

OSTEOMIELITIS DE RÓTULA. UN RETO DIAGNÓSTICO.*PATELLAR OSTEOMYELITIS. A DIAGNOSTIC CHALLENGE.**N Pérez-Jimeno^{1,2}, VE Gómez-Palacio², J Gil-Albarova^{2,3}.***Resumen:**

La osteomielitis es una infección infrecuente considerada como una enfermedad infantil. El diagnóstico suele demorarse, ya que es una patología rara y con forma de presentación variable. Tras su diagnóstico y tratamiento, la evolución en los niños suele ser favorable. Presentamos un caso que muestra las dificultades en su diagnóstico. Debe dirigirse un alto índice de sospecha para su precoz reconocimiento.

Palabras clave: niño; diagnóstico; osteomielitis de rótula; drenaje intraarticular.

Abstract:

Osteomyelitis is a rare infection that is considered to be a children's disease. Diagnosis is frequently delayed because it is an uncommon pathology and is presented in various ways. After its diagnosis and treatment, the result is favourable in children. We present a clinical case that shows difficulties in its diagnosis. A high index of suspicion should be addressed for early recognition.

Keywords: diagnosis; patellar osteomyelitis; joint drainage.

1 Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Obispo Polanco. Avenida Ruiz Jarabo, s/n, 44002, Teruel, España

2 Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Miguel Servet. Paseo Isabel la Católica, 1-3, 50009 Zaragoza, España

3 Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. Calle Domingo Miral, s/n, 50009 Zaragoza, España

4 Email de contacto: nperezjimeno@gmail.com

Recibido: 2017-10-16 Aceptado: 2018-02-14

DOI: 10.31053/1853.0605.v75.n3.18257

Introducción

La osteomielitis es una infección ósea poco frecuente que afecta principalmente a los niños. El diagnóstico normalmente se retrasa debido a su rareza y presentación clínica variable, que puede manifestarse en forma aguda, con signos sistémicos o con una evolución insidiosa con signos locales leves. El diagnóstico debe considerarse en pacientes con dolor persistente e inflamación peripatelar, celulitis, bursitis prepatelar (séptica o no) y artritis séptica de rodilla que no responde al tratamiento estándar. El resultado final en los niños suele ser favorable con buen rango de movimiento y actividad, aunque puede haber cambios radiográficos persistentes.

Presentación del caso

Niño de 9 años que acude a urgencias por aumento de dolor e inflamación en la rodilla izquierda de 3 días de evolución tras caída con un monopatín y picos febriles de hasta 39.5°C desde hace 48 horas. La exploración física demostró una escoriación en la cara anterior de la rodilla en proceso de cicatrización (Figura 1) y el estudio radiográfico simple no mostró alteraciones relevantes (Figura 2a), siendo remitido para control por su Pediatra de área. Acude de nuevo a urgencias al día siguiente por persistencia de la fiebre, procediéndose a su ingreso hospitalario por sospecha de bursitis postraumática infectada.



Figura 1. Escoriación en cara anterior de la rodilla en proceso de cicatrización y leve inflamación de la bursa prerrotuliana.

