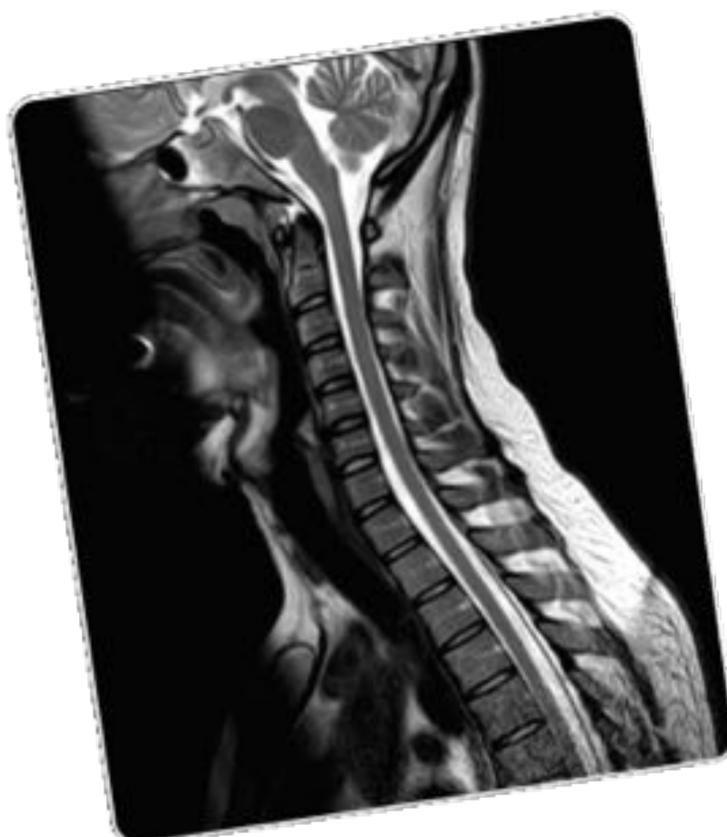


**RM DE COLUMNA:
TODO LO QUE NECESITAS SABER
PARA ELABORAR UN BUEN
INFORME Y SU NOMENCLATURA
ESTANDARIZADA.**



Marta Gallego Riol.

Manuel Guillen Rico.

Anselmo José Macayo Sánchez.

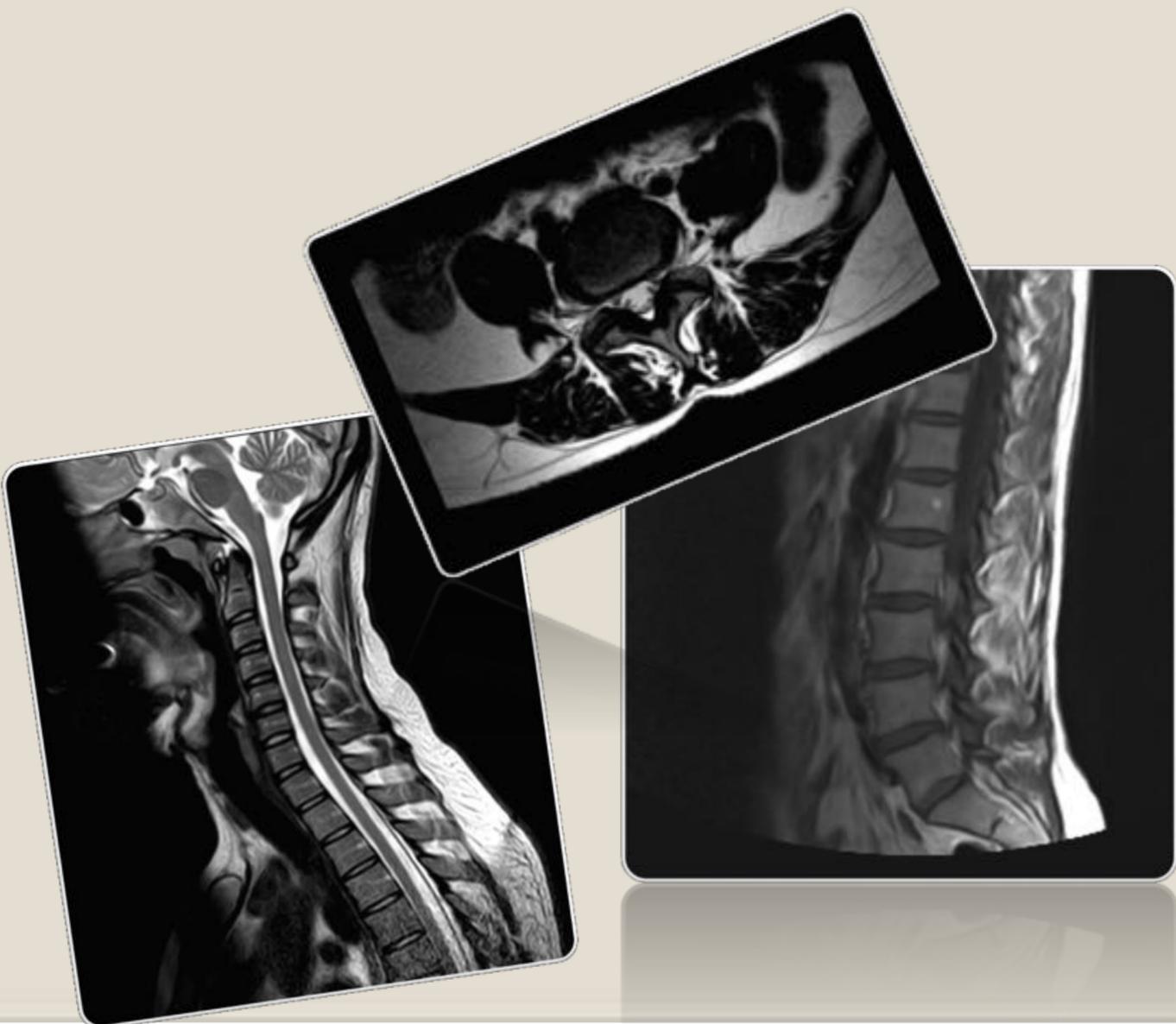
Sara Lojo Lendoiro.

