

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# Tumoraciones raquídeas.

Danyelle Sánchez Paré,  
Ana María López Moreno,  
Guadalupe Rueda Monago,  
Marta Relaño Mesa,  
Clara Rodríguez Godoy,  
Saray Fernández Gómez

# OBJETIVO DOCENTE

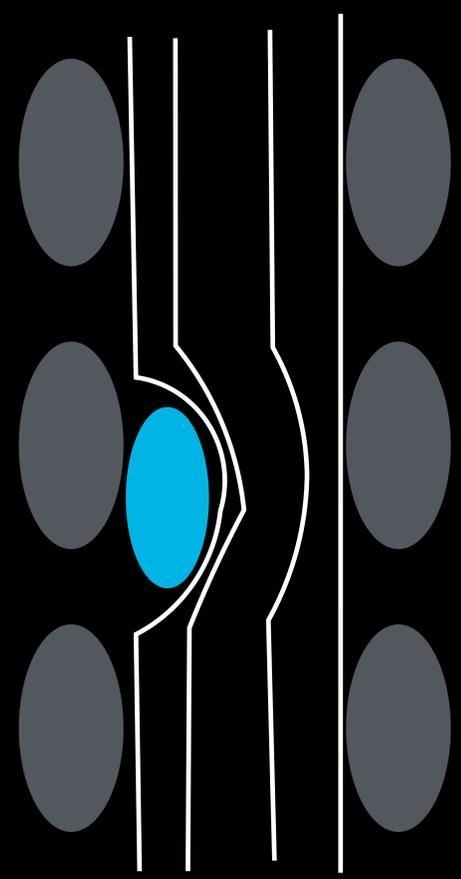
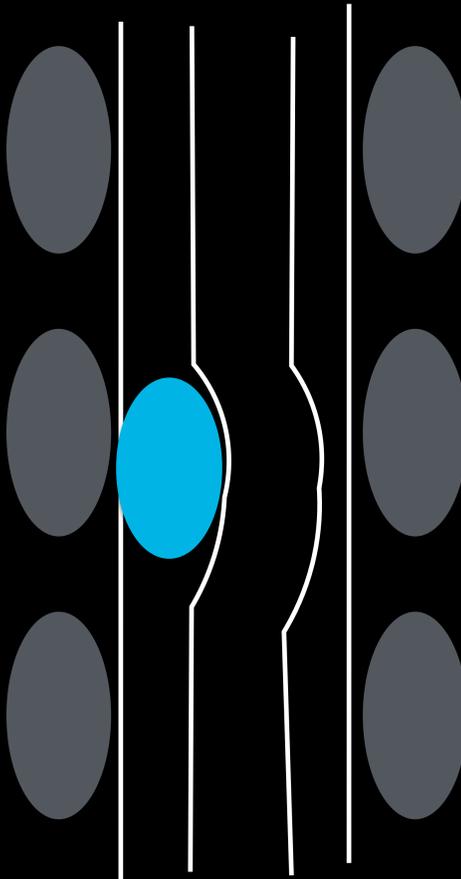
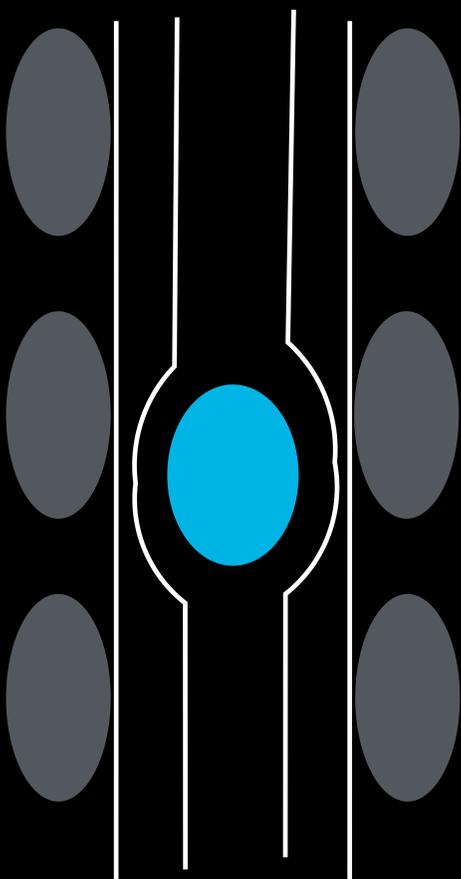
El objetivo de este estudio es mostrar la semiología y distintas claves utilizadas a la hora de realizar el diagnóstico diferencial, al encontrarnos ante una lesión en el canal raquídeo.

# LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

INTRAMEDULAR

INTRADURAL  
EXTRAMEDULAR

EXTRADURAL



# LESIONES INTRAMEDULARES COMUNES

## NO NEOPLÁSICAS

Trauma agudo

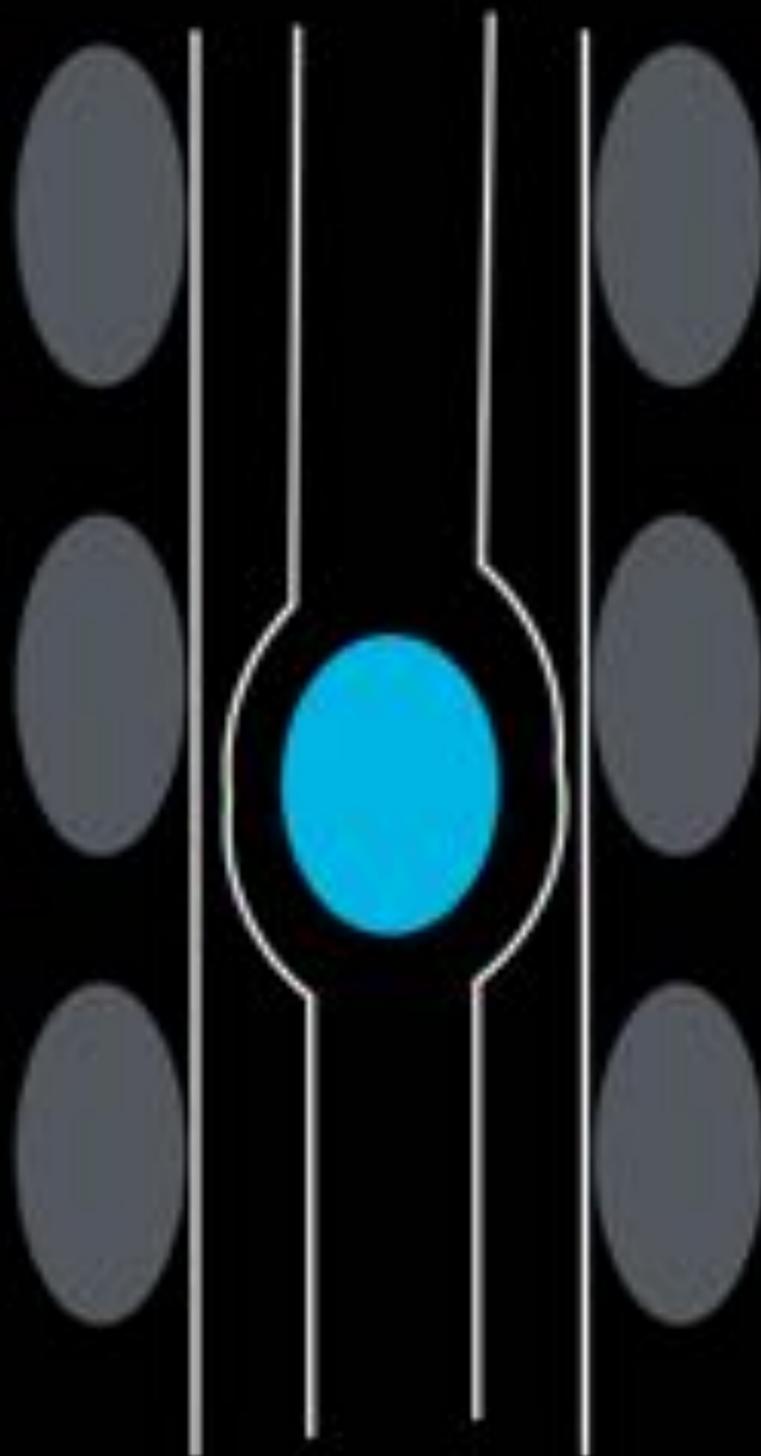
Siringohidromielia

Enfermedad  
desmielinizante

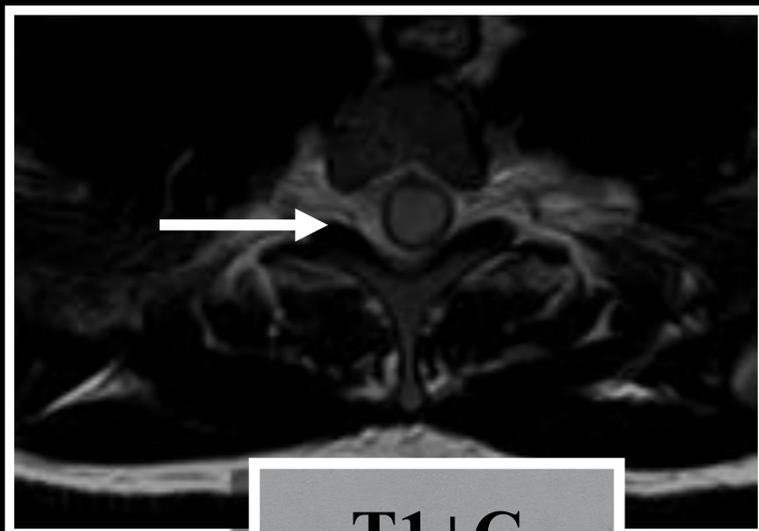
## NEOPLÁSICAS

Ependimoma

Astrocitoma



## EPENDIMOMA



- ES LA LESIÓN INTRAMEDULAR MAS FRECUENTE EN ADULTOS.
- Pico de incidencia a los 35-45 años.
- Predominancia en varones.
- Se originan de las células ependimarias.
- Lento crecimiento y a menudo expansión del canal.
- Cervical > Torácico > Cono.
- Los quistes intratumorales y la hemorragia son comunes.

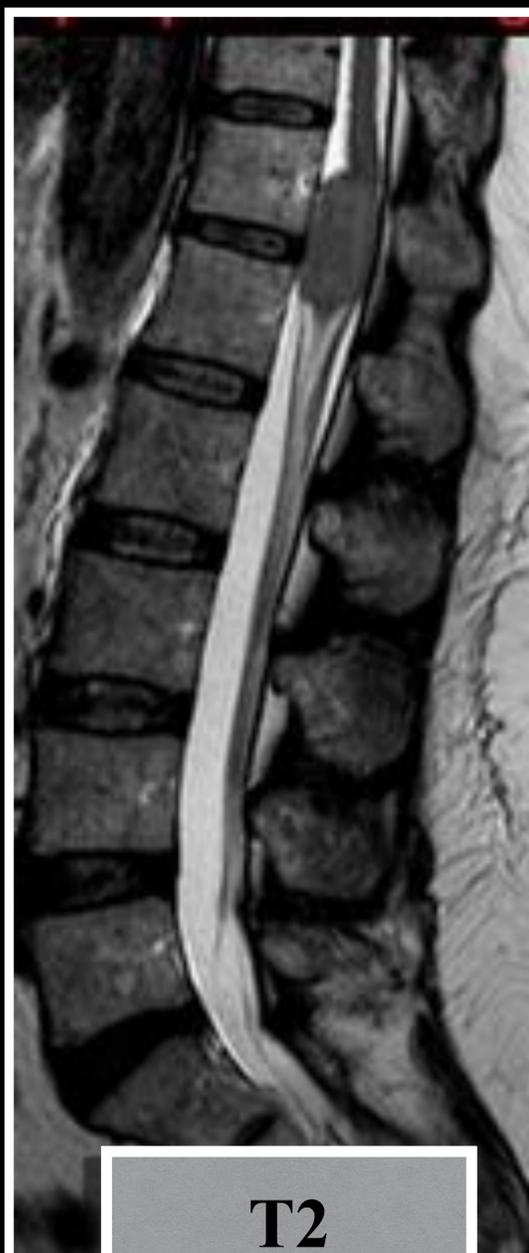
## EPENDIMOMA MIXOPAPILAR

- 90% de los tumores del filum.
- Ocurre casi exclusivamente en el cono y filum terminale.
- Hombre: Mujeres 2:1.
- Pico de incidencia a los 30-40 años.
- Tumoraación de lento crecimiento, que puede llegar a expandir el canal, produciendo festoneado óseo.
- Es un tumor altamente vascular, donde la hemorragia es común.
- Puede tener un halo hipointenso, debido al depósito de hemosiderina.

# ASTROCITOMAS



T1



T2



T1+C

· ES LA SEGUNDA TUMORACIÓN INTRAMEDULAR MÁS FRECUENTE.

