

Valor diagnóstico de la rotura parcial del LCA en el estudio de Resonancia Magnética

Barousse, Rafael; Balseiro, Leonardo; Santos, Juan Martin; Remis,
Federico; Cadenas Barrenechea, Carlos; Rossi, Ignacio.

Centro de Diagnóstico Dr. Enrique Rossi
C.A.B.A, Bs.As., Argentina.



Introducción

- La rotura parcial del LCA es habitualmente subdiagnosticada en Resonancia Magnética (RM).
- Es una lesión difícil de reconocer si no se tienen suficientes datos clínicos.
- Es fundamental evaluar la estabilidad articular, las modificaciones anatómicas, morfológicas y la señal del ligamento.
- No siempre se visualizan los signos indirectos de la rotura clásica del LCA.

Objetivo

- Referir los hallazgos relacionados a la lesión parcial aguda del LCA en RM.
- Nombrar y describir los hallazgos que ayudan a diferenciar la evolución de una lesión parcial crónica.

Revisión del tema

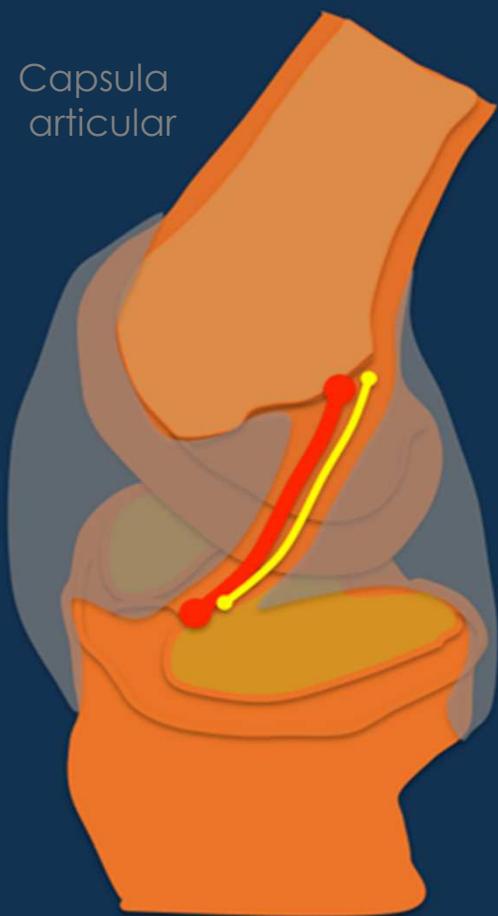
Lesión parcial del LCA

- Representan el 10-28 % de las lesiones del LCA.
- Conllevan a lesiones meniscal y de cartilago asociada en la evolución crónica de inestabilidad articular.
- Menos del 50% de los pacientes vuelven a su nivel de actividad previo a la lesión
- Pueden progresar a rotura completa.
- Su identificación permite un adecuado tratamiento y pronóstico de la estabilidad articular.

Anatomía del LCA

Para definir adecuadamente las lesiones del ligamento es necesario conocer en detalle la anatomía estructural, inserciones y relaciones del LCA

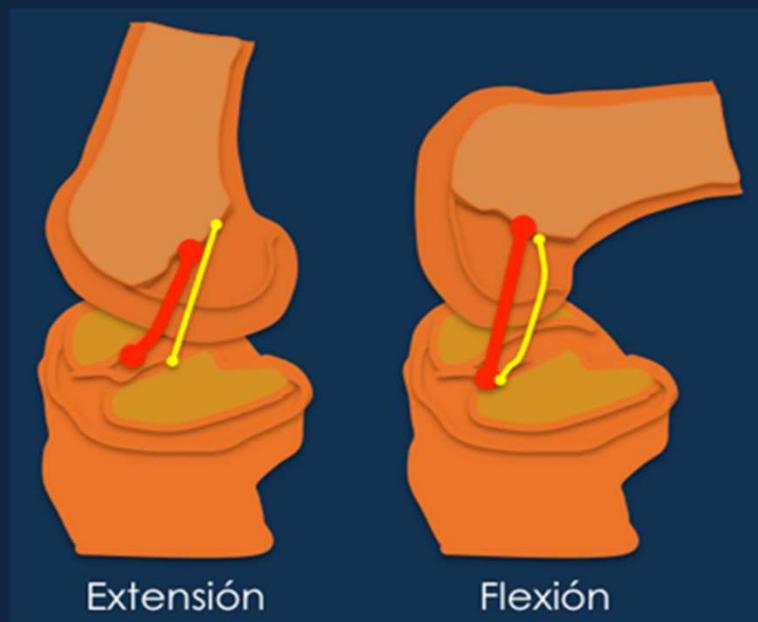
Capsula articular



Fascículo anteromedial
(mayor tamaño y resistencia)

