

Patología general en RM de rodilla y propuesta de informe estructurado.

María Lara González González, María Luisa Nieto Morales, Paula Rodríguez Silva, Agustín Bozán Avilés, Jorge Luis Cabrera Marrero.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Los informes estructurados, a diferencia de los informes descriptivos que generalmente se utilizan en nuestra especialidad, pueden resultar útiles al seguir un formato predefinido que organiza los hallazgos, sobretudo para aquellos radiólogos que se están iniciando en valorar e informar RM de rodilla.

La RM en patología de rodilla tiene alto valor predictivo negativo, con una precisión cercana al 100% en diagnóstico de patología de ligamentos cruzados. Se recomienda visualización de meniscos y ligamentos en plano sagital.

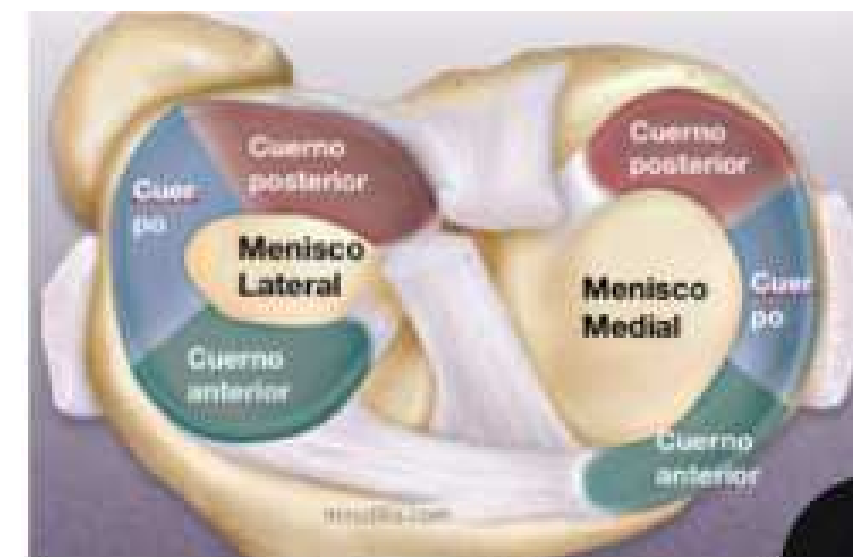
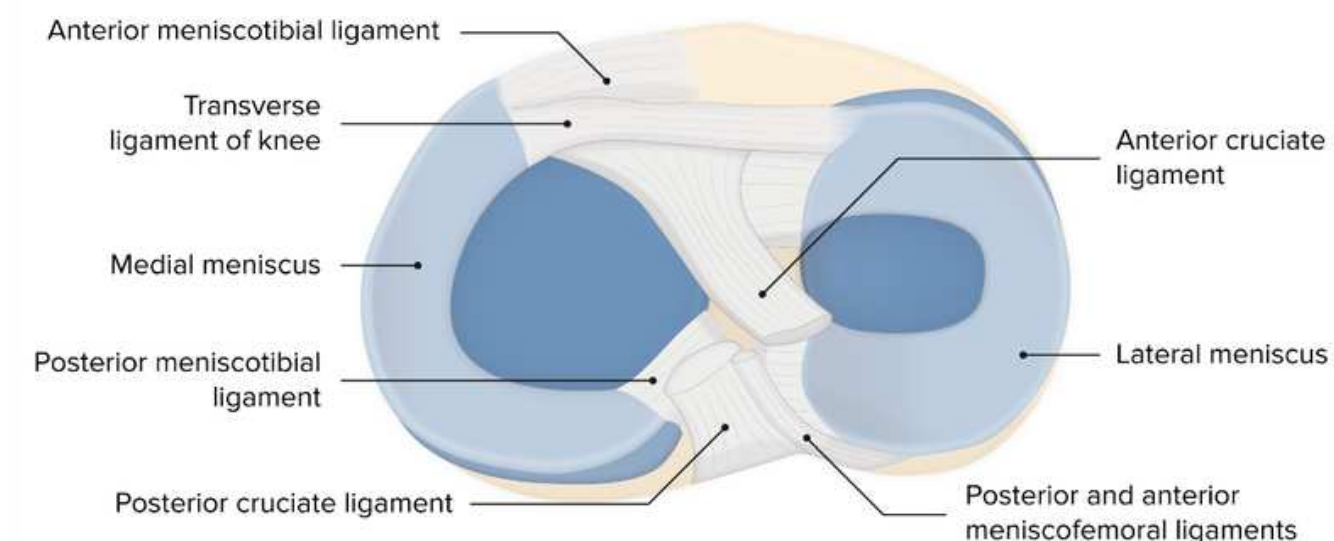
MENISCOS

Anatomía:

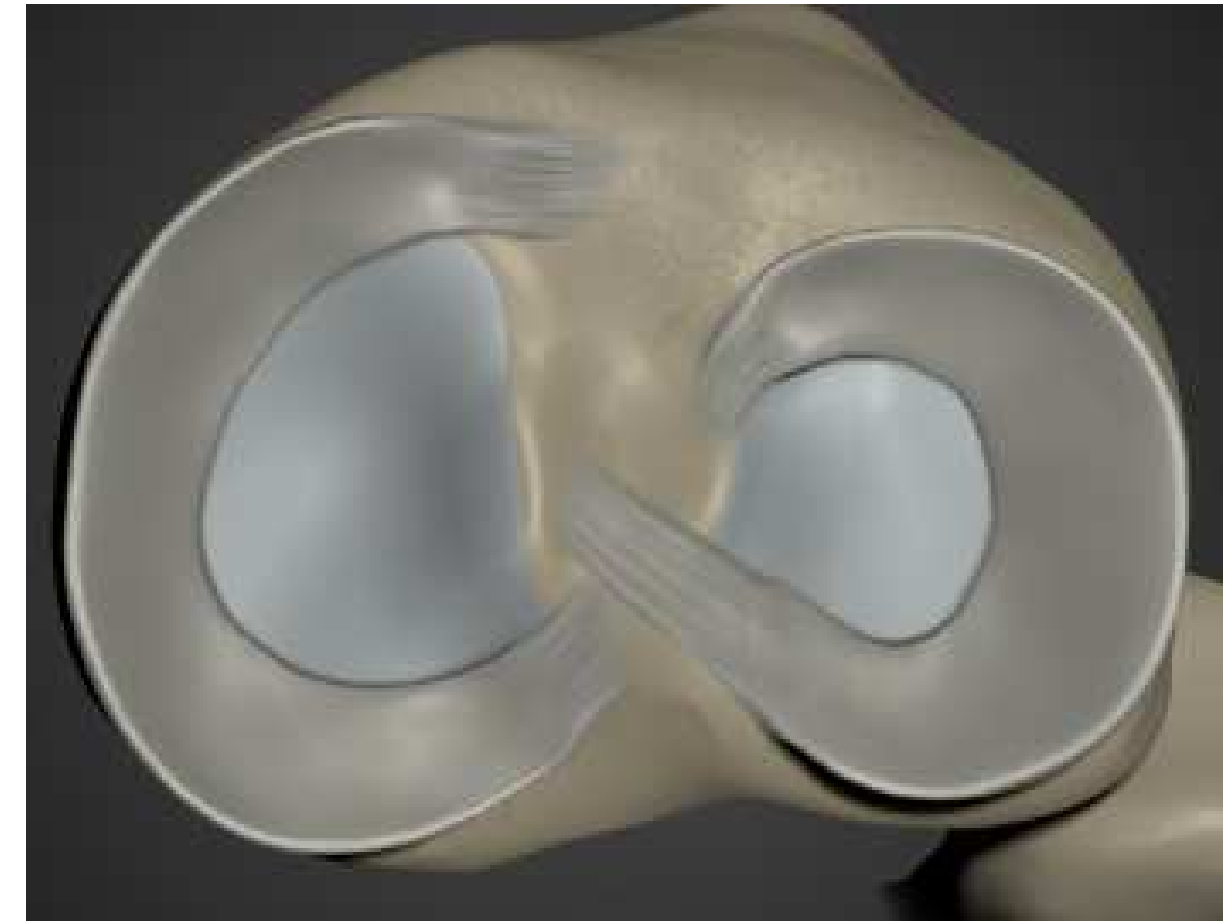
Presentan baja señal en T1 y T2 en la normalidad. En T1 cualquier hiperintensidad es anormal salvo en niños (suelen ser vasos).

