

## A propósito de un caso

### Artritis séptica de rodilla con sospecha etiológica de *Clostridium perfringens*

*Septic arthritis of the knee with suspected *Clostridium perfringens* etiology*

Lucía Quintela<sup>a</sup>, Ana Casuriaga<sup>b</sup>, Gustavo Giachetto<sup>c</sup>

#### Resumen

**Introducción:** la artritis séptica en pediatría constituye una urgencia médica que requiere diagnóstico y tratamiento precoz para evitar complicaciones funcionales y sistémicas. La artritis por *Clostridium perfringens* es excepcional. **Objetivo:** describir un caso de artritis por un agente etiológico infrecuente enfatizando el abordaje diagnóstico-terapéutico. **Caso clínico:** Niña de 6 años, sana. Traumatismo de rodilla izquierda 3 días previos al ingreso. En el momento de ingresar en emergencia presentaba edema, dolor e impotencia funcional en rodilla. Paciente en buen estado general, lúcida, al examen físico se evidencia en la rodilla izquierda: derrame en herradura, con choque rotuliano, edema, calor y rubor. Excelente movilidad, extensión completa y flexión de más de 100°, leve molestia por tensión en rodilla con dicho movimiento. Los exámenes de laboratorio mostraron hemoglobina 13,2 g/dL, glóbulos blancos 8200 mm<sup>3</sup>, plaquetas 213 000 mm<sup>3</sup>, Proteína C Reactiva 120,6 mg/L. Ingresa a cuidados moderados. Punción articular: abundante líquido purulento, se deja drenaje aspirativo por 72 h. Recibió tratamiento antibiótico con gentamicina+clindamicina durante 4 días. En este período, presentó registros febriles de 38°C axilar. El día 4 de internación se recibió cultivo de líquido articular: desarrolló *Clostridium perfringens* sensible a penicilina, intermedia a clindamicina. Se rotó a penicilina iv por 10 días. Excelente evolución, alta domiciliaria y tratamiento vía oral con amoxicilina hasta completar 20 días. Hemocultivo negativo. Recuperación funcional total. **Conclusiones:** La presentación de este caso destaca la importancia de considerar agentes poco frecuentes, dentro del diagnóstico diferencial de artritis séptica en niños, aún en ausencia de inmunodeficiencias o heridas penetrantes. Si bien el aislamiento microbiológico no permite descartar por completo la contaminación, la plausibilidad clínica del hallazgo, sumada a la evolución favorable tras el abordaje quirúrgico precoz y la adecuación antibiótica según sensibilidad, respalda su jerarquización como probable agente etiológico.

**Palabras clave:** Artritis séptica, *Clostridium perfringens*, Pediatría.

#### Abstract

**Introduction:** Septic arthritis in pediatrics is a medical emergency that requires early diagnosis and treatment to prevent functional and systemic complications. Arthritis caused by *Clostridium perfringens* is extremely rare. **Objective:** To describe a case of arthritis due to an uncommon etiological agent, emphasizing the diagnostic and therapeutic approach. **Case report:** a previously healthy 6-year-old girl. History of left knee trauma three days prior to admission. She subsequently developed swelling, pain, and functional impairment of the knee. Afebrile. At the emergency visit: alert, in good general condition. Left knee: horseshoe-shaped effusion with patellar ballottement. Swelling, warmth, and erythema. Excellent mobility, with full extension and flexion beyond 100°, mild discomfort due to tension in the knee during movement. Hemoglobin 13.2 g/dL, white blood cells 8,200/mm<sup>3</sup>, platelets 213

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

000/mm<sup>3</sup>, C-reactive protein 120.6 mg/L. Admitted to intermediate care. Joint aspiration: abundant purulent fluid; aspiration drainage left in place for 72 hours. She received antibiotic therapy with gentamicin + clindamycin for 4 days. During this period, febrile episodes of 38°C axillary were recorded. On hospital day 4, synovial fluid culture grew *Clostridium perfringens*, sensitive to penicillin and with intermediate susceptibility to clindamycin. Therapy was switched to intravenous penicillin for 10 days. Excellent clinical progress; discharged home with oral amoxicillin to complete a 20-day course. Blood cultures were negative. Full functional recovery was achieved. **Conclusions:** this case highlights the importance of considering uncommon pathogens in the differential diagnosis of septic arthritis in children, even in the absence of immunodeficiency or penetrating trauma. Although microbiological isolation does not fully exclude contamination, the clinical plausibility of the finding, together with the favorable outcome following early surgical drainage and antibiotic adjustment according to susceptibility, supports its consideration as the probable causative agent.