Fascículo posterolateral
(estabilizador rotacional)

Variación morfológica del LCA en flexo-extensión



Extensión

Flexión

Importancia funcional al momento de evaluar mecanismo lesional de los fascículos

Función: impide el desplazamiento anterior de tibia y posterior del fémur

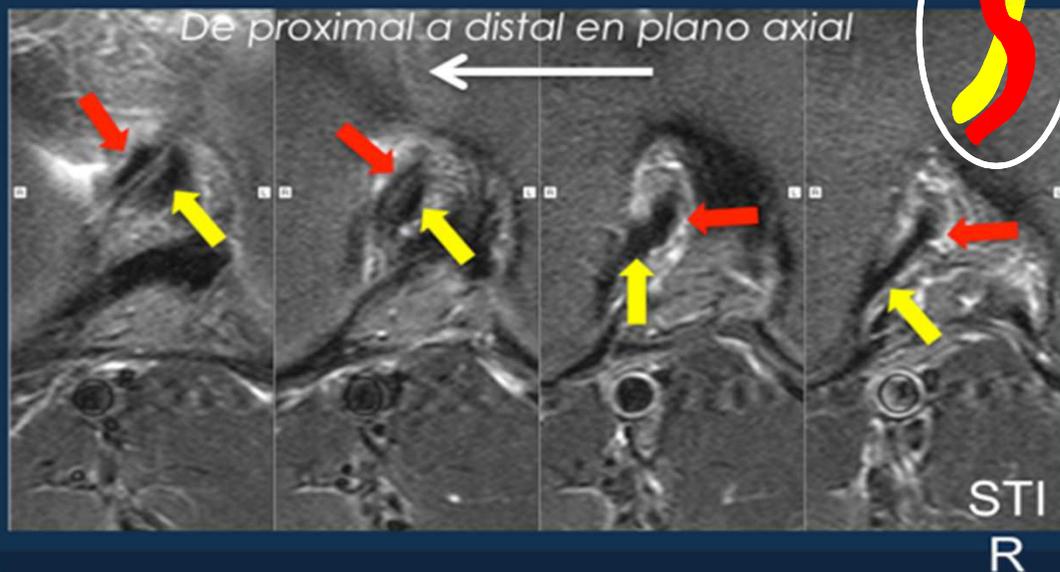
Estudio de RM

Secuencias usadas en protocolos de RM con equipo de 1,5 y 3 T.

