SCRIPTA SCIENTIA
ISSN: 3134-5824 | Vol. 1 (2026)

Publicado por
ChauxLab Institute

ARTÍCULO ORIGINAL

Características demográficas y clínicas de pacientes adultos con osteomielitis crónica en el Hospital Regional de Encarnación

Gilberto Manuel Elizeche Araujo[1], Moisés Alexander Sánchez Santos[1], José Enrique Valenzuela Reyes[1], Diego Ramón Cataldi Mujica[1], Juan Rodrigo Valiente Maciel[1]

[1]Especialidad en Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Itapúa, Itapúa

Recibido: 4 oct 2026
Aceptado: 18 nov 2026
Publicado: 22 nov 2026

DOI: 10.66201/ss.v1.72

Licencia Creative Commons Atribución Internacional 4.0 (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: La osteomielitis crónica es una infección ósea de tratamiento difícil, y se dispone de pocos datos sobre sus características en los pacientes adultos del Hospital Regional de Encarnación. El objetivo fue describir las características demográficas y clínicas de los pacientes adultos con osteomielitis crónica atendidos en el Hospital Regional de Encarnación durante 2023 y 2024.

Materiales y métodos: Serie de casos retrospectiva y descriptiva, basada en fichas clínicas del Servicio de Ortopedia y Traumatología, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Se describieron la edad, el sexo, la procedencia, las comorbilidades, la localización radiográfica, los microorganismos aislados y las complicaciones.

Resultados: Se incluyeron 42 pacientes, con una edad media de 37,6 años (desviación estándar 12,6); 34 (81,0 %) eran varones y 27 (64,3 %) procedían de zonas rurales. Quince (35,7 %) tenían obesidad. El fémur fue la localización más frecuente (15; 35,7 %), y 6 pacientes (14,3 %) tenían dos sitios afectados. *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina se aisló en 15 pacientes (35,7 %). No se registraron complicaciones en 22 pacientes (52,4 %); 20 (47,6 %; intervalo de confianza del 95 %: 32,0-63,6 %) tuvieron al menos una, entre ellas infecciones (17), dolor posterior a la reducción (16) y mala consolidación (15).

Conclusiones: En esta serie pequeña predominaron los varones adultos jóvenes, el fémur como localización y *S. aureus* resistente a meticilina. El estudio es descriptivo, no define el diagnóstico ni los desenlaces y no permite establecer asociaciones ni la frecuencia de la enfermedad en la población.

Palabras clave: osteomielitis, enfermedad crónica, Staphylococcus aureus resistente a meticilina, ortopedia, Paraguay.

Correspondencia: Gilberto Manuel Elizeche Araujo. Especialidad en Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Itapúa, Itapúa.

✉ gilbm.ea@gmail.com.

Financiación: Este estudio no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o sin fines de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

INTRODUCCIÓN

La osteomielitis es una infección del hueso, habitualmente bacteriana. Sus formas se clasifican según su origen: la secundaria a un foco contiguo (después de un traumatismo, una cirugía o una prótesis) es la más frecuente, seguida de la asociada a insuficiencia vascular, como en el pie diabético, y de la de origen hematógeno (1). La forma crónica se asocia con necrosis ósea y formación de secuestros, y requiere desbridamiento quirúrgico además del tratamiento antibiótico (1). Para el adulto se dispone de un sistema de estadificación clínica, el de Cierny-Mader (2), y de definiciones de consenso para las infecciones relacionadas con fracturas (3).

Staphylococcus aureus es el microorganismo más frecuente en las series de osteomielitis crónica, y su tratamiento se complica por la resistencia a la meticilina (4). En una serie de 394 pacientes con osteomielitis crónica de las extremidades en el sur de China, el 77,9 % eran varones, la mediana de edad fue de 42 años, la forma traumática fue la más frecuente y *S. aureus* fue la bacteria más aislada (5); en otra de 503 pacientes del suroeste de China, 416 eran varones y la edad media fue de 40,2 años (6); y en una de 255 pacientes del norte de China, la enfermedad fue más frecuente en varones y los sitios más comunes fueron el fémur, la tibia y peroné, y la cadera (7). Una revisión de alcance sobre la osteomielitis crónica de fémur y tibia halló que el 84,5 % de los pacientes presentaba un estadio III o IV de Cierny-Mader (8). En Brasil, en una serie de 60 pacientes, el 75 % eran varones, con una edad media de 45,1 años, y los hallazgos radiográficos no fueron específicos (9). En Paraguay, la información disponible sobre la osteomielitis procede de series de niños con osteomielitis aguda, como una de 59 pacientes, con un 67,8 % de varones (10).

El Hospital Regional de Encarnación carece de datos propios sobre la osteomielitis crónica del adulto. El objetivo de este estudio fue describir las características demográficas y clínicas de los pacientes adultos con osteomielitis crónica atendidos en el hospital durante 2023 y 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una serie de casos retrospectiva y descriptiva, basada en las fichas clínicas del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional de Encarnación, con pacientes atendidos durante 2023 y 2024. Se tomaron como guía las recomendaciones STROBE para los estudios observacionales (11).