**Keywords:** Septic arthritis, *Clostridium perfringens*, Pediatrics.

## Introducción

La artritis séptica o supurativa, puede ser provocada por bacterias, hongos, micobacterias o virus. Aunque es una patología poco frecuente, reviste gran gravedad, ya que puede dejar secuelas funcionales permanentes e incluso comprometer la vida del paciente.<sup>1,2</sup> La mayoría de los casos afectan a las grandes articulaciones, principalmente rodilla y cadera, debido a la presencia de líquido sinovial. En la edad pediátrica, la artritis bacteriana es la forma más común, sobre todo en menores de 5 años, con una incidencia que varía entre 1 y 37 casos por cada 100 000 niños. Su frecuencia es mayor en varones que en mujeres, con una relación de 1:1,7.<sup>2,3</sup>

Los microorganismos pueden alcanzar el espacio articular a través de la vía hematológica, por inoculación directa o por extensión desde un foco contiguo (por ejemplo, una osteomielitis). La diseminación hematológica es la más habitual: el elevado flujo sanguíneo y la ausencia de membrana basal en la sinovial facilitan la entrada de bacterias durante episodios de bacteriemia, los cuales pueden originarse en infecciones respiratorias, cutáneas o gastrointestinales. La inoculación directa, en cambio, ocurre cuando objetos contaminados penetran la articulación, y en tales casos suelen observarse infecciones polimicrobianas.<sup>2</sup>

El pronóstico favorable depende de un diagnóstico precoz y de la instauración temprana de tratamiento, que incluye antibioticoterapia empírica dirigida a los patógenos más prevalentes y abordaje quirúrgico, dentro de un enfoque multidisciplinario.<sup>4</sup>

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

La identificación de agentes atípicos puede asociarse a peores resultados. En particular, los gérmenes anaerobios suponen un desafío diagnóstico debido a las dificultades inherentes a su cultivo.<sup>5,6</sup> *Clostridium perfringens*, un bacilo gram positivo formador de esporas, es considerado un anaerobio obligado, aunque con cierta tolerancia al oxígeno. No obstante, presenta un crecimiento rápido que potencia su virulencia. Carece de flagelos, pero posee una gran motilidad mediada por pili tipo IV, los cuales contribuyen a su capacidad de adherencia, formación de biopelículas y, en general, a sus mecanismos de virulencia.<sup>6</sup> En la literatura, existen muy escasas comunicaciones de casos clínicos de artritis sépticas por *Clostridium perfringens*, la mayoría de ellas son descripciones de casos en pacientes adultos con factores predisponentes.<sup>5,7</sup>

Se presenta el caso clínico de una niña de 6 años, previamente sana que presentó una artritis séptica por *Clostridium perfringens*. El objetivo de la comunicación es describir una infección por un patógeno inusual con énfasis en el abordaje interdisciplinario.

### **Caso clínico**

Niña de 6 años procedente de zona urbana, medio socioeconómico deficitario (vivienda precaria, cohabitación y colecho). Crecimiento adecuado, índice de masa corporal (IMC) para la edad: percentil 50 y talla/edad en percentil 85. Certificado de esquema de vacunación vigente, sin antecedentes familiares ni personales patológicos a destacar. No hay antecedentes de diarrea ni faringitis.

Tres días previos a la consulta en el servicio de emergencia sufrió un traumatismo por caída sobre la rodilla izquierda consistente en un golpe directo en el sector anterior. Durante la evolución se mantuvo afebril con edema en rodilla, dolor leve-moderado, calor e impotencia funcional. No se constataron episodios previos de derrames articulares. Al examen físico se presenta lúcida, en buen estado general, temperatura axilar 36,6°C, frecuencia cardíaca 80 latidos por minuto y frecuencia respiratoria 18 respiraciones por minuto. Rodilla izquierda con edema y derrame en herradura, choque rotuliano y calor con respecto a la rodilla contralateral. Extensión completa y flexión de 100°, refiriendo leve molestia por tensión en la rodilla con dicho movimiento. El resto del examen osteoarticular y general no presentaba alteraciones.