El interno está íntimamente unido al ligamento lateral interno, conociéndose esta unión como el punto de ángulo postero-interno.

El externo no está unido a la cápsula en toda su longitud (no se encuentra unido en el hiato del tendón poplíteo) por lo que es más móvil. Constan de diferentes áreas de vascularización, teniendo en cuenta que las roturas en la región blanca-blanca es el lugar con mayor asiento de fracturas y su poder de curación es escaso.

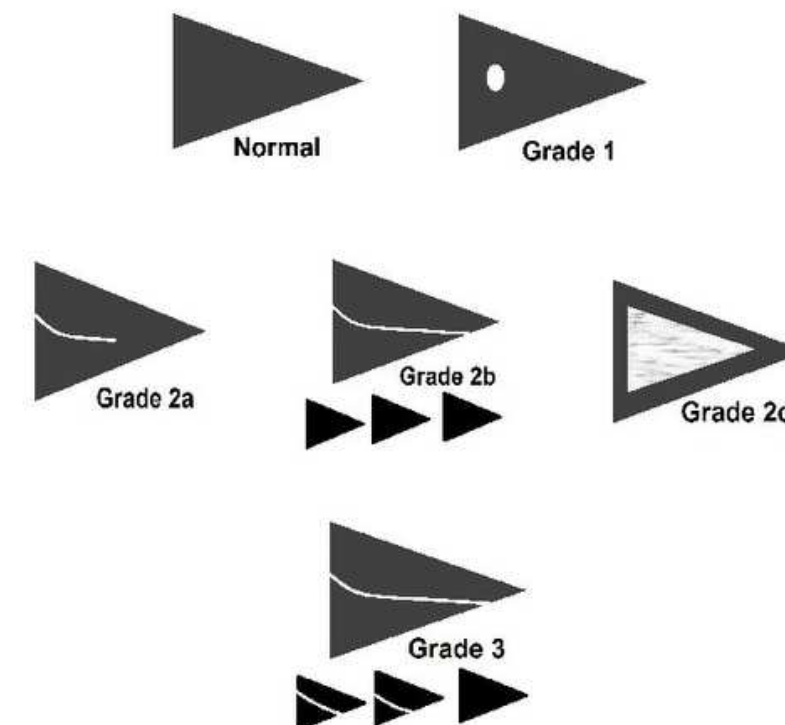


- Menisco discoide: Variante de la normalidad, casi exclusivo del menisco externo. Ocupa todo el platillo tibial externo. Si no genera clínica, no se realiza ningún tratamiento.



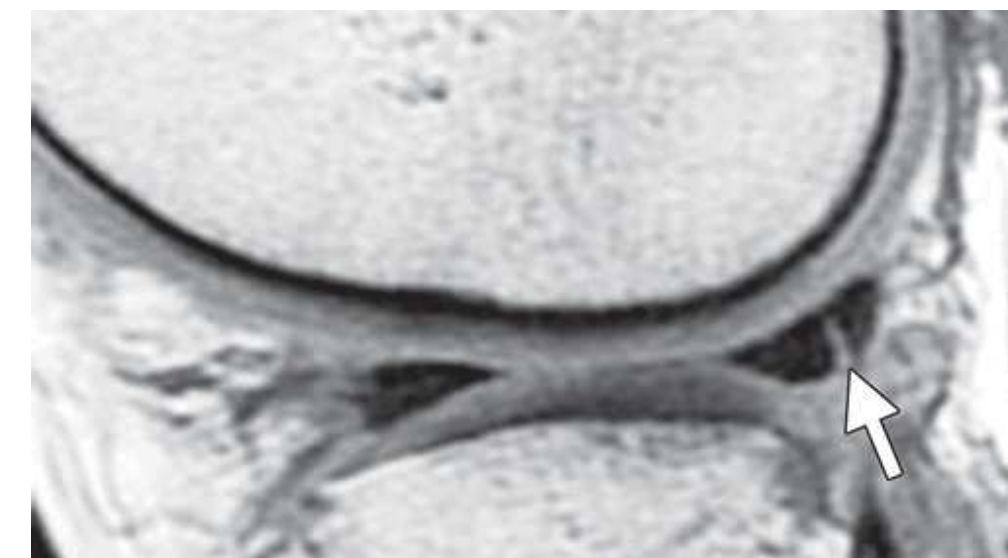
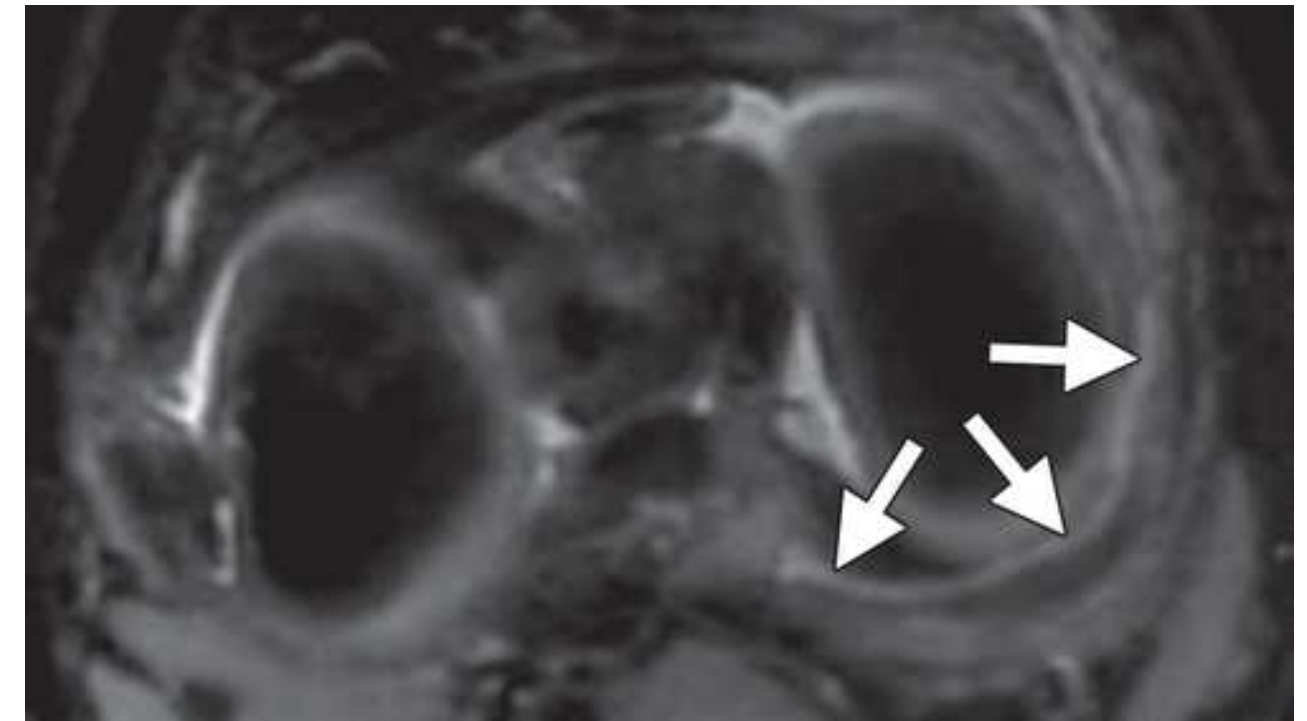
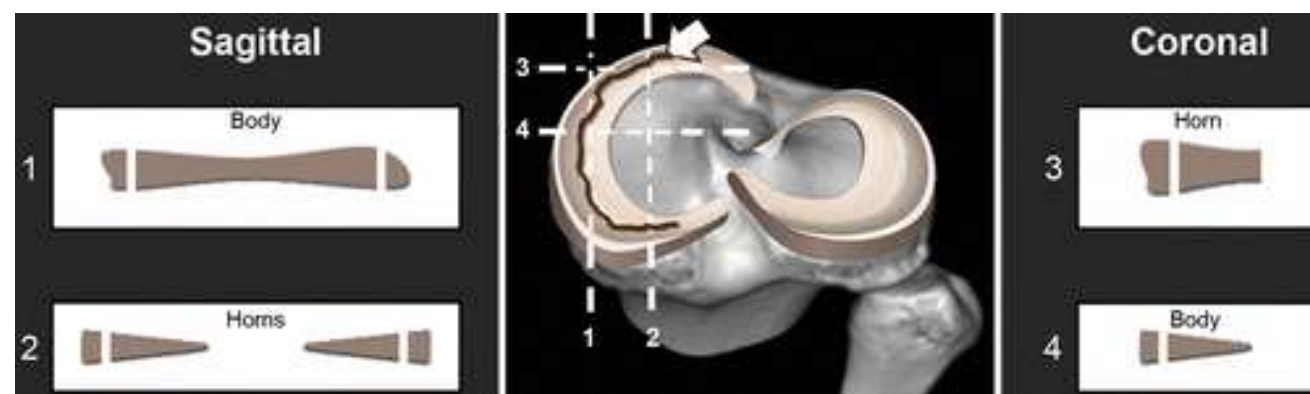
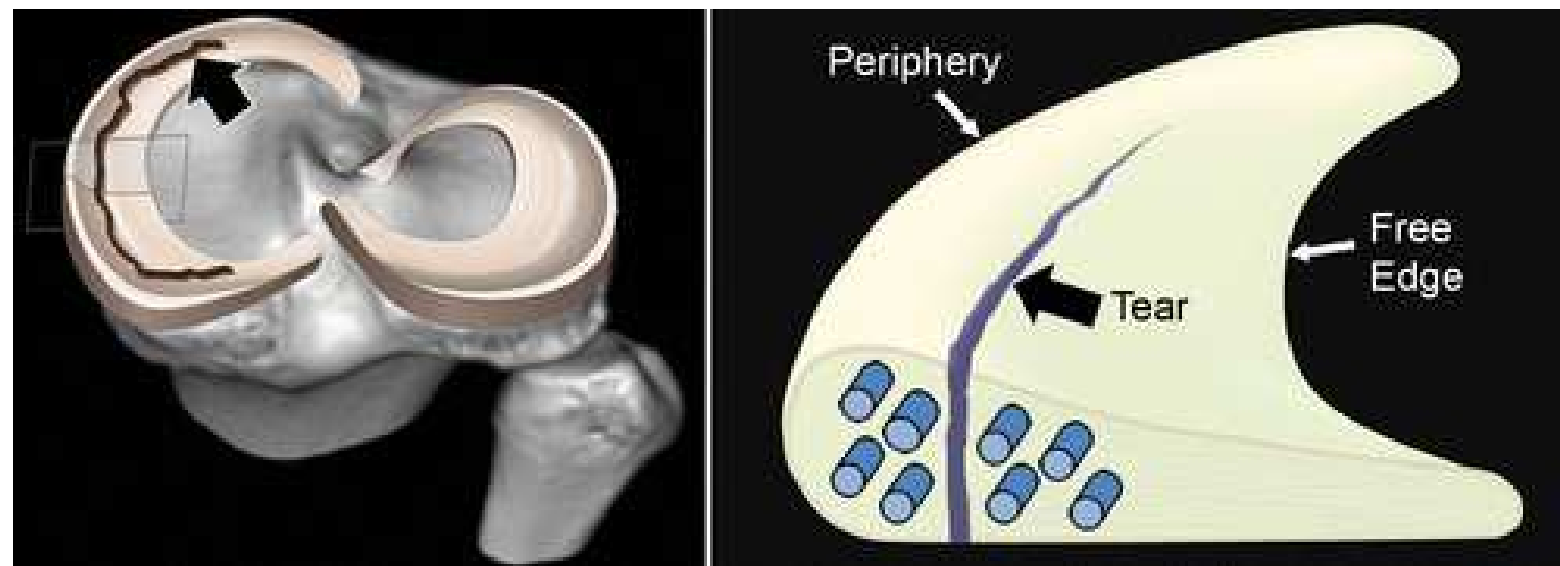
Tipos de roturas:

