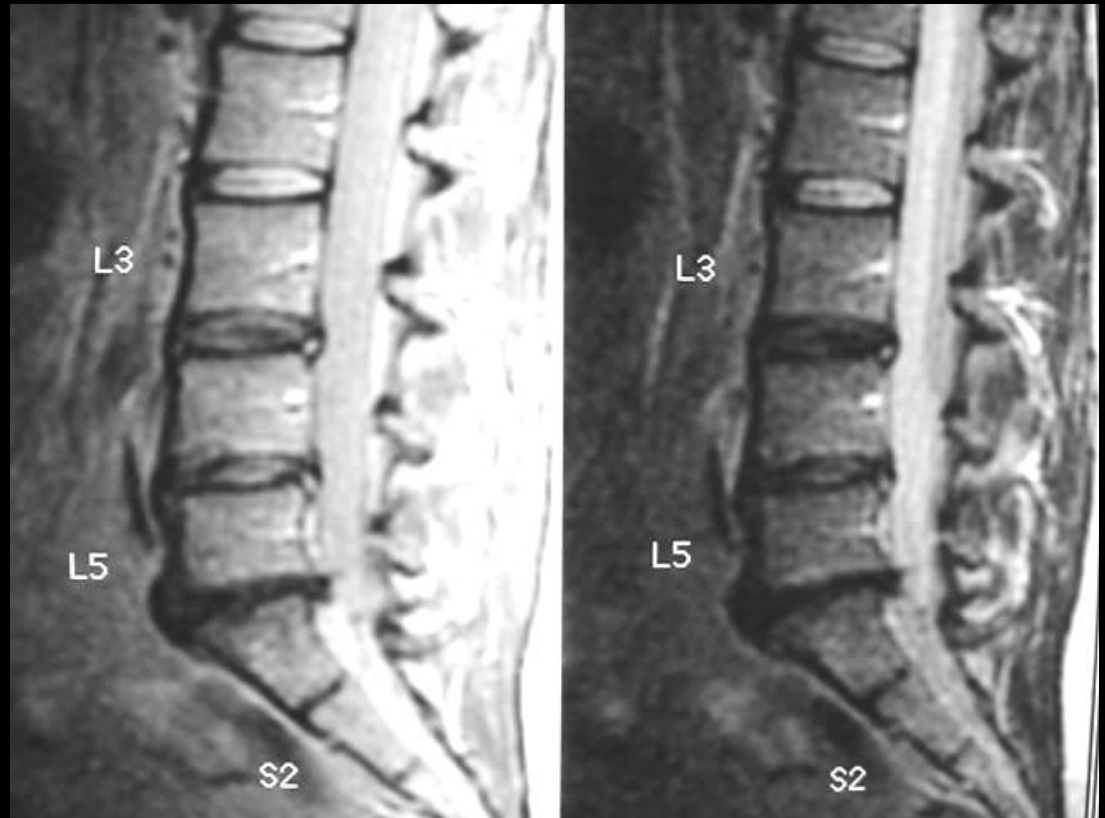
EXTRUSION L5-S1



DESGARRO DEL ANILLO FIBROSO

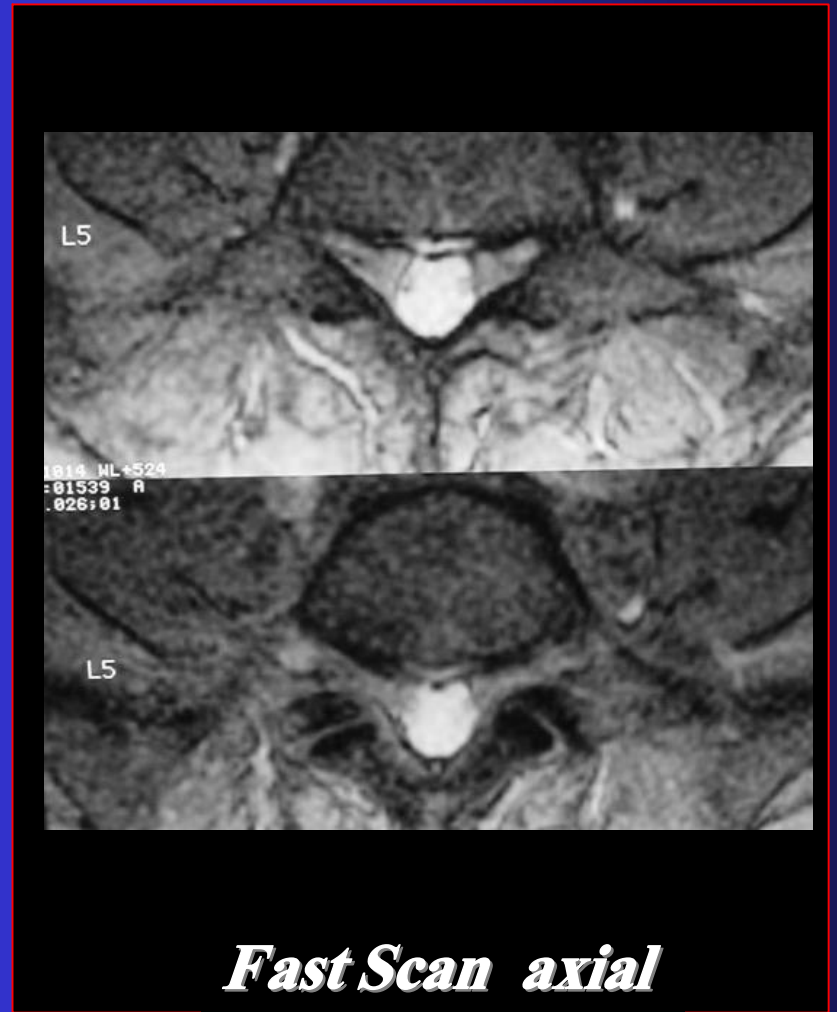


T1 SAGITAL

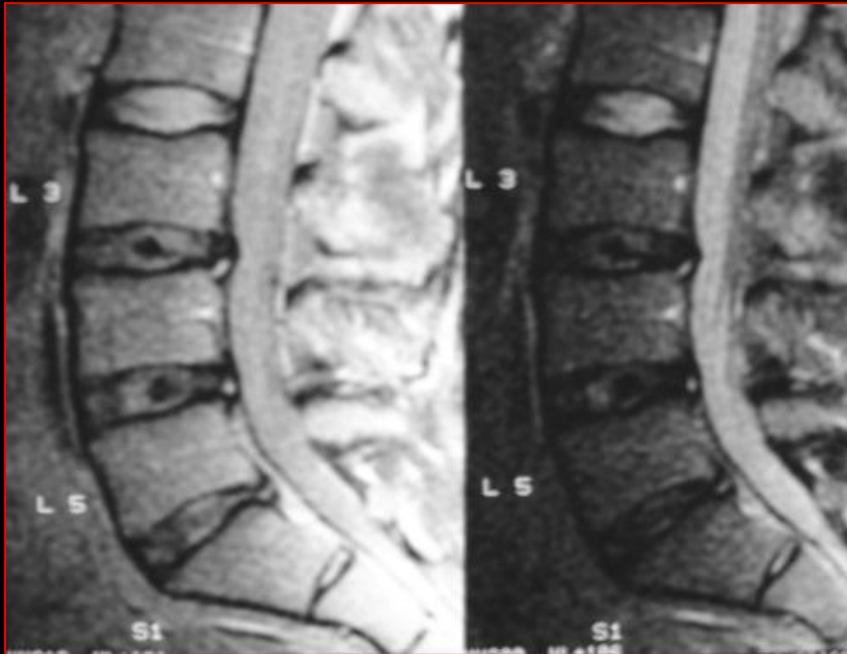


