

Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

Alfonso Iglesias Castañón, Beatriz Nieto Baltar, Mercedes Arias González, Ángel Nieto Parga, Jorge Mañas Uxó, Marta Herreros Villaravid

Unidad de Diagnóstico por Imagen. Galaria. Vigo



GALARIA
EMPRESA PÚBLICA DE
SERVICIOS SANITARIOS



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

Objetivo docente:

1. Mostrar en imágenes diferentes tipos de lesiones extradurales en la columna lumbar.
2. Definir las características de imagen que puedan ayudar en el diagnóstico diferencial de estas lesiones.





Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

REVISIÓN DEL TEMA. INTRODUCCIÓN

La Resonancia Magnética (RM) de columna lumbar es uno de los estudios más realizados en los servicios de Radiodiagnóstico. La mayor parte de las lesiones extradurales con efecto de masa están en relación con hernias discales, pero hay lesiones menos frecuentes que es importante conocer.

Aquí tenemos un listado de las entidades que vamos a mostrar:

Lesiones quísticas:

- Quiste discal

- Quiste Baastrups

- Quiste perirradicular

- Ganglión de articulación interapofisaria

Hernia discal extruida

Anomalías congénitas:

- Fusión elementos posteriores

- Origen conjunto de las raíces

Compresión por osteofitos de las articulaciones interapofisarias

Masas:

- Lipoma

- Lipomatosis

- Depósito de amiloide

- Schwannoma

- Linfoma

- Sarcoma de Ewing

- Metastasis

Lesiones de causa infecciosa:

- Espondilodiscitis

- Artritis infecciosa

Hematoma





Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

MENINGES Y ESPACIOS EN LA COLUMNA LUMBAR.

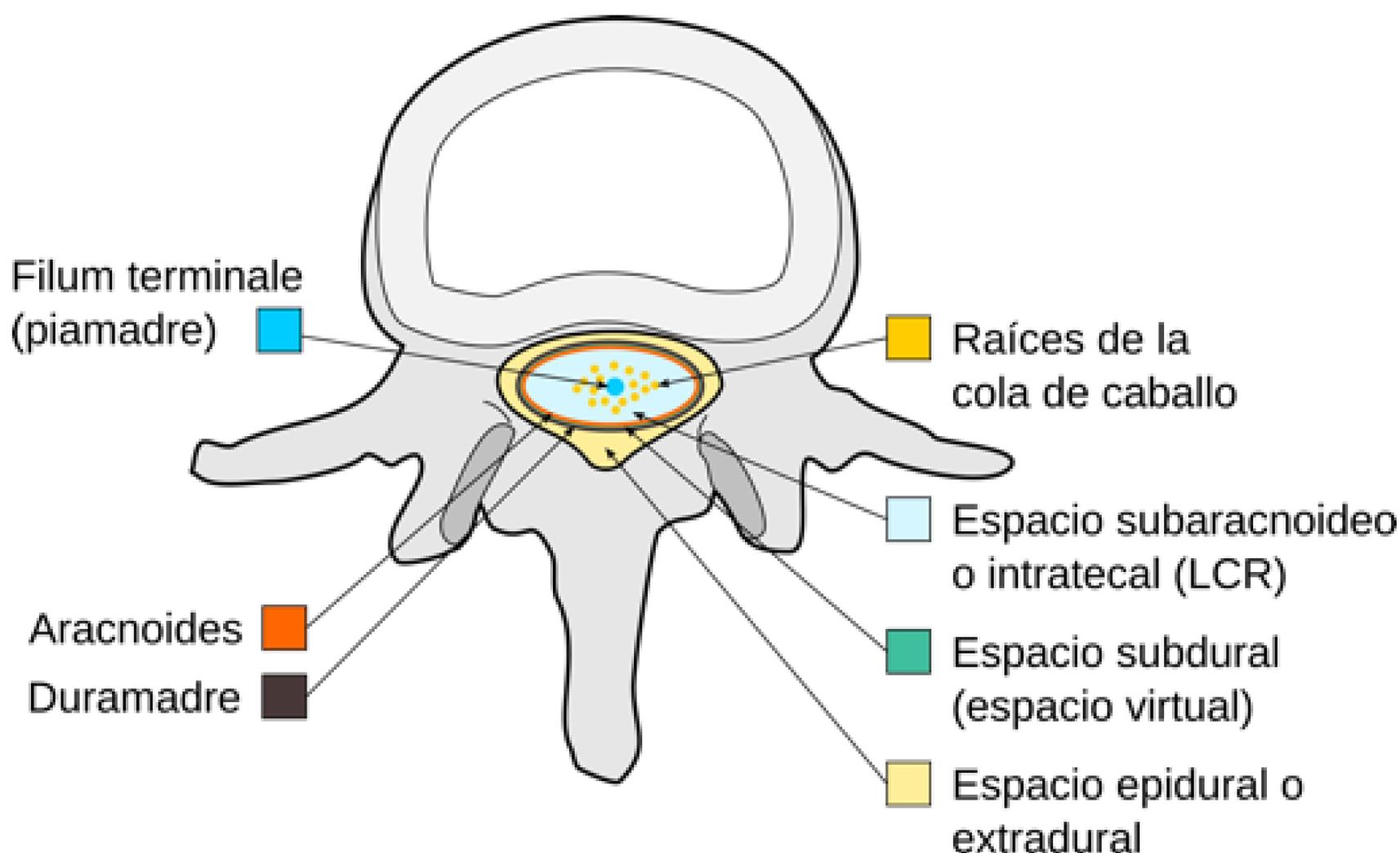
En primer lugar vamos situar las capas meníngeas en la columna lumbar y a repasar qué espacios definen.

La **piamadre** envuelve a la médula y presenta una prolongación fina que se prolonga caudalmente a lo largo de la columna lumbar y llega a unirse al sacro, denominada **filum terminale**.

La **aracnoides** se une a la **duramadre**. En el interior de la aracnoides se encuentra el líquido cefalorraquídeo (LCR) y podemos denominar a este espacio **subaracnoideo** (como solemos hacer en cráneo) o **intratecal**.

Entre la aracnoides y la duramadre existe un espacio virtual, el subdural. En condiciones normales una meninge está adherida a la otra, pero podrían separarse si se acumula una colección en esta localización.

La duramadre delimita por fuera el espacio **epidural**, también denominado **extradural** en la columna. Este espacio está ocupado principalmente por tejido adiposo y venas del plexo lumbar.



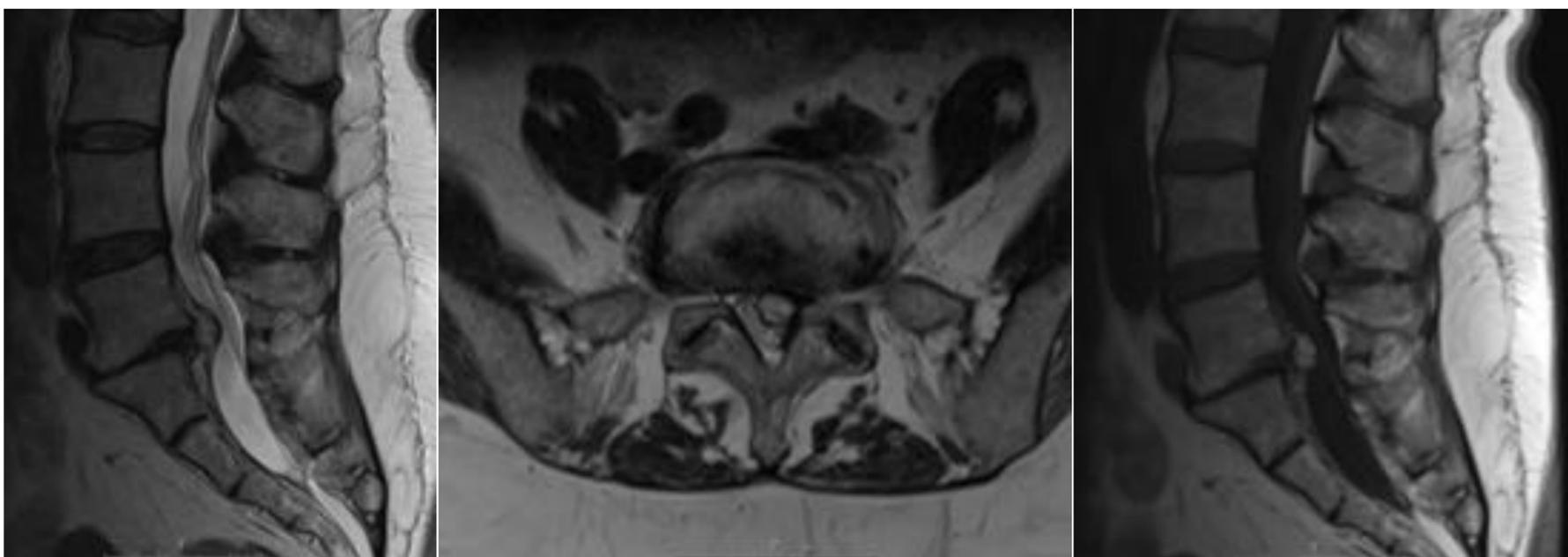


Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

QUISTE DISCAL:

El quiste discal es una causa poco frecuente de lumbalgia o radiculopatía lumbosacra.

