

## Acta Ortopédica Mexicana

Volumen  
Volume **20**

Número  
Number **1**

Enero-Febrero  
January-February **2006**

*Artículo:*

Evaluación clínica del tratamiento del  
deslizamiento de la epífisis femoral  
proximal con entornillamiento *in situ*

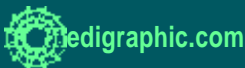
Derechos reservados, Copyright © 2006:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- 📖 Índice de este número
- 📖 Más revistas
- 🔍 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 📖 *Contents of this number*
- 📖 *More journals*
- 🔍 *Search*



## Evaluación clínica del tratamiento del deslizamiento de la epífisis femoral proximal con entornillamiento *in situ*

Jorge Gómez Chavarría,\* Jorge Mijares Morán\*\*

Hospital Shriners para Niños

**RESUMEN. Introducción.** Los resultados de estudios a largo plazo sostienen que el uso del entornillamiento *in situ* como tratamiento de elección para el deslizamiento de la epífisis femoral proximal resulta en un buen o excelente resultado en más de 90% de las caderas. **Material y métodos.** Se incluyeron pacientes con deslizamiento de la epífisis femoral proximal tratados con entornillamiento *in situ* en el Hospital Shriners para Niños, ciudad de México, que reunían expediente clínico y radiográfico completo, con un seguimiento postoperatorio mínimo de un año. Los deslizamientos de la epífisis femoral proximal se clasificaron por tiempo de evolución en agudo, crónico y crónico agudizado y radiográficamente por el método de Southwick. Fue utilizada la escala de Iowa para evaluar la evolución clínica postoperatoria. **Resultados.** Fueron 49 pacientes (58 caderas), siendo 26 hombres y 23 mujeres. La edad promedio de los hombres fue de 12.8 años y de las mujeres 11.7 años, con un tiempo de seguimiento postoperatorio promedio de 36 meses. Fue 1 caso agudo, 34 crónicos y 14 crónico-agudizado. De acuerdo a la escala de Iowa la evolución fue excelente en 44 casos (76%), buena en 8 casos (14%), regular en 5 casos (9%) y mala en 1 caso (1%).

**Conclusiones.** De acuerdo a la escala de Iowa, la evolución clínica postoperatoria de los pacientes con deslizamiento de la epífisis femoral proximal tratados con entornillamiento *in situ* es de excelente a buena en el 90% de los casos.

**Palabras clave:** deslizamiento de la epífisis femoral proximal, entornillamiento *in situ*, evolución clínica.

**SUMMARY.** The long term follow up of slipped capital femoral epiphysis treated by *in situ* pinning had a good and excellent results in 90% of the hips. **Material and methods.** We studied patients with slipped capital femoral epiphysis treated by *in situ* pinning in the Shriners Hospital for Children, Mexico City with follow up of one year and more. We classified the slipped capital femoral epiphysis in acute, chronic, and acute – on – chronic, the radiographic classification was by the Southwick method, and we used the Iowa hip rating for the clinical evaluation. **Results.** We studied 49 patients (58 hips), 26 were male and 23 female. The average age was 12 years, 8 months in male and 11 years, 7 months in female, the follow up average was 36 months. They were acute 1 case, chronic 34, and acute – on – chronic 14, by the Iowa hip rating we had excellent results in 44 hips (76%), good in 8 hips (14%), moderate 5 hips (9%), and poor 1 hip (1%). **Conclusions.** By the Iowa hip rating system, the follow up in patients with slipped capital femoral epiphysis treated by *in situ* pinning is excellent and good in the 90% of the cases.

**Key words:** slipped capital femoral epiphysis, *in situ* pinning, follow up.

\* Médico residente de la Subespecialidad en Ortopedia Pediátrica, Hospital Shriners para Niños, Ciudad de México.

\*\* Médico adscrito a la Clínica de Cadera del Hospital Shriners para Niños, Ciudad de México.

