

Álvarez Fernández, B.; Pérez Grande, M. C.; Ares Mateos, G.; Jiménez González, E.; Alonso Benavente, A. J.;  
Expósito Jiménez, D.  
Artritis séptica de hombro por E. coli en un prematuro  
Pediatria Atención Primaria, vol. XVI, núm. 63, 2014, pp. e95-e99  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366634305008>



*Pediatría Atención Primaria*,  
ISSN (Versión impresa): 1139-7632  
revistapap@pap.es  
Asociación Española de Pediatría de Atención  
Primaria  
España



## Artritis séptica de hombro por *E. coli* en un prematuro

B. Álvarez Fernández<sup>a</sup>, M. C. Pérez Grande<sup>a</sup>, G. Ares Mateos<sup>a</sup>, E. Jiménez González<sup>a</sup>,  
A. J. Alonso Benavente<sup>b</sup>, D. Expósito Jiménez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles, Madrid. España

• <sup>b</sup>Servicio de Traumatología. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles, Madrid. España

• <sup>c</sup>Servicio de Radiología. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles, Madrid. España.

Publicado en Internet:  
31-julio-2014

Blanca Álvarez Fernández:  
blanca.alvarez@hospitalreyuancarlos.es

### Resumen

Presentamos el caso de un prematuro de 33 semanas y 1600 g, con antecedente de traslado en las primeras 12 horas de vida a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital terciario por hipertensión pulmonar grave y afectación multiorgánica, que a su regreso a nuestro centro a las 37 semanas corregidas comienza con decaimiento y pausas de apnea.

Tras un inicio de cuadro subagudo e inespecífico, con alteraciones analíticas discretas, presenta progresivamente tumefacción, dolor e impotencia funcional del hombro derecho. Se realiza el diagnóstico de artritis séptica del mismo tras evidenciar derrame articular por ecografía y obtener líquido articular purulento en la punción-aspiración. Recibe precozmente antibioterapia empírica, que se ajusta al antibiograma una vez que se conoce que crece un *E. coli* sin resistencias en el líquido articular.

La mejoría es inicialmente lenta pero, tras tres semanas de antibioterapia intravenosa sin necesidad de cirugía abierta, la recuperación es franca aunque no total. Completa otras tres semanas de antibioterapia oral con cefuroxima-axetilo en dosis altas. La evolución en su seguimiento es adecuada, con normalización y desaparición del derrame articular a los cinco meses de edad.

### Palabras clave:

- Artritis séptica
- Hombro
- Neonatal

### Abstract

We present the case of a premature infant 33 weeks of gestational age and 1600 g, that had required intensive care at a tertiary hospital due to refractory pulmonary hypertension and multiorganic illness, at his return to our center, at 37 weeks of corrected gestational age, with a peripheral line in his right axilla, presents with frequent apneas and feeding intolerance.

The initial presentation is subacute and unspecific, with discrete alterations in his blood tests, but progressively starts with inflammatory signs, pain and shoulder movement limitations. Septic arthritis is diagnosed after revealing joint effusion by ultrasonography and obtaining synovial fluid with purulent characteristics by needle aspiration. He was started on empiric intravenous antibiotics that were later adjusted according to the antibiogram once the results for the synovial fluid culture turned positive for *E. coli*.

Clinical recovery was slow at first, but clearly improved throughout a three week intravenous antibiotic course, and the infant did not need open surgery. At discharge, there was an almost full recovery in terms of movement range of the shoulder and he was pain free. The infant completed another three weeks of oral antibiotics with cefuroxime-axetile. Ongoing follow-up yielded excellent results.

### Key words:

- Septic arthritis
- Shoulder
- Neonatal

## Septic arthritis of the shoulder caused by *E. coli* infection in a premature infant

Cómo citar este artículo: Álvarez Fernández B, Pérez Grande MC, Ares Mateos G, Jiménez González E, Alonso Benavente AJ, Expósito Jiménez D. Artritis séptica de hombro por *E. coli* en un prematuro. Rev Pediatr Aten Primaria. 2014;16:229.e95-e99.