- Rotura tipo I: degeneración intrameniscal. El menisco está degenerado en el interior, pero no hay fragmentación. No hay indicación quirúrgica.
- Rotura tipo II: se trata de una degeneración intrameniscal que puede llegar a la cápsula articular. No hay indicación quirúrgica.
 - IIa: hiperintensidad lineal sin extensión a superficie articular.
 - IIb: la hiperintensidad anormal alcanza la superficie articular en una sola imagen.
 - IIc: hiperintensidad anormal globular en forma de cuña sin extensión a la superficie articular.
- Rotura tipo III: El menisco está fragmentado, el interior del menisco conecta con la parte superior o inferior. Hay indicación quirúrgica.



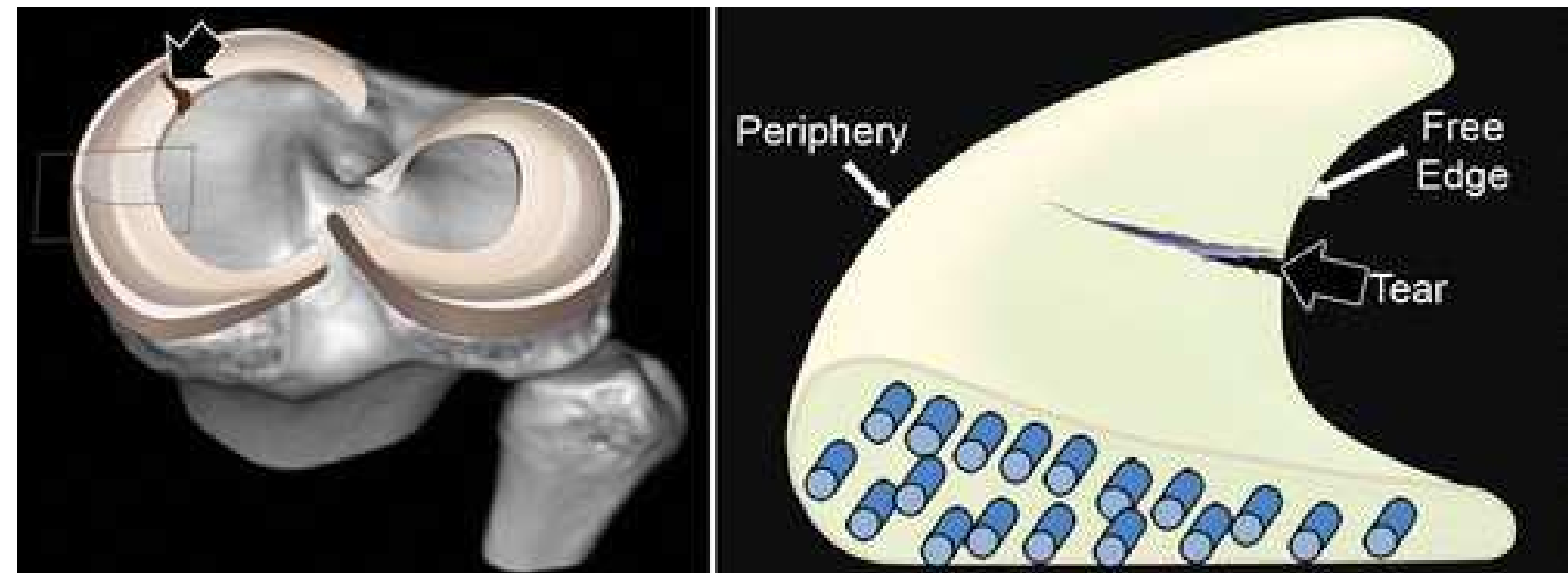
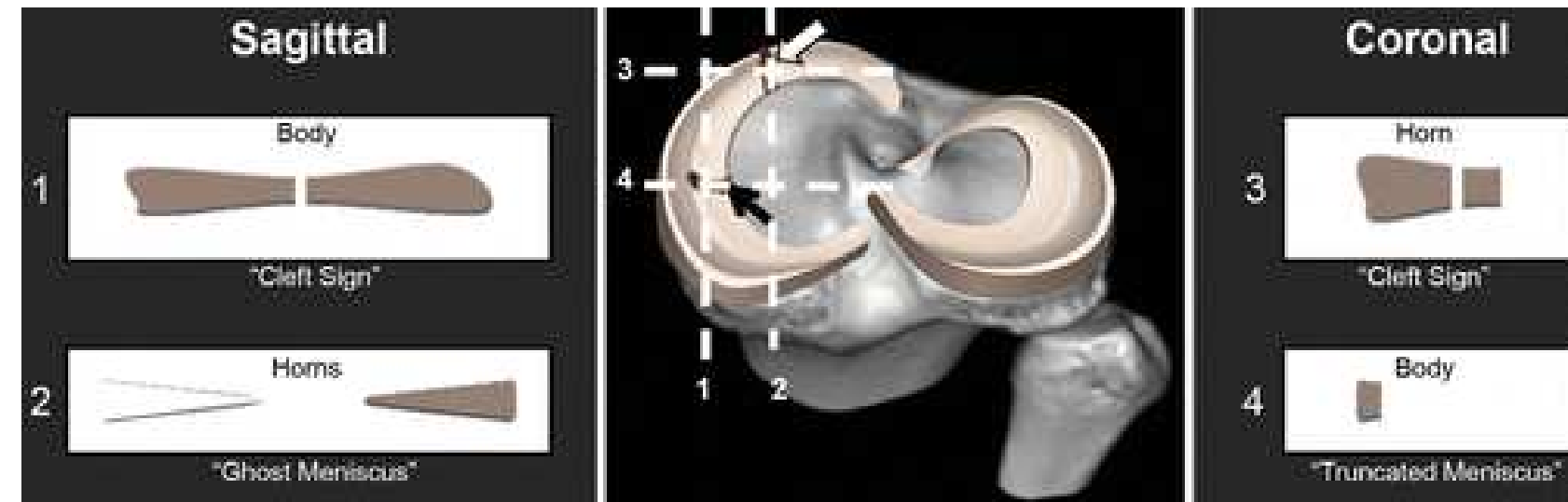
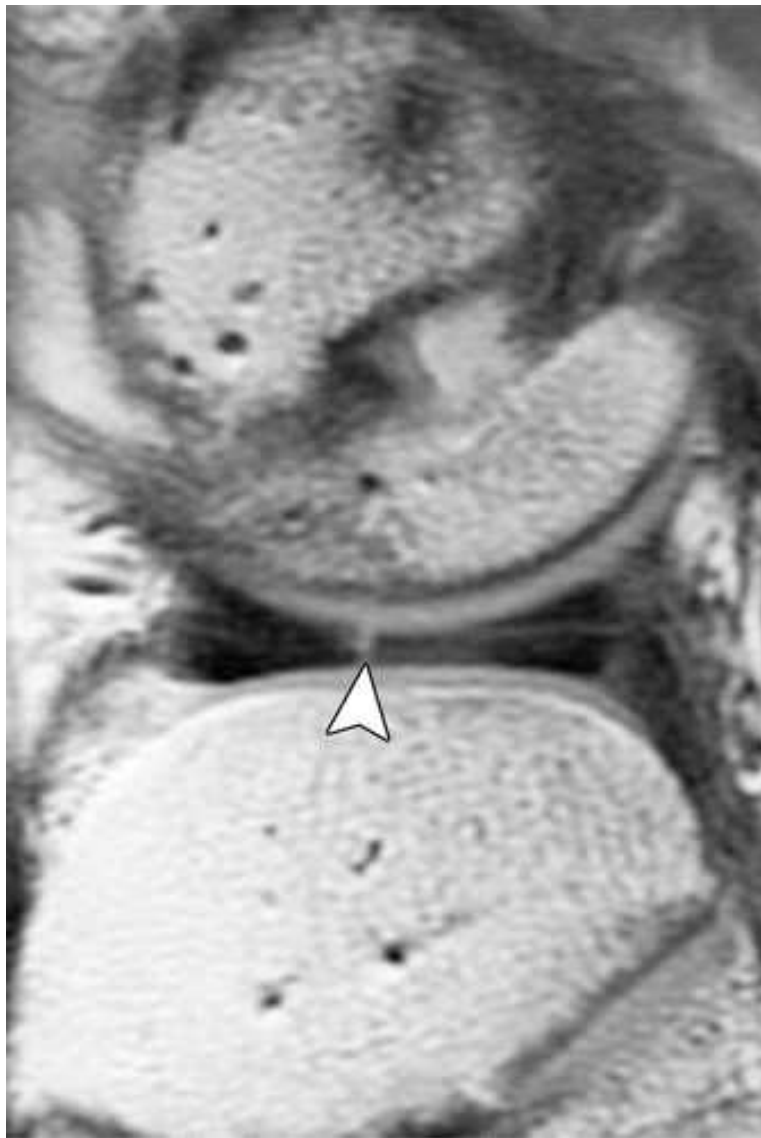
Tipos de lesiones meniscales:

- Lesiones longitudinales-verticales: afectan más al menisco interno. Se suelen iniciar en cuerno posterior. Con frecuencia asocia roturas del LCA. Si progresa hacia delante da lugar a una rotura en asa de cubo.



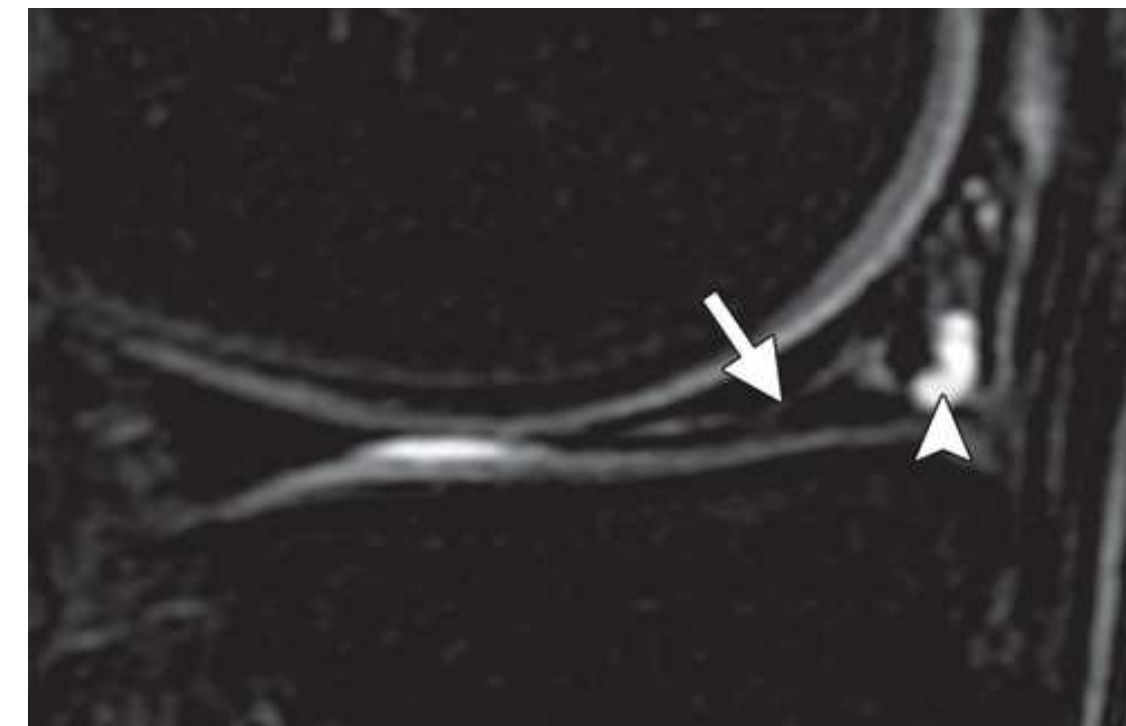
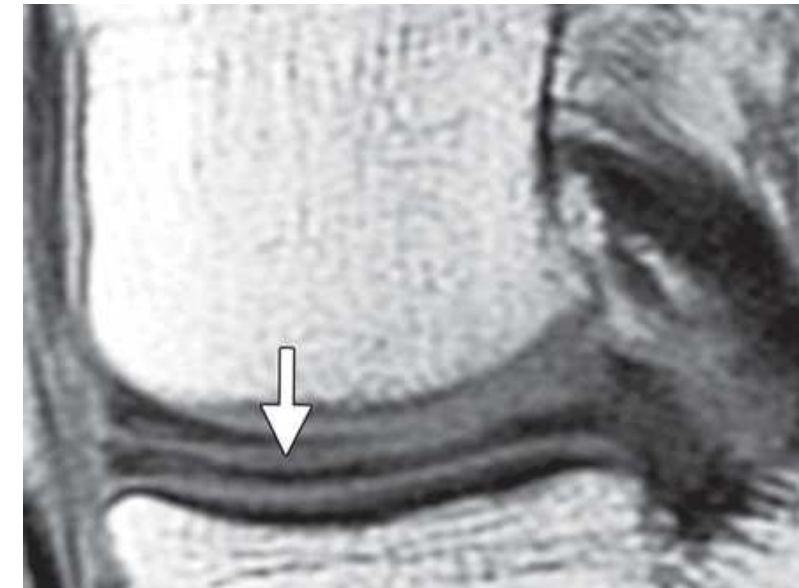
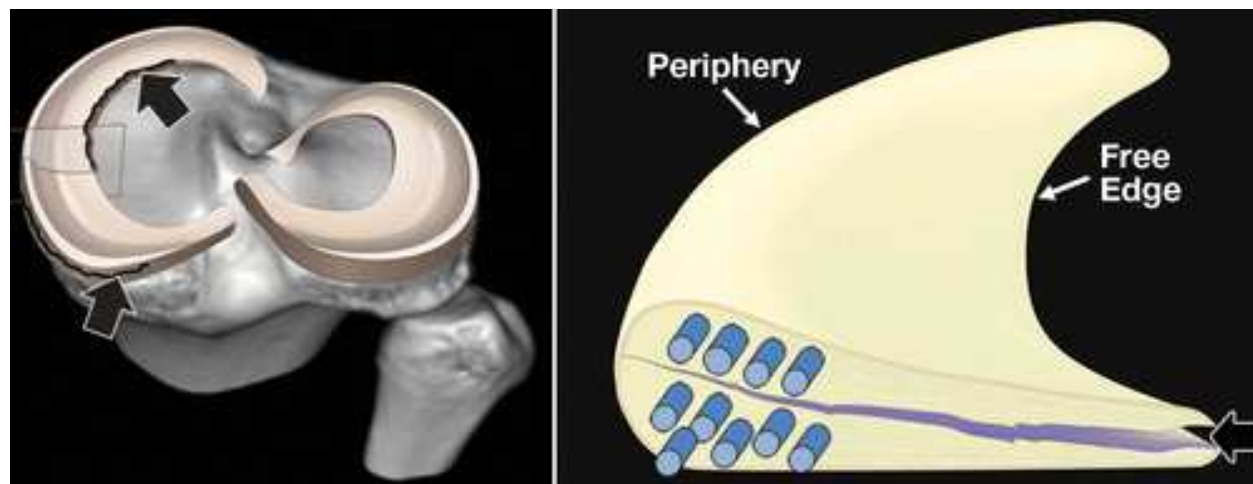
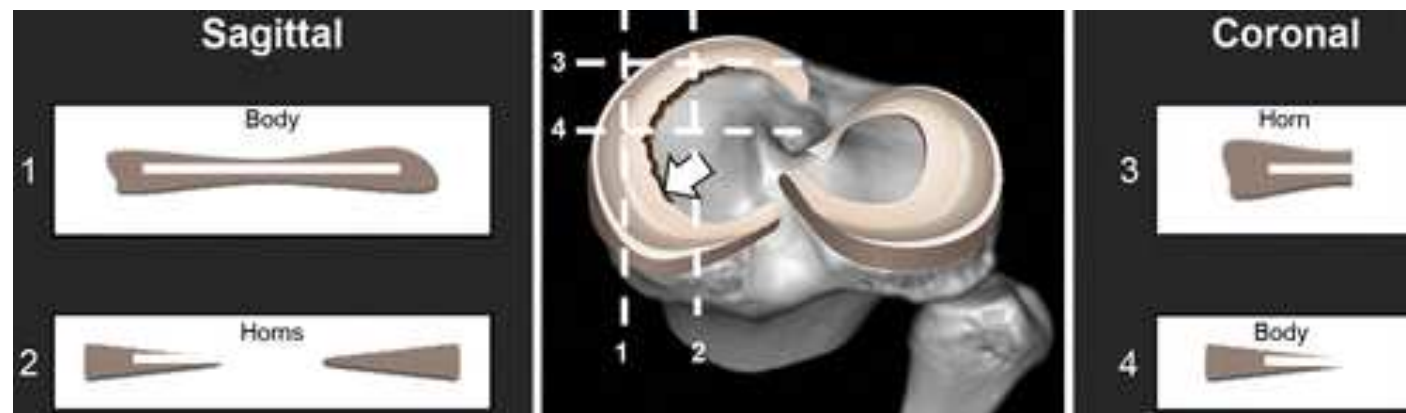
Tipos de lesiones meniscales:

- Lesiones transversas o radiales: en región postero-medial del menisco medial o posterior del lateral. Más frecuente en menisco externo.



Tipos de lesiones meniscales:

- Lesiones horizontales: roturas en libro. Desde borde libre del menisco hacia cápsula articular.



Tipos de lesiones meniscales:



Tipos de lesiones meniscales:

- Lesiones complejas (degenerativas): múltiples planos.
Principalmente en cuerno posterior y zona central del cuerpo.



- Degeneración intrasustancia/mixoide: se visualiza una alteración de la señal que no contacta con superficie articular.



LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Presenta un componente anteromedial y posterolateral.

Morfología normal:



En las roturas:

- Adultos: desinserción femoral o intrasustancia. En RM se observa un LCA tumbado, con falta de continuidad de fibras o incluso ausente (imagen asociada).
- Niños: más frecuente la avulsión ósea en tibia.
- Se puede observar el signo del cajón anterior (desplazamiento anterior de la tibia respecto a fémur) en la segunda imagen a la derecha.

Rotura parcial: concepto controvertido, se define una lesión parcial del ligamento con estabilidad de la rodilla.



Fractura de Segond: fractura en el aspecto lateral de la meseta tibial, asociado hasta en un 75% de los casos con la rotura del ligamento cruzado anterior.



LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR

Más fuerte que el LCA. Contiene dos haces de fibras: un haz anterolateral más grande y un haz posteromedial más pequeño, que se fusionan en el punto de inserción. Morfología normal:

Sus roturas son solo aisladas en un 30%, presentando importante asociación con rotura meniscal, de ligamentos colaterales o del propio LCA. Se encuentra con desestructuración, engrosamiento ($>7\text{mm}$ en sagital), hiperintensidad y discontinuidad de fibras. También podemos observar el signo del cajón posterior.



LIGAMENTOS COLATERALES

En las roturas:

Observar mejor en cortes coronales. El informe debe incluir: ubicación y grado de la lesión, lesiones por avulsión asociadas o meniscales, otras lesiones de la esquina posterolateral y buscar una lesión concomitante del ligamento cruzado anterior.

Rotura medial: mucho más frecuentes. Su rotura se evidencia como discontinuidad, engrosamiento, ondulación, alteración de señal. No se opera si es aislada.

- Grado 1: (esguince leve) se observa una señal alta medial (superficial) al ligamento, que parece normal.
 - Grado 2: (esguince grave o desgarró parcial) se observa una señal alta medial al ligamento, con señal alta o rotura parcial del ligamento.
 - Grado 3: rotura completa del ligamento.
-



Grado 1



Grado 2

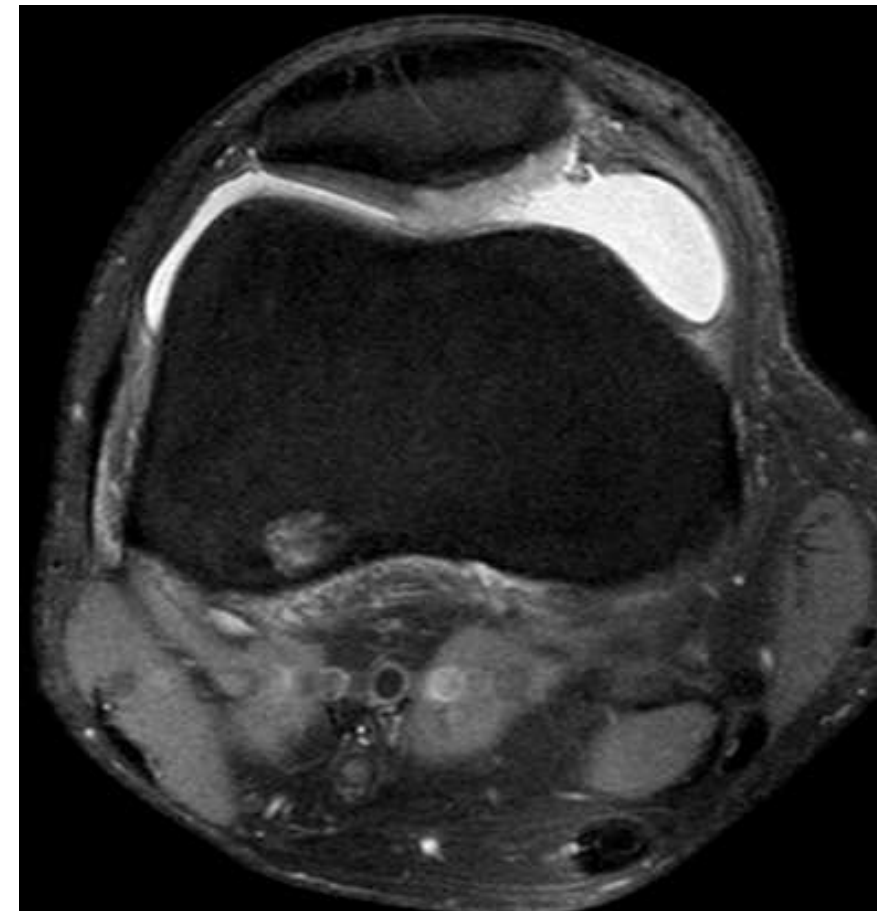


Grado 3



Periosteal stripping del LCM (despegamiento del periostio por lesión del ligamento colateral medial)

