

## Caso clínico

doi: 10.35366/122375

# Osteomielitis esclerosante de Garré en húmero: un diagnóstico infrecuente

*Garre's sclerosing osteomyelitis of the humerus: a rare diagnosis*

Mayorga-Naranjo D,\* Ortega-Yago A,\* Baixauli-García I,\* Argüelles-Linares F,\* Baeza-Oliete J\*

Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia, España.

**RESUMEN. Introducción:** la osteomielitis esclerosante de Garré es una inflamación ósea crónica, sin signos clínicos activos de infección, que se caracteriza por periostitis hiperplásica y engrosamiento cortical. Suele afectar a huesos largos en pacientes jóvenes, siendo excepcional su localización en el húmero. El objetivo de este trabajo es presentar un caso en húmero y revisar la literatura existente. **Caso clínico:** niña de 12 años que acude por dolor en el hombro derecho tras una caída. La radiografía reveló una lesión lítica metafisaria con engrosamiento cortical y reacción perióstica. La resonancia magnética (RM) mostró engrosamiento cortical y edema en partes blandas sin abscesos. La biopsia inicial fue sugestiva de condroma, por lo que se realizó exérésis intralesional; el estudio anatopatológico descartó neoplasia y confirmó osteomielitis aguda. Ante la persistencia del dolor y empeoramiento radiológico, se realizaron perforaciones óseas con hallazgos de inflamación crónica y detección de ADN de *Kingella kingae*. Siete años después, la paciente presentó una recaída. Se realizó cirugía con ventana ósea, curetaje y relleno con *Stimulan*. La biopsia confirmó osteomielitis esclerosante de Garré. Siete meses después, se repitió el procedimiento con biovidrio. Los cultivos fueron negativos en ambas ocasiones. Se administró antibioterapia intravenosa y oral, con evolución favorable. **Conclusiones:** el diagnóstico de la osteomielitis de Garré es difícil por la inespecificidad clínica y la negatividad de los cultivos. Requiere enfoque multidisciplinar, tratamiento quirúrgico y antibiótico y seguimiento a largo plazo, debido al riesgo de recurrencias.

**Palabras clave:** osteomielitis esclerosante de Garré, biopsia, reacción perióstica, húmero.

**ABSTRACT. Introduction:** Garré's sclerosing osteomyelitis is a chronic inflammatory condition of the bone without overt clinical signs of infection, characterized by hyperplastic periostitis and cortical thickening. It typically affects long bones in young patients, with humeral involvement being exceptionally rare. The aim of this report is to present a humeral case and review the relevant literature. **Case report:** a 12-year-old girl presented with right shoulder pain following a fall. Initial radiographs revealed a metaphyseal lytic lesion with cortical thinning and periosteal reaction. MRI showed cortical thickening and soft tissue edema without abscess formation. The initial biopsy suggested a chondroma, leading to intralesional excision. Histopathological analysis ruled out neoplasia and confirmed acute osteomyelitis. Due to persistent pain and radiographic worsening, bone drilling was performed, revealing chronic inflammation and detection of *Kingella kingae* DNA. Seven years later, the patient experienced a relapse. Surgical treatment included a cortical window, curettage, and filling with *Stimulans*. Biopsy confirmed Garré's sclerosing osteomyelitis. Seven months later, the procedure was repeated with bioactive glass. Cultures were negative on both occasions. Intravenous and oral antibiotic therapy was administered, with a favorable clinical outcome. **Conclusions:** the diagnosis of Garré's osteomyelitis is challenging due to its nonspecific clinical presentation and negative cultures. Management requires combined surgical and antibiotic treatment, with a risk of recurrence and the need for long-term follow-up.

**Keywords:** Garré's sclerosing osteomyelitis, biopsy, periosteal reaction, humerus.

\* Unidad de Sépticos, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia, España.

