

PATOLOGÍA MENISCAL TRAUMÁTICA. CÓMO REALIZAR UN INFORME ESTRUCTURADO

Ignacio Baltasar Giménez de Haro, Celia Marín Pérez, Lourdes Torrijos Rodríguez-Rabadán, María Luisa Masó Navarro, Aída Ramos Alcalá, Yésica Martínez Paredes, Rocío Pérez-Milá Montalbán, Eduardo Alías Carrascosa

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

ANATOMÍA

- Los meniscos son estructuras de morfología semilunar fibrocartilaginosa, con una superficie superior cóncava y una superficie inferior plana.
- La superficie articular de la meseta tibial es plana, mientras que la superficie articular del cóndilo femoral es curva, lo cual explica la morfología previamente explicada del menisco y le otorga su función principal, adaptar las dos superficies articulares, dando congruencia a la articulación fémoro-patelar.
- Otras de sus funciones son la absorción de impactos, distribución de la carga axial para disminuir la presión sobre el cartílago articular, y proporcionar estabilidad articular junto con otras estructuras, como los ligamentos cruzados y colaterales. Destacar la existencia de los ligamentos transversos intermeniscales, que comunican ambos cuernos anteriores, y de los ligamentos menisco-femorales (ligamentos de Wrisberg y de Humphrey) que contribuyen dando estabilidad a la articulación.
- En cada articulación fémoro-patelar hay dos meniscos, el interno y el externo, que tienen diferentes morfologías y peculiaridades:
 - Menisco interno: Tiene morfología de "C". Su cuerno posterior es dos veces más ancho que el cuerno anterior o el cuerpo meniscal.
 - Externo: Tiene morfología de "O". Su anchura es uniforme. Cubre la mayor parte de la superficie tibial. Su raíz anterior comparte sitio con la inserción del ligamento cruzado anterior, dando una apariencia estriada en la RM, que puede dar lugar a pitfalls.
- Con respecto a la vascularización, en una persona adulta la zona vascularizada de los meniscos es el tercio exterior (también llamado zona vascular o zona roja-roja). El tercio interior es una región avascular (zona blanca-blanca), cuya nutrición depende de mecanismos de difusión del líquido sinovial. En medio de estas dos zonas se encuentra la zona rojo-blanco.

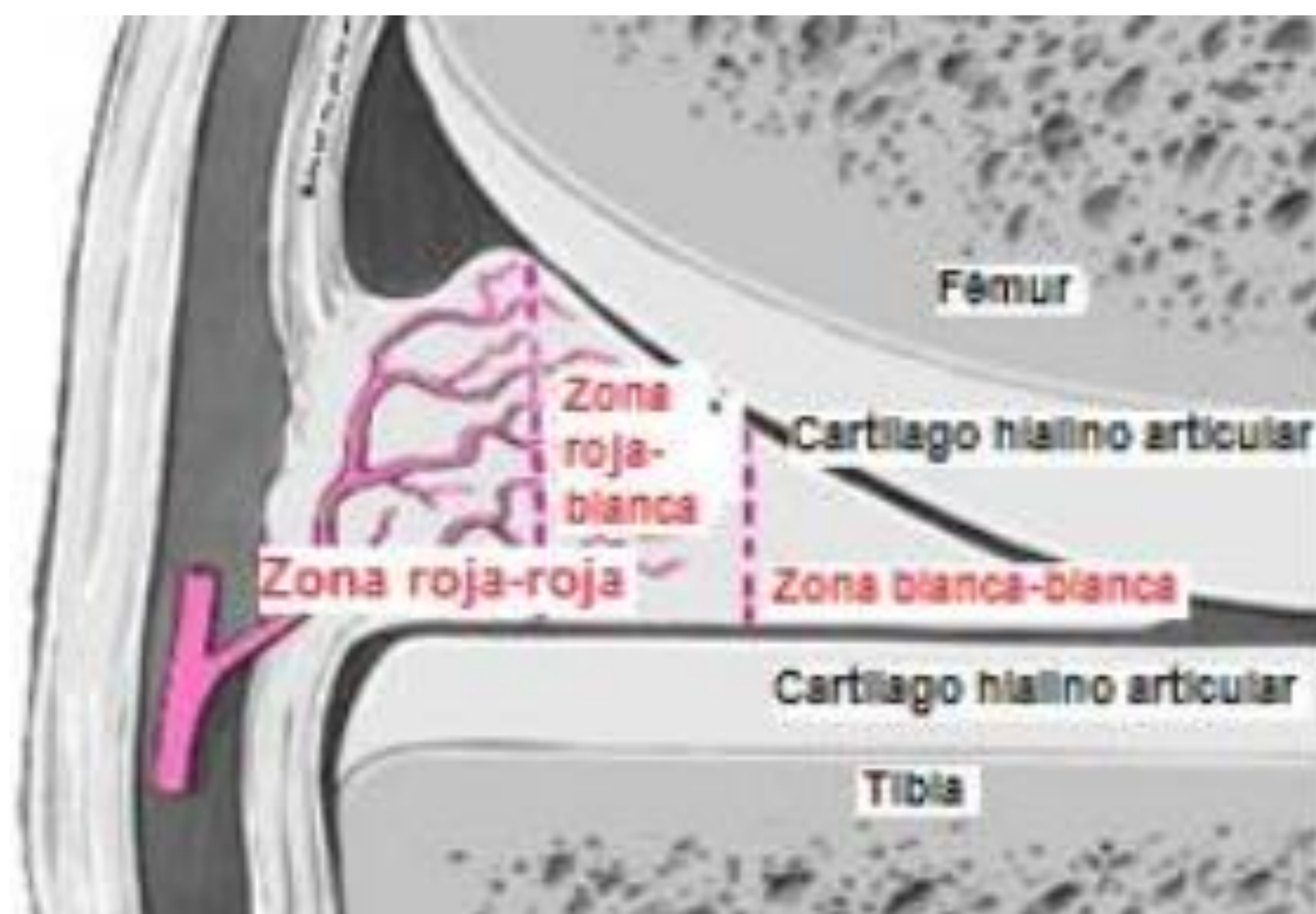


Fig. 1. Zonas vasculares meniscales.

PROTOCOLO RM

- Axial Eco de gradiente T2*
- Coronal TSE T2/DP FS
- Sagital TSE T1
- Sagital Eco de gradiente T2*
- Sagital T2 (valoración de LCA)

EVALUACIÓN

- El plano principal a la hora de estudiar los meniscos es el sagital.
- El plano coronal es auxiliar al plano sagital. Permite corroborar los hallazgos visualizados en los cortes sagitales, así como visualizar pequeñas roturas longitudinales que no se ven en planos sagitales. Además valora las inserciones meniscales, que suelen ser puntos ciegos de roturas. Es el mejor plano para evaluar cartílago y hueso subcondral.
- El plano axial es el que peor valora la patología meniscal ya que, al ser los meniscos estructuras transversales y finas, se ven afectados por el volumen parcial. Puede ser especialmente importante en roturas radiales y en asa de cubo.

ANATOMÍA MENISCAL RM

- Los meniscos tienen baja señal en todas las secuencias. Si se observa una intensidad de señal alta, habrá que pensar en degeneración mucinosa o en contusión meniscal. En los niños también pueden tener una alta intensidad de señal.
- El menisco interno tiene una forma triangular en todos los planos. Su raíz anterior tiene una inserción variable, insertándose hasta en el 80% de los casos en la superficie tibial, anterior a la eminencia tibial.
- En plano sagital, los meniscos tienen forma de pajarita. Los dos cuernos se verán unidos mediante el cuerpo en al menos 2-3 cortes (cuando miden 4-5mm). Si el cuerpo se ve menos de dos cortes sagitales, puede indicar que falta menisco, habrá que pensar en rotura o cirugía previa, o buscar cuerpo libre. Si se ve en más de 3 cortes sagitales, habrá que pensar en menisco discoide.
- El ligamento transverso es una estructura que une los cuernos anteriores de ambos meniscos. Se ve hasta en el 80% de las RM.
- Fascículos poplíteo-meniscales: son bandas fibrosas que están recubiertas de sinovial que insertan el cuerno posterior del menisco externo a la cápsula fibrosa, suponen el único punto de inserción del cuerno posterior del menisco externo a la cápsula.
 - Existen dos principales: el posterosuperior y el anteroinferior. Para su localización en la RM, será fundamental identificar el hiato poplíteo.

· Síndrome del menisco hiper móvil: patología que afecta típicamente a menisco externo de pacientes jóvenes.²⁰ En la anamnesis, el paciente cuenta una historia de bloqueo meniscal y en la exploración física se intuye una rotura inestable o un asa de cubo de menisco externo, reproduciéndose el bloqueo en diferentes grados de flexión. En la RM, no se observan datos de rotura de menisco, dando lugar a diagnósticos erróneos.

- Ligamentos de Humphry y Wrisberg (meniscomemorales): se originan en el menisco lateral, insertándose en el margen interno del cóndilo femoral medial. Pueden ser informados erróneamente como roturas de cuerno posterior. Se visualizan solamente en 1/3 de las RM.

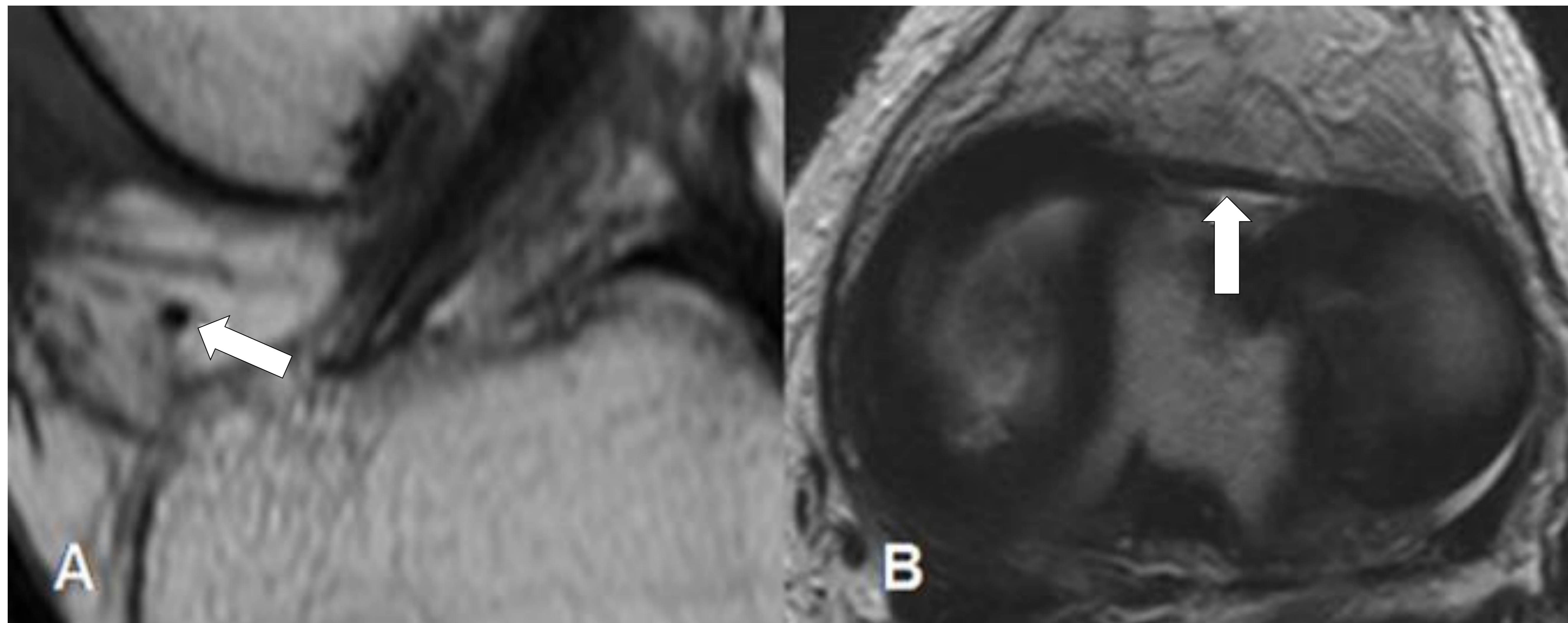


Fig. 2 : Ligamento transverso. Cortes sagital (A) y axial (B).