· Tumoración intramedular mas frecuente en los niños.

· Cervical > Tóraco.

· Hombre/Mujer 3:1.

· Pico de incidencia a los 21 años.

· El 80-90% son de bajo grado.

· La formación de quistes o syrinx pueden estar presentes.

# LESIONES INTRAMEDULARES NO COMUNES

## NO NEOPLÁSICAS

Lesiones vasculares

Mielitis

Isquemia

## NEOPLÁSICAS

Astrocitoma

Anaplásico

Hemangioblastoma

Metástasis

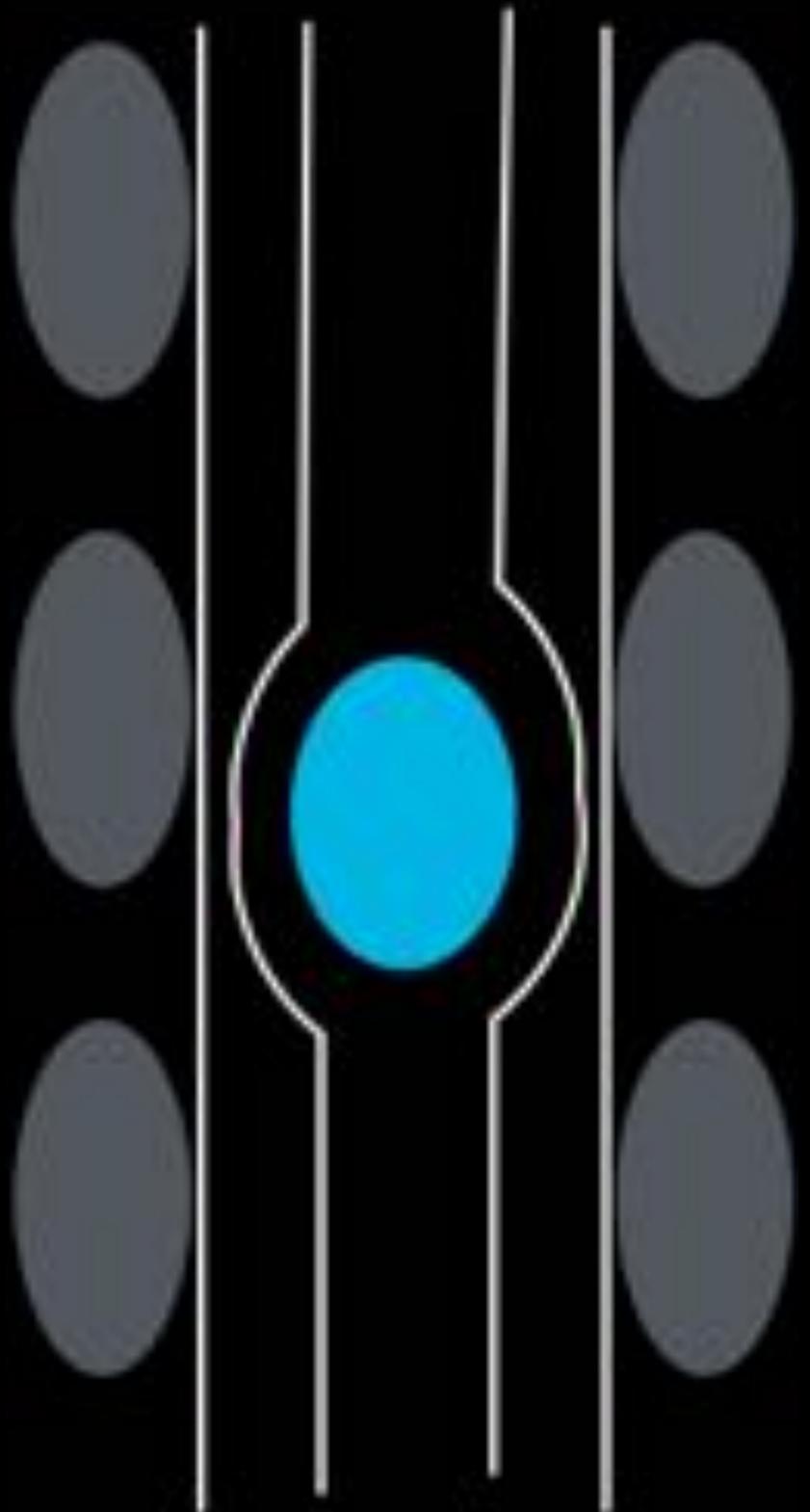
Lipoma

Subependimoma

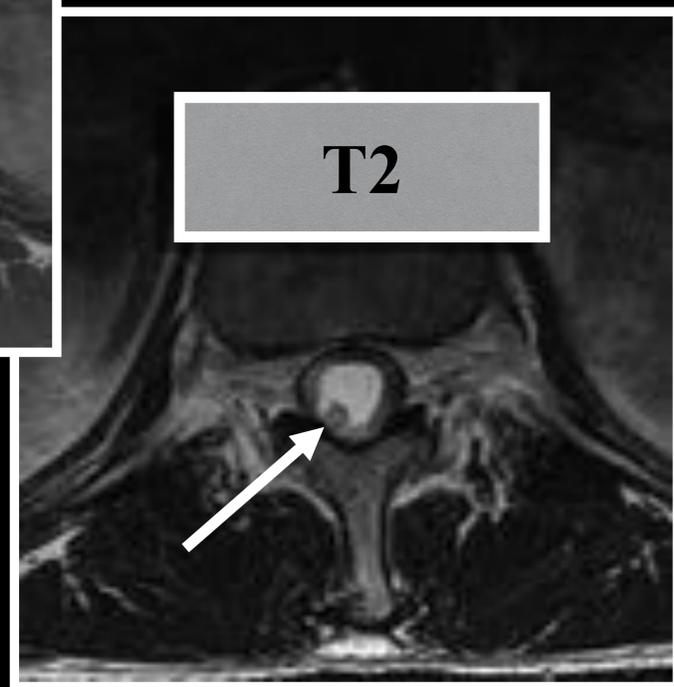
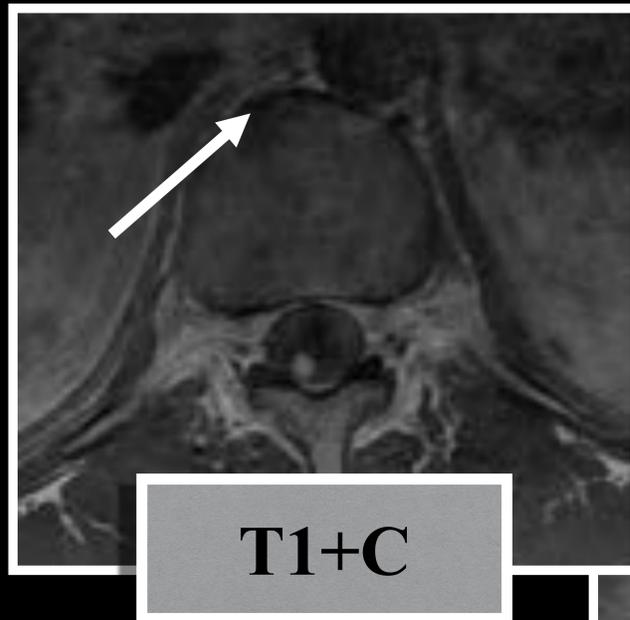
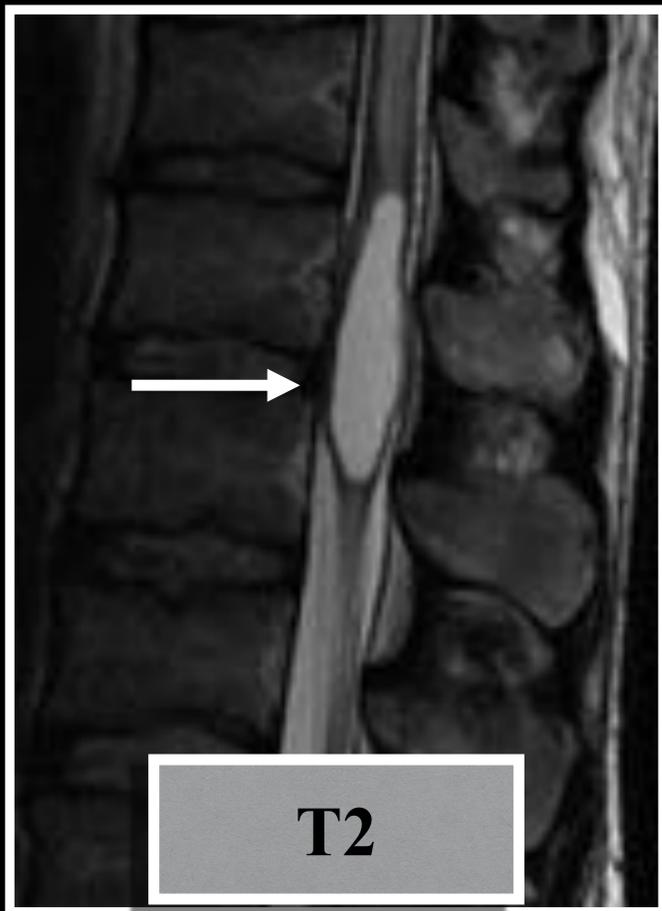
Oligodendroglioma/Ga  
nglioglioma

PNET

Glioma



# HEMANGIOBLASTOMA



- Supone el 1 al 5% de los tumores.
- Pico de incidencia entre los 30 y 40 años.
- Hombres:Mujeres 1:1.
- 1/3 están asociados al Síndrome de Von Hippel Lindau.
- Torácico>Cervical>Lumbar.
- El 80% son solitarios.
- Es una masa altamente vascular en la que se pueden visualizar vacíos de flujo. El diagnóstico diferencial de esta son las malformaciones arteriovenosas y el paraganglioma

# METÁSTASIS INTRAMEDULARES

- SON RARAS. Suponen el 1 al 3 % de los tumores intramedulares.
- No presentan imágenes características para diferenciarlas de otras lesiones intramedulares.
- Lo más frecuente es que se trate de metástasis de tumores de pulmón o de mama, pero también de linfoma, leucemia o melanoma.

# SUBEPENDIMOMA

- Los subependimomas representan una variante de los ependimomas. Estos tumores se cree que provienen de los tanicitos, células que hacen de puente entre la capa pial y ependimaria.
- Son más frecuentes en el sistema ventricular, 19 casos de subependimomas espinales han sido reportados.
- La edad media de presentación es a los 42 años.
- Estos tumores presentan un lento crecimiento. Normalmente estos tumores son avasculares sin evidencia de cambios quísticos en su interior.
- Hallazgos por imagen: Se observan como una dilatación fusiforme con bordes bien definidos. A diferencia de otros ependimomas, suelen localizarse excéntricamente. Tras la administración de contraste IV pueden mostrar realce variable.

