



CAPÍTULO 2

ARTRITIS SÉPTICA

Ortega S., Quinteros I., Ramón B.
DOI: 10.55204/pmea.128.c188

Susan Karina Ortega Castillo 0000-0002-1562-5711 
susan.ortega@ucacue.edu.ec

Ivette Denisse Quinteros Sánchez 0000-0002-2937-7851 
ivette.quinteros.68@est.ucacue.edu.ec

Bryan Antonio Ramón Cáceres 0000-0001-8671-7157 
bryan.ramon.63@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Unidad Académica de Salud y Bienestar,
Av. de las Américas y Humboldt 010107, Cuenca, Ecuador.

RESUMEN:

La artritis séptica es considerada como una urgencia médica la misma que se encuentra caracterizada por la colonización de bacterias en el espacio articular, como respuesta se obtiene reacciones inflamatorias intensas que pueden llevar a la destrucción total del cartílago articular e incluso del hueso subcondral si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna. Su etiología es casi en su totalidad de origen bacteriano, siendo el *Staphylococcus aureus* el agente más común en adultos y *Kingella kingae* en población pediátrica. A incidencia de esta patología va de 2 y 12 casos por cada 100.000 habitantes, aumentando en personas de edad avanzada, inmunocomprometidos y portadores de prótesis articulares. El pilar fundamental para el diagnóstico es la artrocentesis y el análisis microbiológico en laboratorio del líquido sinovial tomado, apoyado por biomarcadores inflamatorios y estudios de imagen. El tratamiento está basado en la aplicación de antibioticoterapia según cultivo, drenaje articular y la rehabilitación precoz. Los estudios recientes refuerzan la utilidad de las técnicas moleculares (PCR y 16S rRNA) para mejorar la detección de patógenos difíciles de cultivar. El pronóstico depende del diagnóstico y tratamiento oportuno. A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, la artritis séptica sigue siendo un desafío clínico relevante que requiere investigación continua en estrategias diagnósticas y antimicrobianas.

Palabras clave: artritis séptica, *Staphylococcus aureus*, *Kingella kingae*, diagnóstico precoz, antibioticoterapia, drenaje articular, urgencia médica.

ABSTRACT:

Septic arthritis is considered a medical emergency characterized by the colonization of bacteria in the joint space, resulting in intense inflammatory reactions that can lead to the total destruction of the articular cartilage and even the subchondral bone if not diagnosed and treated in a timely manner. Its etiology is almost entirely bacterial in origin, with *Staphylococcus aureus* being the most common agent in adults and *Kingella kingae* in the pediatric population. The incidence of this pathology ranges from 2 to 12 cases per 100,000 inhabitants, increasing in the elderly, immunocompromised individuals, and joint prosthesis carriers. The cornerstone of diagnosis is arthrocentesis and microbiological analysis in the laboratory of the synovial fluid taken, supported by inflammatory biomarkers and imaging studies. The fundamental pillar for diagnosis is arthrocentesis and microbiological analysis in the laboratory of the synovial fluid taken, supported by inflammatory biomarkers and imaging studies. Treatment is based on the application of antibiotic therapy according to culture, joint drainage, and early rehabilitation. Recent studies reinforce the usefulness of molecular techniques (PCR and 16S rRNA) to improve the detection of pathogens that are difficult to culture. The prognosis depends on timely diagnosis and treatment. Despite diagnostic and therapeutic advances, septic arthritis remains a significant clinical challenge that requires ongoing research into diagnostic and antimicrobial strategies.

Keywords: septic arthritis, *Staphylococcus aureus*, *Kingella kingae*, early diagnosis, antibiotic therapy, joint drainage, medical emergency.

INTRODUCCIÓN

La artritis séptica constituye una patología infecciosa de gran complejidad que compromete las articulaciones, caracterizada por desencadenar un proceso inflamatorio intenso que procede a la invasión e inoculación de las bacterias en el líquido sinovial y tejidos adyacentes dando como resultado una discapacidad funcional irreversible si no se implementa un tratamiento adecuado de manera oportuna. Esta patología puede presentarse en cualquier grupo etario, pero con mayor incidencia en etapas más avanzadas

de la vida y están en relación con factores predisponentes como inmunosupresión, enfermedades crónicas o presencia de prótesis articulares (1,2,3).