Dirección para correspondencia:

Dr. Jorge Gómez Chavarría. Hospital Shriners para Niños, Ciudad de México, Calle Súchil Núm. 152, Colonia El Rosario, Delegación Coyoacán, México, D.F., 04380. Teléfono: 56 – 18 – 11 – 20. Correo electrónico: drgomch@hotmail.com

## Introducción

El deslizamiento de la epífisis femoral proximal (DEFP), ha demostrado un predominio del sexo masculino. Las fuerzas cizallantes actúan sobre una fisis débil excediendo la capacidad de la fisis para resistir el desplazamiento.<sup>1-4</sup>

Las radiografías demuestran un mayor deslizamiento inferior y posterior de la epífisis femoral proximal con relación a la metáfisis. La severidad del DEFP es comúnmente valorado por el método angular descrito por Southwick.<sup>1</sup>

La meta del tratamiento para pacientes que tienen DEFP es prevenir un deslizamiento adicional de la epífisis mientras se induce el cierre de la fisis. Un método establecido es el uso de la fijación interna.<sup>5</sup> La incidencia de condrólisis en el DEFP varía del 1.3 -- 2.4% y está directamente relacionado a la penetración del clavo al espacio articular coxofemoral.<sup>6</sup>

Un tornillo canulado puede prevenir un mayor DEFP y los problemas asociados con el uso de múltiples clavos pueden ser evitados.<sup>7</sup> La fijación con un tornillo es adecuada para estabilizar.<sup>8</sup> Los tornillos canulados tienen un mayor diámetro que otro tipo de clavos, creando una fijación más estable.<sup>9</sup> La meta a corto plazo del tratamiento del DEFP es restaurar la función de la cadera, la meta a largo plazo es retardar el desarrollo de una enfermedad articular degenerativa.<sup>10</sup> Un tornillo canulado de 7 mm proporciona una fijación adecuada y promueve la fusión de la fisis en el DEFP agudo y crónico agudizado.<sup>11</sup>

Las ventajas del entornillamiento *in situ* (EIS) son efectividad, baja morbilidad y un bajo nivel de complicaciones.<sup>12</sup>

Los resultados de estudios a largo plazo sostienen que el uso del EIS como tratamiento de elección para el DEFP resulta en un buen o excelente resultado en más del 90% de las caderas. El alto porcentaje de buenos resultados ha sido atribuido a una remodelación del cuello femoral.<sup>13</sup>

El objetivo de la investigación es evaluar la evolución clínica postoperatoria de los pacientes con deslizamiento de la epífisis femoral proximal tratados con entornillamiento *in situ*.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

Fueron incluidos pacientes con deslizamiento de la epífisis femoral proximal tratados con entornillamiento *in situ* en el Hospital Shriners para Niños, ciudad de México, en el período de enero de 1999 a diciembre de 2000.

Los pacientes seleccionados reunían expediente clínico y radiográfico completo, con un seguimiento postoperatorio mínimo de un año. Los DEFP se clasificaron por tiempo de evolución en agudo, crónico y crónico agudizado; el ángulo de deslizamiento fue determinado por el método de Southwick en la proyección radiográfica de Lowenstein.

Fue utilizada la escala de Iowa en todos los pacientes para evaluar la evolución clínica postoperatoria (Tablas 1 y 2).<sup>14</sup>

**Tabla 1. Variables y puntuación de la escala de Iowa.**

Variable	Puntuación
Función	35
Dolor	35
Marcha	10
Deformidad	10
Arcos de movilidad	10