Secuencia DP en plano sagital

Secuencia DP SPAIR en plano sagital y coronal

Secuencia STIR en plano axial

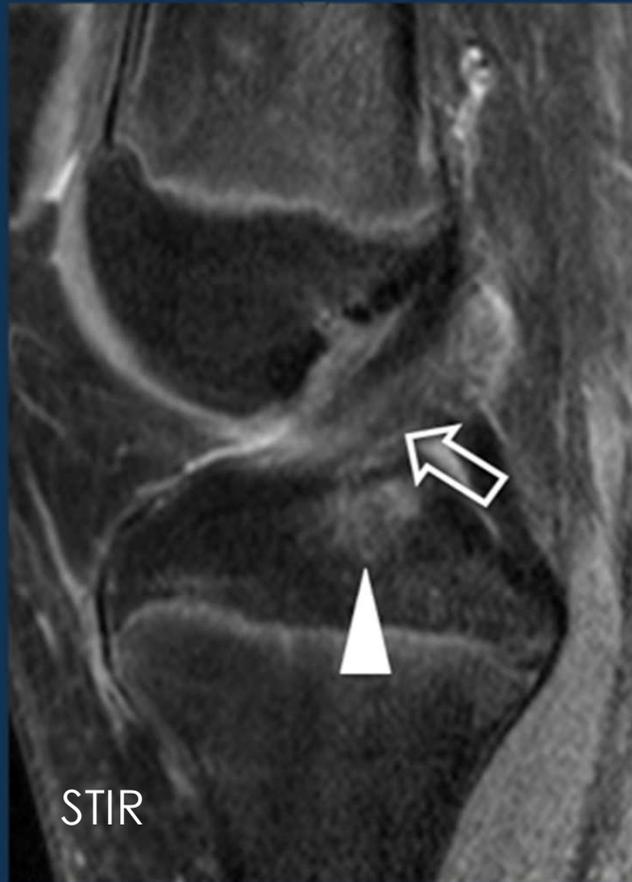
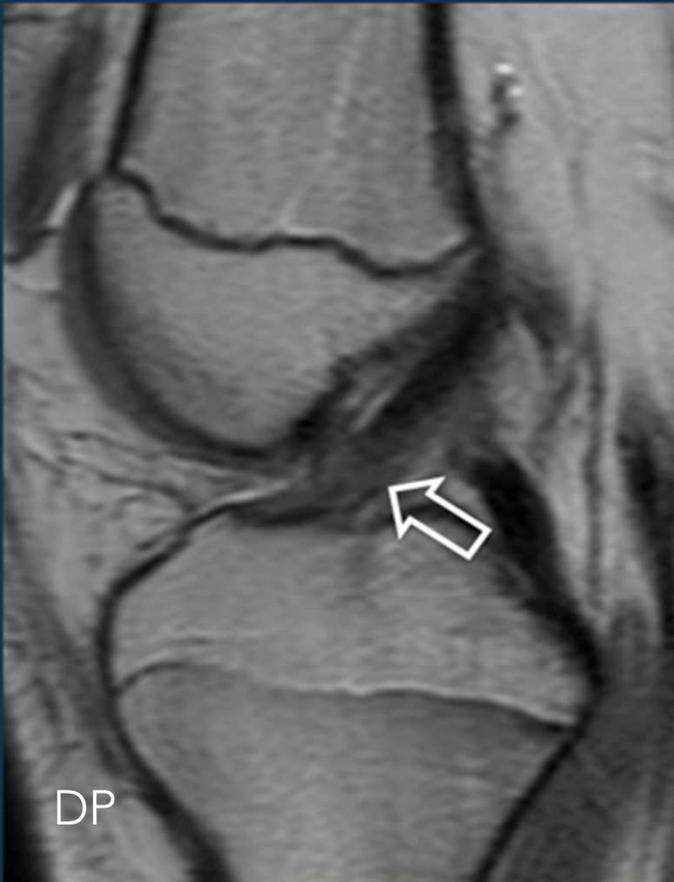


fascículo anteromedial – fascículo posterolateral

Reconocerlo como banda hipointensa en todas las secuencias de trayecto oblicuo paralelo a la cara lateral del surco intercondíleo. Su alineación normal, es paralela al techo del surco intercondíleo. Línea de Blumensaat

