

ORTOPEDIA

CONDROMALACIA ROTULIANA

Karen Tatiana Ramírez Sánchez*

SUMMARY

Chondromalacia patellae (CP) is a condition that affects the articular cartilage of the patella. It encompasses a spectrum of clinical severity, ranging from mild fissuring of the articular cartilage to complete cartilage loss and erosion of the underlying subchondral bone. CP is part of medical conditions contained within the patellofemoral pain syndrome.

INTRODUCCION

La condromalacia patelar (CP) es una condición que afecta el cartílago articular de la patela y comprende un espectro de

severidad clínica que va desde fisuras leves del cartílago articular hasta la pérdida completa del cartílago y erosión del hueso condral subyacente (5). La CP forma parte de un conjunto de condiciones médicas contenidas dentro del síndrome de dolor patelofemoral (4).

CARACTERISTICAS CLINICAS

La CP es un diagnóstico frecuente en niños, adolescentes y adultos jóvenes, así como en individuos que realizan actividad deportiva vigorosa (7). En muchos casos la CP es asintomática. Cuando se

manifiesta, el principal síntoma que se presenta es el dolor retropatelar, frecuentemente agravado por la posición sentado con piernas flexionadas (signo del teatro), subir y bajar escaleras y gran actividad física. Se acompaña de crépitos, atrofia del cuádriceps y ocasionalmente edema y derrames articulares (1).

CLASIFICACION

Se han propuesto varios sistemas de clasificación, uno de lo más usado es el de Outerbridge, quien clasificó la condromalacia en grados diferentes basado en la artroscopía (2).

* Médico General. Correo: karen.trs@hotmail.com

Grado 0.	Normal
Grado I.	Reblandecimiento y edema del cartílago articular.
Grado II.	Fragmentación y fisuración en zonas de 1.25 cm. o menos.
Grado III.	Zona afectada mayor de 1.25 cm.
Grado IV.	Erosión del cartílago que llega hasta el hueso.

PATOGENESIS

A pesar de que la CP es una condición común, los mecanismos que llevan a degeneración y destrucción del cartílago son pobremente entendidos y probablemente es multifactorial (11). En un cartílago articular sano los proteoglicanos están entrelazados con una red de fibrillas de colágeno que permiten amortiguar la fuerza aplicada en las articulaciones. En la CP el cartílago se vuelve suave y finalmente se degenera y erosiona. Se ha sugerido que las metaloproteinasas (MMPs) juegan un rol en la degradación de la matriz cartilaginosa, ya que estas enzimas son capaces de degradar proteoglicanos y colágeno. En articulaciones inflamadas, IL-1 estimula la producción de MMPs y también suprime la síntesis de proteoglicanos y de inhibidores de MMPs (TIMP) (11).

FACTORES DE RIESGO

El desarrollo de esta condición se ha asociado con diferentes factores predisponentes, como

por ejemplo:

- Factores traumáticos: incluyen trauma directo en rodilla anterior, fractura de la patela, mal-alineamiento post-traumático, alteración meniscal, cirugía de rodilla previa.
- Predisposición anatómica: subluxación patelar, síndrome la patela alta, aumento del ángulo Q, desbalance en el músculo del cuádriceps (7).

Así mismo, existen condiciones que se pueden relacionar con la degeneración cartilaginosa primaria, por ejemplo la artritis reumatoide, sinovitis periférica, inmovilización prolongada, frecuente uso de inyecciones de esteroide intra-articular. Además, se ha implicado el sobreuso como factor involucrado en la génesis de la CP, pues ocurre en asociación con actividades deportivas vigorosas (7).

DIAGNOSTICO

La evaluación de la degeneración del cartílago patelar ha sido estudiada con diferentes técnicas de imágenes. La radiografía convencional o artrografía está

limitada por el uso de radiación ionizante y los artefactos de superposición (3), por lo cual frecuentemente tienen radiografías normales (8). La tomografía axial computada (TAC) también se ha utilizado, sin embargo dentro de sus limitaciones también se incluye el uso de radiación ionizante y la falta de sensibilidad en la detección del daño en el cartílago sin el uso de medio de contraste (3). La resonancia magnética nuclear (RMN) ha emergido como una modalidad de diagnóstico fiable y preciso para evaluar el estadio de la lesión condral en rodilla, debido a que es un método no-invasivo, con capacidad de múltiples cortes en las imágenes que permite obtener imágenes detalladas del tejido blando y del cartílago (5). Sin embargo, la RMN ha mostrado ser relativamente insensible en estadios tempranos de CP (3). La artroscopía es ideal para determinar la presencia y el patrón de la degeneración del cartílago. El grado de degeneración del cartílago en la superficie se puede explorar bajo visión directa (7).

