



Diagnóstico de artritis séptica de cadera en lactante por *Mycobacterium tuberculosis*: reporte de caso y revisión de literatura

Dra. Claudia Arroyo-Berezowsky,* Dr. Pedro Jorba-Elguero,**

Dra. Andrea Verónica Zedillo Peña***

Hospital Pediátrico de Legaria.

RESUMEN

La artritis séptica afecta la cadera más comúnmente en niños menores de dos años de edad. Los pacientes menores de 18 meses de edad tienen mayor riesgo de artritis séptica de cadera por las características anatómicas de la vascularidad en epífisis y metáfisis. La incapacidad para detectar una artritis séptica de manera temprana tiene consecuencias desastrosas para la cadera. Los objetivos en el manejo de una artritis séptica son: la detección temprana, tratamiento para preservar función de cadera y evitar una deformidad dolorosa de la cadera. La tuberculosis es una de las enfermedades reemergentes más mortales actualmente gracias al VIH y SIDA. En México, la tasa de incidencia de tuberculosis para 2010 en pacientes de 0-4 años de edad fue de 3.2%. La tuberculosis extrapulmonar es menos común, los niños y personas con inmunodeficiencias tienen mayor riesgo. Actualmente, la tuberculosis de cadera es la tercera forma musculoesquelética más común, abarcando aproximadamente el 15% de todas las tuberculosis esqueléticas. Presentamos un caso clínico de diagnóstico de artritis séptica tuberculosa en cadera de un lactante de nueve meses de edad con padres VIH positivo.

Nivel de evidencia: IV

Palabras clave: Cadera, artritis séptica, tuberculosis, VIH, pediátrico.
(Rev Mex Ortop Ped 2016; 2:100-104)

SUMMARY

Septic hip arthritis more commonly affects children less than two years of age. Patients less than 18 months of age are in greater risk of hip septic arthritis because of the anatomical characteristics of the epiphysis and metaphysis in immature articulations. The inability to early detect a septic arthritis of the hip has disastrous consequences for the immature articulation. The objectives in the management of septic arthritis of the hip are: early detection and early treatment to preserve hip function to avoid a painful deformity. Tuberculosis is considered a mortal re emergent disease thanks to its association with HIV and AIDS. In Mexico, the incidence rate for tuberculosis reported in 2010 for patients from 0 to 4 years of age was 3.2%. Extrapulmonary forms are rare and they are more common in children and immunocompromised patients. Currently, hip tuberculosis is the third most common form of musculoskeletal tuberculosis presentation, involving approximately 15% of all musculoskeletal format. We present the case of a nine-month-old female with HIV+ parents who presents with a *Mycobacterium tuberculosis* septic arthritis of the hip.

Evidence level: IV

Key words: Hip, septic arthritis, tuberculosis, HIV, pediatric.
(Rev Mex Ortop Ped 2016; 2:100-104)

INTRODUCCIÓN

La artritis séptica afecta la cadera más comúnmente en niños menores de dos años de edad. La infección bacteriana puede ocurrir por invasión hematogena del

sinovio, extensión directa por un hueso infectado o inoculación directa de bacterias. Los pacientes menores de 18 meses de edad tienen mayor riesgo de artritis séptica de cadera por la presencia de vasos sanguíneos transfiseales, que permiten comunicación entre metáfisis y epífisis. Estos vasos se reabsorben aproximadamente a los 18 meses. En estos pacientes existe alto riesgo de osteonecrosis y rápida destrucción de arquitectura ósea. En este grupo de edad, la artritis séptica constituye un reto diagnóstico, ya que los datos clínicos no son muy claros y requiere de un alto índice de sospecha.¹

La incapacidad para reconocer una artritis séptica puede tener consecuencias desastrosas para el pa-

* Centro Médico ABC.

** Jefe de Servicio Ortopedia Pediátrica. Hospital Pediátrico de Legaria.

*** Médico adscrito de Ortopedia Pediátrica. Hospital para El Niño, Toluca, Estado de México.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en
<http://www.medigraphic.com/opediatria>

ciente y un diagnóstico tardío lleva a malos resultados. Existe una fuerte correlación entre la severidad de deformidad en cadera y la edad de presentación. Los objetivos en el manejo de una artritis séptica son: la detección temprana y tratamiento oportuno para preservar la función y evitar una deformidad dolorosa de la cadera.^{1,2}

La tuberculosis extrapulmonar es más común en niños que en adultos y generalmente es por *Mycobacterium tuberculosis*. La tuberculosis esquelética corresponde a 10-35% de casos de tuberculosis extrapulmonar y únicamente 2% de todos los casos de tuberculosis.²

