

# Epifisiolisis distal del fémur en un recién nacido

## *Distal epiphysiolysis of the femur in a newborn*

Dr. Andrés Bertseche<sup>a</sup>, Dr. Ariel Aguilar<sup>b</sup>, Dra. Sandra Díaz<sup>a</sup>, Dr. Agustín Bernatzky<sup>a</sup>, Dr. José Marmo Lupano y Dr. Juan P. Berazategui<sup>a</sup>

### RESUMEN

La separación por fractura de la epífisis del fémur distal es una lesión relativamente poco frecuente en los recién nacidos, pero se ha documentado como una complicación del parto distócico. La mayoría de los casos ocurren a nivel distal del húmero y, de manera excepcional, afectan al fémur. La epifisiolisis distal del fémur casi no está descrita en la literatura. Se localizan normalmente en el tercio superior del fémur por un movimiento de torsión de este en los partos en posición podálica e incluso en cesáreas distócicas. El diagnóstico diferencial al inicio de la exploración suele ser con artritis séptica del recién nacido. A partir de un paciente de 3 días de vida que se presenta a su control posterior al alta con tumefacción en una de sus rodillas, se plantea este difícil e infrecuente diagnóstico.

**Palabras clave:** epifisiolisis, fémur, recién nacido, cesárea.

### ABSTRACT

Fracture separation of the epiphysis from the distal femur is a relatively rare lesion in newborns, but it has been documented as a difficult complication of labor. Most of the cases occur at the distal humeral level and exceptionally affect the femur. Epiphysiolysis of the distal femur is practically not described. They are normally located in the upper third of the femur due to a twisting movement of the femur in breech deliveries and even in difficult caesarean sections. The differential diagnosis at the beginning of the examination is usually with septic arthritis of the newborn. This difficult and infrequent diagnosis arises from a 3-day-old baby who presents for his post-discharge check-up with swelling in one of his knees.

**Key words:** epiphysiolysis, femur, infant newborn, cesarean section.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.e239>

**Cómo citar:** Bertseche A, Aguilar A, Díaz S, Bernatzky A, et al. Epifisiolisis distal del fémur en un recién nacido. *Arch Argent Pediatr* 2021;119(3):e239-e241.

### INTRODUCCIÓN

Las fracturas del nacimiento suelen involucrar la clavícula, el húmero y el fémur. Aunque la del fémur es una lesión relativamente infrecuente, es la más común de la extremidad inferior en el recién nacido.<sup>1</sup> La separación por fractura de la epífisis distal del fémur es una lesión poco frecuente en los recién nacidos. La mayoría de las fracturas femorales neonatales están descritas después de un parto en podálica.

Sin embargo, se encuentra en debate si la cesárea previene o favorece estas fracturas.<sup>2,3</sup> El mecanismo sugerido para este tipo de lesión es la tracción forzada de la extremidad con angulación aguda o torsión durante el parto.<sup>4</sup> Se presenta este caso para que esta patología sea incluida entre los diagnósticos diferenciales de recién nacidos con tumefacción temprana en los miembros inferiores.

### CASO CLÍNICO

Niña nacida de 38 semanas de edad gestacional, con peso adecuado (2780 g), por cesárea, por posición podálica, que, a las 72 horas de vida, concurrió a la consulta de control posalta, y la madre refirió que observaba tumefacción, sin enrojecimiento en el muslo derecho, de carácter progresivo con postura antiálgica. Ante la sospecha de osteomielitis aguda, el recién nacido fue admitido en la Unidad de Cuidados Intensivos de nuestro Centro.

Se realizaron hemocultivos, urocultivo y cultivo del líquido cefalorraquídeo (LCR). Se inició antibioticoterapia empírica con vancomicina y amikacina. Se realizaron radiografías, así como análisis de laboratorio, en los que no se observaron reactantes de fase aguda significativos. Se procedió a realizar una ecografía para evaluar la articulación y realizar la eventual punción articular, y se observó líquido laminar suprarrotuliano, sin ecos ni septos, con leve hiperemia sinovial y moderado edema de tejido celular subcutáneo. Se realizó una resonancia magnética nuclear, la cual mostró una fractura distal del fémur (*Figura 1*).