Ana Plasencia Blanco.

Hospital de Mérida, Mérida, España

OBJETIVOS

- Repaso anatómico de la columna vertebral.
- Protocolizar estudio de resonancia magnética (RM).
- Realizar un buen informe, describiendo los hallazgos con su nomenclatura estandarizada.



REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

- El estudio radiológico de la columna vertebral mediante resonancia magnética (RM) es muy común en nuestro medio, hallándose a dicho nivel múltiples patologías y muy prevalentes.
- Es imprescindible el conocimiento de las estructuras anatómicas que lo componen, la técnica a utilizar y una adecuada valoración del estudio para su correcto diagnóstico.

SECUENCIAS

- Planos sagitales, siendo las secuencias básicas: T1 y T2.
- Supresión grasa, generalmente en plano sagital: STIR o FAT SAT → muy sensible al edema óseo.
- Plano axial DP-T2 en puntos estandarizados: espacios intersomáticos, o puntos de localización de patología.
- Coronal T1 → No suele incluirse pero realizar siempre si sospecha de escoliosis.

SECUENCIAS

- Columna cervical: secuencias T2* EG para distinguir lesiones “duras” como osteofitos / calcificaciones (hiposeñal en T2* EG) de lesiones “blandas” como el disco herniado (hiperseñal T2*EG)
- Las secuencias con contraste paramagnético se reservan para el estudio de patología tumoral, infecciosa o inflamatoria, mediante la adquisición de secuencias T1 con supresión grasa pre y postcontraste. El resto de secuencias difusión, perfusión, fase y fase opuesta se usan con menor frecuencia y generalmente para la caracterización de lesiones.

SISTEMÁTICA DE LECTURA

- La sistemática de lectura de cualquier estudio radiológico permite un mejor y mayor seguridad diagnóstica, evitando posibles errores, otorgándose mayor seguridad personal para elaborar un informe radiológico y una mayor calidad de nuestros informes.

- La sistemática a utilizar es similar en todos los radiólogos. Se seguirá el siguiente esquema:

1. Visión general
2. Alineación
3. Estructuras óseas
4. Médula y raíces
5. Articulaciones, canal y recesos
6. Otros (partes blandas, retroperitoneo...).

Sistemática de lectura

1. Visión general

- Muy útiles los planos sagitales, especialmente T2 o STIR
- Identificar grandes alteraciones del tipo de trauma reciente o enfermedad metastásica, o bien afectaciones generalizada o difusas.
- Alteraciones focales de tipo tumoral o infecciones.

