

XIX

Curso Nacional de  
**NEURORRADIOLOGÍA**

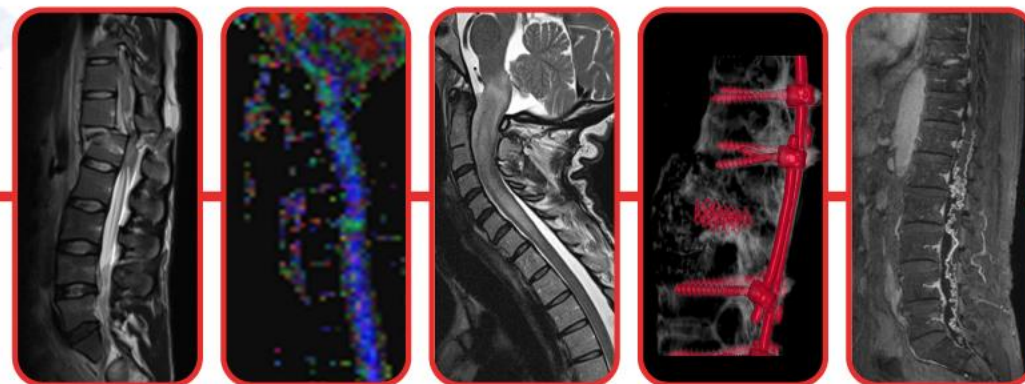
Radiología Raquimedular

# TRATAMIENTOS INTERVENCIONISTAS DE COLUMNA

PEDRO SAURA LORENTE



20 y 21 de abril de 2023 • MADRID  
Sede: CINESA. Calle de Fuencarral, 136



Técnicas bajo control radiológico para tratamiento del dolor y otras patologías que afectan a la columna vertebral:

- **DOLOR DERIVADO ARTROSIS COLUMNA VERTEBRAL**
- **PARCHE HEMATICO EN FUGAS DE LCR GUIADO POR TC**
- **VERTEBROPLASTIA**
- **TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE QOA**

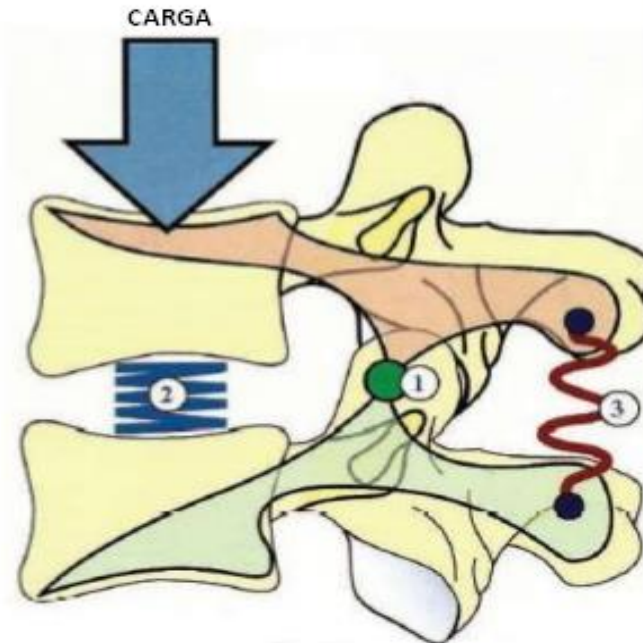
Gran avance gracias a la mejora de las herramientas radiológicas y conocimiento fisiopatología de dichos procesos



# SINDROME FACETARIO

## ARTICULACIÓN FACETARIA:

Proteger anillo fibroso de movimientos excesivos en rotación y flexión  
Soporta 16% de la carga axial ( hasta el 47% en casos de disminución del espacio discal y artritis degenerativa)



1- ARTICULACIÓN FACETARIA:  
Realiza la función de "punto de apoyo"

2- DISCO INTERVERTEBRAL:  
Amortigua las fuerzas compresivas de forma pasiva y directa.

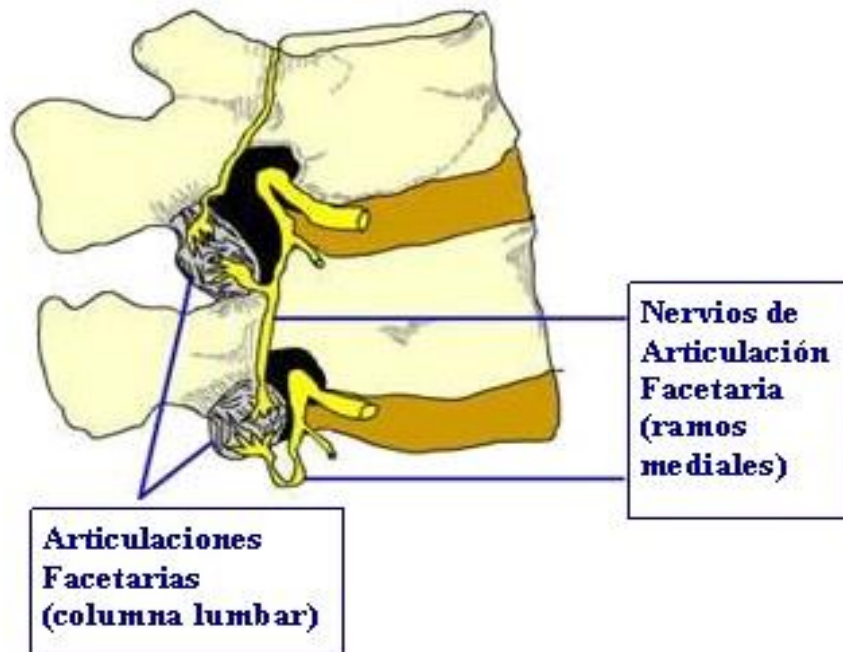
3- MUSCULATURA Y LIGAMENTOS:  
Amortiguan las fuerzas compresivas de forma activa e indirecta.



# SINDROME FACETARIO

Dolor o disfunción proveniente de las articulaciones facetarias y tejidos blandos adyacentes, por afectación de la raíz sensitiva posterior

- Dolor cervical / lumbar irradiado sin distribución dermatomérica
- Uni / bilateral
- Puede asociar disestesias
- Aumenta bipedestación prolongada / estar sentado mucho rato / con los cambios de posición



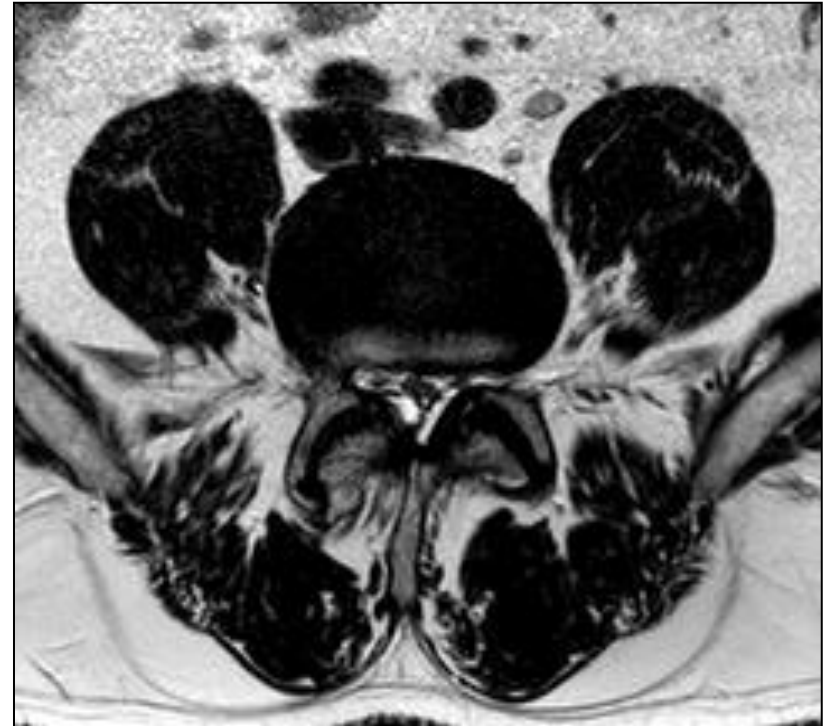
# HALLAZGOS RADIOLÓGICOS:

## TC:

- Esclerosis de superficies articulares
- Disminución del espacio articular
- Irregularidad de superficies
- Geodas subcondrales
- Signo de vacío intrarticular
- Hipertrofia carillas articulares

## RM:

- Derrame intrarticular
- Quistes sinoviales asociados
- Edema óseo.

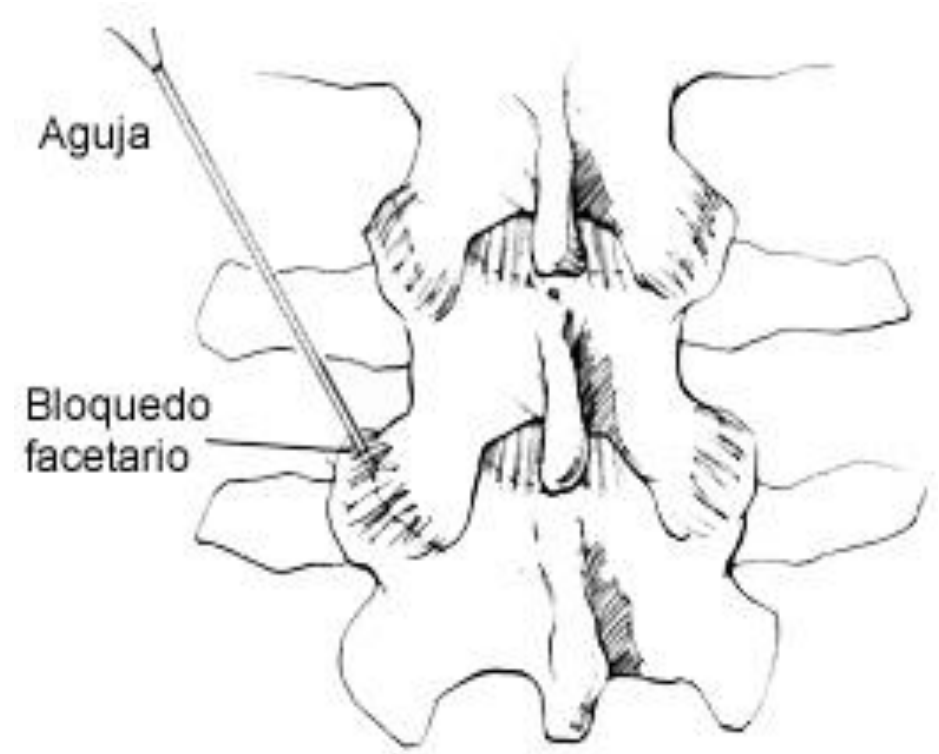




## Criterios diagnósticos: clínicos / radiológicos



**Pérdida repentina de movilidad muy marcada con dolor muy intenso a cualquier mov.**



**DX SD FACETARIO:** Basado en la resolución / mejoría del dolor tras inyección intra / periarticular de anestésico y/o corticoides



# TRATAMIENTO:

-Proceso autolimitado ( 6 semanas )

-MANEJO CONSERVADOR:

-AINES, paracetamol, tramadol, relajantes musculares, antidepresivos, opioides ...

