

Complicaciones de la reconstrucción mediante injerto del ligamento cruzado anterior: nuestra experiencia

Autores: Napoli Augusto, Madeira Gerardo, Montaña Yohnn, Martín Eduardo, Carrasco Martín, Bruno Claudio.

Institución: Fundación Científica del Sur, Diagnóstico por Imágenes Adrogué, Buenos Aires. Argentina.



Introducción

La lesión del LCA es frecuente en atletas jóvenes, siendo una de las estructuras que más se reconstruye en la articulación de la rodilla. El tratamiento quirúrgico está indicado en estos de pacientes. La RM en alto campo es un método que ayuda en la evaluación integral de la reconstrucción del LCA, ya que es posible valorar los cambios en la intensidad de señal del injerto así como también evalúa la posición del túnel y otras alteraciones asociadas.

Objetivo

El propósito de este trabajo es realizar una descripción de los hallazgos por resonancia magnética (RM) de las complicaciones que se pueden observar en los pacientes sometidos a reconstrucción mediante injerto del ligamento cruzado anterior (LCA).

Materiales y métodos

Se evaluaron retrospectivamente 175 estudios de RM en pacientes con antecedentes de reconstrucción mediante injerto del LCA (figura 1) que presentaron alguno de los siguientes síntomas: gonalgia, bloqueo articular, tumoración palpable, rubor o calor, realizadas entre diciembre de 2010 y febrero de 2012. Los estudios fueron realizados en resonador de 1.5T y 3T, con secuencias ponderadas en T1, T2 y STIR.

Resultados

Del total de pacientes evaluados por RM el 30% (n=52) presentaron algún tipo de complicación, siendo la más frecuente la rotura del neoligamento en un 50% (n=26), (figura 2). Seguida por el quiste del túnel tibial en un 21% (figura 3). Pinzamiento del neoligamento en el 13% (figura 4). Rotura del material de fijación en un 6% (figura 5). Lesión de “cíclope” en un 6% (figura 6). Infarto óseo e infección en un 2% cada uno (figura 7 y 8).