Se define como una lesión quística intracanal y extradural, de situación ventrolateral, de morfología redondeada u ovalada, que comunica con el disco intravertebral. Aunque puede aparecer a cualquier edad, es más típico en gente joven, con igual frecuencia con ambos sexos. Suele asociarse a discreta degeneración del disco. El quiste puede contener fluido seroso o sanguinolento, lo que puede variar la señal en T1 de su contenido (hipo o isointenso en secuencias potenciadas en T1 e hiperintenso en secuencias potenciadas en T2). En la anatomía patológica no existe epitelio revistiendo la cavidad quística.



RM. Imágenes potenciadas en T2 sagital y axial en la que vemos una imagen quística hiperintensa en T2, en íntima relación con el disco, con efecto de masa, que desplaza a la raíz S1 izquierda. El disco L5-S1 presenta signos de degeneración, con importante pérdida de altura discal. En T1 se ve hiperseñal en T1, en probable relación con contenido serohemático.





Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

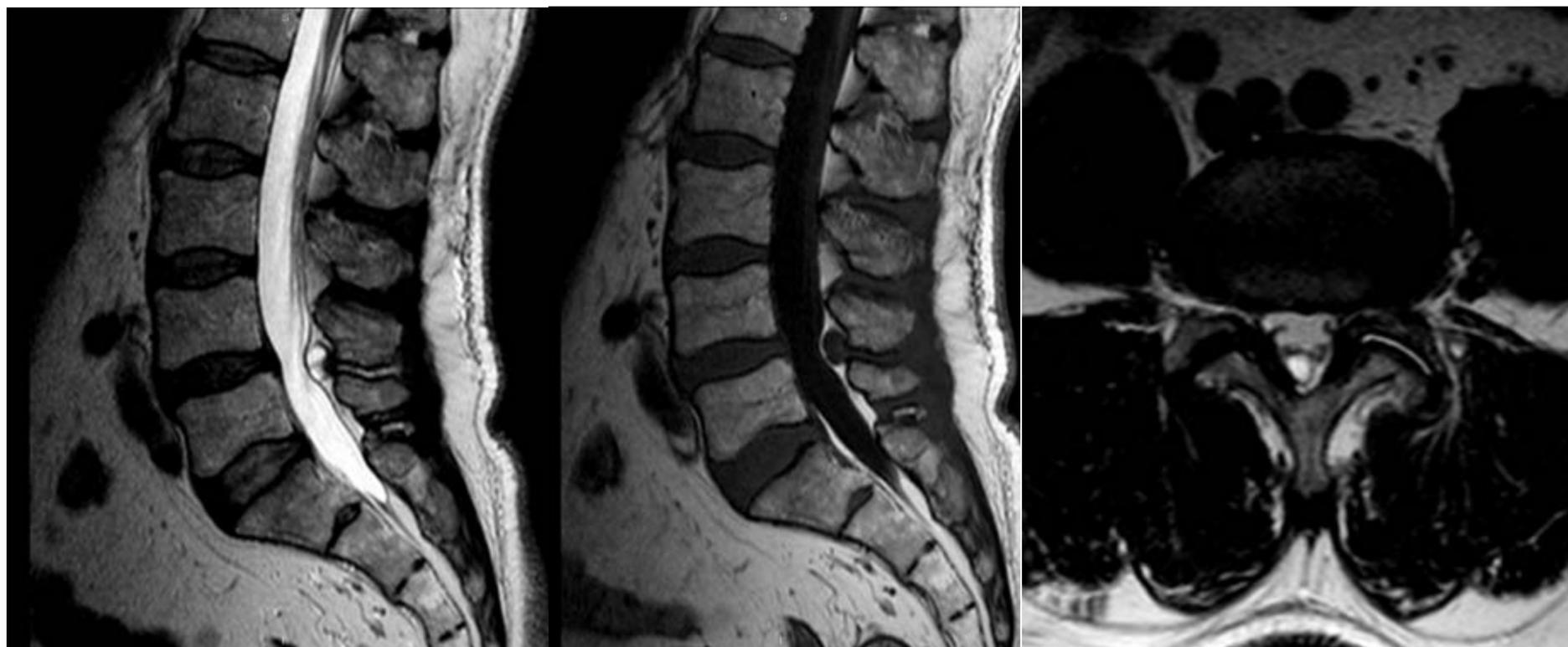
QUISTE EN RELACIÓN CON BAASTRUPS

La enfermedad o el síndrome de Baastrup es una causa de lumbalgia causada por cambios quísticos entre las apófisis espinosas, en relación con bursitis interespinosa. También hay signos indirectos de esclerosis entre las apófisis espinosas.

Afecta con más frecuencia a pacientes con una lordosis lumbar marcada, unas apófisis espinosas prominentes y personas mayores.

El choque entre las apófisis espinosas genera cambios de esclerosis y formación de neobursa, con cambios quísticos e inflamatorios asociados.

En raras ocasiones este proceso puede generar una lesión quística que impronte hacia el canal raquídeo. Se trata de una lesión quística epidural, de situación dorsal y en línea media.



RM. Imágenes sagitales potenciadas en T2 y T1 e imagen axial potenciada en T2. En estas imágenes vemos cambios quísticos entre las apófisis espinosas de L4, L5 y S1. En L4-L5 existe una imagen quística en íntima relación con la unión entre las apófisis espinosas, que desplaza la duramadre anteriormente improntando sobre el canal raquídeo.





Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

QUISTE PERIRRADICULAR. QUISTE DE TARLOV

Los quistes perineurales o quistes de Tarlov son lesiones quísticas en relación con las raíces, siguiendo el trayecto de las mismas.

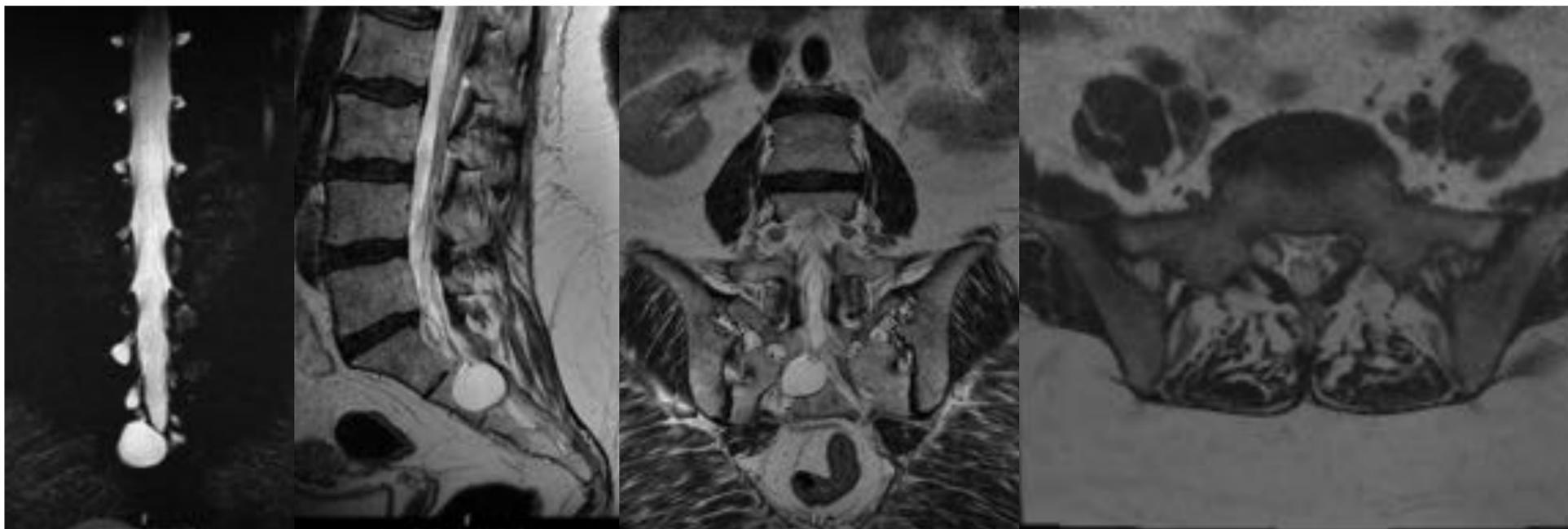
Son cavidades rellenas de líquido cefalorraquídeo (LCR), que siguen la vaina radicular. Son quistes meníngeos espinales tipo II, que por definición son extradurales, aunque contienen tejido neural.