**Tabla 2. Resultado obtenido en la escala de Iowa.**

Puntuación	Resultado
90-100	Excelente
80-89	Bueno
70-79	Regular
< de 70	Malo

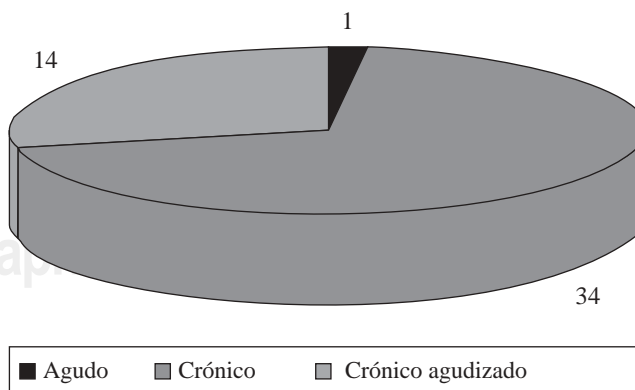
## Resultados

Fueron 49 pacientes (58 caderas), 26 pacientes de sexo masculino (33 caderas) y 23 de sexo femenino (25 caderas). El promedio de edad de los hombres fue de 12 años, 8 meses (rango 10-16 años), en las mujeres fue de 11 años, 7 meses (rango 9-14 años). El tiempo de seguimiento promedio fue de 36 meses (rango 12-64 meses).

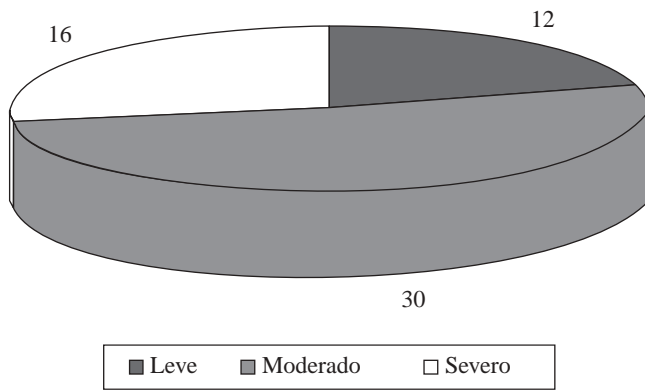
La distribución por tiempo de evolución del DEFP fue agudo (evolución de 2 semanas) en 1 cadera, crónico (rango 1-16 meses) en 34 caderas y crónico agudizado en 14 caderas (Gráfica 1).

El ángulo de deslizamiento de la epífisis femoral proximal obtenido por el método de Southwick tuvo la siguiente distribución: grado leve 12, grado moderado 30 y grado severo 16 (Gráfica 2).

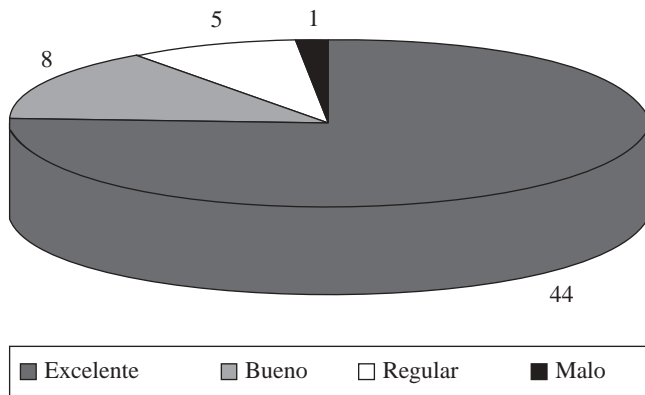
De acuerdo a la evaluación con la escala de Iowa, la evolución clínica postoperatoria de los pacientes fue excelente en 44 caderas (76%), buena en 8 caderas (14%), regular en 5 caderas (9%) y malo en 1 caso (1%) (Gráfica 3). Las complicaciones que se presentaron fueron osteonecrosis en 2 caderas (4%) y condrólisis en 1 cadera (1%).



**Gráfica 1.** Distribución del DEFP por tiempo de evolución.



**Gráfica 2.** Clasificación del DEFP por su ángulo de Southwick.



**Gráfica 3.** Distribución de resultados de acuerdo a la escala de Iowa.

## Discusión

Nosotros encontramos que existe una relación semejante en la distribución de los pacientes por sexo, la edad promedio en la detección del DEFP fue mayor en los hombres (12 años, 8 meses) que en las mujeres (11 años, 7 meses), la diferencia en la edad de presentación entre hombres y mujeres fue de 1 año con un mes. El número de casos fue mayor en el sexo masculino que en el sexo femenino.