*Correspondencia:*

Dr. David Mayorga-Naranjo

**E-mail:** drdavidmayorga@gmail.com

*Recibido: 17-04-2025. Aceptado: 29-08-2025.*

**Citar como:** Mayorga-Naranjo D, Ortega-Yago A, Baixauli-García I, Argüelles-Linares F, Baeza-Oliete J. Osteomielitis esclerosante de Garré en húmero: un diagnóstico infrecuente. Acta Ortop Mex. 2026; 40(1): 56-60. <https://dx.doi.org/10.35366/122375>



[www.medicgraphic.com/actaortopedica](http://www.medicgraphic.com/actaortopedica)

**Abreviaturas:**

PCR = proteína C reactiva  
 RM = resonancia magnética  
 TC = tomografía computarizada  
 VSG = velocidad de sedimentación globular

**Introducción**

La osteomielitis esclerosante de Garré es una enfermedad inflamatoria del hueso de carácter crónico, de origen incierto y poco frecuente. Fue descrita por primera vez por el cirujano suizo Carl Philip Garré en 1893 y se ha reportado su afectación con mayor frecuencia en la mandíbula y en los huesos largos del miembro inferior (fémur y tibia), siendo excepcional su aparición en los huesos del miembro superior.<sup>1</sup>

Suele afectar a niños y adultos jóvenes, aunque existen algunos casos descritos en personas mayores.<sup>2,3,4</sup> La edad media de presentación es de 16 años, coincidiendo con la etapa de mayor actividad osteoblástica (antes de los 25 años).<sup>1</sup> Existe una clara predilección por el sexo femenino, con una relación mujer:varón de 5:1.<sup>5</sup>

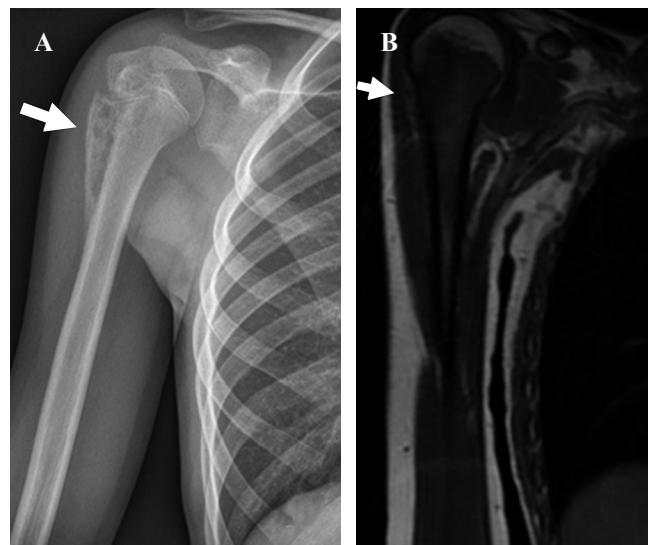
Clínicamente, el cuadro se caracteriza por ser insidioso, con dolor y tumefacción local, sin síntomas sistémicos como fiebre o pérdida de peso. Radiológicamente, son característicos el engrosamiento cortical, la reacción periódica y la obliteración del canal medular. En los análisis de laboratorio, se suelen encontrar elevaciones de los marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG). Los cultivos y hemocultivos suelen ser negativos y la biopsia puede mostrar periostitis hiperplásica, engrosamiento cortical y cambios inflamatorios inespecíficos.<sup>6</sup> El diagnóstico de esta patología es siempre de exclusión.

El tratamiento de esta entidad continúa siendo motivo de debate debido a su tendencia a las recurrencias. Históricamente, el abordaje inicial era sintomático, con uso de analgésicos y antiinflamatorios. En la actualidad, se opta por un manejo multidisciplinario que incluye la combinación de cirugía (ventana ósea, curetaje, fresado medular o resección ósea) y antibioterapia empírica, bajo la coordinación entre cirujanos ortopédicos y especialistas en enfermedades infecciosas.<sup>1,3,6</sup>

El objetivo de este artículo es presentar un caso de osteomielitis esclerosante de Garré en el húmero proximal de una paciente pediátrica y realizar una revisión de la literatura sobre esta entidad poco frecuente.