Fig. 3: En la imagen A se aprecia un corte sagital a nivel de menisco externo, en el que se observa el fascículo poplíteomeniscal superior (flecha blanca) así como el tendón poplíteo en el interior del hiato poplíteo (flecha negra). Esta imagen del tendón poplíteo pasando por detrás del asta posterior del menisco externo puede dar un pitfall de rotura meniscal, conocido como pseudodesgarro del tendón poplíteo. En la imagen B se aprecia en un corte coronal a la altura de la inserción tibial del LCP un ligamento meniscomemorale (flecha blanca). En este caso, al ser posterior al LCP, se tratará de un ligamento de Wrisberg. Si fuera anterior al LCP, sería un ligamento de Humphrey.

VARIANTES DE LA NORMALIDAD

- Menisco discoide: es un anomalía de la morfología del menisco, que no tiene una forma clásica de semiluna. Es una patología que afecta típicamente al menisco externo, y suelen afectar a un asta de manera asimétrica (normalmente la posterior). Son meniscos que tienen mayor propensión a la degeneración y a la rotura. En en plano sagital de la RM se ve en 3 o más cortes sagitales consecutivos (lo que supone más de 5mm transversos) y en el plano coronal se ve el menisco afectado más alto y ancho que el menisco contralateral, con un cuerpo >15mm.
- Osículo meniscal: corresponde con un pequeño hueso dentro del cuerno posterior del menisco interno, que en la RM se aprecia como estructuras con cortical y médula ósea en la localización descrita.
- Ligamento oblicuo menisco-meniscal: se origina en el cuerno anterior de un menisco y termina en el cuerno posterior del otro.
- 'Ring lateral meniscus': esta variante afecta solamente a menisco externo. El menisco tiene forma de anillo completo.
- 'Meniscal flounce': suele ser secundario a flexión de la rodilla durante la adquisición o a redundancia del borde libre del menisco interno. El menisco adopta una forma arrigada, que no indica rotura, pero en proyecciones coronales puede simular una rotura radial.

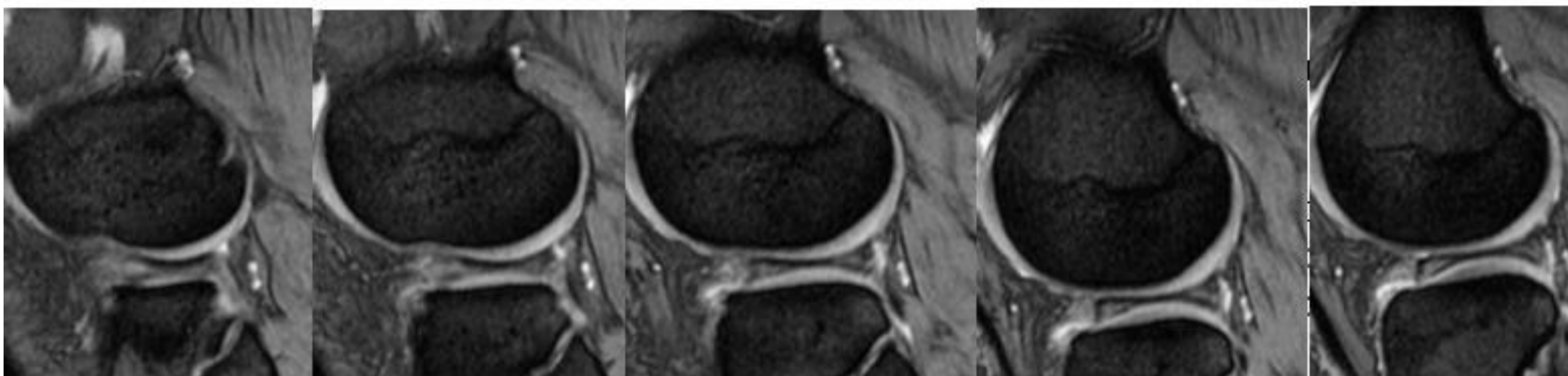


Fig. 4: Se aprecia menisco externo que en los cortes sagitales se observa unión de ambos cuernos durante al menos 5 cortes consecutivos. Además, se aprecia una hiperintensidad en el interior del menisco, lineal, que podría corresponder con una rotura horizontal.



Fig. 5: Corte coronal a la altura del cuerpo del menisco interno de una RM de rodilla que corresponde al paciente de la figura previa. Se observa un menisco externo más alto y ancho que el menisco interno, compatible con menisco discoide. Además, se confirma la presencia de rotura horizontal que se sospechaba en cortes sagitales.

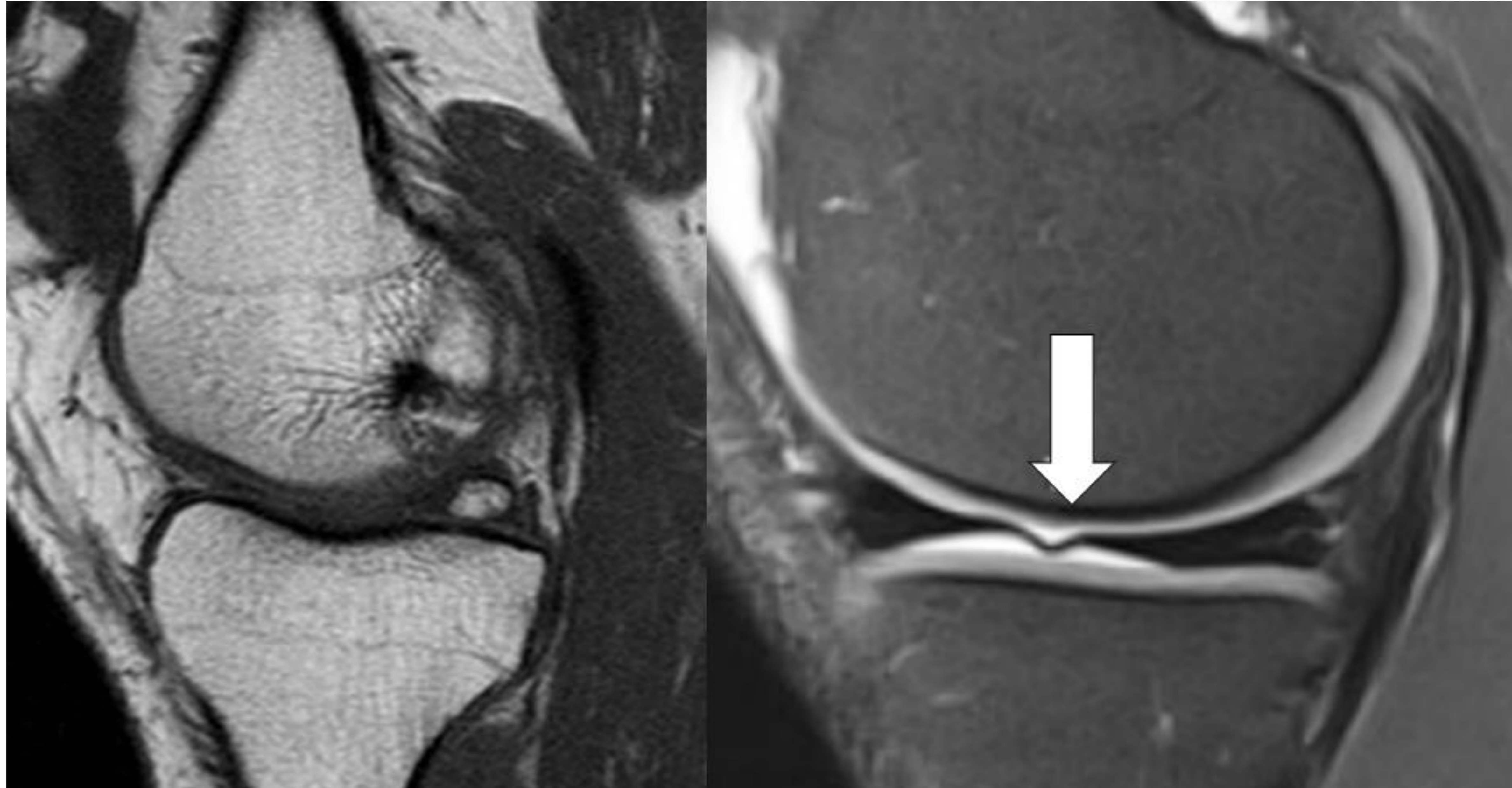


Fig. 6: En la imagen A se aprecia un osículo meniscal (**referencia:** Morgan, M., Roberts, D. Meniscal ossicle. Reference article, Radiopaedia.org). En la imagen B se observa el signo de meniscal flounce.

ROTURAS MENISCALES

- La prevalencia de roturas aumenta con la edad, ya que el principal tipo de fracturas meniscales son las de trazo horizontal/oblicuo, que se producen en meniscos degenerados.
- Las fracturas aisladas de los cuernos anteriores son muy infrecuentes.
- Criterios de rotura:
 - Contacto de hiperseñal intrameniscal con superficies articulares. Por ejemplo, incremento de señal en el menisco que no se extiende a la superficie articular corresponde con una degeneración mixoide.
 - Cambios en la morfología meniscal en ausencia de cirugía previa.
 - Estas alteraciones se tienen que observar al menos en dos cortes consecutivos en RM.
- Tipos de rotura:
 - Horizontal/oblicuo (si desplazada colgajo)
 - Longitudinal (si desplazada asa de cubo)
 - Radial (si desplazada pico de loro)
 - Compleja: aquellas que no se pueden definir con un solo trazo. Combinación de roturas horizontal, longitudinal y radial (2 de las 3) o menisco fragmentado.
- Signos indirectos: tienen alta especificidad y valor predictivo positivo, pero su ausencia no descarta que haya una rotura (baja sensibilidad).
 - Quistes parameniscales: están en íntimo contacto con el menisco. Normalmente se asocian a roturas horizontales.
 - Extrusión meniscal: el margen periférico se extiende más allá del borde del platillo tibial.
 - Edema de hueso subcondral: adyacente al sitio de inserción del menisco, paralelo a la superficie articular, menos de 5mm de profundo.

HORIZONTALES

- Son el tipo de roturas frecuente.
- Se suele producir en pacientes mayores, debido a causas degenerativas.
- El sitio de afectación más común es el cuerno posterior del menisco medial.
- Son paralelas al platillo tibial, afectando a superficie articular y con extensión a periferia. Dividen al menisco en superficies superior e inferior.
- Son las más asociadas a quistes parameniscales.
- Fractura desplazada: colgajo meniscal
 - Colgajo: MM>ML 6:1.
 - MM: 2/3 de los casos los fragmentos se desplazan hacia el LCP.
 - ML: receso lateral y línea articular posterior.