Dp y T2 SAGITAL

DESGARRO DEL ANILLO FIBROSO



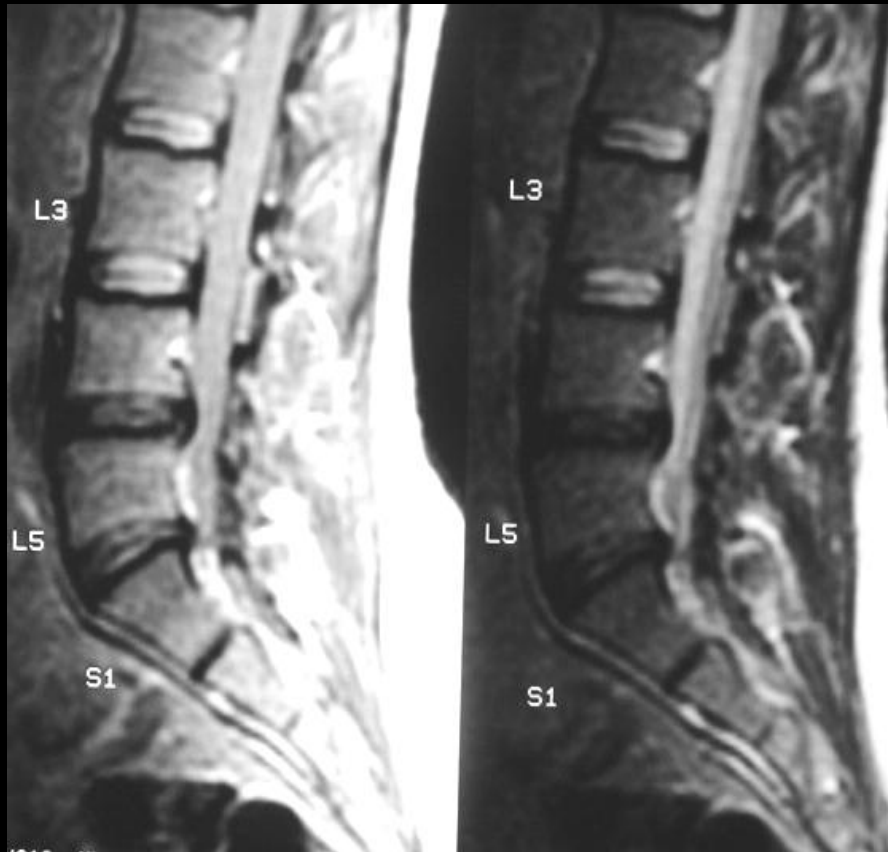
DESGARRO DEL ANILLO FIBROSO



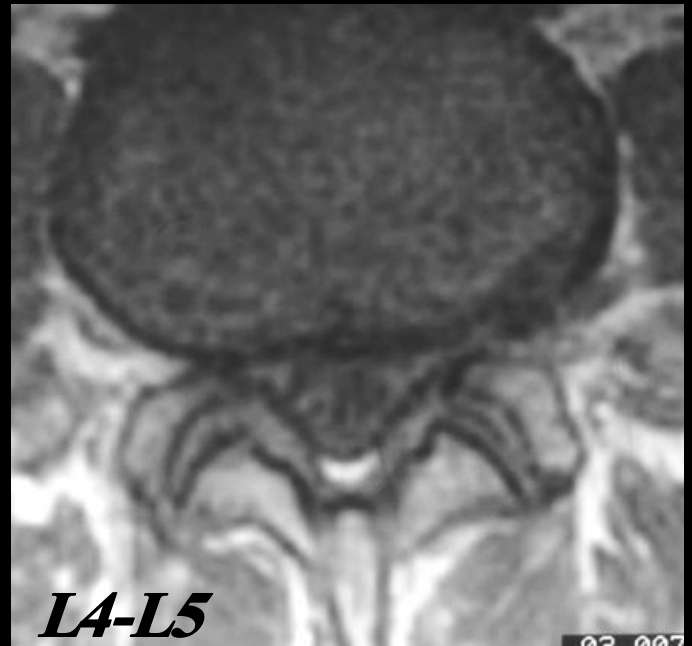