Son lesiones que pueden presentar remodelado óseo y que suelen extenderse hacia el agujero de conjunción.

Tienen características de imagen quísticas, hiperintensas en secuencias potenciadas en T2, hipointensas en secuencias potenciadas en T1, siguiendo la señal del líquido cefalorraquídeo (LCR).

Son lesiones incidentales muy frecuentes. Estos quistes son casi siempre asintomáticos, aunque se han descrito algunos casos asociados a sintomatología.

Aunque son muy habituales en la población general, tienen mayor incidencia y tamaño en pacientes con enfermedades del tejido conjuntivo.



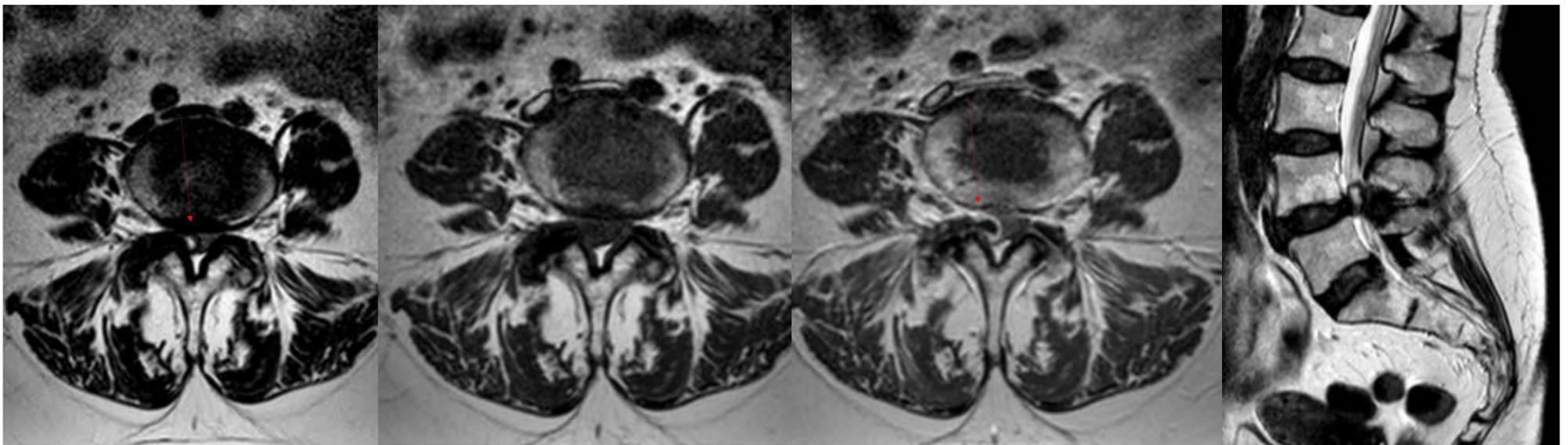
RM. Imágenes de mieloRM, sagital T2, coronal T2 y axial T2. En esta última imagen podemos ver el quiste perirradicular en íntima relación con la raíz S1 derecha en el receso lateral.



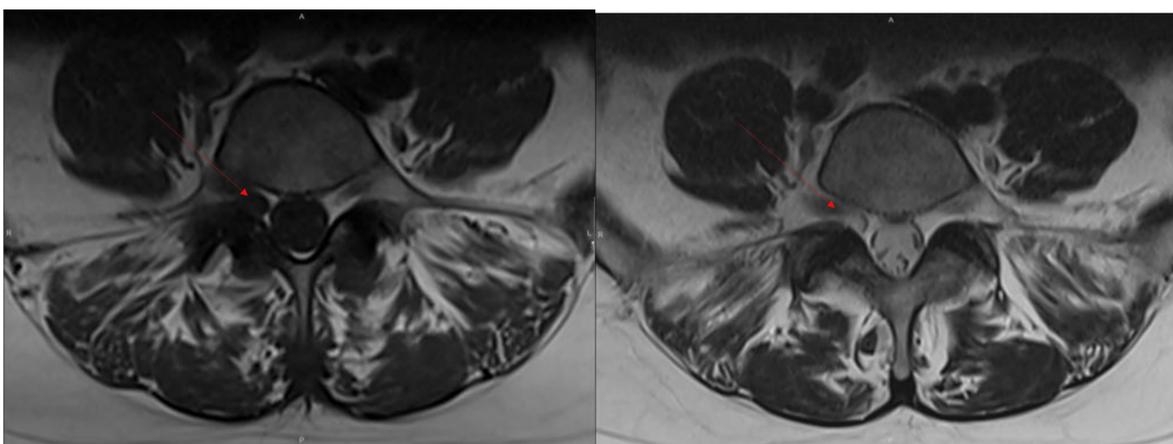
Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

GANGLIÓN O QUISTE SINOVIAL DE LA ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA

Los gangliones o quistes sinoviales dependientes de las articulaciones interapofisarias forman parte del diagnóstico diferencial de lesiones intracanal extradural. Son lesiones hiperintensas en T2 e hipointensas en T1 y su localización está en relación con la articulación interapofisaria, que casi siempre mostrará cambios degenerativos. Estas lesiones pueden condicionar compromiso radicular, y en este caso ser quirúrgicas.



RM. Axial T1, Axial T1 antes y después de administrar contraste y sagital T2. Vemos una lesión quística con captación periférica lineal adyacente a la interlínea articular de la articulación interapofisaria derecha en L4-L5, con cambios artrósicos de la articulación. La lesión está en relación con un ganglión.



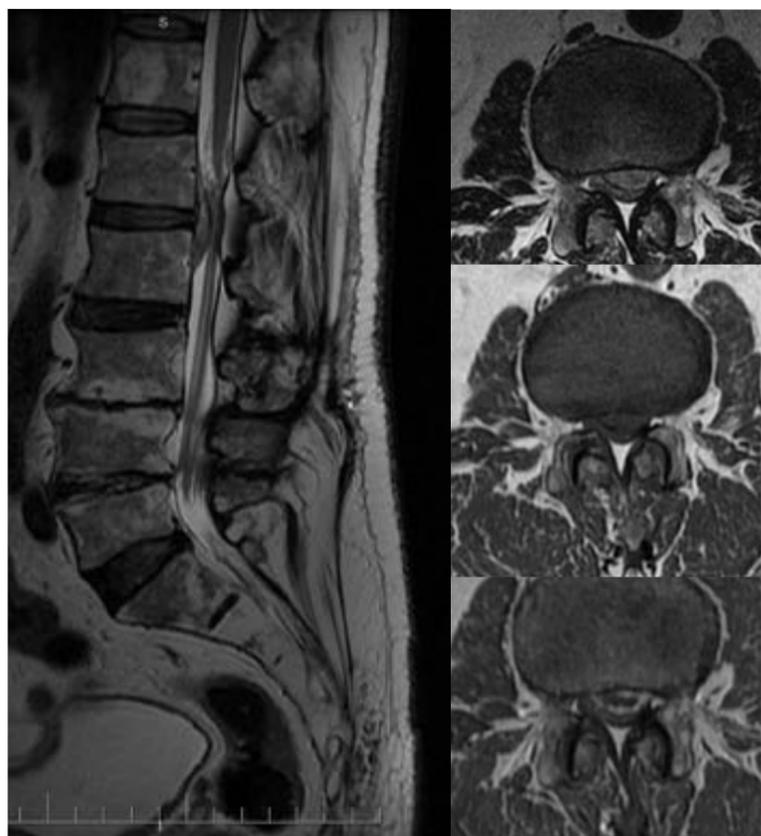
Imágenes de RM con secuencias axial potenciada en T1 y en T2, donde se ve una imagen redondeada hipointensa en T1 e hiperintensa en T2 adyacente a la articulación interapofisaria derecha.