# LESIONES INTRADURALES EXTRAMEDULARES

## COMUNES

Neurofibromas/Schwannomas

Meningiomas

Hemangiopericitomas

## NO COMUNES

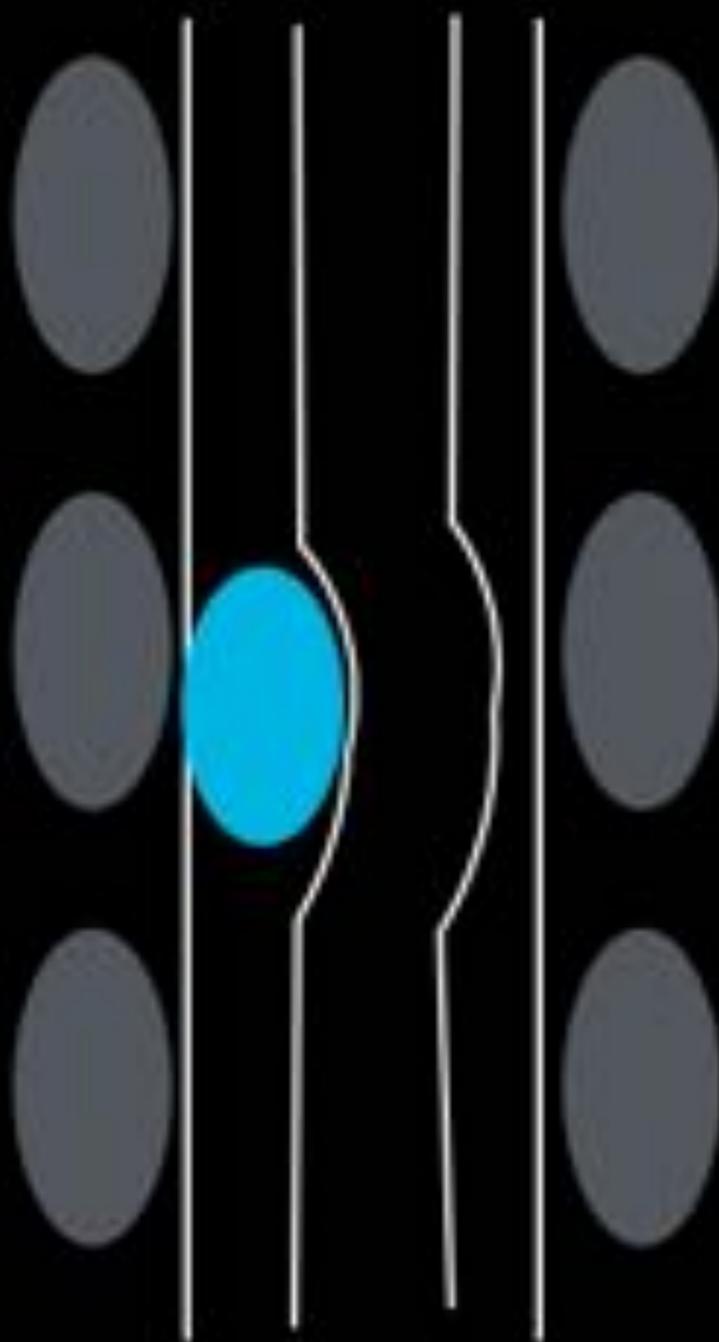
Paragangliomas

Lipomas

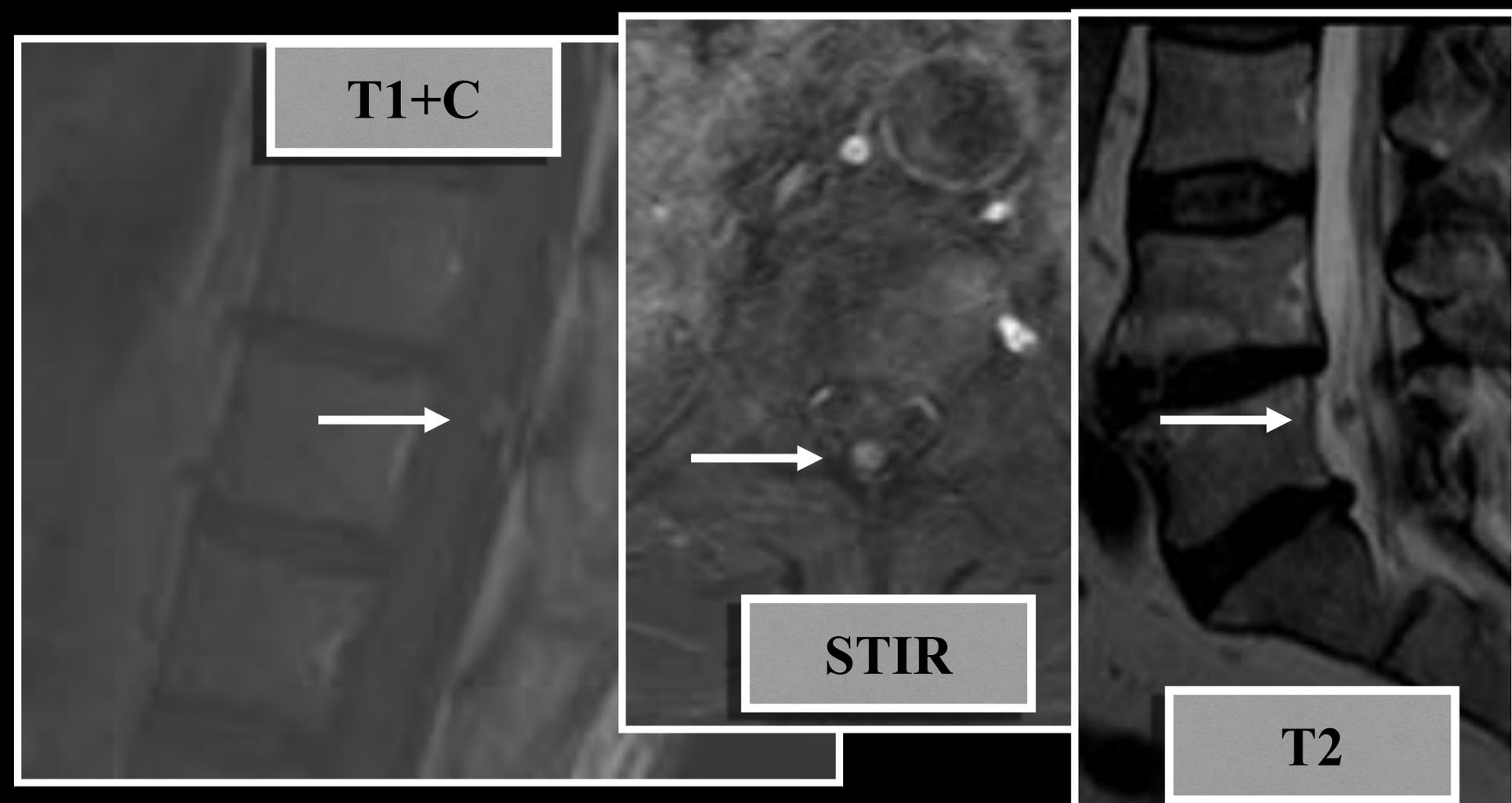
Quistes meningeos

Quistes  
dermoides/epidermoides

Metástasis



# TUMORES DE LA VAINA NERVIOSA



## · TUMORACIÓN INTRADURAL EXTRAMEDULAR MAS COMÚN.

- Los Schwannomas son mas comunes con los neurofibromas a no ser que el paciente tenga Neurofibromatosis.
- Los neurofibromas tienen un pico de incidencia a los 20-30 años. No tienen una cápsula verdadera. El signo de la diana es característico.
- Los Schwannomas tienen un pico de incidencia a los 30-60 años. Se encuentran encapsulados. Pueden presentar cambios quísticos o hemorrágicos, aunque también pueden tener apariencia en diana.
- Son hiperintensos en T2.