Rotura parcial aguda focal distal

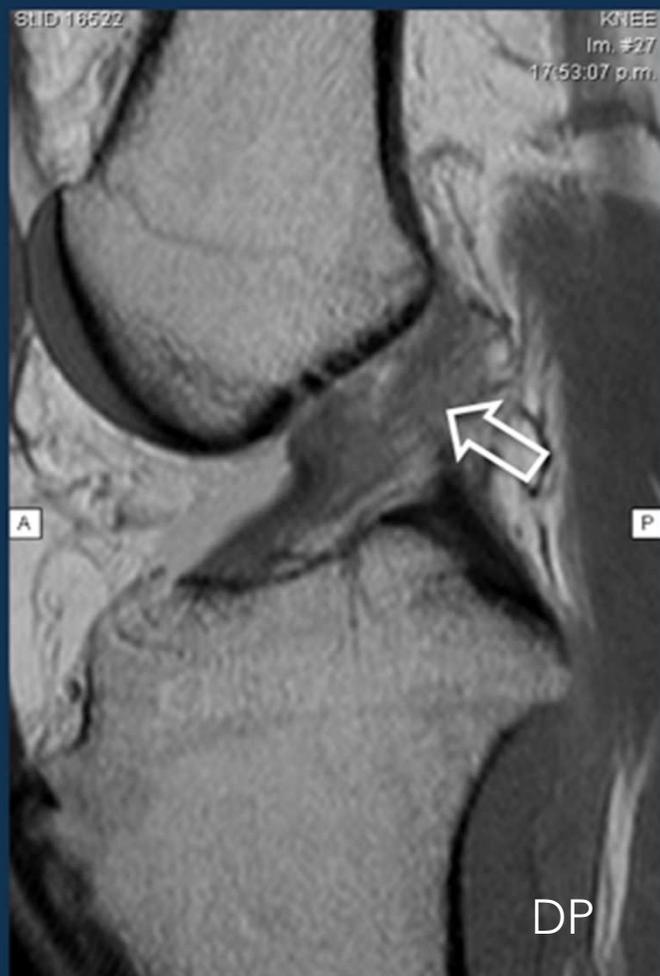
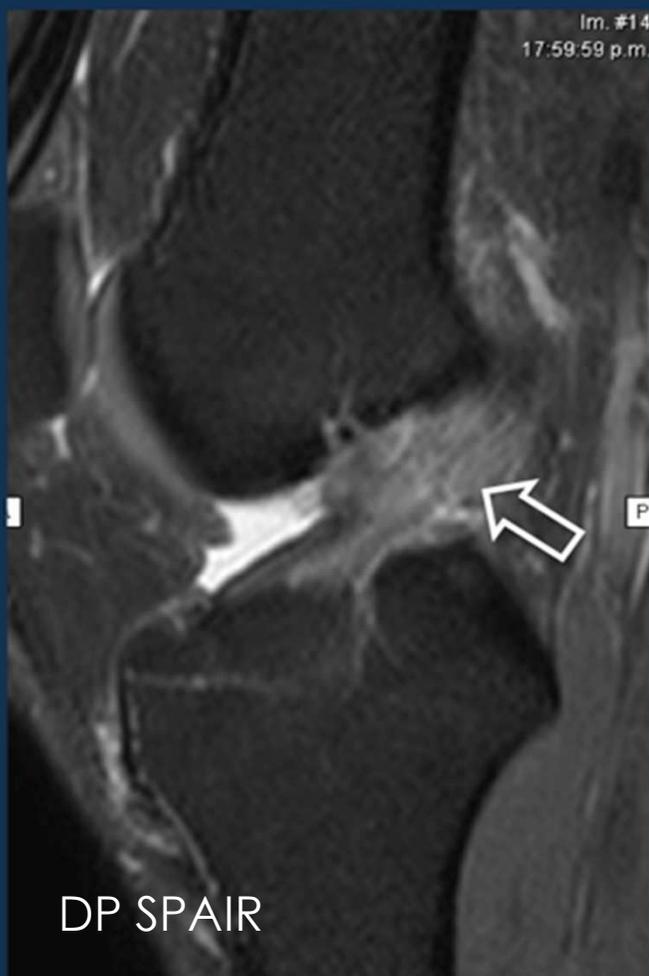
Las lesiones parciales focales muestran un área de aumento de la señal en secuencias DP y STIR en el espesor. Puede ser proximal o distal. Se puede acompañar de edema óseo (*punta flecha*).



Masc. 14 años. Esguince traumático jugando al fútbol. Gonalgia estable

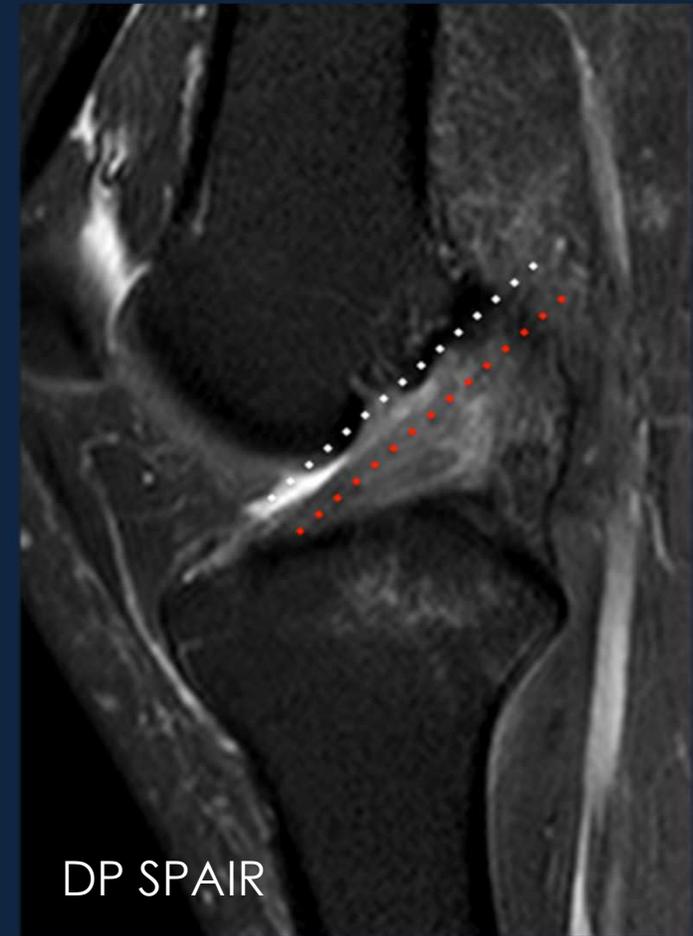
Rotura parcial aguda focal proximal

En este caso la lesión parcial del LCA es proximal, se encuentra engrosado con aumento de la señal sin interrupción franca. No se visualiza edema óseo.