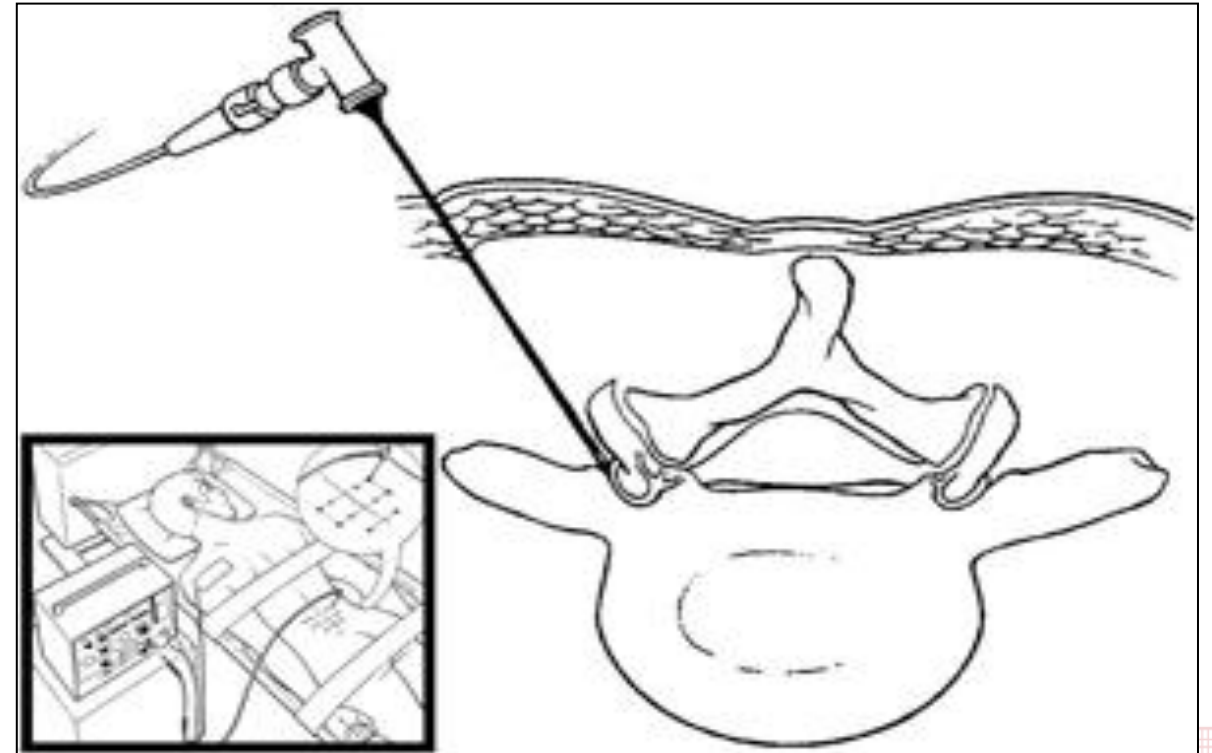
-Higiene postural, refuerzo muscular (yoga, pilates)

**-TRATAMIENTO PERCUTÁNEO**



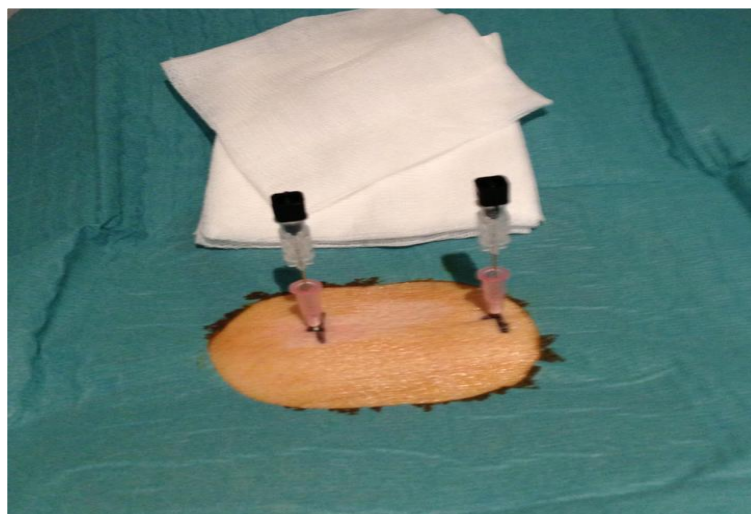
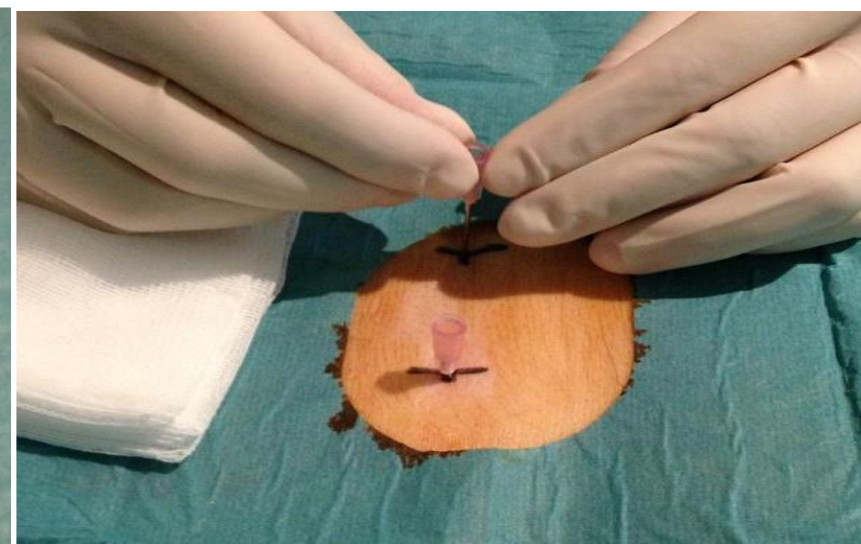
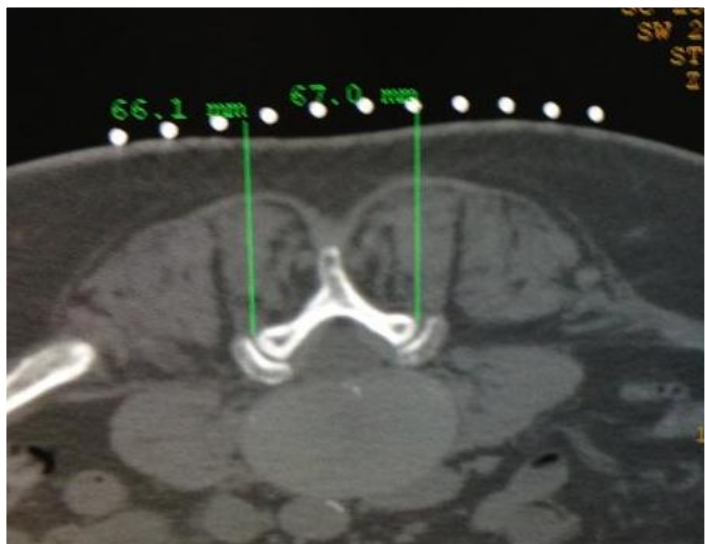
# TRATAMIENTO PERCUTÁNEO

1. **Bloqueo** con infiltraciones ( anestésico local + corticoides )
2. Denervación facetaria: etanol 95% / radiofrecuencia ( **RIZOLISIS** )

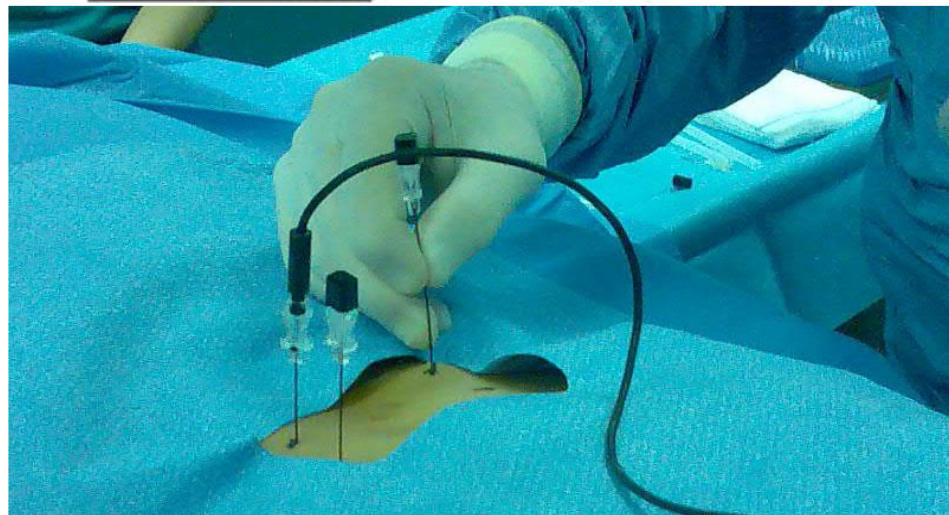
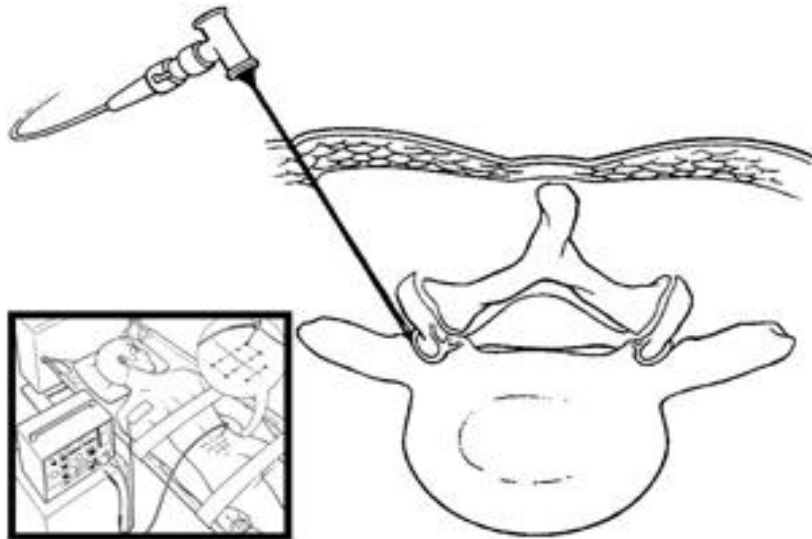




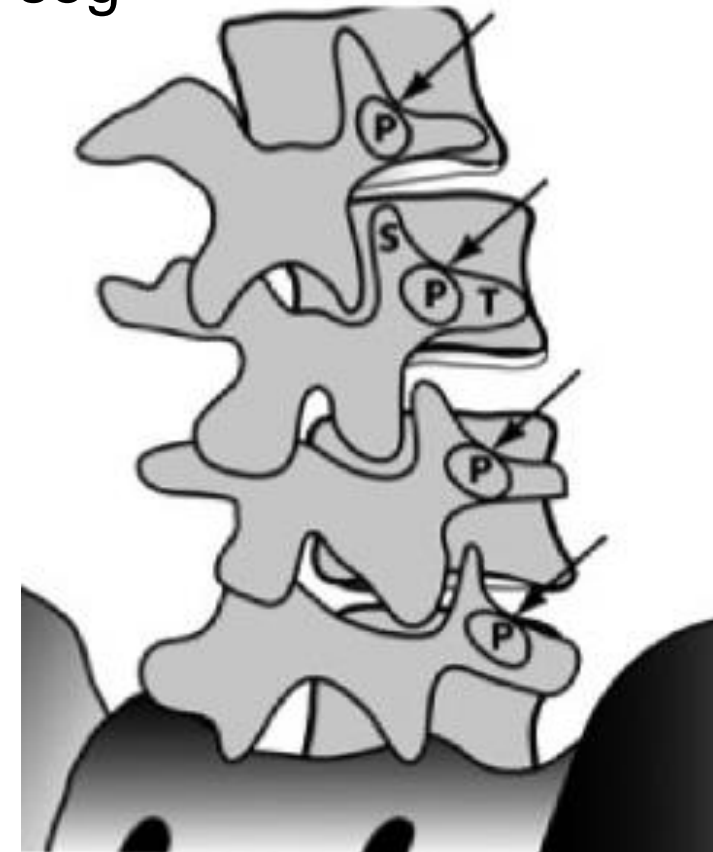
# RIZOLISIS GUIADA POR TC (ETANOL)