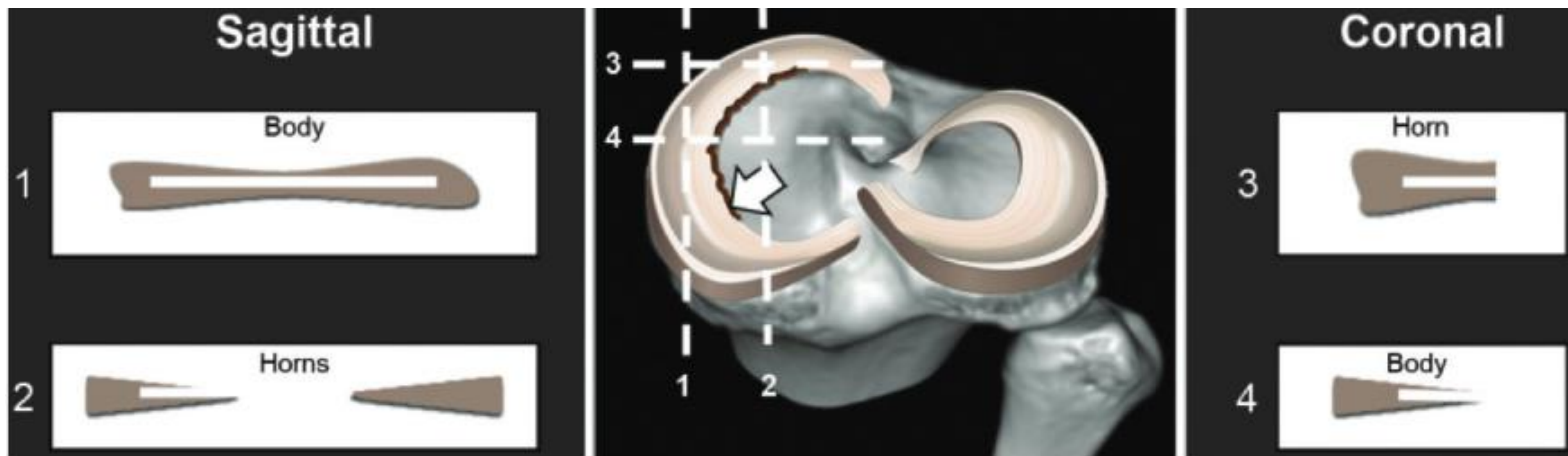


Fig. 7: Ilustración sobre cómo se verían las roturas meniscales horizontales en las distintas secuencias de RM según la zona del menisco en que se produzcan. **Referencia:** Nguyen JC, De Smet AA, Graf BK, Rosas HG. MR imaging-based diagnosis and classification of meniscal tears. Radiographics. 2014 Jul-Aug;34(4):981-99. doi: 10.1148/rg.344125202. PMID: 25019436.

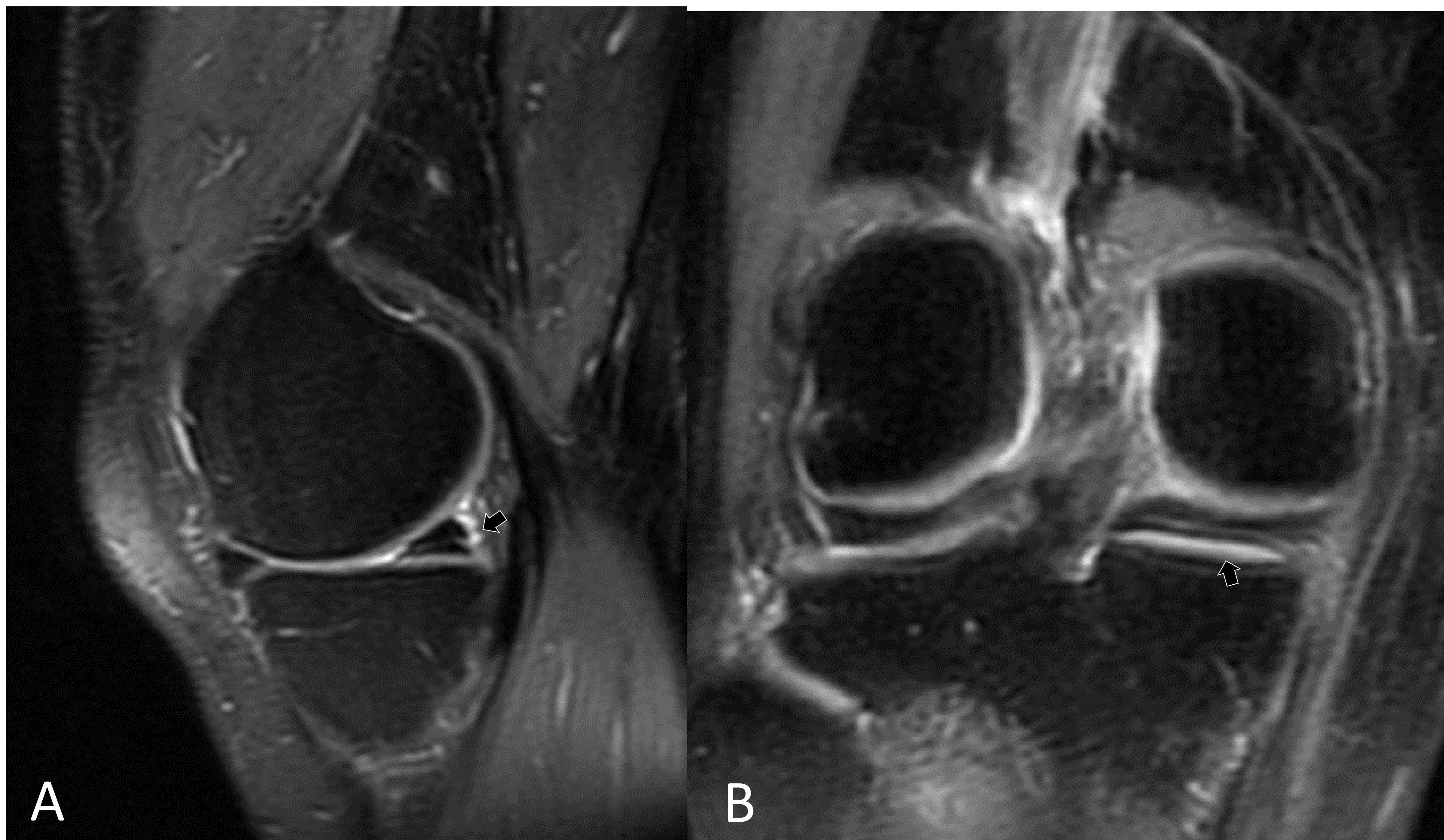


Fig. 8: Rotura horizontal de cuerno posterior de menisco interno. En el plano sagital (A) se aprecia una línea hiperintensa en cuerno posterior que contacta con el borde posterior, que se correlaciona en el plano coronal con una línea hiperintensa de trazo horizontal que divide el cuerno del menisco interno en una mitad superior y otra inferior.



Fig. 9: Hiperseñal lineal horizontal, en cuerno posterior y cuerpo del menisco interno, que contacta con superficie articular inferior. Se asocia a gran quiste paramenisal.

LONGITUDINALES

- Este tipo de rotura meniscal es típico de pacientes jóvenes tras traumatismo de alto impacto.
- Suele afectar a tercio periférico (zona roja) y cuernos posteriores meniscales.
- Son perpendiculares al platillo tibial y paralela al eje largo, siguiendo el contorno meniscal. Dividen al menisco en superficie central y periférica.
- La distancia entre la rotura y el margen externo del menisco siempre es la misma y nunca contacta con el borde libre
- En secuencias sagitales su línea de orientación es vertical, contactando con ambas superficies.
- Asociación estrecha con roturas de LCA: CPML y periferia. No son lugares típicos de roturas longitudinales meniscales, por eso hay un descenso en la sensibilidad para detectarlas cuando asocian rotura de LCA.
- Fractura desplazada: asa de cubo.
 - Constituye el 10% de las roturas meniscales.
 - ME 7:1.
 - Es una rotura longitudinal extensa que condiciona un desplazamiento del borde libre del menisco.
 - Signos: sensibles, inespecíficos.
 - Signo de la pajarita ausente: cuando solo se ve uno de los cuernos debido al desplazamiento. Será fundamental buscar el fragmento desplazado, siendo un lugar típico la eminencia intercondílea.
 - Signo de LCP doble: fragmento meniscal localizado delante de LCP.
 - Signo de doble delta (menisco anterior deslizado).

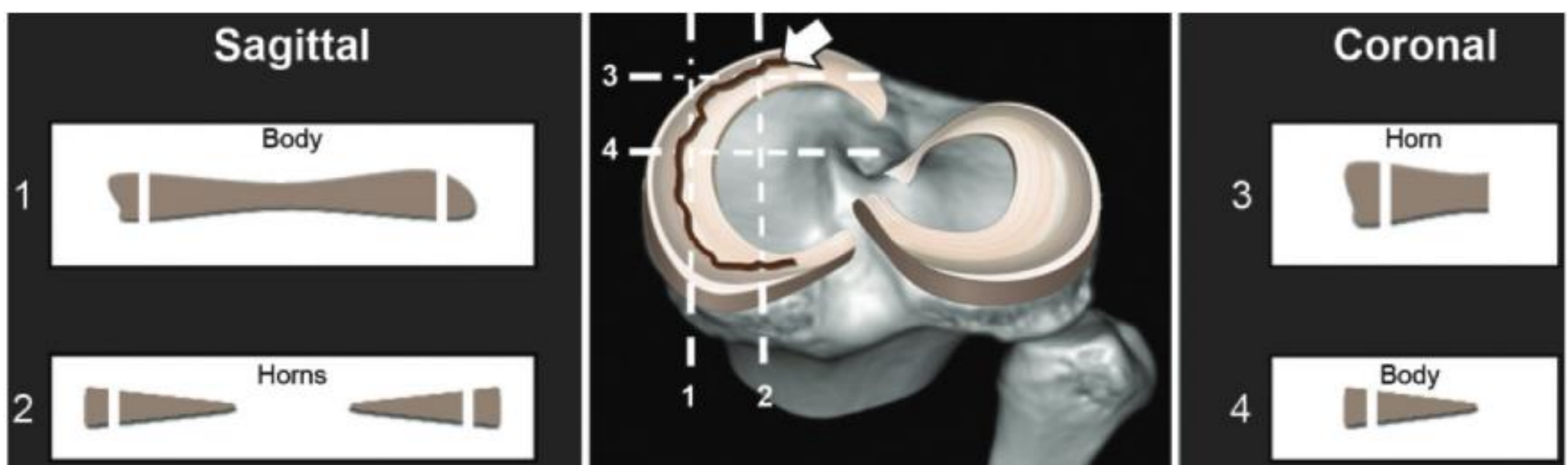


Fig. 10: Ilustración sobre cómo se verían las roturas meniscales longitudinales en las distintas secuencias de RM según la zona del menisco en que se produzcan. **Referencia:** Nguyen JC, De Smet AA, Graf BK, Rosas HG. MR imaging-based diagnosis and classification of meniscal tears. Radiographics. 2014 Jul-Aug;34(4):981-99. doi: 10.1148/rg.344125202. PMID: 25019436.

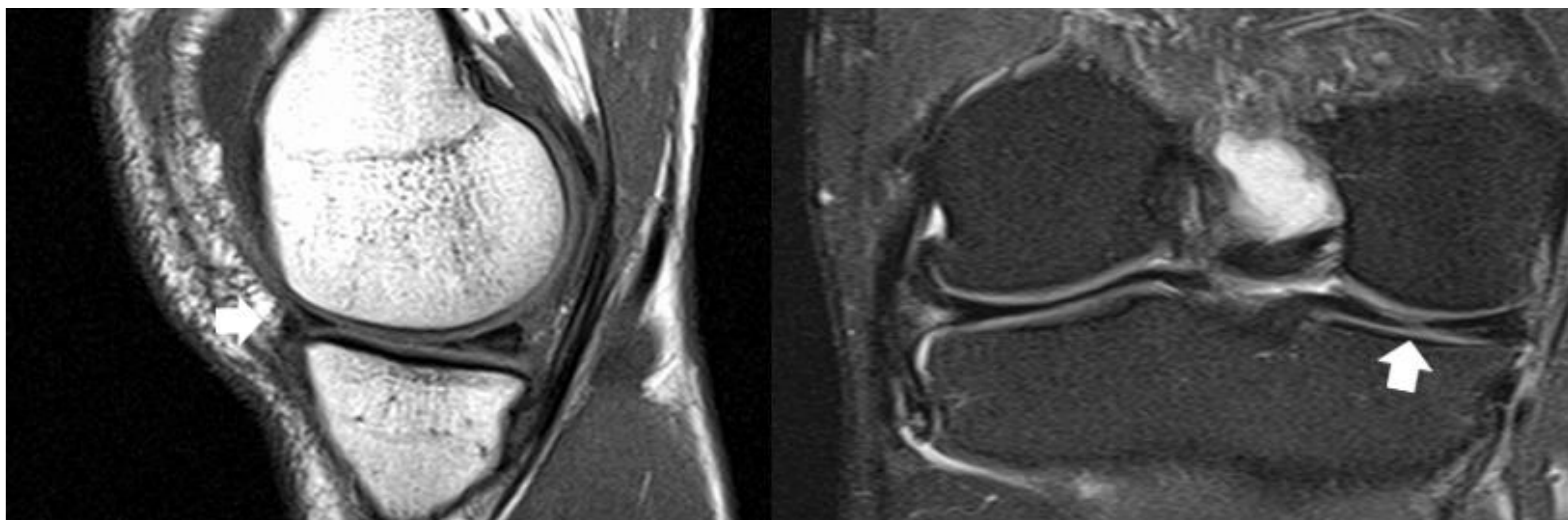


Fig. 11: Se aprecia trazo de rotura longitudinal que afecta a cuerno anterior de menisco externo, que comunica con las superficies articulares superior e inferior en secuencia sagital, que se correlaciona en el plano coronal.