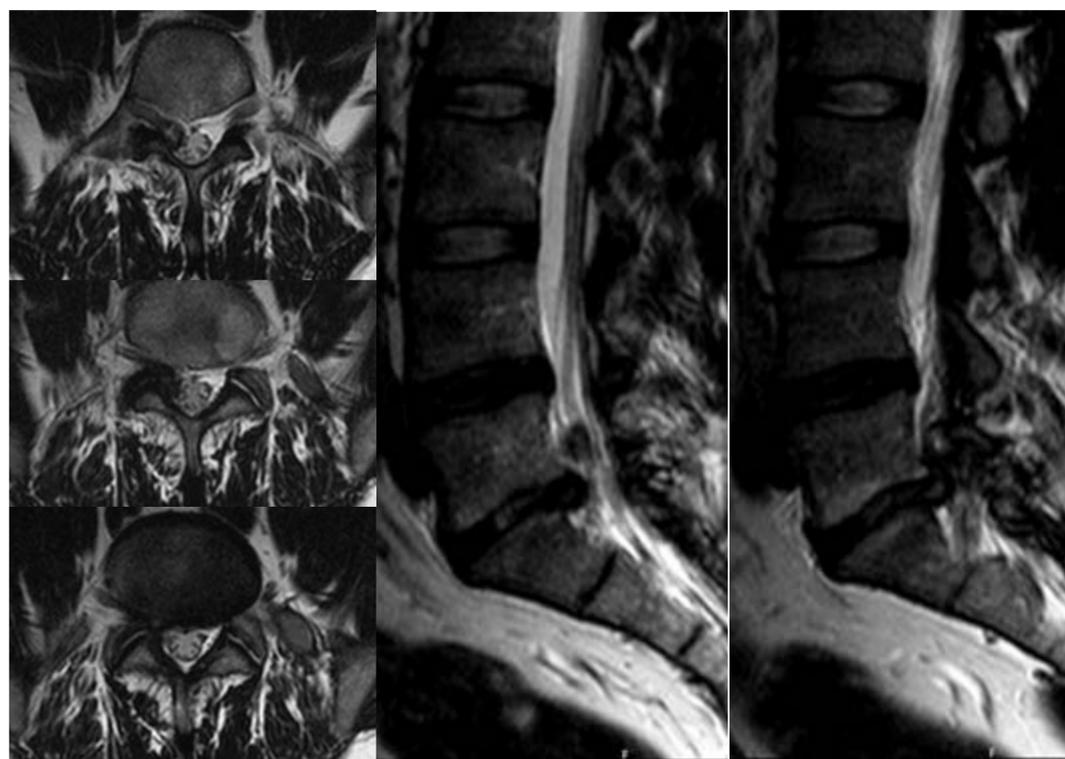
Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

HERNIAS DISCALES

Las hernias discales son prominencias que provienen del disco y que se extienden más allá de sus límites teóricos. Habitualmente no presentan dificultades diagnósticas, pero en ocasiones pueden plantear el diagnóstico diferencial con otras de las entidades mostradas en este póster.



RM con secuencias potenciadas en T2 sagital, en T2 axial, en T1 axial y en T1 axial postcontraste. En este caso se trata de una hernia discal extruida y migrada, con captación periférica de contraste. En el control posterior a los 6 meses la lesión había desaparecido



RM con secuencias potenciadas en T2 axial, y en T2 sagital. También se trata de una hernia discal extruida y con migración craneal que plantea el diagnóstico diferencial de posible fragmento secuestrado en su margen más craneal.



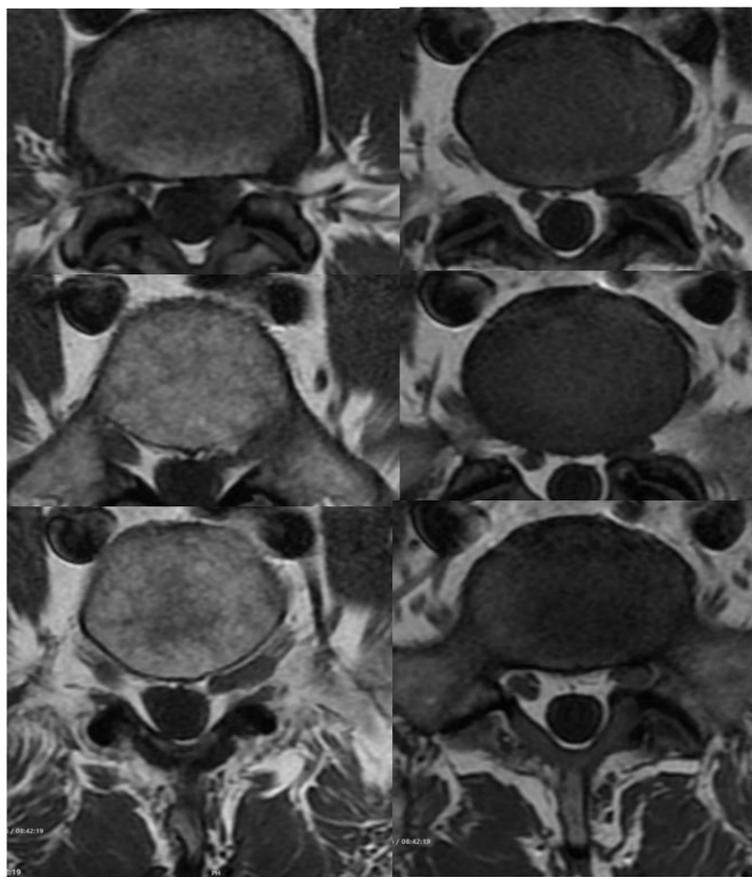


Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

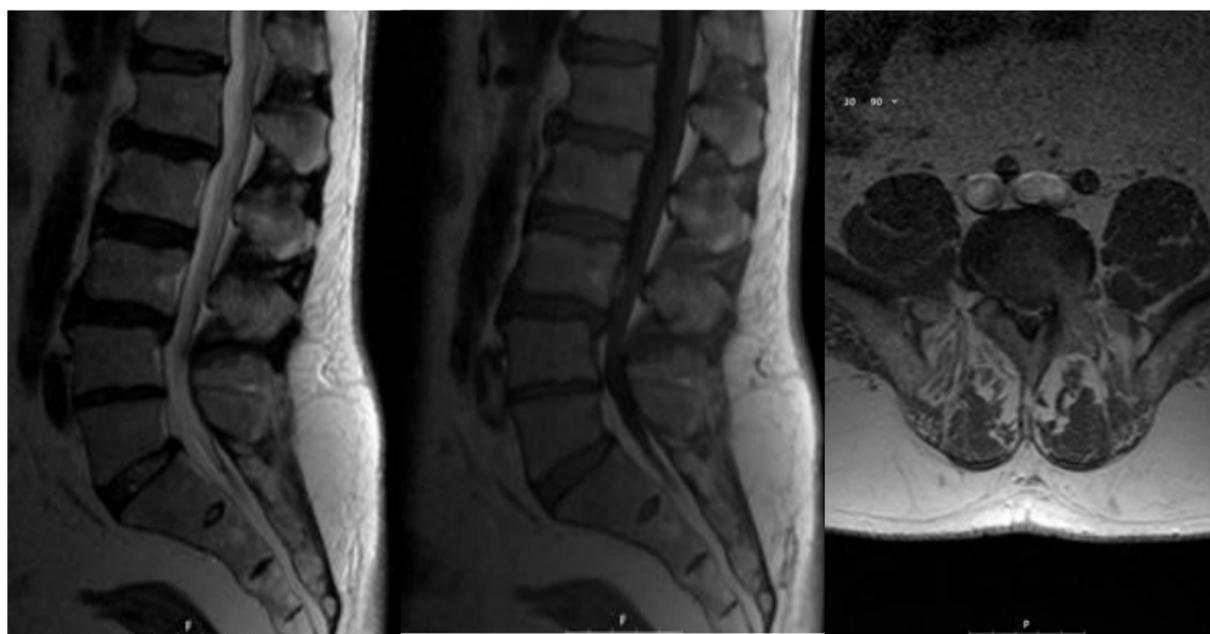
ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y AFECTACIÓN RADICULAR POR ELEMENTOS ÓSEOS

En esta diapositiva mostramos causas de afectación radicular por anomalías congénitas y compresión por elementos óseos.

