

# FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

Martínez Sebastián, Cobeñas Ricardo, Alderete Juliana

Centro Diagnóstico Mon

La Plata-Buenos Aires

## Objetivos de Aprendizaje

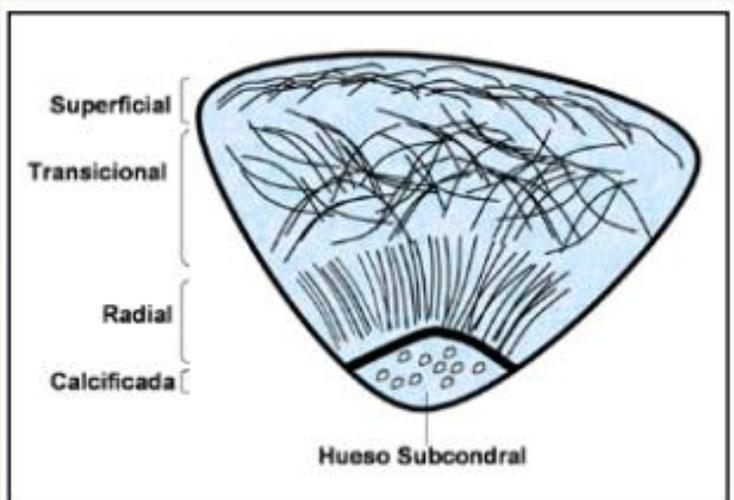
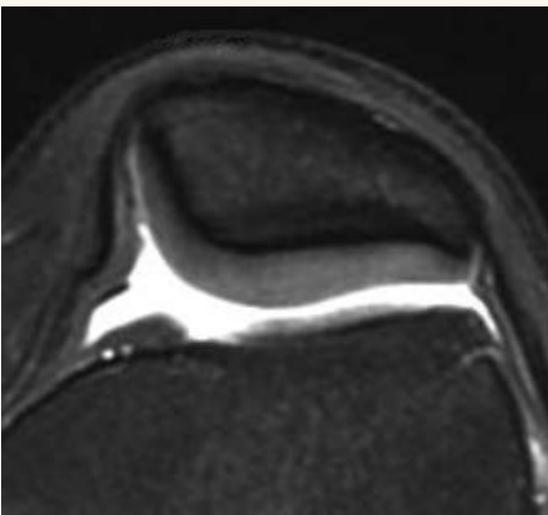
Realizar ensayo iconográfico sobre fracturas condrales traumáticas en la rodilla con desprendimiento de fragmento.

## Revisión del tema

El cartílago hialino es de vital importancia en el funcionamiento articular.

Es un tejido avascular sin inervación ni capacidad regenerativa.

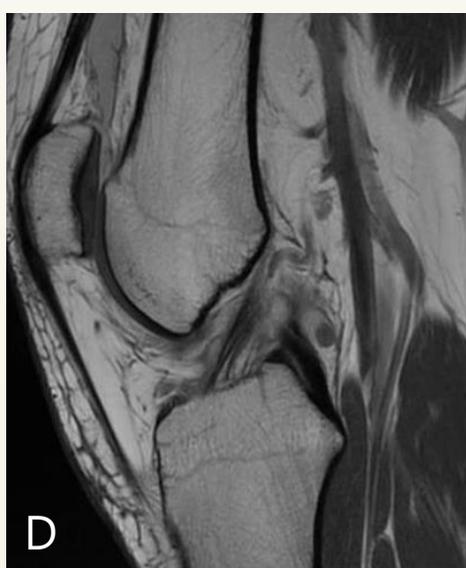
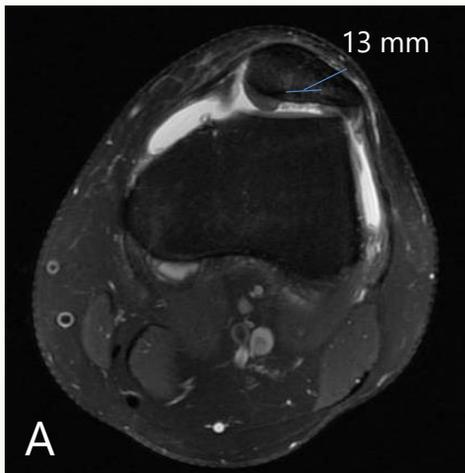
Transmite y disipa las fuerzas sobre las superficies articulares.



Cortes axiales focalizados en la rótula. Imagen de la izquierda, corte axial densidad protónica con supresión grasa; a la derecha, esquema representativo de las capas que conforman el cartílago hialino dependiendo de la orientación de fibras de colágeno (Rev Chil 2013; 19(3): 134-139).

## FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

El mecanismo de lesión mas frecuente es el traumático (80%). En pacientes jóvenes, los más afectados, se expresan como fracturas osteocondrales, siendo las lesiones condrales puras menos frecuentes (0,05%). Estas últimas pueden deberse a trauma de alta velocidad y baja energía asociado a movimiento rotatorio.

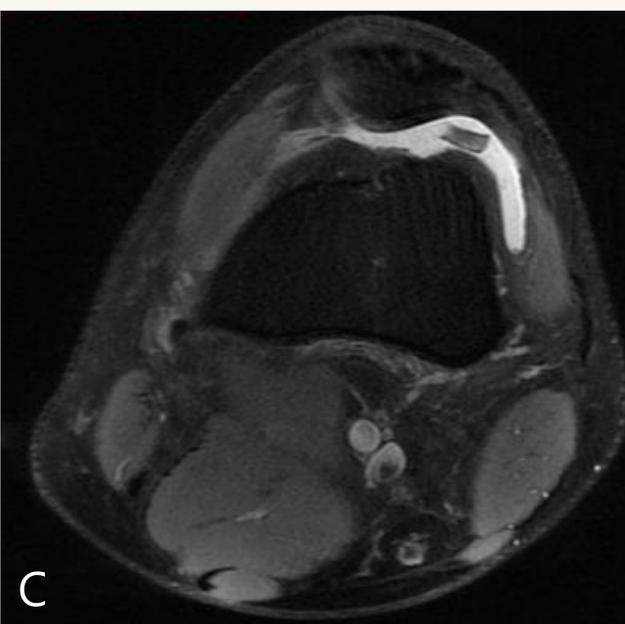
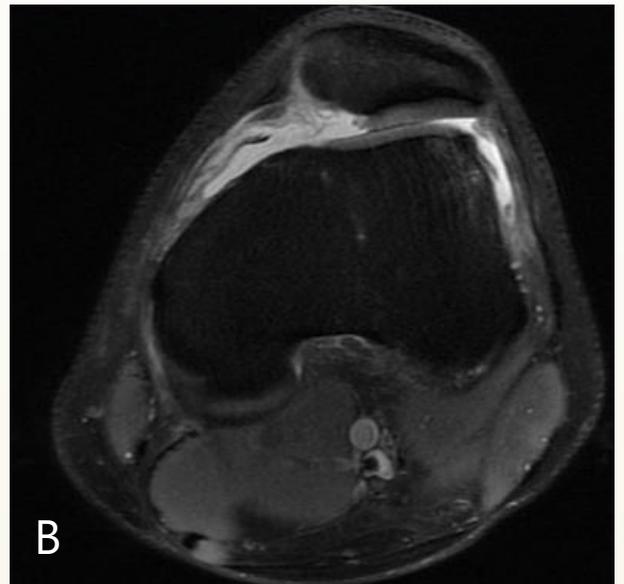
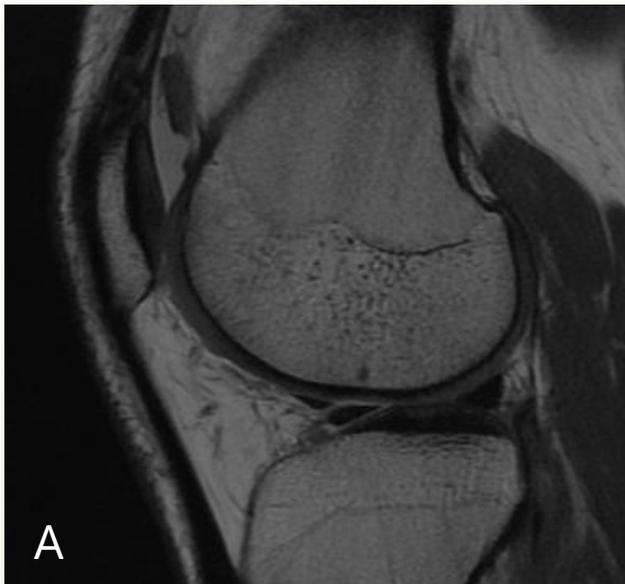


A- Axial DP FS; B a D- Sagital DP. Defecto condral de espesor completo de 13 mm asociado a edema óseo subcortical. Adyacente al borde posterior del LCP se observa imagen ovoidea, de señal similar al cartílago, interpretada como migración de fragmento condral (flechas en C y D).

## FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

La rodilla es la articulación mas afectada, habitualmente en la rotula (36%) y cóndilo femoral (34%).

Se manifiestan como lesiones solitarias, de contornos definidos que comprometen todo el espesor del cartílago, pueden asociar cuerpo libre intra- articular.

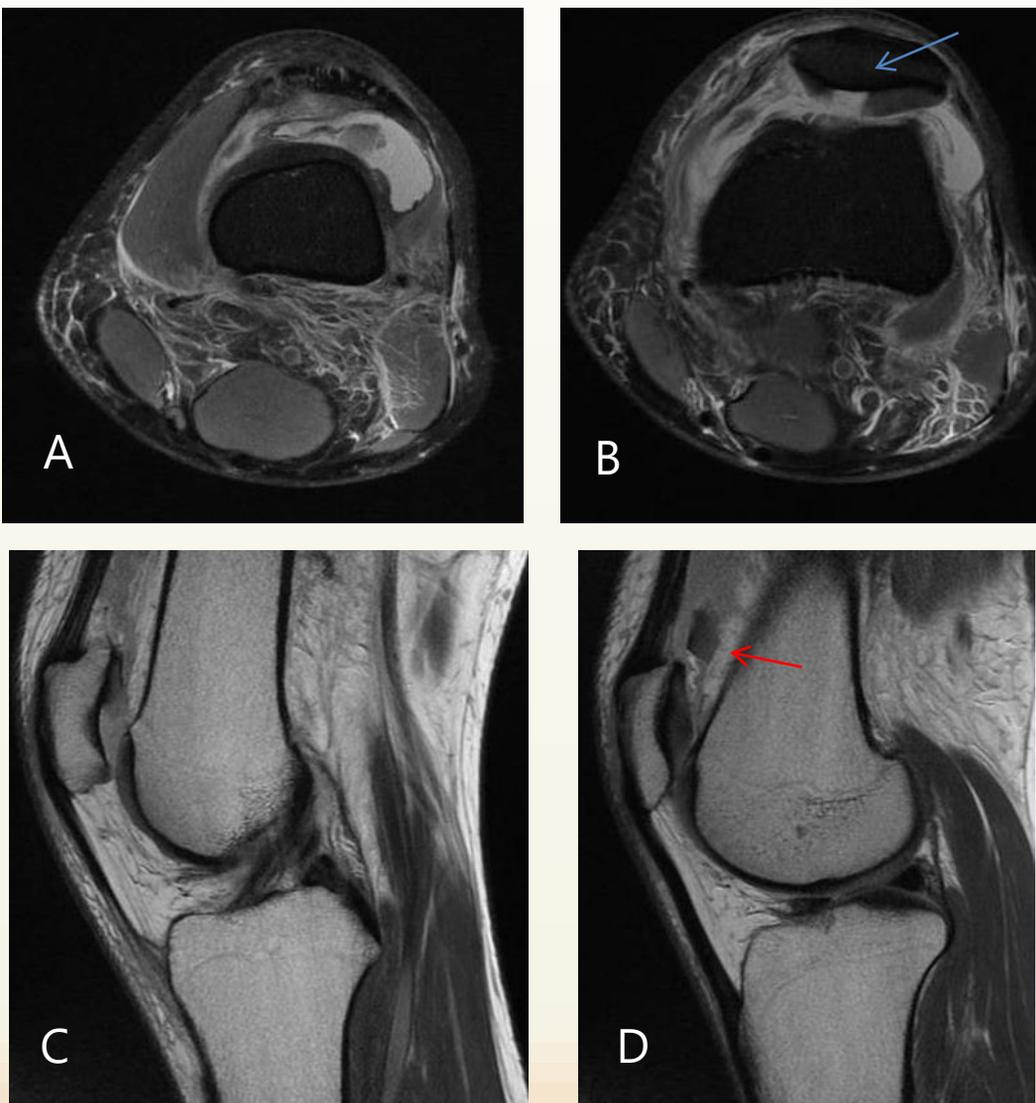


A- Sagittal DP; B y C- Axial DP FS; D- Sagittal STIR. Antecedente de traumatismo. Lesión condral de espesor completo en línea media y faceta rotuliana interna con migración de voluminoso fragmento condral en receso subcuadricepsal.

## FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

La exploración del cartílago hialino por RM requiere secuencias con adecuado contraste cartílago/líquido y cartílago/hueso subcondral. Entre las secuencias de rutina la Densidad Protónica con y sin supresión grasa y T2 son de utilidad para la valoración del cartílago.