**Caso clínico****Diagnóstico inicial**

Se presenta el caso de una paciente de 12 años que acudió al servicio de urgencias en Abril de 2017 por dolor a la movilización del hombro derecho, dos semanas después de una caída. No presentaba pérdida de peso, anorexia o fiebre.



**Figura 1:** A) Radiografía simple inicial: lesión lítica en la región metafisaria del húmero proximal derecho, engrosamiento cortical y reacción periódica. B) Resonancia magnética inicial: engrosamiento cortical heterogéneo y edema en los tejidos blandos periódicos, sin evidencia de imágenes sugerivas de abscesos.

A la exploración no se observaban heridas, tumefacción o equimosis. Destacaba dolor en la región proximal del húmero tanto a la palpación como a la movilización del hombro. La radiografía simple mostró una lesión lítica en la región metafisaria del húmero proximal derecho, engrosamiento cortical y reacción periódica. La resonancia magnética (RM) reveló un engrosamiento cortical heterogéneo y edema en los tejidos blandos periódicos, sin evidencia de imágenes sugerivas de abscesos (*Figura 1*). La paciente estaba afebril y analíticamente presentaba 9,430 cel/mm<sup>3</sup> leucocitos, 3,650 cel/mm<sup>3</sup> linfocitos, PCR 10.2 mg/l y VSG 46 mm/h.

Se planteó un diagnóstico diferencial entre condroma periódico, quiste óseo simple y osteomielitis. Se realizó una biopsia percutánea con aguja gruesa guiada por tomografía computarizada (TC), donde se observaron fragmentos blancos de 0.3 cm aproximadamente y que fue informada, en inicio, como condroma periódico.

Bajo este diagnóstico, se añadió a la paciente en lista de espera quirúrgica y seis meses después (Octubre de 2017) se realizó una exéresis intralesional mediante abordaje deltopectoral, sin tratamiento adyuvante asociado. El estudio anatomo-patológico definitivo descartó patología tumoral y evidenció una osteomielitis crónica con reacción ósea.

Ante la evolución clínica desfavorable, con persistencia del dolor, se llevó a cabo una segunda intervención tres meses después (Enero de 2018), realizándose perforaciones óseas con aguja bajo control escópico intraoperatorio, sin adyuvancia transquirúrgica asociada. El estudio anatomo-patológico mostró inflamación crónica y se detectó ADN de *Kingella kingae* en las muestras enviadas a microbiología, tras lo cual no se modificó la conducta terapéutica al desaparecer el dolor de la paciente tras la cirugía.

## Recaída

Siete años después de la última intervención, en Febrero de 2024, la paciente presentó una recaída de la sintomatología, con dolor en el húmero proximal persistente sin un factor desencadenante evidente asociado. No presentaba fiebre y analíticamente presentaba 7,600 cel/mm<sup>3</sup> leucocitos, 2,900 cel/mm<sup>3</sup> linfocitos, PCR 4.4 mg/l y VSG 19 mm/h. Se realizó una radiografía y una RM, en las cuales se observó una lesión en la región diafisaria del húmero y que fue sugestiva de osteomielitis crónica. En la radiografía destacaba la presencia de lesión lítica con reacción perióstica asociada en la región diafisaria del húmero, edema de médula ósea y colección laminar subperióstica visibles en la RM (*Figura 2*).

Debido a ello, se decidió realizar una nueva intervención quirúrgica en Abril de 2024, consistente en una ventana ósea sobre la lesión, curetaje y relleno del canal endomedular con

Stimulan impregnado con vancomicina y gentamicina. Los cultivos fueron negativos y la biopsia fue compatible con osteomielitis esclerosante de Garré. Debido a ello, se instauró tratamiento antibiótico empírico intravenoso durante dos semanas con daptomicina y piperacilina-tazobactam y, posteriormente, tratamiento antibiótico oral durante cuatro semanas con ciprofloxacino y linezolid por parte de infectología.

