

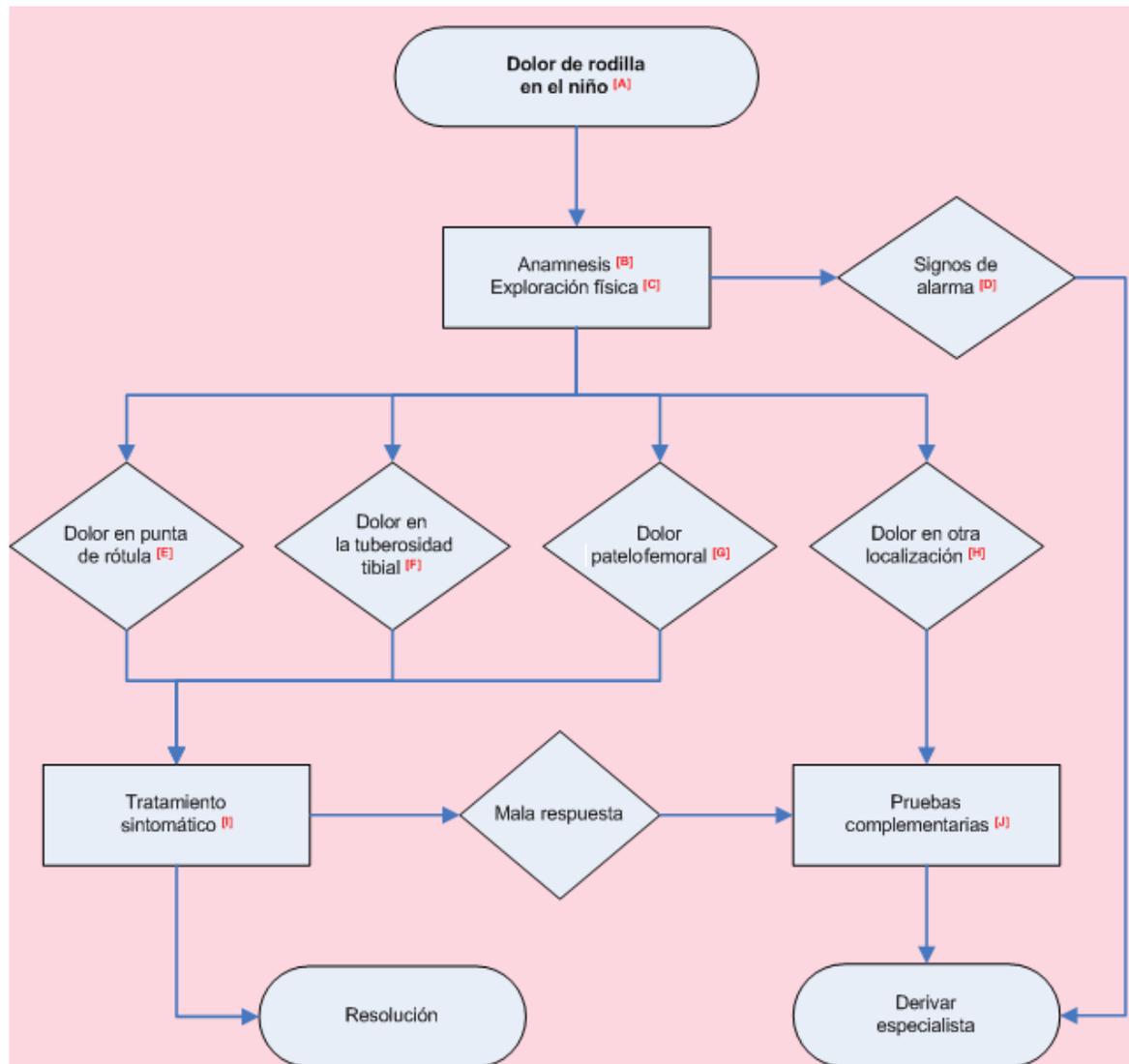
Dolor de rodilla en el niño

AUTORES:

César Galo García Fontecha.
Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.
Clínica Corachan. Barcelona.

Anna Canalias Bages.
Hospital Sant Camil. Sant Pere de Ribes. Barcelona.
Clínica Corachan. Barcelona.