Dp y T2 sagital

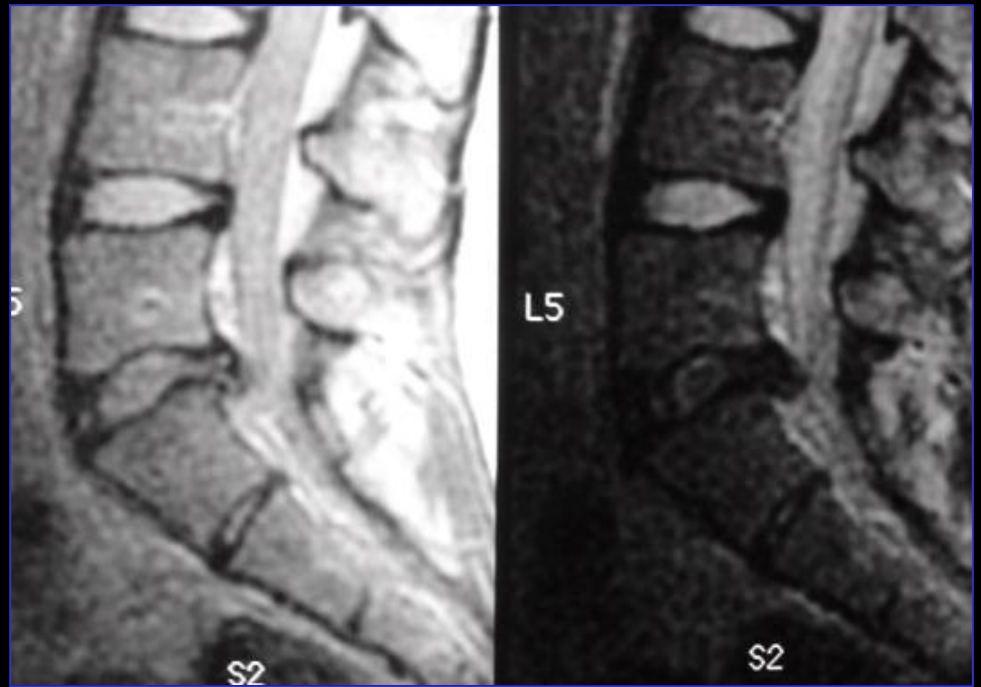


Fast Scan axial

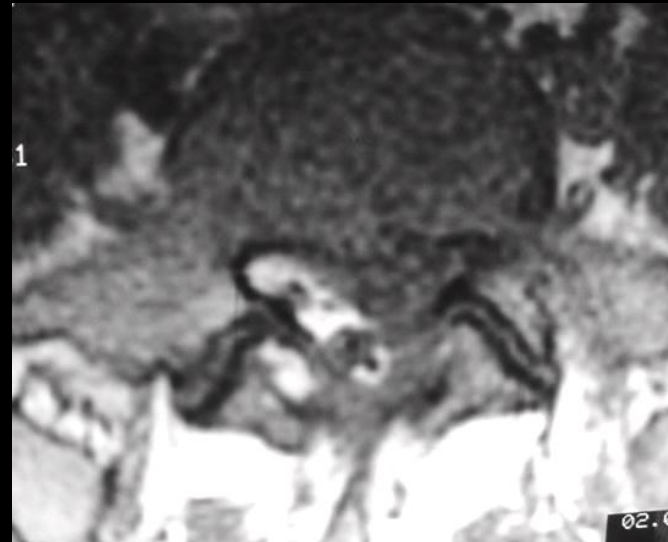
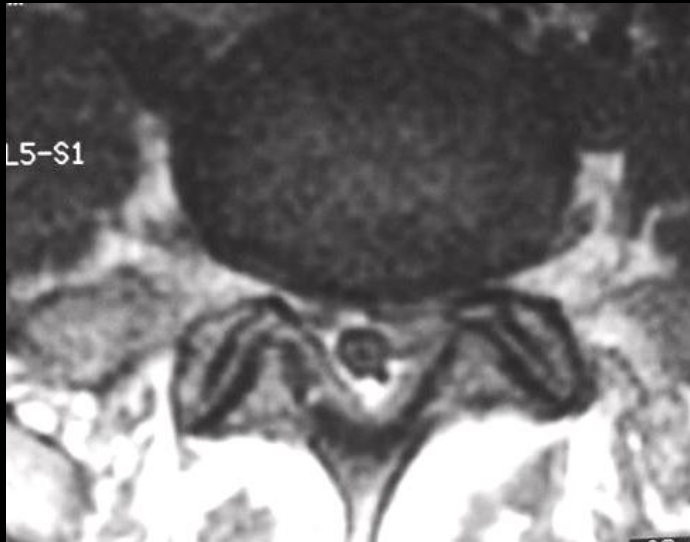