En nuestros resultados obtuvimos que la evolución crónica del DEFP fue la más común en los casos, lo cual está acorde a lo reportado en la literatura.<sup>1</sup>

Según el ángulo de Southwick, el tipo más común fue el moderado. El tiempo de seguimiento postoperatorio fue en promedio de 36 meses y al evaluar a los pacientes con la escala de Iowa, el resultado que más se obtuvo fue el excelente (76%) y bueno en 14%, lo que representa 90% del total de las caderas afectadas, el cual se obtuvo en los pacientes que tuvieron un ángulo de deslizamiento leve o moderado, esto es semejante a los resultados reportados en el tratamiento del DEFP con EIS.<sup>13</sup> Sin embargo en los pacientes que obtuvieron resultados regulares y malos, estu-

vieron aquellos que llegaron a presentar las complicaciones de condrólisis y osteonecrosis, coincidiendo su incidencia con las series de casos reportadas,<sup>6</sup> estando asociadas también a un ángulo de deslizamiento severo.

La evolución clínica postoperatoria de los pacientes con DEFP tratados con EIS es excelente o buena en aquellos que tienen un deslizamiento leve o moderado.

## Conclusión

La evolución clínica postoperatoria de los pacientes con deslizamiento de la epífisis femoral proximal tratados con entornillamiento *in situ*, de acuerdo a la escala de Iowa, es de excelente a buena en 90% de los casos, y en los pacientes con resultados regular a malo están aquellos que evolucionan con osteonecrosis o condrólisis.

## Bibliografía

1. Loder RT, Aronsson DD, Dobbs MB, Weinstein SL: Slipped capital femoral epiphysis. *J Bone and Joint Surg [Am]* 2000; 82: 1170-1188.
2. Loder RT, Greenfield ML: Clinical characteristics of children with atypical and idiopathic slipped capital femoral epiphysis: Description of the age - weight test and implications for further diagnostic investigation. *J Pediatr Orthop* 2001; 21: 481-487.
3. Weiner D: Pathogenesis of slipped capital femoral epiphysis: Current concepts. *J Pediatr Orthop Part B* 1996; 5: 67-73.
4. Guzzanti V, Flaciglia F, Stanitski CL, Stanitski DF: Slipped capital femoral epiphysis: Physeal histologic features before and after fixation. *J Pediatr Orthop* 2003; 23: 571-577.
5. Koval KJ, Lehman WB, Rose D, Koval RP, Grant A, Strongwater A: *J Bone and Joint Surg [Am]* 1989; 71(9) Oct.: 1370-1377.
6. Aronson DD, Peterson DA, Miller DV: Slipped capital femoral epiphysis: the case for internal fixation *in situ*. *Clin Orthop* 1992; 322: 115-122.
7. Aronson DD, Carlson WE: Slipped capital femoral epiphysis: a prospective study of fixation with a single screw. *J Bone and Joint Surg [Am]* 1992; 74: 810-819.
8. Stevens DB, Short BA, Burch JM: *In situ* fixation of the slipped capital femoral epiphysis with a single screw. *J Pediatr Orthop Part B* 1996; 5: 85-89.
9. Gordon JE, Abrahams MS, Dobbs MB, Luhmann SJ, Schoenecker PL: Early reduction, arthrotomy and cannulated screw fixation in unstable slipped capital femoral epiphysis treatment. *J Pediatr Orthop* 2002; 22: 352-358.
10. Carney BT, Weinstein SL: Natural history of untreated chronic slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 1996; 322: 43-47.
11. Goodman WW, Johnson JT, Robertson WW: Single screw fixation for acute and acute-on-chronic slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 1996; 322: 86-90.
12. Givon U, Bowen JR: Chronic slipped capital femoral epiphysis: treatment by pinning *in situ*. *J Pediatr Orthop Part B*. 1999; 8: 216-222.
13. Carney BT, Weinstein SL, Noble J: Long-term follow-up of slipped capital femoral epiphysis. *J Bone and Joint Surg [Am]* 1991; 73: 667-674.
14. Larson CB: Rating scale for hip disabilities. *Clin Orthop* 1963; 31: 85-93.
15. Aronson DD, Loder RT: Treatment of the unstable (acute) slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 1996; 322: 99-110.