Configuración normal del injerto

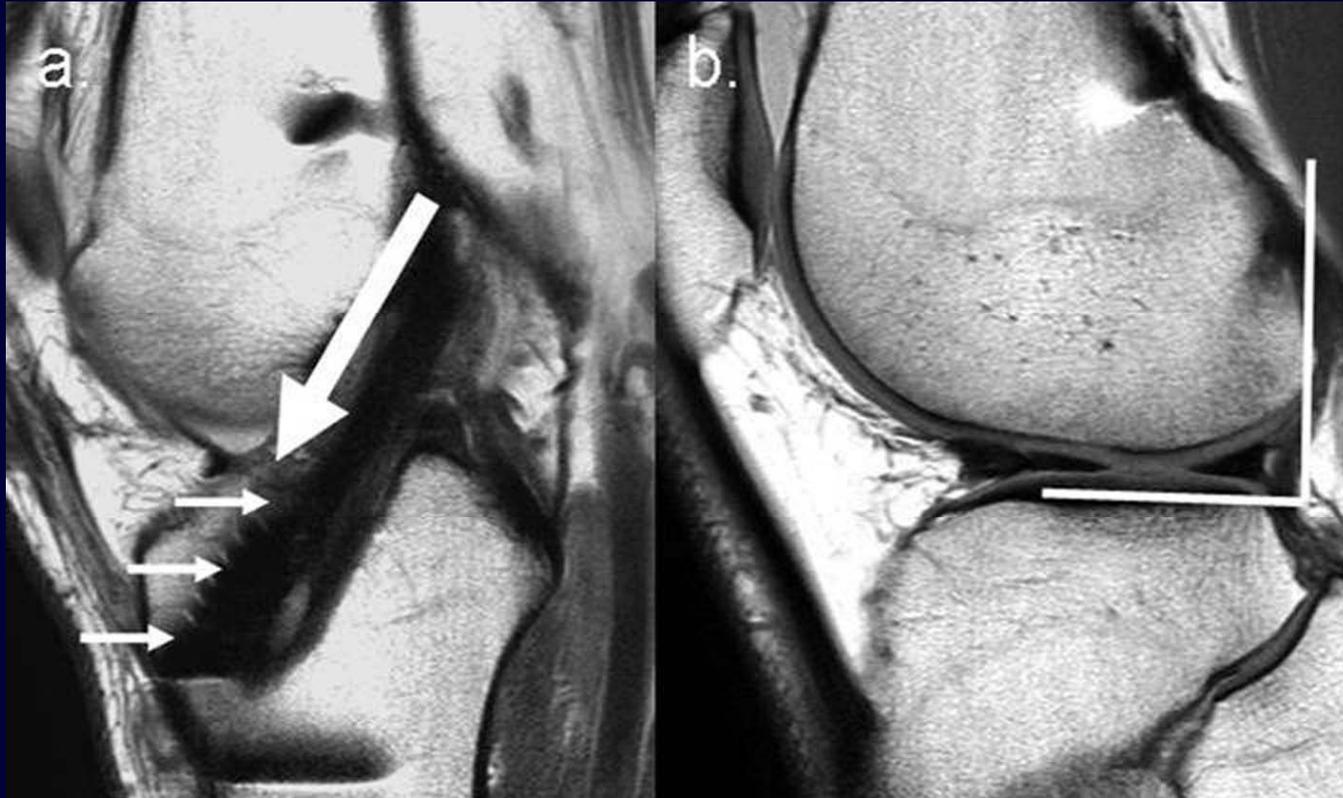


Figura 1. Paciente masculino con reconstrucción del LCA. a. Sagital T2DP donde se observa una correcta orientación y posición del túnel tibial coincidiendo su borde anterior (flechas finas) con la dirección de la línea de Blumensaat (flecha gruesa), como así también la continuidad de las fibras del injerto. b. Sagital T2DP donde se identifica una correcta alineación de la tibia con respecto al fémur.