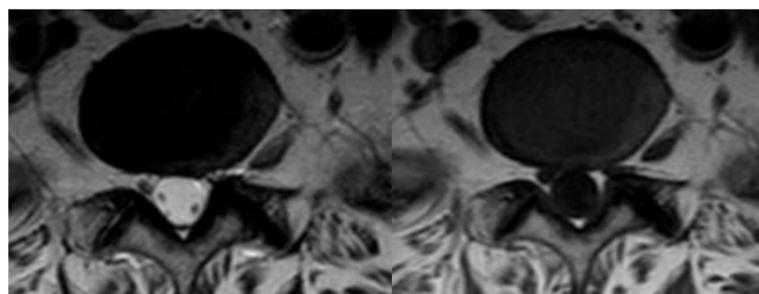
En el primer caso se aprecia un origen conjunto de las raíces L5 y S1 del lado izquierdo. El origen conjunto de dos raíces es una variante de la normalidad en la que dos raíces salen por el mismo punto en la dura. En ocasiones esto condiciona una lateralización de la inferior y una horizontalización de la superior, lo que las puede hacer más susceptibles a afectación compresiva. En este caso el origen conjunto favorece la compresión de la raíz S1 izquierda por cambios degenerativos de la articulación interapofisaria.



RM con secuencia axial potenciado en T1. Origen conjunto L5-S1 con desplazamiento lateral y compresión por osteofito



RM con secuencia sagital potenciado en T2 y en T1 y axial T1. Las variantes anatómicas, como en este caso una fusión congénita de los elementos posteriores de L4 y L5, puede condicionar cambios en los volúmenes del espacio epidural.



RM con secuencia axial potenciado en T2 y en T1. Compresión radicular izquierda por osteofito de las articulaciones interapofisarias.



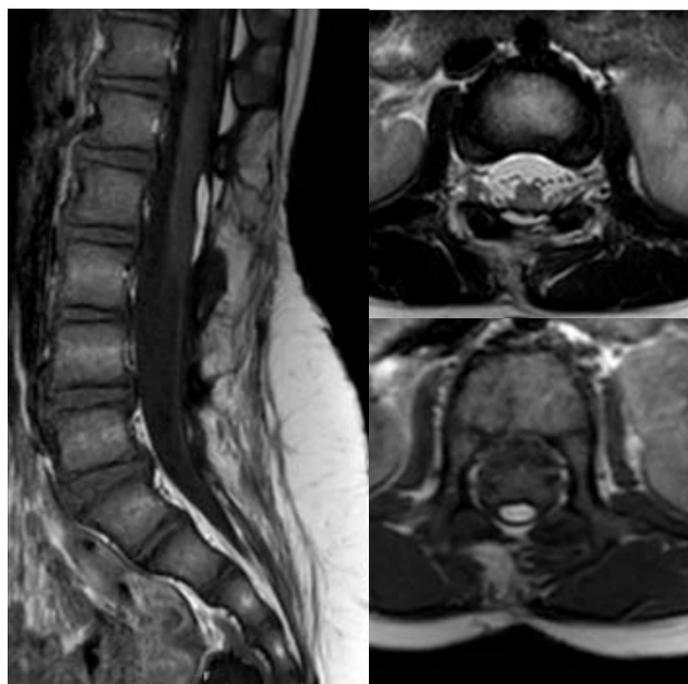
Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

LIPOMA.

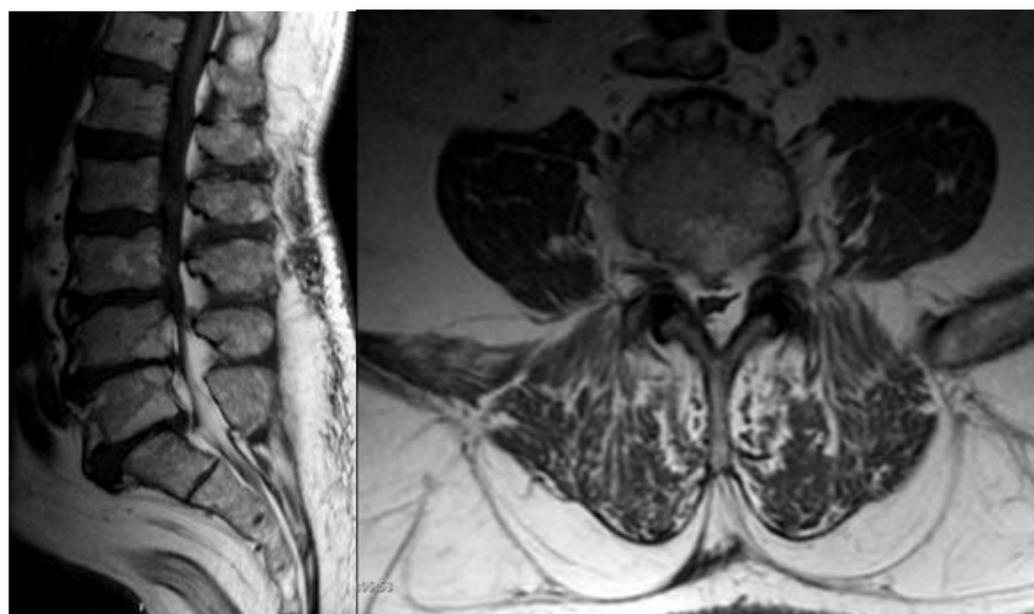
En el espacio epidural de la columna puede haber lipomas.

Los más frecuentes en la columna lumbar se asocian a médula anclada. En este caso mostramos un lipoma en una paciente con médula anclada y lipoma, operada en el primer año de vida, en un control posterior a los 6 años, con un resto de lipoma.

Puede existir un crecimiento excesivo del tejido adiposo epidural, que puede llegar a favorecer una estenosis del conducto raquídeo, al disminuir el espacio intratecal, y lo denominamos lipomatosis.



Paciente con médula anclada y lipoma intervenido



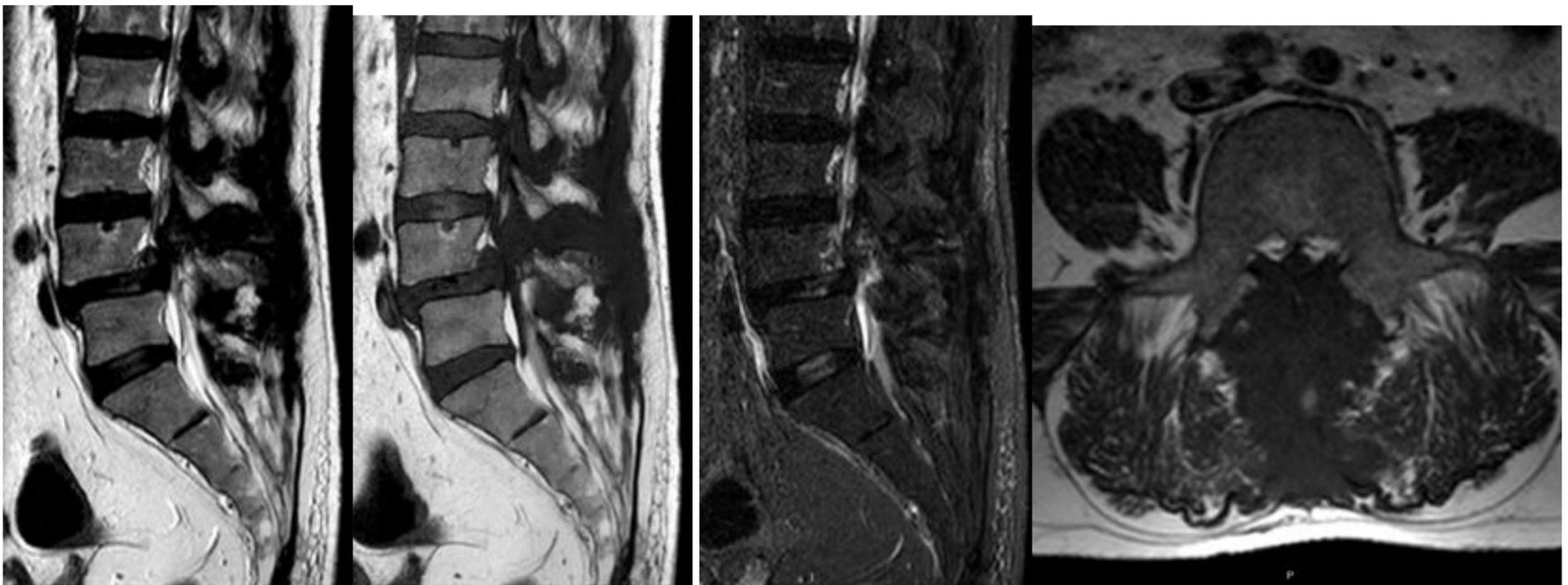
Paciente con lipomatosis epidural y estenosis de canal raquídeo



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

DEPÓSITO DE AMILOIDE

Los depósitos de amiloide constituyen una causa excepcional de afectación intracanal extradural. Se suelen manifestar como áreas hipointensas en secuencias potenciadas en T1 y en T2 en RM.