Con este diagnóstico, se realizó la interconsulta con Traumatología Infantil, quienes indicaron

a. Unidad de Neonatología.

b. Traumatología Infantil.

Sanatorio Anchorena, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

### Correspondencia:

Dr. Juan P. Berazategui: [jberazategui@sasm.com.ar](mailto:jberazategui@sasm.com.ar)

**Financiamiento:** Ninguno.

**Conflicto de intereses:** Ninguno que declarar.

Recibido: 16-6-2020

Aceptado: 22-10-2020

la inmovilización con férula y, con cultivos negativos, se suspendió el tratamiento antibiótico. Se realizó el tratamiento conservador y se programó el seguimiento periódico en consultorio con radiografías al mes, a los 6 meses y al año de vida. En la evolución, durante el seguimiento en consultorio, se observó, en las radiografías al mes de vida, la consolidación de la fractura con callo hipertrófico (*Figura 2*). Se indicó continuar el tratamiento inmovilizador con férula hasta los próximos controles.

## DISCUSIÓN

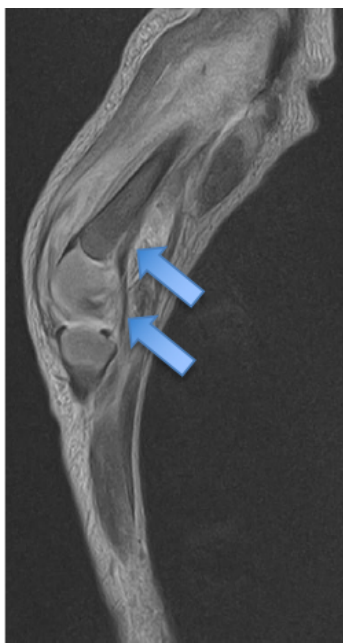
En la fractura traumática, la separación de la epífisis femoral distal durante el parto, la inflamación de los tejidos blandos alrededor de la articulación, la sensibilidad focal, el dolor y la irritabilidad, a menudo, aparecen al segundo o tercer día de vida.<sup>5</sup> Los principales diagnósticos diferenciales incluyen artritis séptica, osteomielitis y luxación congénita de la rodilla y la rótula.<sup>6</sup> Todas las afecciones mencionadas anteriormente son poco frecuentes al nacer y, por lo tanto, el diagnóstico de una fractura de tipo 1 de Salter-Harris debe ser considerada.

La epífisis femoral distal, normalmente, se osifica alrededor de las 38 semanas de edad gestacional. Las radiografías simples son el medio principal para evaluar estas fracturas epifisarias después de las 38 semanas de gestación y, por lo general, muestran desplazamiento epifisario, ensanchamiento de la fisis y turbidez de los márgenes lisos normales de la metáfisis y la epífisis.

Sin embargo, el diagnóstico basado en radiografías en recién nacidos es un desafío cuando el centro de osificación aún no es visible. En tales casos, la ecografía puede ser muy útil, ya que proporciona imágenes detalladas de la epífisis cartilaginosa y muestra la elevación perióstica asociada con la fractura. La ecografía se ha convertido en el mejor método diagnóstico de otras fracturas de separación epifisaria, incluida la epífisis femoral proximal<sup>7,8</sup> y la de húmero distal,<sup>9</sup> por lo que podría extenderse su utilidad a las fracturas distales del fémur en los recién nacidos.

La resonancia magnética se puede utilizar para confirmar el diagnóstico de fracturas epifisarias, pero la ecografía es sustancialmente más rápida, más fácil y no requiere sedación. Las radiografías de seguimiento pueden confirmar el diagnóstico al mostrar una reacción perióstica y nueva formación de hueso en el sitio lesionado.

