



Osteoartritis meningocócica primaria de cadera. Presentación de un caso pediátrico

Ana Laura Casuriaga-Lamboglia,* Paola Cassanello-Pagani,*
Elisa Barceló-Romero,* Gustavo Giachetto-Larraz*

RESUMEN

Introducción: La artritis séptica aguda, no asociada a meningitis o sepsis, es una forma de presentación poco frecuente de la enfermedad meningocócica. Generalmente se manifiesta en menores de cuatro años en forma monoarticular y su diagnóstico y tratamiento oportunos se asocian a buena evolución. El objetivo de esta comunicación es alertar sobre una etiología excepcional y la importancia de la punción articular sistemática para el diagnóstico. **Caso clínico:** Niña de 14 meses de edad, sana. Certificado esquema de vacunación vigente. Cursa infección respiratoria alta, se agrega claudicación dolorosa con impotencia funcional de cadera derecha. Leucocitosis 18,400/mm³, proteína C reactiva 146 mg/L. Radiografía de cadera normal. Punción articular: se obtiene material purulento, se inicia terapia empírica con clindamicina y gentamicina. Cultivo del líquido articular *Neisseria meningitidis* grupo B, hemocultivo sin desarrollo. Se rota antibiótico a ceftriaxona durante 10 días, evolución sin complicaciones, se da de alta completando 21 días con amoxicilina v/o. Se notificó al Ministerio de Salud y se indicó quimioprofilaxis a los contactos. **Discusión:** *Staphylococcus aureus* es la etiología más frecuente de infecciones osteoarticulares en todas las edades. En nuestro medio no se dispone de comunicaciones previas de artritis meningocócica en niños. Según datos internacionales, el meningococo causa 1.5% de las artritis sépticas en niños. El serotipo B es el más prevalente en Uruguay. Se trata de una forma invasiva, primaria de la enfermedad, con hemocultivo habitualmente negativo por la corta duración de la bacteriemia. La punción articular sistemática es fundamental para la confirmación e identificación etiológica. El diagnóstico y tratamientos oportunos se asocian a excelentes resultados.

Palabras clave: *Neisseria meningitidis*, artritis meningocócica primaria, pediatría.

ABSTRACT

Introduction: Acute septic arthritis, without association to meningitis or sepsis, is an uncommon presentation of meningococcal disease. It is usually present in children less than 4 years-old as monoarticular form and its diagnosis and appropriate treatment are associated with a good evolution. The objective is to warn about an exceptional etiology as well as the importance of a systematic articular puncture for diagnosis. **Clinical case:** 14 months-old girl, healthy. Vaccine Certification Card updated. In addition of a high respiratory infection she presented painful limping which developed in functional impotence of her right hip. Leukocytosis 18.400/mm³, reactive C Protein 146 mg/L. Normal hip x-ray. Articular puncture: pus, empiric therapy was started with clindamycin and gentamicin. Articular liquid culture *Neisseria meningitidis* B group, blood culture without development. Antibiotic was shifted to ceftriaxone during 10 days; evolution without complications, patient was discharged with a prescription of amoxicillin v/o for 21 days. Health Ministry was reported and chemoprophylaxis was indicated to contacts. **Discussion:** *Staphylococcus aureus* is the most frequent etiology of osteoarticular infections at all ages. In our environment, there is no previous communication of meningococcal arthritis in children. According to international data, meningococo causes 1.5% of septic arthritis in children. B serotype is the most prevalent in Uruguay. It is an invasive and primary form of the disease, with a commonly negative blood culture because of the short duration of bacteraemia. The systematic articular puncture is essential to confirm and identify the etiology. Appropriate diagnosis and surgical medical treatment are associated with excellent outcomes.

Key words: *Neisseria meningitidis*, primary meningococcal arthritis, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones osteoarticulares (IOA) constituyen una patología potencialmente grave, ya que pueden determinar importantes secuelas funcionales e incluso provocar

* Departamento de Atención Integral del Niño y del Adolescente, Asociación Española, Montevideo, Uruguay.



la muerte. Su incidencia varía entre 10 y 25 por 100,000 niños sanos predominando en menores de cinco años.¹⁻⁴

Su diagnóstico exige un alto nivel de sospecha clínica y el aislamiento del microorganismo en muestras de punción ósea, articular y/o sangre.^{1,2,5}

La etiología de las IOA varía según la edad y la existencia de comorbilidades. El agente etiológico más frecuente a cualquier edad es *Staphylococcus aureus* (SA). Los resultados de la vigilancia clínica y epidemiológica en nuestro medio confirman este hallazgo, así como el impacto que ha tenido la vacunación universal en el descenso de las infecciones invasoras por *S. pneumoniae* y *H. influenzae tipo B*. A pesar del descenso en la prevalencia de las cepas de *S. aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad (SAMR-AC), las IOA causadas por este microorganismo continúan siendo frecuentes, graves, con mayores secuelas y en ocasiones mortales.^{2,6-8}

