

Absceso de Brodie

G. Moragues Sbert¹, M.J. Soletó Roncero², A. del Río Mangada³, J.A. Toribio Pons³

¹Residente de Medicina Familiar. ²Servicio de Radiodiagnóstico. ³Servicio de Traumatología. Hospital «Son Llàtzer». Palma de Mallorca

Resumen

La osteomielitis es la infección osteoarticular más frecuente durante la infancia. La forma más común de presentación es la osteomielitis aguda hematogena. La forma subaguda, que principalmente afecta a la metafisis de huesos largos, es menos común, y su diagnóstico puede resultar complicado.

El absceso de Brodie es un tipo de osteomielitis subaguda hematogena localizada, cuya incidencia se ha incrementado en los últimos años. Debido a la ausencia de un síndrome infeccioso general, a la normalidad en las pruebas de laboratorio y a la dificultad en la interpretación radiológica, tiene frecuentemente un difícil diagnóstico. El tratamiento de elección son los antibióticos orales, reservándose la cirugía para los casos en que los pacientes no respondan a ellos. Se presenta el caso clínico de un varón de 15 años de edad diagnosticado de un absceso de Brodie, con afección metafisaria característica, que no responde a los antibióticos orales y se le realiza un desbridamiento quirúrgico.

Palabras clave

Osteomielitis, absceso de Brodie, interpretación radiológica, antibióticos orales, tratamiento quirúrgico

Abstract

Title: Brodie's abscess

Osteomyelitis is the most frequent osteoarticular infection during childhood. Acute hematogenous osteomyelitis is the most common form of presentation. The subacute form, which usually affects the metaphysis of long bones, is less common, and its diagnosis can be complicated.

Brodie's abscess is a localized subacute hematogenous osteomyelitis, the incidence of which has increased in recent years. Due to the absence of a generalized infectious syndrome, the normal laboratory findings and the difficult radiological interpretation, it often is difficult to diagnose. Oral antibiotic therapy is the recommended approach, with surgical treatment being reserved for cases in which no response is obtained. We present the case of a 15-year-old boy diagnosed as having Brodie's abscess, with typical metaphyseal involvement, who did not respond to oral antibiotics and, thus, underwent surgical debridement.

Keywords

Osteomyelitis, Brodie's abscess, radiological interpretation, oral antibiotics, surgical treatment

42

Introducción

El absceso de Brodie es una forma localizada de osteomielitis subaguda que en la mayoría de ocasiones, debido a la ausencia de síntomas sistémicos, pasa desapercibida. Suele afectar a individuos jóvenes, y en la infancia y adolescencia la localización principal es metafisaria, sobre todo de huesos largos. La radiología convencional muestra una lesión lítica con un margen escleroso. La edad del paciente, la localización metafisaria y los hallazgos radiológicos permiten el diagnóstico diferencial con otras lesiones de baja agresividad o malignas. En muchos casos es necesario realizar una resonancia magnética (RM) centrada en la lesión para su diagnóstico. El tratamiento de elección será con antibióticos orales, reservando el desbridamiento quirúrgico para los casos en los que no ha habido respuesta al tratamiento conservador.

Caso clínico

Se trata de un varón sano, de 15 años de edad, con antecedentes de osteomielitis aguda hematogena en la tibia izquierda

tratada con antibióticos i.v. a los 8 años, que presentaba un cuadro clínico de 2 meses de evolución de dolor de características inflamatorias en la rodilla izquierda, sin antecedente previo de traumatismo ni sintomatología sistémica. Su médico, tras apreciar una lesión ósea metafisaria en la radiografía anteroposterior (AP) y lateral (L) de la rodilla izquierda, lo derivó a traumatología. Se realizó un hemograma y un análisis bioquímico, que resultaron normales. La radiografía AP y L de la rodilla (figura 1) mostraba una lesión lítica de borde escleroso localizada en la metafisis proximal de la tibia. Los datos clínicos, analíticos y radiológicos orientaron el diagnóstico hacia una infección ósea localizada, iniciándose tratamiento antibiótico oral con ciprofloxacino en dosis de 500 mg/12 h. A la semana de iniciar el tratamiento, el paciente presentó un empeoramiento del dolor, con aparición de una tumefacción en su rodilla y fiebre de 38-38,5 °C, lo que motivó su ingreso hospitalario para completar el estudio.