## TERMOLISIS POR RADIOFRECUENCIA



Radiofrecuencia convencional:  
80°C  
60-80 seg



# RESULTADOS:

## Disminución significativa del EVA inicial

90% disminución EVA 50%  
40% asintomáticos durante 1 año

## Reaparición paulatina del dolor

Técnica incorrecta  
Inervación de faceta por otros nervios diferentes a ramo posterior  
Reinervación de zona lisada





## BLOQUEO SELECTIVO DE RAIZ NERVIOSA

### INYECCIÓN SELECTIVA CON CORTICOIDES Y ANESTÉSICO DE ACCIÓN PROLONGADA DE UNA RAÍZ NERVIOSA A NIVEL DEL AGUJERO INTERVERTEBRAL

#### INDICACIONES:

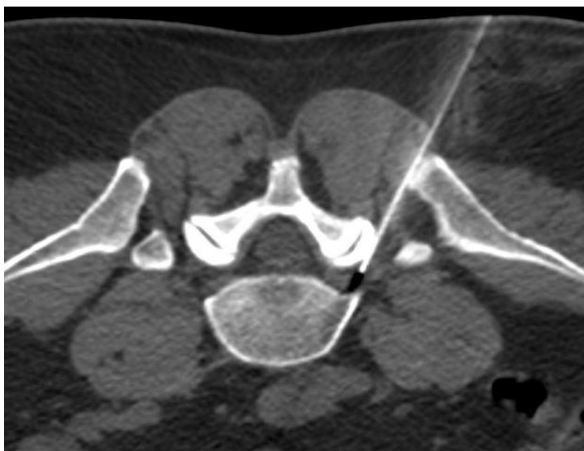
- Radiculopatía lumbar / dorsal / cervical

#### EXPECTATIVAS:

- Reducción importante del dolor tras inyección (0-72 horas)

#### COMPLICACIONES:

- Punción de la duramadre
- Lesión vascular / inyección intravascular ( isquemia medula espinal )



# INFILTRACIÓN EPIDURAL

## INDICACIONES:

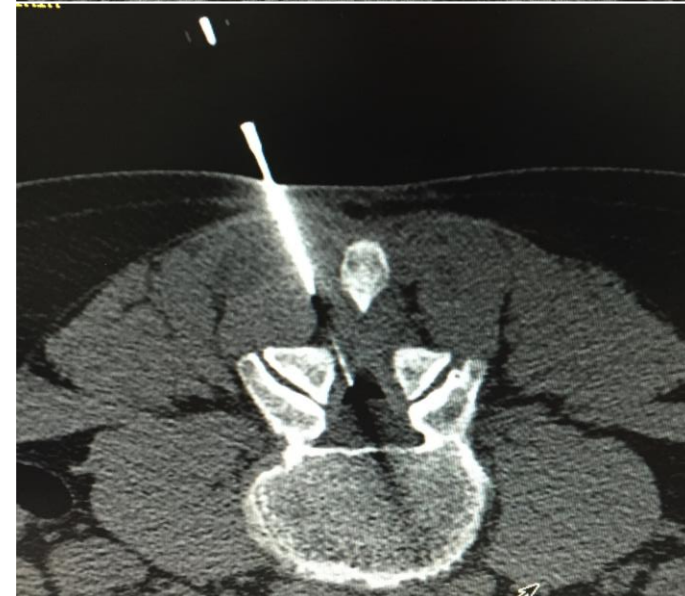
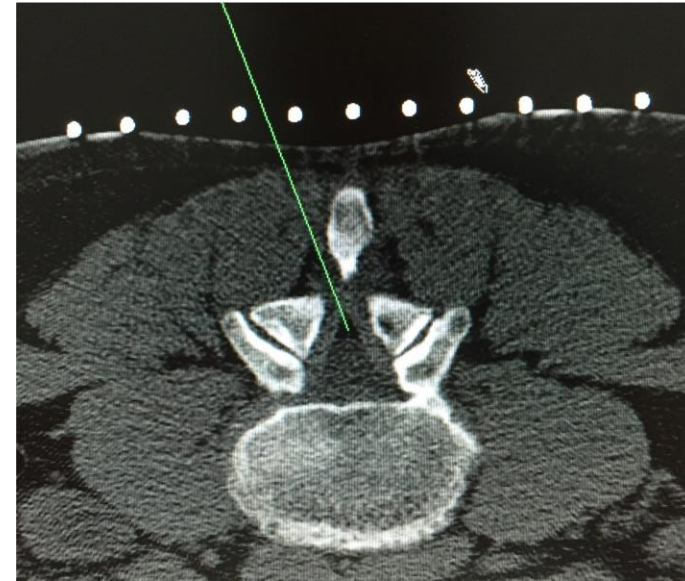
- Radiculopatía lumbar
- Estenosis de canal
- Lumbalgia aguda

## TÉCNICA:

Marcaje en TC, anestésico local.  
Punción aguja 16G, Aguja espinal 22G.  
Comprobar localización aire / contraste.  
Inyectar mezcla corticoide / anestésico / suero

## COMPLICACIONES:

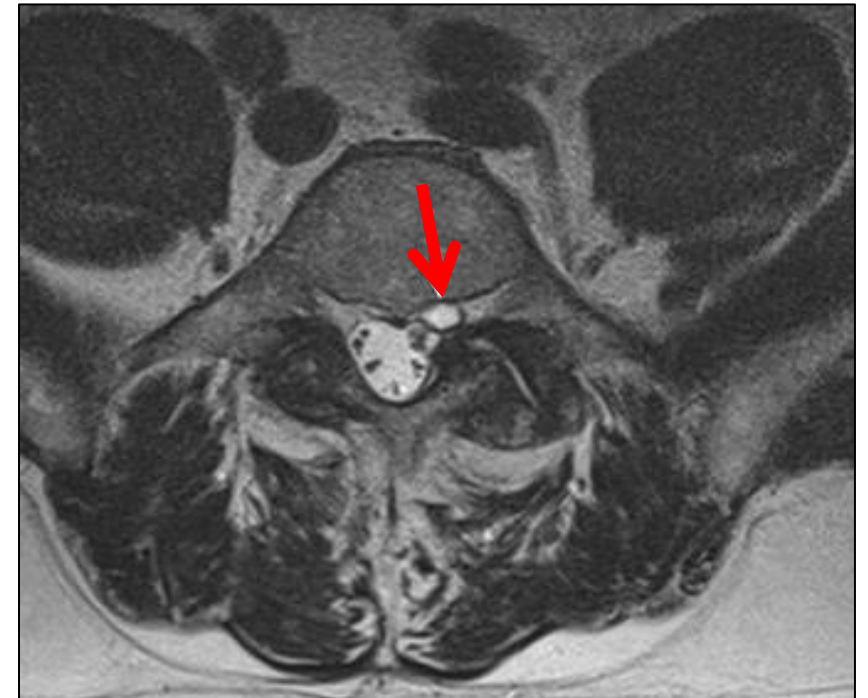
- Punción duramadre
- Inyección intravascular
- Infección / Hemorragia / Lesión nerviosa



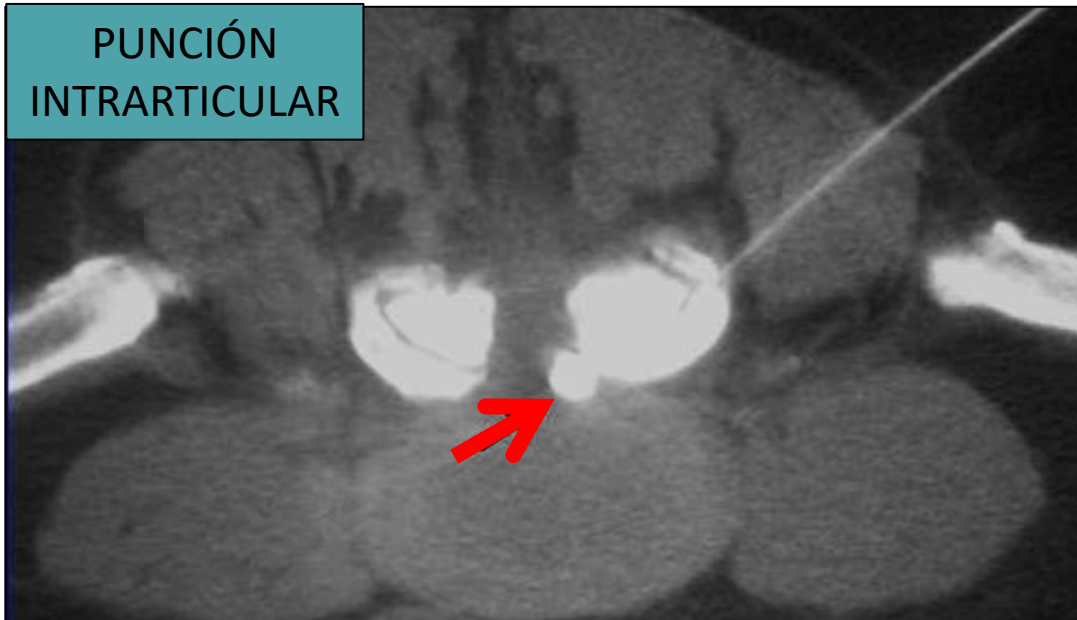


# QUISTES SINOVIALES

- Causa poco frecuente de **radiculopatía lumbar**
- Etiología asociada a espondiloartrosis
- RM método de elección para diagnóstico
- Tratamiento estándar: QUIRÚRGICO
- **Métodos alternativos:** aspiración / rotura por distensión de la pared tras inyección de suero e inyección de corticoides



## PUNCIÓN INTRARTICULAR



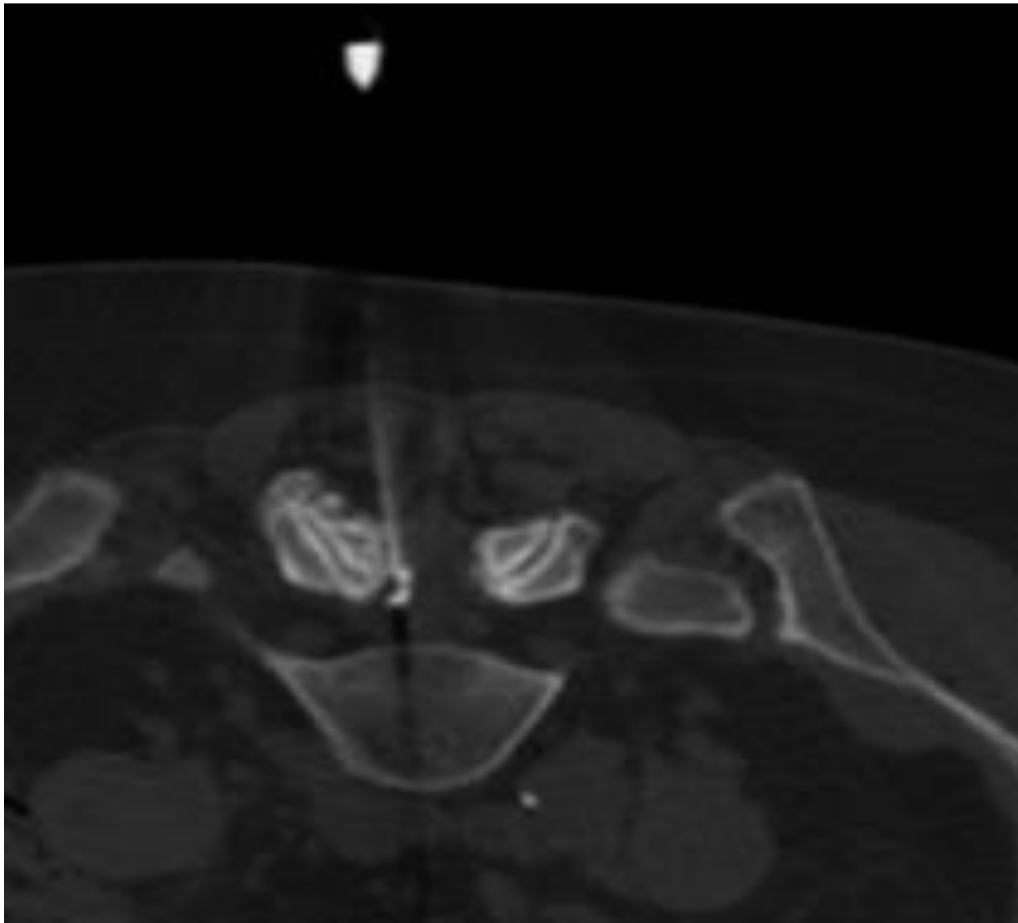
- Marcaje en piel / anestesia subcutánea
- Colocación aguja intrarticular
- Confirmar llenado del quiste