Cómo citar este artículo: Fontecha CG, Canalias A. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Dolor de rodilla en el niño. AEPap. 2016 (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org



A. Dolor de rodilla en el niño

El dolor en la rodilla es uno de los motivos de consulta más frecuentes en la población pediátrica y adolescente y su prevalencia llega hasta el 54% en el joven deportista¹.

Una de las razones es el aumento de la práctica de actividades deportivas, que en esta edad es especialmente de riesgo dado que en muchos casos no tienen la técnica apropiada ni el equipamiento preciso, el entrenamiento no es correcto o presentan escaso desarrollo muscular. Ello favorece la aparición de lesiones por sobreuso, especialmente en extremidades inferiores, y que en estas edades afectan básicamente la zona osteocondral².

B. Anamnesis

En primer lugar debe descartarse un antecedente traumático, bien por mecanismo directo (que puede provocar contusión o fractura) o por mecanismo indirecto (que puede provocar lesión ligamentosa o meniscal).

Las características del dolor son la clave para identificar la causa: inicio, localización, duración, intensidad, calidad, irradiación y factores que alivian o empeoran el dolor. En general, los cuadros de sobreuso provocan dolor sin un inicio claro, localizado, de larga evolución, no muy intenso, no irradiado y de características mecánicas por lo que empeora con las actividades físicas.

Se ha de preguntar por otros síntomas que no son propios de los cuadros de sobreuso y que pueden ser signos de alarma. Entre ellos hay que investigar la sensación de fiebre o escalofríos, la sensación de bloqueos articulares, la presencia de ruidos articulares o el haber sufrido cirugías previas.

C. Exploración física

Ante un paciente que dice tener dolor en la rodilla, es obligado explorar **la cadera** para descartar que la causa de la clínica en la rodilla sea por dolor referido a través de la inervación de la rama anterior del nervio obturador o de las ramas articulares de los nervios femoral, peroneo común o safeno¹). La presencia de dolor a la movilización o una disminución del balance articular, especialmente en flexión combinada con rotación interna deben considerarse patológicas. En la rodilla, es importante descartar la existencia de **derrame articular**. Un derrame articular inmediato tras un traumatismo suele ser debido a sangrado intraarticular e indica gravedad por rotura de algún tejido (hueso o ligamento). Un derrame articular diferido tras un traumatismo suele ser de líquido sinovial y estar provocado por la inflamación tisular. Un derrame sin antecedente traumático suele estar en el contexto de patología reumática, infección o tumor. Debe explorarse la piel y especialmente la **bursa prerrotuliana** en busca de signos flogóticos de infección. Es importante explorar ambas rodillas y comparar la **musculatura** para identificar atrofas, especialmente de vasto interno, que denotan un problema de larga evolución. Debe explorarse el rango de **movilidad**. Cualquier déficit de extensión debe considerarse patológico, pero una hiperextensión de hasta 20° puede ser normal en un niño con cierta laxitud articular. Cualquier movilidad anómala en varo o en valgo debe considerarse patológica por posible lesión ligamentosa. En este momento es importante valorar la existencia de **inestabilidad** anterior o posterior por lesión de ligamentos cruzados. Las maniobras de cajón anterior y de Lachmann (cajón anterior en extensión) son obligadas. Dado que el niño cambia el patrón angular y torsional de las extremidades inferiores durante el crecimiento, es importante valorar que no exista un trastorno de **alineación** que predisponga a problemas de congruencia femoropatelar. Es importante valorar cómo se desliza la rótula sobre la tróclea femoral desde la extensión hasta la flexión máxima para identificar trastornos del **recorrido rotuliano** como el signo de la J (la rótula se desplaza hacia afuera en extensión) o inestabilidad rotuliana. En este sentido es importante valorar si el paciente presenta aprensión a la maniobra de lateralización de la rótula.

D. Signos de alarma

Traumatismo reciente y dolor desde entonces: sugestivo de contusión, fractura, lesión ligamentosa, tendinosa o meniscal

Fiebre: sugestivo de infección

Dolor brusco, continuo o muy intenso: sugestivo de lesión tisular.

Bloqueos articulares: sugestivo de lesión osteocondral con fragmento desprendido o de lesión meniscal grave.

Ruidos articulares dolorosos: sugestivo de fragmento osteocondral o de condropatía rotuliana grave.

Derrame articular: sugestivo de lesión de tejidos, problema reumático o tumoral.

