

Fractura de cadera en un paciente pediátrico: reporte de un caso

Hip fracture in a pediatric patient: a case report

Dr. Emiro Zambrano*; Dr. Manuel Brito**; Dra. Kelly Aliso**;
Dr. Freddy Delgado***; Dra. Nayehly Moreno C.****

RESUMEN

Las fracturas de cadera son extremadamente raras en niños, representando menos del 1% de todas las fracturas pediátricas. Por lo tanto, los Cirujanos Ortopedistas y Traumatólogos sólo tratarán unas pocas de estas fracturas a lo largo de su vida. Son el resultado de traumatismos de alta energía. En los niños, el tipo de fractura y la clasificación, es diferente a la que se presenta en los adultos. La clasificación de las fracturas de cadera pediátricas más usado es la de Delbet - Colonna. Su tratamiento, conservador o quirúrgico, depende de la edad, tipo de fractura según Delbet y del desplazamiento de la fractura. Las complicaciones más frecuentes son osteonecrosis, coxa vara, cierre prematuro de la fisis, no unión y retardo de la consolidación. Se presenta el caso de una paciente femenina quien sufrió una fractura cervicotrocantérica de cadera que se manejó quirúrgicamente.

Palabras Clave: Fractura de Cadera, Fracturas Pediátricas, Complicaciones, Fijación de Fractura, Osteonecrosis, Coxa Vara, Venezuela.

ABSTRACT

Hip fractures are extremely rare in children, representing less than 1% of all pediatric fractures. Therefore, the Orthopaedic Surgeons can treat only a few of these fractures throughout his life. They result from high energy trauma. In children, the type of fracture and classification, is different from that occurs in adults. The pediatric hip fractures classification most commonly used is the proposed by Delbet - Colonna. The treatment, non surgical or surgical, depends on age, fracture type by Delbet and displacement. The most common complications are osteonecrosis, coxa vara, premature physeal closure, nonunion and delayed consolidation. We report a case of a six year old female patient who suffered a hip fracture that was managed surgically.

Key Words: Hip Fracture, Pediatric Fractures, Complications, Fracture Fixation, Osteonecrosis, Coxa Vara, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del cuello de fémur son extremadamente raras en niños, representando menos del 1% de todas las fracturas pediátricas (1-7). Por lo tanto, los Cirujanos Ortopedistas y Traumatólogos sólo tratarán unas pocas de estas fracturas a lo largo de su vida.

Las fracturas de cadera pueden ser consecuencia de una carga axial, una torsión, una hiperabducción o un impacto directo sobre la cadera. Casi todas las fracturas de cadera en niños están causadas por traumatismos severos de alta energía en 80% a 90% de los casos. El fémur proximal en los niños salvo por la fisis femoral, es extremadamente resistente, siendo necesarias fuerzas de alta energía, como

* Cirujano Ortopedista y Traumatólogo. Cirujano de Pelvis y Acetábulo. Unidad Docente Asistencial de Cirugía Ortopédica y Traumatología de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

** Médico Cirujano. Residente de Post Grado del Laboratorio de Investigación de Cirugía Ortopédica y Traumatología de la Universidad de los Andes (L.I.C.O.T.-U.L.A.). Unidad Docente Asistencial de Cirugía Ortopédica y Traumatología de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

*** Cirujano Ortopedista y Traumatólogo. Universidad de Los Andes.

**** Médico Cirujano. Universidad de Los Andes. Estado Mérida, Venezuela.

las generadas en accidentes automovilísticos o una caída de gran altura, para lograr la aparición de una fractura (1,2,4,5,7,8,9,10).

Hasta un 85% se asocia con traumatismo facial, laceración esplénica, hemorragias retroperitoneales y lesiones perineales⁽⁵⁾.

La exploración clínica suele revelar la existencia de dolor en la cadera y una extremidad acortada y en rotación externa.

Una radiografía anteroposterior (AP) de la pelvis, de buena calidad, aporta una imagen comparativa de ambas caderas lo que permite realizar un mejor diagnóstico, sobre todo en los casos de fracturas no desplazadas⁽⁴⁾. No se recomienda hacer la proyección de Loewenstein debido al riesgo de desplazamiento de la fractura⁽⁵⁾.

La Tomografía Computarizada (TC) es útil para definir la arquitectura de la fractura y para clarificar los hallazgos radiográficos. La Resonancia Magnética Nuclear (RMN) se recomienda como estudio primario en los niños cuya historia y examen físico son altamente sugestivos de fractura. La gammagrafía es útil en el diagnóstico de fracturas ocultas^(4,5,6).