FIGURA 1. Imagen de la resonancia magnética nuclear del fémur en corte sagital obtenida a los 4 días de vida



Se observa el desprendimiento perióstico de la región distal del fémur y un pequeño desplazamiento de metáfisis y epífisis

FIGURA 2. Radiografía lateral del fémur distal obtenida a los 15 días de vida



Se observa irregularidad de la metáfisis y formación de callo compatibles con fractura fisaria distal del fémur. Es difícil observar la epífisis debido a su falta de osificación.

La mayoría de las fracturas neonatales ocurren en recién nacidos de alto peso con dificultades en el parto,<sup>10</sup> pero también pueden ocurrir en recién nacidos con peso adecuado y sin dificultades en el parto, como fue en nuestro caso. Las fracturas femorales en la cesárea son eventos poco frecuentes.

En otros casos publicados en la literatura,<sup>4,6,11-13</sup> en los pacientes que presentaron este tipo en particular de fractura, fue variable tanto la vía de parto como la presentación o la edad gestacional, pero, en todos los casos, se trató de pacientes con peso adecuado para la edad gestacional. Dado que las lesiones de la epífisis afectan la lámina de crecimiento, siempre existe la posibilidad de deformidad del miembro y, por lo tanto, es necesaria la observación a largo plazo.

A partir de la presentación de nuestro caso, se enfatiza que la cesárea no reduce a cero la morbilidad traumática en los recién nacidos de peso adecuado para la edad gestacional. La epifisiolisis femoral distal de causa obstétrica es una entidad pocas veces descrita en la literatura para tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de los recién nacidos con tumefacción e hipomotilidad en los miembros inferiores. ■

## REFERENCIAS

1. Mangurten HH: Birth injuries. In Behrman R. *Behrman's Neonatal/Perinatal Medicine, Diseases of the Fetus and Infant*. 3rd ed. St. Louis: CV Mosby; 1983. Pág. 235.
2. Morris S, Cassidy N, Stephens M, McCormack D, et al. Birth-Associated Femoral Fractures: Incidence and Outcome. *J Pediatr Orthop*. 2002; 22(1):27-30.
3. Toker A, Perry ZH, Cohen E, Krymko H. Cesarean section and the risk of fractured femur. *Isr Med Assoc J*. 2009; 11(7):416-8.
4. Jain R, Bielski RJ. Fracture of lower femoral epiphysis in an infant at birth: a rare obstetrical injury. *J Perinatol*. 2001; 21(8):550-2.
5. Mann DC, Rajmaira S. Distribution of physeal and nonphyseal fractures in 2,650 long-bone fractures in children aged 0-16 years. *J Pediatr Orthop*. 1990; 10(6):713-6.
6. Bain C, Mackel JV. Posterior displacement of a distal femoral epiphysal fracture: case report. *Can Fam Physician*. 1996; 42:1995-6, 1999.
7. Diaz MJ, Hedlund GL. Sonographic diagnosis of traumatic separation of the proximal femoral epiphysis in the neonate. *Pediatr Radiol*. 1991; 21(3):238-40.
8. Sferopoulos NK, Papavasiliou VA. Proximal epiphyseal separation of the femur in the newborn: early ultrasonic diagnosis [in French]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 1994; 80(4):338-41.
9. Ziv N, Litwin A, Katz K, Merlob P, et al. Definitive diagnosis of fracture-separation of the distal humeral epiphysis in neonates by ultrasonography. *Pediatr Radiol*. 1996; 26(7):493-6.
10. Beta J, Khan N, Khalil A, Fiolna M, et al. Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019; 54(3):308-18.
11. Franco A, Chaturvedi A. Neonatal distal femoral physeal injury secondary to mechanical trauma of birth: A case report. *Clin Imaging*. 2018; 51:65-7.
12. Eliahou R, Simanovsky N, Hiller N, Simanovsky N. Fracture-separation of the distal femoral epiphysis in a premature neonate. *J Ultrasound Med*. 2006; 25(12):1603-5.
13. Banagale RC, Kuhns LR. Traumatic separation of the distal femoral epiphysis in the newborn. *J Pediatr Orthop*. 1983; 3(3):396-