Con el pasar de los años, la comprensión e interpretación de la patología séptica ha evolucionado de manera significativa gracias a los últimos estudios clínicos y microbiológicos, los cuales han permitido esclarecer los diferentes mecanismos patogénicos de la enfermedad y recalcando la presencia de los principales agentes etiológicos involucrados. La vía de diseminación más frecuente de la infección es la hematógena que se origina de un foco distante, otros mecanismos pueden ser por inoculación directa causados por procesos invasivos traumáticos. A nivel del espacio articular la proliferación bacteriana genera una respuesta inflamatoria mediada por las citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, IL-8), neutrófilos y el factor de necrosis tumoral alfa que degrada y destruye de manera progresiva la articulación (4,5,6).

Dentro de los microorganismos etiológicos más prevalentes están: *Streptococcus* spp y *Staphylococcus aureus*, presentes en más del 70% de los casos en personas adultas, la *Kingella kingae*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* afectan con mayor frecuencia a la población pediátrica. Además, la presencia de las cepas resistentes como el *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (MRSA) han modificado de manera drástica la terapéutica de la enfermedad tanto de manera empírica como tratamiento definitivo (7,8,9).

A nivel mundial la incidencia va de 2-10 casos por cada 100 000 habitantes, por otro lado, estas cifras incrementan de manera diferencial en la población pediátrica donde se presentan alrededor de 30-70 casos por cada 100 000 habitantes. La presentación monoarticular se ha identificado como la forma clínica más predominante, en la cual la articulación femorotibial y femoropatelar son las más destacadas, seguidas de la articulación coxofemoral, talocrural y glenohumeral. En cambio, en la población pediátrica las más afectadas son la articulación femorotibial y coxofemoral (8).

Existen múltiples factores de riesgo que predisponen el desarrollo de la patología como: artritis reumatoide, gota, uso de corticoides, Diabetes Mellitus, uso de drogas intravenosas, pacientes con enfermedades inmunodeficientes o con presencia de prótesis articulares (3,5,9,12).

Desde el punto de vista clínico, la artritis séptica se manifiesta con la presencia de dolor articular que se intensifica de manera progresiva, aumento de la temperatura local, tumefacción, eritema, limitación funcional y fiebre. Sin embargo, en los pacientes de edad avanzada que presentan enfermedades inmunodeficientes la fiebre no es una manifestación característica ya que puede estar ausente lo que empeoraría el diagnóstico precoz de la enfermedad. Por último, en los lactantes la presencia del llanto, movimientos débiles y las pseudoparálisis son los signos más prevalentes (4,7,8).

Para hacer el diagnóstico se necesita combinar la clínica con los estudios de laboratorio e imágenes. La artrocentesis es el procedimiento clave para confirmar la patología, ya que permite obtener líquido sinovial para análisis bioquímico, citológico y microbiológico. Cuando se presenta más de 50.000 leucocitos/mm³ con predominio de neutrófilos y glucosa disminuida, esto orienta firmemente hacia una artritis séptica (1,6).

El cultivo de líquido sinovial sigue siendo el Gold estándar para identificar el agente causal, aunque su utilidad puede bajar hasta un 30% si el paciente ya recibió antibióticos (4,9).

Las técnicas moleculares como la proteína C reactiva (PCR) y la secuenciación de 16S rRNA han mejorado bastante la detección de microorganismos difíciles de cultivar, permitiendo así el diagnóstico de casos que antes se presentaban como “cultivo negativo” (5,9). Los marcadores inflamatorios como la ya mencionada, PCR sérica y procalcitonina ayudan a diferenciar procesos infecciosos de patologías inflamatorias no sépticas (10).

Las imágenes complementan el diagnóstico, especialmente en articulaciones profundas o casos de sospecha. La ecografía identifica derrames articulares y guía la artrocentesis, mientras que la resonancia magnética detecta extensión a tejidos blandos y osteomielitis asociada (11).

El tratamiento se basa en tres pilares: drenaje articular, antibioticoterapia y rehabilitación. El drenaje puede hacerse mediante artrocentesis repetida, artroscopía o cirugía abierta, según la articulación afectada y la respuesta inicial. Es fundamental iniciar de forma temprana con antibióticos que cubran principalmente *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus spp*, ajustándolos después según el cultivo. En adultos se recomienda el

tratamiento en un periodo de 3 a 6 semanas dependiendo de la gravedad y control del foco (6, 7,9).