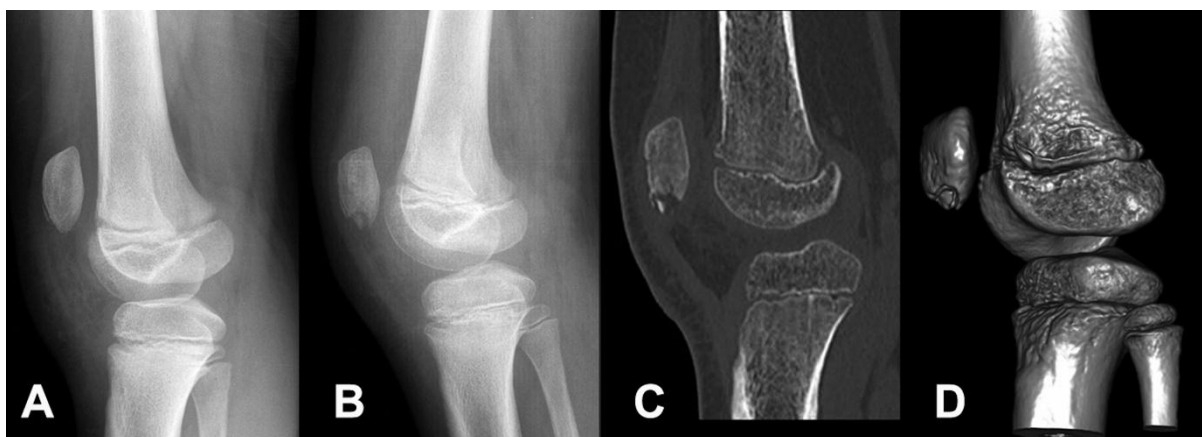


Figura 2. Radiografía simple realizada en urgencias sin hallazgos significativos (a). Radiografía simple (b) y TC (c y d) a las 3 semanas del ingreso mostrando imágenes compatibles con osteomielitis con desarrollo de sequestro en el polo inferior de la rótula.

Se observaba una pequeña escoriación en cara anterior de la rodilla y leve inflamación de la bursa prerrotuliana. No había derrame articular. Refería cierto dolor a la palpación de la zona de la escoriación y la rodilla estaba ligeramente más caliente en comparación a la contralateral, pero no eritematosa ni tumefacta. El niño presentaba actitud de extensión de la rodilla afectada y al pedirle que flexionara, llegaba hasta los 60-70° espontáneamente, con imposibilidad de flexionar más grados por dolor. Exploración neurovascular normal.

En el momento del ingreso en la Unidad de Infecciosos, se solicitó una ecografía articular informada como presencia de derrame articular en receso suprarrotuliano, sin evidencia de ecos internos ni tabicaciones. Se realizó una analítica completa de sangre con reactantes de fase aguda, y se cursó hemocultivo. La

analítica demostró una leve leucocitosis (9900 leucocitos; 7700 neutrófilos, 900 linfocitos, 1200 monocitos, 0.3% eosinófilos) y elevación de la proteína C reactiva (PCR) (23.03%).

Se inició antibioterapia empírica intravenosa (IV) con Amoxicilina-Clavulánico, pero ante la persistencia de fiebre tras 48 horas de tratamiento se procedió al cambio de antibiótico por Cloxacilina y Cefotaxima IV. Persistieron picos febriles durante los primeros días con aislamiento en el hemocultivo de *Staphylococcus aureus*, siendo este microorganismo sensible a dichos antibióticos. La gammagrafía ósea realizada al 5º día del ingreso fue informada como posible osteomielitis o captación ósea secundaria a traumatismo. Se realizó una resonancia magnética (RM) al 6º día del ingreso siendo informada como compatible con artritis séptica y presencia de edema de médula ósea en la rótula sin poder llegar a un diagnóstico claro de osteomielitis, por lo que se realizó artrocentesis extrayéndose 16 cc de líquido claro con aislamiento de *Staphylococcus aureus*, también sensible a los antibióticos que estaban administrándose.

Al 8º día del ingreso, se modificó el tratamiento antibiótico IV porque el paciente presentó un exantema generalizado maculo-papular eritematoso, sin afectación palmo-plantar, pruriginoso que evolucionó a petequeal y desapareció en 4 días. Se sustituyó la Cloxacilina y Cefotaxima IV por Clindamicina IV, antibiótico también sensible para los microorganismos aislados en sangre y líquido sinovial.

Ante la persistencia de PCR y velocidad de sedimentación glomerular (VSG) elevadas durante el ingreso, se decidió mantener la antibioterapia intravenosa observándose mejoría progresiva de los signos inflamatorios, dolor e impotencia funcional, pero persistiendo dolor que pasó a ser localizado a la palpación en el polo inferior de la rótula. En la tercera semana del ingreso, se solicitó una radiografía de control donde se objetivaron imágenes compatibles con osteomielitis con desarrollo de secuestro en el polo inferior de la rótula (Figura 2b), confirmándose con tomografía computarizada (TC) (Figura 2c y 2d), indicándose tratamiento quirúrgico.

Se realizó tratamiento quirúrgico por medio de una artrotomía anterolateral pararrotiliana, curetaje de la cavidad en el polo inferior de la rótula y lavado abundante con toma de muestras del líquido articular, tejido para cultivo y anatomía patológica sin incidencias (Figura 3a y 3b). Se colocó una férula posterior cruropédica. En el cultivo de la biopsia se aisló *Enterococcus faecalis* resistente a Clindamicina, por lo que se sustituyó por Vancomicina IV que sí era sensible durante 2 semanas, y posteriormente por Linezolid (también sensible) vía oral (VO) hasta el alta a las 6 semanas del ingreso tras constatar disminución de la PCR y VSG.

