

# Un raro traumatismo obstétrico: fractura desplazada de metáfisis femoral en un recién nacido sano

E. Carvajal, L. Picó, I. Güemes, C. Pellicer, R. Fornés<sup>1</sup>

Servicio de Neonatología. <sup>1</sup>Servicio de Urgencias. Hospital «Casa de la Salud». Valencia

## Resumen

Se presenta el caso de un niño varón, nacido a término por cesárea en presentación podálica; tras el parto, sin realización de maniobras obstétricas agresivas, presentó una fractura oblicua y desplazada de la metáfisis femoral.

En este artículo se analiza tanto la forma atípica de presentación clínica como de localización, y se evalúa la respuesta al tratamiento y las posibles secuelas durante el primer año de vida.

## Palabras clave

Fractura femoral congénita, cesárea, recién nacido sano, traumatismo obstétrico, tratamiento, secuelas

## Abstract

**Title:** A rare obstetrical injury: displaced fracture of femoral metaphysis at birth in an otherwise healthy infant

In this article, we report the case of a male infant who was delivered by cesarean section due to breech presentation. After the delivery, which had not involved the performance of aggressive obstetrical maneuvers, it was discovered that he had sustained a displaced fracture of the femoral metaphysis. In this article, the authors analyze both the atypical clinical presentation and fracture site, as well as the response to treatment and sequelae throughout his first year of life.

## Keywords

Congenital femoral fracture, cesarean, healthy newborn infant, obstetrical trauma, treatment, sequelae

## Introducción

Los traumatismos obstétricos tienen una incidencia estimada de 6-8/1.000 partos<sup>1</sup>, y se asocian generalmente con partos distócicos y dificultosos, como el de nalgas, que es el que entraña un mayor riesgo de lesión fetal, por lo que hoy día se cuestiona su finalización por vía vaginal<sup>2</sup>. La cesárea es el mecanismo del parto que menos se asocia a parálisis y fracturas obstétricas, mientras que el fórceps y el parto vaginal están implicados en un número significativo de éstas<sup>3</sup>.

Aunque la mortalidad por traumatismo durante el parto ha disminuido claramente como consecuencia de los avances tecnológicos y la mejor práctica obstétrica<sup>4</sup>, siguen produciéndose lesiones<sup>5,6</sup>. Las fracturas de huesos largos, sobre todo del fémur, son un acontecimiento muy infrecuente; tanto es así que se desconoce su incidencia real en los recién nacidos vivos<sup>4-8</sup>. En la bibliografía médica sólo un estudio, realizado en un hospital infantil de Dublín, atribuyó una incidencia de 0,13 por cada 1.000 nacidos vivos en su casuística hospitalaria<sup>8</sup>.

La fractura de fémur suele ocurrir en partos con desfavorables condiciones obstétricas<sup>8-10</sup>. Se ha demostrado claramente la asociación con partos instrumentados, y se han descrito muy pocos casos de fractura de fémur en un parto finalizado por cesárea<sup>11-13</sup>.

En este trabajo se presenta un caso de fractura con desplazamiento metafisaria del fémur derecho, registrado en el Hospital «Casa de la Salud» de Valencia, en un varón nacido a término por cesárea electiva en presentación de nalgas y con un peso adecuado a la edad gestacional.

## Caso clínico

Se trata de un niño producto de una primera gestación de una madre de 32 años, sin antecedentes patológicos de interés. El embarazo, de 39 semanas de edad gestacional, transcurrió sin incidencias. El frotis de cérvix, solicitado en la semana 34, resultó positivo para *Streptococcus agalactiae*. El inicio de parto fue espontáneo, con rotura de aguas 2 horas antes, y se finalizó por cesárea ante la presentación podálica, con extracción fetal sin incidencias por parte del obstetra. La madre, que recibió una dosis de amoxicilina-clavulánico durante el parto, dio a luz un varón que no precisó reanimación al nacer, con test de Apgar de 6 al minuto, y de 9 a los 5 minutos; la evaluación clínica en el paritorio fue normal.

En la somatometría al nacimiento se obtuvieron los siguientes parámetros: peso 3.440 g (p75), talla 50 cm (p75) y perímetro craneal 35 cm (p90). La exploración física del bebé realizada a las pocas horas del nacimiento fue normal, por lo que se trasladó a la habitación con la madre. Se solicitaron frotis pe-

riféricos y un hemograma a las 12 horas de vida por el posible riesgo de infección (madre portadora del estreptococo del grupo B y profilaxis incompleta); la analítica de control y la exploración física a la recepción de las pruebas complementarias fueron normales.

A las 24 horas de vida se apreciaba una tumefacción leve del muslo derecho que se atribuyó a la reacción local pospuncional (vacunal o por la vitamina K). Se volvió a valorar a las 48 horas de vida, y se constató una gran tumefacción en el muslo derecho con un discreto enrojecimiento de la piel que ocasionaba una deformidad y una leve crepitación a la palpación, sin limitación de la movilidad. La sensibilidad y el tono muscular de las 4 extremidades fueron normales y los reflejos osteotendinosos, presentes y simétricos. Los pulsos periféricos eran palpables y simétricos, y las constantes vitales se mantenían dentro de la normalidad.