El pronóstico depende directamente de que tan rápido se diagnostique e inicie el tratamiento. Una demora mayor a 48 horas aumenta significativamente el riesgo de destrucción articular y secuelas funcionales. En pediatría las complicaciones incluyen alteraciones de crecimiento ósea y discrepancia en longitud de extremidades, mientras que en adultos puede desarrollarse rigidez, anquilosis o requerir artroplastia (8,9,11).

Los estudios recientes evidencian que el diagnóstico precoz y el manejo multidisciplinario son de suma importancia. La cooperación entre reumatología, infectología, ortopedia y microbiología permite una atención integral y reduce las complicaciones. Las distintas guías clínicas actualizadas optimizan el uso de antibióticos, previenen resistencias bacterianas y mejoran los resultados clínicos (2,3,9).

A pesar de los avances, la artritis séptica continúa siendo un desafío clínico importante. La inespecificidad de sus manifestaciones iniciales, la variabilidad etiológica y la necesidad de manejo rápido y preciso justifican continuar investigando esta patología desde perspectivas clínicas y microbiológicas (10-12).

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se enfocó en una revisión bibliográfica con una metodología descriptiva analítica y sintética, partiendo de la búsqueda de artículos relacionados con Artritis Séptica. Las bases de datos consultadas fueron: Scielo, Redalyc, Scopus, Web of Science, la búsqueda se realizó en idiomas: inglés, español y portugués. Mediante el uso de palabras clave se facilitó la recolección y selección de los mismos. Se recolectaron 43 artículos de los cuales se seleccionaron 18, mismos que se incluyen en la introducción, resultados y discusión. Los artículos restantes fueron descartados debido a que no cumplieron con los criterios de selección.

RESULTADOS

La artritis séptica es una patología que se caracteriza por presentar una inflamación del espacio articular en el cual se da la colonización de las bacterias a nivel del líquido y membrana sinovial, dando como resultado una respuesta inflamatoria

intensa con la liberación de ciertos componentes como las citoquinas, radicales libres y proteasas que tienen la capacidad de destruir las estructuras cartilaginosas y el hueso subcondral si no se trata de manera oportuna (3,4,5,7).

Las vías de diseminación de la enfermedad son la hematógena que se presenta con mayor frecuencia, inoculación directa (traumatismos) o por continuidad desde focos periarticulares. A nivel intraarticular va a presentarse un aumento de la presión intracapsular por los procesos inflamatorios desencadenados, dando como resultado disminución de la perfusión epifisaria e incremento de la condrolisis y osteítis subcondral (4,7).

Epidemiología

Se estima que aproximadamente en adultos se presenten entre 2-12 casos por cada 100,000 personas por año. En series contemporáneas se presentan entre 4-10 casos por cada 100,000 personas sobre todo en pacientes mayores de 80 años y con factores predisponentes (1,4,7,11).

En la población pediátrica, la incidencia se encuentra entre 4-10 casos por cada 100,000 niños, con un pico característico en menores de 5 años, donde las articulaciones de la cadera y rodilla son los más prevalentes (8).

Dentro de los complejos articulares se pudo evidenciar que los sitios más afectados en los adultos eran las articulaciones de los miembros inferiores (cadera, rodilla y tobillo) mientras que en la población pediátrica la articulación de la cadera era la más afectada debido a su anatomía y flujo sanguíneo. Para ambos grupos etarios predomina la presentación monoarticular (4,7,9).

Etiología y Fisiopatología

Agentes etiológicos:

En adultos, el agente patógeno más prevalente es el *Staphylococcus aureus* que suele estar asociado a un peor pronóstico, seguido del *Streptococcus B* hemolítico, bacilos gramnegativos como la *Escherichia coli*. En relación con los usuarios de drogas intravenosas e infecciones nosocomiales la *Pseudomonas aeruginosa*, mientras que en las artritis gonocócicas (usuarios sexualmente activos) la *Neisseria gonorrhoeae* es el

principal agente. En base al *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina su presencia se asocia a una mayor morbimortalidad (3,4,7,9,11).

En la población pediátrica entre los 6-48 meses, el agente implicado en el desarrollo de la enfermedad es la *Kingella Kingae* siendo el principal agente de infecciones osteoarticulares (8).

