

Artritis séptica en paciente pediátrico.

Septic arthritis in pediatric patient.

Arturo Calvo¹, Kinvherly Roxana Parra Pantoja², Federico Navarrete Figueroa³, Guillermo Padrón Arredondo⁴

RESUMEN

Introducción. La artritis séptica es una reacción inflamatoria del espacio articular causada por la colonización de la cavidad articular por un microorganismo, la causa más común es por diseminación hematogénea. **Caso clínico:** paciente masculino de 3 meses de edad que acude a urgencias del Hospital General Playa del Carmen, Q. Roo por presentar dolor e incapacidad funcional de la extremidad inferior izquierda, llanto repentino y fiebre, sin foco infeccioso. En la exploración física se apreció aumento de volumen de articulación de cadera, limitación del arco de movimiento articular, flexión y fiebre. Palpación, con aumento de la temperatura local de la articulación. En los laboratorios se encontró leucocitosis de $24,300 \times 10^9/L$, PCR semicuantitativa de 48 mg/L, datos de proceso infeccioso. En el ultrasonido de urgencia se detectó derrame articular en cadera. Se hizo diagnóstico de artritis séptica de cadera izquierda y se le indicó tratamiento quirúrgico y antibióticos. **Discusión.** la artritis séptica de cadera es una patología infrecuente y su diagnóstico oportuno así como el tratamiento indicado de urgencia es la clave para la evolución clínica favorable del paciente, el tratamiento estándar es la artrotomía o drenaje articular así como lavado de la articulación, manejo antibiótico empírico y posterior orientada al agente aislado. En este caso se seleccionó la vía de la artrotomía realizando el drenaje y lavado de la articulación lo antes posible. La vía artroscópica ofrece mayores ventajas al ser una cirugía de acceso mínimo que cumple los objetivos del tratamiento y conserva la anatomía de la articulación.

Palabras clave: artritis séptica, articulación, cadera, pediatría, emergencia.

SUMMARY

Introduction. Septic arthritis is an inflammatory reaction of the joint space caused by colonization of the joint cavity by a microorganism. The most common cause is hematogenous spread. **Case report:** a 3-month-old male patient who comes to the emergency department of Playa del Carmen General Hospital, Q. Roo for presenting pain and functional disability of the lower left limb, sudden crying, and fever, without an infectious focus. On physical examination, there was an increase in the volume of the hip joint, limitation of the arc of joint movement, flexion, and fever. Palpation with increased local joint temperature. In the laboratories, leukocytosis of $24,300 \times 10^9/L$ was found, semi-quantitative PCR of 48 mg/L, data of an infectious process. In the emergency ultrasound, joint effusion was detected in the hip. A diagnosis of septic arthritis of the left hip was made and surgical treatment and antibiotics were indicated. **Discussion.** Septic hip arthritis is an infrequent pathology and its timely diagnosis, as well as the indicated emergency treatment, is the key to the favorable clinical evolution of the patient, the standard treatment is arthrotomy of joint drainage as well as joint washing, empirical antibiotic management, and later oriented to the isolated agent. In this case, the arthrotomy pathway was selected by draining and washing the joint as soon as possible. The arthroscopic route offers greater advantages as it is a minimal access surgery, which meets the objectives of the surgical treatment and preserves the anatomy of the joint.

Keywords: septic arthritis, joint, hip, pediatrics, emergency.

1, 2 Servicio de Urgencias del Hospital General de Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo, México.

3 Servicio de Radiología e imagen del Hospital General de Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo, México

4 Departamento de Investigación del Hospital General de Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo, México

Correspondencia: Edgar Arturo Calvo Martínez.

Correo electrónico: mirrakb@gmail.com

Recibido: 30 de julio de 2019.

Aceptado: 25 de enero del 2021.

INTRODUCCIÓN

La artritis séptica se define como una reacción inflamatoria del espacio articular secundario a la colonización de la cavidad articular por un germen con tendencia a la supuración y a la destrucción articular; puede presentarse como consecuencia de inoculación directa, diseminación hematológica, infecciones concomitantes o por extensión de una osteomielitis⁽¹⁾. El agente causal frecuentemente aislado es el *Staphylococcus aureus* alcanzando una prevalencia en pacientes previamente sanos del 60% de todos los casos^(2,12,13) y es agente etiológico número uno responsable encontrado en todas las edades, en segundo lugar, la *Kingella kingae*, pero no siendo los únicos, se pueden aislar otros agentes causales⁽²⁾.