- Distensión / rotura quiste con suero
- Dolor intenso a la ruptura
- Inyección de corticoides
- TC control

## ROTURA QUISTE



# PUNCION DIRECTA DEL QUISTE



Efectivo en el manejo de la sintomatología dolorosa en alto porcentaje de casos (80%)

Se obtiene la regresión del QS en 50% de los casos



# PARCHE HEMÁTICO GUIADO POR TC

**FUGA DE LCR / SD HIPOTENSIÓN INTRACRANEAL ( < 60 mm Hg )**

1.- ESPONTÁNEA

2.- SECUNDARIA a punción lumbar, traumatismo, postquirúrgico, enf sistémica...





# HIPOTENSIÓN INTRACRANEAL ESPONTÁNEA

## SÍNTOMAS:

Cefalea ortostática (tras 15 min) que desaparece o mejora en < 30 min tras posición supina.

Rigidez nucal

Parálisis pares craneales, alt visuales

## HALLAZGOS TC/RM:

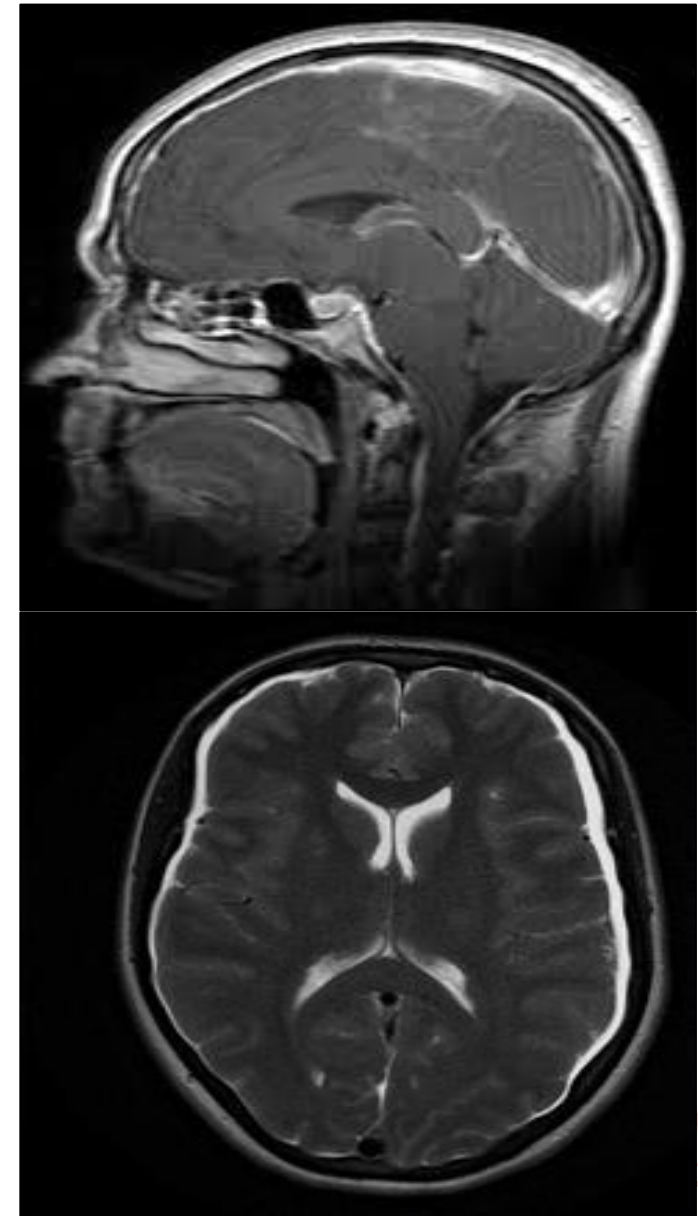
Engrosamiento dural difuso con realce

Desplazamiento inferior del cerebro (puente aplanado contra clivus), descenso amígdalas cerebelosas.

Higromas / hematomas subdurales

Aumento de tamaño de hipófisis

Venas / senos duros distendidos



## **TRATAMIENTO:**

### **Conservador:**

Reposo en cama

Hidratación oral abundante ( 3 litros / día )

Aspirina / Paracetamol

Cafeína

### **Parche hemático epidural**

### **Parche hemático guiado por Mielo-TC**

### **Quirúrgico:**

Sellado dural con fibrina



# PARCHE HEMÁTICO GUIADO POR TC

## 1.- MIELOGRAFÍA:

Mesa basculante (telemando digestivo)

Punción en decúbito lateral izquierdo con aguja espinal 22 G

Inyección de 10 cc contraste yodado 240 mOsm

Bascular mesa / rotar paciente

## 2.- MIELO-TC / LOCALIZACIÓN PUNTO DE FUGA:

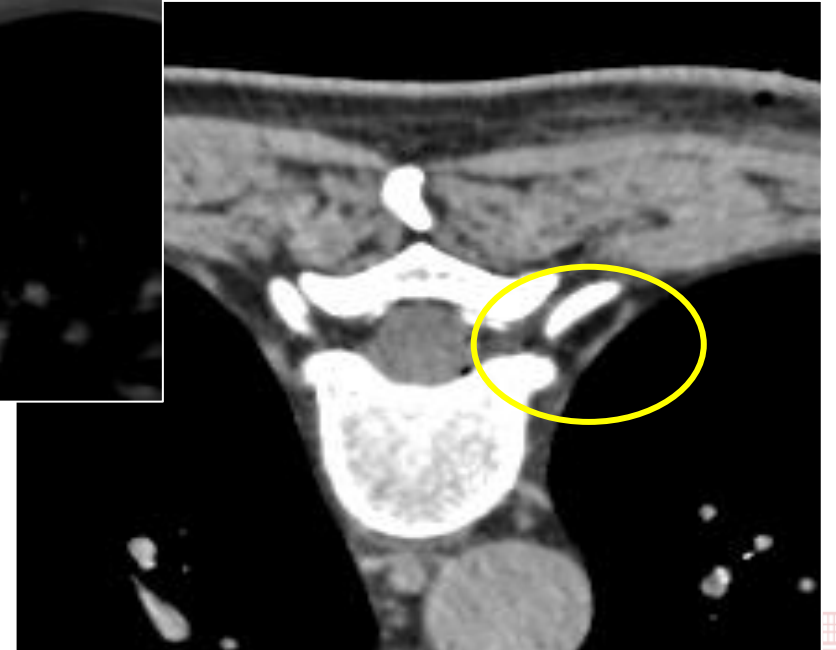
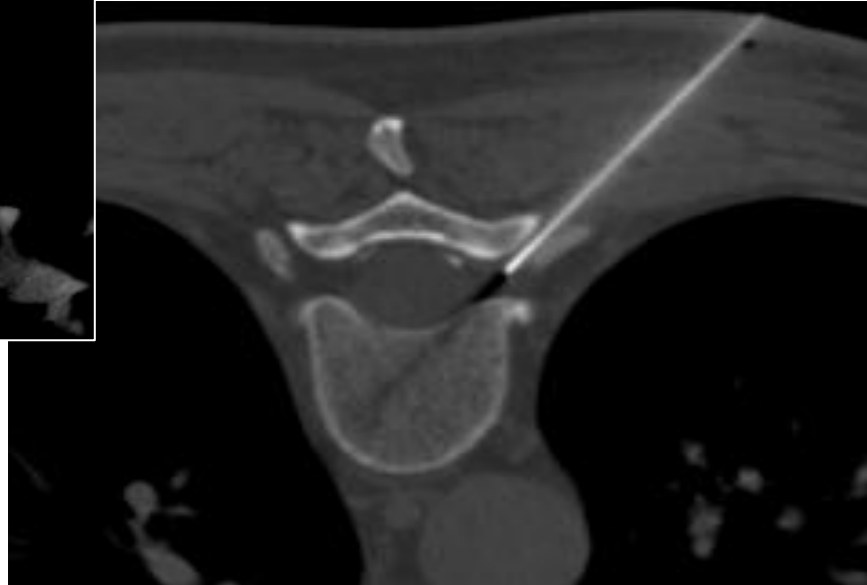
Decúbito prono

1º TC cervical con brazos abajo / 2º TC toracolumbar con brazos arriba

## 3.- PARCHE HEMÁTICO AUTÓLOGO GUIADO POR TC



## PARCHE HEMÁTICO GUIADO POR TC



### -Localizado punto de fuga:

- decúbito supino
- vía venosa
- con aguja en posición, extracción de sangrevenosa
- Inyección de 3 ml y TC de control