# MENINGIOMA



T2



T2



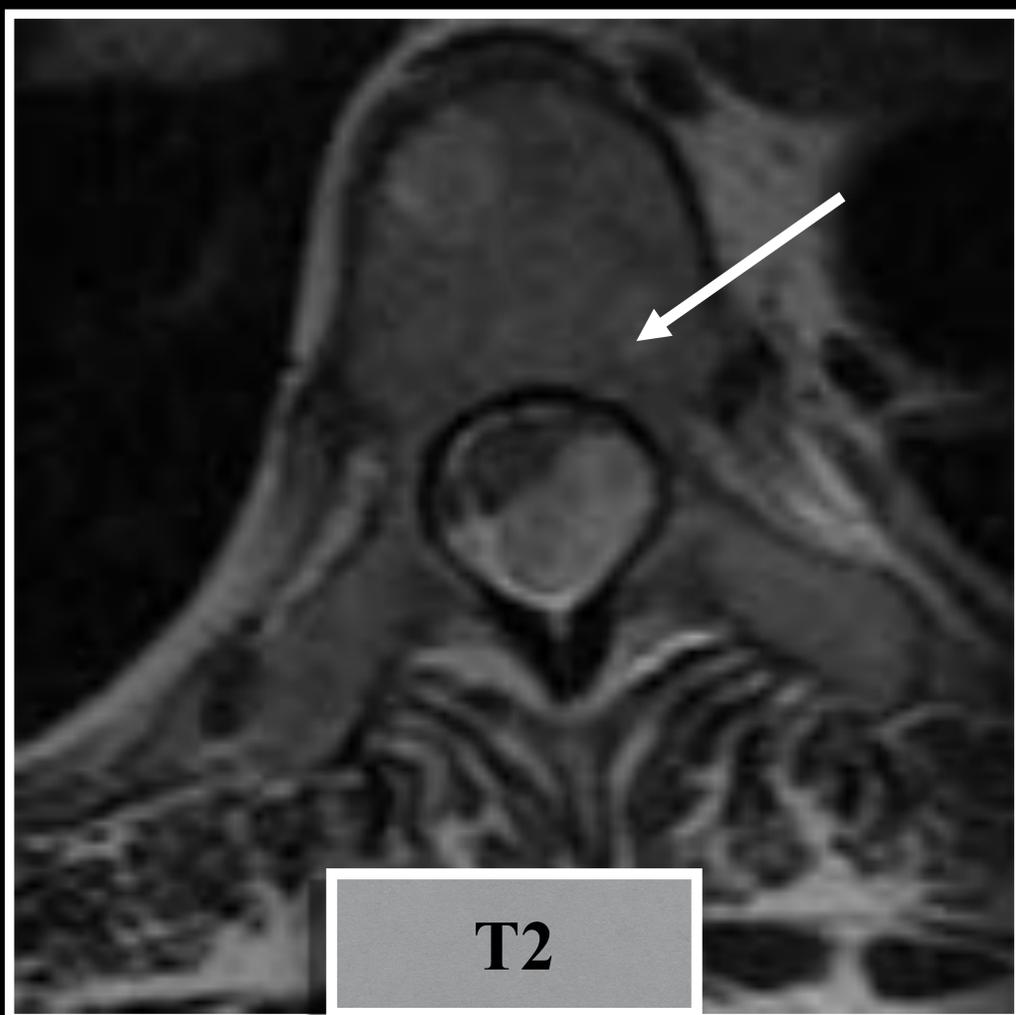
T1+C

- **SEGUNDA TUMORACIÓN INTRADURAL EXTRAMEDULAR MAS COMÚN.**
- 90% Intradurales. 10% Extradurales.
- Los meningiomas se producen en mujeres con mucha mayor frecuencia que en el hombre (80%).
- Pico de incidencia en la 5<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> década.
- Torácico (80%)>Cervical>Lumbar.
- Casi siempre solitarios.
- Iso/Hipointenso en T2.
- Tras la administración de contraste IV: Realce homogéneo.
- DD: Hemangiopericytoma.

# PARAGANGLIOMA

- Los paragangliomas son neoplasias de origen neuroendocrino. Estos tumores habitualmente se localizan en las glándulas adrenales (feocromocitomas), la bifurcación carotídea, el foramen yugular o la región proximal del nervio vago.
- Casi siempre se localizan en el compartimento intradural extramedular, con una afinidad definida por el filum terminale.
- Hallazgos por imagen; En la resonancia magnética se suelen ver como lesiones bien circunscritas, isointensa en T1 e iso/hiperintensa en T2. La hemorragia es común, por lo que en ocasiones se puede observar un halo hipointenso a su alrededor. En algunas lesiones se puede observar la característica imagen en sal y pimienta. Tras la administración de contraste IV, suelen tener un realce intenso, pues esta tumoración es altamente vascular. También se pueden observar algunos vacíos de flujo.
- La asociación con siringohidromielia ha sido descrita.

## METÁSTASIS INTRADURALES/DROP METASTASES



T2 axial en la se que visualiza una masa de partes blandas intradural, que comprime y desplaza la médula espinal.

Compatible con Metástasis de primario pineal

- Las metástasis espinales se producen en un 94% de la ocasiones a las vértebras. En un 5% estas metástasis pueden ser intradurales y en un 1% serán intramedulares.
- Son mas comunes en niños que en adultos.
- El tumor que con mayor frecuencia produce metástasis intradurales extramedulares es el meduloblastoma. Pero también pueden producirlo los ependimomas, gliomas anaplásicos, germinomas, tumores del plexo conoideo y tumores pineales. Estos tumores se diseminarán por el LCR.
- También se puede producir la diseminación hematógena intradural de tumoraciones primarias de mama, pulmón o hematológicas.