***HERNIAS LUMBARES
L4-L5 Y L5-S1***



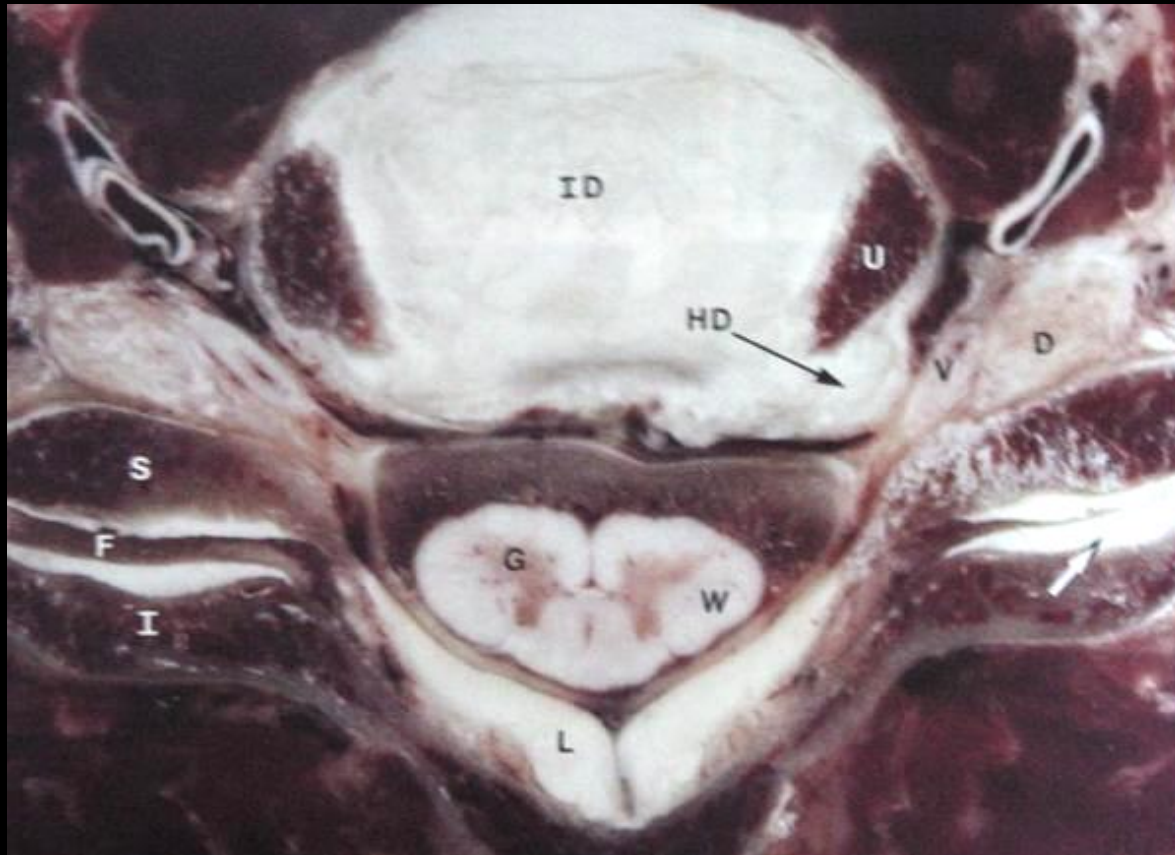


EXTRUSION L5-S1

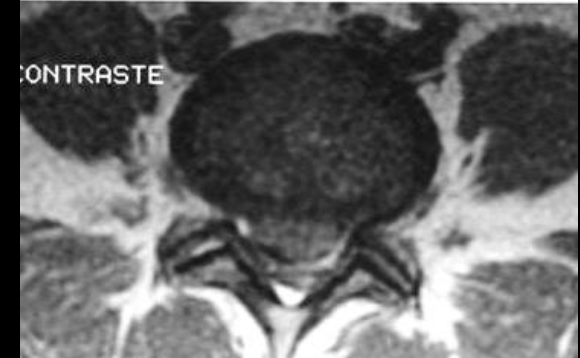
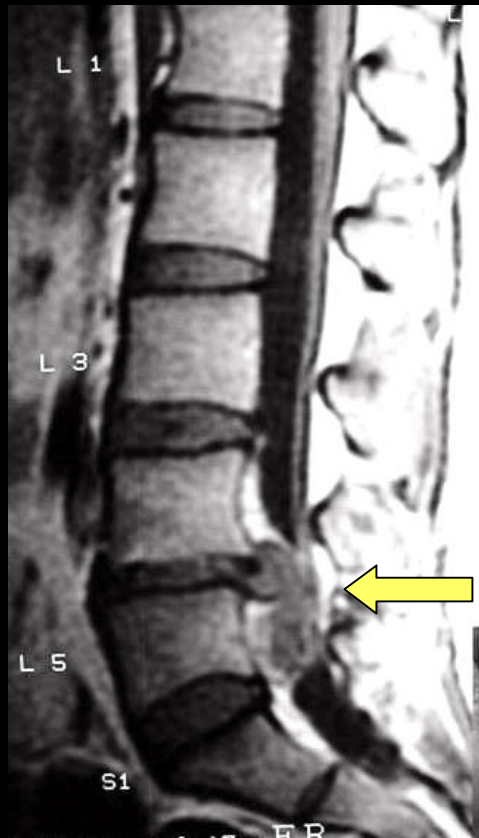