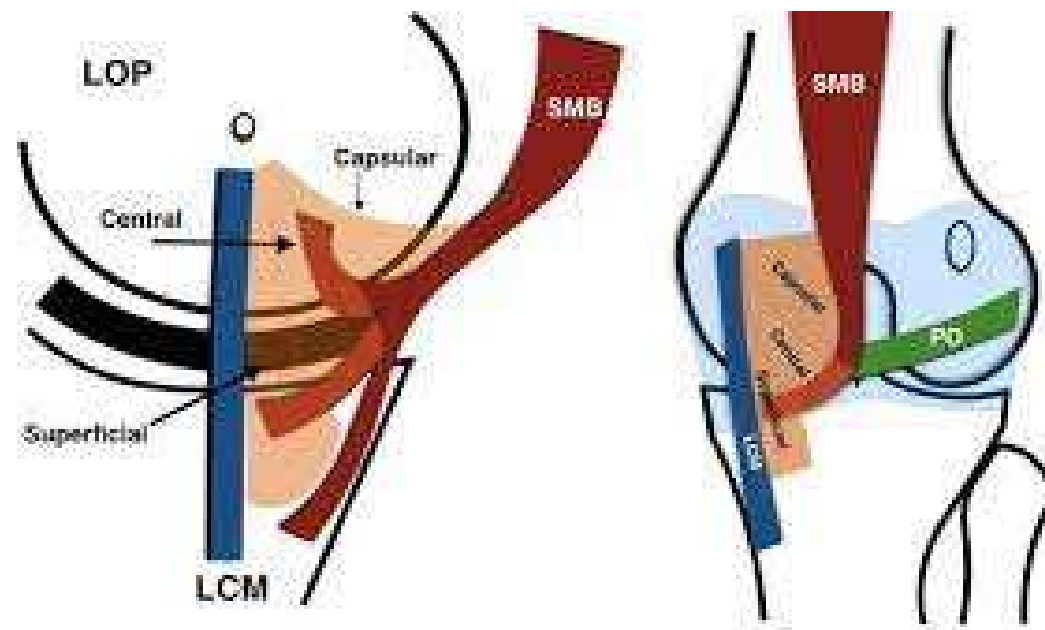
- **Rotura lateral:** se origina en una depresión ósea ligeramente posterosuperior al epicóndilo femoral lateral y se inserta en la cabeza peronea anterolateral. No está unido a la cápsula de la rodilla ni al menisco lateral y, como tal, es más flexible y menos susceptible a lesiones.
 - Grado 1: líquido que rodea el ligamento colateral lateral.
 - Grado 2: discontinuidad parcial de las fibras del ligamento.
 - Grado 3: ruptura completa de las fibras.



ESQUINA POSTEROMEDIAL DE LA RODILLA:

Formada por:

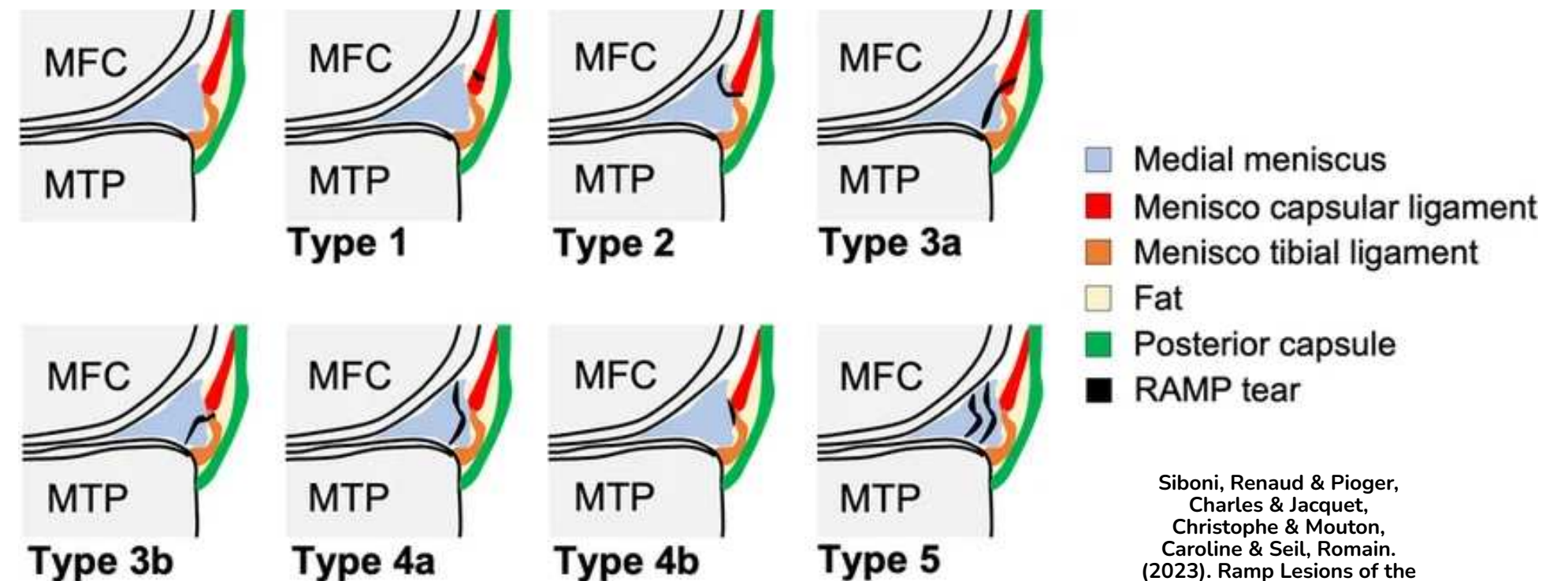
- Tendón del m. semimembranoso
- Ligamento oblicuo posterior LOP: roturas asociadas un 90% a roturas del LCA.
- Ligamento poplíteo oblicuo PO:
- Ligamento menisco-tibial
- Asta posterior del menisco interno



Típicas las lesiones de la **rampa**.

Afectación del cuerno posterior del menisco medial en su unión con la cápsula articular.