RM con secuencias potenciadas en T2, T1, STIR y T1 axial. Paciente en diálisis, con lumbalgia y claudicación de la marcha, en el que se ven unas lesiones que ocupan el espacio extradural y se sitúan entre los elementos posteriores de las vértebras, hipointensas en secuencias potenciadas en T1 y T2, en relación con depósitos de amiloide.



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

SCHWANNOMA

Dentro de las lesiones ocupantes en el espacio epidural lumbar están los schwannomas. Se trata de tumores derivados de la vaina neural.

Son lesiones habitualmente hiperintensas en T2, hipointensas en T1 y que presentan captación de contraste. Siguen el trayecto de las raíces nerviosas, por lo que pueden extenderse a los agujeros de conjunción y remodelarlos.



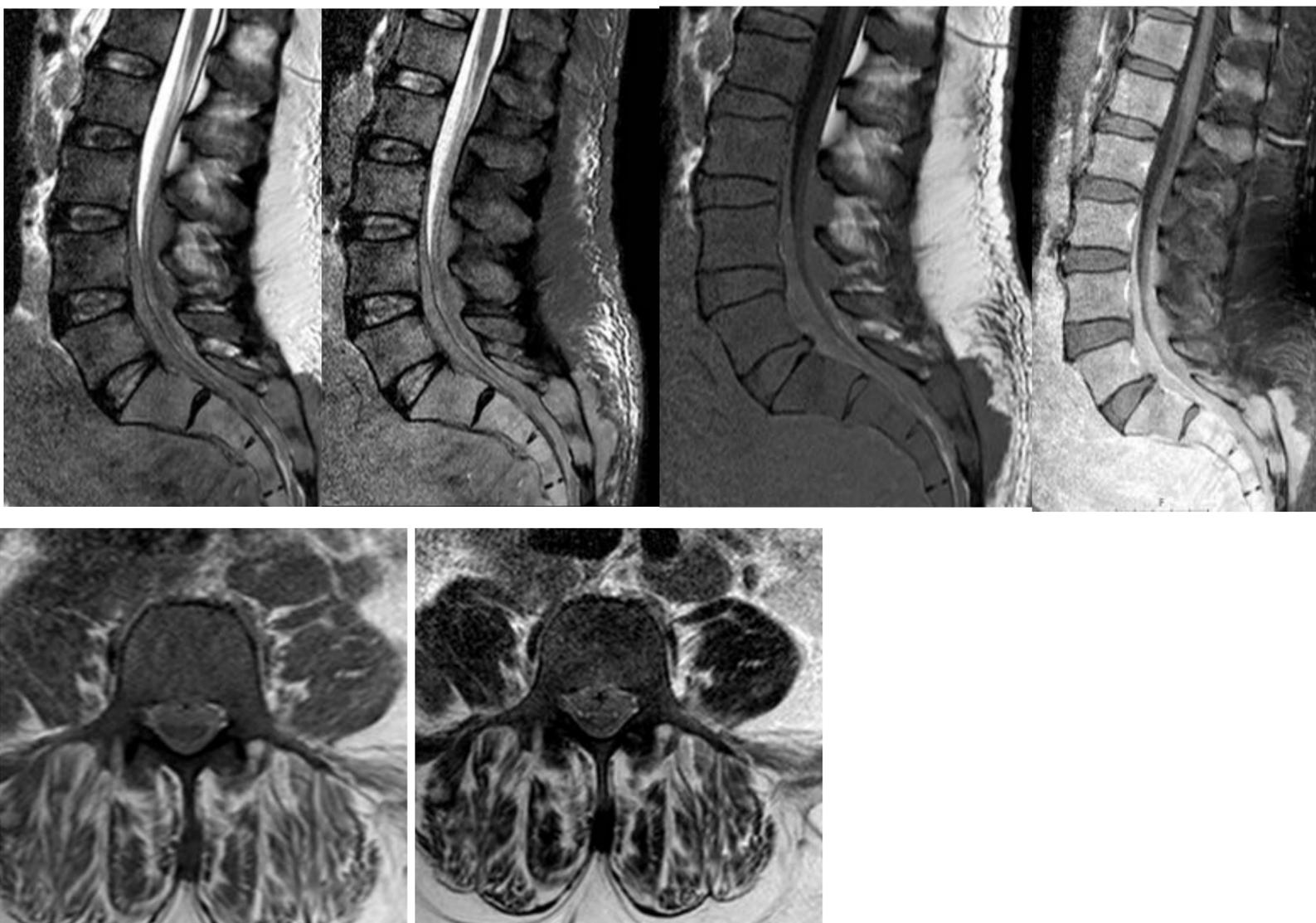
RM con secuencias potenciadas en T1, T2 y T1 postcontraste. El paciente presenta un gran schwannoma situado sobre todo en S1 y S2, con importante remodelado óseo. Además de esta lesión con extensión extradural, tiene otro schwannoma a nivel de L1-L2 situado en el espacio subaracnoideo, intratecal, dependiente de una de las raíces de la cola de caballo.



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

LINFOMA

Una de las masas que se puede situar en el espacio epidural lumbar son los linfomas. Los linfomas son lesiones que, como se muestra en este caso, pueden presentar una afectación circunferencial del espacio epidural. Típicamente son moderadamente hipointensos en T2 y con restricción de la difusión.



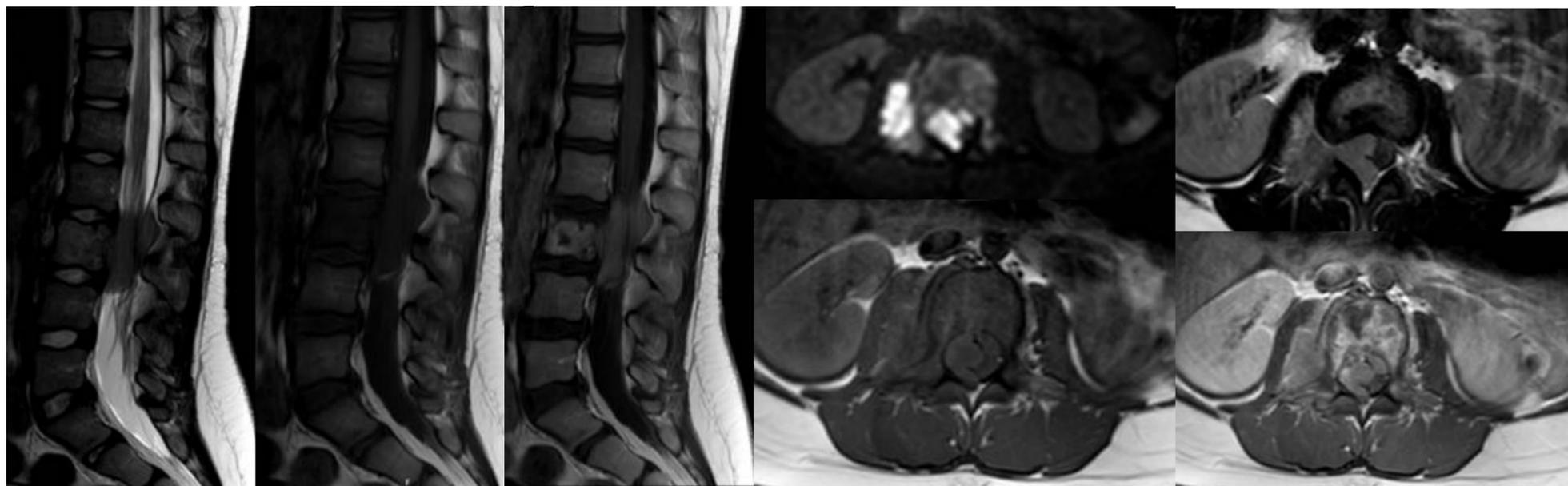
RM con secuencias sagitales potenciadas en T2, STIR, T1 y T1 postcontraste. En la fila inferior están las secuencias axiales potenciadas en T1 y en T2. Se trata de una lesión moderadamente hipointensa en T2, que infiltra estructuras óseas y se extiende al espacio epidural lumbosacro expandiéndolo discretamente. El diagnóstico fue de linfoma tipo B de células pequeñas.



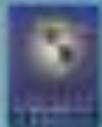
Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

SARCOMA DE EWING

Una lesión que puede plantear el diagnóstico diferencial con linfoma, que se suele presentar en personas jóvenes, es el sarcoma de Ewing. En este caso vemos una lesión ósea con una importante extensión y efecto de masa en el espacio epidural. La lesión restringe la difusión y es moderadamente hipointensa en T2, como también caracteriza al linfoma. En la anatomía patológica se diagnosticó un sarcoma de Ewing.