Rotura parcial difusa

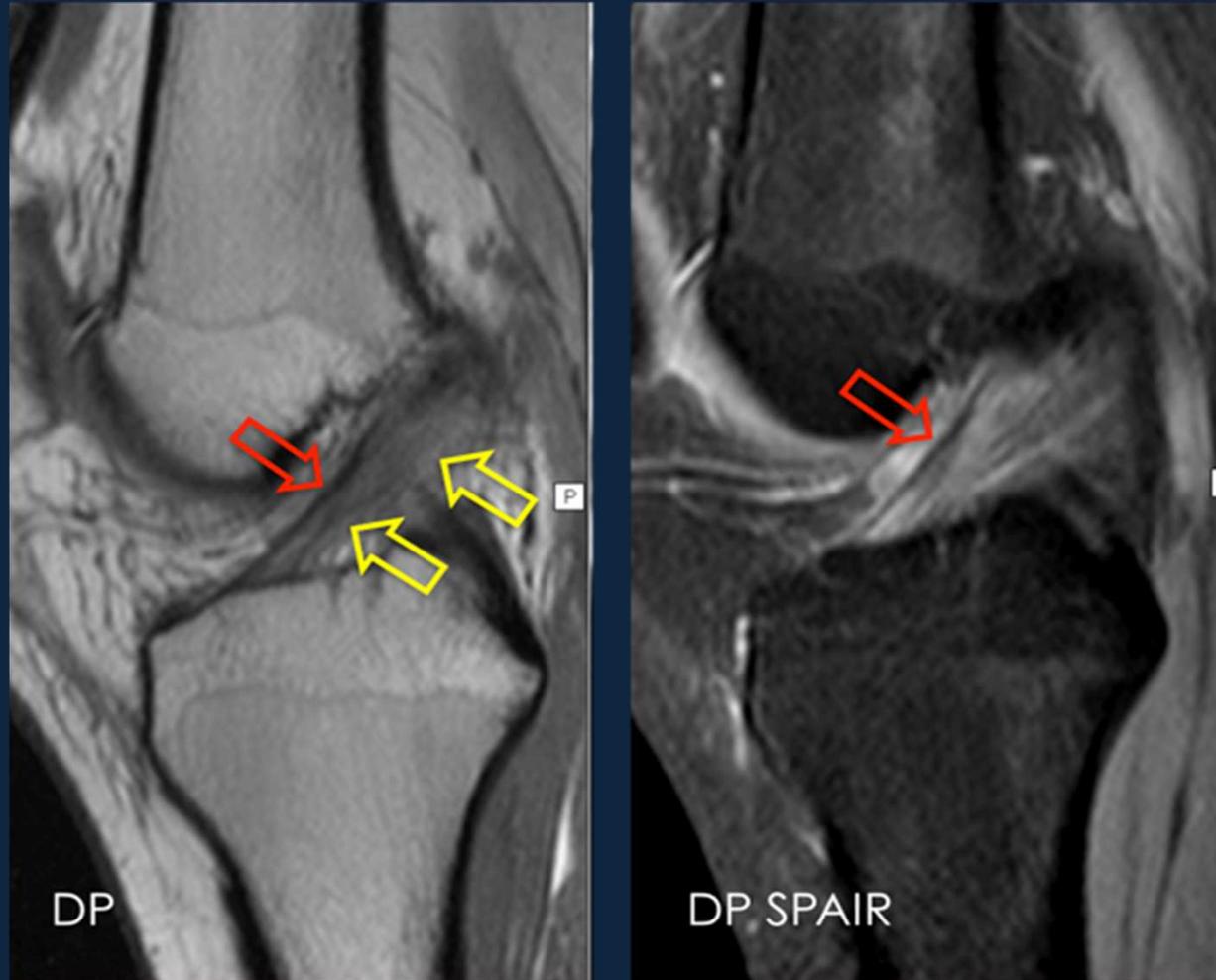
El estudio muestra engrosamiento difuso con señal alta sin interrupción y alineado con respecto a la línea de Blumensaat (*línea roja*)



Masc. 32 años. Golpe de rodilla de 10 días de evolución. Gonalgia sin inestabilidad clínica.