# LESIONES EXTRADURALES EXTRAMEDULARES

## COMUNES

Mts epidurales

Hernias discales

Linfoma

Infección

## NO COMUNES

Abscesos epidurales

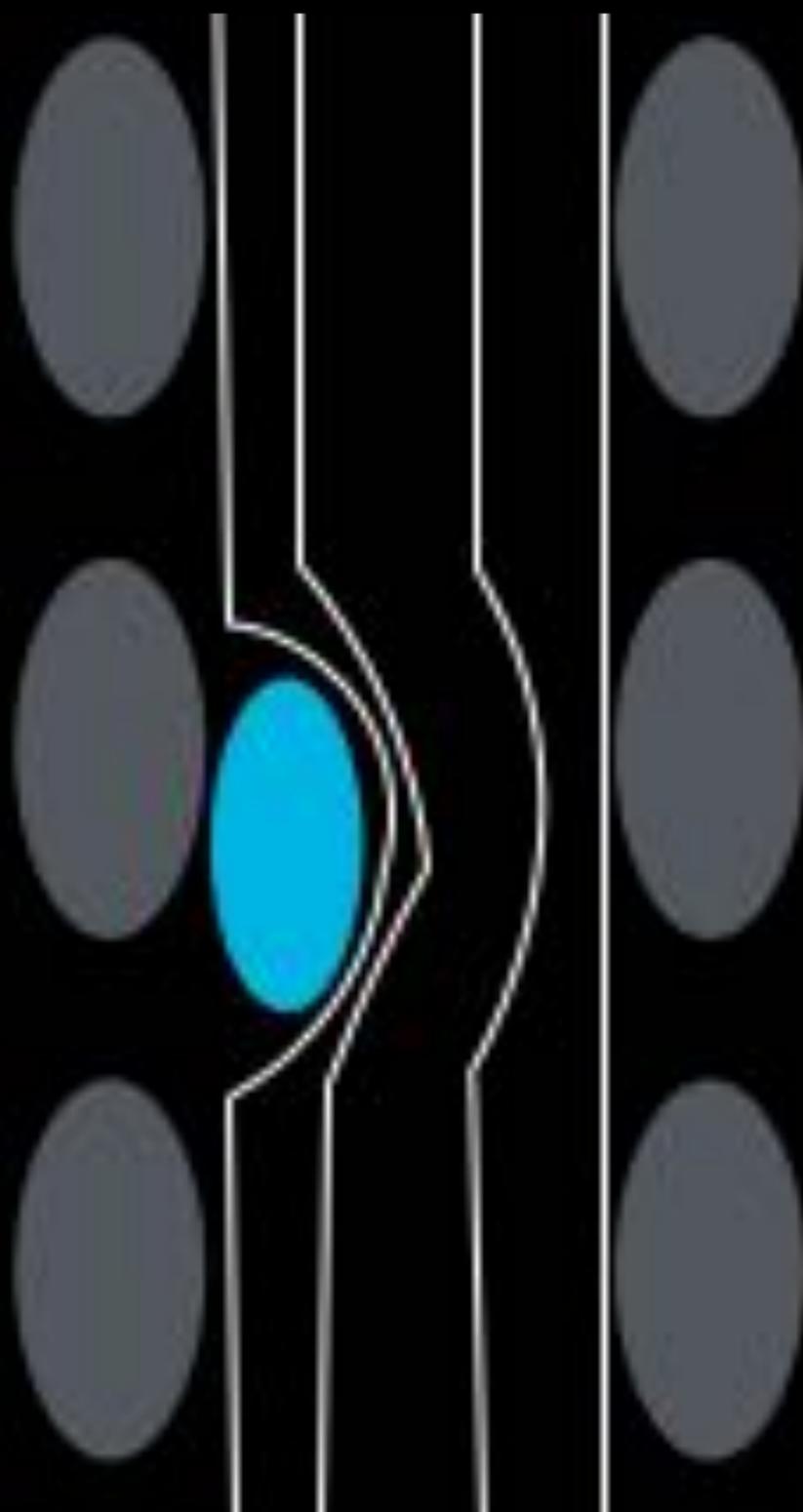
Quistes meningeos

Tumores vertebrales  
benignos

Tumoraciones  
vertebrales malignas

Paget

Hematoma y  
lipomatosis epidural



## METÁSTASIS EXTRADURAL



· TUMOR EXTRADURAL MALIGNO MAS COMÚN EN ADULTOS.

- Las metástasis espinales se producen en un 15-40% de los cánceres diseminados.
- En adultos se producen mas frecuentemente por tumores de mama, pulmón y próstata. En niño por Sarcoma de Ewing y Neuroblastoma.

## QUISTE ARACNOIDEO



Es una lesión quística de ICR que puede tener origen congénito a partir de una protrusión de la aracnoideo como consecuencia de un defecto dural o un origen adquirido a partir de un trauma previo, cirugía, infección o hemorragia.

Pueden ser intra o extradurales. Los extradurales suelen aparecer en el margen posterior o posterolateral de la columna dorsal baja, pudiendo extenderse al foramen neural.

# NEOPLASIAS VERTEBRALES

## BENIGNAS

Hemangioma

Quiste óseo  
aneurismático

Osteoma Osteoide

Osteoblastoma

Osteocondroma

Granuloma eosinófilo

Tumor de células  
gigantes

## MALIGNAS

Cordoma

Plasmocitoma

Sarcoma de ewing

Linfoma de Hodgkin

Condrosarcoma

Sarcoma osteogénico

# TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES



Los tumores de células gigantes son tumores localmente agresivos compuestos por células gigantes osteoclasticas multinucleadas.

Tan solo el 3-7% de estos tumores ocurren en la columna, fundamentalmente en sacro.

El pico de incidencia se encuentra en la 2<sup>o</sup>-3<sup>o</sup> década.

Los hallazgos por RM son inespecíficos, con realce heterogéneo y baja intensidad de señal en secuencias T2.

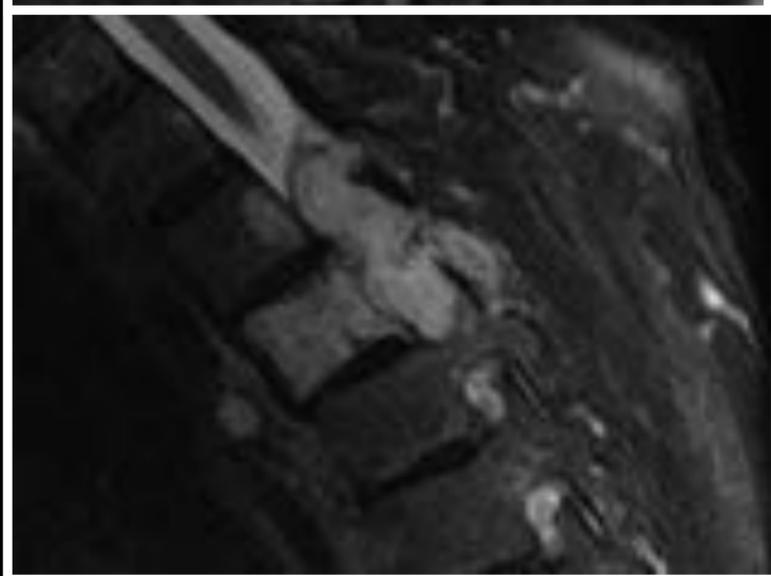
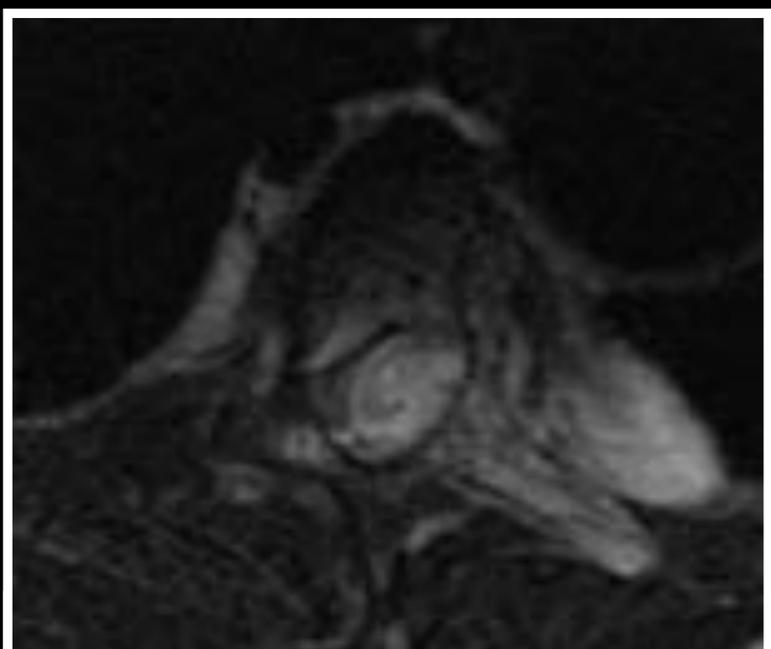
En ocasiones puede extenderse a través del disco, afectando al cuerpo vertebral inmediatamente adyacente.