Se incluyeron pacientes adultos de ambos sexos con diagnóstico de osteomielitis crónica y se excluyeron los que tenían fichas con registros incompletos. El muestreo fue no probabilístico, de casos consecutivos.

Se registraron la edad, el sexo, la procedencia (urbana o rural), las comorbilidades, la localización de la osteomielitis por radiografía, los microorganismos aislados en material biológico y las complicaciones. Los datos se procesaron en Microsoft Excel 2019. Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y porcentajes (un decimal), con el denominador de 42 pacientes, y la edad con media y desviación estándar. Para las proporciones principales se calculó el intervalo de confianza del 95 % exacto de Clopper-Pearson. No se realizaron pruebas de hipótesis.

El protocolo contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Nacional de Itapúa, los pacientes firmaron el consentimiento y se aplicaron las directivas del hospital regional para este tipo de trabajos. Se resguardaron la confidencialidad y el anonimato de los datos, sin nombres ni otros identificadores personales.

RESULTADOS

Se incluyeron 42 pacientes con osteomielitis crónica. La edad media fue de 37,6 años (desviación estándar 12,6). Treinta y cuatro (81,0 %; intervalo de confianza del 95 %: 65,9-91,4 %) eran varones y 27 (64,3 %) procedían de zonas rurales. La obesidad se registró en 15 pacientes (35,7 %).

El fémur fue la localización más frecuente, en 15 pacientes (35,7 %), y 6 (14,3 %) presentaron osteomielitis en dos sitios simultáneamente.

Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM) se aisló en 15 pacientes (35,7 %). También se aislaron *Klebsiella pneumoniae* y *Citrobacter freundii*.

No se registraron complicaciones en 22 pacientes (52,4 %), y 20 (47,6 %; intervalo de confianza del 95 %: 32,0-63,6 %) presentaron al menos una. Se registraron infecciones en 17 pacientes (40,5 %), dolor posterior a la reducción en 16 (38,1 %) y mala consolidación en 15 (35,7 %). Un paciente pudo presentar más de una complicación.

DISCUSIÓN

Esta serie describe a 42 pacientes adultos con osteomielitis crónica atendidos en el Hospital Regional de Encarnación durante 2023 y 2024: predominaron los varones jóvenes, el fémur fue la localización más frecuente y *S. aureus* resistente a meticilina se aisló en un tercio. Como el estudio no define el diagnóstico ni

informa el tratamiento y el desenlace, describe un perfil y no permite sacar conclusiones sobre la evolución de la enfermedad.

El predominio masculino (81,0 %) es coherente con las series asiáticas y brasileña, con un 77,9 % (5), un 82,7 % (416 de 503) (6) y un 75 % de varones (9). La edad media de 37,6 años es algo menor que la mediana de 42 años (5), la media de 40,2 años (6) y la de 45,1 años (9) de esas series. El 64,3 % de los pacientes procedía de zonas rurales, pero sin el denominador poblacional no se puede afirmar una mayor frecuencia de la enfermedad en el medio rural, y la relación con exposiciones laborales o traumáticas no se midió.

El fémur fue la localización más frecuente (35,7 %) y el 14,3 % tenía dos sitios afectados. En las series chinas, el fémur y la tibia se cuentan entre los sitios más frecuentes (5,7), y la mayoría de los casos presentaba un solo sitio (5). En esta serie no se informa la tibia ni las demás localizaciones, ni la causa de la infección, que puede ser un traumatismo, una cirugía ósea, una insuficiencia vascular o la vía hematógena (12), ni su estadio de Cierny-Mader (2), por lo que no se puede situar el perfil en una de las categorías de la enfermedad.

S. aureus fue, con SARM en 15 pacientes (35,7 %), el germen identificado, en línea con las series que lo describen como el más frecuente (5,7,8), y se aislaron también *K. pneumoniae* y *C. freundii*, sin que se disponga de sus frecuencias. La resistencia a la meticilina complica el tratamiento de la osteomielitis estafilocócica (4), pero no se registraron el método de identificación de la resistencia, el origen y el número de las muestras, los cultivos negativos ni el antibiograma, y no se puede estimar la proporción de SARM entre los *S. aureus* aislados.

El 47,6 % de los pacientes presentó al menos una complicación (intervalo de confianza del 95 %: 32,0-63,6 %), con infecciones en 17, dolor posterior a la reducción en 16 y mala consolidación en 15. Como esos eventos suman 48 en 20 pacientes, coexistieron. Los términos no se definieron clínicamente, no se indicó el período de observación y no se pudo distinguir la mala consolidación de la pseudoartrosis ni de la persistencia de la infección; para la infección relacionada con fracturas existen definiciones de consenso (3) y recomendaciones de tratamiento antimicrobiano (13). El tratamiento antibiótico y quirúrgico no se analizó, aunque su duración, su vía de administración y las técnicas quirúrgicas son aspectos centrales del manejo de la osteomielitis crónica (14,15).