Rotura parcial aguda fascicular

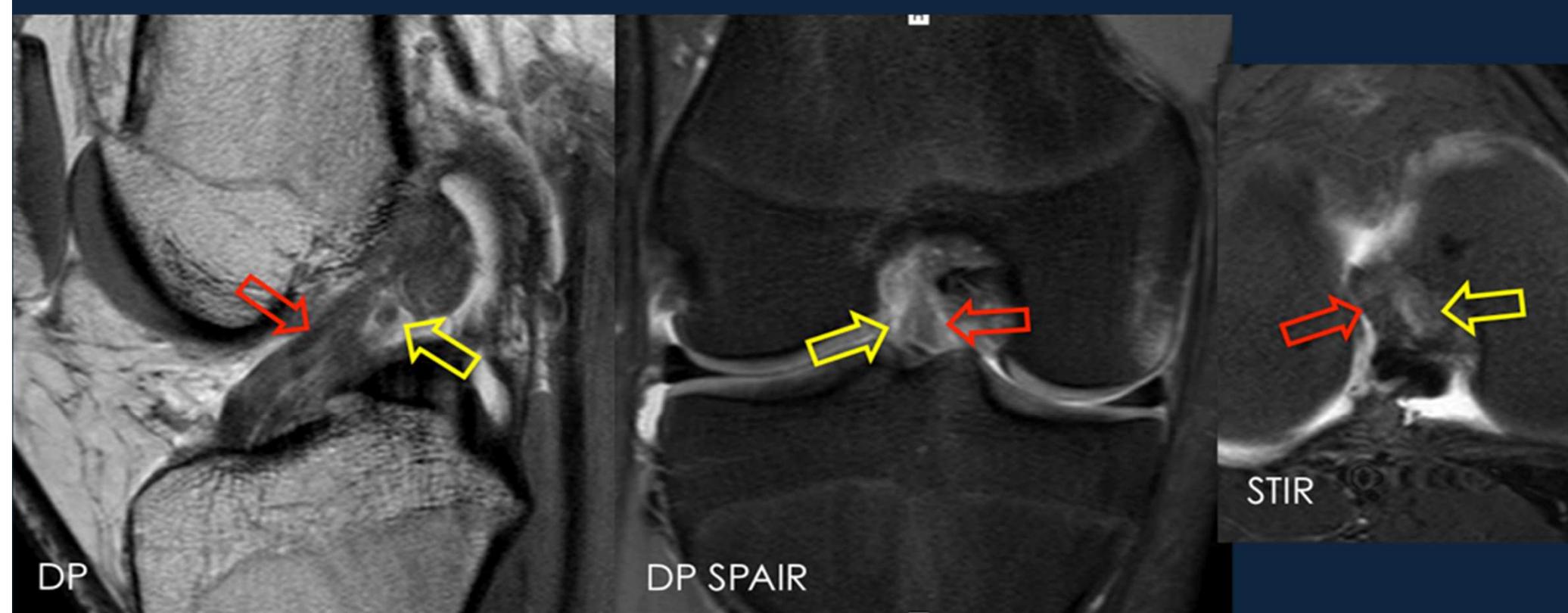
Cambios de señal en el **fascículo posterolateral** mientras que el **fascículo anteromedial** es fino con señal normal. LCA alineado.



Fem. 21 años. Jugadora de jockey. Esguince leve. Gonalgia sin inestabilidad.

Rotura parcial aguda

Lesión parcial del LCA con compromiso del fascículo posterolateral a nivel proximal, donde se ve interrupción sin retracción (*flechas amarillas*). Se asocia a patrón de edema óseo en condilo femoral interno y aumento de líquido articular (*flechas rojas*).



Masc 18 años. Trauma de 15 días de evolución con dolor a la flexión y apoyo.

Rotura parcial crónica y lesión de cartílago

Lesión parcial del LCA, con engrosamiento, cambios en la señal y alineación normal. LCP normal. Sinovitis crónica y condromalacia en cóndilo interno. Hallazgos secundarios a microinestabilidad art.