# VERTEBROPLASTIA

**T1**



**T2**



**STIR**



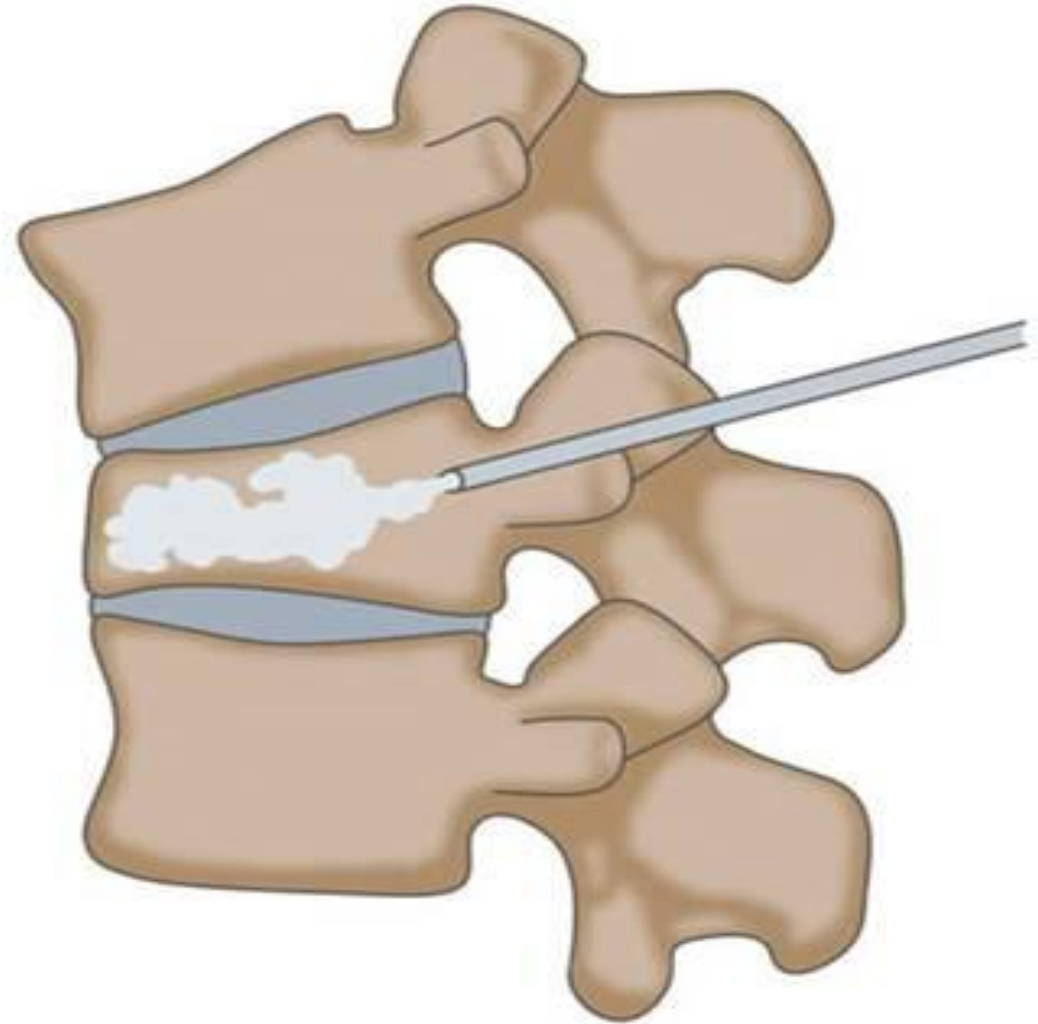
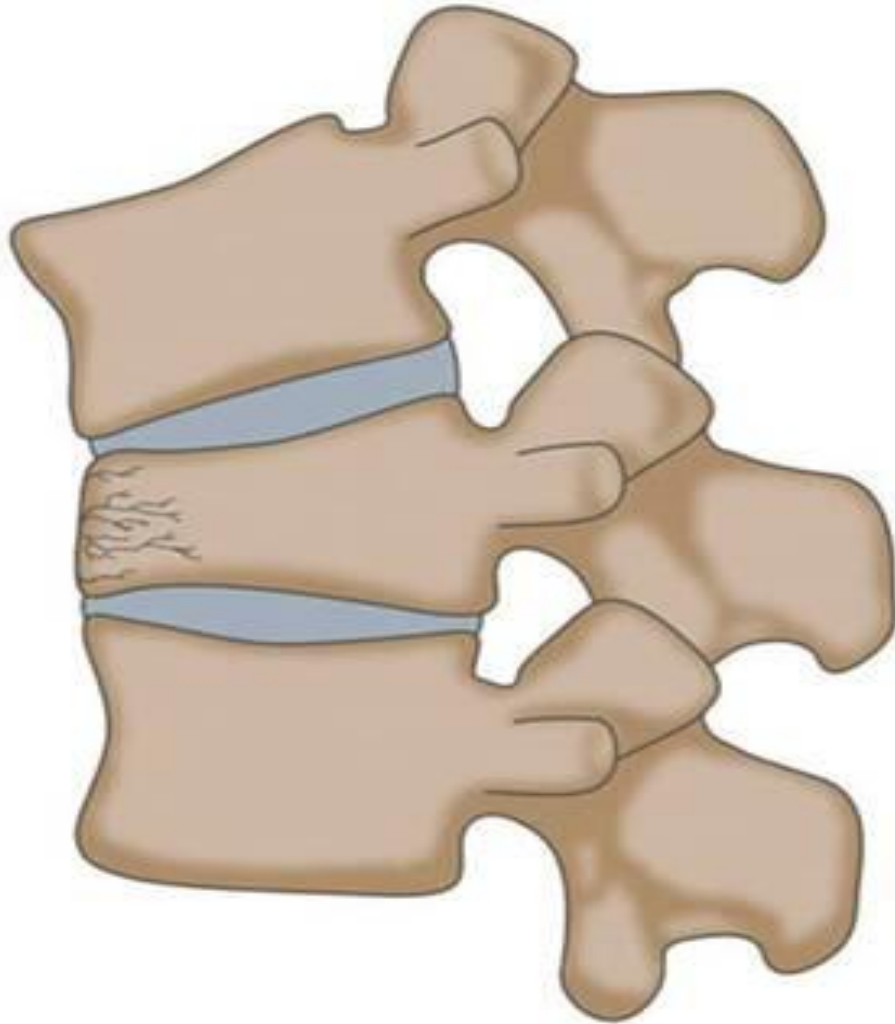


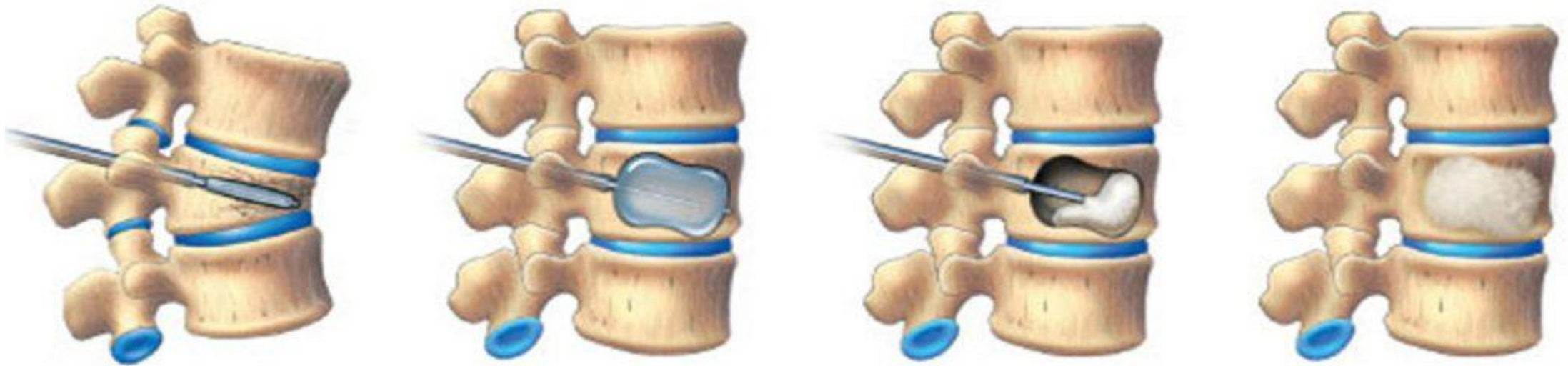
# VERTEBROPLASTIA

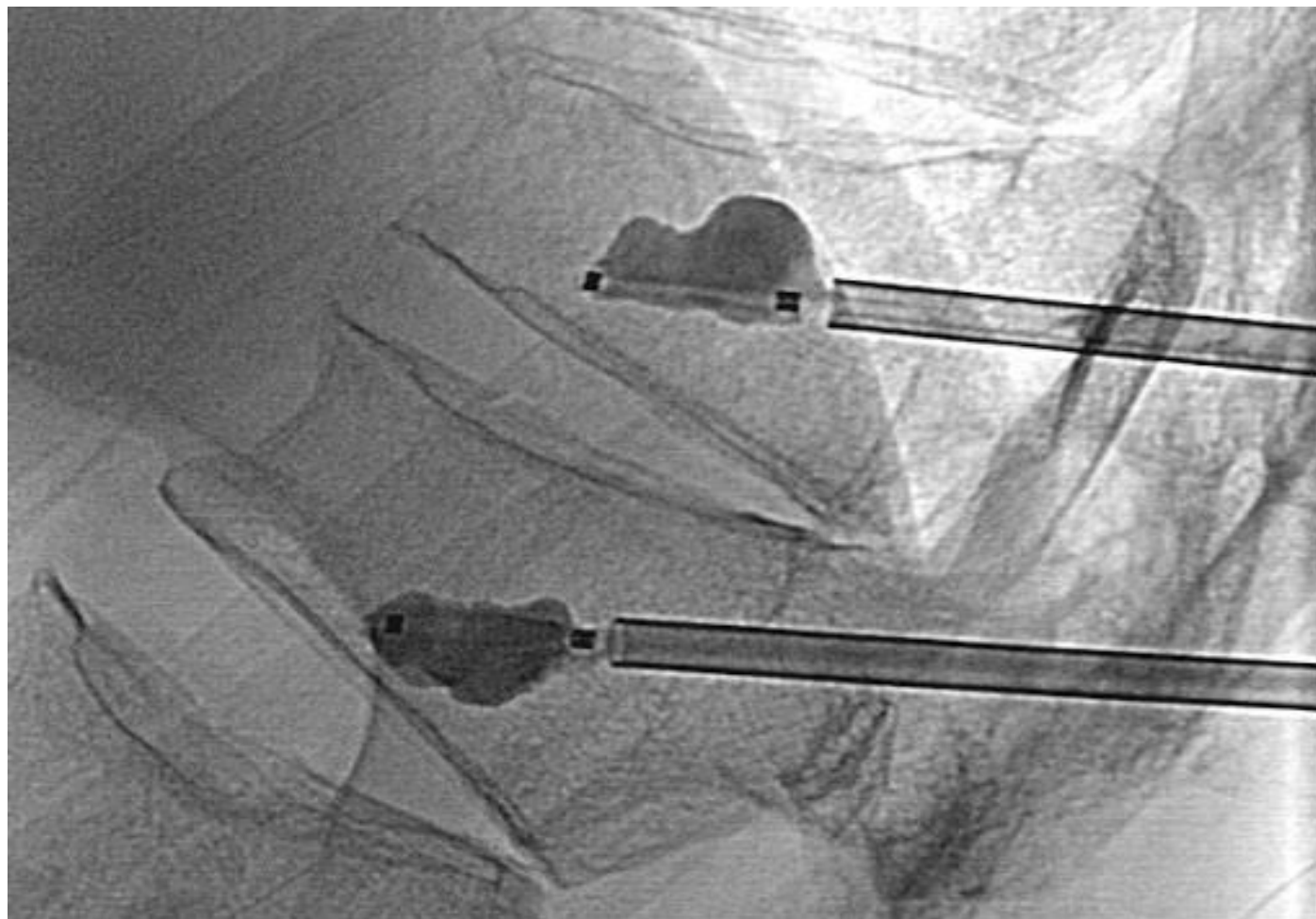
Mediante punción percutánea se inyecta una pequeña cantidad de “**cemento**” 3-5cc en el interior del cuerpo vertebral fracturado.

La inyección se realiza con trocar de 11G a 14G, con un control estricto de la inyección por radioscopia biplano o TC.