Desgarro del injerto

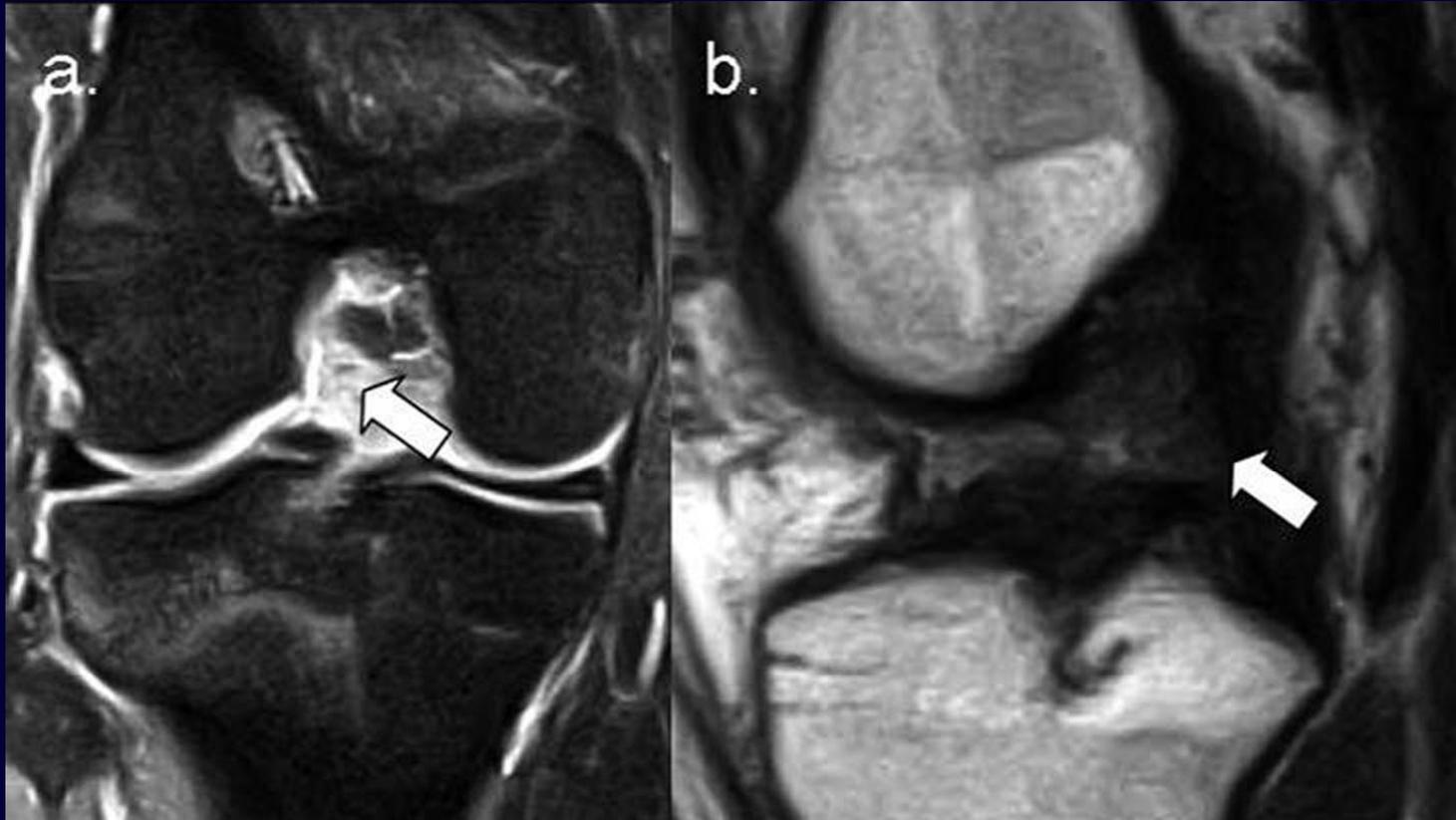


Figura 2. Paciente masculino de 36 años de edad con desgarro completo del injerto. a. Coronal STIR donde se observa pérdida de continuidad de las fibras del neoligamento (flecha) y b. Sagital T2 donde se identifica desplazamiento posterior de las fibras del neoligamento (flecha).