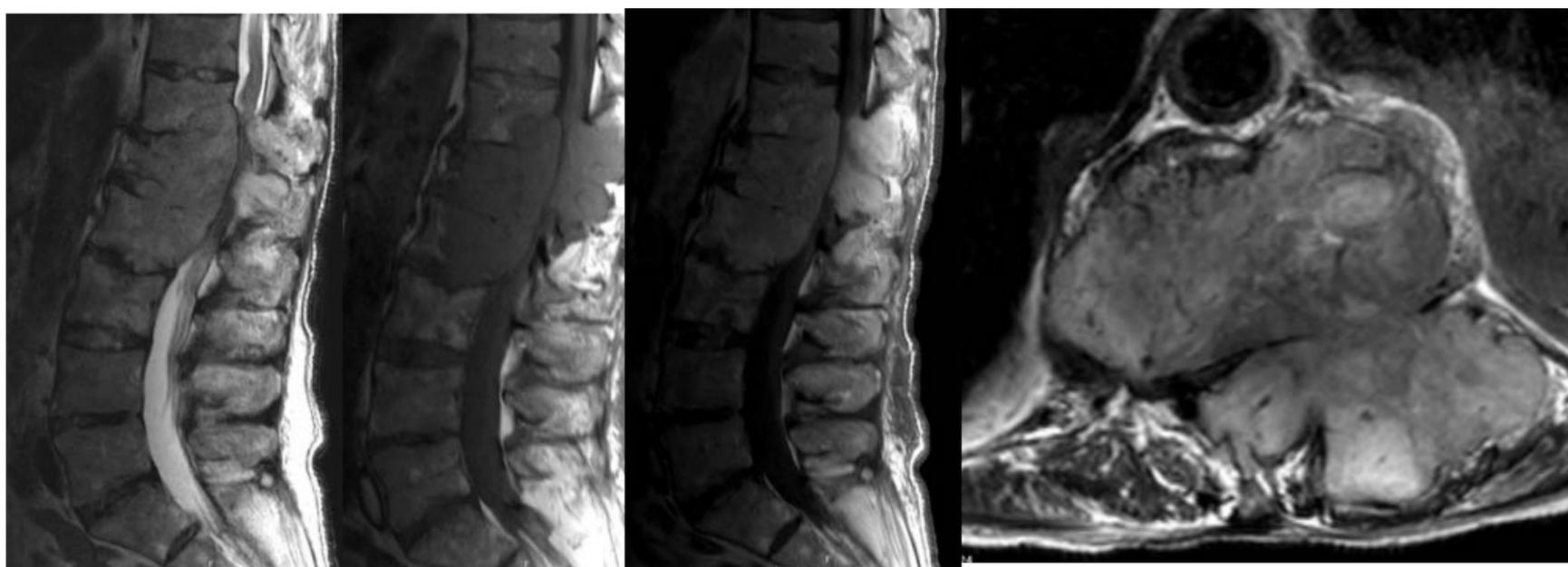
RM con secuencias sagitales potenciadas en T2, T1 y T1 postcontraste. Secuencias axiales potenciadas en difusión (B800), T2, T1 y T1 postcontraste. Vemos una masa intracanal extradural y paravertebral, con afectación de la vértebra L3. Presenta un importante efecto de masa en el interior del canal raquídeo. La lesión es moderadamente hipointensa en T2 y presenta restricción de la difusión. Se trata de un sarcoma de Ewing.



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

METÁSTASIS

Una de las masas más frecuentes en el espacio epidural en la columna son las metástasis. En su presentación habitual forman masas de partes blandas que se originan de metástasis óseas en la columna.



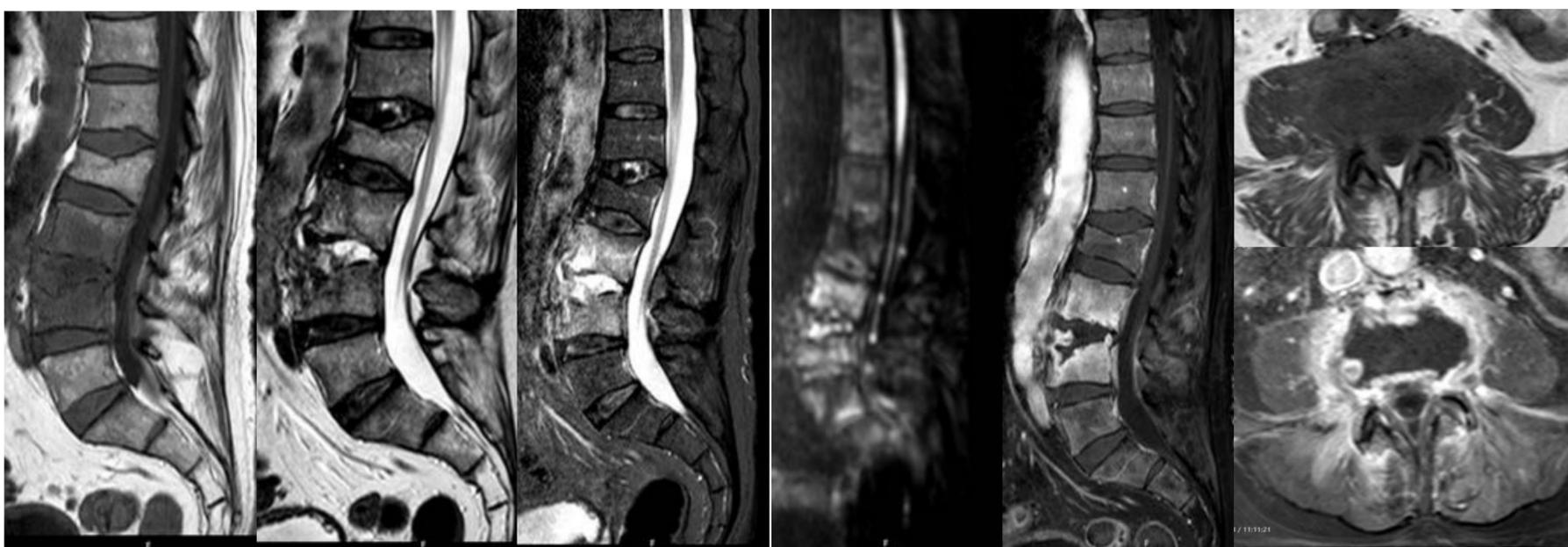
RM. Imágenes sagitales potenciadas en T2, T1 y T1 postcontraste. Axial T2. Paciente con masa vertebral con extensión intracanal y paravertebral. En la biopsia resultó ser metástasis de carcinoma folicular de tiroides no conocido previamente. El diagnóstico diferencial que podemos considerar es la afectación por mieloma múltiple.



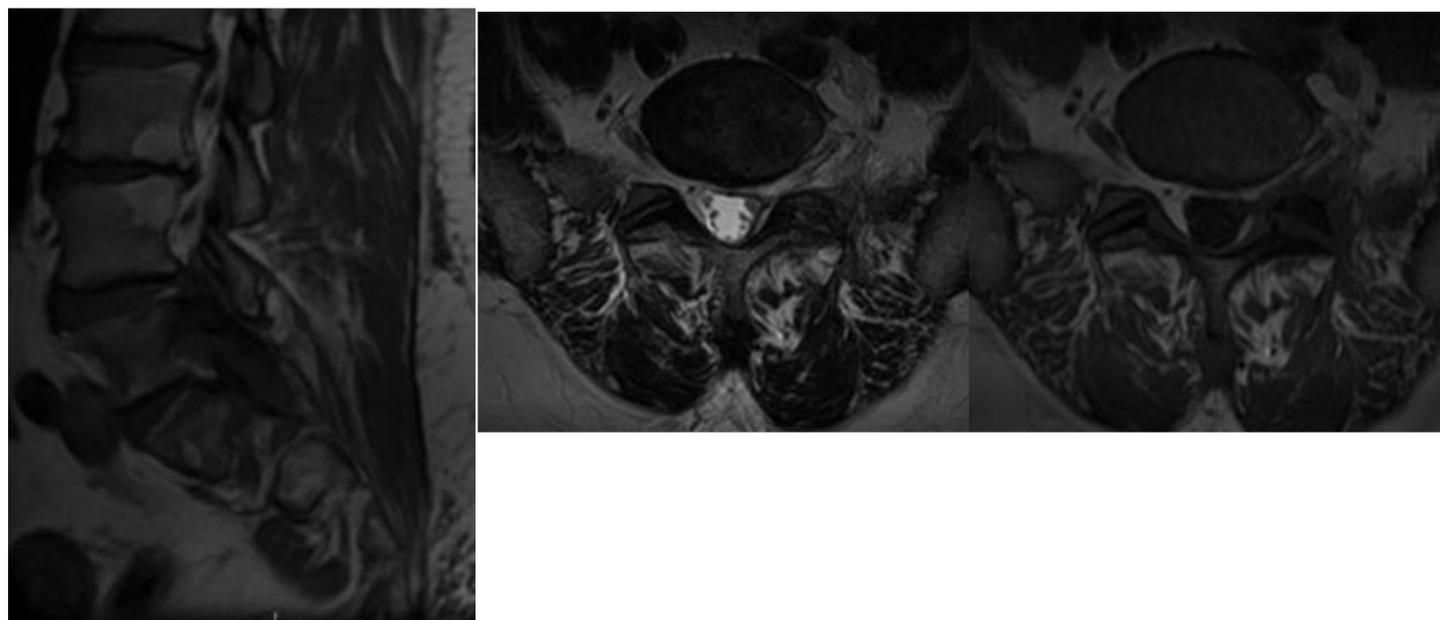
Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