EXTRUSION L5-S1

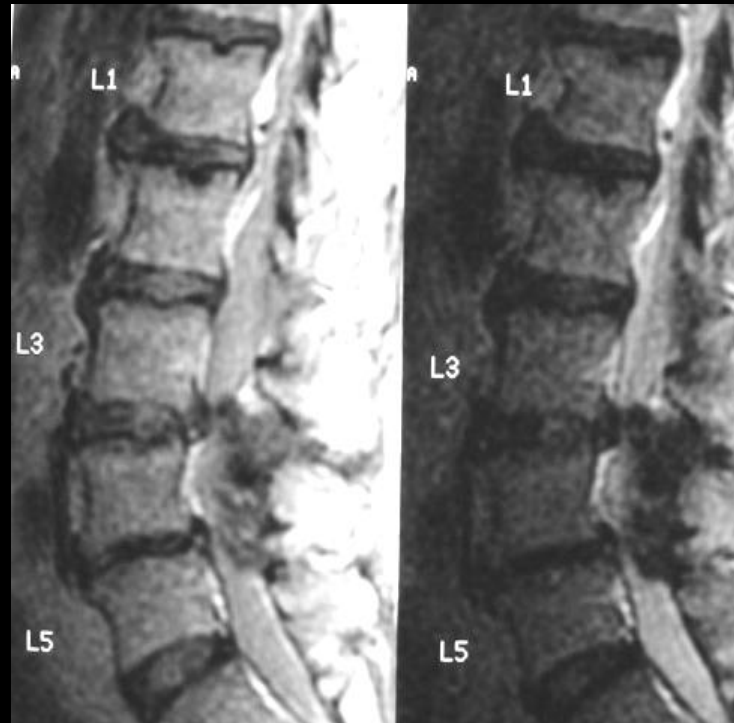
HERNIA IZQUIERDA



DISCO MIGRADO



CANAL LUMBAR ESTRECHO

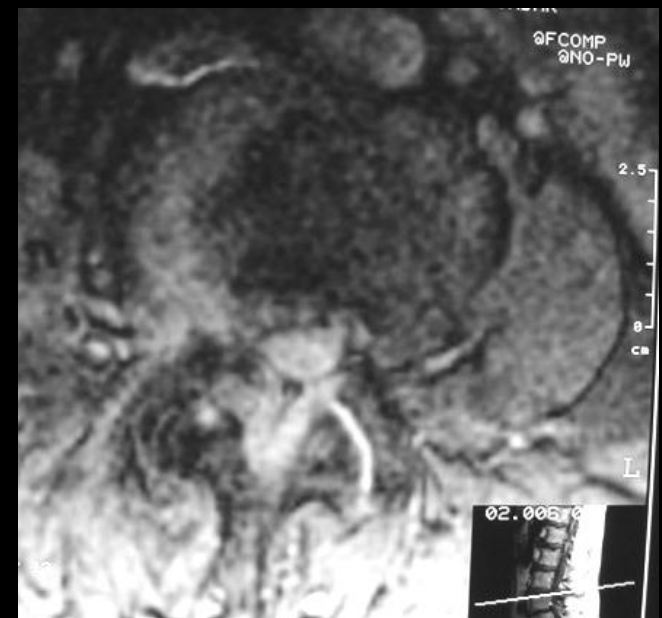
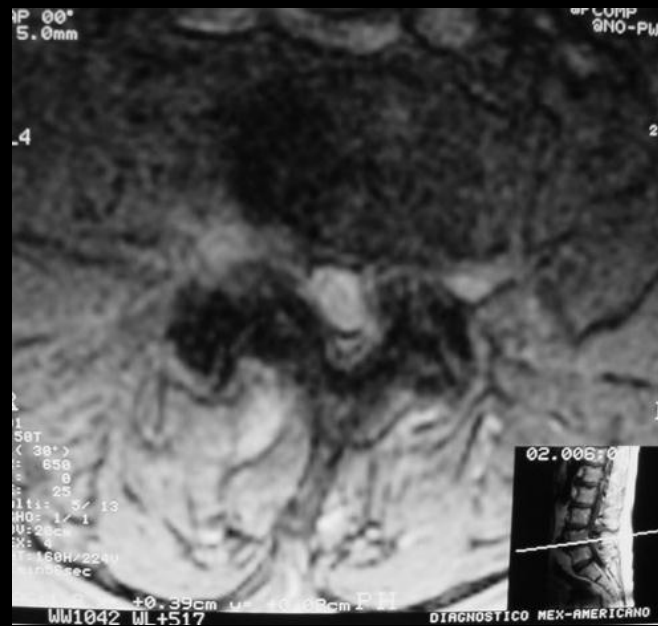