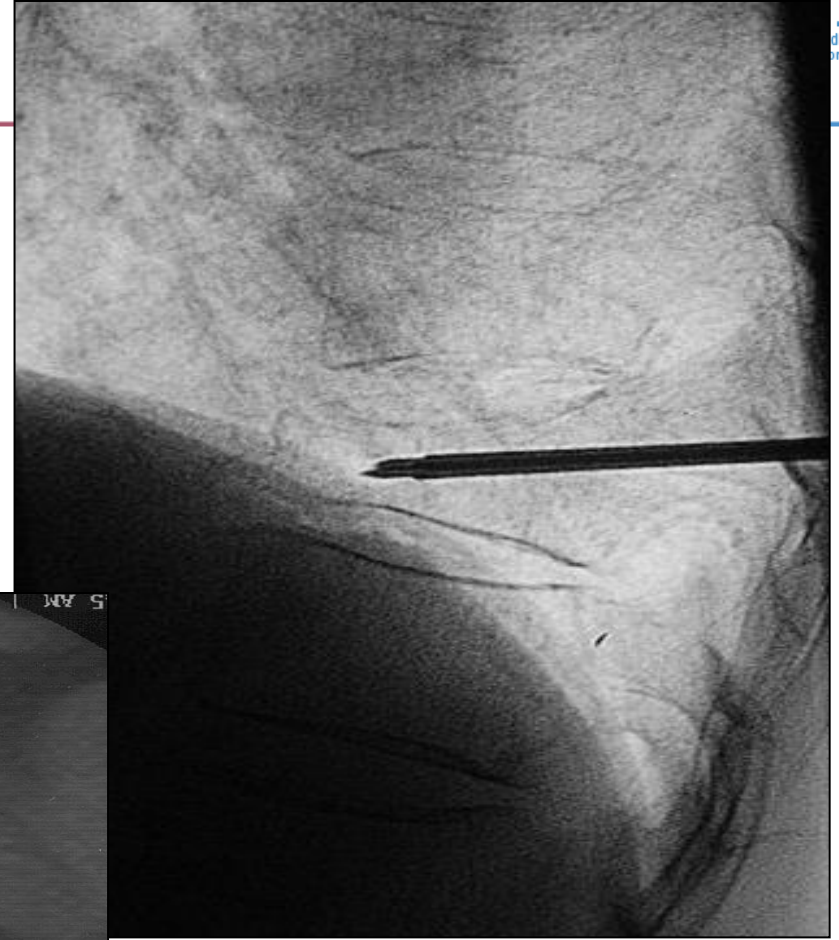




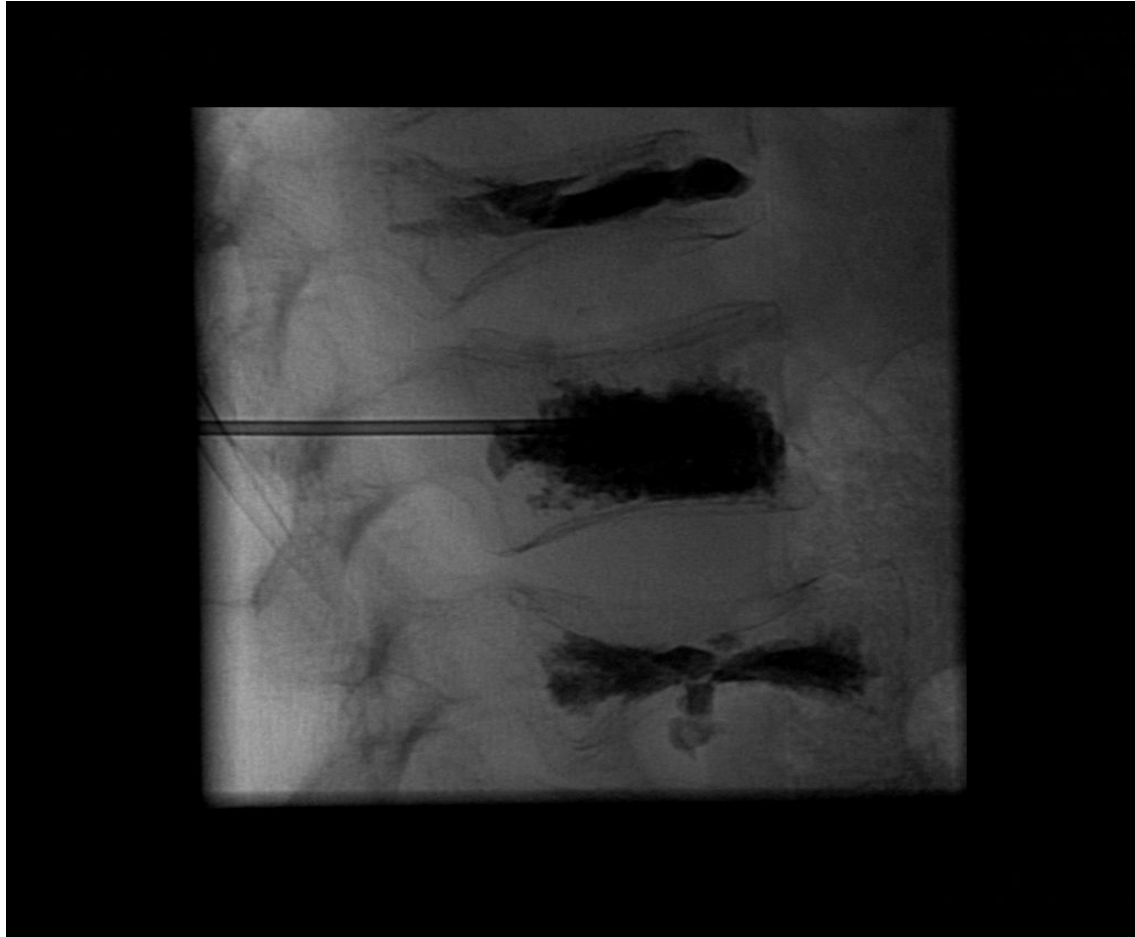




TRID



# INYECCIÓN DE PMMA





# QUISTE OSEO ANEURISMÁTICO

- **QOA:** tumor benigno aunque localmente expansivo y destructivo, pudiendo dar lugar a fracturas patológicas y complicaciones neurológicas, así como intenso dolor (especialmente nocturno).

-Columna vertebral: 12-30% de los casos de QOA.

## -Tratamiento QOA:

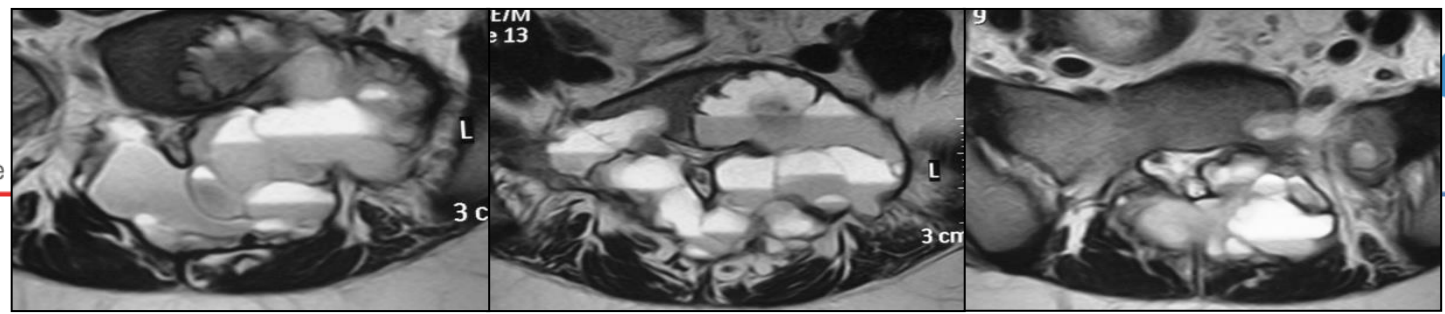
- Resección quirúrgica
- Radioterapia
- Embolización endovascular
- Esclerosis percutánea



- **Arteriografía diagnóstica inicial:** si existe posibilidad, alto flujo, realizar embolización.
- Posteriormente, **punción directa del tumor** e inyección de etanol y/o compuestos con etanol (Discogel® / Sclerogel®)
- Sesiones esclerosis separadas por 3 meses, con RM/TC previo.

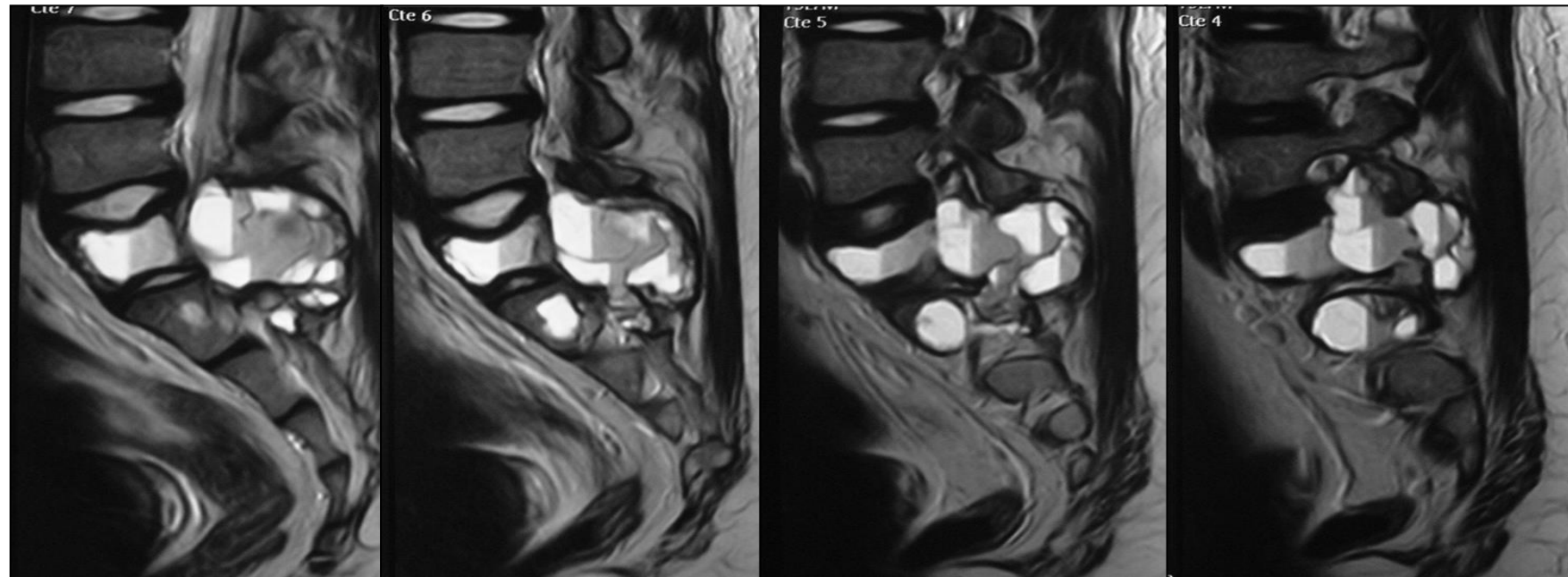


20 y 21 de



-Niña de 8 años

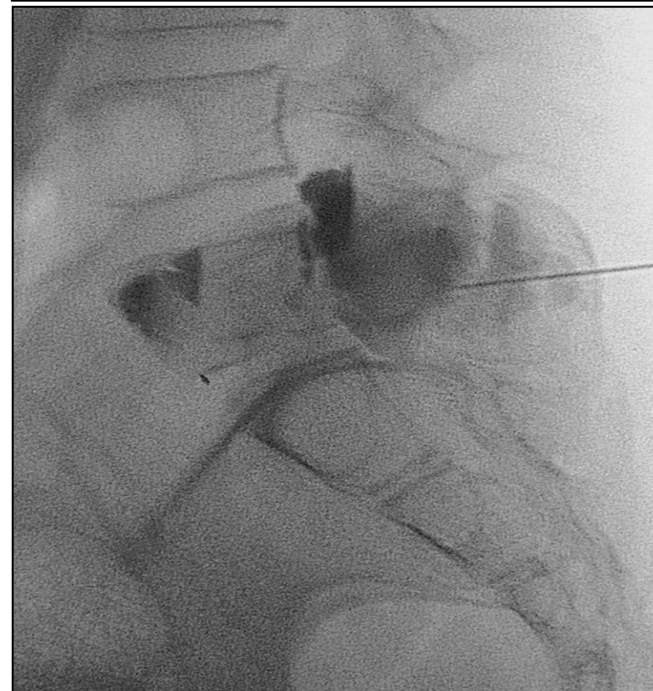
-Dolor lumbar, dificultad para caminar de 2 años de evolución y tenesmo vesical