## Tratamiento final

Siete meses más tarde, en Diciembre de 2024, la paciente volvió a presentar dolor local. En la analítica presentaba 6,590 cel/mm<sup>3</sup> leucocitos, 2,330 cel/mm<sup>3</sup> linfocitos, PCR 13.3 mg/l y VSG 18 mm/h. En Enero de 2025, se realizó un nuevo curetaje, con ampliación de la ventana ósea y relleno de la cavidad con biovidrio impregnado con vancomicina (*Figura 3*).

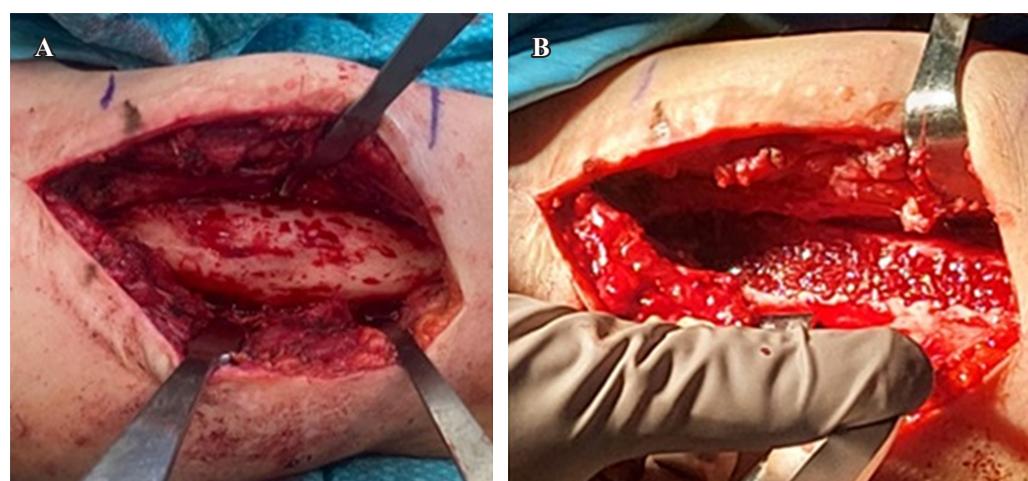
Los cultivos fueron nuevamente negativos y la biopsia confirmó el diagnóstico de osteomielitis crónica. Se repitió el esquema antibiótico intravenoso (mediante daptomicina y ceftarolina) y oral (con ciprofloxacino y linezolid). A los dos meses de la última intervención, en Marzo de 2025, la paciente presentó mejoría del dolor y una buena evolución de la herida quirúrgica. Radiográficamente se observó consolidación ósea en zona de afectación diafisaria (*Figura 4*).

## Discusión

El diagnóstico de la osteomielitis esclerosante de Garré es complejo debido a la inespecificidad de sus manifestaciones clínicas, radiológicas, analíticas e histológicas. La ausencia de fiebre y leucocitosis, sumada a la negatividad de los cultivos, puede retrasar el diagnóstico, lo que obliga a considerarla en el diagnóstico diferencial de patologías infecciosas y tumorales del hueso.<sup>3,6</sup> Dentro de las patologías a tener en cuenta se encuentra la osteomielitis aguda o crónica, la enfermedad de Paget y patología tumoral como el osteoma osteoide, el osteosarcoma, el condroma perióstico, el sarcoma de Ewing o el granuloma eosinofílico.<sup>1,3</sup>