Signos de infección (calor, rubor, tumor).

Atrofia muscular importante: sugestivo de proceso crónico.

Limitación del balance articular: sugestivo de proceso crónico o de lesión de tejidos.

Alteración en el recorrido rotuliano: sugestivo de mala alineación, displasia de rodilla, rótula alta o condropatía rotuliana.

Cuadros de mala alineación angular o torsional de las extremidades inferiores: predisponen a problemas de congruencia y recorrido rotuliano.

E. Dolor en punta de rótula

Descrito por Sinding-Larsen (1921) y Johansson (1922), el dolor en punta de rótula es una osteocondrosis por la tracción continuada del tendón rotuliano en la inserción ósea del extremo inferior de la rótula³. Suele aparecer en niños que practican actividades de saltar (voleibol, baloncesto) o correr, especialmente si hay mecanismo de patada (fútbol), y es más frecuente entre los 10 y los 13 años.

El niño suele referir dolor local en el extremo inferior de la rótula que empeora con las actividades físicas. A la exploración suele aparecer dolor selectivo a la palpación de la punta de la rótula, que suele ser intenso y acompañado de mayor o menor grado de componente inflamatorio.

El estudio radiológico no suele ser necesario si la clínica es congruente. En caso de realizarse, es frecuente encontrar una irregularidad de la osificación local, en ocasiones en imagen de doble contorno⁴.

F. Dolor en la tuberosidad tibial anterior

Descrito por Osgood-Schlatter en 1903, el dolor en la tuberosidad tibial anterior es una osteocondrosis por tracción continuada del tendón rotuliano en su inserción en el núcleo de osificación de la tuberosidad tibial anterior. Suele aparecer en niños que practican actividades de saltar (voleibol, baloncesto) o correr, especialmente si hay mecanismo de patada (fútbol), y es más frecuente entre los 8 y los 15 años. En un alto porcentaje afecta ambas rodillas, aunque de forma asimétrica (más intenso en un lado)¹.

El niño suele referir dolor local en la cara anterior de la tuberosidad tibial que empeora con las actividades físicas. A la exploración suele aparecer dolor selectivo a la palpación de la tuberosidad tibial anterior y es frecuente encontrar la zona prominente e inflamada⁵.

El estudio radiológico no suele ser necesario si la clínica es congruente. En caso de realizarse, es frecuente encontrar irregularidades y fragmentación de la osificación de la apófisis de crecimiento⁵.

G. Dolor patelofemoral

El dolor patelofemoral es aquel que se localiza alrededor o en la cara posterior de la rótula y que se agrava por alguna actividad que hace trabajar la articulación patelofemoral cuando se pone peso en una rodilla flexionada (correr, saltar...)⁶. También ha recibido el nombre de condromalacia rotuliana, condropatía rotuliana, dolor anterior de rodilla o rodilla del corredor.

Aunque se han descrito diversas causas, podemos considerar que se origina en el cartílago articular de la rótula debido a una sobrecarga friccional de la articulación fémoro-patelar. Puede estar causada por un deporte intenso o inapropiado, o si existen traumatismos repetidos de baja intensidad, siendo frecuente en el baloncesto, voleibol, fútbol, ciclismo... Esta patología puede estar favorecida o incluso provocada por alteraciones anatómicas en la rodilla o en la alineación de las extremidades inferiores: un genu valgo excesivo o una mala alineación torsional (fémur en rotación interna y tibia en rotación externa) provocan una sobrecarga de la carilla articular lateral rotuliana, una displasia troclear o rotuliana provocan un trastorno en el deslizamiento normal de la rótula en la tróclea femoral o una inestabilidad con subluxación o luxación rotuliana. La debilidad muscular cuadricepsital también se asocia con mayor incidencia de dolor patelofemoral.

Afecta al 6-7% de los adolescentes y afecta más al sexo femenino⁷. El paciente suele explicar molestias en la cara anterior de la rodilla, que aumentan con la actividad física y especialmente con las posturas o ejercicios de fuerza cuando se flexiona la rodilla, como bajar escaleras o agacharse. Suele haber dolor al

extender la rodilla después de estar un tiempo con la rodilla flexionada. Es frecuente la presencia de crujidos o chasquidos al realizar flexo-extensión o sensación de inestabilidad o de fallo de contracción del cuádriceps.