Quiste del túnel tibial

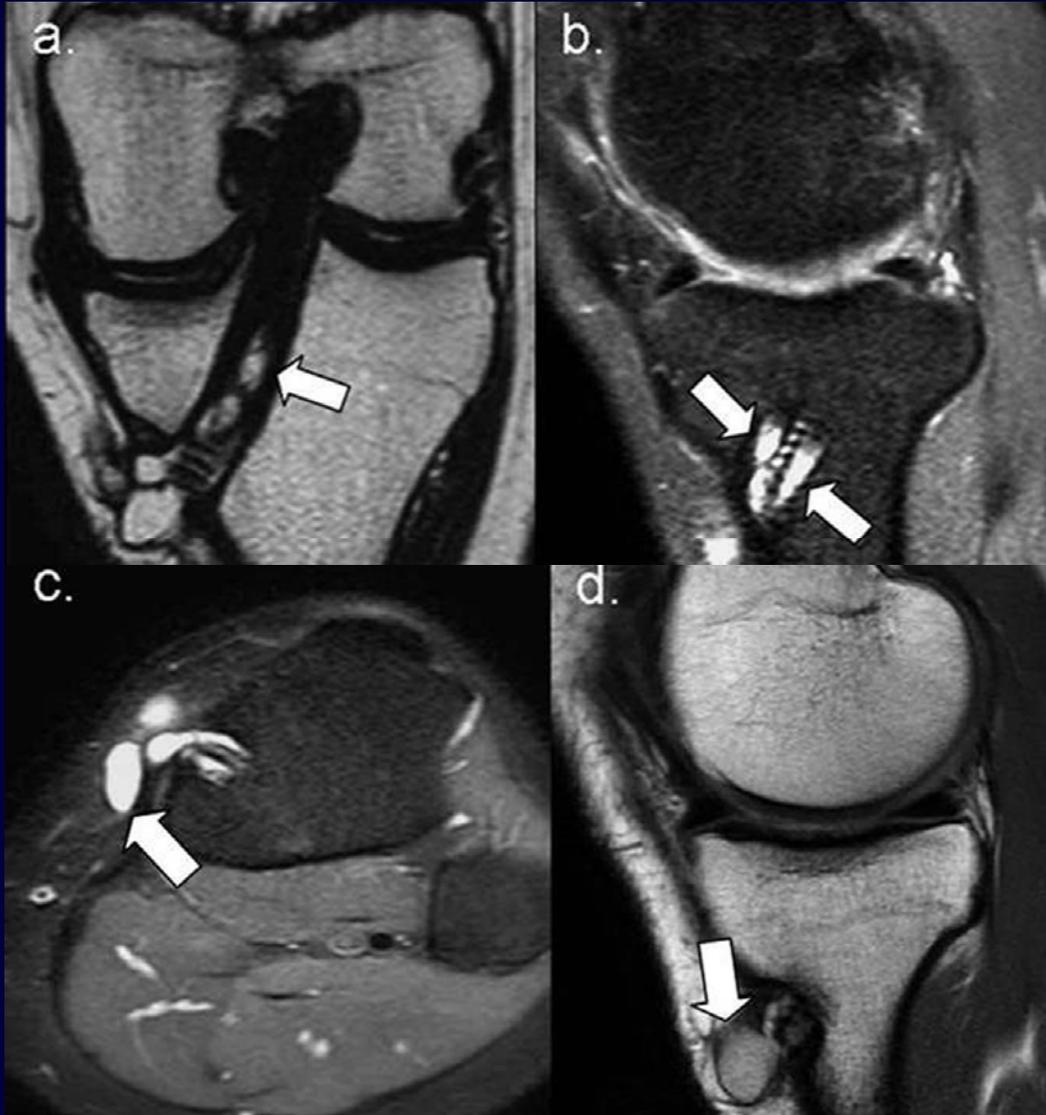


Figura 3. Paciente masculino de 30 años de edad con quiste del túnel tibial. a y b. Coronal T2 y sagital STIR respectivamente, donde se observa imagen quística dentro del túnel tibial (flechas). c y d. Axial STIR y sagital T2DP respectivamente que muestran la extensión del quiste hacia el tejido celular subcutáneo pretibial (flechas).

Pinzamiento del injerto

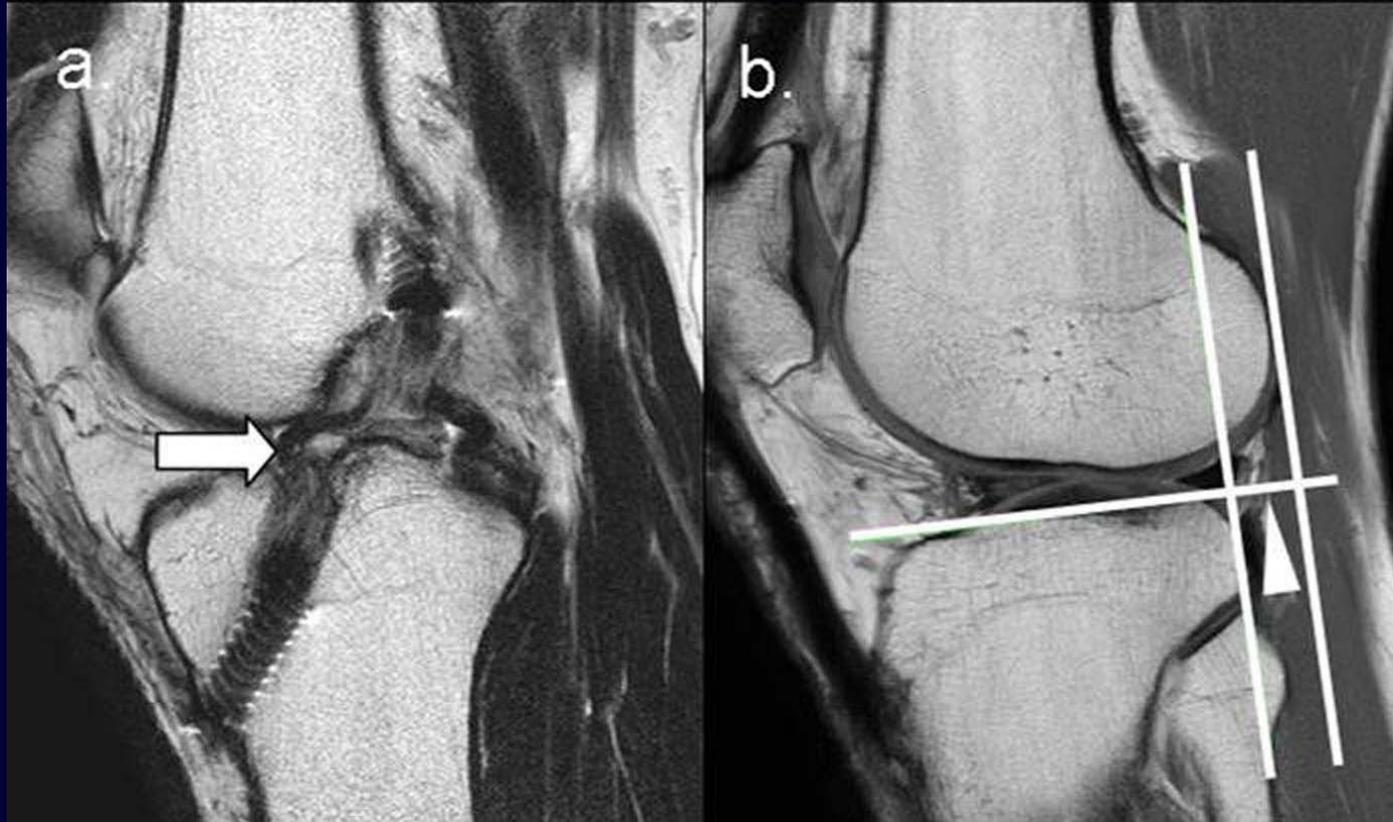


Figura 4. Paciente masculino de 38 años de edad con pinzamiento del injerto. a. Sagital T2 donde observamos ondulación del injerto en su tercio distal (flecha). b. Sagital T2DP identificamos una traslación anterior de la tibia con respecto al fémur mayor de 7 mm (cabeza de flecha), observándose el cuerno posterior del menisco externo descubierto en relación a la superficie articular tibial.