La artritis séptica es una patología poco frecuente se han reportado pocos casos en México y existe limitada información sobre la patología, en países desarrollados podemos encontrar estudios recientes sobre epidemiología del caso un ejemplo de eso es Haifa, Israel, donde la incidencia anual de artritis séptica en niños es de 4: 100,000 (rango de 1 a 37 casos por 100,000)⁽³⁾. Sin embargo, la tasa es más baja en muchas regiones desarrolladas del mundo (Europa), donde la incidencia es menor (1 en 100.000)⁽³⁾. En Estados Unidos en los años en 2006, 2009 y 2012 hubo una incidencia anual de 4.23, 3.64 y 3.28 por 100.000 niños < 20 años⁽⁴⁻⁶⁾. De estos, los niños varones menores de cuatro años son los más afectados con más frecuencia que las mujeres⁽⁶⁻⁸⁾. En México la incidencia es menor que en los otros países mencionados pero hay pocos estudios actualizados, en el año de 1990 en México se reportaron, en el Instituto Nacional de Pediatría y el Instituto Nacional de Perinatología, cuatro a cinco casos por año. En 2009 se reportó una prevalencia de 1.2 casos por cada 1,000 nacimientos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL, Monterrey, Nuevo León⁽⁹⁾.

Las articulaciones más afectadas de acuerdo con su frecuencia son: rodilla, cadera, tobillo, codo, muñeca y hombro. La llegada del germen a la articulación ocurre por una de las siguientes vías: diseminación hematológica espontánea, diseminación contigua desde un foco infeccioso y debido a traumatismos o cirugía de la articulación^(5, 13-16).

El cuadro clínico de un paciente consiste en un inicio agudo (de dos a cinco días) de fiebre (temperatura central > 38.3 °C para pacientes de 3 meses de edad o más, o > 38 °C para bebés de menos de 3 meses de edad)⁽³⁾ y dolor articular y rango de movimiento limitado. Sin embargo, la presentación varía según la edad del niño, el sitio de la infección y el organismo causante^(1, 17).

La química sanguínea muestra leucocitosis con predominio de polimorfonucleares, aumento de la velocidad de sedimentación globular e incremento de la proteína C reactiva, la tinción de Gram y los cultivos son los estudios que se deben realizar para establecer un diagnóstico inicial, Los estudios de imagen como el ultrasonido y la imagen de resonancia magnética (RMN) son importantes para corroborar el diagnóstico^(2, 3, 10, 18).

El tratamiento de este padecimiento está dirigido a controlar la infección mediante la aplicación de antimicrobianos, el drenaje del contenido purulento, además del retorno funcional de la articulación⁽¹⁸⁻²¹⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino lactante menor de 3 meses de edad que acude al área de urgencias por presentar llanto repentino, fiebre > 38 °C que se presenta por dos días consecutivos, imposibilidad a la movilización pasiva de extremidad inferior izquierda, aunado presentando llanto inconsolable de dos días de evolución.

A la exploración física se encontraba con los siguientes signos vitales: frecuencia cardiaca 140 lpm; frecuencia respiratoria: 50 rpm; temperatura 38.2°C, encontrando extremidad inferior izquierda con limitación de todos los arcos de la articulación de cadera, hiperemia e hipertermia a nivel acetabulofemoral, dolor localizado, restricción de los arcos de movimiento, fuerza no valorable, pulsos presentes, llenado capilar de 2 seg.

Se realizaron los siguientes estudios analíticos paraclínicos: biometría hemática, Hemoglobina: 13.3 g/dL, Hematócrito 39.3%, leucocitos $24.3 \times 10^9/L$, neutrófilos 63%, plaquetas 310,000; grupo y Rh O+; PCR (+), PCR semicuantitativa 48 mg/L, reacciones febriles (-) y radiografías de cadera no valorables (figuras. 1 y 2):

FIGURA 1. Radiografía AP y lateral de pelvis no valorable.