En la exploración se desencadena el dolor al pedir al paciente que se agache en apoyo monopodal (80%) o al palpar los bordes de la rótula (75%)⁶, especialmente el borde lateral. La maniobra del cepillo consiste en desplazar la rótula hacia craneal y caudal con la pierna en extensión y apretando moderadamente contra la tróclea femoral; ello produce crujidos articulares y dolor debido a la inflamación del cartílago. La maniobra de Zöhlen consiste en sujetar la rótula hacia distal apretando contra la tróclea femoral e instar al paciente a que realice contracción del cuádriceps; en caso de condropatía rotuliana, se produce un roce brusco del cartílago rotuliano con el cartílago de la tróclea femoral que provoca un dolor intenso (debe hacerse con suavidad para evitar dolor extremo).

H. Dolor en otras localizaciones

Existen otras causas de dolor en la rodilla no producidas por traumatismo agudo y que suelen requerir una valoración clínica por un especialista en ortopedia pediátrica. Cabe destacar la osteocondritis disecante, que suele afectar el cóndilo medial femoral y produce un dolor poco localizado profundo en la rodilla. Otras causas son la plica sinovial o el menisco discoideo que pueden producir dolor acompañado de resaltes o chasquidos articulares. En general suelen precisar estudios por imagen para su diagnóstico correcto.

I. Tratamiento sintomático

El tratamiento de los cuadros de sobreuso traccional o friccional en la rodilla incluye hielo local, limitación de las actividades físicas, medicación antiinflamatoria oral, fisioterapia y ortesis^{1,8}.

En la osteocondrosis de Sinding-Larsen-Johansson, si el dolor es muy intenso, especialmente si ha aparecido de forma brusca y el estudio radiológico muestra una imagen de doble contorno, es recomendable el reposo deportivo completo para evitar la evolución hacia un arrancamiento en manguito de la inserción del tendón rotuliano.

En la apofisitis de Osgood Schlatter la evolución es limitada al cierre fisario de la apófisis tibial anterior. No obstante, en ocasiones puede quedar un osículo no fusionado que mantiene la clínica dolorosa y en cuyo caso está indicado la resección del osículo⁹. En algunos casos se ha descrito la evolución hacia el cierre prematuro fisario y la aparición de genu recurvatum⁵ que puede requerir una cirugía de realineación.

En el dolor patelofemoral existe consenso en el tratamiento con ejercicios de rodilla, especialmente si se combinan con ejercicios de cadera, y ocasionalmente el uso de vendajes de descarga o de ortesis en el calzado^{10,11}.

J. Pruebas complementarias

Las pruebas complementarias básicas son la radiología convencional, la resonancia magnética y la tomografía computada. Están indicadas cuando el tratamiento del dolor de localizaciones habituales no es efectivo o cuando existe dolor en localizaciones no habituales.

En la osteocondrosis de Sinding-Larsen-Johansson, el estudio radiológico en proyecciones anteroposterior y lateral puede mostrar una imagen de arrancamiento o de doble contorno en el extremo inferior de la rótula que obligue a un reposo deportivo para evitar la evolución a la fractura avulsión en manguito de la inserción del tendón rotuliano (Figura 1). El estudio por resonancia magnética es útil para objetivar la presencia de edema local que explique la persistencia de la clínica.

En la apofisitis de Osgood Schlatter el estudio radiológico mostrará la irregularidad de la osificación (Figura 2) y es útil en aquellos casos de persistencia del dolor a pesar de estar a final de maduración ósea, donde puede identificarse la presencia de un osículo no fusionado.

En el dolor patelofemoral, el estudio radiológico puede objetivar la existencia de una displasia troclear femoral o una displasia patelar. El estudio torsional por tomografía computada puede objetivar un trastorno de mala alineación. El estudio por resonancia puede identificar lesiones en el cartílago de la rótula o de la tróclea femoral^{12,13} (Figura 3).

El dolor en otras localizaciones suele estudiarse por radiografía convencional o por resonancia magnética, dependiendo de la sospecha diagnóstica. En general se recomienda empezar el estudio de imagen por una radiografía anteroposterior y perfil de rodilla. En caso de no encontrar patología evocadora en la radiografía o cuando se sospecha patología no ósea (ligamentosa, meniscal...), se profundiza el estudio con una resonancia magnética.