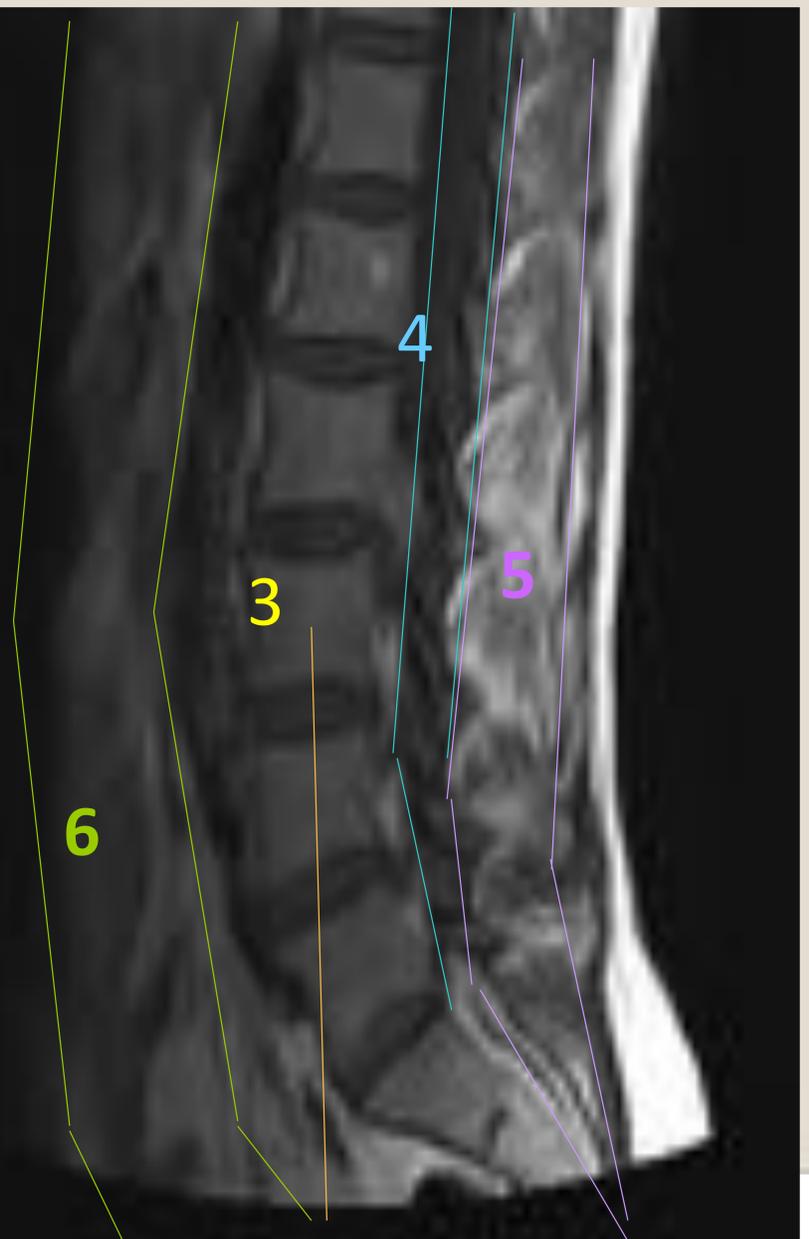
—Alineación

3 estructuras óseas

4 médula espinal

5 elementos posteriores

6 otros



Sistemática de lectura

1. Visión general

- Cambios degenerativos, con un análisis inicial de la severidad.
- Identificación exacta de niveles, es complicado si no dispone de la columna completa o radiografía simple. Puntos claves:
 - Cono medular suele corresponder con L1
 - Arteria renal derecha: generalmente marca el nivel L1-L2.
 - Bifurcación aórtica: En la mayoría de pacientes a nivel del disco L4 –L5.
 - Ligamento iliolumbar: Conecta la transversa de L5 con la cresta ilíaca.

Sistemática de lectura

2. Alineación

- Valoración en plano sagital
- Analizar si la relación de los cuerpos vertebrales entre ellos es correcta, si pueden continuarse las corticales anteriores, posteriores y laterales.
- Los ligamentos que colaboran en el mantenimiento de la estabilidad de la columna son (en secuencias STIR o T2 FAT SAT):
 - Lig longitudinal común anterior
 - Lig longitudinal común posterior
 - Componentes del complejo ligamentoso posterior: interespinoso, supraespinoso y cápsula facetaria.

Sistemática de lectura

2. Alineación



Ligamento supraespinoso

Ligamento interespinoso

Ligamento longitudinal anterior

Ligamento longitudinal posterior



Cápsula facetaria

RM columna dorsal. Plano coronal, secuencia potenciada en T2

Sistemática de lectura

2. Alineación



COLUMNA DE CARGA DE L3, consiste en trazar una línea perpendicular desde el centro del cuerpo vertebral de L3 caudalmente y medir la distancia al promontorio, se considera patológica distancias mayores a L3.

Sistemática de lectura

2. Alineación



- **LORDOSIS FISIOLÓGICA** que se sitúa entre 20° y 60° , calculado entre platillo superior de L1 e inferior de L5.
- Ángulos menores se considerara un rectificación de la lordosis y lordosis mayores a 60° , corresponden con hiperlordosis lumbar.

Sistemática de lectura

2. Alineación



- **ANGULACION LUMBOSACRA**, es aquella de medir el ángulo sacro con la horizontal.
- Además, en posición estática, el aumento del ángulo condiciona una hiperlordosis lumbar.