En neonatos los agentes etiológicos más frecuentes luego de SA son: *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, otros bacilos Gram negativos y *Candida albicans*. En lactantes y niños mayores los agentes predominantes son SA y *Streptococcus pyogenes*. En los últimos años otros microorganismos han cobrado importancia como causa de IOA, entre ellos *Kingella kingae* especialmente en niños menores de cinco años de edad. Se ha observado además un aumento en el número de aislamientos de bacilos Gram negativos, lo que resulta un hallazgo a vigilar. Su papel patógeno cobra mayor importancia en caso de infecciones intrahospitalarias y cuando existen comorbilidades como diabetes mellitus o inmunodeficiencias.⁵⁻⁹

Neisseria meningitidis (Nm) es un agente etiológico poco frecuente de artritis. En la patogenia de la artritis meningocócica se describen dos mecanismos: la invasión bacteriana directa articular durante una bacteriemia aguda o crónica y el mecanismo de hipersensibilidad o artritis alérgica. Se describen tres formas de infección OA por meningococo: artritis séptica temprana, artritis asociada a meningococemia crónica y artritis meningocócica primaria (AMP).¹⁰⁻¹³

La artritis séptica temprana se presenta en las primeras 48 horas de evolución de una meningococemia aguda, siendo el cultivo articular positivo. Las artritis asociadas a meningococemias crónicas son monoarticulares u oligoarticulares y habitualmente contienen cultivo articular negativo y hemocultivo positivo.¹⁰

La AMP se caracteriza por la presencia de artritis séptica aguda sin compromiso meníngeo ni sepsis y con aislamiento de Nm en líquido articular o sangre, siendo predominantes los síntomas articulares.¹⁰ Fue esta forma de presentación la que se observó en la paciente analizada.

La artritis alérgica comienza entre el cuarto y el décimo día de una meningococemia aguda, siendo de etiología inmunológica y con líquido articular estéril. Su evolución es independiente del tratamiento antibiótico.^{9,12}

A continuación se describe el caso clínico de una niña de 14 meses de edad, en la cual se realizó diagnóstico de osteoartritis de cadera a *Neisseria meningitidis* primaria. Se destaca la baja frecuencia de este agente como etiología de IOA y la importancia de la punción articular sistemática para la confirmación e identificación etiológica.

CASO CLÍNICO

Niña de 14 meses de edad sin antecedentes a destacar. Certificado esquema de vacunación vigente. Convive con madre y padre, asiste a guardería.

Ingres a al sector de cuidados moderados en marzo de 2015 por claudicación dolorosa y fiebre. Comienza 48 horas previas a la consulta con rinorrea serosa, tos catarral escasa y fiebre de hasta 38.2 °C axilar. El día del ingreso presenta llanto frente a la movilización del miembro inferior derecho, con impotencia funcional y claudicación. Niega traumatismos u otros síntomas.

Al examen físico se destaca: buen estado general, eupneica, apirética, hemodinámicamente estable, sin erupción cutánea. En la exploración osteoarticular no se observan elementos fluxivos en miembros inferiores, ni asimetrías ni resaltos óseos. Limitación dolorosa a la movilización activa y pasiva de articulación coxofemoral derecha. Resto de la exploración física sin alteraciones a destacar.

La radiografía de caderas no muestra alteraciones. Hemograma: leucocitos 18,400/mm³, polimorfonucleares 66%, hemoglobina 12.6 g/dL, plaquetas 212,000/mm³, proteína C reactiva 146 mg/L. Se toma muestra para hemocultivo. Es valorada por traumatólogo, quien realiza punción articular en block quirúrgico obteniendo material purulento que se envía en frasco de hemocultivo a laboratorio. Se inicia tratamiento antimicrobiano empírico con clindamicina asociado a gentamicina por vía intravenosa.

A las 48 horas del ingreso se obtiene resultado del hemocultivo sin desarrollo bacteriano y del cultivo del líquido articular que informa colonias de *Neisseria meningitidis* serogrupo B sensible a betalactámicos, eritromicina y ciprofloxacina y resistente a trimetoprima-sulfametoxazol. Se rota antibiótico a ceftriaxona por vía intravenosa.

Al quinto día de internación se realiza limpieza quirúrgica, obteniéndose escasa cantidad de líquido seroso. Durante la estadía en cuidados moderados permanece en apirexia, con mejoría progresiva de la impotencia funcional del miembro derecho.