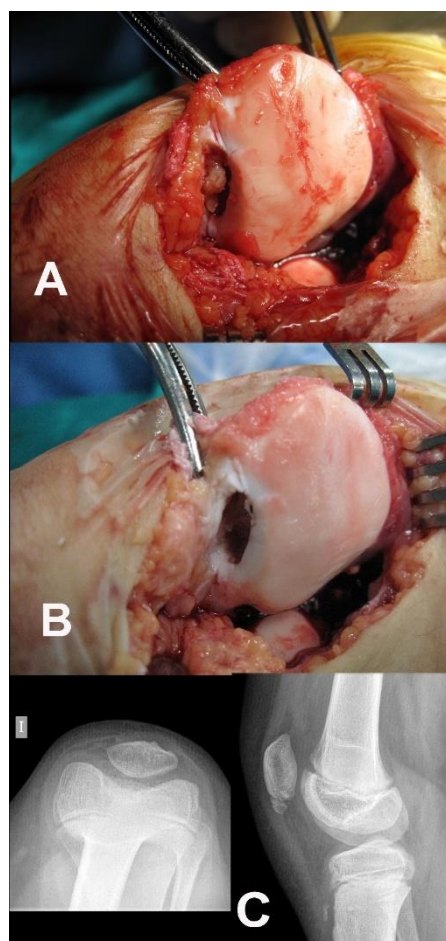


Figura 3. Imágenes intraoperatorias en las que podemos apreciar la artrotomía anterolateral pararrotiliana y el curetaje de la cavidad en el polo inferior de la rótula (a y b). Radiografía simple al año y medio mostrando la cavidad rellena y la presencia de una pequeña calcificación en el polo inferior de la rótula (c).

En la primera revisión, a la semana del alta hospitalaria, se retiró la férula observándose amiotrofia del cuádriceps, por lo que remitimos al paciente a rehabilitación de manera urgente. La antibioterapia oral se mantuvo durante 2 semanas.

Durante los meses siguientes, el niño fue recuperando musculatura y movilidad de la extremidad afecta. Precisó 3 meses de tratamiento rehabilitador. En los controles radiográficos, se fue observando el relleno progresivo de la cavidad del polo inferior de la rótula.

Tras un año y medio de seguimiento, el paciente se encuentra asintomático y con un balance articular dentro de la normalidad. En la última radiografía de control, se observa la cavidad rellena por completo y una pequeña calcificación en el polo inferior de la rótula (Figura 3c).

Discusión

La rótula osifica y es visible en la radiografía simple entre la edad de 4 y 6 años^{1,2}. Su vascularización comienza entorno a los 4 años, completándose a los doce¹⁻⁶. Tiene una red arterial de anastomosis extraósea por las aportaciones de las arterias geniculadas superior e inferior y de la tibial anterior recurrente. El suministro arterial intraóseo esta formado por dos sistemas, incluyendo los vasos de la rótula de la superficie anterior y los polares de la anastomosis infrarrotuliana, nutriendo al polo inferior y una anastomosis posterior similar a la del tendón del cuádriceps que nutre al polo proximal. Esta rica red vascular y la ausencia de una placa epifisaria y su hemodinámica lenta, han sido consideradas como posible explicación para la rara ocurrencia de la osteomielitis hematógena en esta ubicación^{1,3,6}.

La osteomielitis de la rótula es considerada por muchos investigadores como una enfermedad de los niños, y la mayoría de los casos ocurren entre la edad de 5 y 15 años^{1,2,6-11}. Cabe considerar en nuestro paciente, la posibilidad de que la escoriación cutánea prerrotuliana que presentaba días antes al inicio de la sintomatología pudiera ser la puerta de entrada del proceso séptico, o bien que se trató de una diseminación por vía hematógena desde otro punto^{3,10,11}.

Según Cahill⁷, la osteomielitis traumática de la rótula se trata de una infección hematógena. Por otra parte, y a diferencia de los adultos, el origen de las bacterias que conduce a la osteomielitis en los niños es generalmente oculta. Los traumatismos pueden jugar un papel en la etiología^{1,7,9}, y la rótula por su prominencia superficial es propensa a traumatismos. Sin embargo, la osteomielitis patelar es muy rara.

En nuestro paciente, y a diferencia de otros en la literatura, se presentó una osteoartritis por afectación secundaria de la articulación por el drenaje de la osteomielitis rotuliana a la cavidad articular³.