Se solicitó una radiografía del miembro inferior derecho, que puso de manifiesto una fractura oblicua y desplazada en el tercio medio de la metáfisis femoral (figura 1).

Tras la confirmación diagnóstica de la fractura se solicitó una valoración por el traumatólogo, quien colocó una tracción al cénit mantenida; posteriormente, se realizaron controles radiológicos seriados semanales, que mostraron una adecuada reducción y consolidación de la fractura (figura 2).

La tracción se mantuvo durante 3 semanas, con buena tolerancia al sistema. El recién nacido presentó una buena evolu-

ción, y se apreció durante 3 meses una disimetría leve, con diferencias de 1 cm en el diámetro anteroposterior entre ambas piernas. A los 5 meses de edad presentaba un notable predominio de la pierna contralateral en el apoyo. No gateó, pero comenzó a deambular a los 13 meses sin alteración en la marcha. Actualmente tiene 15 meses y presenta una deambulación bien establecida.

## Discusión

El traumatismo obstétrico sigue teniendo una gran importancia en la práctica clínica neonatal; la fractura de fémur es un acontecimiento muy infrecuente, ya que sólo se han descrito casos aislados tras partos instrumentados, realización de maniobras de versión cefálica externa<sup>9,10</sup>, partos distócicos y múltiples, o por patología fetal, como prematuridad, macrosomía o desproporción maternofetal, o presencia de osteoporosis u osteogénesis imperfecta<sup>8</sup>. El parto instrumentado ha sido descrito como factor de riesgo para lesiones obstétricas importantes pero, en cambio, la cesárea es el mecanismo de parto que menos se asocia a parálisis y fracturas y, por ello, puede ser una excelente medida para evitar el traumatismo obstétrico. Prever el tipo de parto adecuado en aquellos embarazos de alto riesgo (fetos grandes, malas posiciones, etc.) es la mejor medida para evitar lesiones fetales<sup>6,14-16</sup>.

Las fracturas de fémur suelen estar localizadas en la epífisis, tanto proximal como distal, y más raramente pueden producir fracturas en espiral; no se ha descrito ningún caso en la metáfisis femoral, y habitualmente no presenta un desplazamiento asociado<sup>6,8,17</sup>. Clínicamente se manifiesta por una deformidad, ausencia de movimiento y dolor a la movilización pasiva de la extremidad afectada, que aparece de forma precoz<sup>1</sup>. El diagnóstico se basa en la sospecha clínica confirmada por técnicas de imagen, entre las cuales la radiología simple es la mejor para confirmar el diagnóstico en caso de fracturas metafisarias. En caso de fracturas epifisarias, puede ser necesaria una ecografía o una resonancia magnética<sup>17</sup>. El tratamiento se realiza con tracción durante 3-4 semanas hasta lograr la reducción y la consolidación<sup>18</sup>.

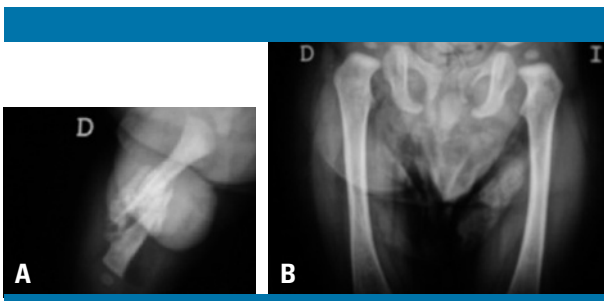
En este caso cabe resaltar las peculiaridades de la presentación: parto finalizado por cesárea ante presentación podálica, que es una recomendación obstétrica clara para prevenir traumatismos, sin otro factor de riesgo asociado.

La clínica de presentación no ha sido tampoco la habitual, al ser de lenta instauración y sin apenas repercusión clínica, lo que hizo demorar el diagnóstico varios días hasta hacerse evidente la deformación y la crepitación del miembro.

En cuanto al tratamiento, aunque las fracturas de fémur precisan un tratamiento urgente, que puede variar desde una simple tracción al cénit (Bryant), tracción continua 90-90, enclavados endomedulares con agujas, placas o fijación externa (Orthofix), la tendencia actual es evitar en lo posible la intervención quirúrgica y la hospitalización prolongada, pero, sobre todo



**Figura 1.** Radiografía lateral del miembro inferior derecho: se objetiva una fractura desplazada de la metáfisis femoral



**Figura 2.** Radiografía anteroposterior del miembro inferior. A) Radiografía de control a los 20 días, en la que se observa el callo de la fractura. B) Radiografía al año de vida con aspecto de normalidad

en el neonato, se tiende a un tratamiento conservador con tracción hasta conseguir la correcta alineación de los extremos con buena remodelación y formación de un adecuado callo de fractura<sup>18</sup>. En nuestro caso se aplicó el tratamiento conservador con tracción percutánea al cénit. La evolución fue favorable, con una buena alineación y una adecuada remodelación a los pocos días de la tracción, con un callo de fractura bien consolidado a las 2 semanas, y se pudo retirar la tracción a la tercera semana. El único problema que presentó este tratamiento fue el alimentario, asociado a la posición que precisó adoptar el recién nacido (decúbito supino con discreto Trendelenburg y con piernas extendidas, elevadas y suspendidas para que actuara sobre ellas la propia gravedad), que se resolvió a los pocos días sin tener que iniciar nutrición enteral o parenteral continua, ya que el niño mantuvo una curva pondostatural adecuada.