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

Se planteó como diagnóstico artritis séptica de rodilla. Se realizaron estudios complementarios: hemoglobina (Hb) 13,2 g/dL, glóbulos blancos (GB) 8200/ mm<sup>3</sup>, plaquetas 213 000/ mm<sup>3</sup>, Proteína C Reactiva (PCR) 120,6 mg/L, velocidad de eritrosedimentación 74 mm/h. Se tomaron dos muestras para hemocultivo. Radiografía de ambas rodillas sin alteraciones. Se internó en sala de clínica, donde permaneció durante 16 días. Se realizó punción articular en block quirúrgico el día del ingreso, donde se obtuvo abundante líquido purulento. Se tomaron muestras de líquido articular para estudio citoquímico y bacteriológico y de la membrana sinovial con drenaje aspirativo sero-hemático escaso por 72 horas. El estudio citoquímico del líquido articular mostró los siguientes hallazgos: LDH 1451 U/L, glucosa 0,00 g/l, ácido úrico 4 mg/dL, abundantes leucocitos neutrófilos y macrófagos.

A los 3 días del ingreso se realizó una segunda limpieza quirúrgica. No se observó desarrollo en los hemocultivos. Recibió tratamiento antibiótico empírico por 4 días con gentamicina 5 mg/kg/día cada 24 horas y clindamicina 30mg/kg/día cada 8 horas, hasta el resultado de los cultivos. En este período presentó registros febriles aislados de 38°C axilar, con buen estado general. El día 4 de internación se recibieron los resultados de los cultivos de la membrana sinovial y del líquido articular donde se observaron abundantes leucocitos polimorfonucleares (PMN), aunque sin desarrollo bacteriano. En el cultivo de líquido articular inoculado en frasco de hemocultivo (BacT/ALERT® FN Plus) se observó desarrollo de *Clostridium perfringens* sensible a penicilina y con sensibilidad disminuida a clindamicina. Se adecuó el tratamiento según sensibilidad a penicilina intravenosa a 300 000 UI/kg/día cada 6 horas por 10 días. La paciente presentó una excelente evolución, en apirexia desde el sexto día de internación, con mejoría progresiva del dolor y de los elementos fluxivos en la rodilla. Se realizó control seriado de PCR que mostró un descenso sostenido (Figura 1). Se otorgó alta a domicilio con tratamiento oral de amoxicilina a 100 mg/kg/día cada 8 horas hasta completar 20 días de antibiótico. La recuperación funcional fue total con seguimiento ambulatorio en policlínica de traumatología y pediatría. Dado el aislamiento de un germen atípico, a pesar de tratarse de una niña previamente sana, se solicitaron en forma ambulatoria; serología para virus de inmunodeficiencia humana que resultó negativo, complemento y dosificación de inmunoglobulinas que fueron normales.

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

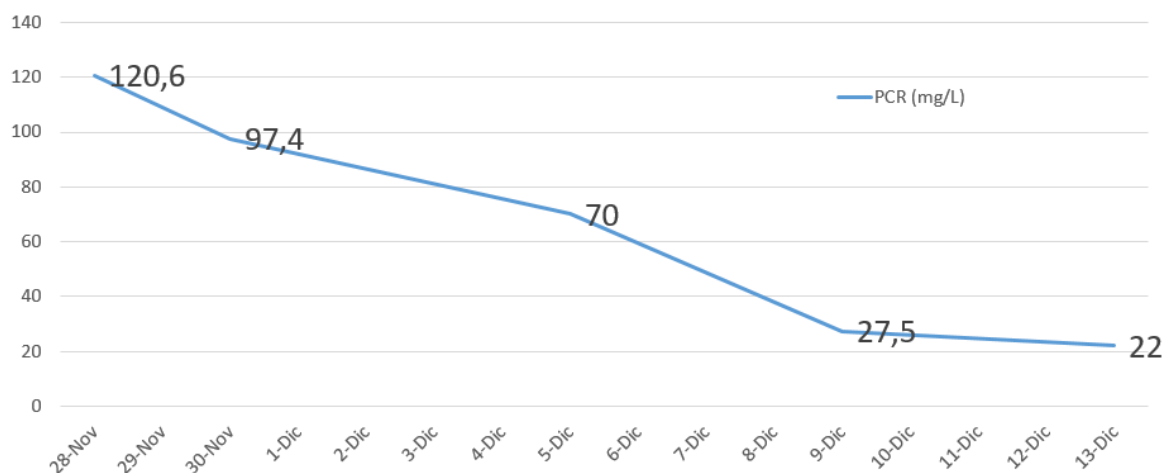
b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