T1 sagital

Dp y T2 sagital

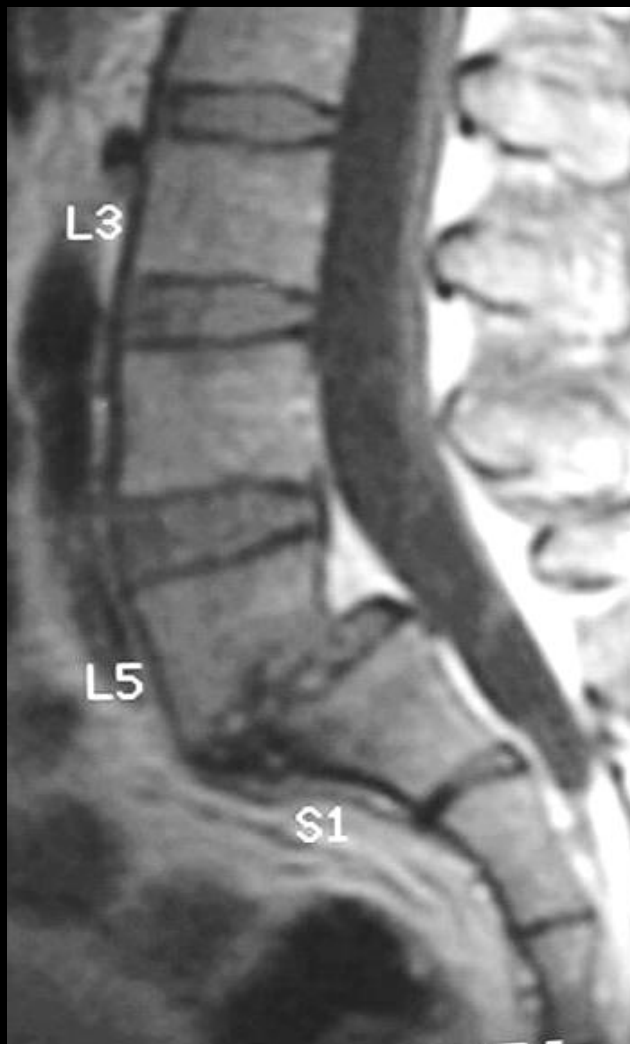
T1 coronal

CANAL LUMBAR ESTRECHO

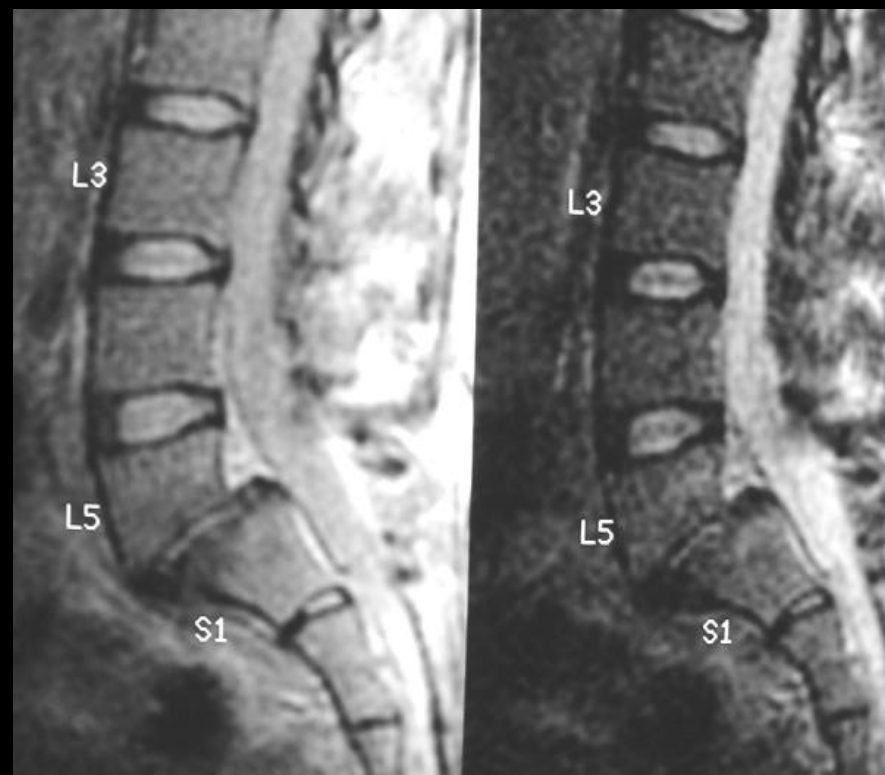
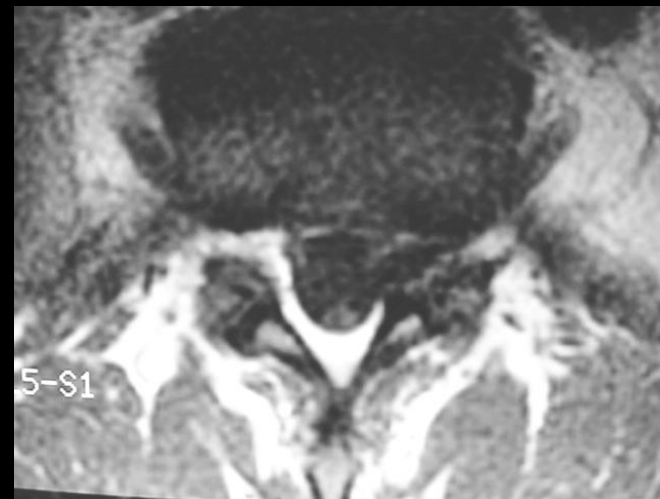