Este estudio tiene limitaciones. Es una serie de un solo centro, retrospectiva y con 42 pacientes, sin grupo de comparación ni análisis de asociación. No se informa cuántas fichas se revisaron ni cuántas se excluyeron, no se describen los criterios diagnósticos ni la fuente de captación de los casos, y no se registraron el tiempo de evolución, la causa, la clasificación de la enfermedad, el tratamiento, la estancia ni el desenlace. Las comorbilidades se describen de forma parcial, y de los microorganismos solo se informa la frecuencia del SARM. La localización fue radiográfica y varios pacientes tuvieron más de un sitio, por lo que sus frecuencias no suman 100 %. Las cifras provienen de la tabulación del estudio y no se dispone de la base por paciente para su verificación independiente. Las conclusiones se limitan, por tanto, a esta serie.

En conclusión, esta serie de 42 pacientes adultos con osteomielitis crónica atendidos en el Hospital Regional de Encarnación describe un predominio de varones jóvenes, del fémur como localización y de *S. aureus* resistente a meticilina, con casi la mitad de los pacientes con alguna complicación registrada. Los datos no permiten estimar la frecuencia de la enfermedad en la población, identificar factores asociados ni evaluar el tratamiento. Se necesitan estudios que definan el diagnóstico, clasifiquen la enfermedad y registren el tratamiento, el antibiograma y el desenlace.

REFERENCIAS

1. Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. Lancet. 2004;364(9431):369-79. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)16727-5
2. Cierny G, Mader JT, Penninck JJ. A clinical staging system for adult osteomyelitis. Clin Orthop Relat Res. 2003; (414):7-24. https://doi.org/10.1097/01.blo.0000088564.81746.62
3. Metsemakers WJ, Morgenstern M, McNally MA, Moriarty TF, McFadyen I, Scarborough M, et al. Fracture-related infection: a consensus on definition from an international expert group. Injury. 2018;49(3):505-10. https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.040
4. Kavanagh N, Ryan EJ, Widaa A, Sexton G, Fennell J, O'Rourke S, et al. Staphylococcal osteomyelitis: disease progression, treatment challenges, and future directions. Clin Microbiol Rev. 2018;31(2):e00084-17. https://doi.org/10.1128/CMR.00084-17
5. Jiang N, Ma YF, Jiang Y, Zhao XQ, Xie GP, Hu YJ, et al. Clinical characteristics and treatment of extremity chronic osteomyelitis in Southern China: a retrospective analysis of 394 consecutive patients. Medicine (Baltimore). 2015;94(42):e1874. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001874

6. Wang X, Yu S, Sun D, Fu J, Wang S, Huang K, et al. Current data on extremities chronic osteomyelitis in southwest China: epidemiology, microbiology and therapeutic consequences. Sci Rep. 2017;7(1):16251. https://doi.org/10.1038/s41598-017-16337-x
7. Ma X, Han S, Ma J, Chen X, Bai W, Yan W, et al. Epidemiology, microbiology and therapeutic consequences of chronic osteomyelitis in northern China: a retrospective analysis of 255 patients. Sci Rep. 2018;8(1):14895. https://doi.org/10.1038/s41598-018-33106-6
8. Arshad Z, Lau EJ, Aslam A, Thahir A, Krkovic M. Management of chronic osteomyelitis of the femur and tibia: a scoping review. EFORT Open Rev. 2021;6(9):704-15. https://doi.org/10.1302/2058-5241.6.200136
9. Tuon FF, Mendonça CJA, Gasperin W, Zotto WL, Sarolli BMS, da Costa Manuel JA, et al. Prevalence of radiographic findings in chronic osteomyelitis. BMC Musculoskelet Disord. 2024;25(1):75. https://doi.org/10.1186/s12891-023-07121-2
10. Cáceres A, Martínez de Cuellar C, Sanabria Báez G. Características epidemiológicas de la osteomielitis aguda en niños internados en un hospital infeccioso de referencia. Rev Inst Med Trop. 2023;18(1):30-7. https://doi.org/10.18004/imt/2023.18.1.5
11. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370(9596):1453-7. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X
12. Dym H, Zeidan J. Microbiology of acute and chronic osteomyelitis and antibiotic treatment. Dent Clin North Am. 2017;61(2):271-82. https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.12.001
13. Depypere M, Kuehl R, Metsemakers WJ, Senneville E, McNally MA, Obremskey WT, et al. Recommendations for systemic antimicrobial therapy in fracture-related infection: a consensus from an international expert group. J Orthop Trauma. 2020;34(1):30-41. https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000001626
14. Fantoni M, Taccari F, Giovannenze F. Systemic antibiotic treatment of chronic osteomyelitis in adults. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019;23(2 Suppl):258-70. https://doi.org/10.26355/eurrev_201904_17500
15. Pincher B, Fenton C, Jeyapalan R, Barlow G, Sharma HK. A systematic review of the single-stage treatment of chronic osteomyelitis. J Orthop Surg Res. 2019;14(1):393. https://doi.org/10.1186/s13018-019-1388-2