El informe radiológico debería incluir ubicación, extensión y profundidad de la lesión, afección de hueso subcondral y cuerpos condrales libres.



A y B- Axial DP FS; C y D- Sagittal DP. Lesión condral con defecto cartilaginoso (flecha azul en B). Adyacente al polo superior de la rótula se observa fragmento condral (flecha roja en D).

## FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

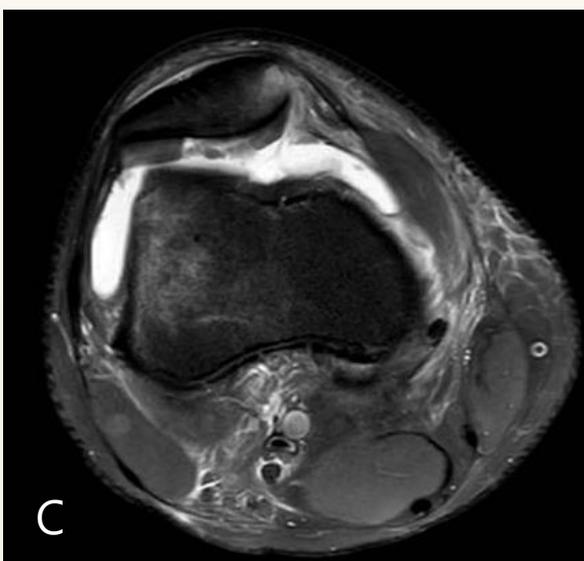
La detección de fragmentos libres, (en general migrados al receso suprapatelar o intercondíleo) puede dificultarse por falta de sospecha de la lesión y por estructuras anatómicas de apariencia similar.



Rodilla Izquierda. A- Coronal DP FS; B- Axial DP FS; C- Sagital DP. Defecto condral de 7 mm en el plano trasverso, ubicado en faceta articular interna de la rotula visible en B y C. Imagen con intensidad de señal similar al cartilago se observa a nivel del receso coronario (flecha en A).

## FRACTURAS CONDRALES TRAUMÁTICAS DE RODILLA: EVALUACIÓN POR RM

Existe controversia en la elección del tratamiento por ausencia de una clasificación internacional confiable que determine que paciente y que lesión es plausible de reparación exitosa.



A y B- Sagital DP C- Axial DP FS; D- Coronal DP FS. Lesión en faceta articular externa de la rotula con fragmento condral migrado a receso lateral externo.

## Conclusión

El diagnóstico de lesiones condrales traumáticas con fragmento libre constituye un desafío en la practica diaria.

El conocimiento de mecanismos de lesión y su presentación colaboran con la detección por RM.

## Bibliografía

1. Widuchowski, W., Widuchowski, J., & Trzaska, T. (2007). Articular cartilage defects: Study of 25,124 knee arthroscopies. *The Knee*, 14(3), 177–182. doi:10.1016/j.knee.2007.02.001
2. Delgado P. Gonzalo. Cartilago articular: Evaluación por resonancia magnética. *Revista Chilena de Radiología*. Vol. 19 N° 3, año 2013; 134-139.
3. Seo, S.-S., Kim, C.-W., & Jung, D.-W. (2011). Management of Focal Chondral Lesion in the Knee Joint. *Knee Surgery & Related Research*, 23(4), 185–196. doi:10.5792/ksrr.2011.23.4.185
4. Uchida, R., Toritsuka, Y., Yoneda, K., Hamada, M., Ohzono, K., & Horibe, S. (2012). Chondral fragment of the lateral femoral trochlea of the knee in adolescents. *The Knee*, 19(5), 719–723. doi:10.1016/j.knee.2012.01.001
5. Choi, Y. S., Potter, H. G., & Chun, T. J. (2008). MR Imaging of Cartilage Repair in the Knee and Ankle. *RadioGraphics*, 28(4), 1043–1059. doi:10.1148/rg.284075111
6. Prakash D, Learmonth D. Natural progression of osteo-chondral defect in the femoral condyle. *Knee*. 2002 Feb;9(1):7-10.
7. Ho, Y. Y., Stanley, A. J., Hui, J. H.-P., & Wang, S.-C. (2007). Postoperative Evaluation of the Knee after Autologous Chondrocyte Implantation: What Radiologists Need to Know. *RadioGraphics*, 27(1), 207–220. doi:10.1148/rg.271065064
8. Henderson, I. J. P., & La Valette, D. P. (2005). Subchondral bone overgrowth in the presence of full-thickness cartilage defects in the knee. *The Knee*, 12(6), 435–440. doi:10.1016/j.knee.2005.04.003