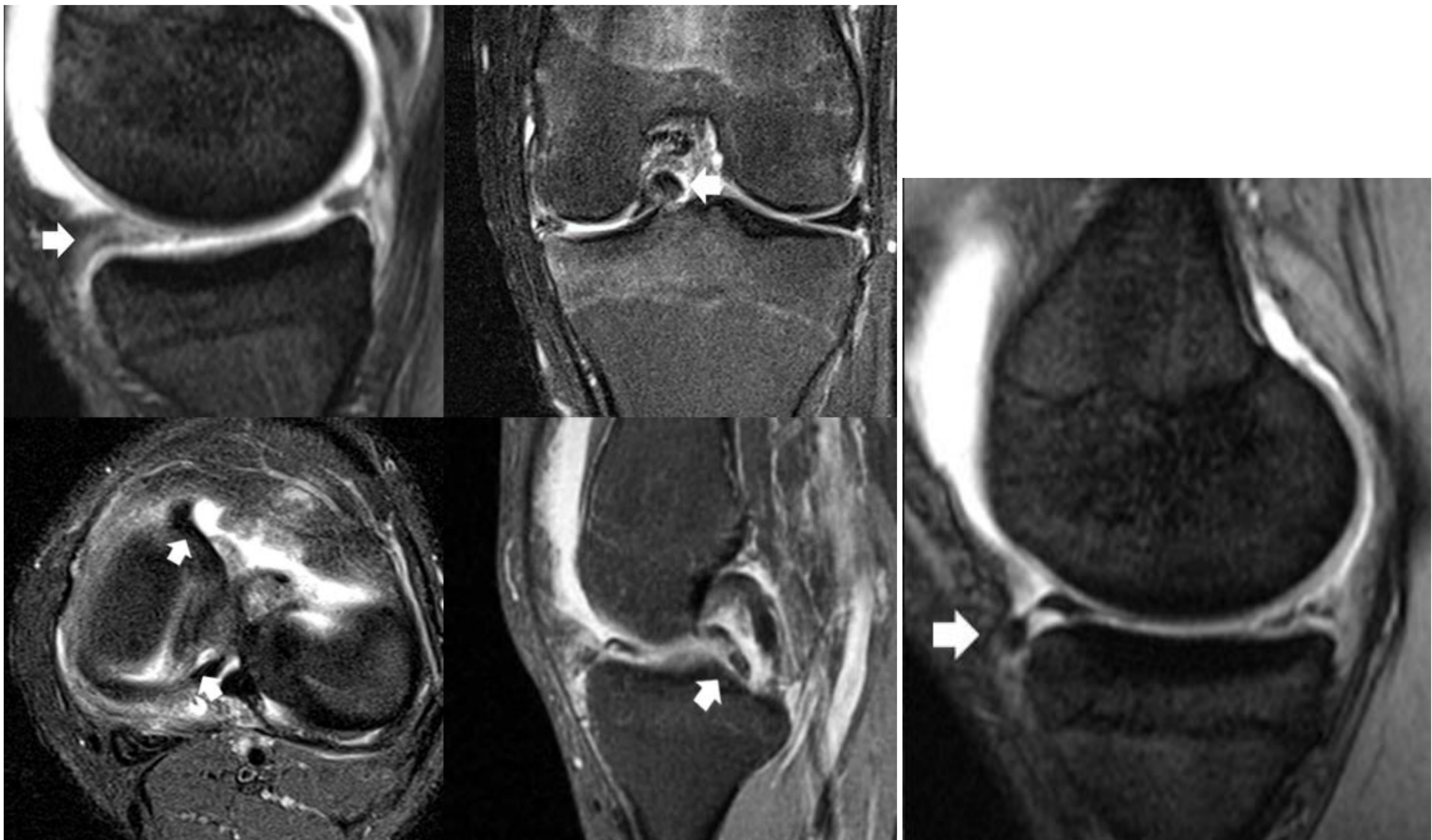


Fig. 12: rotura longitudinal desplazada (asa de cubo). En la figura A se aprecia un corte sagital en el que no se aprecia cuerno anterior (signo de la pajarita ausente). En la figura B, en el corte coronal se aprecia el segmento de cuerno anterior desplazado hacia hueco intercondíleo, que se identifica en el corte axial (figura C). La figura D corresponde a un corte sagital a nivel de LCP, en el que se observa un fragmento de menisco inmediatamente anterior al LCP (signo del LCP doble).

Fig. 13: Signo de la doble delta. La imagen corresponde a otro caso de rotura meniscal en asa de cubo, donde se aprecia un fragmento meniscal desplazado anterior al cuerno anterior.

RADIALES

- Se asocian a un alto grado de extrusión meniscal y pérdida de función meniscal.
- Su localización más frecuente es el cuerno posterior de MI y unión de cuerno anterior y cuerpo de ME.
- Hay un infradiagnóstico de las de pequeño tamaño por su complejidad.
- Se trata de una rotura orientada verticalmente PERPENDICULAR al arco del menisco y al platillo tibial.
- No sigue la curva del menisco, al contrario que las roturas longitudinales.
- Signos: menisco truncado, cleft, marching cleft, menisco fantasma.

La aparición de estos signos dependerá de dónde esté localizada la rotura radial (cuerpo o cuernos) y la secuencia con la que se esté estudiando (sagital o coronal). El signo de la hendidura 'cleft sign' aparecerá cuando la secuencia sea perpendicular al plano de la rotura radial. Cuando la secuencia utilizada sea paralela al plano de la rotura radial (si está localizada en los cuernos meniscales, plano sagital; o si está localizada en el cuerpo, en plano coronal), podremos ver dos signos, que dependerá de que la rotura radial afecte o no a los dos extremos del cuerpo o del cuerno. Si afecta a los dos extremos, veremos el signo del menisco fantasma, como una ausencia total de menisco. Si afecta solo a un extremo, veremos el signo del menisco truncado.

El marching cleft sign consistirá en que la rotura radial cambiara su posición relativa al borde del menisco en secuencias sagitales en cada corte.

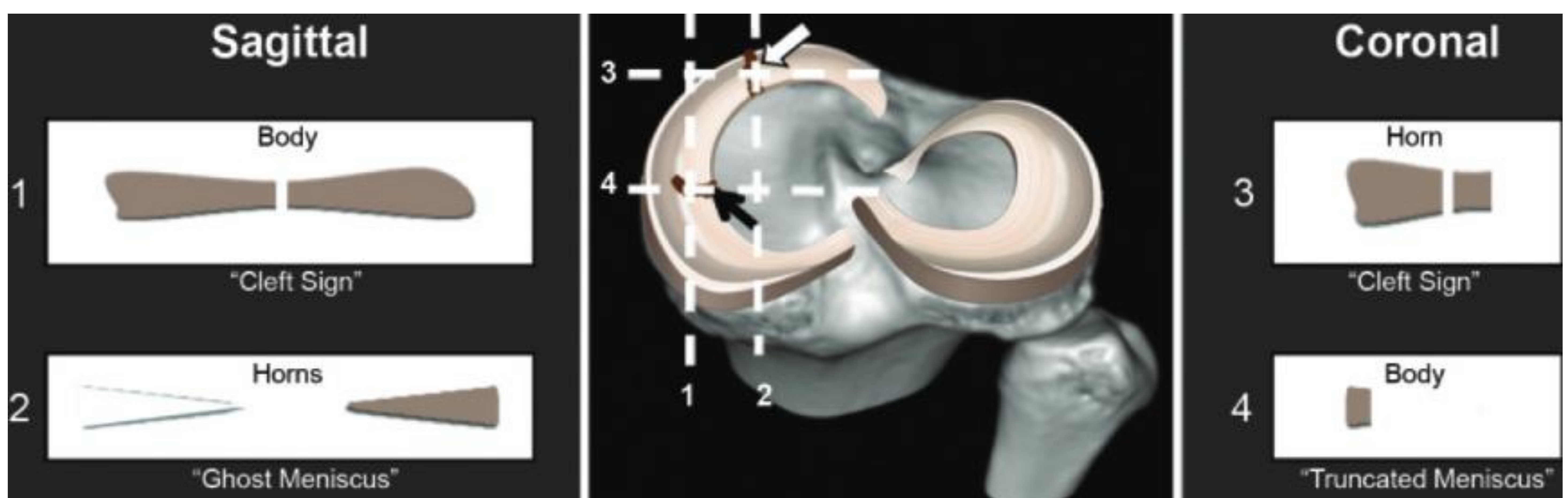


Fig. 14: Ilustración sobre cómo se verían las roturas meniscales radiales en las distintas secuencias de RM según la zona del menisco en que se producen. **Referencia:** Nguyen JC, De Smet AA, Graf BK, Rosas HG. MR imaging-based diagnosis and classification of meniscal tears. Radiographics. 2014 Jul-Aug;34(4):981-99. doi: 10.1148/rg.344125202. PMID: 25019436.