Masc. 29 años. Gonalgia de 3 meses de evolución

Rotura parcial crónica

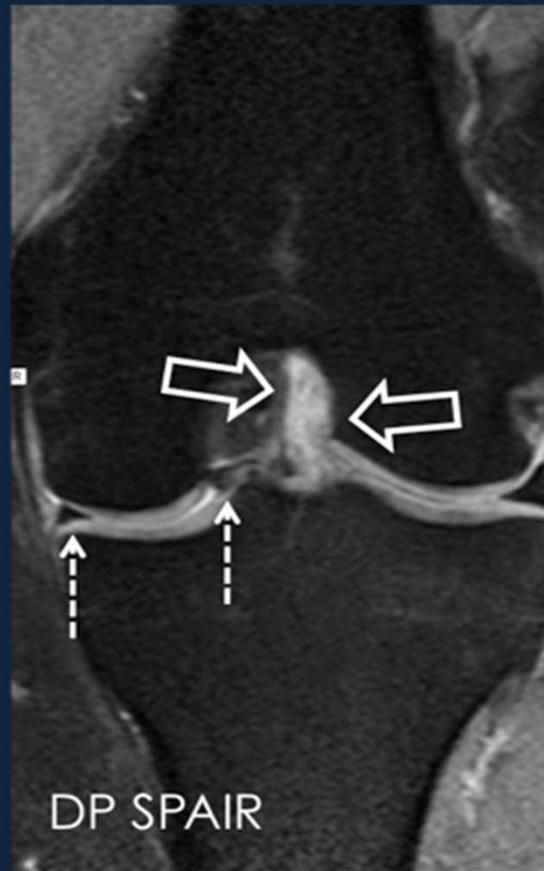
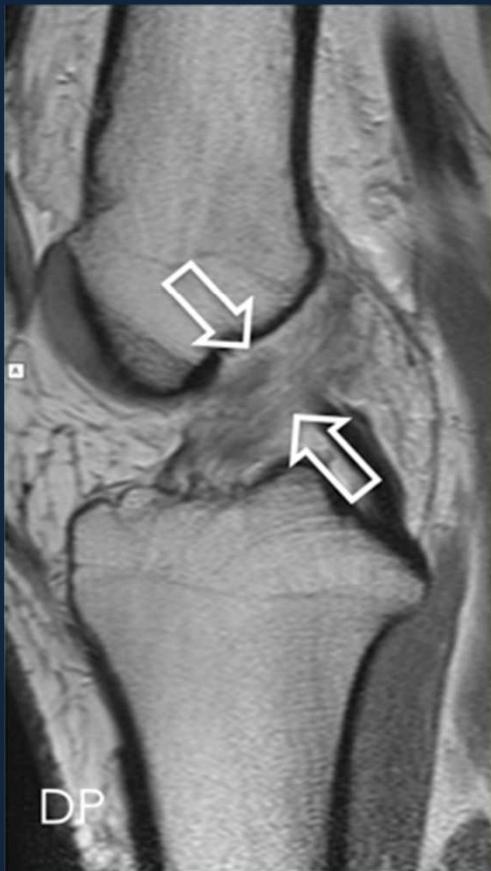
En la evolución parcial crónica del LCA, el ligamento se afina y se mantiene continuo, con irregularidad de sus márgenes.



Masc. 24 años. Inestabilidad crónica de rodilla de 6 meses de evolución con Qx de LCA contralateral.