Fragmentación del material de fijación

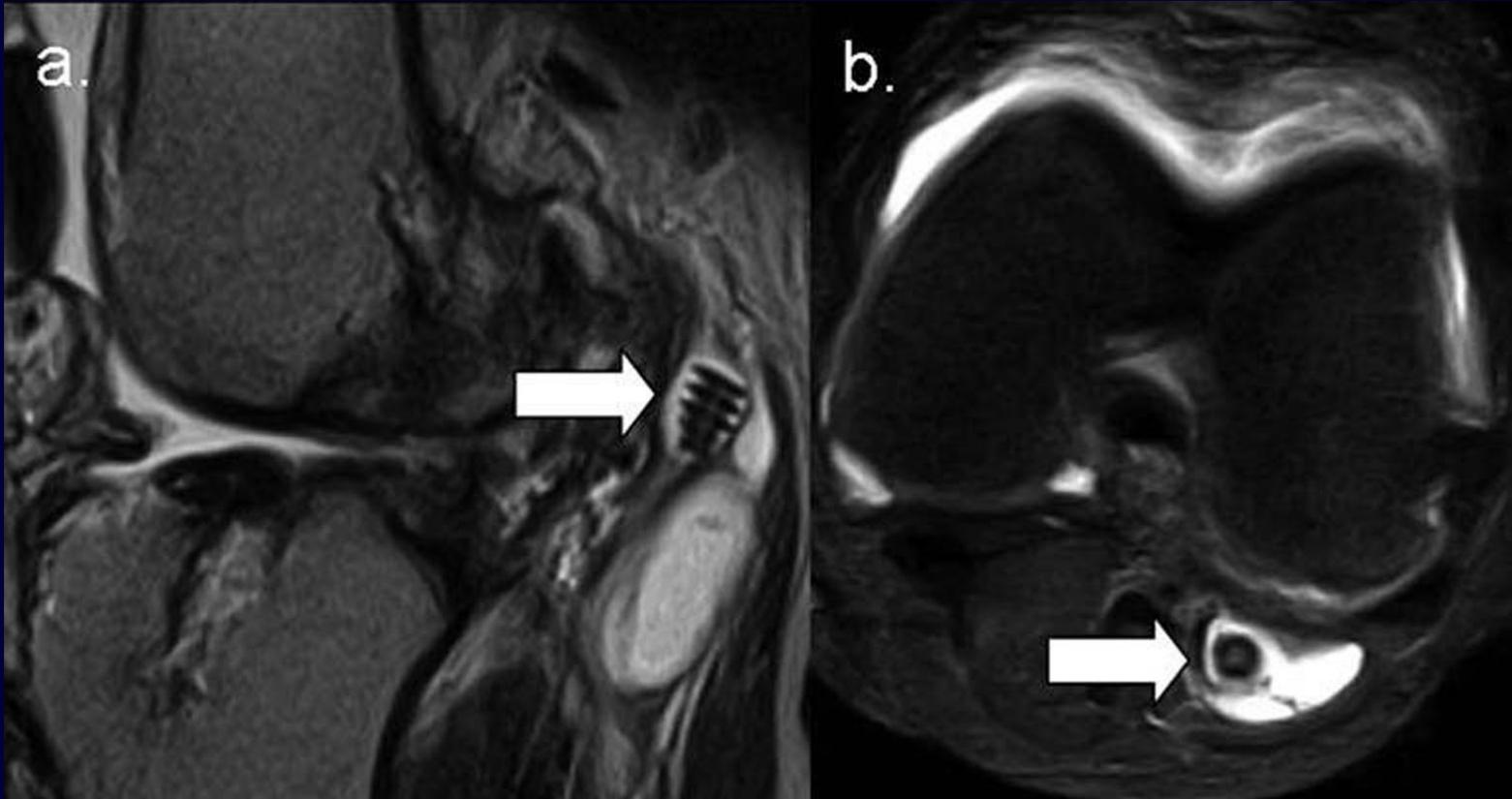


Figura 5. Paciente masculino de 28 años de edad con rotura del material de fijación. a, b. Sagital T2 y axial STIR respectivamente, donde se observa un fragmento del elemento de fijación por fuera de la capsula articular, en la región posterior de la rodilla (flechas).