Figura 1. Imagen de doble línea en el polo inferior de rótula en cuadro de Sinding-Larsen-Johansson.



Figura 2. Imagen de alteración de la osificación de la tuberosidad tibial anterior en cuadro de Osgood-Schlatter.

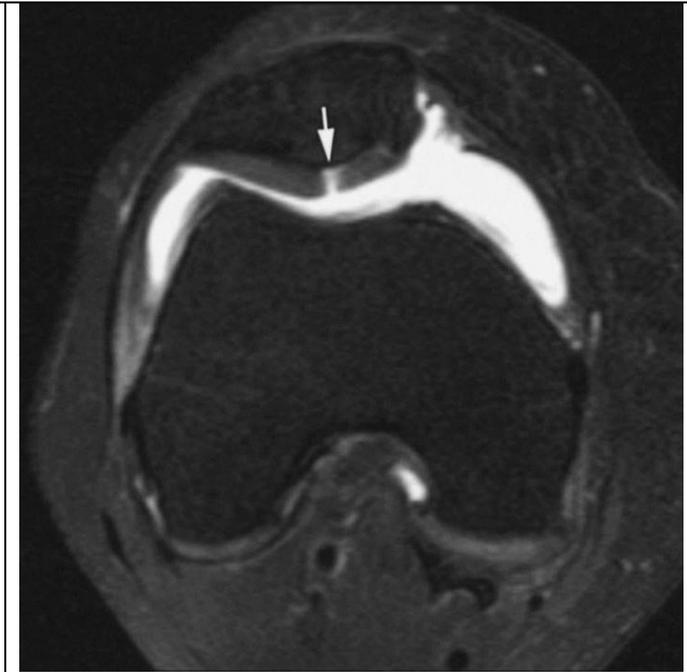


Figura 3. Condrotipía rotuliana avanzada con fisuración del cartilago articular de la rótula en cuadro de dolor patelofemoral.

Bibliografía

1. Yen Y-M. Assessment and treatment of knee pain in the child and adolescent athlete. *Pediatr Clin North Am.* 2014;61(6):1155–73.
2. Suzue N, Matsuura T, Iwame T, Hamada D, Goto T, Takata Y, *et al.* Prevalence of childhood and adolescent soccer-related overuse injuries. *J Med Invest.* 2014;61(3–4):369–73.
3. Medlar RC, Lyne ED. Sinding-Larsen-Johansson disease. Its etiology and natural history. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(8):1113–6.
4. Iwamoto J, Takeda T, Sato Y, Matsumoto H. Radiographic abnormalities of the inferior pole of the patella in juvenile athletes. *Keio J Med.* 2009;58(1):50–3.
5. Vaishya R, Azizi AT, Agarwal AK, Vijay V. Apophysitis of the Tibial Tuberosity (Osgood-Schlatter Disease): A Review. *Cureus.* 2016;8(9):e780.
6. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J, Collins NJ, Davis IS, Powers CM, *et al.* 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1: Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Br J Sports Med.* 2016;50(14):839–43.
7. Rathleff MS. Patellofemoral pain during adolescence: much more prevalent than appreciated. *Br J Sports Med.* 2016;50(14):831–2.
8. Hoang QB, Mortazavi M. Pediatric overuse injuries in sports. *Adv Pediatr.* 2012;59(1):359–83.
9. Circi E, Beyzadeoglu T. Results of arthroscopic treatment in unresolved Osgood-Schlatter disease in athletes. *Int Orthop.* 2017;41(2):351-6.
10. Lack S, Barton C, Vicenzino B, Morrissey D. Outcome predictors for conservative patellofemoral pain management: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2014;44(12):1703–16.
11. Crossley KM, van Middelkoop M, Callaghan MJ, Collins NJ, Rathleff MS, Barton CJ. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 2: recommended physical interventions (exercise, taping, bracing, foot orthoses and combined interventions). *Br J Sports Med.* 2016;50(14):844–52.
12. Özgen A, Taşdelen N, Fırat Z. A new MRI grading system for chondromalacia patellae. *Acta Radiol.* 2017;58(4):456-63.

13. Duran S, Cavusoglu M, Kocadal O, Sakman B. Association between trochlear morphology and chondromalacia patella: an MRI study. Clin Imaging. 2017;41:7-10.