

EPIFISIOLISTESIS FEMORAL PROXIMAL EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO CON TORNILLO CANULADO

Dr. Luis Alberto Harfush,* Dr. Nelson Cassis,**
Dr. Carlos A. Orellana***

*Cirujano Ortopedista. Hospital Shriners para Niños. Unidad de México.

**Director Médico del Hospital Shriners para Niños. Unidad de México.

***Residente de Ortopedia Hospital Shriners para Niños. Unidad de México.

RESUMEN

El tratamiento de la epifisiolisis mediante tornillos canulados es una técnica eficaz que ofrece ventajas y buenos resultados. Se trataron 109 caderas mediante entornillamiento, de ellas 105 con entornillamiento in situ y 4 mediante reducción cerrada y entornillamiento. Se obtuvieron buenos resultados en 82 caderas (85.4%) y complicaciones en 17 caderas (15.59%). Presentándose condrolisis en 13 casos (11.92%) y necrosis avascular en 4 caderas (3.66%), teniendo una clara relación con el antecedente de penetración de la guía o el tornillo a la articulación en el 46.15% de los 17 casos con complicaciones.

INTRODUCCION

La epifisiolisis femoral proximal es un trastorno común en la adolescencia, en el que ocurre un deslizamiento a través de la capa hipertrófica de la fisis, la que se encuentra debilitada debido a alteraciones en la osificación endocranal y en la maduración de los condrocitos (1,2,3,4,5,6). El tratamiento está dirigido a prevenir mayor deslizamiento y las complicaciones como la necrosis avascular y la condrolisis (7,8,9). El tratamiento es controversial; algunos autores sugieren reposo e inmovilización con yeso (11,12), otros refieren buenos resultados con fijación interna mediante tornillos canulados, siendo ésta una técnica demandante que requiere de equipo indispensable de imagenología (Figura 1). El propósito del estudio es la revisión de la experiencia con la utilización de tornillos canulados y sus complicaciones.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron expedientes clínicos y radiográficos de pacientes admitidos con el diagnóstico de epifisiolisis femoral proximal de marzo de 1991 a marzo de 1995,

SUMMARY

Surgical treatment of slipped capital femoral epiphysis with canulated screws is a technique that offers advantages and good results. One hundred and nine hips were treated, 105 with in situ fixation and 4 with closed reduction and fixation. Good results developed in 82 hips (85.4%) and complications in 17 hips (15.59%). Chondrolysis developed in 13 hips (11.92%) and avascular necrosis in 4 hips (3.66%), having a clear relationship with intrarticular pin protrusion in 46.15% of the complicated 17 cases.

encontrándose un total de 109 pacientes, de los cuales 89 no habían recibido tratamiento previo, por lo que se incluyeron en el estudio. De estos pacientes, 52 eran del sexo masculino (58.4%) y 37 del sexo femenino (41.5%). Cuarenta pacientes tenían afección al lado izquierdo, 29 al derecho y bilateral en 20 pacientes, formando un total de 109 caderas. La edad de inicio de sintomatología varió desde los 9 años hasta los 16 años con un promedio de 13 años. La edad a la cirugía fue de 10 años a 16 años con un promedio de 13 años. El seguimiento mínimo fue de 2 años y máximo de 5 años con un promedio de 3 años.

RESULTADOS

Se consideraron como deslizamientos agudos aquellos que tenían menos de 4 semanas desde el inicio de sintomatología. Se encontraron deslizamientos agudos en 22 caderas y crónicos en 87 caderas. En el preoperatorio se encontró dolor y marcha claudicante en todos los casos, así como contractura en rotación externa de la cadera afectada en promedio de 60°, con limitación para la flexión en 60 caderas. Presentando un rango de movimiento de extensión de 0° y a la flexión de 60° a 90°.

La valoración radiográfica preoperatoria y postoperatoria fue con radiografía de pelvis en neutro y lateral de cadera, con medición del ángulo de Southwick (aSW). Los deslizamientos se clasificaron en tres grados. Grado I con un deslizamiento menor a 30 grados, grado II con un deslizamiento de 30 a 60 grados y grado III con un deslizamiento mayor de 60 grados. Se encontró deslizamiento grado I en 30 caderas con un promedio de (aSW) 15°, grado II en 48 caderas con un promedio de (aSW) de 38° y grado III en 31 caderas con un promedio de (aSW) de 65° (Figura 2).

La técnica quirúrgica consistió en entornillamiento in situ en 86 pacientes, con la inserción de uno ó dos tornillos canulados en la cadera (Figura 3) y en 3 pacientes con deslizamiento agudo, reducción cerrada y fijación con dos tornillos (Figura 4); realizando control radiográfico por intensificador de imágenes en proyecciones AP y lateral. Se realizó entornillamiento con dos tornillos en 15 caderas y con un tornillo en 94 caderas. Se documentó penetración de la guía del tornillo canulado en 16 caderas (14.6%) y en 3 caderas (8.25%) se realizó recolocación del tornillo canulado por penetración articular del mismo. Se realizó reducción cerrada y entornillamiento en 4 caderas y en 105 caderas se realizó entornillamiento in situ.

En la valoración clínica, en el último seguimiento se encontró dolor en la cadera en 10 casos (9.2%), marcha claudicante en 27 pacientes (30.3%), mejoría en la marcha en 62 pacientes (69.6%), contractura en rotación externa en 89 caderas (81.7%) y limitación para la flexión de la cadera en 60 caderas (55%). Radiográficamente el ángulo de Southwick para las grado I permaneció en promedio en 38°, en las grado II en 34° y las grado III en 63°. Se presentó cierre fisiario en promedio a los 8 meses, variando de 6 meses a 3 años.