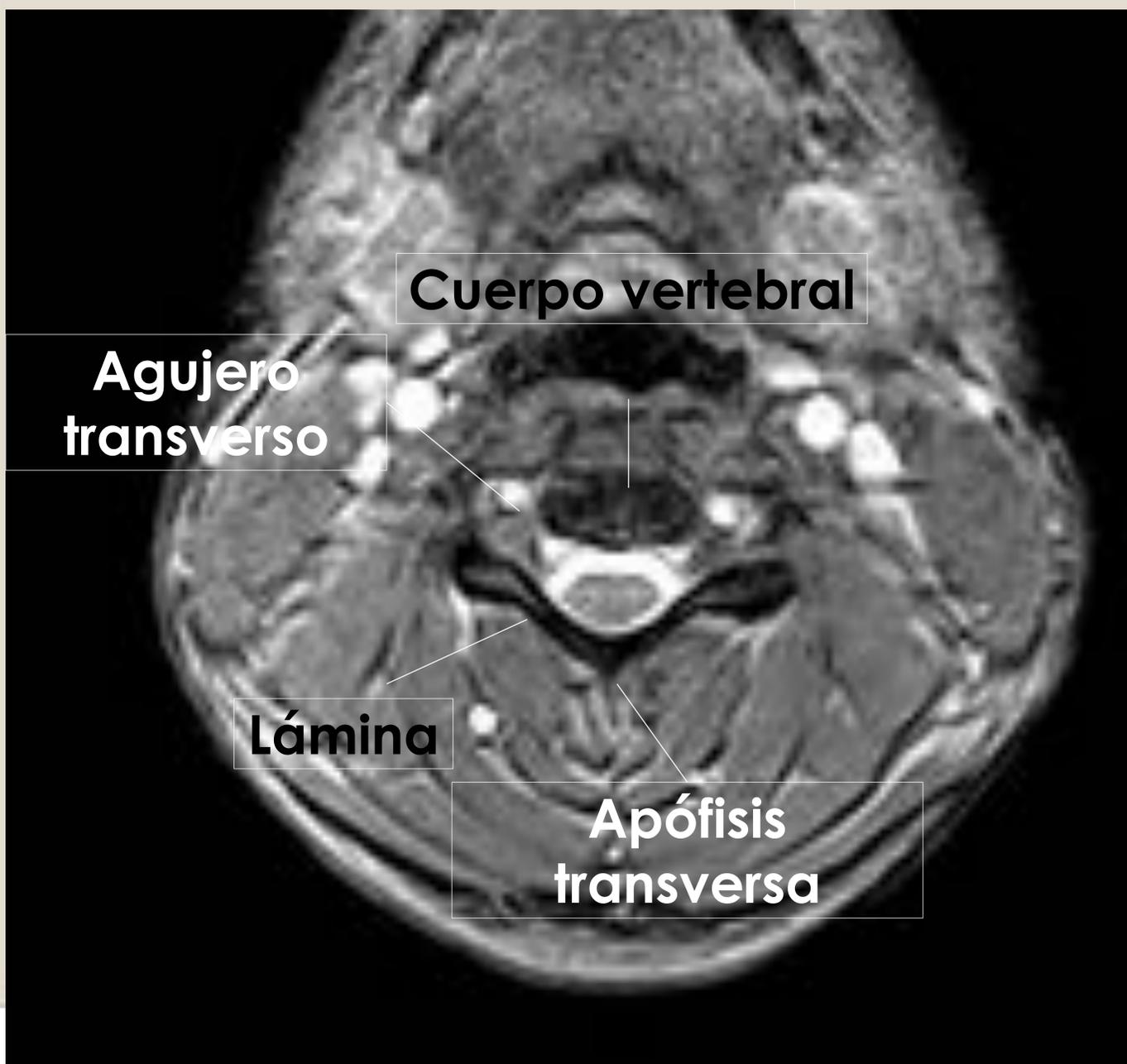
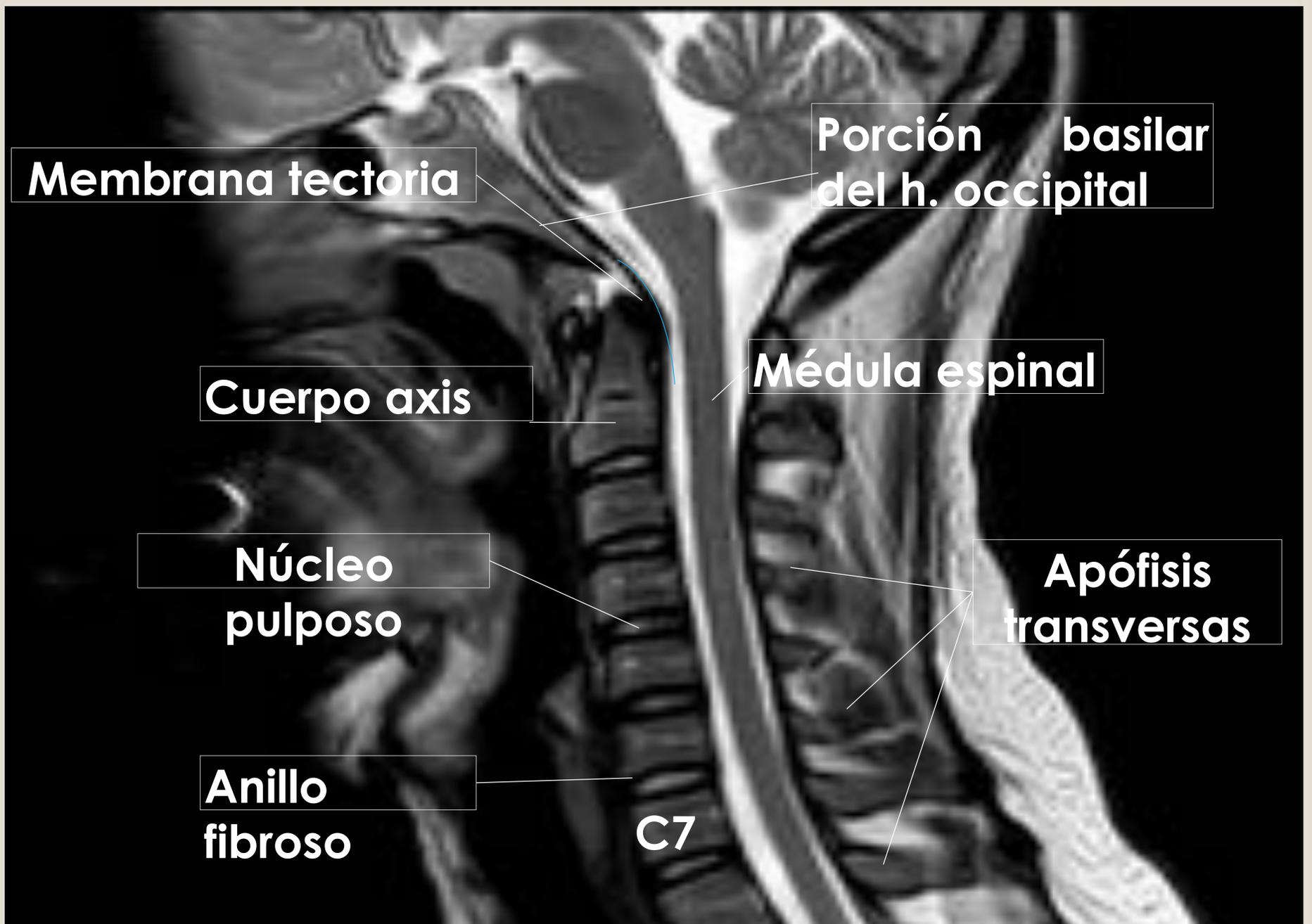
Sistemática de lectura