## INTRODUCCIÓN

Presentamos el caso de un neonato pretérmino de 33 semanas de edad gestacional, que, estando en fase de recuperación de varias complicaciones relacionadas con su prematuridad, comienza con un cuadro inespecífico subagudo de deterioro y limitación funcional progresiva del hombro derecho, siendo diagnosticado de artritis séptica en dicha articulación.

Pensamos que la divulgación de este caso puede ser interesante para los pediatras de Atención Primaria, pues esta patología entra en el diagnóstico diferencial con otras entidades más frecuentes, como la parálisis braquial o la fractura de clavícula. Su presentación subaguda, así como la relativa inespecificidad de los procesos neonatales, puede hacer que se sospeche, no en el hospital, sino tras el alta, en el centro de salud.

## CASO CLÍNICO

Se trata de un embarazo no controlado, con una madre de 41 años (G4A0V3), inmune a rubeola y toxoplasma. Exudado rectovaginal estreptocócico no recogido. La edad gestacional estimada por biometría es de 33-34 semanas. Recibe un ciclo de corticoides completo y precisa tratamiento por preeclampsia y edema agudo de pulmón. Se realiza una cesárea urgente por causa materna, con bolsa rota intraoperatoria y líquido amniótico claro. Test de Apgar 7/9, REA III. Peso del recién nacido (RN) de 1600 g. No fue tallado por inestabilidad clínica. Precisa traslado a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) tipo IIIC a las 12 horas de vida por un cuadro de enfermedad de membrana hialina, hipertensión pulmonar grave e inestabilidad hemodinámica. En este centro precisa varios ciclos de antibioterapia por sepsis nosocomial y por sospecha de enterocolitis necrotizante no confirmada, y recibe una transfusión de concentrado de hematíes. Se realiza seguimiento con ecografías cerebrales seriadas, sin hallazgos significativos. Electroencefalografía normal.

A los 26 días de vida, con una edad gestacional corregida de 36+4 semanas, es trasladado de vuelta a nuestro centro. A los 38 días de vida, se objetiva ausencia de movimiento espontáneo del brazo derecho, con un reflejo de Moro asimétrico y escasa presión palmar, junto con tumefacción y mínimo eritema del hombro derecho, que resulta doloroso, con llanto a la palpación y a la movilización. En la ecografía articular se evidencia derrame articular leve-moderado, hiperecogénico y sugerente de derrame complicado. Se realiza punción y drenaje con aguja fina sin incidencias, obteniendo 2 ml de líquido hemopurulento y se inicia tratamiento empírico con cefotaxima y cloxacilina intravenosa. Tras el drenaje se reduce la tumefacción si bien persiste una asimetría en el tamaño del hombro derecho respecto al izquierdo. A las 48 horas se confirma que crece *E. coli* sin resistencias en el antibiograma, por lo que se suspende la cloxacilina, manteniendo la cefotaxima en monoterapia. A los cinco días de tratamiento intravenoso, se obtiene una nueva muestra de proteína C reactiva (PCR) que es de 14,6 mg/dl, a pesar de no presentar empeoramiento clínico del hombro. Se repite de nuevo la ecografía, que evidencia un mínimo derrame articular y una colección abscesificada incipiente en la cara anterior capsular. Se realiza un nuevo drenaje guiado por ecografía. Se obtienen 0,3 ml de muestra, en cuyo cultivo crece el mismo *E. coli* multisensible. A los siete días de tratamiento, se decide asociar amikacina intravenosa para potenciar el efecto antibiótico por aumento leve de la PCR. Tras esto, a las 72 horas presenta una marcada mejoría clínica y analítica. Ante la buena evolución clínica y analítica, se decide pasar a cefuroxima-axetilo para completar tres semanas de antibiótico oral.

## DISCUSIÓN

Se estima que el 50% de las artritis sépticas ocurren en menores de 20 años, sobre todo en niños sanos de menos de tres años de edad. En el 80% de los casos ocurre en las extremidades inferiores y de forma monoarticular, siendo la presentación en el hombro rara a cualquier edad<sup>1,2</sup>. La vía de transmi-

sión más frecuente es la hematógena, si bien también puede ocurrir por inoculación directa o a partir de un foco adyacente de osteomielitis.