**Figura 1.** Evolución de los valores de la Proteína C Reactiva durante la internación.



## Discusión

Las infecciones articulares son más frecuentes en la infancia que en otras etapas de la vida. La mayoría de los casos ocurren en niños previamente sanos, sin embargo, se han descrito factores predisponentes como inmunodeficiencias, cirugías articulares, hemoglobinopatías, artritis subyacente y diabetes.<sup>5,8</sup> La paciente que se analiza no presentaba ningún factor predisponente ni sugestivo de inmunosupresión. Las articulaciones diartrodiales como la rodilla, contienen pequeñas cantidades de líquido sinovial acelular. La membrana sinovial favorece la llegada de microorganismos por tres mecanismos principales: diseminación hematológica (el más frecuente), inoculación directa y extensión desde un foco contiguo.<sup>2,8</sup>

En el caso que se analiza, si bien la paciente había presentado un traumatismo de rodilla, el mismo fue cerrado por lo cual la inoculación directa no es plausible. En la literatura se han comunicado algunos casos de artritis séptica por *Clostridium perfringens*, la mayoría relacionados con injurias penetrantes. La rodilla es la articulación más frecuentemente comprometida en estos. La vía hematológica también es posible, dado que *Clostridium perfringens* forma parte de la flora entérica habitual; sin embargo, suele asociarse a comorbilidades como neoplasias de colon o alteraciones vasculares, ausentes en esta paciente.<sup>5,9</sup> Por lo expresado, en el caso que se presenta, la etiopatogenia no puede establecerse con certeza.

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

Tras ingresar a la articulación, las bacterias se depositan en la membrana sinovial e inducen una respuesta inflamatoria aguda, con liberación de citoquinas y enzimas proteolíticas que destruyen la sinovial y la matriz de colágeno, e inhiben la síntesis de cartílago. Estos mecanismos explican los hallazgos clínicos (elementos fluxivos) y citológicos en el caso descrito.<sup>2,8,10</sup> En infecciones por gérmenes atípicos como *Clostridium perfringens*, la fiebre suele ser leve u ocasional. Aunque este bacilo es un agente clásico de la gangrena gaseosa, la presencia de gas intraarticular en los casos de artritis es excepcional.<sup>5</sup> En pediatría, la inmadurez esquelética implica un riesgo adicional de secuelas, como la detención del crecimiento y discrepancias en la longitud de los miembros.<sup>4</sup>

En cuanto a la microbiología, el agente etiológico más frecuente de artritis séptica es *Staphylococcus aureus*, seguido por *Streptococcus pyogenes* y *Kingella kingae*, este último en aumento en los últimos años gracias a la mejora en los métodos de cultivo.<sup>1,11</sup> En Uruguay, un estudio realizado en el Centro Hospitalario Pereira Rossell (2009-2015) confirmó este perfil, con *Staphylococcus aureus* como agente predominante, y evidenció una reducción significativa de *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b tras la introducción de las vacunas conjugadas.<sup>1,4</sup> Los gérmenes atípicos, incluyendo anaerobios como *C. perfringens*, se asocian habitualmente a comorbilidades, inmunosupresión o heridas penetrantes, siendo excepcionales en pacientes pediátricos previamente sanos.<sup>12</sup> Este contexto epidemiológico local justificó la elección del esquema empírico inicial con cobertura para gram positivos, incluyendo SAMR comunitario y gram negativos según la edad de la paciente.<sup>1,13</sup>