Rotura parcial y meniscal con cicatrización

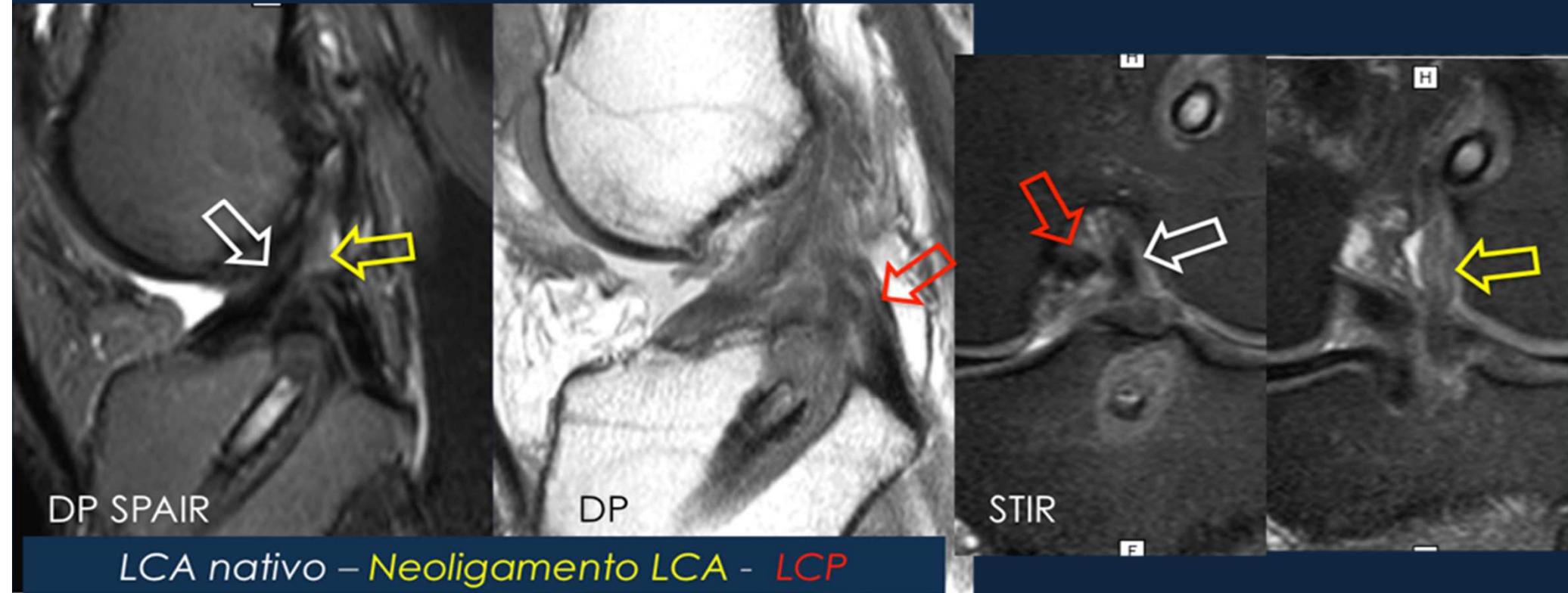
Vemos lesión parcial difusa del LCA (*flechas blancas*) Se acompaña de rotura en asa de balde de menisco externo (*coronal flechas de puntos*). Se opera el menisco y se evoluciona la lesión del LCA. Control 7 meses con engrosamiento difuso con señal normal del LCA indica regeneración fibrilar (*flechas finas*).



Masc. 35 años. Esguince postraumático de rodilla.

Lesión parcial crónica post-quirúrgica

La opción quirúrgica en la evolución de una lesión parcial del LCA con signos de inestabilidad articular, puede ser la AUMENTACION o refuerzo con un neoligamento donde se preserva el LCA nativo.



Masc. 27 años. Deportista de alto rendimiento con antecedentes de inestabilidad de rodilla, presenta la evolución de una lesión parcial crónica del LCA, se realizó cirugía de aumentación con buena evolución clínica.

Conclusiones

Es fundamental reconocer la lesión parcial del LCA en la rodilla traumática con dolor de evolución aguda para evitar progresión crónica de inestabilidad con la consiguiente lesión de estructuras intraarticulares como meniscos y cartilago hialino, evitando la sinovitis y evolución temprana de artrosis.

Bibliografía

Hong SH, Choi JY, Lee GK, Choi JA, Chung HW, Kang HS. Grading of anterior cruciate ligament injury. Diagnostic efficacy of oblique coronal magnetic resonance imaging of the knee. *Comput Assist Tomogr*. 2003;27(5):814–9.

Van Dyck P, Vanhoenacker FM, Gielen JL, Dossche L, Van Gestel J, Wouters K, et al. Three tesla magnetic resonance imaging of the anterior cruciate ligament of the knee: can we differentiate complete from partial tears? *Skelet Radiol*. 2011;40(6):701–7.

Tjoumakaris FP, Donegan DJ, Sekiya JK. Partial tears of the anterior cruciate ligament: diagnosis and treatment. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2011;40(2):92–7.

Pujol N, Colombet P, Cucurulo T, Graveleau N, Hulet C, Panisset JC, et al. Natural history of partial anterior cruciate ligament tears: a systematic literature review. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2012;98(8 Suppl):S160–4.

Dejour D, Ntagiopoulos PG, Saggin PR, Panisset JC. The diagnostic value of clinical tests, magnetic resonance imaging, and instrumented laxity in the differentiation of complete versus partial anterior cruciate ligament tears. *Arthroscopy*. 2013;29(3):491–9.