3. Estructuras óseas

- Deben valorarse por sus características de señal.
- Las características de intensidad de señal varían atendiendo el equilibrio que exista entre los elementos productores sanguíneos y la grasa. Generalmente el contenido graso aumenta con la edad.

Sistemática de lectura

3. Estructuras óseas

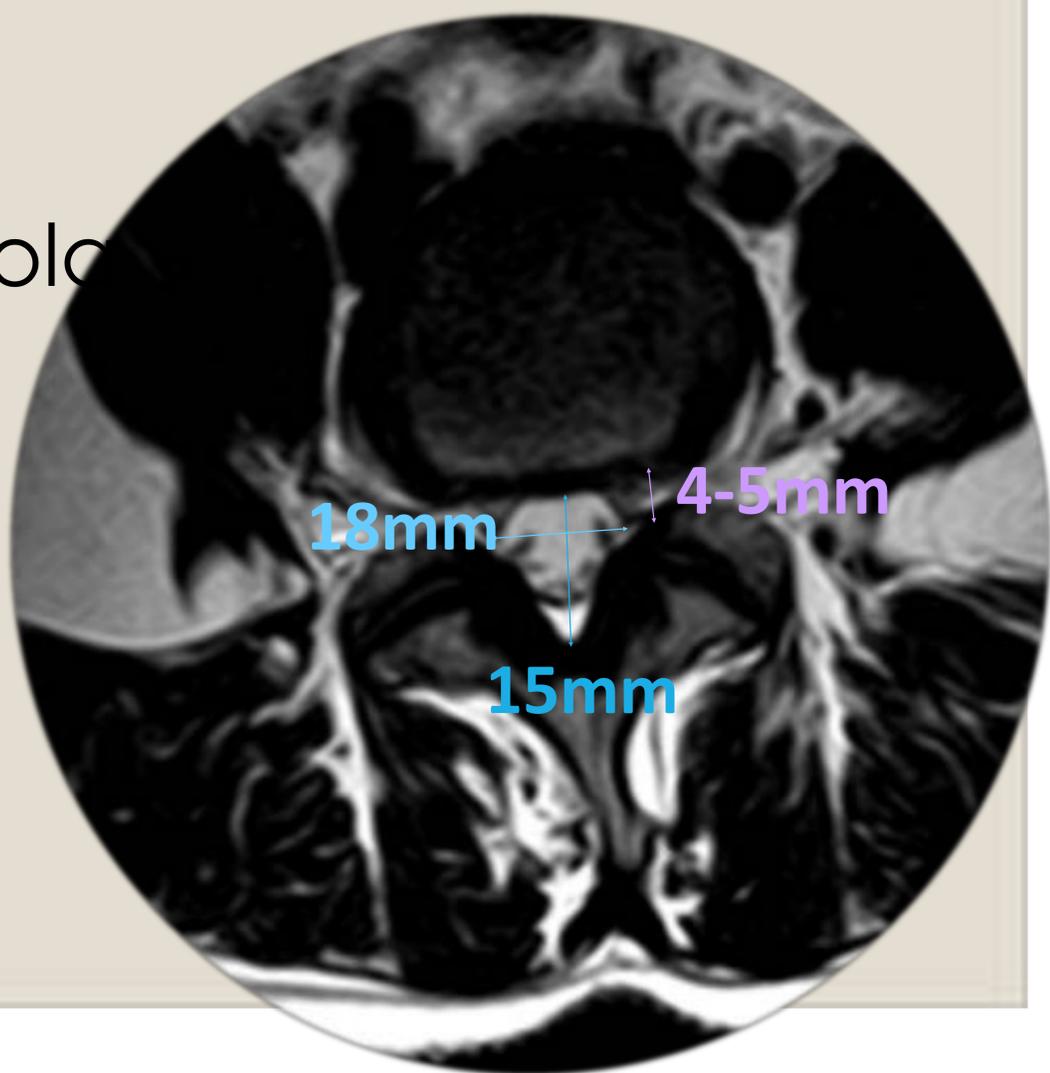


RM columna cervical. Plano axial secuencia FFE-T2 y plano coronal, secuencia potenciada en T2.

Sistemática de lectura

4. Médula y raíces

- Intensidad de señal, presencia de anomalías en la morfología, como engrosamientos y masas.
- Los artefactos de flujo del LCR: más frecuentes en niños, en segmento torácico, generalmente hiper en T1 e hipo en T2. Se corrigen en secuencias EG (TR y TE cortos).
- El cono medular debe estar libre y a la altura de D12 a L2.
- Las raíces de la cola de caballo deben estar libres y descender en sentido oblicuo anterior.