Lesión de “cíclope”

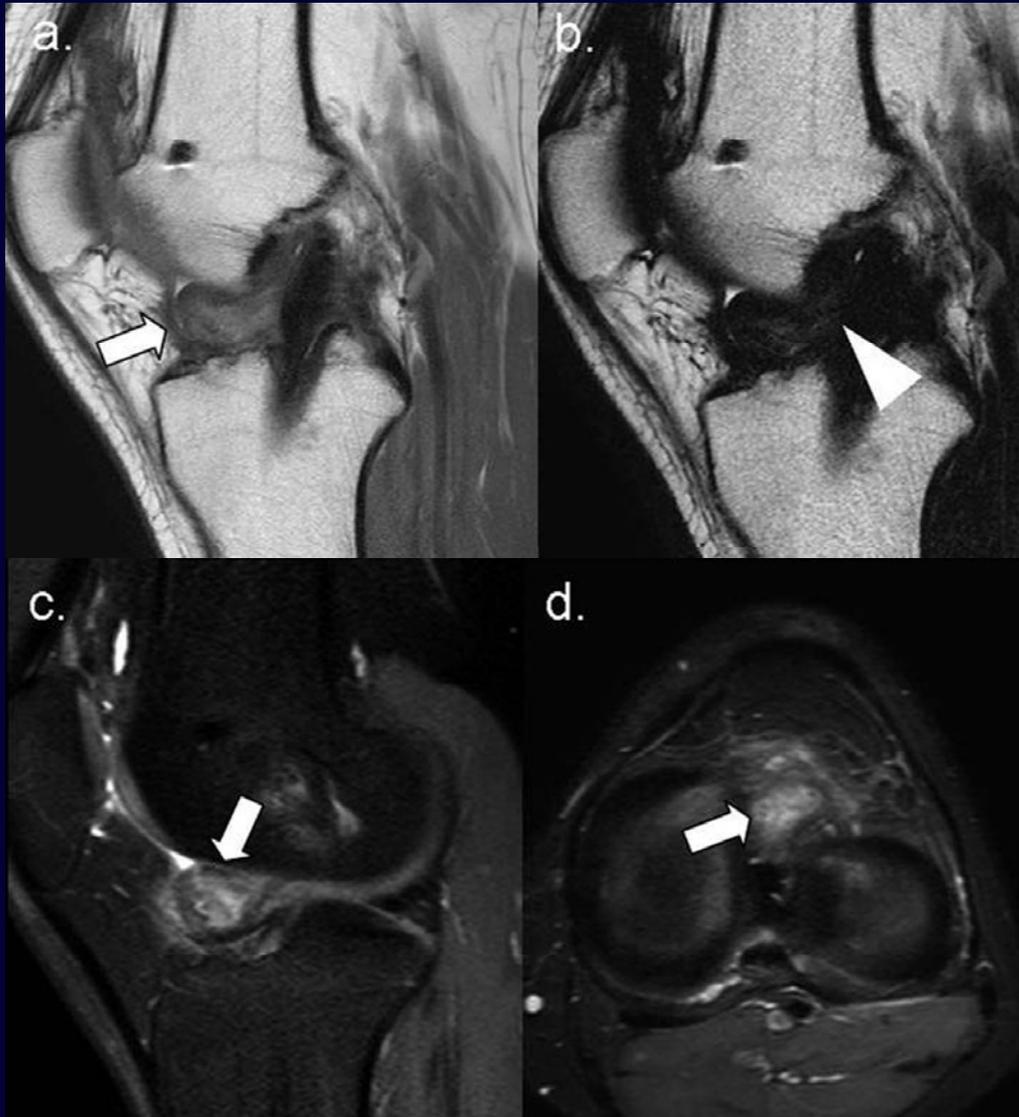


Figura 6. Paciente masculino de 17 años de edad con lesión de cíclope. a, b, c y d. Sagital T2DP, T2 y STIR respectivamente, donde se observa un nódulo de artrofibrosis (flechas blancas en a y c) a nivel intercondíleo anterior en contacto con el injerto (cabeza de flecha en b). c. Axial STIR donde se identifica la lesión (flecha).