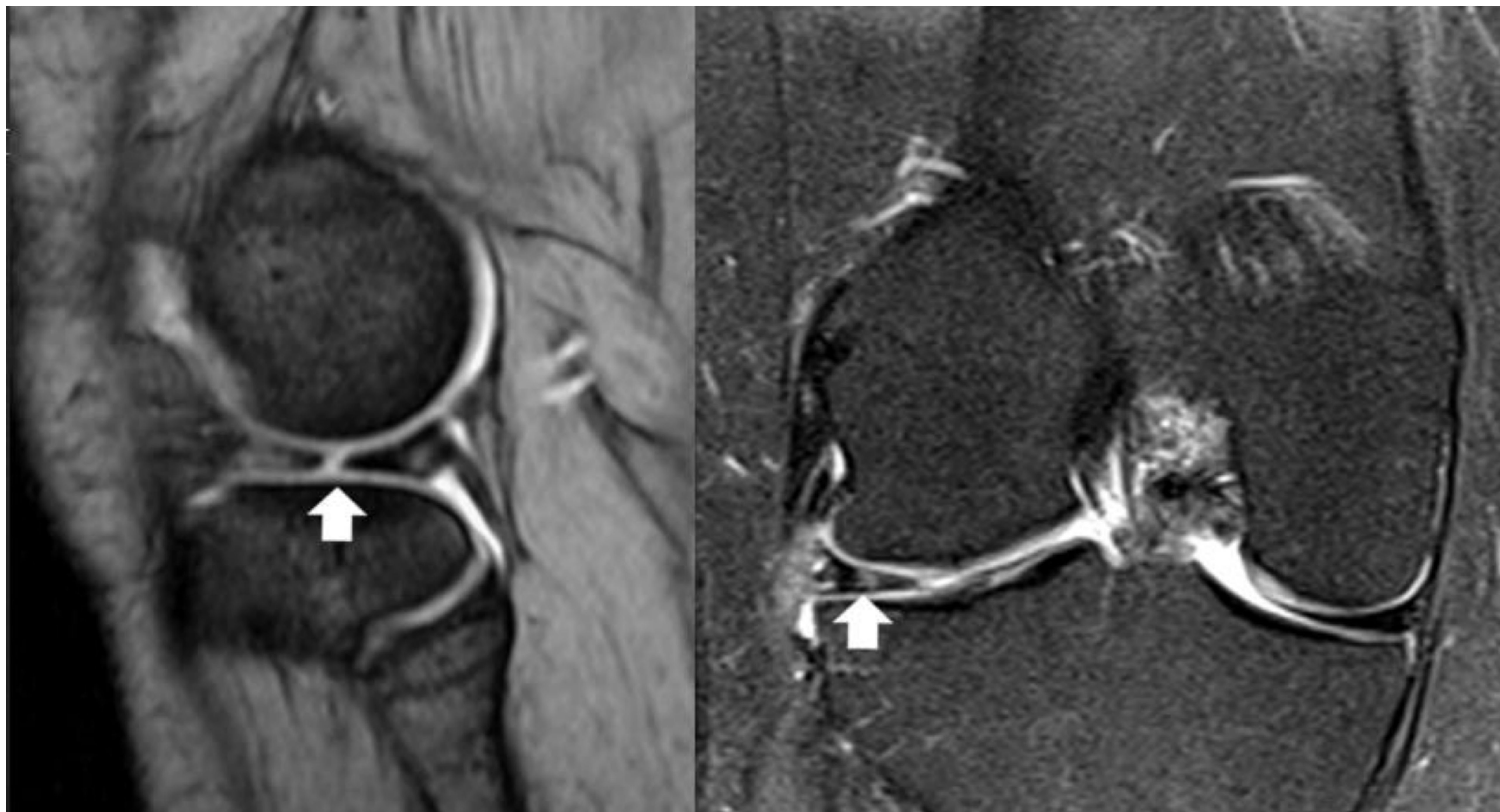


Fig. 15: Rotura radial de cuerpo meniscal. Se observa hiperintensidad lineal en T2 en el plano sagital en cuerpo de menisco que contacta con bordes articulares, que se correlaciona en secuencia coronal.



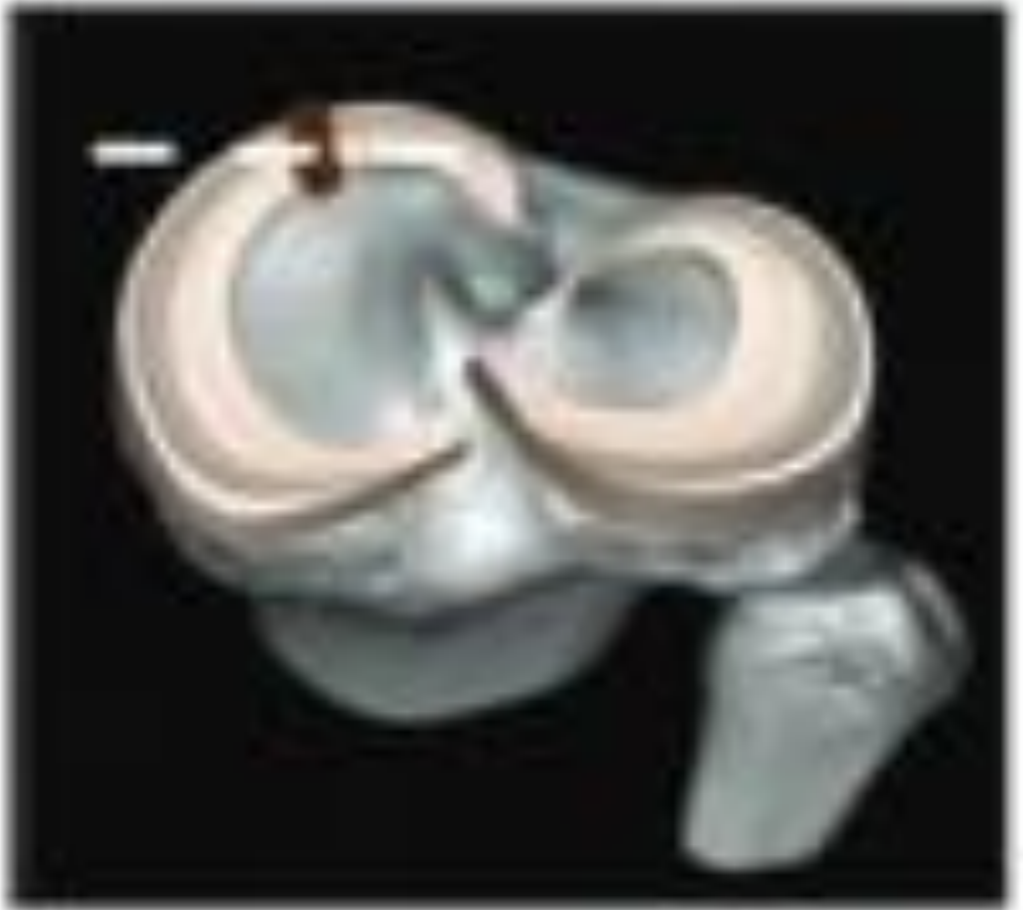

Location	Coronal Plane	Sagittal Plane
Body	Longitudinal Tear 	Radial Tear 
Horns	Radial Tear 	Longitudinal Tear 

Fig. 16: Comparación de las roturas longitudinales y radiales en las distintas secuencias de RM según se produzcan en el cuerpo o en los cuernos.

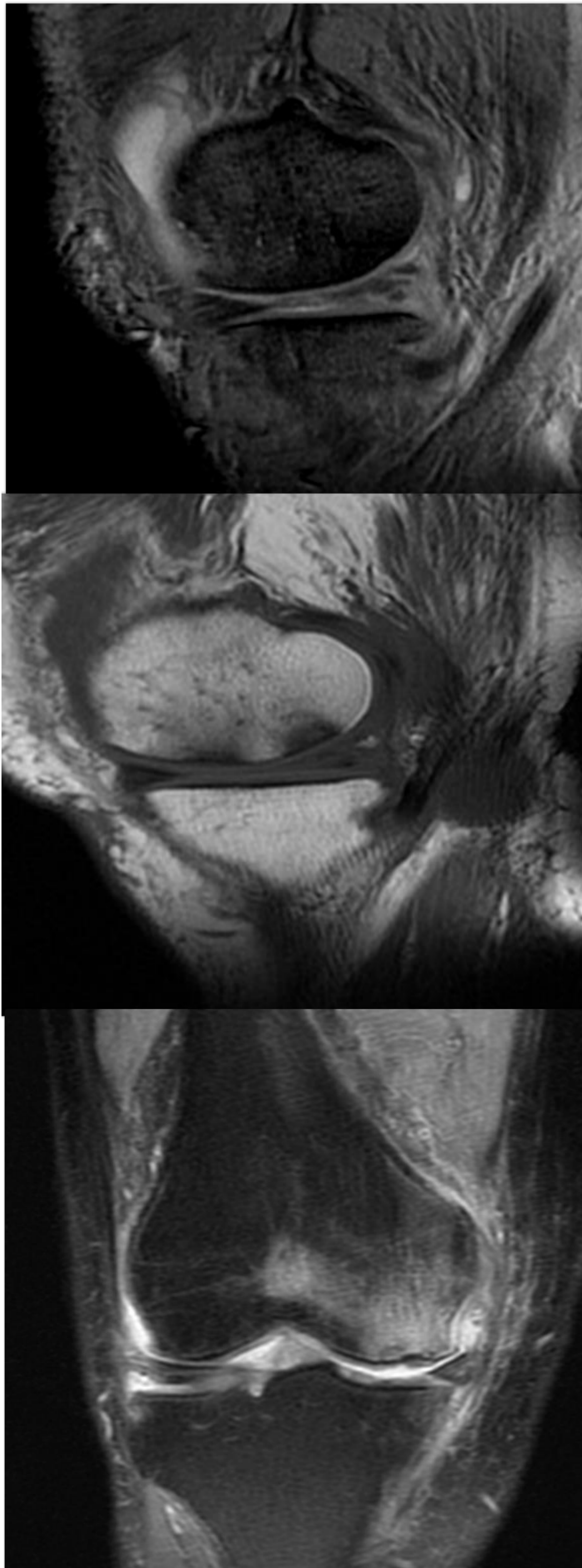


Fig. 17: Rotura compleja de cuerpo y asta posterior de menisco interno con edema óseo femoral y en menor grado en platillo tibia.

PITFALLS

- Degeneración mixoide: aumento de señal intrameniscal que no cumple criterios de rotura al no alcanzar superficies articulares.
- Inserción del ligamento transverso en asta anterior del ML e inserciones menisco-tibiales.
- Asta anterior de ME moteada: debido a fibras de LCA que se insertan en el menisco.
- Inserción ligamentos meniscofemorales.
- Pulsación desde la arteria poplítea: la arteria poplítea se encuentra posterior al asta posterior del ME.
- Pseudodesgarro del tendón poplíteo: el poplíteo se origina en el condilo femoral lateral y se extiende inferiormente entre el asta posterior del ME y la cápsula, justo en esa zona puede conferir el aspecto de un desgarro del menisco vertical.
- Roturas curadas.
- Ángulo mágico: es un fenómeno por el cual algunas estructuras que contienen colágeno cuando adquieren un ángulo cercano a 55° se ven hiperintensas en secuencias T1 y DP. desaparece en T2 o si se cambia el ángulo. Es muy típico en el tendón del supraespinoso, a 1 cm de su inserción. En la patología meniscal se puede ver en la zona medial del cuerno posterior del ME, porque se inclina hacia arriba y adquiere esos 55° .

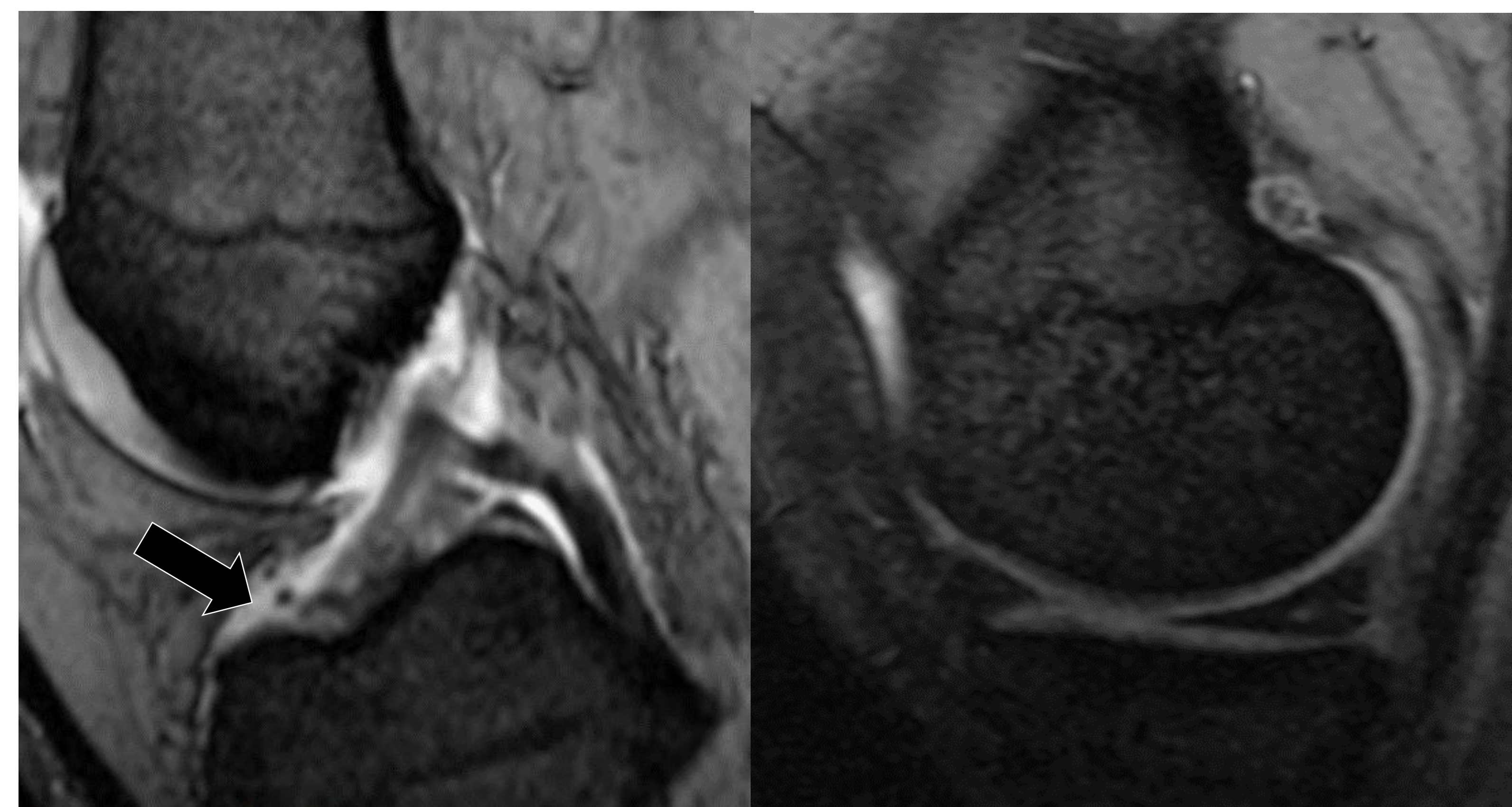


Fig. 18 : En la imagen A se observa el ligamento transverso llegando al asta anterior del menisco lateral (flecha negra). En la imagen B se observa una degeneración mixoide, como un aumento de señal intrameniscal que no alcanza bordes articulares.