El género *Clostridium* incluye más de 200 especies, de las cuales al menos 30 son patógenos potenciales en humanos. *C. perfringens* es un bacilo grampositivo, anaerobio obligado, pero relativamente tolerante al oxígeno, con un tiempo de duplicación excepcionalmente rápido (<10 minutos), lo que potencia su virulencia al permitir que alcance rápidamente cargas patogénicas en alimentos, heridas o en el intestino. Es ubicuo en el suelo, vegetación en descomposición, heces y la microbiota gastrointestinal. La clasificación de *Clostridium perfringens* se basa en la producción de seis toxinas mayores, siendo el tipo A, productor de alfa-toxina, el responsable de la mayoría de las infecciones en humanos, incluyendo las formas invasivas como la mionecrosis y, de manera excepcional, la artritis séptica.<sup>6,14</sup>

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

Con respecto al tratamiento de la artritis séptica, es importante destacar que debe ser multidisciplinario, médico-quirúrgico, guiado en conjunto por el equipo de pediatría y traumatología. La rodilla es la articulación más frecuentemente afectada en la artritis séptica pediátrica, y el desbridamiento quirúrgico, ya sea abierto o artroscópico, es el tratamiento de elección.

El tratamiento quirúrgico tiene como directivas: obtener una muestra representativa intraarticular (para confirmar el diagnóstico positivo aislando el germen causal y su perfil de resistencia), realizar un lavado evacuando el líquido intraarticular a tensión (pus) y/o eliminando tejido necrótico, lo que disminuye la carga bacteriana, la presión intraarticular, el riesgo de aparición de secuelas y de propagación por continuidad según la edad.<sup>4,15</sup>

Las guías actuales establecen que el drenaje articular debe realizarse de forma precoz, idealmente en las primeras 24 horas, pudiendo realizarse por artrocentesis, artroscopia o artrotomía según la articulación comprometida, las características del paciente y la experiencia del equipo quirúrgico. La artrocentesis evacuadora puede ser el único procedimiento invasivo en casos no complicados con evolución breve, reservándose la artrotomía para casos con mayor tiempo de evolución, parámetros inflamatorios muy elevados o gérmenes de alta virulencia.<sup>16</sup> En todos los casos, el tratamiento quirúrgico debería retrasar lo menos posible el inicio de la terapia antibiótica, por lo cual el objetivo debe ser lograr la primera intervención el día de la consulta como en el caso presentado.

En cuanto a la terapia antibiótica empírica, se debe considerar los gérmenes más frecuentes en el medio, las particularidades del huésped (comorbilidad, estabilidad hemodinámica) y la concentración del antibiótico en el sitio de infección. Como se describió anteriormente en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, *Staphylococcus aureus* y otros gram positivos siguen siendo el principal agente etiológico de las infecciones osteo-articulares, con 11,6% de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad en los aislamientos.

De acuerdo con las recomendaciones internacionales, vancomicina o clindamicina deberían utilizarse de inicio como terapia empírica por la presencia de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad. Por otro lado, se deben cubrir gérmenes gram negativos como *Kingella* en menores de 36 meses, *Neisseria gonorrhoeae* en adolescentes y *Haemophilus*

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

*influenzae* en menores de 2 años o no inmunizados para dicho germen, para ello las cefalosporinas de segunda generación deben estar incluidas en el plan empírico de estos casos.<sup>1,13</sup>

En esta paciente la presencia de una bacteria atípica en artritis séptica pone en evidencia la importancia en la obtención de muestras precoces para determinar el germen causante y el diagnóstico de artritis séptica de rodilla fue clínicamente inequívoco, sustentado por los hallazgos al examen físico, los parámetros inflamatorios elevados y la obtención de líquido purulento en la punción articular.

En cuanto a los aspectos microbiológicos, el aislamiento de *Clostridium perfringens* exclusivamente en el frasco de hemocultivo inoculado con líquido articular, sin desarrollo en los cultivos convencionales de líquido articular ni de membrana sinovial, debe interpretarse a la luz de las características propias de este microorganismo.

Al tratarse de un anaerobio obligado, requiere condiciones de anaerobiosis para su desarrollo óptimo que los métodos convencionales no generan; la inoculación en frasco de hemocultivo (que sí las provee), es por ello la técnica de elección para anaerobios en líquido articular, tal como recomiendan las guías más recientes.<sup>16</sup> La negatividad en los cultivos convencionales es, por lo tanto, el resultado esperado para este agente y no invalida el aislamiento obtenido. Asimismo, el tiempo de duplicación excepcionalmente rápido de *Clostridium perfringens* (menor a 10 minutos) contribuye a explicar la rápida instauración del cuadro clínico y la abundancia de leucocitos polimorfonucleares observada en el líquido articular. No obstante, cuando se jerarquiza un germen infrecuente proveniente de un único material clínico, la microbiología clínica exige evaluar la posibilidad de contaminación. *Clostridium perfringens*, dada su ubicuidad ambiental, constituye un contaminante potencial en cualquier muestra.