La clasificación de las fracturas de cadera pediátricas más usado es la de Delbet - Colonna. El tipo I, se trata de una separación transepifisiaria, asociada (tipo IA) o no (IB) a luxación de la cabeza femoral fuera del acetábulo. El tipo II, es una fractura transcervical; El tipo III, se trata de una fractura cervicotrocantérea; y El tipo IV, es una fractura intertrocantérea^(4,10).

Debido a lo muy poco frecuente de estas fracturas, presentamos el caso de una paciente femenina que presentó una fractura cervicotrocantérea que fue manejada quirúrgicamente.

CASO CLINICO

Se trata de paciente femenina de 6 años quien ingresa posterior a presentar traumatismo en cadera izquierda

en un accidente automovilístico, tras precipitarse el vehículo en que se desplazaba desde una altura de 80 metros aproximadamente.

La paciente no presenta antecedentes de importancia. Es valorada por el Servicio de Pediatría en la Emergencia y por el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología de acuerdo a los protocolos del Advanced Trauma Life Support (ATLS). Se evidenciaron estigmas traumáticos y dolor en cadera izquierda con limitación para la movilización del miembro inferior ipsilateral.

Los estudios radiográficos muestran una solución de continuidad cervicotrocantérea desplazada.

Imagen N° 1



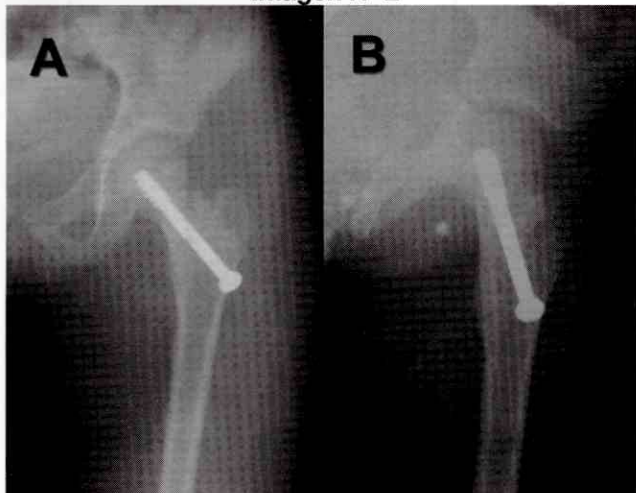
Radiografía AP de pelvis al momento de su ingreso.

48 horas posteriores a su ingreso, es llevada a quirófano para resolución quirúrgica de la fractura, mediante reducción cerrada y fijación interna (ver Imagen 1).

La paciente es posicionada en supino sobre una mesa ortopédica radiotransparente. Se realizó la reducción cerrada bajo fluoroscopia en proyecciones AP y axial, aplicando tracción longitudinal, abducción y rotación interna. Se realizó una incisión percutánea de 1,5 cms en la cara lateral del muslo, distal al trocánter mayor a través de la fascia lata. Se pasó un alambre guía desde la cortical lateral dirigido al cuello femoral. Se verificó la correcta posición del alambre por fluoroscopia y se realizó osteosíntesis con un tornillo canulado de 7.3mm Ø. No se realizó capsulotomía para drenaje del hematoma.

En los controles radiológicos post operatorios se evidencia la reducción en las proyecciones AP y axial (ver Imagen N° 2).

Imagen N° 2



Radiografía AP y axial en el post operatorio inmediato

Se egresó a las 24 horas y se restringió el apoyo completo durante 6 semanas, posterior a lo cual se permitió el inicio del apoyo y la incorporación a sus actividades diarias y recreativas de acuerdo a su tolerancia. La evaluación clínica y radiológica fue satisfactoria en los controles sucesivos (ver Imágenes N° 3 y 4).

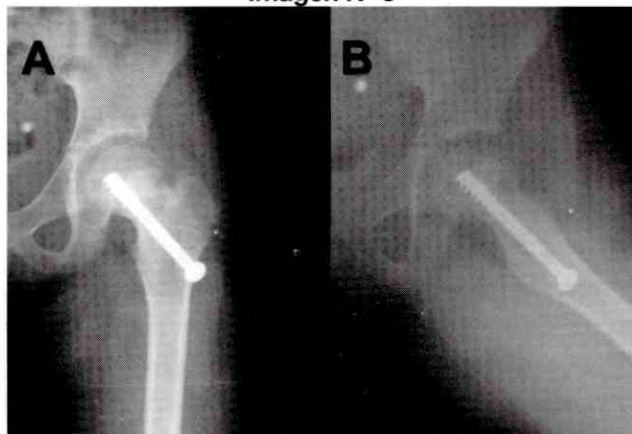
DISCUSIÓN

Las fracturas tipo III (cervicotrocantéreas) de Delbet - Colonna son similares a las fracturas basicervicales en los adultos. A pesar de los pocos reportes en la literatura, se cree que la reducción de la fractura de cadera debería ser practicada de forma urgente dentro de las primeras 48 horas posterior a la lesión^(5,11,12).