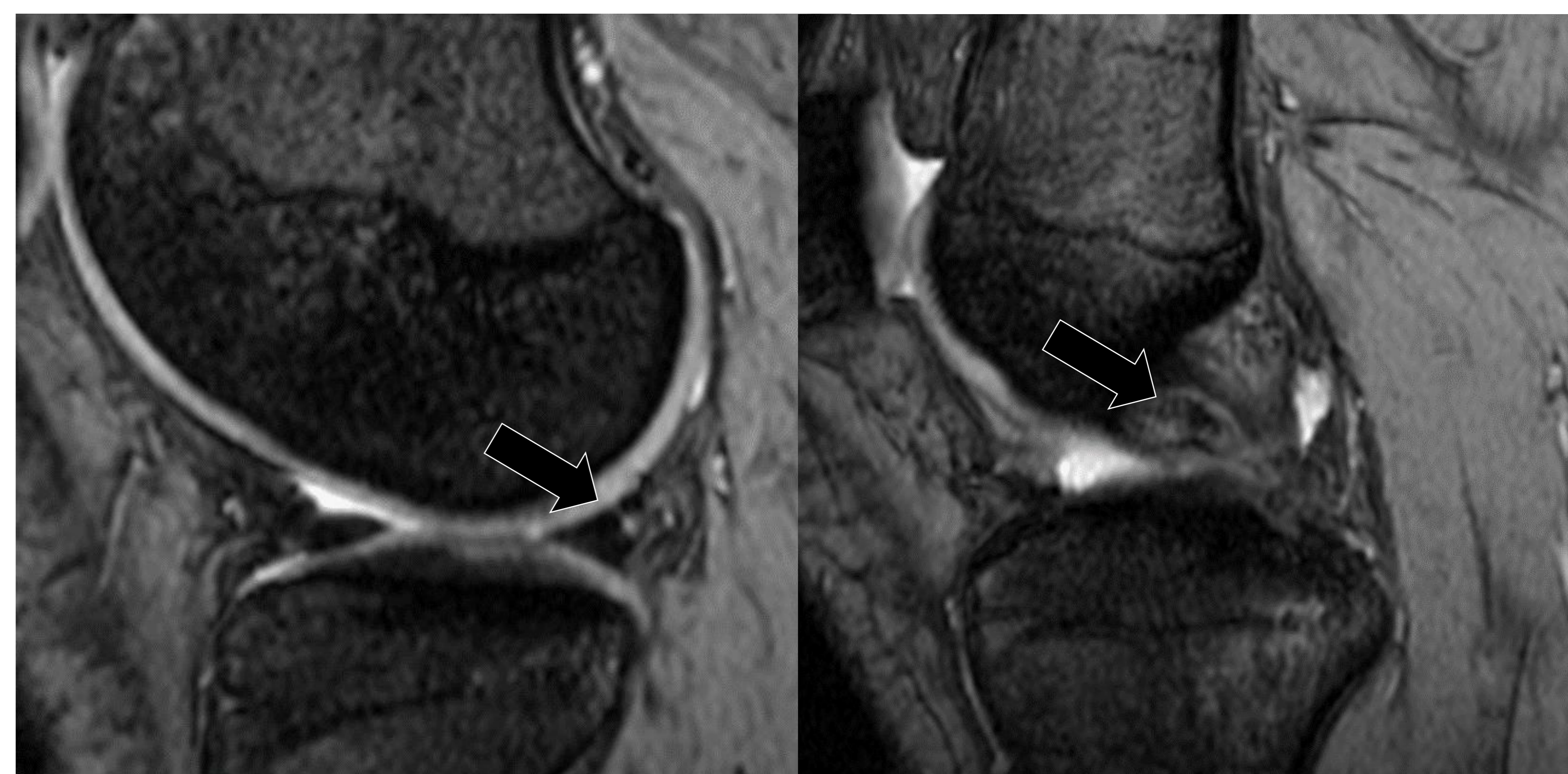


Fig. 19: En la imagen A se aprecia en un plano sagital el ligamento meniscofemoral saliendo del asta posterior del menisco externo. En un corte más medial, se aprecia el mismo ligamento a mitad de camino.

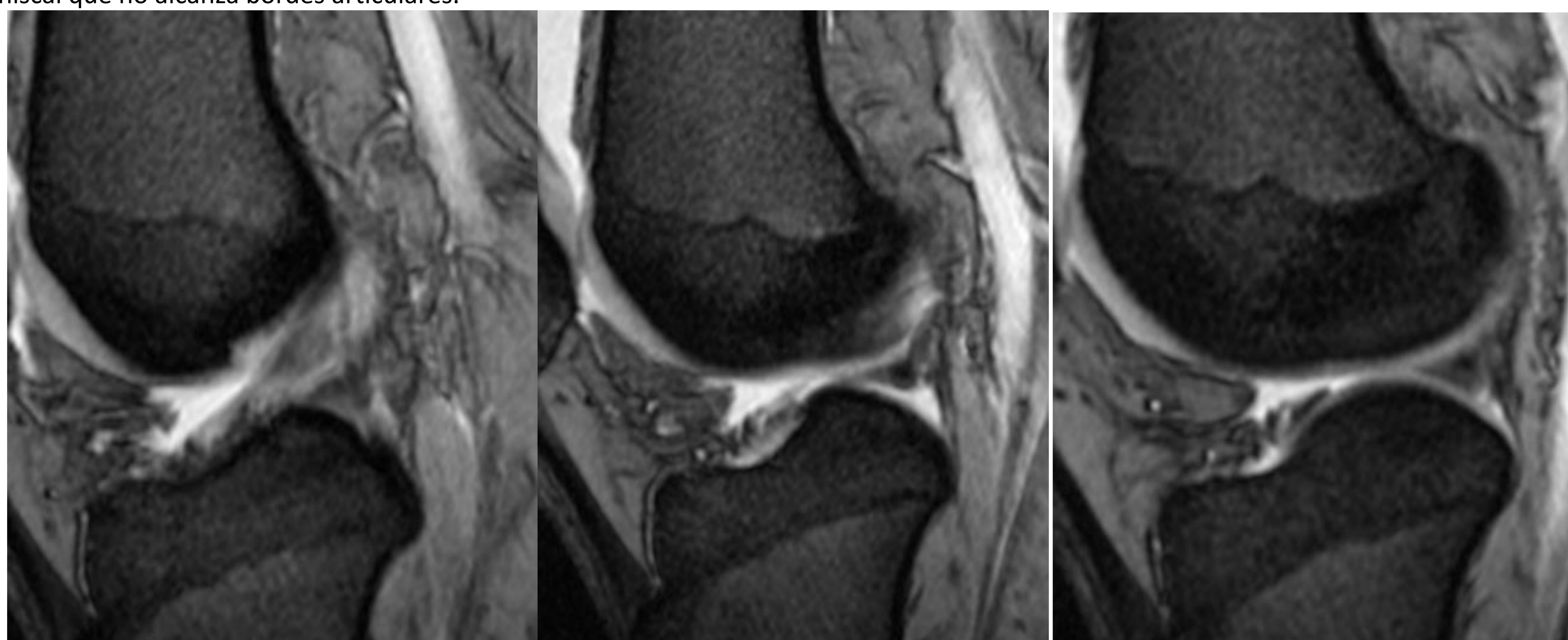


Fig. 20: En esta figura se observan 3 cortes sagitales inmediatamente consecutivos que van de medial (A) a lateral. En la imagen A se observa la inserción del LCA en el asta anterior del menisco externo. En las figuras B y C vemos como debido a esta inserción el asta anterior del ME está moteada.

¿QUÉ PODEMOS APORTAR?

- La RM puede ser una herramienta para predecir la reparabilidad de las roturas meniscales cuando el PATRÓN DE ROTURA es considerado
- Las roturas radiales, complejas y las desplazadas tienen pocas probabilidades de ser reparadas.
- Las roturas separadas más de 5mm de la unión menisco-capsular contraindican la reparación. Esta distancia de 5mm representa la zona roja, que al tener mayor vascularización, la reparación tiene mejor pronóstico.
- La RM prequirúrgica tiene una sensibilidad del 85% y una especificidad del 79% prediciendo la reparabilidad de las roturas verticales, longitudinales y en asa de cubo.
- Las tasas de predicción más altas se obtuvieron para las roturas de asa de cubo y roturas complejas.
- Proporciona información de la localización, patrón y extensión de la rotura meniscal y predice qué tipo de cirugía se debería llevar a cabo según los hallazgos.