Se presentaron complicaciones en 17 caderas (15.99%), con evidencia radiográfica de condrolisis en pacientes con deslizamiento grado III en 13 casos (11.92%) y que fueron tratados mediante entornillamiento in situ; 6 de éstas con antecedente de penetración de la guía del tornillo canulado (46.15%) y 2 caderas en las que se presentó penetración por el tornillo canulado (66.6%). Se presentó necrosis avascular en 4 caderas (3.66%) sin relación al método de fijación.

DISCUSION

La complicación más importante de la epifisiolisis femoral proximal es la necrosis avascular, que puede ser producida por daño vascular durante la fijación interna^(20,17).

Se presentó necrosis avascular en 4 caderas (3.66%), de la serie y todas ellas con un grado III de deslizamiento, dos de las cuales fueron manejadas con fijación interna mediante 1 tornillo canulado y sin reducción. Esta complicación puede ser debida al trauma vascular durante el deslizamiento.

Se presentó condrolisis en 13 caderas (11.92%), de éstas se establece una clara relación entre la penetración articular y el desarrollo de condrolisis ya que en 6 de estas (46.15%) hubo antecedente de penetración articular de la guía y en 2 de estas caderas se presentó penetración del tornillo canulado, mismo que fue necesario retirar, esto se correlaciona con algunos autores^(9,10).

El entornillamiento de cadera con tornillos canulados es un método que ofrece ventajas en el tratamiento y tiene buenos resultados.

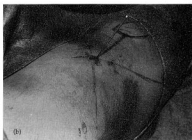
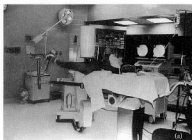


Figura 1. a) Preparación del paciente con el intensificador de imágenes, para el entornillamiento in situ.

b) Trazo de los ejes sobre la piel y colocación de la guía (con ayuda del intensificador de imágenes), para dirigir el tornillo canulado.

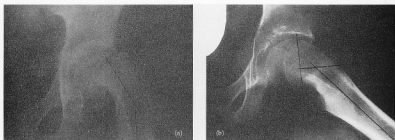


Figura 2. a) AP de cadera con epifisiolisis femoral proximal.
b) Lateral de cadera con epifisiolisis (ángulo de Southwick de 45+).



Figura 3. a) AP de cadera (postoperatoria), con tornillo canulado.
b) Lateral de cadera (postoperatoria), con tornillo canulado.

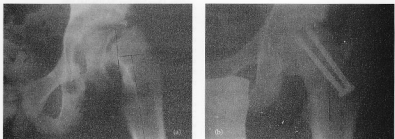
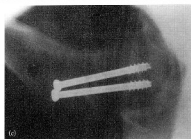


Figura 4. a) AP de cadera con epifisiolisis aguda.
b) AP de cadera (postoperatoria), con reducción cerrada y 2 tornillos canulados.



c) Lateral de cadera (postoperatoria), con reducción cerrada y 2 tornillos canulados.

BIBLIOGRAFIA

1. Burnows HJ: Slipped upper femoral epiphysis. Characteristics of a hundred cases. *J Bone Joint Surg* 39B:641-658, 1957.
2. Howarth B: History. Slipping of the capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 48:11-31, 1966.
3. Eisenstein A, Rothschild S: Biochemical abnormalities in patients with slipped capital femoral epiphysis and chondrolysis. *J Bone Joint Surg* 58A:459-467, 1976.
4. Carney BT, Weinstein SL, Noble J: Long-term follow-up of slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 73A: 667-674, 1991.
5. Fahey JJ, O'Brien ET: Acute slipped capital femoral epiphysis. Review of the literature and report of ten cases. *J Bone Joint Surg* 47A:1105-1127, 1965.
6. Ippolito E, Mickelson MR, Fossetti IV: A histochemical study of slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 63A:1109-1113, 1981.
7. Spera CR, Masciale JP, Tornetta III F, Star MJ, Tucci JJ: Slipped capital femoral epiphysis in black children: Incidence of chondrolysis. *J Pediatr Orthop* 12:444-448, 1992.
8. Frymoyer JW: Chondrolysis of the hip following Southwick osteotomy for severe slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 99:120-124, 1974.
9. Brodetti A: The blood supply of the femoral neck and head in relation to the damaging effects of nails and screws. *J Bone Joint Surg* 42B:794-801, 1960.
10. Jones JR, Paterson DC, Hillier TM, Foster BK: Remodelling after pinning for slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 72B:568-573, 1990.
11. Schein AJ: Acute severe slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 51:151-166, 1967.
12. Ingran AJ, Clarke MS, Clark CS, Marshall WR: Chondrolysis complicating slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 163:99-109, 1982.
13. Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, Reznick LR, Aronson DD: Acute slipped capital femoral epiphysis. The importance of physical stability. *J Bone Joint Surg* 75A:1134-1140, 1993.
14. Crawford AH: Current concepts review: Slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 70A:1422-1427, 1988.
15. Clarke HJ, Wilkinson JA: Surgical treatment for severe slipping of the upper femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 72B:854-858, 1990.
16. Kralin TH, Canale St, Beatty JH, Warner WC, Lozano P: Long term follow-up of patients with avascular necrosis after treatment of slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr Orthop* 13:154-158, 1993.
17. Jones JR, Paterson DC, Hillier TM, Foster BK: Remodelling after pinning for slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 72B:568-573, 1990.