Infarto óseo

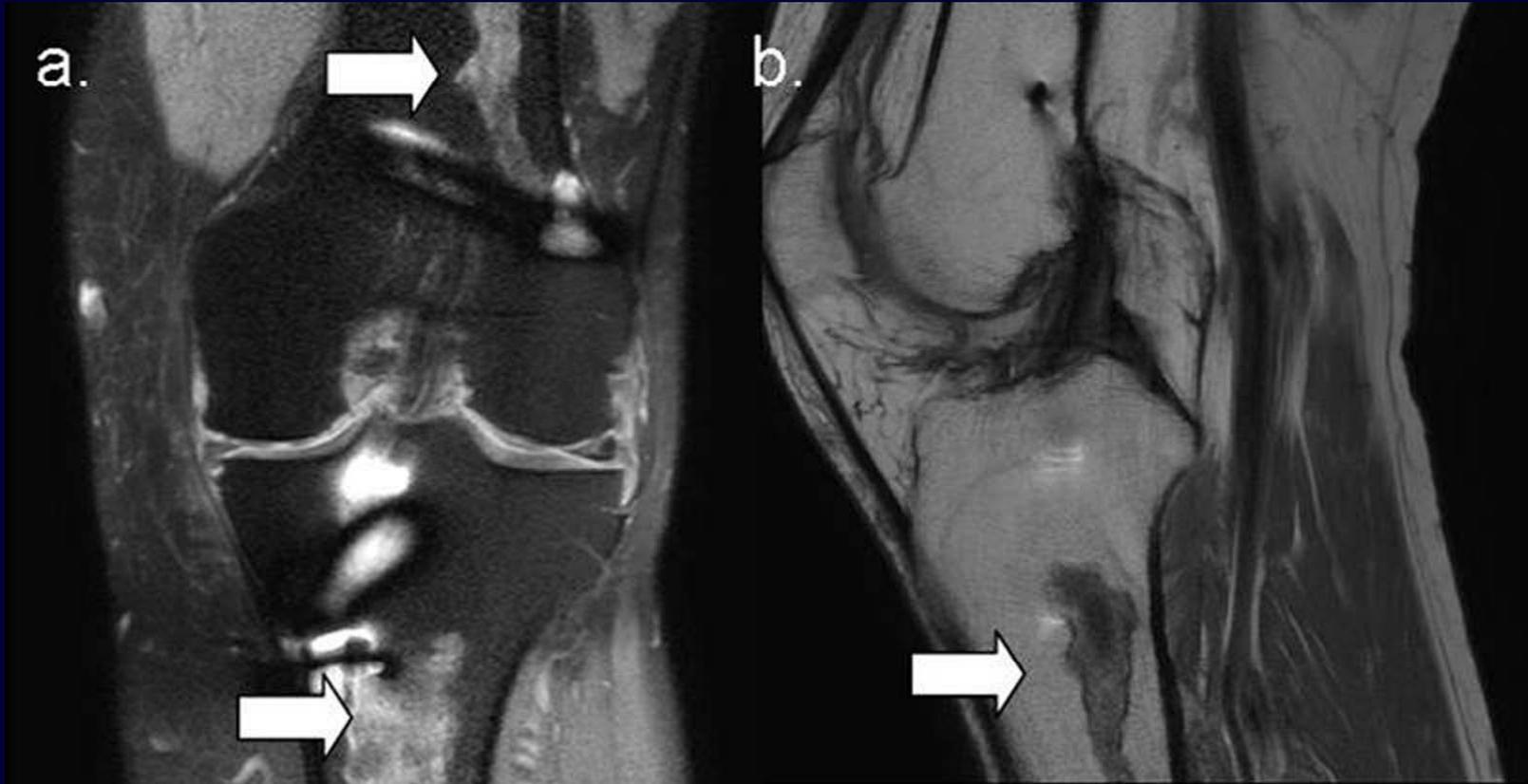


Figura 7. Paciente masculino de 46 años de edad con infartos óseos en sus túneles. a y b. coronal STIR y sagital T2DP respectivamente, donde se observa imagen de bordes geográficos en continuidad/contigüidad a los túneles tibial y femoral (flechas), compatible con infartos óseos.