Se observa descenso progresivo de los reactantes de fase aguda que se reiteraron al tercer y séptimo día y normalización al décimo día. Se da de alta luego de completar 10 días de tratamiento con ceftriaxona iv (duodécimo día de internación) y se indica completar 21 días de antibioterapia con amoxicilina vía oral.

Se notificó el caso a la División Epidemiología del Ministerio de Salud y se indicó quimioprofilaxis a los convivientes y a los que cumplieron con la definición de contacto en los siete días previos al inicio de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Neisseria meningitidis es una bacteria Gram negativa aeróbica, usualmente encapsulada y con fimbrias, de gran patogenicidad y virulencia. Existen 13 serogrupos dependiendo de la reactividad inmunológica de su polisacárido capsular. Los serogrupos que con más frecuencia causan las artritis sépticas son el C (36%), el B (30%), el W135 (13%) y raramente el A.^{10,11,14,15}

La transmisión se produce por exposición a un enfermo o portador sano nasofaríngeo mediante gotas de secreciones respiratorias y/o saliva.^{10,16,17}

Los factores de transmisibilidad identificados son las infecciones virales del tracto respiratorio superior y el hacinamiento.^{11,16}

La paciente analizada presenta una AMP dada la ausencia de afectación meníngea y de meningococemia y los hallazgos en el líquido articular. La AMP en niños representa 1.5-1.8% de todos los casos de artritis piógena y es la menos frecuente de las artritis a Nm. Predomina en menores de cuatro años, con mayor frecuencia en menores de dos años, debido a los bajos títulos de anticuerpos contra meningococo a esa edad. Frecuentemente es monoarticular (60-84%), con predilección por las grandes articulaciones (92%). La edad y topografía en este caso coinciden con lo clásicamente descrito.

Nm se aísla en líquido articular en 80-90% de los casos y en hemocultivos hasta en 40%. Es precedida por infección de la vía aérea superior (50%) y por exantema maculopapular (30%). Predomina en varones, siendo el pronóstico muy bueno.¹⁰ En el caso que se comunica el diagnóstico fue confirmado por aislamiento en líquido sinovial, siendo el hemocultivo negativo, lo cual es habitual dada la corta duración de las bacteriemias.^{10,11}

En el caso clínico presentado, la antibioterapia empírica inicial fue dirigida a los agentes etiológicos más frecuentes. A pesar de la edad, no se amplió la cobertura antimicrobiana para *Kingella kingae*, ya que no se incluyeron cefalosporinas de segunda generación.

El tratamiento de las artritis meningocócicas consiste en antibióticos endovenosos inicialmente y se completa por vía oral, siendo la penicilina y sus derivados los antibióticos de elección, por tal motivo se decidió completar 21 días de tratamiento con betalactámicos.¹⁰

El drenaje articular acorta la sintomatología y contribuye a la prevención de la destrucción articular, por lo que se recomienda en todos los casos.^{10,11,18}

La respuesta al tratamiento es lenta (1-4 semanas), pero de buen pronóstico, siendo las secuelas excepcionales.^{10,17,18}

Debe indicarse quimioprofilaxis antibiótica a los contactos cercanos para prevenir la diseminación de Nm, lo cual se realizó por indicación del Ministerio de Salud (MS).¹⁰

La enfermedad meningocócica invasiva es una enfermedad prevenible por vacunas. A pesar de ello, no está indicada la vacunación infantil sistemática contra meningococo, dado que la tasa de infección en la población general es baja, la respuesta a la misma es deficiente en niños pequeños, la inmunidad es relativamente breve y hay alteración de la respuesta a dosis ulteriores de la vacuna para algunos serotipos.¹⁶ La vacunación antimeningocócica está indicada en poblaciones de alto riesgo como pacientes con asplenia funcional o quirúrgica, déficit de factores terminales del complemento o infección por virus de inmunodeficiencia humana, personal de salud o laboratorio que manipulan muestras biológicas, personas que viajan a zonas endémicas o hiperendémicas y niños, adolescentes o adultos que viven en instituciones semicerradas. Cuando ocurren brotes epidémicos habitualmente se indica teniendo en cuenta el serogrupo prevalente y el grupo etario más afectado.

Existen diferentes vacunas antimeningocócicas, en la actualidad las recomendadas son las conjugadas tetravalentes.¹⁹

Considerando la situación epidemiológica actual en nuestro país, es necesario tener un alto índice de sospecha de cualquier forma de presentación de enfermedad meningocócica para poder realizar un diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y profilaxis correspondiente a los contactos.