La exploración física revelaba una temperatura de 36,5 °C con buen estado general, y en la zona pretibial de la rodilla izquierda se observaba una tumefacción dolorosa a la palpación



Figura 1. Lesión lítica de borde escleroso en la metáfisis tibial proximal

con una leve limitación para la flexoextensión. Se solicitaron nuevas pruebas complementarias. El hemograma, la coagulación y la bioquímica fueron normales. Presentaba una velocidad de sedimentación globular (VSG) de 31 mm y una proteína C reactiva (PCR) de 69 mg/L. Los hemocultivos resultaron negativos.

Los hallazgos de la RM (figura 2) eran característicos. Se evidenciaba una lesión redondeada intramedular en la metáfisis proximal de la tibia, de 25 mm de diámetro, con un componente central hipointenso en T1 e hiperintenso en T2, rodeado por un anillo interno hiperintenso y un anillo externo hipointenso tanto en T1 como T2. Periféricamente estaba rodeada de un halo hipointenso en T1 e hiperintenso en T2. Tras la administración de gadolinio i.v., se apreciaba un realce tanto del anillo interno como del halo intramedular circundante. La lesión asociaba una notoria afectación de las partes blandas en la cara anterointerna de la pierna, con la presencia de una colección líquida de 2 cm de diámetro, sugestiva de un absceso. Los hallazgos descritos eran compatibles con un absceso de Brodie, junto con la afectación de partes blandas en la cara anterointerna de la pierna.

Con el diagnóstico de absceso de Brodie con infección extendida a las partes blandas, se decidió realizar el desbridamiento quirúrgico (figura 3). Se inició tratamiento antibiótico i.v. con cloxacilina en dosis de 2 g/6 h. El cultivo de la lesión resultó

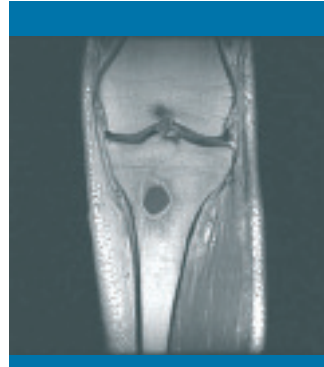


Figura 2. Absceso de Brodie



Figura 3. Desbridamiento quirúrgico de la lesión

positivo para *Staphylococcus aureus* sensible a meticilin. Dado que se trataba de una cavidad ósea que ocupaba el 33% de la metáfisis tibial con riesgo de fractura, a los 15 días de la intervención se rellenó la cavidad con injerto de hueso. Finalmente, tras 6 semanas de tratamiento antibiótico i.v. y descarga de la extremidad, se dio de alta al paciente y se instauró tratamiento antibiótico oral con cotrimoxazol (800 mg/8 h) y clindamicina (300 mg/8 h) durante 3 meses más. Al alta, la VSG era de 13 y la PCR de 8.

Discusión

Las infecciones osteoarticulares son frecuentes durante la infancia. La osteomielitis, forma más frecuente de infección osteoarticular en niños, se define como una infección limitada al hueso. Hay tres tipos de osteomielitis: aguda, subaguda y crónica. Según su patogenia, pueden clasificarse en hematógenas, por contigüidad o por inoculación directa (tras traumatismo o cirugía). La osteomielitis aguda hematógena es la forma más común de presentación en niños; no obstante, las formas subagudas hematógenas de osteomielitis, debido al desequilibrio entre el huésped y el patógeno, se han visto incrementadas¹⁻³.

El absceso de Brodie es un tipo de osteomielitis subaguda hematogena primaria localizada, en forma de cavidad abscesificada con necrosis supurativa y rodeada de un tejido fibroso. Fue descrito por primera vez por Benjamin Brodie, en 1832, y se caracteriza por ser una infección de curso insidioso y evolución tórpida⁴, lo cual, junto con la ausencia de sintomatología sistémica, hace que pase inadvertida en la mayoría de ocasiones.

Se trata de una infección rara que se ha visto incrementada en los últimos años. Su patogenia se atribuye a un aumento de la resistencia del huésped y un descenso de la virulencia bacteriana, lo que produce una lesión casi limitada al hueso. Por ese motivo, la infección aguda frecuentemente pasa desapercibida^{1,3}.

El absceso de Brodie aparece sobre todo en adultos jóvenes; en niños y adolescentes es característica la afectación de la metafisis de huesos largos de los miembros inferiores, sobre todo de la tibia. La afectación de la epífisis es infrecuente, y no se ha descrito ningún caso de afectación vertebral en niños³⁻⁵. Hasta en un 50% de los casos el germen aislado es *S. aureus*, seguido de *Streptococcus*, *Pseudomonas* y *Klebsiella*. Las infecciones fúngicas y por micobacterias son poco frecuentes y se observan principalmente en pacientes inmunodeprimidos^{2,3}.