En este caso no se obtuvo un segundo aislamiento independiente, lo cual representa una limitación importante. Los hemocultivos resultaron negativos, hallazgo concordante con la literatura, que reporta positividad de apenas el 10-40% en artritis séptica pediátrica dado que las bacteriemias suelen ser transitorias y de baja magnitud.<sup>13</sup> Adicionalmente, el tratamiento empírico inicial con gentamicina y clindamicina posee actividad frente a otros patógenos habituales de artritis séptica, por lo que la evolución favorable no puede atribuirse de forma exclusiva al germen aislado ni al cambio a penicilina.

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

En ausencia de un segundo aislamiento y de puerta de entrada documentada, la posibilidad de contaminación no puede descartarse. Sin embargo, el aislamiento ocurrió en condiciones quirúrgicas controladas, la defervescencia coincidió con la adecuación del tratamiento según el perfil de sensibilidad del germen, y *C. perfringens* requiere dosis altas de penicilina para su erradicación tratamiento al que la paciente respondió favorablemente, con recuperación funcional completa, en concordancia con lo reportado en la literatura.<sup>4,5,7</sup> En conjunto, estos elementos otorgan plausibilidad clínica al hallazgo, aunque sin alcanzar certeza microbiológica absoluta. En situaciones similares, la obtención de muestras adicionales, el procesamiento en medios específicos para anaerobios desde el inicio y la documentación rigurosa de la cadena de custodia resultan fundamentales para jerarquizar aislamientos infrecuentes de sitios estériles.

La artritis séptica en pediatría constituye una urgencia médica que requiere diagnóstico y tratamiento precoz para evitar complicaciones graves. *Clostridium perfringens* constituye un posible agente causal excepcional de infecciones osteoarticulares, especialmente en niños previamente sanos, aunque su jerarquización como agente etiológico en este caso no alcanza una certeza microbiológica absoluta, lo que confiere de todas formas relevancia clínica al caso presentado.

El abordaje multidisciplinario, con drenaje quirúrgico precoz y adecuación del tratamiento antibiótico según el perfil de sensibilidad del germen aislado, fue determinante para la evolución favorable y la recuperación funcional completa de la paciente. Este caso resalta la necesidad de considerar agentes poco frecuentes y las limitaciones inherentes a su confirmación microbiológica, en el diagnóstico diferencial de artritis séptica pediátrica, aún en ausencia de factores de riesgo o inmunodeficiencia.

#### **Consentimiento informado**

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres/tutores legales de la paciente para la publicación del presente reporte de caso, incluyendo datos clínicos e imágenes, garantizando la confidencialidad de su identidad. El presente trabajo cuenta con el aval del Comité de Ética del Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, República Oriental del Uruguay.

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, Udelar, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