T1 coronal

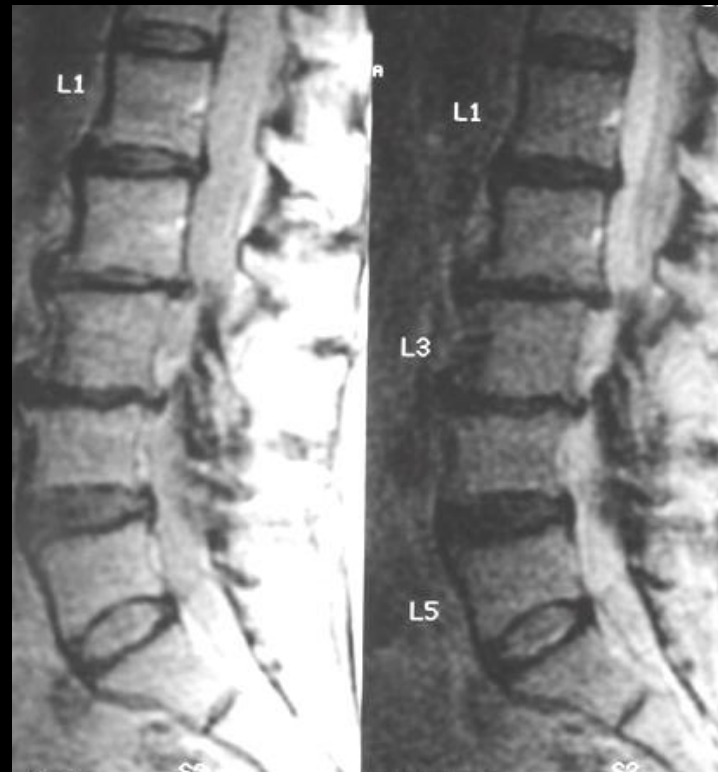
T2 axial



Listesis grado I-II



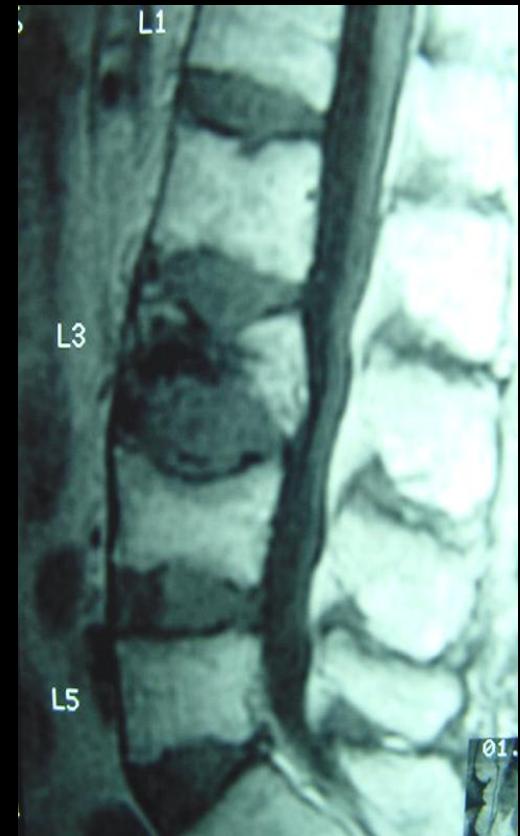
OSTEOARTROSIS Y DISCOPATIA DEGENERATIVA