TRATAMIENTO

El tratamiento de la condromalacia patelar depende de la etiología de las alteraciones de superficie articular y debe dirigirse a la causa en lugar de a sus consecuencias.

Suele constar de medidas conservadoras, por ejemplo el uso de medicamentos como acetaminofén o antiinflamatorios y aunque su efecto no está comprobado, se pueden administrar medicamentos condroprotectores (10). Además, se recomienda la pérdida de peso, ya que cada libra adicional traduce 4 libras adiciones a la rótula (6). De igual forma, se debe evitar actividades que comprimen la patela contra el fémur con fuerza, por ejemplo subir y bajar gradas, permanecer arrodillado y aeróbicos de alto impacto, así como también se aconseja no usar tacones. Se recomiendan ejercicios como nadar, caminar sobre superficies planas y bicicleta estacionaria usando asiento alto y con baja resistencia (6). El tratamiento quirúrgico está indicado cuando han fracasado los intentos de tratamiento médico conservador (10). Los estudios han demostrado que hasta un 20 % de los pacientes no mejoran adecuadamente con las medidas conservadoras (7). El espectro de tratamiento quirúrgico va desde patelectomía, procedimientos de realineación, osteotomía patelar, desbridamiento abierto y manejo artroscópico; por lo cual existe gran divergencia en las opiniones sobre cuál es el procedimiento

más adecuado (9). Además, se están investigando nuevas técnicas de tratamiento, como el trasplante de condrocitos, aún en seguimiento, por lo que no se tiene una conclusión definitiva sobre sus efectos a largo plazo (7).

CONCLUSIONES

La condromalacia rotuliana es una condición que involucra la degeneración articular y el síntoma más frecuente es el dolor retropatelar.

La etiología es pobremente entendida y se relaciona con factores de riesgo traumáticos y anatómicos.

El diagnóstico incluye una evaluación clínica, imágenes radiológicas y artroscopia. El tratamiento es inicialmente conservador, y una vez que fallan todas las medidas, se considera el manejo quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

1. Blond, L. & Hansen, L. Patellofemoral pain syndrome in athletes: a 5.7 year retrospective follow-up study of 250 athletes. *Acta Orthopaedica Belgica* (1998). 64-4
2. Dzioba, R.; Strokon, A. & Mulbry, L. Diagnostic Arthroscopy and Longitudinal Open Lateral Release: A Safe and Effective Treatment for "Chondromalacia Patella".

- Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery 1, (1985), 131-135.
3. Harman, M.; Ipeksoy, U.; Dogan, A. & et al. MR arthrography in chondromalacia patellae diagnosis on a low-field open magnet system. *Journal of Clinical Imaging* 27 (2003) 194-199
4. Heintjes E, Berger MY, Bierma-Zeinstra SM et al. Exercise therapy for patellofemoral pain syndrome (Cochrane Review) In: The Cochrane Library, Issue 4, Chichester UK: John Wiley & Sons Ltd; 2003.
5. Kuan, H et al. Correlation between subcutaneous knee fat thickness and chondromalacia patellae on magnetic resonance imaging of the knee. *Canadian Association of Radiologists Journal* 64 (2013) 182-186
6. Oster, D. Chondromalacia Patella. Denver-Vail. Orthopedics, PC. (2003). 1-3
7. Roberts, A. Chondromalacia Patellae. Medical Text, Edinburgh. (2008). 1-12.
8. Salehi, I.; Khazaeli, S. & Hatami, P. Bone density in patients with chondromalacia patella. *Rheumatol Int* (2010) 30:1137-1138
9. Schonholtz, G. & Ling, B. Arthroscopic chondroplasty of patella. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery* 1(1985), 92-96
10. Srino A, Aershman EB. Tratamiento de los traumatismo deportivos agudos. *Orthop Clin North Am* (2002), 3
11. Vaatainen et al.: Joint fluid and serum markers of chondromalacia. *Osteoarthritis and Cartilage* (1998) 6,115-124