Sistemática de lectura

5. Articulaciones, canal y recesos



RM columna, T2.
Los círculos señalan los recesos laterales

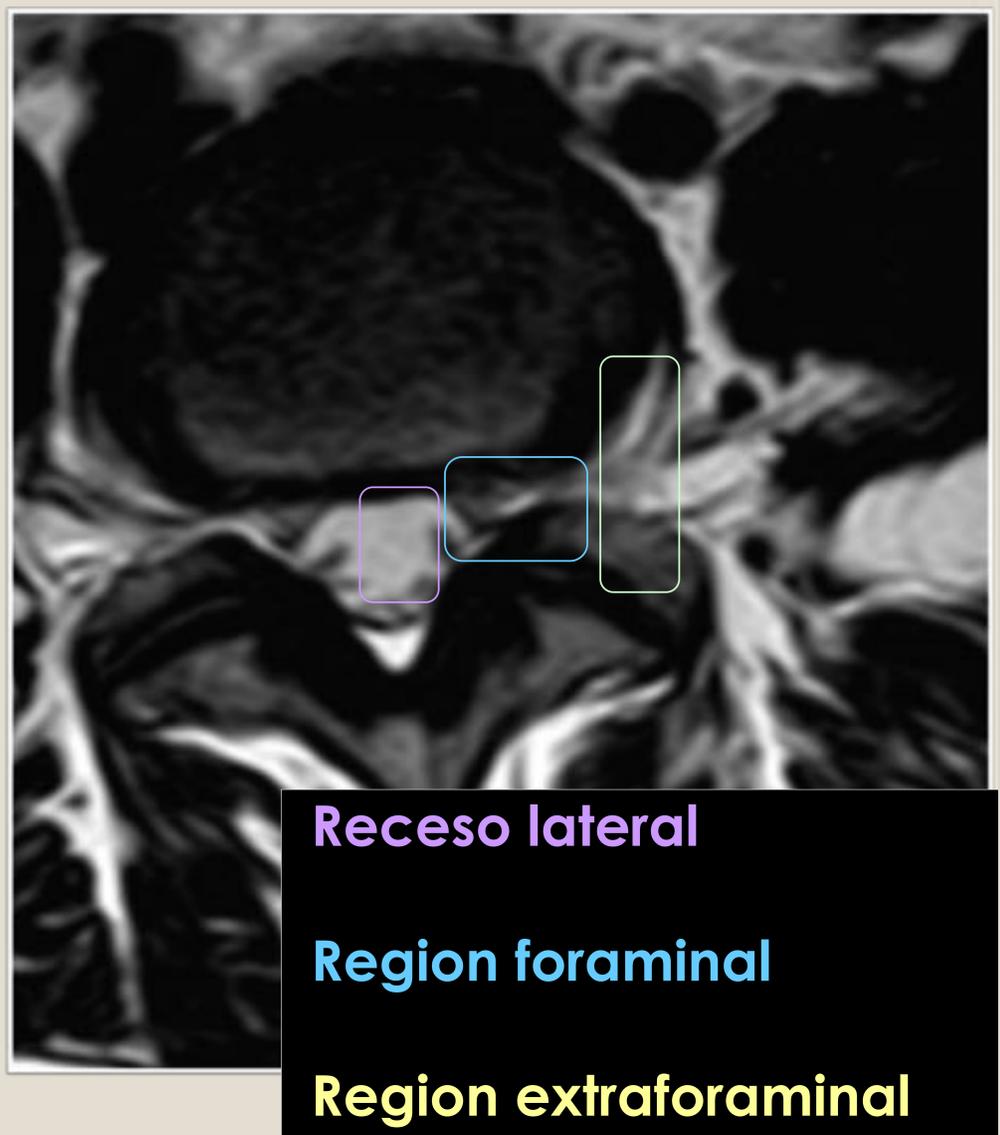
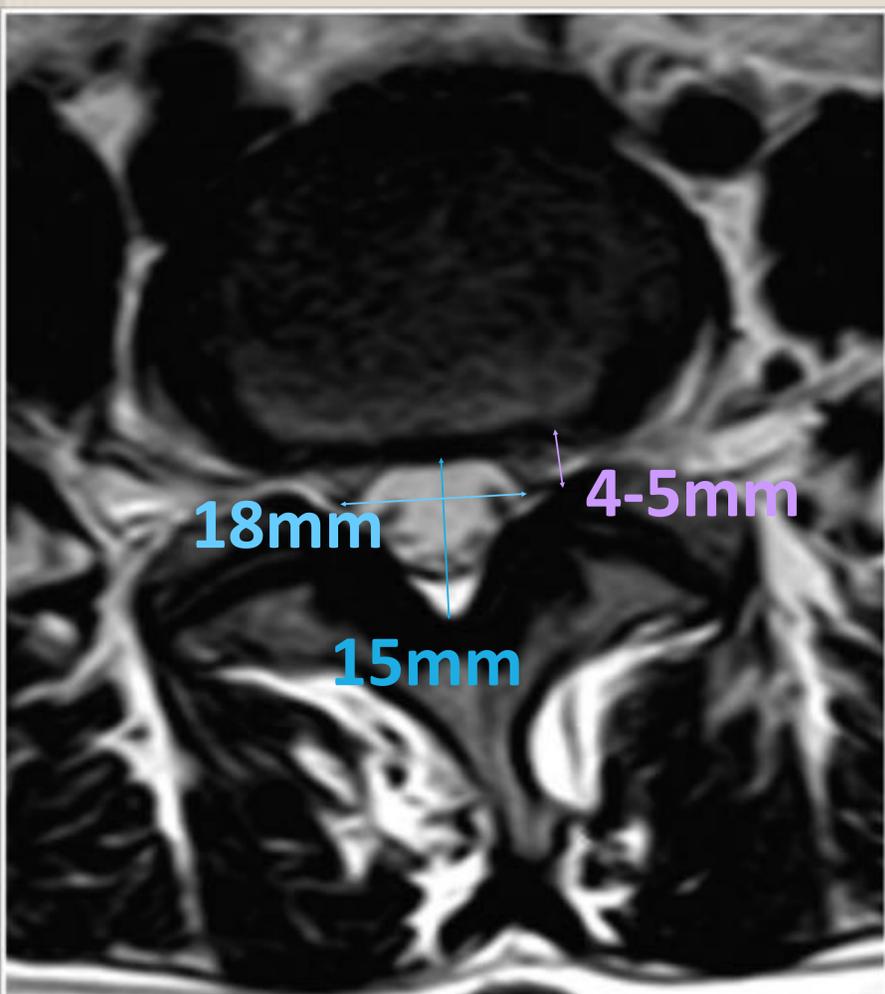