Las fracturas cervicotrocantéreas, especialmente en niños mayores de 5 años, pueden tratarse mediante reducción cerrada y fijación interna con tornillos canulados de 6.5mm Ø o 7.3mm Ø, o mediante el uso de tornillos de compresión de cadera pediátricos^(1,2,4-6,11,13).

La retirada del implante se realiza pasados los 6 a 12 meses tras la consolidación de la fractura para evitar el hipercrecimiento óseo sobre el implante^(4,7).

Imagen N° 3



Radiografías AP y axial a los 4 meses del post operatorio.

Imagen N° 4



Foto clínica de la paciente a los 4 meses del post operatorio.

La complicación más frecuente es la necrosis avascular de la cabeza femoral (21-80%), coxa vara (8-21%) y cierre prematuro de la fisis (28-30%), entre otras^(1,2,4,6,7,11,12,14). La aparición de estas complicaciones se ha relacionado con distintos factores, incluyendo la edad, grado inicial de desplazamiento, tipo de fractura, tiempo para la cirugía y el método de fijación.^(1,11,14,15)

Debe considerarse la capsulotomía o la aspiración de la articulación con el objeto de evacuar la hemartrosis a tensión durante la cirugía. Sin embargo, existen pocas series de casos que muestran una menor incidencia de osteonecrosis en niños que han tenido una descompresión capsular que en aquellos en los que no se ha evacuado la articulación^(1-5,12).

El protocolo de manejo y seguimiento postoperatorio debe incluir la restricción de la carga de 4 a 6 semanas, fisioterapia y la realización de una resonancia magnética cuando se cumpla 1 semana de la fractura, para controlar la situación vascular de la cabeza femoral.

La anatomía de la cadera pediátrica es diferente a la de los adultos. Esta diferencia se ve también reflejada en la aparición de diferentes tipos de complicaciones para cada grupo, por lo que los niños no pueden ser tratados como "adultos pequeños". Por nuestra experiencia en este caso, recomendamos la reducción y estabilización quirúrgica para este tipo de fracturas, lo más temprano posible, ya que el tratamiento conservador puede traer un alto riesgo de pérdida de la reducción.

BIBLIOGRAFIA

1. Kuo F, Kuo S, Ko J, Wong T. Complications of hip fractures in children. *Chang Gung Med J* 2011;34(5):512-9.
2. Bimmel R, Bakker A, Bosma B, Michielsen J. Paediatric hip fractures: a systematic review of incidence, treatment options and complications. *Acta Orthop Belg* 2010; 76(1):7-13.
3. Boardman M, Herman M, Buck B, Pizzutilo P. Hip fractures in children. *J American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2009; 17: 162 – 173.
4. Beaty J, Kasser J. Rockwood y Wilkins's. Fracturas en el niño. 5ta Ed Madrid: Marbán; 2007.
5. Carillo H. Fracturas de cadera en el niño. *Ortho – tips* 2009; 5(3): 266 – 278.
6. Inan U, Kose N, Omeroglu H. Pediatric femur neck fractures: a retrospective analysis of 39 hips. *J Child Orthop* 2009; 3: 259 – 264.
7. Canale T, Beaty J. Campbell's Cirugía Ortopédica. Elsevier España. 2010; Vol 2.
8. Lorzynski A, Kozdryk J. Long terms results of femoral neck fractures in children. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol* 2007; 72(4):259-63.
9. Gholve P, Arkader A, Gaugler R, Wells L. Femoral neck fracture as an atypical presentation of child abuse. *Orthopedics* 2008; 31(3):271.
10. Staheli LT. Ortopedia Pediátrica. Madrid: Marbán; 2003.
11. Bali K, Sudesh P, Patel S, Kumar V, Saini U, Dhillon M. Pediatric femoral neck fractures: our 10 years of experience. *Clinics in Othopedic Surgery* 2011;3(4):302-8.
12. Hajdu S, Oberleitner G, Schwendenwein E, Ringl H, Vécsei V. Fractures of the head and neck of the femur in children: an outcome study. *International Orthopaedics (SICOT)* 2011; 35:883-8.
13. Song K. Displaced fracture of the femoral neck in children: open versus closed reduction. *J Bone Joint Surg Br* 2010; 92(8):1148-51.
14. Moon E, Mehlman C. Risk factors for avascular necrosis after femoral neck fractures in children: 25 Cincinnati cases and meta-analysis of 360 cases. *J. Orthop Trauma* 2006; 20(5):323-9.
15. Shrader M, Jacofsky D, Stans A, Shaughnessy W, Haidukewych G. Femoral neck fractures in pediatric patients: 30 years experiences at a level I trauma center. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 454:169-73.