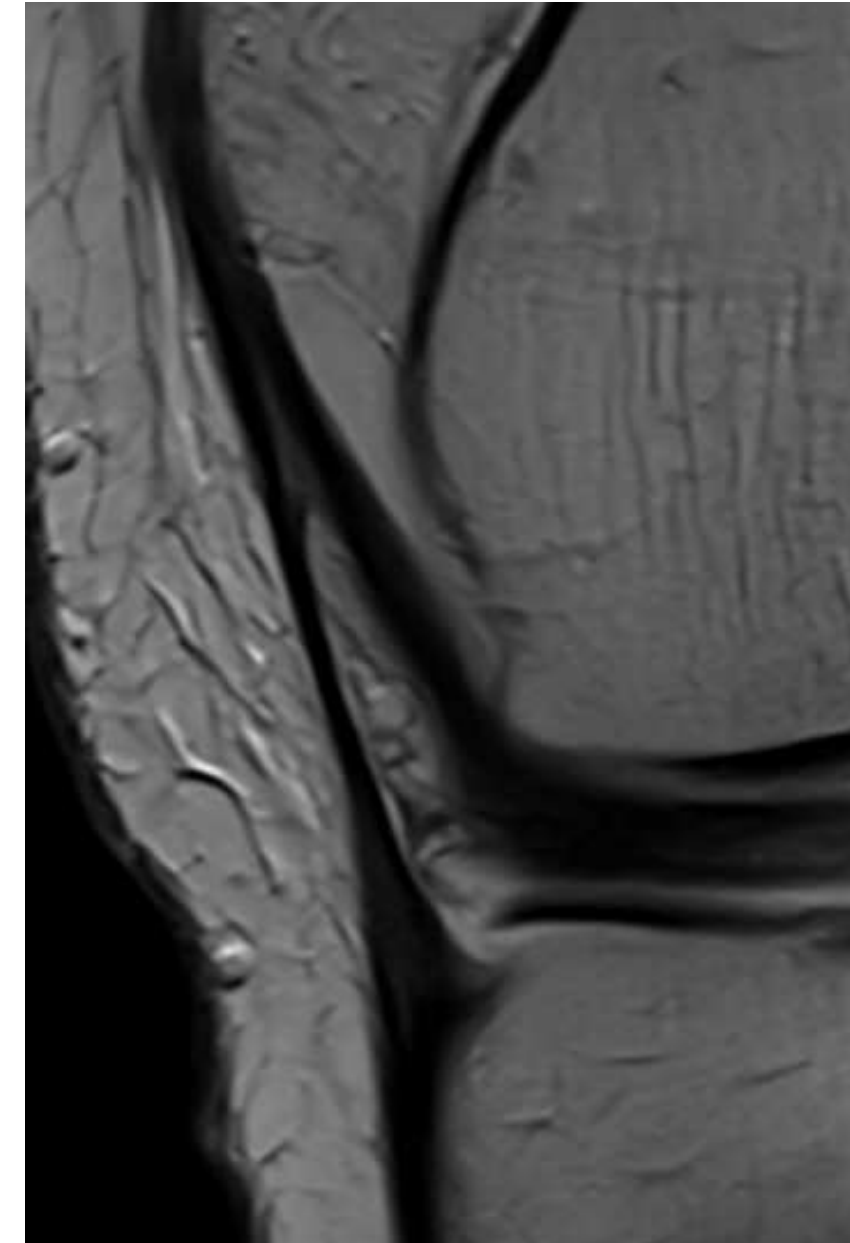
- Desgarro de la unión meniscocapsular.
- Alta relación con lesiones del LCA



Siboni, Renaud & Pioger, Charles & Jacquet, Christophe & Mouton, Caroline & Seil, Romain. (2023). Ramp Lesions of the Medial Meniscus. Current Reviews in Musculoskeletal Medicine. 16. 1-9. 10.1007/s12178-023-09834-2.



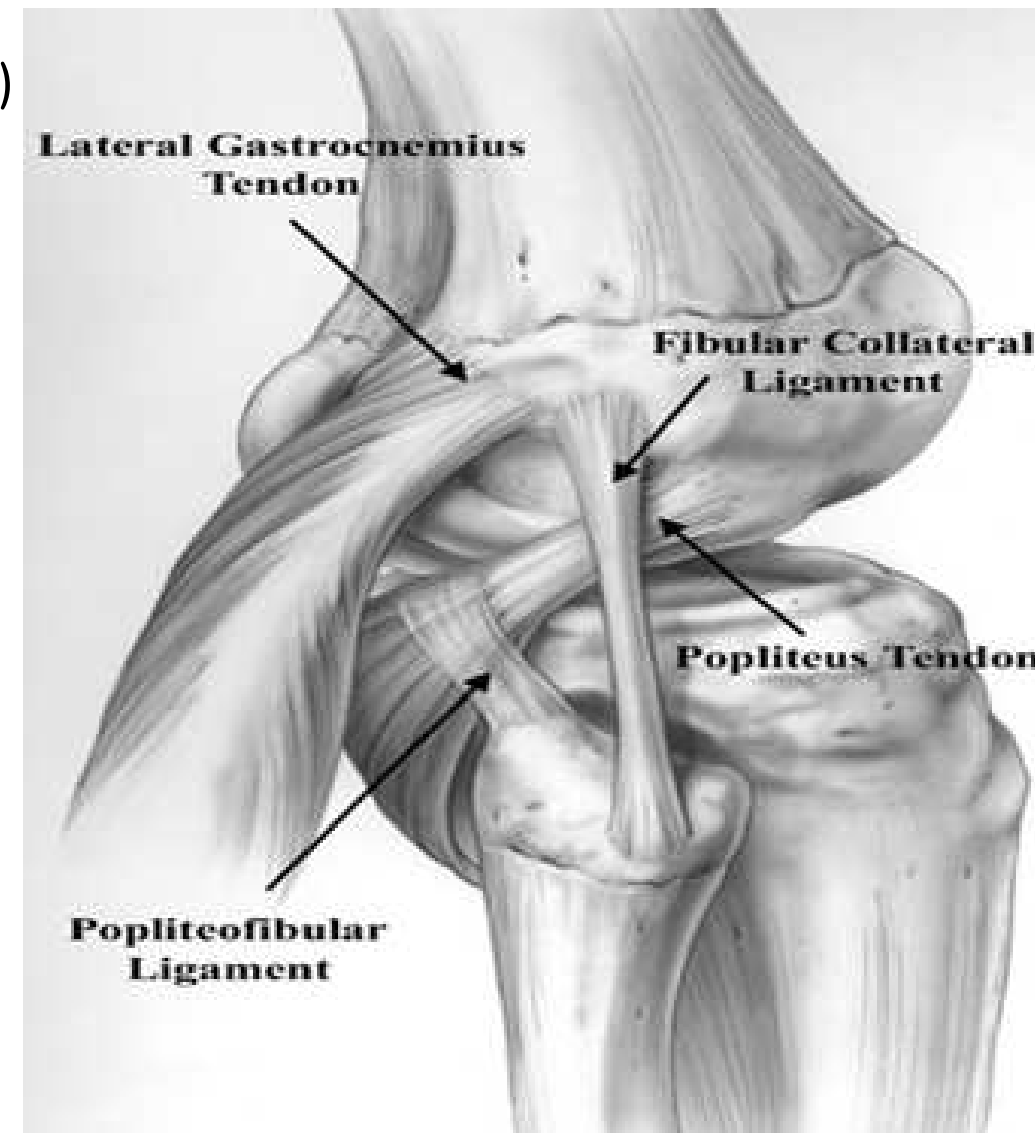
Lesión de la rampa tipo 4a. Desgarro meniscal completo, inestable y periférico del cuerno posterior del menisco medial.



Tracto iliotibial accesorio

ESQUINA POSTEROLATERAL:

- Ligamento fíbulopoplíteo (poplíteo-peroneo)
- Tendón del bíceps femoral
- Tendón del gastrocnemio lateral



Leyenda: A-Anterior, P- Posterior, M- Medial, L- Lateral.

Figura 3 Rotura y retracción del tendón poplíteo observado mediante imagen de resonancia magnética (círculo de color azul).⁽²⁶⁾

Alvarez-López A, Valdebenito-Aceitón V, Soto-Carrasco SR, Nguyen-Pham T. Lesiones del tendón poplíteo. Arch méd Camagüey [Internet]. 8 de mayo de 2024 [citado 10 de marzo de 2026];28:e9956.

APARATO EXTENSOR

Tendón cuadricipital:



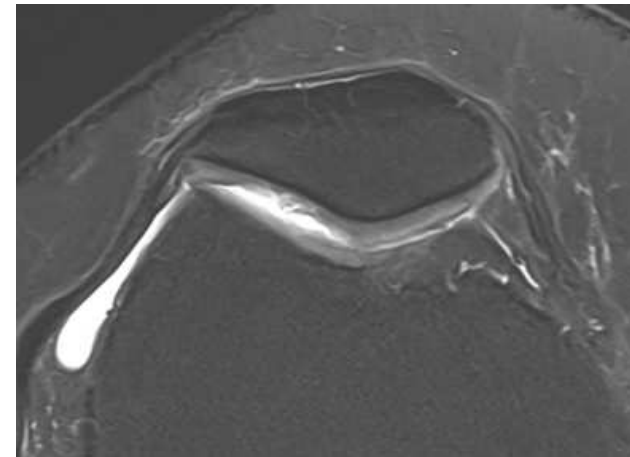
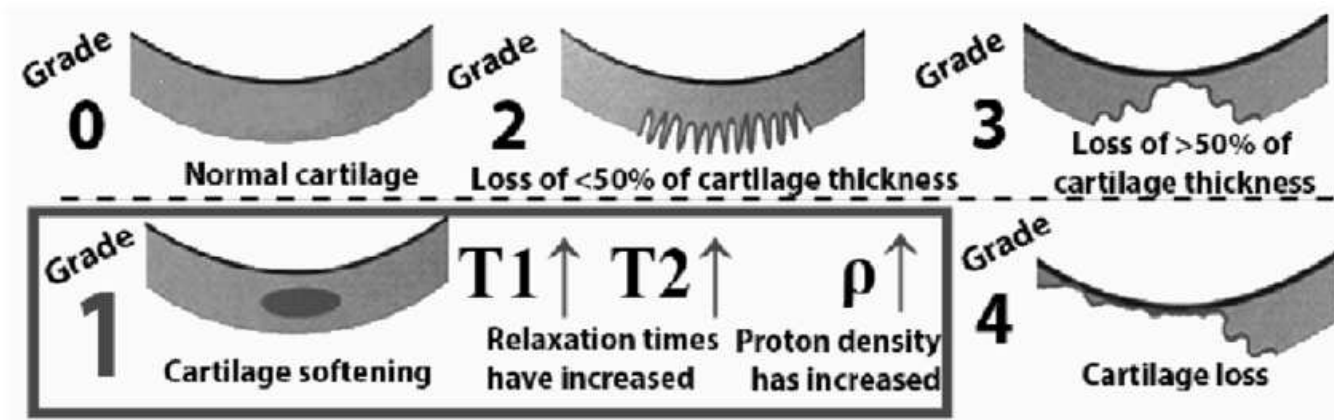
Tendinitis focal del tendón
del cuádriceps.