En cuanto a las secuelas, aunque se han descrito pocas complicaciones debido a la gran capacidad de remodelación ósea a estas edades, pueden quedar discretas disimetrías, lesiones raíz o plexos nerviosos que pueden afectar a la capacidad para iniciar y desarrollar una correcta deambulación. Por ello, es recomendable establecer un correcto seguimiento, con el fin de evaluar y prevenir las complicaciones<sup>19</sup>. En este paciente se ha realizado seguimiento mensual por parte del pediatra y trimestral por parte del traumatólogo hasta el establecimiento de la deambulación. Actualmente, el paciente tiene 15 meses y presenta una morfología, una longitud, una fuerza y una sensibilidad de la pierna fracturada equiparables a las de la contralateral; la radiografía de control fue normal.

De todo ello concluimos que, aunque un cierto tipo de traumatismos obstétricos son inevitables, en la mayoría de ellos se presentan evidentes factores de riesgo que deberían servir para, si no evitar, detectar pacientes susceptibles de padecer un traumatismo obstétrico y adecuar nuestra actuación en estas circunstancias, reconvirtiendo el intento de parto vaginal en cesárea con el fin de prevenir daños fetales, aunque tampoco está exenta de riesgo como se ha podido comprobar en este caso. ■

## Bibliografía

- Schullinger J. Birth trauma. *Pediatr Clin North Am.* 1993; 40: 1.351-1.358.
- Vidal S, López MC, Téllez M, Álvarez JA, Pérez A. Fractura hundimiento craneal congénita con resolución espontánea. *An Esp Pediatr.* 2001; 54: 78-80.
- Mangurten HH. Birth injuries. En: Fanaroff AA, Martin RJ, eds. *Neonatal perinatal medicine*, 6.ª ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1997.
- Rosenstein BJ. Birth injuries. En: Seidel HM, Rosenstein BJ, Pathak A, eds. *Primary care of the newborn*, 2.ª ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1997.
- Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Wilian AR. For the Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet.* 2000; 356: 1.375-1.383.
- Barrientos G, Cervera P, Navascués J, Sánchez R, Romero R, Pérez-Sheriff V, et al. Traumatismos obstétricos. ¿Un problema actual? *Cir Pediatr.* 2000; 13: 150-152.
- Wegman ME. Annual summary of vital statistics 1992. *Pediatrics.* 1993; 92: 743-754.
- Morris S, Cassidy N, Stephens M, McCormack D, McManus F. Birth-associated femoral fractures: incidence and outcome. *J Pediatr Orthop.* 2002; 22(1): 27-30.
- Jelssema R. Fetal femur fracture and external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 2005; 105(3): 672.
- Papp S, Dhaliwal G, Davies G, Borschneck D. Fetal femur fracture and external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 2004; 104(5 Pt 2): 1.154-1.156.
- Nadas S, Gudinchet F, Capasso P, Reinberg O. Predisposing factors in obstetrical fractures. *Skeletal Radiol.* 1993; 22(3): 195-198.
- Trier H. Epiphysiolysis in the distal femur as a birth injury in caesarean section. *Ugeskr Laeger.* 1992; 154(22): 1.574-1.575.
- Vasa R, Kim MR. Fracture of the femur at caesarean section: case report and review of literature. *Am J Perinatol.* 1990; 7(1): 46-48.
- Morrison J. Ultrasonographic estimate of birth weight at 24 to 34 weeks: a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 179: 909-989.
- Gonen R, Spiegel D, Abend M. Is macrosomia predictable, and are shoulder distocia and birth trauma preventable? *Obstet Gynecol.* 1996; 88: 526-529.
- Many A, Brenner S, Yaron Y, Lusky A, Reuben M, Lessing J. Prospective study of incidence and predisposing factors for clavicular fracture in the newborn. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1996; 75: 378-381.
- Jain R, Beilski RJ. Fracture of lower femoral epiphysis in an infant at birth: a rare obstetrical injury. *J Perinatol.* 2001; 21(8): 550-552.
- Wright JC. The treatment of femoral shaft fractures in children: a systematic overview and critical appraisal of the literature. *Can J Surg.* 2000; 43(3): 180-189.
- Ai-Habdan I. Birth-related fractures of long bones. *Indian J Pediatr.* 2003; 70(12): 959-960.