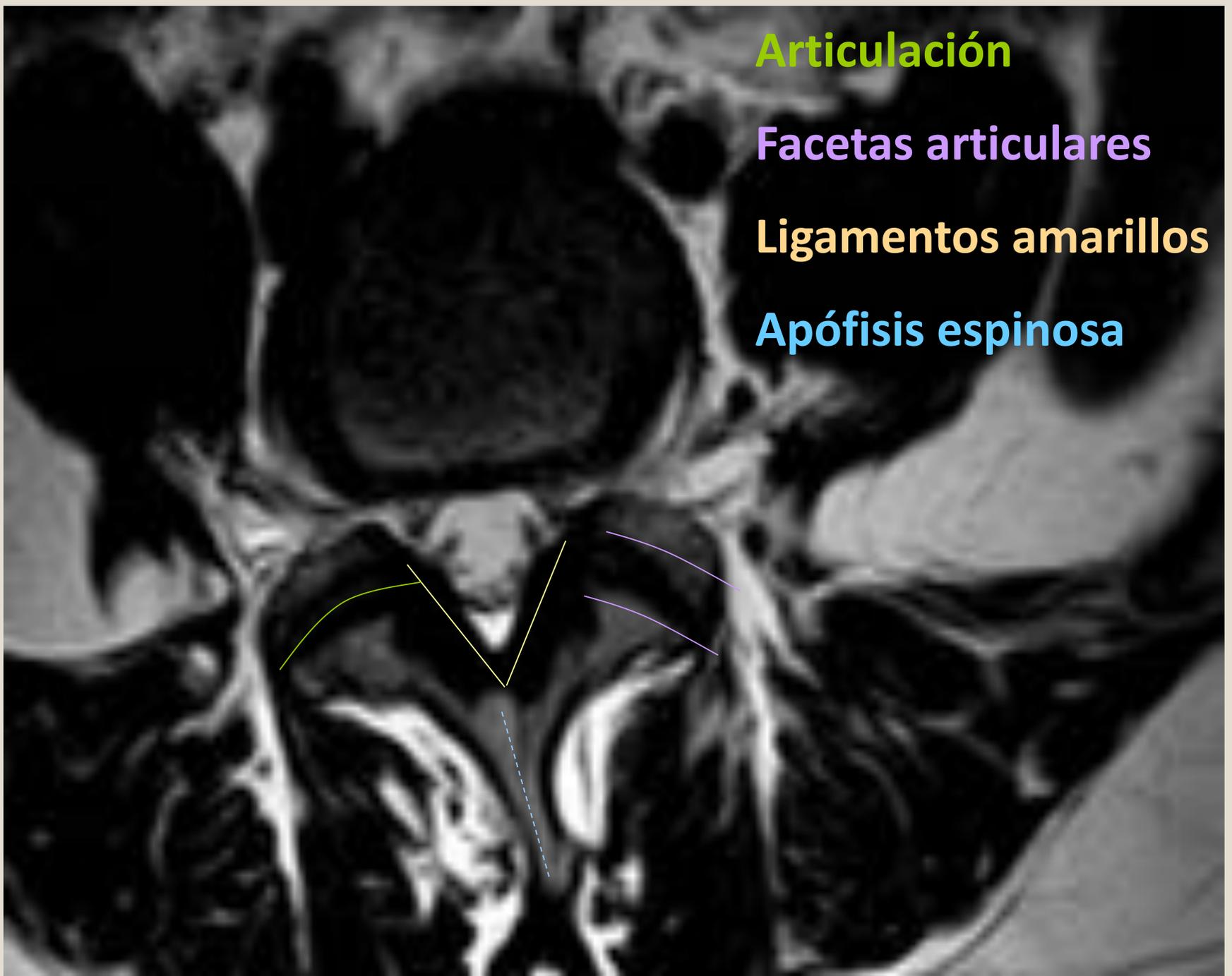
◦ Existen dos tipos de articulaciones en la columna, las diartrodias unciformes del área cervical y las facetarias, dos por cada nivel y las articulaciones anfiartródicas discovertebrales.