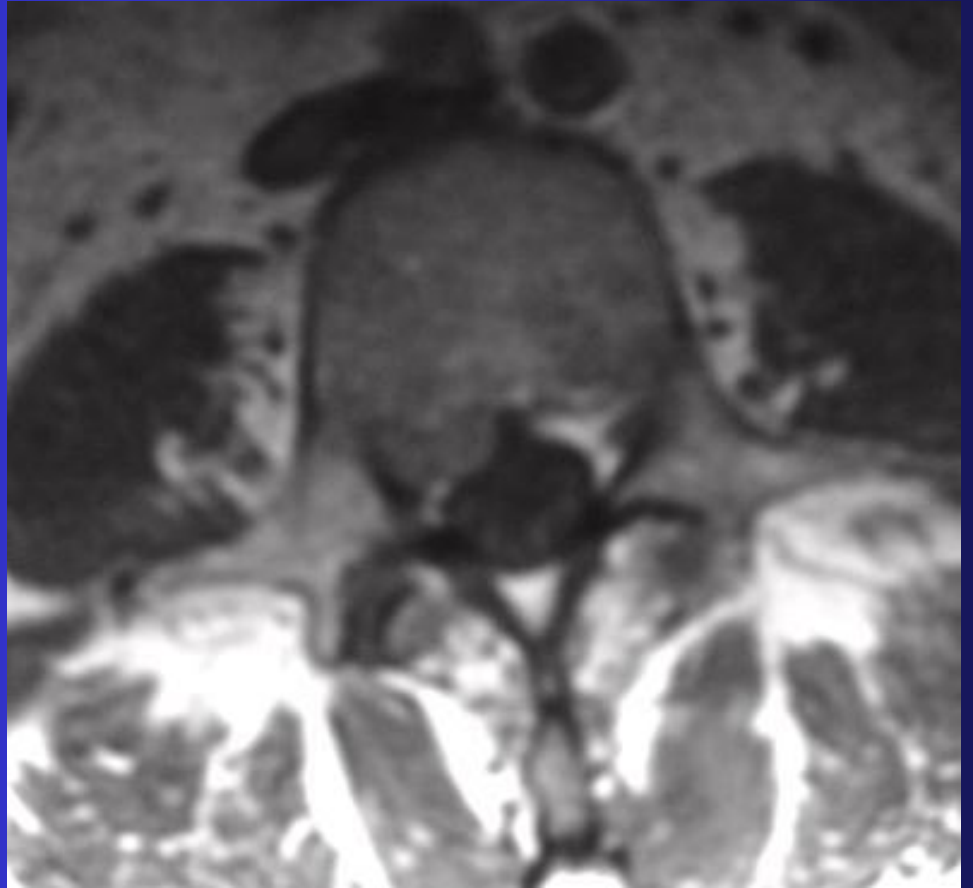
FRACTURA APLASTAMIENTO



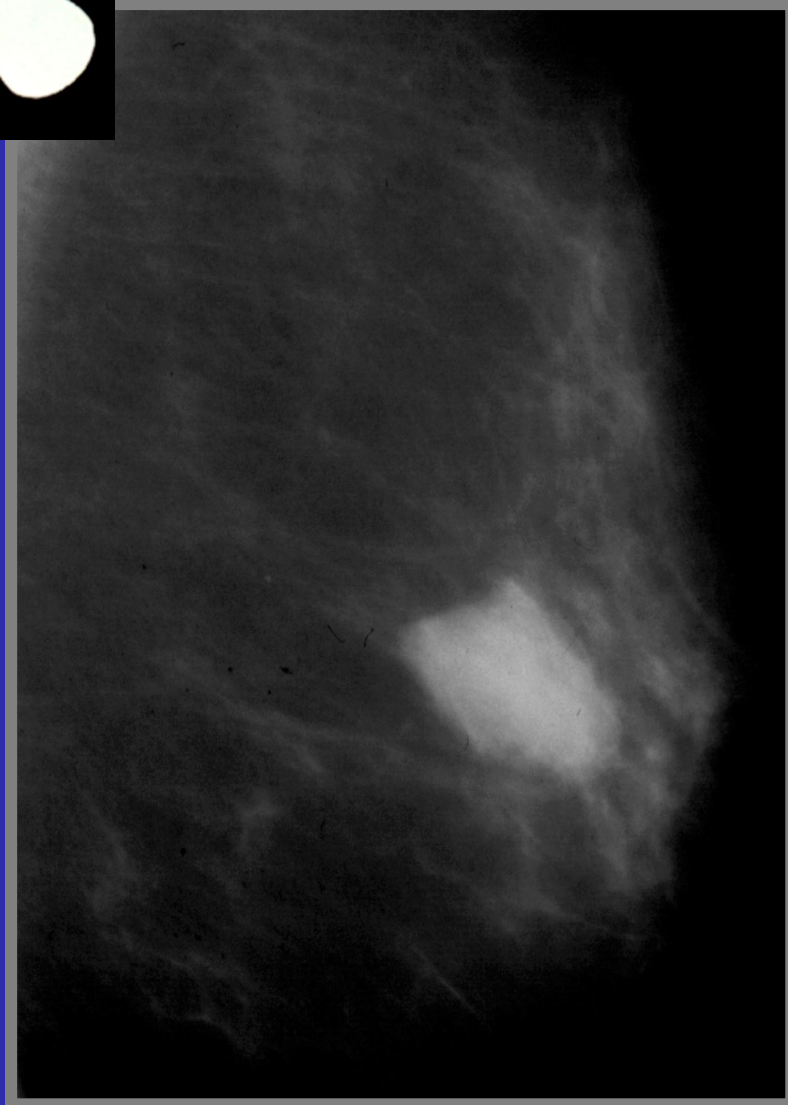
T1 Sagital



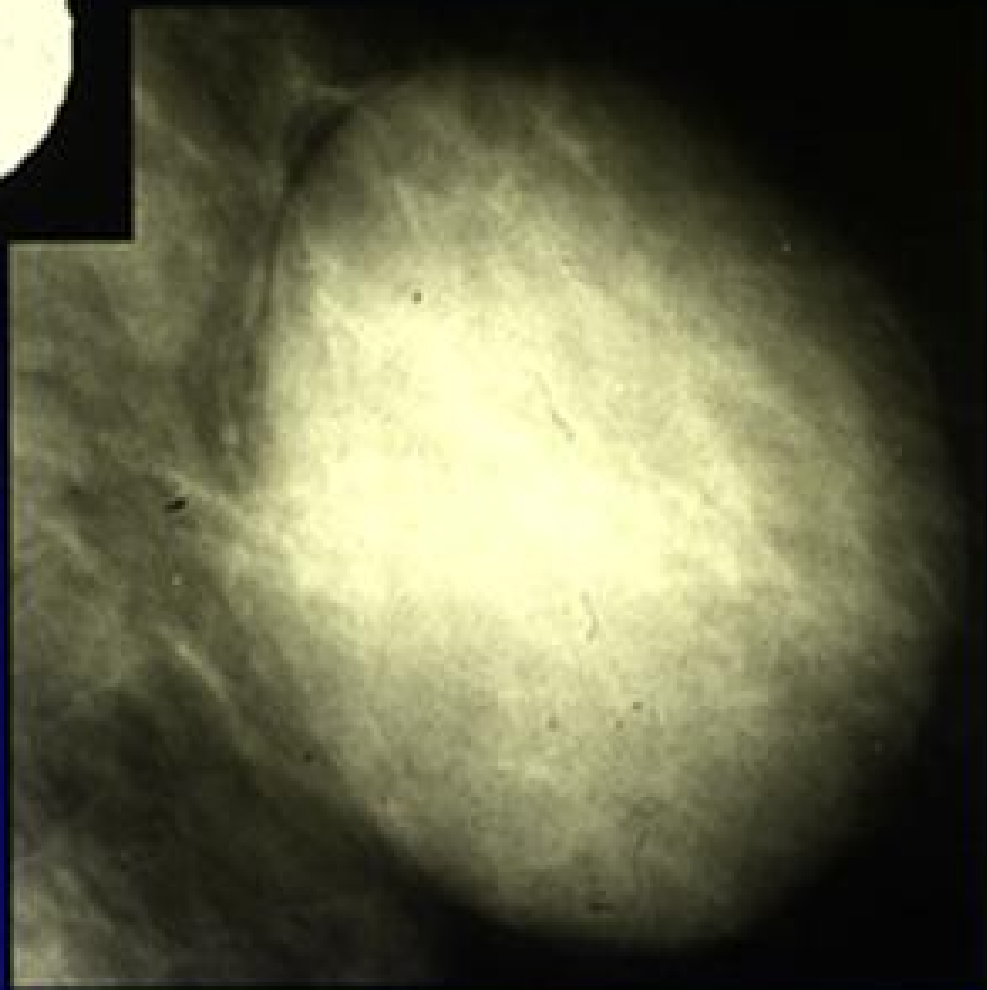
GRACIAS!!!



BIRADS 3



BIRADS 3



BIRADS 3