FIGURA 2. Radiografía AP y lateral de pelvis no valorable.

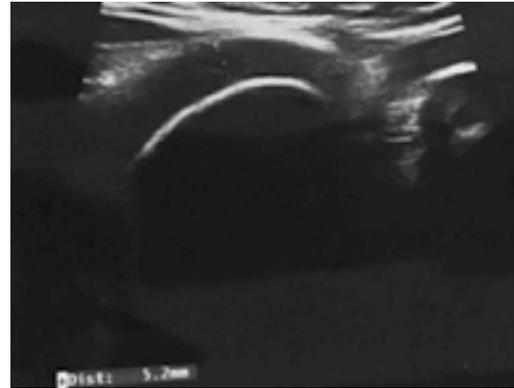


Al estudio ultrasonográfico se detectó entre la metáfisis proximal femoral y la capsula articular, aumento en el grosor de espacio hasta 5 mm, observando un área anecoica sin detritus ni vascularidad a la aplicación de Doppler a color (figuras. 3-4). Hallazgos ecográficos compatibles con derrame articular sugestivo de artritis séptica en articulación de cadera izquierda.

FIGURA 3. Ultrasonido de pelvis. Se detectó entre la metáfisis proximal femoral y la capsula articular, aumento en el grosor de espacio hasta 5 mm, observando área anecoica sin detritus ni vascularidad a la aplicación de Doppler compatibles con derrame articular sugestivo de artritis séptica en articulación de cadera izquierda.



FIGURA 3. Ultrasonido de pelvis. Se detectó entre la metáfisis proximal femoral y la capsula articular, aumento en el grosor de espacio hasta 5 mm, observando área anecoica sin detritus ni vascularidad a la aplicación de Doppler compatibles con derrame articular sugestivo de artritis séptica en articulación de cadera izquierda.



Se inicia tratamiento con doble esquema antibiótico con vancomicina 140 mg iv cada 6 h, ceftriaxona 350 mg iv cada 12 h, paracetamol 100 mg iv cada 12 h, metamizol 100 mg iv cada 12 h; a las 4 h del inicio de antibioticoterapia es intervenido quirúrgicamente realizando artrocentesis/artrotomía, iniciando procedimiento a las 15:00 h, bajo anestesia general, abordaje anterolateral con insistían trasversa inmediatamente debajo del pliegue inguinal con línea de espina iliaca anteroinferior de 2 cm aproximadamente, disección por planos, punción capsular inicial negativa; se realiza nuevamente punción en mismo punto capsular extrayendo 1 cc de secreción seroverdosa por aspiración. Se procede a apertura capsular resecaando tejido de 0.5 por 0.3 cm fluyendo pus verde amarillento abundante, lavado articular con solución fisiológica tibia, colocación de drenovac 1/8, sutura en dos planos y cura simple. Posteriormente se continúa con mismo esquema farmacológico, se solicita laboratorios de control con los resultados siguientes: BH hemoglobina 10.4% g/dL; hematócrito 31.9% leucocitos: $8.8 \times 10^9/L$, neutrófilos 52%, plaquetas: $252,000 \times 10^9/L$; electrolitos séricos Na: 140 mEq/L, K: 5.0 mEq/L, Cl: 107 mEq/L; Ca 9.1 mg/dL, fósforo 4.1 mg/dL, magnesio 1.92 mg/dL, posteriormente se modifica antibioticoterapia con clindamicina 70 mg vo cada 8 h, se reporta cultivo de aspirado articular sin desarrollo bacteriano a las 60 h de incubación, 5 días después se reporta: hematócrito 30.2%; leucocitos $12.7 \times 10^9/L$; neutrófilos 5%; plaquetas: $314,000 \times 10^9/L$; procalcitonina: 0.29 ng/mL, sin alteraciones bioquímicas, clínicamente con evolución satisfactoria, movilidad activa y pasiva normal, a causa de no identificación de agente causal se solicita estudios inmunológicos VIH y BAAR de

jugo gástrico para descartar TB con resultado no reactivos. Es dado de alta por el servicio de pediatría y traumatología y ortopedia a los 9 días de su ingreso con clindamicina solución 75 mg/5mg (6.6 ml cada 8 h por 5 semanas).