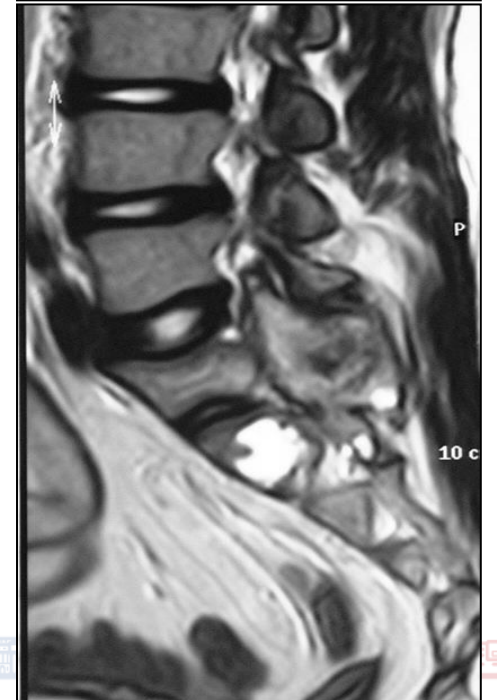
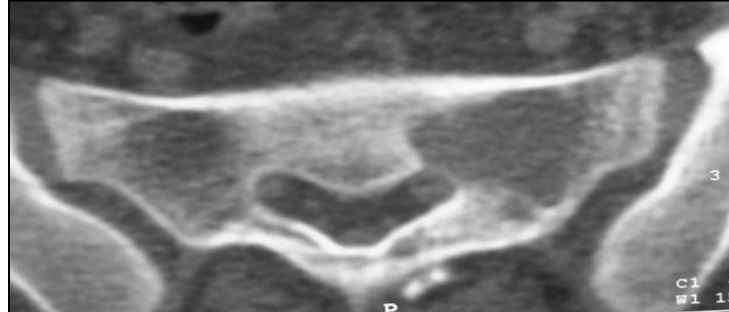
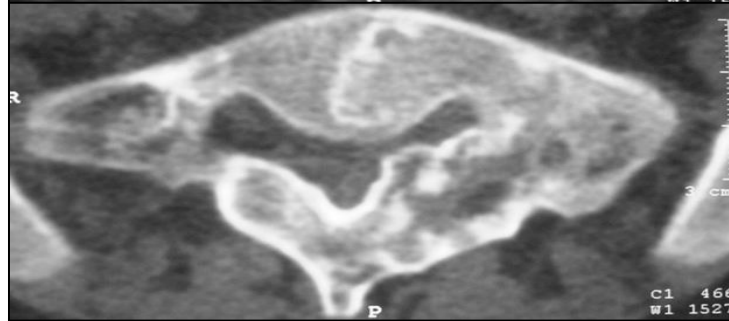
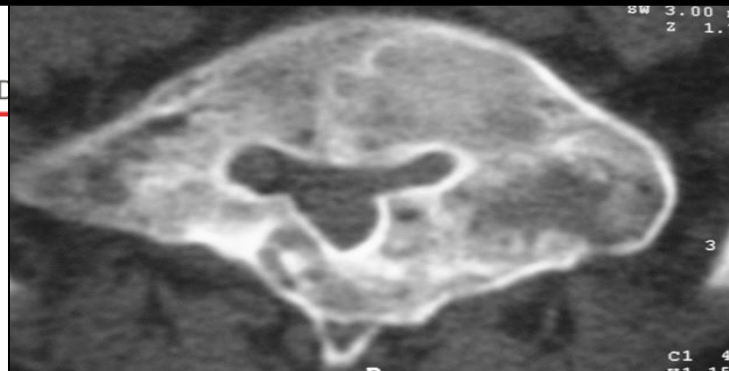
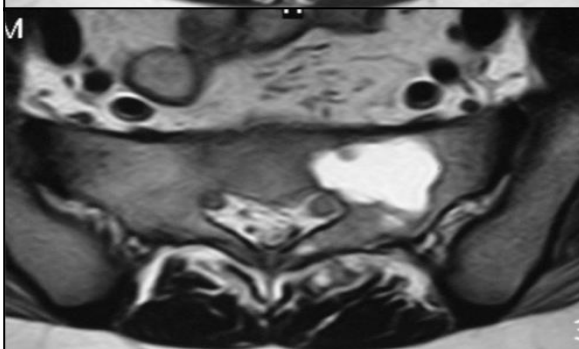
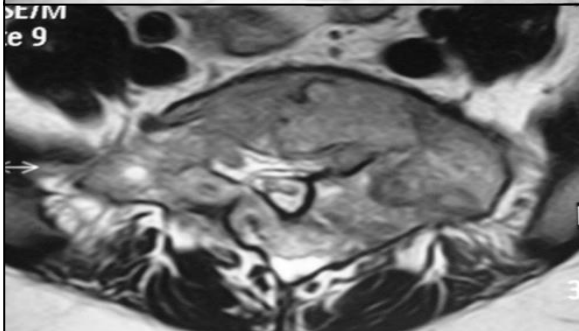
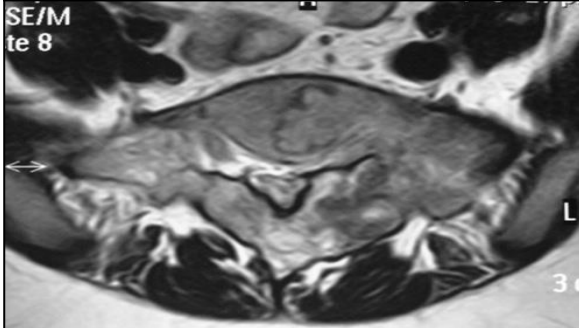
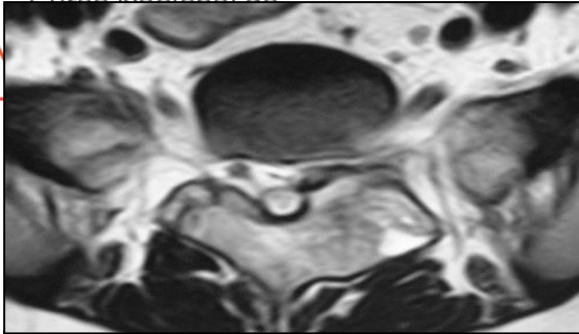


**1 sesión: 10 cc etanol**

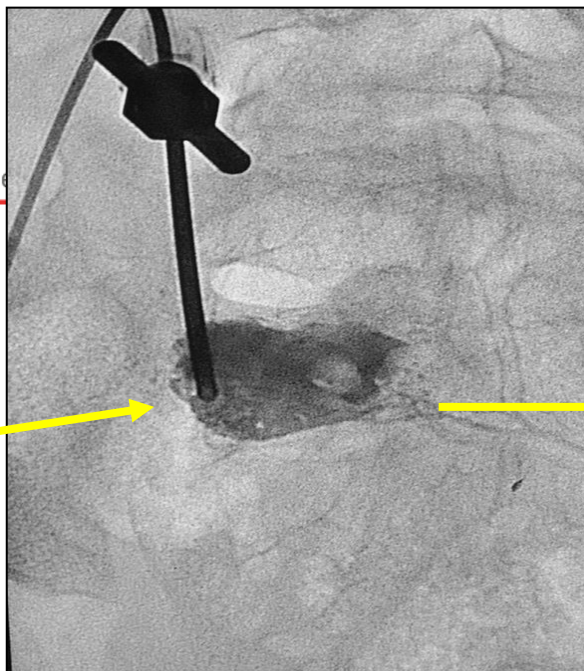
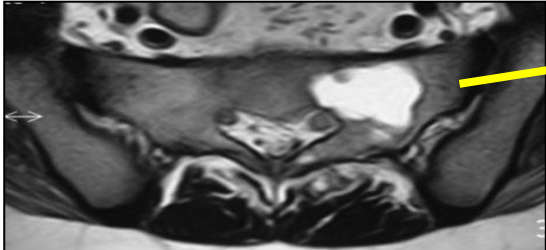




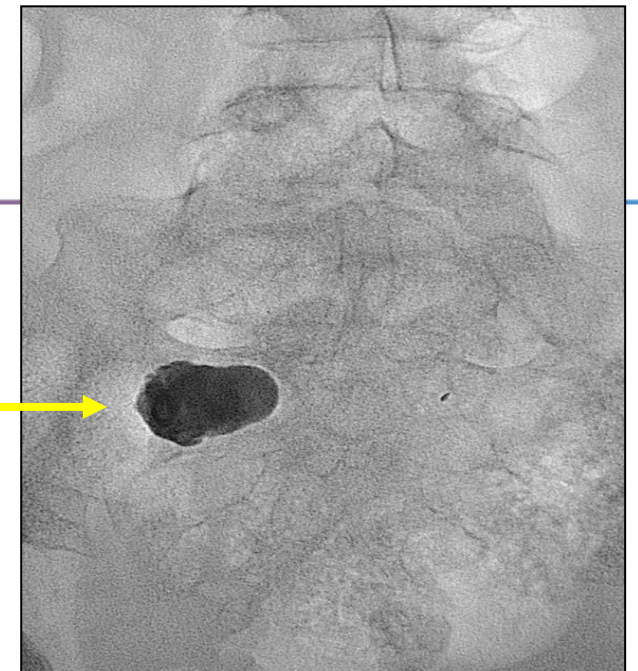
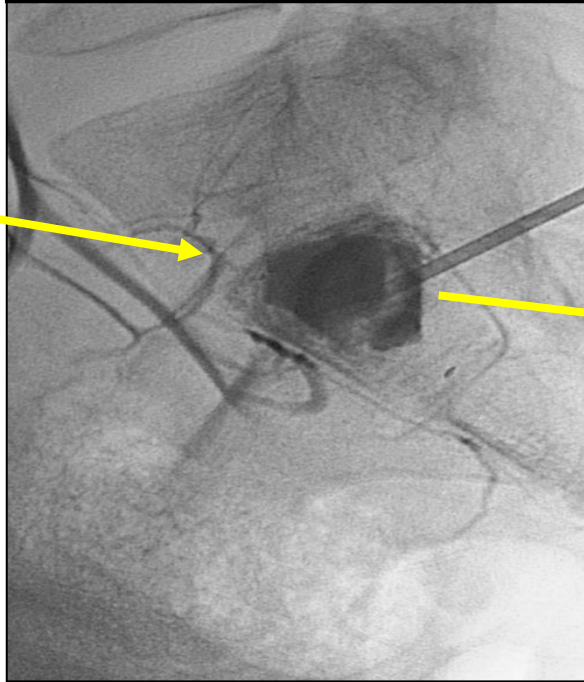
# CONTROL 6 MESES