CONCLUSIÓN

Es importante destacar que la sospecha de AMP debe tenerse en cuenta en niños que presenten artritis séptica, aun sin exantema petequeal ni fiebre, ya que el retraso en el tratamiento tendrá consecuencias en la evolución con la posibilidad de asociar secuelas.^{5,10}

La punción articular sistemática es fundamental para la confirmación e identificación de la etiología. El diagnóstico y el tratamiento médico quirúrgico oportunos se asocian a excelentes resultados.



REFERENCIAS

- Cagnoli A. Infecciones osteoarticulares en la emergencia. En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, De Leonardis D. *Pediatría: Urgencias y emergencias*. 3a. ed. Montevideo: Bibliomédica, 2009. pp. 433-54.
- Pandolfo S, Vomero A, Ambrosioni M, Zunino C, Algorta G, Giachetto G. Características de las infecciones osteoarticulares por *Staphylococcus aureus* en niños hospitalizados. *Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell*, 2009-2012. *Arch Pediatr Urug* 2013; 84(S1): 42-7.
- Kaplan S. Osteomielitis. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. *Nelson tratado de pediatría*. 19ª ed. Barcelona: Elsevier, 2013. pp. 2471-5.
- Pääkkönen M, Peltola H. Bone and joint infections. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60(2): 425-36.
- Nieto FO. Infección osteoarticular. *CCAP* 2009; 9(2): 36-41.
- Romero MC, Mas M, Giachetto G, Algorta G, Pérez MC, Cúneo A y cols. Etiología y presentación clínica de las infecciones osteoarticulares en niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell 2003-2005. *Rev Med Urug* 2008; 24(4): 238-45.
- Merino MR. Infecciones osteoarticulares. *Protoc Diagn Ter Pediatr* 2014; 1: 157-63.
- Zunino C, Vomero A, Pandolfo S, Gutiérrez C, Algorta G, Pérez MC y cols. Etiología y evolución de las infecciones osteoarticulares 2009-2015. *Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell, Uruguay*. *Rev Chilena Infectol* 2017; 34(3): 235-42.
- Hernández T, Zarzoso S, Navarro M, Santos M, González F, Saavedra J. Osteomielitis y artritis séptica. En: *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica*. [En Línea]. [Consulta 20 jun 2017], 3 ed. Madrid: ERGON, 2011. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/osteomielitis.pdf>
- Sordelli N, Orlando N, Neyro S, Echave C, Procopio A, Fallo A, López E. Artritis meningocócica primaria en pediatría. Presentación de nueve casos. *Arch Argent Pediatr* 2011; 109(2): 150-9.
- De Dios J, López GJ, Vesga JC. Artritis séptica por meningococo. Comunicación de un caso de presentación atípica. *Reumatol Clin* 2008; 4(3): 117-8.
- Barajas M, Sánchez J, López M, Blanco M, Bernácer M. Artritis meningocócica como presentación de enfermedad invasiva insospechada. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61(2): 185-96.
- Saldaña N, Rumbao J, Ulloa E, Abad J. Artritis por inmunocomplejos en la infección por meningococos. *An Pediatr (Barc)* 2011; 74: 344-5.
- Wilhelm J, Villena R. Historia y epidemiología del meningococo. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83(6): 533-9.
- Woods C. *Neisseria meningitidis* (meningococo). En: Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton. *Nelson Tratado de Pediatría*. 18 ed. Barcelona: Elsevier, 2009. pp. 1164-69.
- Pickering L, Baker C, Long S, McMillan J. Meningococo infecciones. *Red Book. Enfermedades infecciosas en pediatría*. 27a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2007. pp. 535-43.
- Sevilla E, Ramírez RJ, Villareal HL, Mata E, Trujillo LJ. *N. meningitidis*. Informe de un caso de meningitis complicado con artritis séptica. *Rev Mex Patol Clin* 2007; 54(2): 83-91. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/ptol/pt-2007/pt072f.pdf [Consulta 19 jun 2015]
- Consejo de Salubridad, Gobierno Federal. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Artritis Séptica Aguda en Niños y Adultos. [En Línea] [Consulta 19 jun 2015], México, D.F.: CENETEC, 2011. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx
- CDC. Prevention and control of meningococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). [In Line] *MMWR* 2013; 62(RR-2). Available in: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/other/su6201.pdf>

Solicitud de sobretiros:

Ana Laura Casuriaga-Lamboglia
 Departamento de Atención Integral del Niño
 y del Adolescente, Asociación Española,
 Montevideo, Uruguay.
 Félix María Olmedo Núm. 3608, apto. 202,
 C.P. 11300, Montevideo, Uruguay.
 Tel: 00 598 2303 8727
 Correo electrónico: anitacasuriaga7@gmail.com