DISCUSIÓN

En este caso se presentaron tres factores que riesgo que predisponen a la presentación de artritis séptica en este paciente, entre esos factores encontramos la edad ya que este padecimiento se encuentra mayormente en niños, ruptura de membranas al momento de más de 12 h de evolución al momento del parto y una infección de vías áreas superiores un mes previo a que se presente el cuadro clínico^(9,11) y la vía de diseminación fue la hematógena más común en pacientes pediátricos⁽¹⁾.

El cuadro clínico correspondió con los síntomas y signos generales y locales presentando inicio agudo (de dos a cinco días) de fiebre > 38.3 °C, dolor articular y rango de movimiento limitado^(1, 17). Para complementar la clínica son necesarios los parámetros hematológicos, en especial los relacionados a la hemoglobina, leucocitos, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva que fueron fundamentales para diagnóstico^(3, 10, 18-21).

El tratamiento de elección es el quirúrgico tanto por la vía artroscópica o por artrotomía. En este caso se seleccionó la artrotomía realizando drenaje y lavado de la articulación lo antes posible. La vía artroscópica ofrece mayores ventajas al ser una cirugía de acceso mínimo, que cumple los objetivos del tratamiento quirúrgico y conserva la anatomía de la articulación^(2, 3, 22, 23, 25, 26).

Con relación al tratamiento con antimicrobianos, se empleó al inicio una de las combinaciones más recomendadas consistente en una combinación de vancomicina y cefalosporina de tercera generación, ya que no se aisló algún agente patógeno, se continuó con manejo empírico inicial, para cambiarse a tratamiento alternativo con claritromicina^(22,24,18). El tratamiento antimicrobiano debe ser al menos durante un mes.

CONCLUSIÓN

La artritis séptica de cadera es una entidad infrecuente, el diagnóstico precoz es importante y el tratamiento quirúrgico es el recomendado, ya sea por vía artroscópica o mediante artrotomía y de la aplicación de terapia antimicrobiana correcta. En este caso se ha abordado el proceso correcto desde la clínica, las pruebas paraclínicas, diagnóstico y el tratamiento realizando el tratamiento inicial oportuno tanto quirúrgico como farmacológico usando la artrotomía de urgencia y continuando con glucopéptidos y cefalosporinas de tercera generación obteniendo un resultado favorable para el paciente desde las 24 h posteriores al tratamiento.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: No hubo fuentes de financiamiento para este trabajo.