Vías de infección y daño tisular:

La vía hematógena es la más frecuente ya que el sinovio, altamente vascularizado va a facilitar la migración de las bacterias dando como resultado una respuesta neutrofílica que a su vez genera la liberación de proteasas (metaloproteinasas, elastasas), citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6 y TNF) y especies reactivas de oxígeno que van a generar la aceleración de la condrolisis, incremento de la presión intracapsular, reducción de la perfusión epifisaria y por ende necrosis (7,9).

Clínica

Inicialmente se presenta como una monoartritis aguda con dolor localizado de instauración rápidas, tumefacción, eritema, hipertermia y su signo característico es la limitación de la movilidad. (1,2,7,9).

La poliartritis suele presentarse en pacientes con patologías como la bacteriemia y artritis gonocócica que debido a la carga inflamatoria sistémica suelen tener un pronóstico menos favorable y en los usuarios de drogas intravenosas o pacientes con focos cutáneos infecciosos deben valorarse articulaciones axiales y esternoclaviculares (4,7).

Diagnóstico

Ante la presentación de una monoartritis aguda atraumática se deben solicitar los siguientes estudios: hemocultivo y artrocentesis de manera inmediata antes de comenzar con la antibióticoterapia a excepción de situaciones como inestabilidad hemodinámica (3,4).

La artrocentesis permite realizar un análisis citológico y bioquímico, sin embargo, el cultivo y tinción de Gram son los estudios Gold Estandár para identificar al agente causal. Valores de leucocitos >50.000 y predominio de neutrófilos son indicadores fiables de que existe la presencia de la enfermedad, sin embargo en pacientes con infecciones

por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina suelen originar falsos positivos (5,7,9,10).

Entre los reactantes de fase aguda de mayor utilidad para esta patología se pueden encontrar la PCR, fibrinógeno y la alfa-1 antitripcina (3,4,10).

Imagen:

Para la detección de los derrames y la realización de la artrocentesis el estudio más adecuado para este procedimiento es la ecografía. La resonancia magnética (IRM) suele ser útil para procesos patológicos como la osteomielitis y la diseminación o extensión a otros tejidos adyacentes (4,7,8).

Diagnóstico diferencial

Artritis reactiva, hemartrosis, artropatía neuropática, artritis por cristales, artritis inflamatoria, sinovitis villonodular, artritis gonocócica, tuberculosis, brucelosis. En la artritis por cristales, la presencia de estos no descarta la infección y si existe la presencia de síntomas como fiebre, reactantes de fase aguda elevados, Gram positivo, WBC sinovial elevado se considera como una séptica hasta que se demuestre lo contrario. En los niños que viven en zonas endémicas y tropicales debe descartarse la enfermedad de Lyme (1,4,7).

Tratamiento

El enfoque se fundamenta en 3 pilares: el drenaje articular del material purulento, la antibioticoterapia dirigida y la rehabilitación precoz con el objetivo de preservar su función (1-4,7,9). Se ha observado que las demoras superiores a 24 - 48 horas se asocian con peor resultado funcional (1,4,7).

Drenaje:

La evacuación puede realizarse mediante artrocentesis seriada, lavado artroscópico o abordaje abierto, dependiendo de la articulación afectada, carga purulenta y respuesta clínica. En el caso de las articulaciones de la rodilla y el hombro, el lavado artroscópico se considera una técnica que facilita el desbridamiento como la obtención de muestras. Por otro lado, en la articulación de la cadera el abordaje quirúrgico precoz suele preferirse.

Antibioticoterapia:

Se sugiere el uso de vancomicina, con la posible adición de cefazolina o ceftriaxona, dependiendo del riesgo de infección por gramnegativos. Se sugiere la inclusión de cobertura para bacterias gramnegativas, tales como ceftriaxona o piperacilina-tazobactam/cefepime, en poblaciones específicas, incluyendo ancianos, inmunocomprometidos, aquellos con bacilos urinarios o gastrointestinales, o pacientes usuarios de drogas intravenosas. En casos de sospecha de infección gonocócicas se recomienda la administración de ceftriaxona, acompañada de un manejo adecuado de la pareja sexual. (3-5,7,9).

La duración total habitual del tratamiento en casos de absceso subcutáneo nativo no complicado se sitúa entre 2 y 4 semanas para cocos grampositivos sensibles. En situaciones donde existen factores de riesgo, complicaciones como osteomielitis contigua, o la presencia de patógenos menos predecibles, este periodo se extiende a un rango de 3 a 6 semanas (3,4,7).