Clínicamente, se caracteriza por una afección local con dolor óseo de características inflamatorias (es habitual que el dolor sea nocturno y despierte al paciente de noche) y ausencia de un síndrome infeccioso general. Analíticamente, se observa un leve aumento de los reactantes de fase aguda (VSG, fibrinógeno y PCR) y ausencia de leucocitosis y neutrofilia en el hemograma. Los hemocultivos son siempre negativos.

La radiología simple muestra característicamente una lesión lítica metafisaria con un margen escleroso. Se deberá realizar el diagnóstico diferencial con otras lesiones de baja agresividad (osteoma osteoide, granuloma eosinófilo, quiste óseo solitario) o malignas (sarcoma de Ewing, metástasis), en función de la edad, la clínica y la localización de la lesión⁶.

En la RM aparece un signo característico de aumento de intensidad de señal en T1 sin contraste entre el absceso y el hueso medular, llamado «signo de la penumbra» (*penumbra sign*)⁶⁻⁸, que ayudará a diferenciar la infección ósea de las lesiones tumorales.

El diagnóstico de confirmación es histológico, mediante biopsia de la lesión. La anatomía patológica se caracteriza por un tejido de granulación con infiltrados leucocitarios, histiocitos y revascularización capilar. También se pueden encontrar áreas

de hueso trabecular necrótico con fibrina en el espacio medular⁹. El cultivo de la lesión en la mayoría de los casos es negativo; no obstante, el germen aislado en más de un 50% de los casos es *S. aureus*^{3,4}.

El tratamiento de elección hasta hace pocos años era el desbridamiento quirúrgico más tratamiento antibiótico i.v. En la actualidad, diversos autores recomiendan un tratamiento conservador con antibióticos orales durante 6 semanas de las lesiones sugestivas de infección ósea localizada. Si es necesario, se procederá a la biopsia para un diagnóstico definitivo. La cirugía estará indicada si no ha habido respuesta al tratamiento conservador con antibióticos¹⁰.

En nuestro caso, la evolución clínica, la normalidad en las pruebas de laboratorio y las características radiológicas orientaron acerca del origen infeccioso de la lesión. Debido a la falta de respuesta al tratamiento antibiótico oral y a la extensión de la infección a las partes blandas, se indicó tratamiento quirúrgico. ■

Bibliografía

1. Blyth MJ, Kincaid R, Craigen MA, Bennet GC. The changing epidemiology of acute and subacute haematogenous osteomyelitis in children. *J Bone Joint Surg Br.* 2001; 83(1): 99-102.
2. McCarthy JJ, Dormans JP, Kozin SH, Pizzutillo PD. Musculoskeletal infections in children. *J Bone Joint Surg.* 2004; 86(1): 850-863.
3. Rasol MN. Primary subacute hematogenous osteomyelitis in children. *J Bone Joint Surg Br.* 2001; 83(1): 93-98.
4. González-López JL, Soleto-Martín FJ, Cubillo-Martín A, López-Valverde S, Cervera-Bravo P, Navascues del Río JA, et al. Subacute osteomyelitis in children. *J Pediatr Orthop B.* 2001; 10(2): 101-104.
5. Ezra E, Cohen N, Segev E, Hayek S, Lokiec F, Keret D, et al. Primary subacute epiphyseal osteomyelitis: role of conservative treatment. *J Pediatr Orthop.* 2002; 22(3): 333-337.
6. Shih HN, Shih LY, Wong YC. Diagnosis and treatment of subacute osteomyelitis. *J Trauma.* 2005; 58(1): 83-87.
7. Grey AC, Davies AM, Mangham DC, Grimer RJ, Ritchie DA. The «penumbra sign» on T1-weighted MR imaging in subacute osteomyelitis: frequency, cause and significance. *Clin Radiol.* 1998; 53(8): 587-592.
8. Marui T, Yamamoto T, Akisue T, Nakatani T, Hitora T, Nagira K, et al. Subacute osteomyelitis of long bones: diagnostic usefulness of the «penumbra sign» on MRI. *Clin Imaging.* 2002.
9. Guehring T, Daniels M, Dellling G, Carstens C, Ludwig K. Ankle pain in a 13-year-old boy. *Clin Orthop Relat Res.* 2005; 438: 288-294.
10. Hamdy RC, Lawton L, Carey T, Wiley J, Marton D. Subacute hematogenous osteomyelitis: Are biopsy and surgery always indicated? *J Pediatr Orthop.* 1996;16(2): 220-223.