El tratamiento para tuberculosis musculoesquelética típicamente es de 12 meses.²

Presentamos un caso clínico de diagnóstico de artritis séptica tuberculosa en cadera de un lactante de nueve meses de edad con padres VIH positivo que fue referida a tercer nivel para tratamiento.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente femenino de nueve meses de edad con antecedente de padres VIH positivos desde hace un año en tratamiento actualmente. Acude a valoración en urgencias por dolor y limitación de movimientos de cadera derecha de tres días de evolución. Los padres refieren antecedente de infección de vías aéreas superiores dos semanas antes. A la exploración física se encuentra cadera derecha sin aumento de volumen o temperatura, en abducción, rotación externa y flexión. Dolor e irritabilidad a la movilización de miembro pélvico derecho.

Se sospechó artritis séptica por lo que a su ingreso se realizó una biometría hemática, obteniendo los siguientes resultados: leucocitos 12.75 cel/mm³, neutrófilos 33.0%, linfocitos 61.9%, monocitos 3.6%, eosinófilos 2.2%, basófilos 1.3%, VSG 1 mm/seg, PCR 2.00 mg/dL. También se inició antibioticoterapia con dicloxacilina y amikacina.

No se contaba con Rayos X, por lo que se realizó tomografía simple de pelvis, donde se observó distensión de cápsula articular y no se observó cabeza femoral (*Figuras 1 y 2*). El 19/11/14 se realizó punción de cadera derecha no guiada por imagen sin obtener líquido sinovial. El 20/11/14 se realizó artrotomía y lavado quirúrgico de cadera derecha. Se encontró cápsula articular a tensión y al incidirla se observó tejido friable y caseoso intraarticular. Se observó cabeza femoral cartilaginosa (*Figura 3*). Se tomó tejido capsular, intraarticular y un ganglio linfático de muestra para patología y cultivo.

Los resultados de la baciloscopía ácido alcohol resistente del 20/11/14 reportan muy escasos bacilos ácido alcohol resistente. El resultado de patología del



Figura 1. Tomografía computarizada corte axial. Muestra distensión de la cápsula articular derecha y ausencia de cabeza femoral.

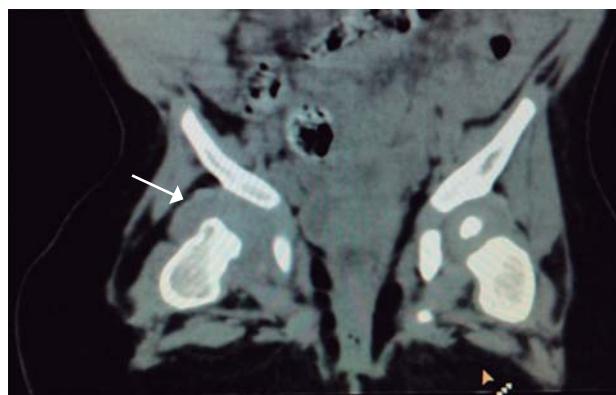


Figura 2. Tomografía computarizada, corte coronal. Muestra distensión de la cápsula derecha y ausencia de cabeza femoral del mismo lado.



Figura 3. Fotografía clínica transquirúrgica donde se observa cabeza femoral derecha.

08/12/14 reporta ganglio linfoide sin alteraciones histológicas, tejido fibroso y cartílago con necrosis focal, linfocitos pequeños, histiocitos y células gigantes tipo Langhans con bacilos en su citoplasma, positivos a la tinción de Ziehl-Neelsen compatible con infección por micobacterias.

Se reportan PCR y carga viral para VIH negativas, realizadas en otro centro hospitalario.

La paciente fue trasladada a otro centro hospitalario para completar estudio de VIH y tratamiento definitivo.

DISCUSIÓN

En México, la tuberculosis permaneció de las veinte causas principales de mortalidad hasta 1999 según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Tuberculosis y el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Actualmente hay una alta morbilidad en niños. Esto indica un alto grado de transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* en la población, por lo que se ha vuelto foco de atención de Salud Pública.³

En 2010 se registraron 18 mil casos nuevos de tuberculosis en todas las formas. La proporción fue de 81.6% de tuberculosis pulmonar, 1.6% de tuberculosis meníngea y 16.8% de tuberculosis de otras formas, con una tasa de incidencia de 16.8%. La tasa de incidencia en pacientes de 0-4 años de edad fue de 3.2% y fue más común en hombres que en mujeres en 2010. La asociación de VIH-SIDA y tuberculosis fue de 6%, con una tasa reportada a nivel mundial de 12%. El 62% de estos pacientes padecían tuberculosis pulmonar, 8.9% tuberculosis miliar y las formas extrapulmonares conformaron el 23%.³