## Bibliografía

1. Zunino C, Vomero A, Pandolfo S, et al. Etiología y evolución de las infecciones osteo-articulares 2009-2015. Hospital Pediátrico del centro hospitalario Pereira Rossell, Uruguay. Rev Chil Infectol. 2017; 34(3):235–242.
2. Barton LL, Dunkle LM, Habib FH. Septic arthritis in childhood. A 13-year review. Am J Dis Child [Internet]. 1987;141(8):898–900. [consultado 20 sep 2025] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3498362/>
3. Gafur OA, Copley LAB, Hollmig ST, et al. The impact of the current epidemiology of pediatric musculoskeletal infection on evaluation and treatment guidelines. J Pediatric Orthop [Internet]. 2008; 28(7):777–85. [consultado 20 sep 2025]; Disponible en: [https://journals.lww.com/pe-dorthopaedics/fulltext/2008/10000/the\\_impact\\_of\\_the\\_current\\_epidemiology\\_of.15.aspx](https://journals.lww.com/pe-dorthopaedics/fulltext/2008/10000/the_impact_of_the_current_epidemiology_of.15.aspx)
4. Viñole J, Teske V, Pérez M. Artritis séptica en el niño, resultados del tratamiento quirúrgico. Revisión Bibliográfica. Anfamed 2023; 10(1): e302. DOI: 10.25184/anfamed2023v10n1a8
5. Fauser D, Zuckerman J. Clostridial septic arthritis: case report and review of the literature. Arthritis Rheum 1988;31(2):295-8. doi: 10.1002/art.1780310221. PMID: 2894833
6. Mehdizadeh Gohari I, A. Navarro M, et al. Pathogenicity and virulence of *Clostridium perfringens*. Virulence 2021; 12(1):723–53. doi: 10.1080/21505594.2021.1886777. PMID: 33843463; PMCID: PMC8043184.
7. Harrington T, Torretti D, Viozzi F, et al. Clostridium Perfringens: An Unusual Case of Septic Arthritis. Ann Emerg Med. 1981;10(6):315-7. doi: 10.1016/s0196-0644(81)80123-0. PMID: 6263135.
8. Welkon C, Long S, Fisher M, et al. Pyogenic arthritis in infants and children: a review of 95 cases. Pediatr Infect Dis. 1986;5(6):669-76. doi: 10.1097/00006454-198611000-00014. PMID: 3540888. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3540888/>
9. Khubaib M, Stark B, Gross B, et al. Rare Case of Septic Knee Arthritis Caused by *Clostridium perfringens* in a Patient With Colostomy. Cureus 2021; 2; 13(8):e16823. doi: 10.7759/cureus.16823. PMID: 34522480; PMCID: PMC8425027.
10. Ward J, Cohen AS, Bauer W. The diagnosis and therapy of acute suppurative arthritis. Arthritis Rheum 1960; 3(6):522–35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13783106/>
11. de Groot R, Glover D, Clausen C, et al. Bone and joint infections caused by *Kingella kingae*: six cases and review of the literature. Rev Infect Dis. 1988;10(5):998–1004.
12. Krogstad P. Septic Arthritis. En: Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach W, Hotez PJ, editores. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 8th ed. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier; 2019: 519–534.
13. Saavedra-Lozano J, Falup-Pecurariu O, Faust SN, et al. Bone and Joint Infections. Pediatr Infect Dis J. 2017; 36(8):788–99. [Internet][Consultado 23 jun 2026]. Disponible en: [https://journals.lww.com/pidj/fulltext/2017/08000/bone\\_and\\_joint\\_infections.18.aspx](https://journals.lww.com/pidj/fulltext/2017/08000/bone_and_joint_infections.18.aspx)
14. Yao P, Annamaraju P. *Clostridium perfringens* Infection. [Actualizado 8 Agosto 2023]. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026. [Internet][Consultado 23 jun 2026]. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559049/>

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar

15. Swarup I, Meza BC, Weltsch D, et al. Septic Arthritis of the Knee in Children: A Critical Analysis Review. JBJS Rev. 2020 ;8(1):e0069. doi: 10.2106/JBJS.RVW.19.00069. PMID: 32105243 [Consultado 23 jun 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105243/>
16. Benito N, Martínez-Pastor JC, Lora-Tamayo J, et al. Executive summary: Guidelines for the diagnosis and treatment of septic arthritis in adults and children, developed by the GEIO (SEIMC), SEIP and SECOT. Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed). 2024;42(4):208-214. doi: 10.1016/j.eimce.2023.07.007. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37919201. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37919201/>

Texto recibido: 22 de marzo de 2026

Aprobado: 4 de junio de 2026

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Forma de citar: Quintela L, Casuriaga A, Giachetto G. Artritis séptica de rodilla por *Clostridium perfringens*. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2026; 68 (301):143-153

a. Médica especialista en Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-2197-3552

b. Médica especialista en Pediatría. Profesora Adjunta Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay. ORCID ID 0000-0002-1122-5147

c. Médico especialista en Pediatría. Profesor Titular Unidad Académica de Pediatría C, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay. ORCID ID 0000-0003-3775-4773

**Correspondencia:** [anitacasuriaga7@gmail.com](mailto:anitacasuriaga7@gmail.com)

**Conflicto de interés:** ninguno que declarar