Situaciones especiales:

En el contexto de infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, se sugiere el inicio del tratamiento con vancomicina, con la correspondiente monitorización de los niveles plasmáticos. Alternativamente, se pueden considerar otras opciones terapéuticas como la daptomicina o el linezolid, en función del perfil del paciente y los resultados de las pruebas de sensibilidad (9-11).

La bacteria *Kingella Kingae* especialmente en pediatría, se recomienda el uso de B-lactámicos, tales como cefuroxima o ceftriaxona, así como amoxicilina en formulaciones orales (8).

Rehabilitación:

Después del drenaje y la estabilización, se sugiere la movilización progresiva, la cual debe llevarse a cabo bajo el control del dolor y con la asistencia de fisioterapia específica, con el objetivo de minimizar la rigidez y la anquilosis (1-4,7).

Complicaciones

Los hallazgos locales incluyen la destrucción del cartílago asociada a una condrolisis temprana, la presencia de osteomielitis contigua, sinovitis persistente, rigidez

articular, anquilosis e inestabilidad en la articulación. El daño condral puede comenzar a desarrollarse en un lapso de horas si no se gestionan adecuadamente la presión intraarticular y la carga bacteriana (4,7).

Las condiciones sistémicas incluyen la bacteriemia y la sepsis, así como la trombosis venosa profunda, que puede ser consecuencia de la inmovilidad o de procesos inflamatorios. Además, es importante considerar los efectos adversos asociados a los tratamientos, tales como la nefrotoxicidad y las citopenias (4,7). En el caso de la infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), se ha establecido una correlación entre la virulencia del patógeno y a la respuesta inflamatoria prolongada, lo cual se asocia a un incremento en la destrucción del cartílago (9-11).

DISCUSIÓN

La artritis séptica continúa siendo una de las urgencias médicas más desafiantes en la práctica clínica, pese a los avances en diagnóstico y terapéutica. Las investigaciones recientes coinciden en que *Staphylococcus aureus* continúa siendo el agente causal predominante a nivel mundial, incluyendo cepas meticilino-resistentes (MRSA), especialmente en entornos hospitalarios y en pacientes con comorbilidades crónicas (13,18).

Sin embargo, ha surgido un interés creciente por el papel de *Kingella kingae* como patógeno emergente en la población pediátrica, lo que ha impulsado la revisión de los criterios diagnósticos clásicos, como los de Kocher–Caird, los cuales podrían ser insuficientes ante los cuadros más atípicos provocados por este microorganismo (17).

En la literatura reciente se ha reforzado la importancia del diagnóstico precoz y la confirmación microbiológica mediante punción articular, apoyada por técnicas moleculares avanzadas como la PCR multiplex, que permiten identificar patógenos difíciles de cultivar y mejorar la precisión diagnóstica (15).

Asimismo, los biomarcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina han demostrado ser útiles no solo para el diagnóstico, sino también para el monitoreo terapéutico, aunque su interpretación debe contextualizarse con la presentación clínica del paciente (16).

El tratamiento continúa sustentándose en la antibioticoterapia empírica de amplio espectro, y en el drenaje adecuado del espacio articular, preferiblemente mediante

artroscopia, procedimiento que ha demostrado mayor eficacia y menor morbilidad comparado con el drenaje abierto (14).

No obstante, la literatura coincide en que el pronóstico depende fundamentalmente de la rapidez con que se instauren estas medidas, ya que el retraso diagnóstico superior a 48 horas se asocia con mayor riesgo de destrucción articular, osteomielitis y discapacidad permanente (13).

La fisioterapia temprana, iniciada tras el control del proceso infeccioso, es esencial para preservar la movilidad y prevenir rigidez o anquilosis (14).

CONCLUSIONES

La artritis séptica continúa representando una emergencia médica de alto impacto clínico y funcional, en la cual el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno son determinantes decisivos para preservar la integridad articular y prevenir secuelas irreversibles.

Las investigaciones recientes confirman que *Staphylococcus aureus* se mantiene como el principal agente etiológico en adultos, mientras que *Kingella kingae* adquiere relevancia creciente en el contexto pediátrico, especialmente en infecciones de cadera.