Infección

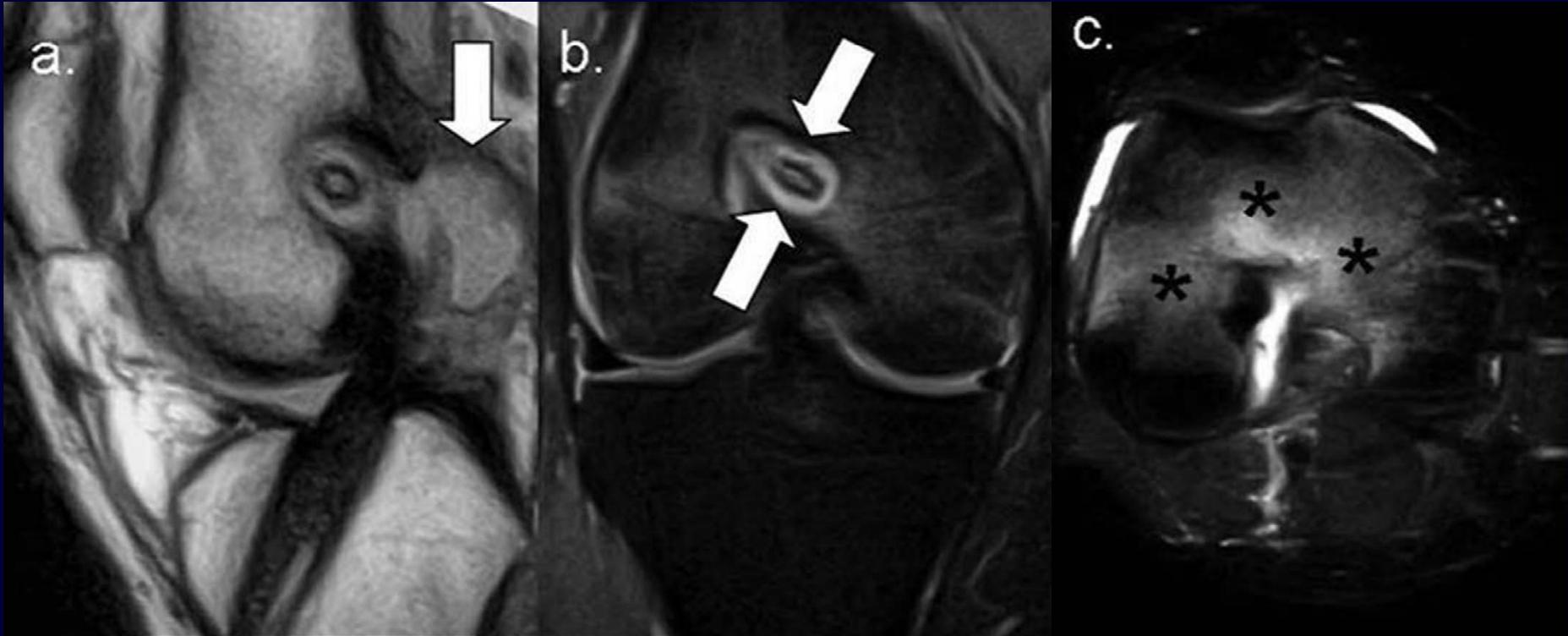


Figura 8. Paciente masculino de 35 años de edad con proceso infeccioso articular. a. Sagital T2 donde se observa colección a nivel de la inserción proximal del neoligamento (flecha) b. y c. Coronal y axial STIR respectivamente donde se identifica colección dentro del túnel femoral (flecha en b) asociado a edema óseo (asteriscos en c).

Conclusión

La RM es el método de elección para evaluar pacientes sintomáticos sometidos a reconstrucción mediante injerto del LCA, ya que permite caracterizar sus complicaciones post-quirúrgicas. En nuestra experiencia la complicación más frecuente fue la ruptura del neoligamento.

Bibliografía

1. Bencardino, MD et al. MR Imaging of Complications of Anterior Cruciate Ligament Graft Reconstruction. RadioGraphics 2009; 29:2115-2126.
2. Nadja Saupe, MD et al. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Grafts: MR Imaging Features at Long-term Follow-up Correlation with Functional and Clinical Evaluation. Radiology: Volume 249: Number 2- November 2008.
3. Michael P. Recht, MD. Josef Kramer, MD, PhD. MR Imaging of the Postoperative Knee: A Pictorial Essay. RadioGraphics 2002; 22:765-774.
4. Thomas R. McCauley, MD. MR Imaging Evaluation of the Postoperative Knee. Radiology 2005; 234:53-61.
5. Lind M, Menhert F, Pedersen AB. The first results from the Danish ACL reconstruction registry: epidemiologic and 2 year follow-up results from 5818 knee ligament reconstructions. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2009;17:117-124.
6. Recht MP, Kramer J. MR imaging of the postoperative knee: a pictorial essay. RadioGraphics 2002;22:765-77.