## PLASMOCITOMA



- Los plasmocitomas representan la forma solitaria del mieloma múltiple y pueden preceder años la aparición del mieloma.
- En la RM se observa sustitución de la médula ósea del cuerpo vertebral por tejido hipertenso en las secuencias T2/STIR.

## HEMANGIOMA INVASIVO



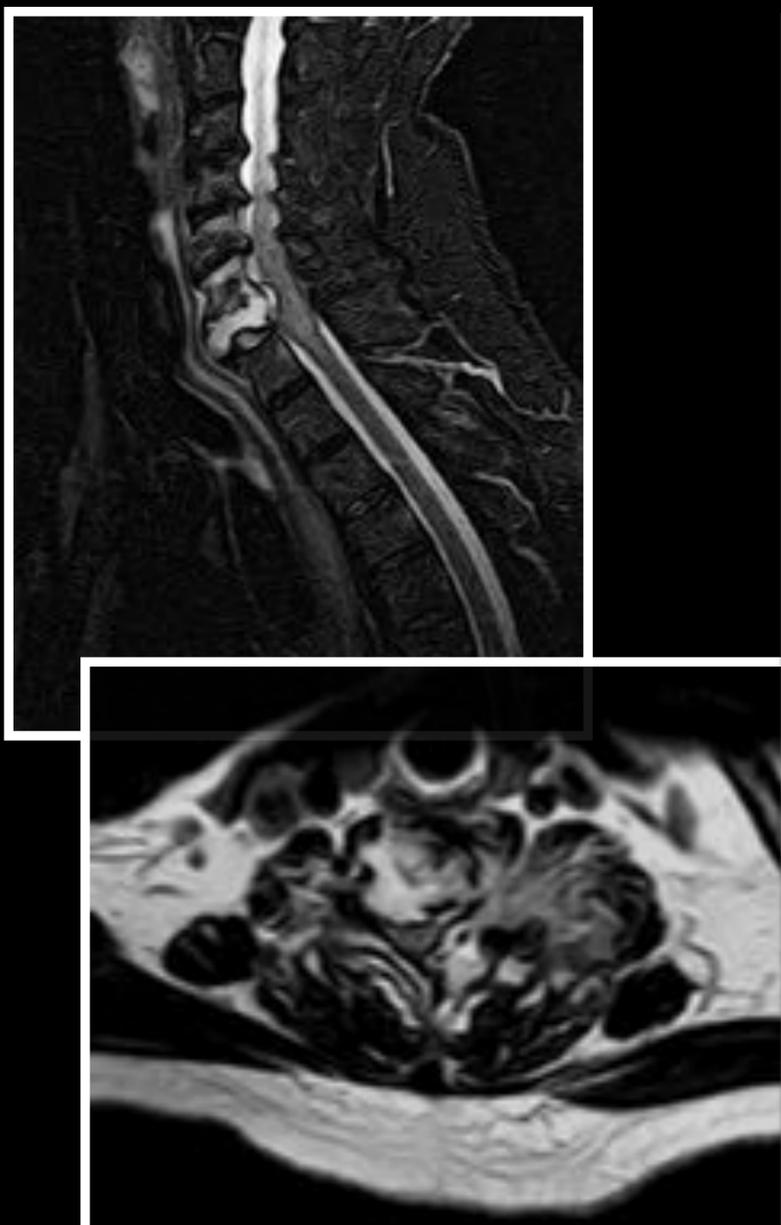
Los hemangiomas vertebrales son lesiones óseas benignas muy frecuentes. Consisten en espacios vasculares recubiertos por células endoteliales y que se localizan fundamentalmente en el soma vertebral de las vértebras dorso-lumbares. La mayoría son hemangiomas pequeños y asintomáticos, aunque en ocasiones, un hemangioma puede tener comportamiento agresivo, presentando extensión extraósea y compresión medular.

## LINFOMA B



- El linfoma primario del hueso es una rara manifestación extranodal del linfoma no Hodgkin, representando tan solo del 1 al 3% de todos los linfomas.
- El pico de incidencia ocurre en la 5<sup>o</sup> y 7<sup>o</sup> décadas, con predominancia 8:1 en los hombres.
- La apariencia radiológica de estos tumores puede ser esclerótica, lítica o mixta, siendo la forma esclerótica (vértebra en márfil) la forma mas frecuente de presentación.

## SARCOMA DE EWING



- El Sarcoma de Ewing primario vertebral es raro, con una prevalencia entre el 3.5-15%.
- Se suele producir en la 2<sup>a</sup> década de la vida, con una predominancia varón/mujer.
- Sacro>Lumbar>Dorsal>Cervical.
- En los sarcomas de Ewing no sacros la mayor parte de la lesión se origina en los elementos posteriores, con extensión hacia el cuerpo vertebral.
- Más de un cuerpo vertebral se ve afectado en un 8% de las ocasiones.
- Las lesiones pueden ser líticas, escleróticas o mixtas. Hasta en un 93% de las ocasiones serán líticos y morfológicamente agresivos.
- Puede visualizarse como una vértebra en márfil.
- Habitualmente es mayor el componente paraespinal que el intraósteo

# CONCLUSIÓN

La RM es la técnica de imagen "gold estándar" para el estudio de las tumoraciones raquídeas dada su excelente resolución, permitiendo establecer el nivel exacto lesional, valorar la existencia de compresión medular así como realizar una aproximación diagnóstica.