En neonatos, la clínica de presentación suele ser inespecífica y más sutil, con rechazo de tomas, irritabilidad, posturas anómalas y tendencia a no movilizar la articulación afecta. Pueden debutar o evolucionar hacia una sepsis<sup>3</sup>. Se encuentran signos inflamatorios articulares, con tumefacción, eritema, calor y dolor local, que dependen de la duración de la infección y la profundidad de la afectación articular. Existirá en mayor o menor medida una limitación funcional.

El espectro de gérmenes causales más frecuentes se expone en la **Tabla 1**<sup>1,4</sup>. Los factores de riesgo en los neonatos son cateterización de vasos umbilicales u otras vías venosas centrales, osteomielitis y uso de antibioterapia, particularmente de amplio espectro<sup>4,5</sup>.

El diagnóstico se basa en la clínica y los datos de laboratorio, radiología, y punción y análisis del líquido articular. La velocidad de sedimentación globular y la PCR suelen estar elevadas, si bien en ocasiones solo moderadamente<sup>4</sup>. Los hemocultivos solo son positivos en un 40% de los casos. La obtención del líquido sinovial solo debería realizarse precozmente para obtener una muestra para su análisis y cultivo, y también como medida terapéutica de descompresión articular. Un recuento de leucocitos en el líquido sinovial mayor de 50 000 y predominio de más del 90% de polimorfonucleares es muy sugestivo de artritis séptica. Conviene realizar una tinción Gram del líquido, ya que el cultivo del líquido articular solo es positivo en un 50-60% de los casos<sup>6</sup>.

De los estudios de imagen, la radiografía es la primera técnica que se debe emplear; en ella se observarán datos indirectos de infección articular

(aumento de partes blandas, desplazamientos musculares, aumento del espacio articular, subluxación). La ecografía es la técnica de elección para diagnosticar una artritis séptica, ya que detecta el derrame articular en fases muy precoces. Tiene un valor predictivo negativo alto, de modo que la ausencia de derrame puede excluir casi por completo la presencia de una artritis séptica<sup>4,7</sup>.

La gammagrafía no suele emplearse, salvo en casos multifocales o ante la sospecha de un componente de osteomielitis. La tomografía computarizada es útil para ver la cadera o el hombro. La resonancia magnética es más sensible para detectar precozmente líquido articular y debe plantearse ante la ausencia de mejoría tras instaurar un tratamiento adecuado para descartar una osteomielitis o un absceso asociado. Igualmente, ante una mala evolución, en neonatos ingresados en la UCIN, inmunodeprimidos o colonizados por hongos, hay que considerar las artritis fúngicas.

El tratamiento será lo más precoz posible, con aspiración del líquido articular y antibioterapia (inicialmente intravenosa)<sup>1,4</sup>. Lo más frecuente es realizar la punción-aspiración con aguja en articulaciones que no sean la cadera. La artroscopia puede ser una alternativa en el caso de la rodilla. En cuanto al drenaje quirúrgico, las indicaciones se exponen en la **Tabla 2**.

La cloxacilina sigue siendo el agente de elección para cubrir el *S. aureus* en el RN, si bien en RN ingresados en la UCIN más de siete días debido al riesgo de infección por *S. aureus* meticilín-resistentes o estafilococos coagulasa negativos, se debe considerar usar vancomicina. Hay que asociar cefotaxima inicialmente para cubrir otros cocos Gram positivos y bacilos Gram negativos (BGN)<sup>4</sup>.