Como dato curioso en nuestro caso, tuvimos cultivo positivo a dos gérmenes distintos, *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus faecalis*, siendo este último microorganismo resistente al 2º antibiótico empleado, pudiendo justificar este hecho la evolución subaguda y prolongada del proceso infeccioso.

La evidencia radiológica temprana en el curso de la enfermedad no siempre es de ayuda porque la rótula está cubierta por una lámina delgada sin periostio verdadero². Por lo tanto, la elevación perióstica típica observada en la osteomielitis de otros lugares, está ausente en la infección de la rótula. Sin embargo, después de la progresión de la enfermedad, se pueden observar signos de rarefacción y esclerosis en la rótula. Un segundo estudio radiográfico, dos semanas después de la primera puede ser esclarecedor¹.

Tras una radiografía normal, la realización de una gammagrafía puede ser muy útil para diferenciar la enfermedad ósea de la celulitis o la bursitis prerrotuliana^{1,6,9,12,13}.

La RM no se realiza de forma sistemática, pero es ampliamente utilizada en infecciones osteoarticulares en niños en lugar de la gammagrafía ósea, especialmente, en el período agudo de ciertas topografías de profundidad, cuando la placa de crecimiento puede estar implicada, cuando existe una resistencia al tratamiento o en las formas crónicas de la osteomielitis¹³. Sin embargo, en términos de resolución espacial y especificidad, la RM es claramente superior a la gammagrafía.

Según la literatura^{1,2,6,7,12}, los antibióticos apropiados, el desbridamiento y el curetaje es el tratamiento recomendado para pacientes con osteomielitis de la rótula, sobre todo en los casos en los que el diagnóstico se ha retrasado. En ausencia de afectación articular, la artrotomía no sería necesaria, ya que podría extender la infección a la articulación³.

Conclusiones

Con frecuencia se ha descrito el retraso en el diagnóstico de la osteomielitis de rótula. Para la detección temprana y el diagnóstico correcto, debemos dirigir un alto índice de sospecha ante un niño que sufre celulitis, bursitis prerrotuliana o presenta un derrame persistente en una rodilla irritable. La alta calidad de las pruebas complementarias (radiografías simples, gammagrafía y RM) ayudarán al diagnóstico.

Bibliografía

1. Roy DR. Osteomyelitis of the patella. *Clin Orthop Relat Res* 2001;389: 30–34.
2. Angella JJ. Osteomyelitis of the patella. *Amer J Dis Child* 1967;113: 590–593.
3. Gil-Albarova J, Gómez-Palacio VE, Herrera A. Hematogenous osteomyelitis of the patella. *J Pediatr Orthop B* 2012;21: 411–414.
4. Björkström S, Goldie IF. A study of the arterial supply of the patella in the normal state, in chondromalacia patellae and in osteoarthritis. *Acta Orthop Scand* 1980;51: 63–70.
5. Scapinelli R. Blood supply of the human patella: its relation to ischaemic necrosis after fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1967;3: 563–570.
6. Roy DR, Greene WB, Gamble JG. Osteomyelitis of the patella in children. *J Pediatr Orthop* 1991;11: 364–366.
7. Cahill BR. Nontraumatic osteomyelitis of the patella. *Clin Orthop Relat Res* 1978;132: 177–179.
8. Vanibrouks JV, Martens M, Verhelst M, Mulier JC. Haematogenous osteomyelitis of the patella: report of three cases. *Acta Orthop Scand* 1976;47: 566–569.
9. Choi HR. Patellar osteomyelitis presenting as prepatellar bursitis. *The Knee* 2007;14: 333–335.
10. Guerci A, Mainard D, Thiery D. Acute haematogenous osteomyelitis of the patella revealed by a pathological fracture in multiple myeloma. *J Internal Med* 1992;231: 87–88.
11. Kankate RK, Selvan TP. Primary haematogenous osteomyelitis of the patella: a rare cause for anterior knee pain in an adult. *Postgrad Med J* 2000;76: 707–709.
12. Adcock PM, Marshall GS. Osteomyelitis of the axial skeleton and the flat and small bones. *Semin Pediatr Infect Dis* 1997;8: 234–241.
13. Azolulay R, Alison M, Sekkal A, Sebag G, Adamsbaum C. Imagerie des infections ostéoarticulaires de l'enfant. *Arch Pediatr* 2007;14: 113–121.