Tendón rotuliano:

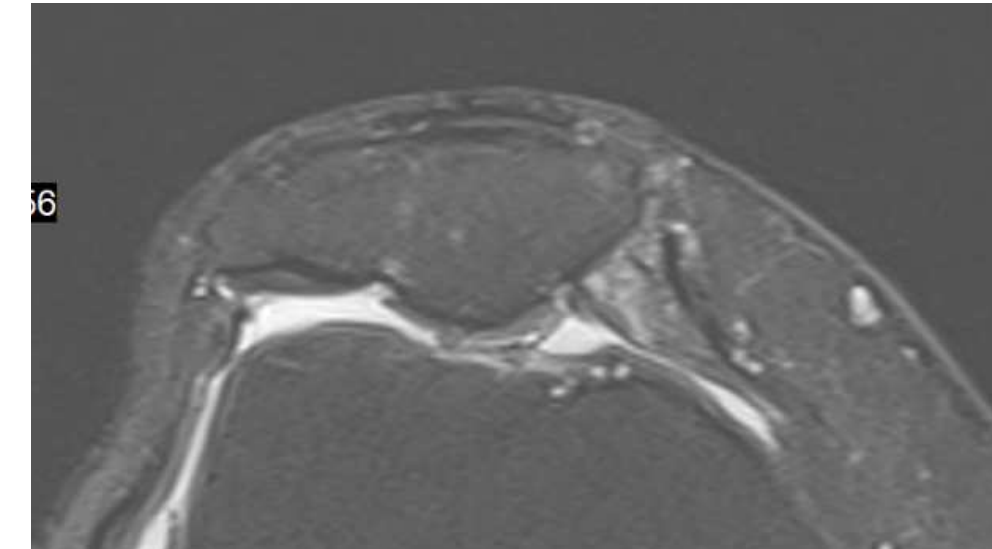


Rotura parcial del tendón
rotuliano proximal

CONDROPATÍAS:

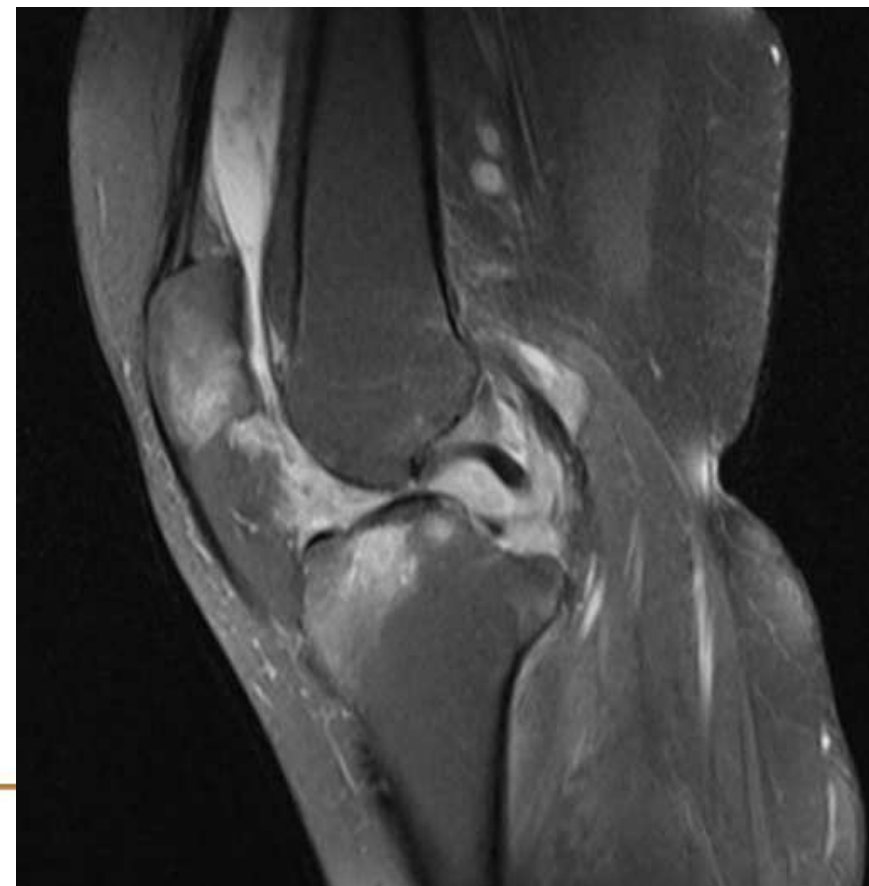


Condropsia rotuliana grado III



Condropsia rotuliana grado IV

DERRAME ARTICULAR (SI/NO) GRADO (LEVE, MODERADO, SEVERO):



Moderado derrame en rodilla derecha con extensión suprapatelar
Contorno irregular y mal definido del cartilago en la superficie retropatelar medial con derrame articular asociado.

INFORME ESTRUCTURADO DE RM RODILLA

HALLAZGOS

1. MENISCOS

Menisco medial:

Morfología y señal: conservadas / patológicas.

Lesión: No / Sí [tipo: degeneración intrameniscal o rotura (patrón y localización +/- extensión a superficie articular)].

Menisco lateral:

Morfología y señal: conservadas / patológicas.

Lesión: No / Sí (patrón, localización +/- extensión a superficie articular)

2. LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR (LCA)

Morfología: Normal / Engrosado

Continuidad: Conservada / Discontinua

Señal: Normal / patológica

Patología: rotura parcial/completa/cajón anterior. Fractura de Segond.

3. LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR (LCP)

Morfología: Normal / Engrosado (>7 mm)

Señal: Normal / patológica

Continuidad: Conservada / Discontinua

Patología: rotura parcial/completa/cajón posterior.

4. LIGAMENTOS COLATERALES

Ligamento colateral medial (LCM):

Aspecto: Normal / Engrosado

Señal: Normal / Patológica

Grado de lesión (Grado I / II / III)

Ligamento colateral lateral (LCL):

Aspecto: Normal / Discontinuidad parcial / Completa

Líquido periligamentoso: Sí / No

Grado de lesión (Grado I / II / III)

5. ESQUINAS DE LA RODILLA

Esquina posteromedial:

Tendón semimembranoso: Normal / patológico

Ligamento oblicuo posterior: Normal / patológico

Esquina posterolateral:

Ligamento fíbulo-poplíteo: Normal / patológico

Tendón del bíceps femoral: Normal / patológico

Gastrocnemio lateral: Normal / patológico

6. APARATO EXTENSOR

Tendón cuadrícipital: normal / tendinopatía / rotura

Tendón rotuliano: normal / tendinopatía / rotura

7. CARTÍLAGO ARTICULAR

Superficies femorotibiales: conservadas / condropatía (grado)

Compartimento patelofemoral: normal / condropatía (grado)

8. HUESO Y ESTRUCTURAS ÓSEAS

Señal ósea (normal, edema óseo) y fracturas (sí,no)

9. DERRAME ARTICULAR

Presencia: Sí / No

Grado: Leve / Moderado / Severo

10. OTROS HALLAZGOS

Quistes, sinovitis, cuerpos libres.