1. Bolaños Solís MF. Artritis séptica, *Rev Méd Sinergia*. 2017; 2(1):22-5.
2. Agarwal AN, Aggarwa A, Bone and Joint Infections in Children: Septic Arthritis, *Ind J Pediatr*. 2016; 83(8):825-33.
3. Lior Ben Z, Diklah S, Guy I, Eldad K, Benjamin B. Diagnosis and Management of Infectious Arthritis in Children, *Pediatric Infect Dis*. 2019 May 29; 21(23):2-12.
4. Pääkkönen M, Peltola H. Treatment of acute septic arthritis. *Pediatr Infect Dis J*. 2013; 32(6):684-5.
5. Gireesh S, Balaji Z, Antony R, Sulaikha Puthan P. Current clinical and bacteriological profile of septic arthritis in young infants: a prospective study from a tertiary referral center, *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018 Feb; 4(4):573-8.
6. Okubo Y, Nochioka K, Marcia T, Nationwide survey of pediatric septic arthritis in the United States, *J Orthop*. 2017 Jun; 14(3):342-6.
7. Jihye K, Min Lee, Tae-Hwan K, Nationwide epidemiologic study for pediatric osteomyelitis and septic arthritis in South Korea: A cross-sectional study of national health insurance review and assessment service, *Med*. 2019 March; 98(17):1-8.
8. Moro Iago I, Talavera G, Modadela L, González Morán G. Presentación clínica y tratamiento de artritis séptica en niños, *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2017 Abr; 61(3):170-5.
9. Rodríguez-López LA, Rodríguez-Balderrama I, Abrego-Moya V, Cavazos EME, Rodríguez-Camelo G. Prevalencia de artritis séptica neonatal en un hospital universitario, *Med Universit*. 2009; 11(43):109-13.
10. Guillen Astete CA, Grandal Platero M, Velázquez Arce C, Maldonado Romero L, Vázquez Díaz M. Guía de manejo diagnóstico y terapéutico de la artritis séptica en urgencia, *Arch Med*. 2013; 9 (2:3):1-10.
11. Álvarez López A, Soto-Carrasco SR, García Lorenzo Y. Artritis séptica de la rodilla, *AMC*. 2018; 22 (4):609-27.
12. Montgomery IN, Howard R. Pediatric Septic Arthritis, *Orthop CNA*. 2017 Apr; 28(2):209-16.
13. Hoswell LR, Johns PB, Loewenthal MR, Dewar DC. Outcomes of pediatric septic arthritis of the hip and knee at 1–20 years in an Australian urban center, *ANZ J Surg*. 2019 Jan; 89(5):562-6.
14. Sathbh O'Rourke Meehan M, Bennett D, O'Sullivan N, Cunney R, Gavin P, et al. The role of real-time PCR testing in the investigation of pediatric patients with community-onset osteomyelitis and septic arthritis, *Ir J Med Sci*. 2019 Jan; 49(480):1-7.
15. Howard-Jones AR, Isaac Sab D, Gibbons PJ. Twelve-month outcome following septic arthritis in children, *J Pediatr Orthop B*. 2013; 22(5):486-90.
16. Maxim A, Vasilescu D, Corbu A, Valeanu M, Cosma D. Staged surgical management of the sequelae of neonatal septic hip arthritis: a case report and review of the literature, *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019; 23(2):6-11.
17. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Artritis Séptica en Niños y Adultos. México. Secretaría de Salud; 03/11/2016. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
18. Hassan AS, Rao A, Manadan AM, Block JA. Peripheral Bacterial Septic Arthritis: Review of Diagnosis and Management, *J Clin Rheumatol*. 2017 Dec; 23(8):435-42.
19. Christopher Wall, Donnan L. Septic arthritis in children, *Nurs Hom Pat*, 2015 Apr; 44(4):213-15.
20. Kaziz H, Trikit MA, Mouelhi T, Bouattour K, Naouar N, Ben Ayeche ML. Septic elbow arthritis in children: Epidemiology and outcome, *Arch Pédiatrie*. 2019 Jan; 26(1):38-43.
21. Amanatullah D, Dennis D, García Oltra E, Marcelino Gomes LS, Goodman SB, Hamlin B, et al. Hip and Knee Section, Diagnosis, Definitions: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections, *J Arthroplasty*. 2019 Feb; 34(2):329-37.
22. Saavedra-Lozano J, Calvo C, Huguet-Carol R, Rodrigo C, Núñez E, Ovando I, et al. Documento de consenso SEIP-SERPE-SEOP sobre el tratamiento de la osteomielitis aguda y artritis séptica no complicadas, *An Pediatr (Barc)*. 2014 Oct; 82(4):273.e1-273.e10
23. Xu G, Spoerri M, Rutz E. Surgical treatment options for septic arthritis of the hip in children, *Afr J Paediatr Surg*. 2016; 13(1):1-5.
24. Chiappini E, Mastrolia MV, Galli L, De Martino M, Lazzeri S. Septic arthritis in children in resource limited and non-resource limited countries: an update on diagnosis and treatment, *Expert Rev Anti-infective Ther*. 2016; 14(11):1087-96.
25. López-Sosa FH, Zazueta-Tirado E, Tanaka-Kido J. Artritis séptica en pediatría, *Rev Mex Ortop Traum*. 2000 Sep-Oct; 14(5):408-12.
26. Tretiakova M, Cautelaa FS, Walkera SE, Dekisa JC, Beyera GA, Newmana JA, et al, Septic arthritis of the hip and knee treated surgically in pediatric patients: Analysis of the Kids' Inpatient Database, *J Orthopaed*. 2019 Jan; 16(1):97-100.