En Estados Unidos, la tuberculosis de cadera y fémur corresponde al 10% de los casos de tuberculosis esquelética.⁴ La tuberculosis articular generalmente es monoarticular y la enfermedad multifocal es de 10%.⁵ Actualmente, la tuberculosis de cadera es la tercera forma musculoesquelética más común, después de tuberculosis de columna y rodilla, abarcando aproximadamente el 15% de todas las tuberculosis esqueléticas.⁴

Cualquier paciente con sospecha de tuberculosis musculoesquelética debe ser estudiado en busca de otro foco de infección, ya que únicamente un tercio de los pacientes tiene historia de enfermedad pulmonar. En México, la tuberculosis extrapulmonar en niños VIH negativos se encuentra únicamente entre el 24 y 28%.⁶

La artritis tuberculosa puede resultar de una lesión metafisaria o diseminación hematogena.⁵ La

enfermedad prograda de una sinovitis leve y reversible a anquilosis ósea o fibrosa y finalmente a destrucción severa de cadera acompañada de subluxación o luxación, pseudoartrosis o artritis crónica con fistula.⁴

La hipertrofia sinovial ocasiona erosiones periféricas y centrales de necrosis por presión, seguidas de destrucción de hueso subcondral y cartílago articular. La disminución del espacio articular es un hallazgo tardío.⁵

Los datos sugestivos de tuberculosis musculoesquelética incluyen: dolor localizado asociado a fiebre y pérdida de peso. Un absceso frío (edema sin inflamación) también es altamente sugestivo.⁶

La presentación clínica típica de tuberculosis de cadera es con deformidad en flexión, aducción y rotación interna acompañadas de acortamiento del miembro pélvico. La presentación atípica es poco frecuente e incluye deformidad en flexión, abducción y rotación externa, que ocurren por destrucción del ligamento iliofemoral cuando hay daño severo al piso o la pared medial del acetábulo.⁷

Los métodos diagnósticos para artritis séptica de cadera por tuberculosis en niños incluyen estudios de imagen, de laboratorio y cultivos. El diagnóstico es difícil, ya que las manifestaciones tempranas en pacientes pediátricos son sutiles y pueden confundirse con otras patologías como tumores y traumatismos. Se requiere un alto índice de sospecha aunque la velocidad de sedimentación globular (VSG) y PPT positiva pueden contribuir al diagnóstico.^{2,5,7}

Los estudios de laboratorio que deben de ser solicitados para realizar el diagnóstico de artritis séptica de cadera son: cuenta de leucocitos con análisis diferencial (aunque no son diagnósticos, se puede encontrar leucopenia en lugar de leucocitosis), velocidad de sedimentación globular (VSG) y proteína C reactiva (PCR). La PCR es una proteína de fase reactiva aguda que se eleva en casos de inflamación, infección y necrosis tisular. Sirve como predictor negativo si los valores son menores de 1.0 mg/dL (87% de probabilidad de que no tenga artritis séptica).¹

La aspiración e inspección de líquido intracapsular es el estándar para diagnóstico definitivo de artritis séptica. El crecimiento de bacterias generalmente se acompaña de polimorfonucleares. El líquido sinovial debe enviarse a patología para tinción de Gram y cultivos de aerobios, anaerobios y hongos. Los criterios diagnósticos actuales para artritis séptica son: leucocitos > 30,000 células/mm³ o > 5,000 leucocitos/mm³ con > 90% de polimorfonucleares. Hay reportes que dicen que únicamente el 42% de las

aspiraciones intraarticulares en niños de tres días a 14 años son positivas.¹

Es posible establecer diagnóstico definitivo por métodos bacteriológicos, demostrando la presencia de bacilos a través de tinción y cultivo. La identificación del bacilo por baciloscopía y cultivo de esputo y otros tejidos apoya el diagnóstico. En caso de enviar muestras de tejidos, éstas deben enviarse en un frasco con agua destilada estéril y deben ser procesadas entre dos y seis horas. La baciloscopía es negativa si no se observan bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR) en 100 campos microscópicos. Si se encuentra de 1 a 9 BAAR, se debe informar el número de BAAR en 100 campos observados.⁶

La identificación de signos radiológicos puede ayudar a hacer un diagnóstico temprano, disminuyendo y previniendo complicaciones.^{2,4} Los estudios de imagen tienen una baja sensibilidad y especificidad para tuberculosis de cadera, por lo que no sustituyen al aspirado y cultivo de líquido sinovial.⁷

Los diagnósticos diferenciales en imagenología son artritis piógena, hemofílica y artritis reumatoide juvenil.⁵