La recomendación de la Asociación Española de Pediatría es mantener el antibiótico intravenoso al

**Tabla 1. Agentes causales más frecuentes de la artritis séptica neonatal**

| Bacterias                                 | Hongos             |
|---|--------------------|
| <i>S. aureus</i>                          | <i>C. albicans</i> |
| <i>S. agalactiae</i>                      | —                  |
| Bacilos Gram negativos ( <i>E. coli</i> ) | —                  |
| <i>N. gonorrhoeae</i>                     | —                  |

**Tabla 2. Indicaciones de drenaje quirúrgico en la artritis séptica neonatal**

- Afectación de cadera
- Afectación de hombro
- Necesidad de desbridamiento
- Ausencia de mejoría clínica tras 72 horas de tratamiento antibiótico
- Persistencia de cultivos positivos
- Necesidad de punciones evacuadoras reiteradas
- Lesión penetrante por cuerpo extraño

menos 3-5 días y pasar a vía oral si hay buena respuesta clínica, manteniendo el tratamiento oral 2-3 semanas. Recomiendan prolongar el ciclo a 4-6 semanas en el caso de BGN y *S. aureus*<sup>4</sup>.

En el caso de pasar a vía oral, generalmente usaremos dosis más altas. En menores de dos años, se puede emplear cefuroxima-axetilo en dosis de 60 mg/kg/día cada ocho horas<sup>4</sup>.

Como tratamientos coadyuvantes, debemos considerar el uso de analgésicos y terapia física. El uso de corticoides como antiinflamatorios resulta controvertido.

En un 10-25% de los casos existen secuelas, y son factores de riesgo para ello el retraso en el diagnóstico y/o tratamiento (sobre todo si es más de 4-7 días), la afectación de la cadera o del hombro, la artritis séptica en lactantes pequeños y neonatos y la infección por BGN o *S. aureus*<sup>1,4</sup>.

En resumen, la artritis séptica en el RN es un cuadro generalmente inespecífico en su debut y que

requiere una alta sospecha clínica ante la aparición de síntomas sutiles de impotencia funcional en extremidades con o sin otros síntomas inespecíficos de deterioro clínico. El diagnóstico es multidisciplinar, pero la ecografía para evidenciar el derrame y la punción-aspiración de líquido articular, tanto para la obtención del análisis citoquímico y los cultivos como para descomprimir el espacio articular y aliviar el dolor, resultan fundamentales. El tratamiento debe ser precoz, ya que condiciona el riesgo de secuelas posteriores si se retrasa, con antibioterapia de amplio espectro inicial, ajustando según el antibiograma si es posible. Se debe realizar un seguimiento a largo plazo para descartar secuelas y necesidad de rehabilitación, valorando la evolución y la adquisición de habilidades motoras con el miembro afecto a lo largo del primer año de vida.

#### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

#### ABREVIATURAS

**BGN:** bacilos Gram negativos • **PCR:** proteína C reactiva  
 • **RN:** recién nacido • **UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Krogstad P. Septic arthritis. En: Cheery JD, Harrison GJ, Kaplasn SL (ed.). Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014. p. 727.
2. Riise OR, Handeland KS, Cvancarova M. Incidence and characteristics of arthritis in Norwegian children: a population based study. *Pediatrics*. 2008;121:e299-306.
3. Nade S. Septic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2003;17:183-200.
4. Hernández Sampelayo Matos T, Zarzoso Fernández S, Navarro Gómez ML, Santos Sebastián MM, González Martínez F, Saavedra Lozano J. Osteomielitis y artritis séptica. 2008. En: Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española Pediatría [en línea] [consultado el 10/03/2014]. Disponible en [www.aeped.es/sites/default/files/documentos/osteomielitis.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/osteomielitis.pdf)
5. Gutiérrez K. Infectious and inflammatory arthritis. En: Lomg SS, Pickering LK, Prober CG (ed.). Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 477.

6. Barton LL, Dunkle LM, Habib FH. Septic arthritis in childhood. A 13 year review. *Am J Dis Child*. 1987; 141:898-900.
7. Frank G, Eppes SC. Bone, joint and soft tissue infections. In: Zaoutis LB, Chiang WV. *Comprehensive Pediatric Hospital Medicine*. Philadelphia: Mosby; 2007. p. 414.
8. Stans AA. Osteomyelitis and septic arthritis. En: Morrissy RT, Weinstein SL (ed.). *Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 440.