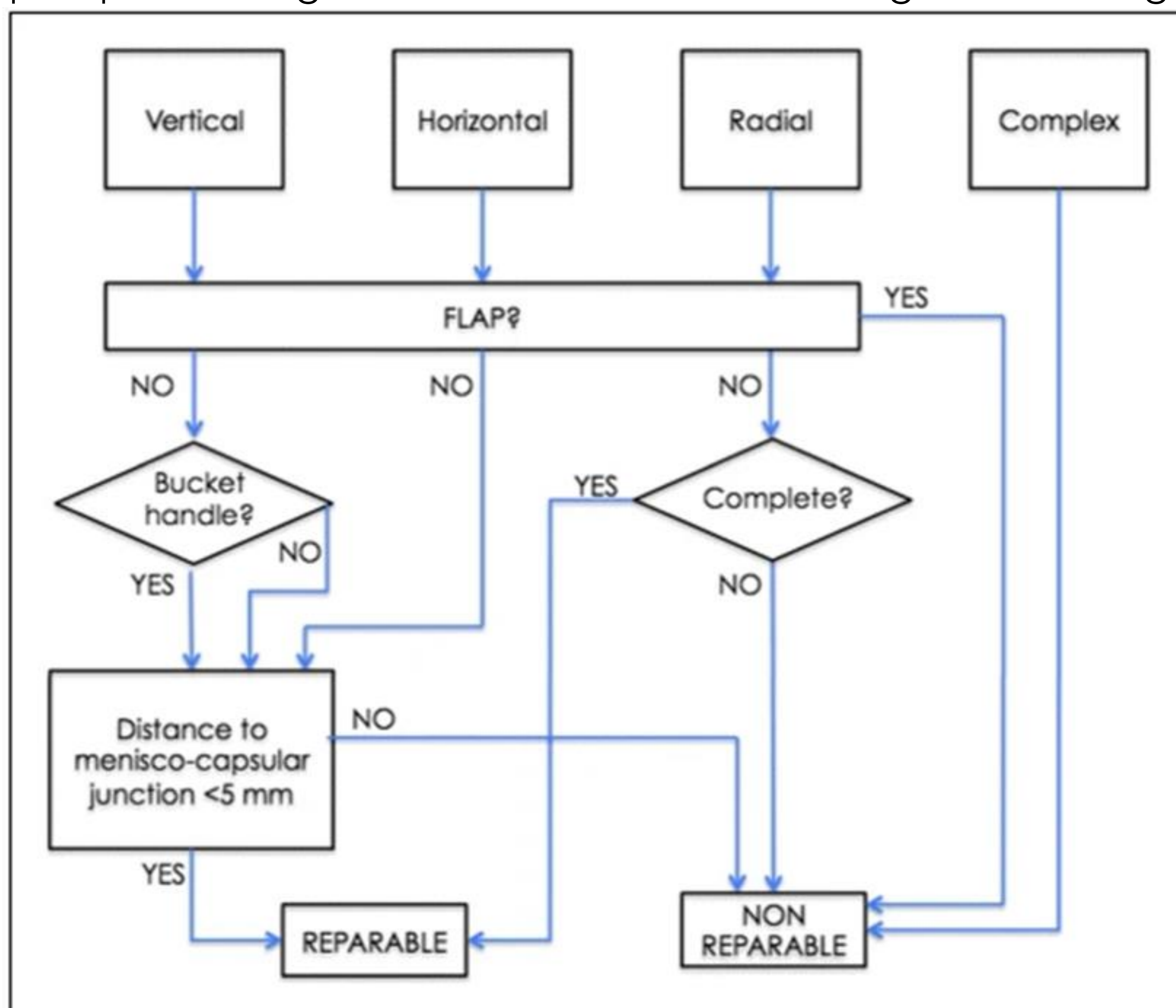


Fig. 21: Algoritmo diagnóstico de las roturas meniscales en RM y poder predecir la probabilidad de éxito de la reparación de la rotura. En el gráfico se aprecia cómo las roturas complejas, las desplazadas y las radiales incompletas no son reparables de entrada. En el resto de roturas, será fundamental medir la distancia de la rotura a la unión menisco-capsular. Si ésta es mayor de 5mm, contraindica la reparación. Los datos provienen de un estudio que correlaciona los resultados de la RM con los de la artroscopia para predecir el resultado de la reparación. **Referencia:** Felisaz PF, Alessandrino F, Perelli S, Zanon G, Benazzo F, Calliada F, Sammarchi L. Role of MRI in predicting meniscal tear reparability. Skeletal Radiol. 2017 Oct;46(10):1343-1351. doi: 10.1007/s00256-017-2700-z. Epub 2017 Jun 20. PMID: 28634621.

TRATAMIENTO DE LAS ROTURAS

Las roturas meniscales se pueden tratar mediante:

- Reparación meniscal: de elección para preservar la integridad y la función mecánica.
- Meniscectomía parcial:
- Trasplante meniscal: se realiza en pacientes menores de 40 años, con mínima artrosis y que no responden a otras opciones de tratamiento más conservadoras.

A la hora de elegir el tratamiento de las roturas meniscales, serán fundamentales tanto el patrón de rotura, su longitud y profundidad, como la zona del menisco afectada (zona roja-roja, zona roja-blanca, zona blanca). Aquellas roturas que se producen en la zona roja pueden sanar bien mediante la sutura. También es una decisión basada en la edad, ya que los jóvenes tienen buenos resultados y bajas tasas de reroturas tras una reparación meniscal.

Por lo tanto, la RM puede ser una herramienta fundamental para predecir la reparabilidad de las roturas meniscales. Proporciona información de la localización, patrón y extensión de la rotura meniscal, y permite predecir el tipo de cirugía que debe realizarse según los hallazgos. Así, por ejemplo, aquellas roturas que afecten a la zona roja (a menos de 5mm del borde externo meniscal) serán susceptibles de reparación meniscal. Si está a más de 5mm, será de elección la meniscectomía parcial.

Las roturas radiales, complejas y los colgajos tienen pocas probabilidades de ser reparadas.

RM MENISCO OPERADO

- Reparación: cuando se realiza una sutura meniscal, hablamos de resolución parcial cuando hay una disminución mayor o igual del 50% de la hiperseñal con respecto al estudio preoperatorio, y de resolución completa cuando hay una desaparición completa de la hiperseñal, con un tamaño y una morfología del menisco normales. Una cosa a tener en cuenta es que la presencia de tejido de granulación debido a una cicatrización puede dar una señal alta en la RM, por lo tanto puede ser confundido con una recidiva de la rotura.
- Meniscectomía parcial: veremos en la RM un menisco de menor tamaño, con bordes irregulares. Si la meniscectomía corresponde a más del 25% del total del menisco, una artroRM será más indicada para realizar el estudio.
- Trasplante meniscal: lo más importante es que, durante el primer año, se puede ver degeneración meniscal, adelgazamiento y extrusiones que no tienen traducción clínica.

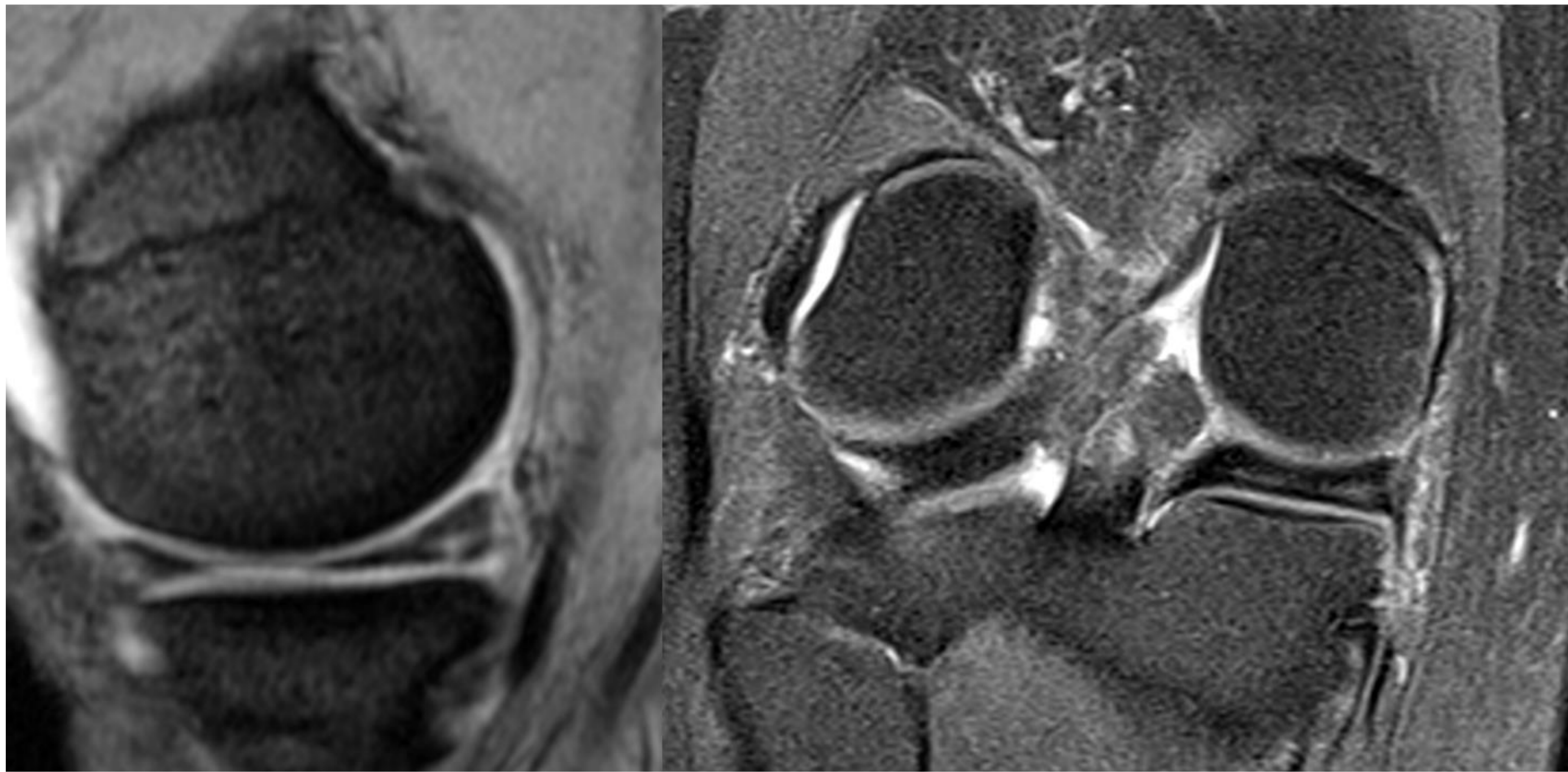


Fig. 22: Se aprecia rotura horizontal de asta posterior de menisco interno. Al ser un paciente joven, se decide tratamiento mediante reparación.

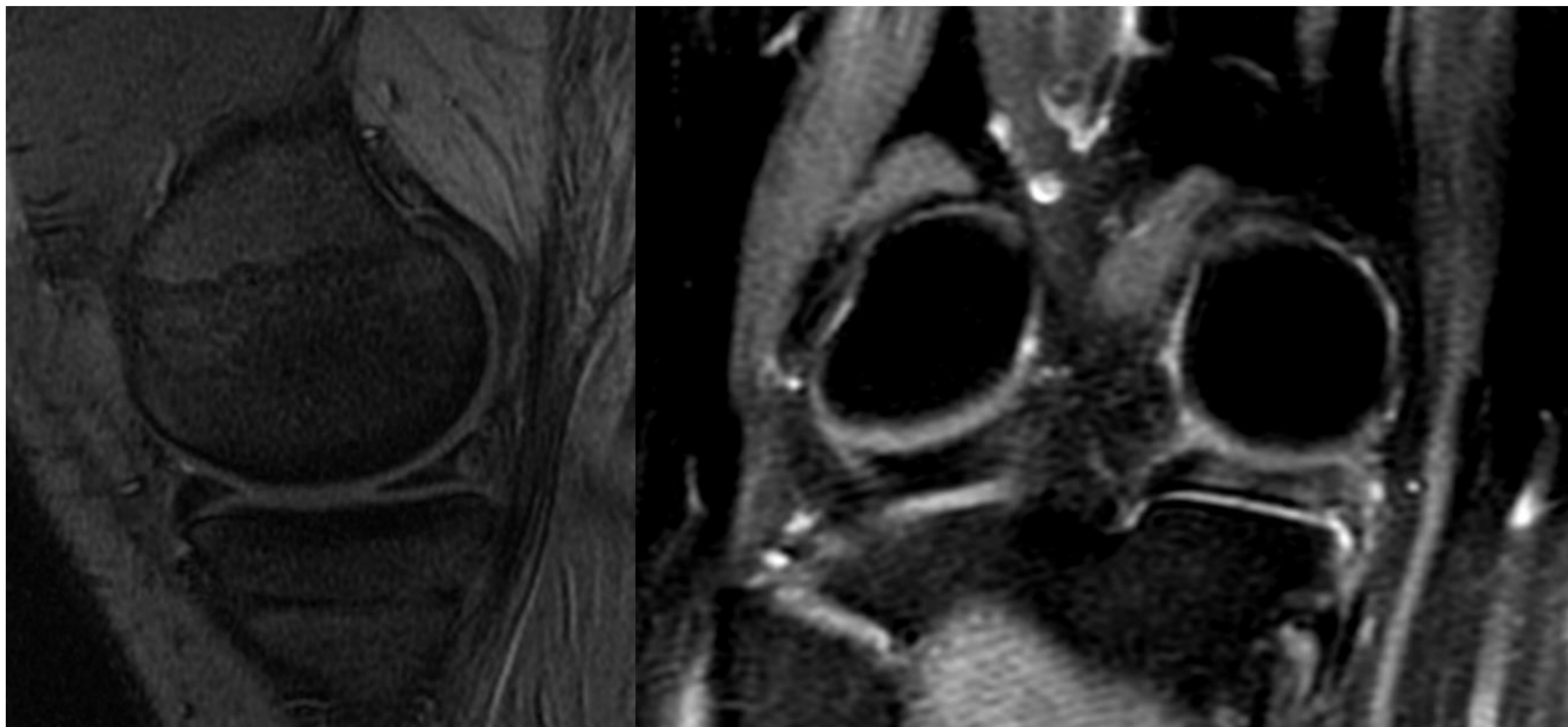


Fig. 23: Las imágenes A y B corresponden a una RM de control que el paciente de la figura anterior se realiza a los 9 meses debido a persistencia de dolor. En esta imagen se aprecia en el corte sagital la presencia de tejido de alta intensidad de señal en secuencias T2, tanto en sagital como en coronal. Dado el AP de reparación hace menos de 1 año, se informó que esa imagen puede corresponder con tejido de granulación, y se recomendó realizar artroscopia diagnóstica, en la que no se vió rerotura. Por lo tanto, los hallazgos estaban en relación con tejido de granulación, normal hasta el año de la intervención.