LESIONES DE ORIGEN INFECCIOSO

Dentro de las lesiones de origen infeccioso, las más habituales se pueden originar de una espondilodiscitis, con afectación epidural bien como flemón o como absceso. Otra posibilidad menos frecuente es el origen en una artritis infecciosa de las articulaciones interapofisarias.



RM. Imágenes sagitales potenciadas en T1, T2, STIR, difusión (b600) y T1 fat-sat postcontraste. Axial potenciado en T1 y T1 fat-sat postcontraste. Paciente con espondilodiscitis L3-L4 con flemón epidural.



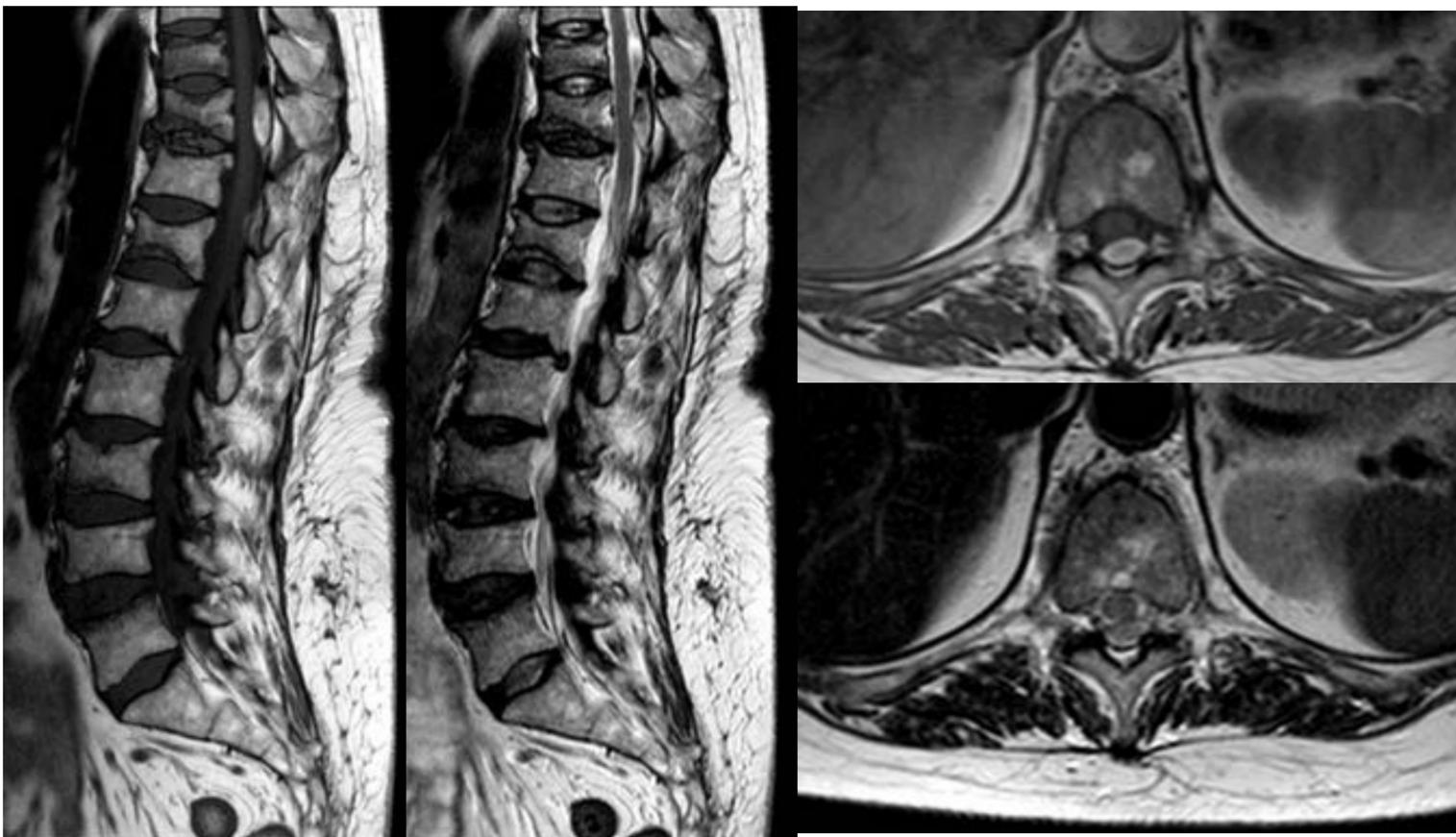
RM. Imágenes sagital potenciadas en T1 y axial potenciado en T2 y T1. Vemos una alteración de señal de la articulación interapofisaria izquierda de L5-S1, con discreta alteración de señal del tejido adiposo circundante, sugestivo de artritis infecciosa. Este hallazgo fue desapareciendo con tratamiento antibiótico.



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

HEMATOMA

Otra de las posibles afectaciones en el espacio epidural son los hematomas. El diagnóstico viene por la señal típica en RM, que puede ser hiperintensa en T1 o marcadamente hipointensa en T2 eco de gradiente, en función de los productos de degradación de la hemoglobina. En este caso se trata de un hematoma en la columna dorsal en un paciente anticoagulado que sufrió un traumatismo.



RM. Imágenes sagitales potenciadas en T1 y T2 y axiales potenciado en T1 y T2. Paciente anticoagulado con sintrom que sufrió un traumatismo. Vemos una lesión hiperintensa en T1 en el aspecto posterior del canal raquídeo a nivel de D10. La lesión parece en relación con un hematoma y la colección parece situada en el espacio subdural.



Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

Conclusiones:

| | | T1 | T2 | STIR | Difusión | Localización |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|----------|----------|---|
| QUÍSTICAS | Quiste discal | Variable | Hiper | Hiper | - | Anterolateral |
| | Quiste Bastrup | Hipo | Hiper | Hiper | - | Posterior línea media |
| | Quiste Tarlov | Hipo | Hiper | Hiper | - | Siguiendo la raíz |
| | Quiste sinovial | Variable | Variable | Variable | - | Posterolateral Adyacente a la articulación |
| Hernia discal extruida o secuestro | | Intermedia | Intermedia | | - | Anterior |
| MASAS | Lipoma | Hiper | Hiper | Hipo | - | |
| | Amiloide | Hipo | Hipo | Hipo | - | Puede ser circunferencial |
| | Schwannoma | Hipo | ± hiper | hiper | + | Sigue a la raíz. Puede remodelar el foramen |
| | Linfoma | Hipo | ± hipo | | +++ | Puede ser circunferencial |
| | Sarcoma de Ewing | Hipo | ± hipo | | +++ | Puede ser circunferencial |
| | Metástasis | Hipo | Hiper | Hiper | ± | Asociado a metástasis óseas con masa de partes blandas |
| Lesiones de causa infecciosa | Espondilodiscitis | | | | | |
| | Artritis infecciosa interapofisaria | | | | | |
| Hematoma | | ± Hiper | ± Hipo | ± Hipo | ++ | |





Lesiones extradurales en columna lumbar. Más allá de las hernias discales

Conclusiones:

1. Es importante conocer las lesiones menos frecuentes en la patología de la columna lumbar, que pueden plantear el diagnóstico diferencial con la hernia discal.
2. Estar familiarizado con este diagnóstico diferencial y distinguir las características de estas lesiones permite aproximar su correcto diagnóstico.