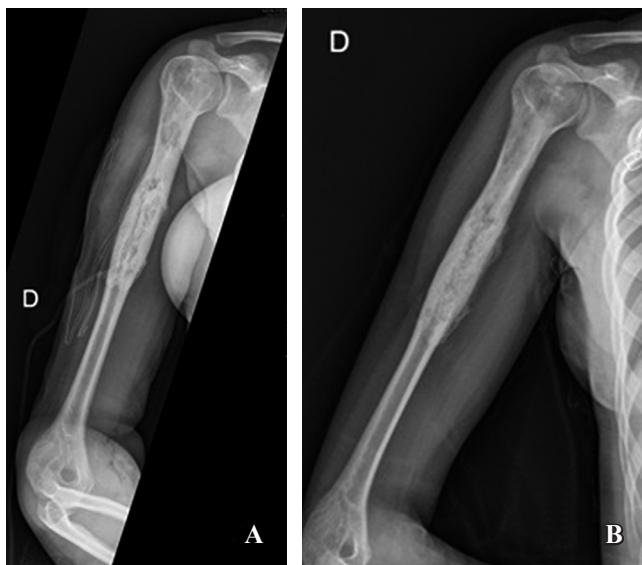


**Figura 2:** Estudio radiológico realizado en Febrero de 2024, tras recaída clínica y radiológica después de siete años de período asintomático. **A)** Radiografía simple en la que se observa lesión lítica diafisaria y reacción perióstica. **B)** Resonancia magnética: edema del hueso medular, colección subperióstica y alteración de la morfología cortical.



**Figura 3:**

**A)** Cortical insuflada de la región metafisodiafisaria del húmero. **B)** Presencia de hueso esclerótico intramedular tras la realización de la ventana ósea.



**Figura 4:** A) Radiografía de control postquirúrgica en Enero de 2025. Se observa lesión en diáfisis humeral tras tratamiento con ventana ósea y relleno con biovidrio. B) Consolidación ósea en zona de afectación diafisaria en radiografía de control de Marzo de 2025.

Las localizaciones más frecuentes son la mandíbula o la región metafisaria de huesos largos del miembro inferior, como la tibia o el fémur.<sup>3,7</sup> En este caso presentamos una osteomielitis esclerosante de Garré en una niña de 12 años con afectación del húmero, constituyendo una localización excepcional. En la literatura sólo se ha reportado un caso similar, en un paciente varón de 11 años, manejado con resección segmentaria del húmero y reconstrucción con colgajo libre de peroné, con buena evolución clínica y radiológica a largo plazo.<sup>8</sup>

El miembro superior constituye una localización atípica de esta patología, destacando la clavícula como el hueso más frecuentemente afectado.<sup>9,10</sup> Otra localización excepcional es la mano, reportándose en la literatura un caso de una mujer de 33 años con afectación del quinto metacarpo de la mano derecha y que fue tratada mediante resección ósea, injerto de cresta ilíaca y antibioterapia intravenosa, con resolución de la enfermedad.<sup>11</sup>

La ausencia de criterios diagnósticos establecidos aumentó la complejidad en el proceso diagnóstico de nuestro caso. Además, la biopsia inicial fue informada como condroma perióstico, lo que condicionó una orientación errónea hacia patología tumoral benigna. Fue necesaria la obtención de nuevas muestras en diferentes momentos evolutivos para alcanzar el diagnóstico definitivo de osteomielitis esclerosante de Garré.

El tratamiento también representa un desafío ante la falta de guías estandarizadas. Tradicionalmente, se han utilizado analgésicos y antiinflamatorios, debido al componente inflamatorio de la enfermedad. No obstante, en la actualidad, se opta por un abordaje combinado que incluye tratamiento antibiótico (dos semanas de manera intravenosa seguido de cuatro semanas de administración por vía oral) y quirúrgico

(ventana ósea, curetaje, fresado medular o incluso resección ósea con transporte óseo).<sup>3</sup>

En nuestra paciente se realizaron múltiples intervenciones quirúrgicas, con uso de *Stimulan* y posteriormente biovidrio como relleno óseo adyuvante, con el fin de mantener una concentración antibiótica alta durante semanas evitando la toxicidad sistémica. No se utilizó tratamiento con bifosfonatos ni denosumab debido al limitado respaldo científico en población pediátrica y al riesgo de inhibición del recambio óseo o inmunosupresión local.

Autores como Yamazaki y colaboradores<sup>12</sup> y Hallmer y colegas<sup>13</sup> han mostrado resultados prometedores con el uso de estos fármacos, especialmente en osteomielitis mandibular resistente al tratamiento convencional, pero en pacientes adultos.

La recurrencia sintomática a lo largo del seguimiento, a pesar de largos períodos de remisión clínica, refuerza la necesidad de un seguimiento estructurado a largo plazo. En nuestra paciente, se estableció un control cada seis meses durante tres años, seguido de revisiones anuales para detectar signos tempranos de reactivación de la enfermedad.