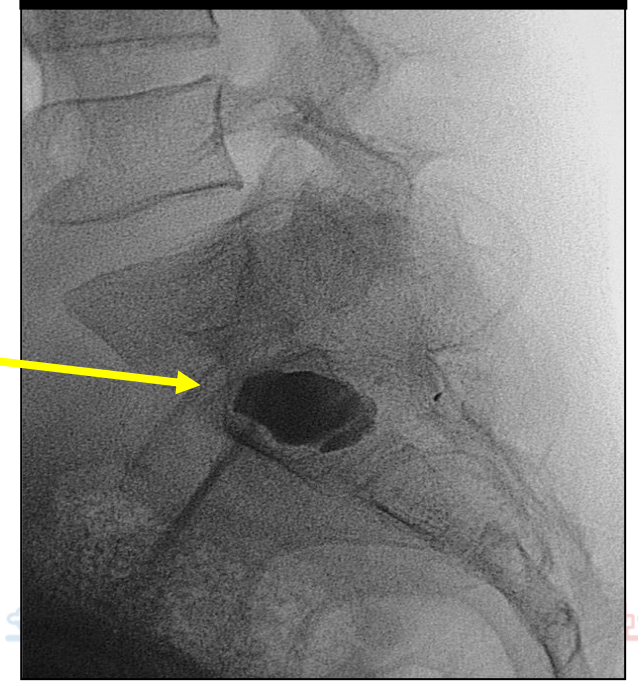




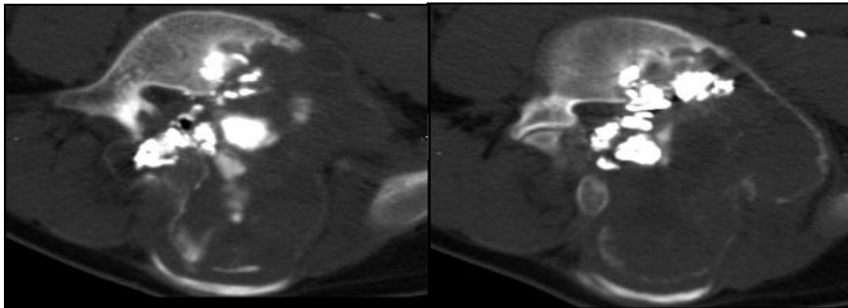
**CONTRASTE**



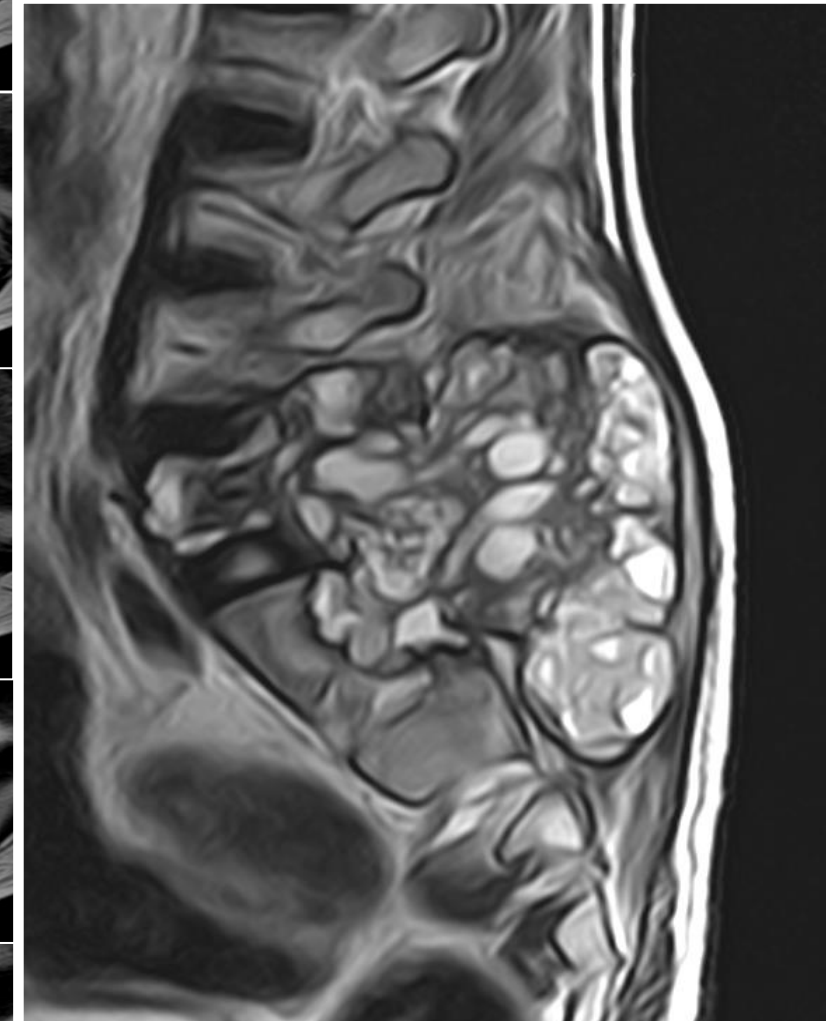
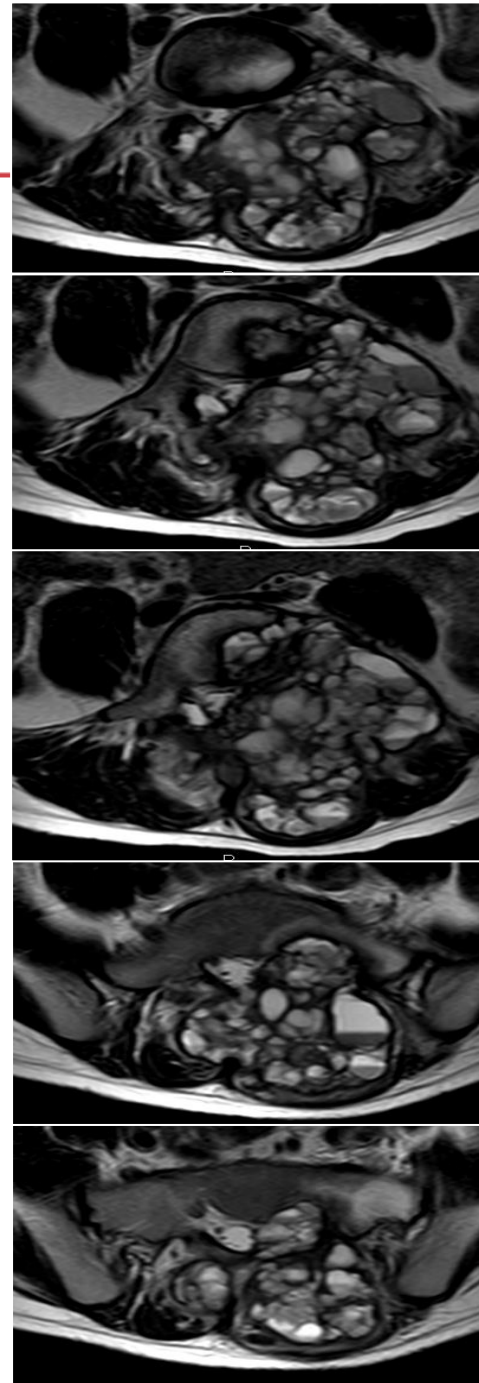
**PMMA**



- Niño de 12 años
- Dolor lumbar , déficit motor MII y bultoma lumbar
- 3 sesiones esclerosis: etanol /esclerogel
  - Total de 31 cc (19 etanol / 12 esclerogel )



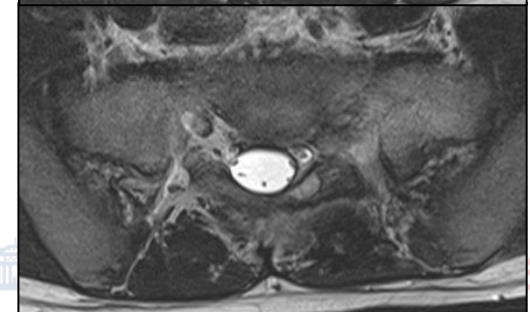
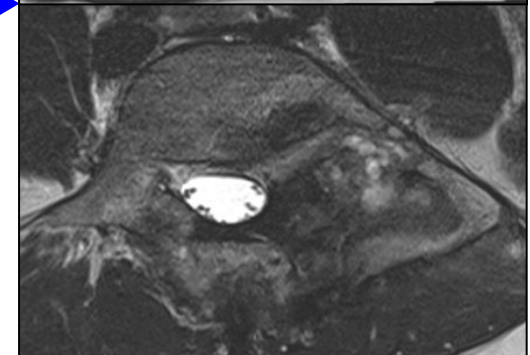
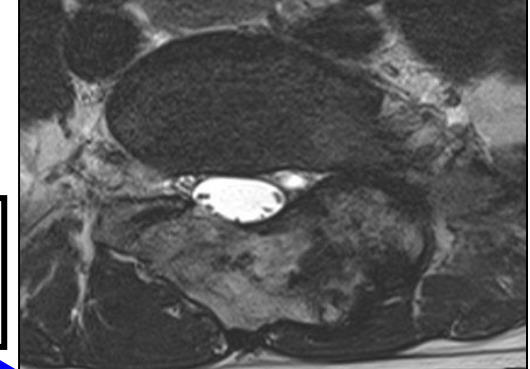
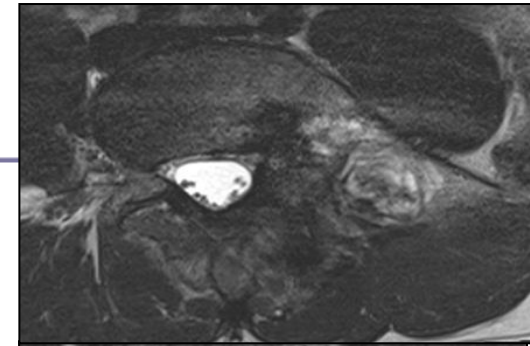
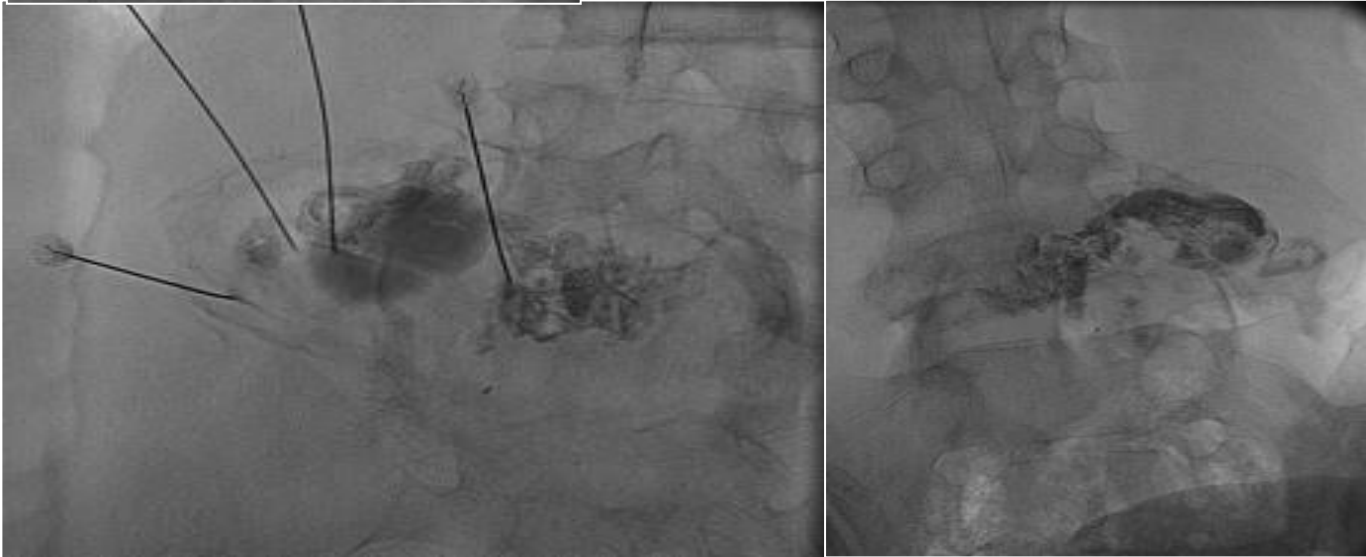
- Mejoría clínica a los 3 meses
- Desaparición bultoma y asintomático tras 12 meses.







**CONTROL 12  
MESES**



- Etanol favorece disminución de tamaño del QOA así como **reosificación** de los espacios vasculares del mismo.
- **Punción percutánea del QOA usando etanol** como agente esclerosante es un arma terapéutica útil a tener en cuenta en el tratamiento de los QOA