Sistemática de lectura

5. Articulaciones, canal y recesos

- En el área cervical que es más móvil disponemos de cinco puntos de contacto, discos, unciformes y facetas, mientras que en las regiones dorsal y lumbar se dispone de discos y facetas.
- Tanto las articulaciones deben tener unos márgenes articulares regulares, suaves, sin una cantidad significativa de líquido.
- Ligamento amarillo que se extiende por la cara anterior de las láminas, es fino e hipointenso. Cuando se produce degeneración del mismo, se produce engrosamiento, y es una de las primordiales causas de estenosis de canal y recesos radiculares.

5. Articulaciones, canal y recesos



Sistemática de lectura

6. Otros

- Es importante valorar la presencia de masas, en región cervical o torácica, en espacios prevertebrales.
- A nivel lumbar, el estudio incluye estructuras retroperitoneales, como los riñones o el psoas. Es interesante valorar la existencia de alteraciones renales como quistes, tumores o hidronefrosis. Las discitis pueden asociar abscesos en psoas.
- La existencia de alteraciones en sacro como fracturas por insuficiencia o afectación de sacroilíacas también puede ser valorada.

CONCLUSIÓN

El conocimiento de RM de columna es básico para cualquier radiólogo, ya que es un estudio muy solicitado en nuestros hospitales. Por todo ello es necesario el dominio de la anatomía, las diferentes secuencias en RM y la lectura sistemática de la misma.



BIBLIOGRAFÍA

- Weishaupt D, Zanetti M, Hodler J et al.
Painful lumbar disc derangement:
relevance of endplate abnormalities at
MR imaging. Radiology 2001; 218:420-427.
- Pope TL, Bloem HL, Beltran J et al.
Imaging of the Musculoskeletal System.
Philadelphia, Saunders Elsevier, 2008, p
1051-1076
- Resonancia Magnética de la columna.
Protocolo de estudio según la SERME.