## Conclusiones

El diagnóstico de la osteomielitis esclerosante de Garré es complejo por su similitud con otras patologías. A pesar de un abordaje inicial orientado a patología tumoral benigna, en este caso el diagnóstico definitivo se estableció tras múltiples intervenciones y estudios histopatológicos, destacando la importancia de considerar entidades infecciosas incluso ante hallazgos radiológicos no específicos y evolución clínica subaguda. El uso de herramientas moleculares, como la detección de *Kingella kingae* y el abordaje quirúrgico con adyuvancia local antibiótica fueron claves en el manejo exitoso. Se enfatiza la necesidad de un enfoque multidisciplinario y seguimiento prolongado ante la posibilidad de recurrencias tardías.

## Referencias

1. Sanchez-Fernandez H, Claudio-Marcano A, Gonzalez-Ugarte M, Ramirez-Lluch N, Bibiloni J. Garré's sclerosing osteomyelitis of the tibia in a hispanic adult male: a case report. *Cureus*. 2024; 16(4): e57837.
2. De Moraes FB, Motta TM, Severin AA, de Alencar Faria D, de Oliveira César F, de Souza Carneiro S. Garré's sclerosing osteomyelitis: case report. *Rev Bras Ortop*. 2014; 49(4): 401-4.
3. Ghazali FR, Samsudin AHZ. Sclerosing Osteomyelitis of Garré: a clinico-radiological correlation. *Cureus*. 2022; 14(7): e26866.
4. Kadish LJ, Muller CJ, Mezger H. Chronic sclerosing osteomyelitis in a long bone caused by actinomycosis. A case report. *S Afr Med J*. 1982; 62(18): 658-9.
5. Nikomarov D, Zaidman M, Katzman A, Keren Y, Eidelman M. New treatment option for sclerosing osteomyelitis of Garré. *J Pediatr Orthop B*. 2013; 22(6): 577-82.
6. Kaushik K, Pundkare GT, Tawde A, A K. A rare case of Garre's osteomyelitis of tibia in an adult. *Cureus*. 2024; 16(2): e54034.
7. Vannet NB, Williams HLM, Healy B, Morgan-Jones R. Sclerosing osteomyelitis of Garré: management of femoral pain by intramedullary nailing. *BMJ Case Rep*. 2014; 2014: bcr2014206533.

8. Schwartz AJ, Jones NF, Seeger LL, Nelson SD, Eckardt JJ. Chronic sclerosing osteomyelitis treated with wide resection and vascularized fibular autograft: a case report. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2010; 39(3): E28-32.
9. Calamita AG, Stimolo D, Puccini S, Innocenti M, Campanacci DA. Garré sclerosing osteomyelitis of the clavicle: clinical results after clavicular resection. *Healthcare (Basel)*. 2024; 12(2): 202.
10. Pan K, Chan W, Ong G, Zulqarnain M, Norlida D. Non-bacterial chronic recurrent osteomyelitis of the clavicle. *Malays Orthop J*. 2012; 6(1): 57-60.
11. Kelkar AS, Malshikare VA. Chronic sclerosing osteomyelitis of a metacarpal. *J Hand Surg Br*. 2005; 30(3): 298-301.
12. Yamazaki Y, Satoh C, Ishikawa M, Notani K, Nomura K, Kitagawa Y. Remarkable response of juvenile diffuse sclerosing osteomyelitis of mandible to pamidronate. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007; 104(1): 67-71.
13. Hallmer F, Korduner M, Moystad A, Bjornland T. Treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis of the jaw with denosumab shows remarkable results-A report of two cases. *Clin Case Rep*. 2018; 6(12): 2434-7.

**Consideraciones éticas:** este estudio se llevó a cabo de acuerdo con las recomendaciones europeas para la buena práctica clínica y con los principios de la declaración de Helsinki de la Asociación Mundial (WWA), revisada en 2013 para estudios clínicos humanos.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Financiación:** esta investigación no recibió ninguna subvención específica por parte de agencias de financiación de los sectores públicos o privados.