En el plano terapéutico, la antibioticoterapia dirigida y el drenaje articular adecuado —preferiblemente por vía artroscópica son estrategias que han demostrado reducir la tasa de complicaciones y mejorar la recuperación funcional. La implementación de guías internacionales, como la propuesta por el grupo SANJO, ha contribuido a estandarizar la práctica clínica y optimizar los resultados a corto y largo plazo.

El pronóstico continúa dependiendo en gran medida del tiempo transcurrido entre la aparición de los síntomas y el inicio del tratamiento. Los retrasos diagnósticos superiores a 48 horas siguen asociados con un incremento significativo de la morbilidad, especialmente en pacientes inmunocomprometidos o con comorbilidades articulares previas.

En perspectiva, los retos actuales de la artritis séptica se orientan hacia la consolidación de estrategias de diagnóstico rápido, la vigilancia de la resistencia antimicrobiana y la personalización del tratamiento según el perfil clínico y microbiológico de cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paizano J, Rodríguez G, García L. Artritis séptica: revisión clínica y diagnóstico diferencial. *Rev Colomb Reumatol*. 2021;28(4):245–53.
2. Araque-Melo C, Vargas L, López P. Epidemiología y manejo de la artritis séptica en hospitales de tercer nivel en Ecuador. *Rev Ecuat Med*. 2022;59(2):101–12.
3. Benito N, Murillo O, Ribera A. Update on septic arthritis in adults: epidemiology, microbiology and management. *Clin Microbiol Infect*. 2024;30(5):567–79.
4. Mathews CJ, Weston VC, et al. Bacterial septic arthritis in adults. *Lancet*. 2010;375(9717):846–55.
5. Jiménez-Paredes F, et al. Diagnóstico microbiológico de artritis séptica: experiencia hospitalaria. *Rev Chil Infectol*. 2023;40(3):167–75.
6. Li HK, et al. Oral versus intravenous antibiotics for bone and joint infection. *N Engl J Med*. 2019;380(5):425–36.
7. Goldenberg DL, et al. Septic arthritis. *Lancet*. 2019;393(10180):676–87.
8. Bae S, Lee J, et al. *Kingella kingae* infections in children: epidemiology and pathogenesis. *Pediatr Infect Dis J*. 2018;37(2):173–8. (véanse también revisiones de Yagupsky y colegas sobre *K. kingae*).
9. Weston VC, Jones AC, Bradbury N. Clinical features and management of septic arthritis in the era of MRSA. *Postgrad Med J*. 2011;87(1023):377–81.
10. Pérez-García J, Morales D, et al. Factores de riesgo y pronóstico en artritis séptica: estudio multicéntrico latinoamericano. *Rev Panam Salud Pública*. 2021;45:e49.
11. Lauper N, et al. Risk factors and outcomes in septic arthritis: a population study. *Rheumatology*. 2021;60(8):3680–8.
12. Gómez-Loor M, et al. Caracterización clínica de artritis séptica en pacientes hospitalizados en Guayaquil. *Acta Méd Ecuat*. 2023;48(2):77–85.
13. Lu V, Zhou A, Hussain HA, et al. Risk factors for septic arthritis and multiple arthroscopic washouts: minimum 2-year follow-up at a major trauma centre. *Clin Rheumatol*. 2022;41(8):2513–23. DOI:10.1007/s10067-022-06151-w.
14. Ravn C, Neyt J, Benito N, et al; SANJO guideline group. Guideline for management of septic arthritis in native joints (SANJO). *J Bone Joint Infect*. 2023;8(1):29–37. DOI:10.5194/jbji-8-29-2023.

15. He M, Tadum AV, Pan L, et al. An update on recent progress of the epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of acute septic arthritis: a review. *Front Cell Infect Microbiol.* 2023;13:1193645. DOI:10.3389/fcimb.2023.1193645.
16. Giani T, Cimaz R. Septic arthritis and related conditions. *Children (Basel).* 2022;9(5):751. DOI:10.3390/children9050751.
17. Valisena S, De Marco G, Vazquez O, et al. The Kocher–Caird Criteria for Pediatric Septic Arthritis of the Hip: Time for a Change in the Kingella Era? *Microorganisms.* 2024;12(3):550. DOI:10.3390/microorganisms12030550.
18. Wu KA, Kugelman DN, Seidelman JL, Seyler TM. Native Joint Septic Arthritis. *Antibiotics.* 2024;13(7):596. DOI:10.3390/antibiotics13070596.