Las radiografías simples tienen la desventaja de no contar con imágenes o signos patognomónicos de tuberculosis ósea o articular. En las etapas tempranas se observa aumento de espacio articular y edema de tejidos blandos. Posteriormente aparecen erosiones marginales, corteza articular manchada e indistinguible además de pérdida en parches de hueso subcondral. La etapa final es una anquilosis fibrosa.⁵

En niños pequeños con epífisis no osificadas, las radiografías simples pueden no demostrar la extensión completa de la lesión esquelética, ya que muchas veces no hay evidencia de destrucción condral. Existe la triada de Phemister que consiste en: osteoporosis periarticular, erosión ósea periférica y disminución gradual del espacio articular, que es altamente sugestiva de tuberculosis articular. Puede haber mínima esclerosis, reacción periótica, subluxación o luxación de cabeza femoral y epífisis aplanaada y esclerótica.⁷

El ultrasonido puede ser útil para valorar sinovitis y edema intraarticular, así como para realizar una aspiración guiada. La tomografía computarizada demuestra la extensión de la lesión, destrucción ósea, secuestros y abscesos en tejidos blandos.^{5,7}

La resonancia magnética es el método de imagen de elección para la detección temprana.⁷ A grandes rasgos, se encuentran cambios en médula ósea, edema articular, sinovitis, pannus, erosiones óseas y car-

tilaginasas. En las secuencias T1-W, estos cambios se observan de menor intensidad y de mayor intensidad en T2-W.⁷ Un patrón bifásico de *pannus* activo post-contraste y *pannus* fibrótico no activo es característico de artritis tuberculosa.⁵ Sin embargo, todos los hallazgos en resonancia magnética son no específicos para artritis tuberculosa. La artritis piógena e idiopática juvenil podrían presentar hallazgos similares.⁷

El tratamiento para tuberculosis musculoesquelética típicamente es de 12 meses.²

Éste fue un caso atípico de artritis séptica de cadera en un paciente pediátrico. Los datos de importancia eran el antecedente de padres VIH positivos. La paciente aparentemente había sido estudiada y contaba con resultados negativos para VIH de un hospital ajeno. Se desconocen datos de hacinamiento. La presentación clínica fue completamente atípica. A la exploración física se encontró a la paciente con la cadera en flexión, abducción y rotación externa. La ausencia de cabeza femoral en estudios de imagen y el antecedente de cuadro infeccioso de vías aéreas dos semanas antes llevaron a una sospecha de artritis séptica avanzada de la cadera. Al no obtener líquido sinovial en aspirado articular, se decidió realizar arrotomía de cadera derecha donde se encontró material caseoso y cabeza femoral cartilaginosa. No se encontró destrucción acetabular aunque no se realizó luxación quirúrgica de la cadera. Gracias al estudio bacteriológico se diagnosticó artritis séptica por *Mycobacterium tuberculosis*.

El diagnóstico de artritis séptica de cadera por tuberculosis es raro y si no se realiza de manera oportuna puede haber consecuencias desastrosas para la articulación. Es importante estudiar al paciente para descartar otro foco de infección tuberculosa. Esta paciente fue diagnosticada oportunamente y transferida a un Hospital de Tercer Nivel para tratamiento definitivo.

Bibliografía

1. Samora JB, Klingele K. Septic arthritis of the neonatal hip: acute management and late reconstruction. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013; 21(10): 632-641.
2. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil Epidemiológico de la Tuberculosis en México (Accesado el 03 de septiembre de 2016 a las 23:31 horas)
3. Guía Práctica para la atención de la tuberculosis en niños, niñas y adolescentes. Programa nacional de tuberculosis ISBN 970-721-334-5. (Accesada en línea el 01 de mayo de 2016 a las 11:30 horas).
4. Watts HG, Lifeso RM. Tuberculosis of bones and joints. *J Bone Joint Surg Am.* 1996; 78(2): 288-298.
5. Hosalkar HS, Agrawal N, Reddy S, Sehgal K, Fox EJ, Hill RA. Skeletal tuberculosis in children in the Western world: 18

- new cases with a review of the literature. *J Child Orthop.* 2009; 3(4): 319-324.
- 6. Prasad A, Manchanda S, Sachdev N, Baruah BP, Manchanda V. Imaging features of pediatric musculoskeletal tuberculosis. *Pediatr Radiol.* 2012; 42(10): 1235-1249.
 - 7. Teo HE, Peh WC. Skeletal tuberculosis in children. *Pediatr Radiol.* 2004; 34(11): 853-860.

Correspondencia:
Dra. Claudia Arroyo-Berezowsky
San Pedro Núm. 44,
Club de Golf México,
14620, Tlalpan.
Tel. 55731967
E-mail: carroyo@me.com