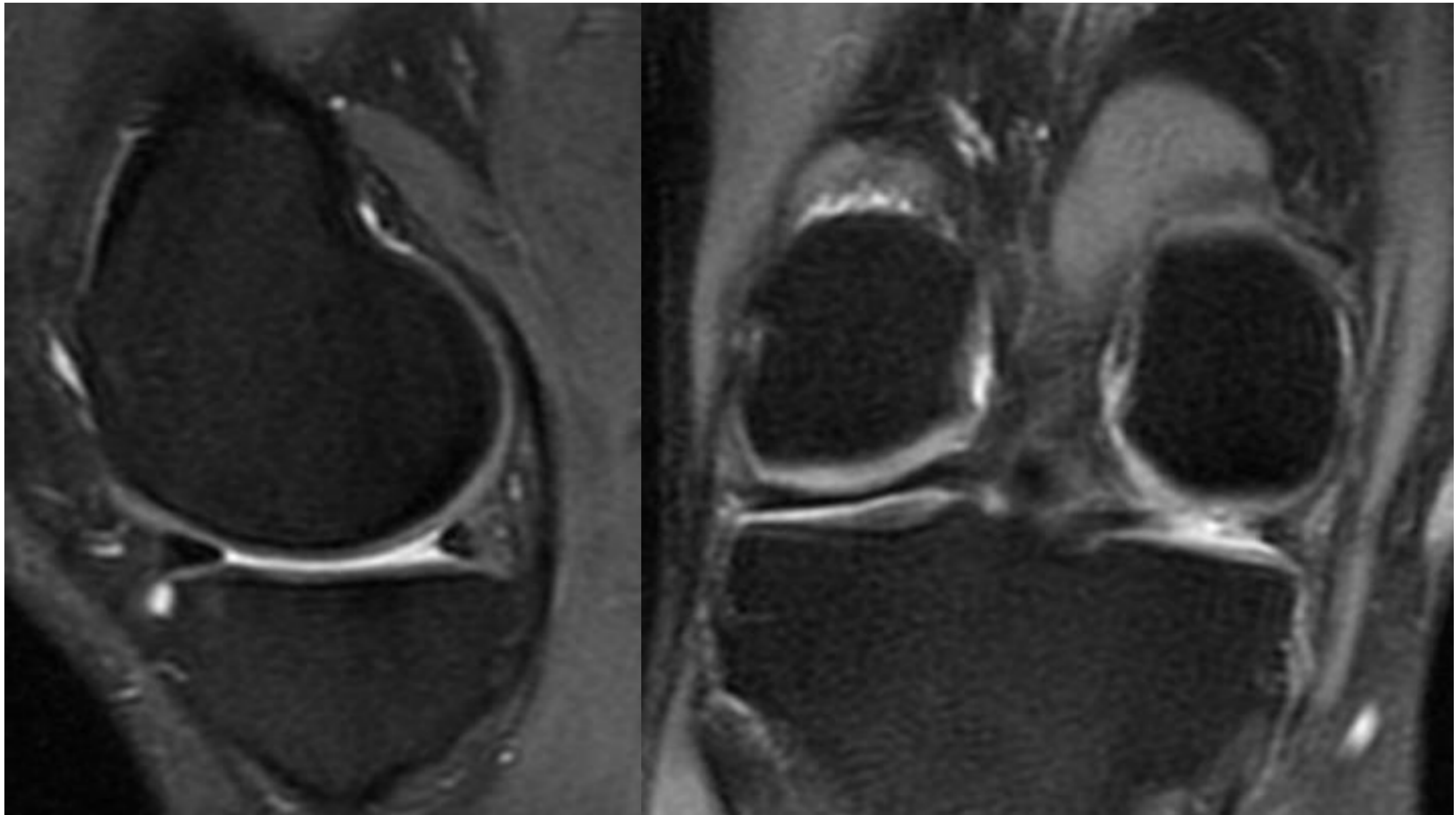


Fig. 24: Paciente con meniscectomía parcial de cuerno posterior de menisco interno. En el corte sagital vemos un menisco con alteración de la morfología, en el que el cuerno posterior es de menor tamaño que el cuerno anterior. En el corte coronal a nivel de cuernos posteriores, se observa la ausencia de un trozo de menisco interno.

La principal indicación de realizar una RM de rodilla a un paciente operado de menisco será la evaluación del dolor, persistente o recurrente.

La causa más probable por la que se puede producir este dolor es por el síndrome postmeniscectomía, que básicamente consiste en una condromalacia de la superficie articular.

Otra de las causas más probables de dolor es la recurrencia de la rotura. Esto lo veremos en nuestros estudios como una rotura de novo (señal líquido en secuencias T2 que alcanza la superficie articular, fragmento meniscal desplazado, morfología anómala).

Otras causas de dolor serán la artrosis precoz (que está relacionada con la cantidad de tejido resecado) y las fracturas subcondrales por insuficiencia.

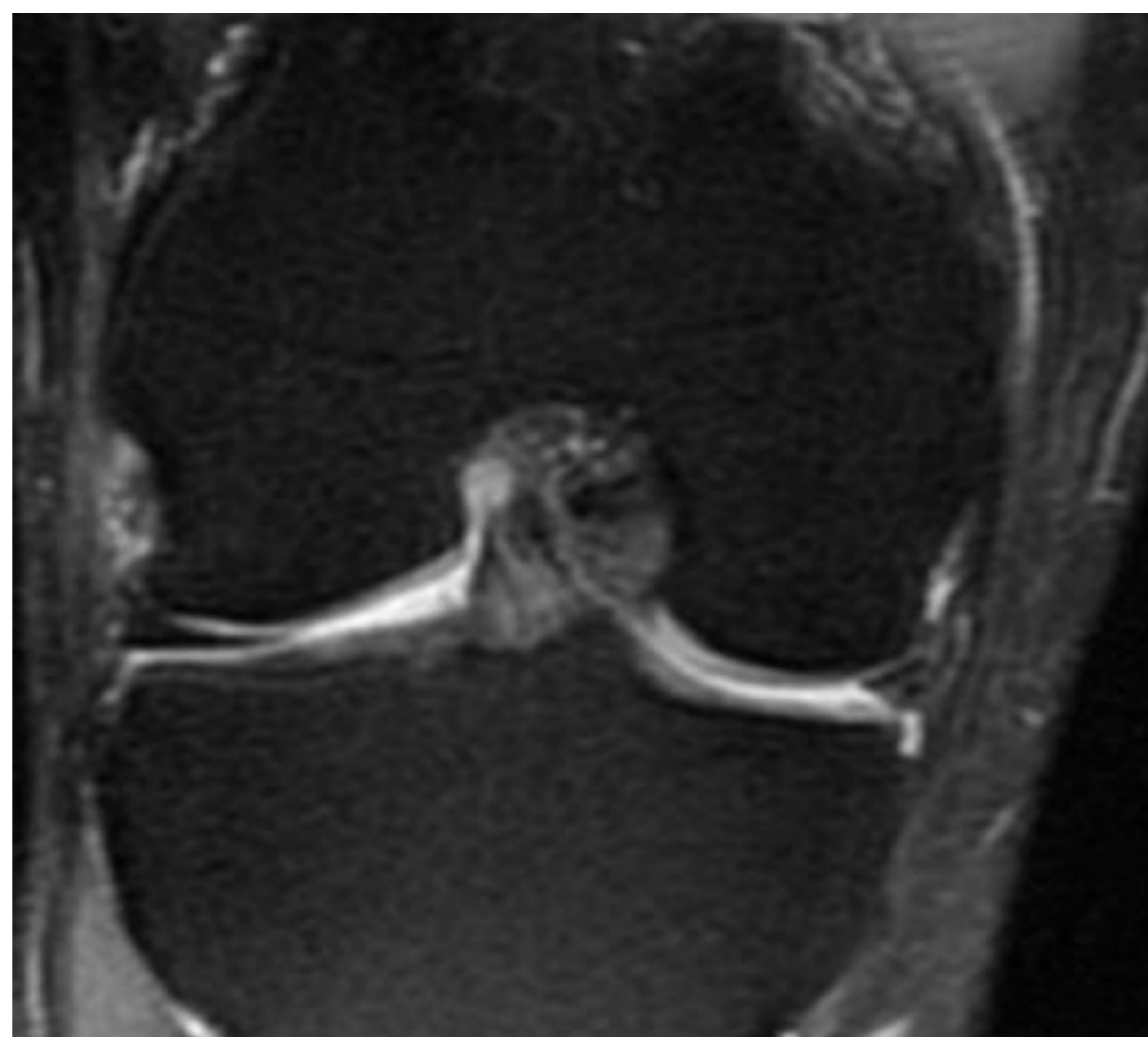


Fig. 25: Menisco externo con meniscectomía parcial <25%. Se observa una alteración de la morfología del cuerpo meniscal, con un aumento de señal en su interior que contacta con superficies articulares. Dado que la meniscectomía había sido de <25%, no estaba indicada la artroRM.

INFORME ESTRUCTURADO

HALLAZGOS NECESARIOS EN UN INFORME DE SOSPECHA DE ROTURA MENISCAL

TIPO DE ROTURA

TRAYECTO, EXTENSIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ROTURA

INTEGRIDAD DE LIGAMENTOS

EXISTENCIA DE SEPARACIÓN MENISCO-CAPSULAR

SIGNOS ASOCIADOS (quistes paramenisciales, menisco discoideo, fragmentos desplazados...)

AFECTACIÓN DEL CARTÍLAGO ARTICULAR

EXISTENCIA DE EDEMA ÓSEO

Tabla 1. Ítems a valorar a la hora de realizar un informe de sospecha de rotura meniscal.

CONCLUSIONES

- Una evaluación sistemática de nuestro estudio es mandatoria.
- El protocolo de RM debe incluir al menos un corte en DP/T2 en cada plano.
- Es fundamental conocer la anatomía, las variantes anatómicas y los posibles pitfalls.
- Como radiólogos, es importante saber qué datos son útiles de cara al tratamiento de las roturas meniscales y, por lo tanto, qué incluir en nuestros informes.
- Las roturas situadas a menos de 5mm de la unión menisco-capsular (zona roja) tienen mejor pronóstico cuando son reparadas.

BIBLIOGRAFÍA

- MR Imaging–based Diagnosis and Classification of Meniscal Tears. Jie C. Nguyen, Arthur A. De Smet, Ben K. Graf, Humberto G. Rosas. Radiographics. 2014 Vol. 34, No. 4
- Clinical, MRI, and Arthroscopic Findings Associated with Failure to Diagnose a Lateral Meniscal Tear on Knee MRI. Arthur A. De Smet and Rajat Mukherjee. American Journal of Roentgenology 2008 190:1, 22-26
- Felisaz, P.F., Alessandrino, F., Perelli, S. et al. Role of MRI in predicting meniscal tear reparability. Skeletal Radiol 46, 1343–1351 (2017)
- Walz DM. Postoperative Imaging of the Knee. Meniscus, Cartilage and Ligaments. Radiol Clin North Am. 2016 Sep;54(5):931-50.