

# Epifisiolisis proximal del fémur en valgo

## Aportación de dos casos

A. PEIRO GONZALEZ, E. VILLANUEVA GARCIA y E MARTOS GONZALEZ

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario «La Fe». Valencia.*

**Resumen.**—Los autores describen dos pacientes con deslizamiento epifisario en valgo de la extremidad proximal del fémur (epifisiolisis). Este desplazamiento lateral del núcleo epifisario es muy raro habiendo sido publicados muy pocos casos. El diagnóstico se puede efectuar con las proyecciones radiográficas de Leuenstain o una verdadera lateral. Las radiografías anteroposteriores de la cadera practicadas se evaluaron como normales y la línea de Klein no es de utilidad en estos casos pues corta la porción superior del núcleo epifisario como en las caderas normales del niño.

### REVERSE SLIPPED CAPITAL FEMORAL EPIPHYSIS. REPORT OF TWO CASES

**Summary.**—The authors present two patients with reverse slipped capital femoral epiphysis. The lateral displacement is very rare and only few cases has been reported in the literature. The Lauenstain's image and/or a true lateral roentgenographic view of the hip allowed the diagnosis. The anteroposterior XRay image were evaluated as normal and the condition was not recognized because the Klein line passes through the superior corner of the epiphysis as in the normal hip.

### INTRODUCCIÓN

El desplazamiento epifisario de la cabeza femoral, epifisiolisis no traumática, es una afección no frecuente, aunque es, probablemente, la lesión ortopédica más común y potencialmente más incapacitante de la cadera del adolescente (1). La clínica de síntomas inespecíficos y la exploración radiográfica inadecuada puede dar lugar a un retraso del diagnóstico convirtiendo una lesión relativamente simple de tratar en una lesión compleja y con un alto riesgo de múltiples complicaciones.

La epifisiolisis inversa o en valgo es mucho menos común y puede pasar desapercibida cuando sólo se practican radiografías anteroposteriores y en ellas la línea de Klein, que se utiliza para el diagnóstico trazándose por la porción superior del cuello femoral, secciona una porción de la fisis como sucede en las caderas normales del adolescente (2-4).

*Correspondencia:*  
Dr. D. ÁNGEL PEIRO  
Cirilo Amorós 71-6º-IIª  
46004 Valencia

Muy pocos casos de epifisiolisis inversa de cadera han sido descritos en la literatura. En este trabajo, presentamos dos casos de esta rara lesión.



**Figura 1.** (Caso 1). Radiografía practicada en el Servicio de Urgencia o interpretada como normal. Los cambios metafisarios no fueron valorados y se efectuó un diagnóstico de sinovitis post-traumática.



**Figura 2.** (Caso 1). Radiografía tomada un mes después del comienzo de los síntomas cuando se efectuó el diagnóstico de epifisiolisis.

## CASOS CLÍNICOS

### Caso 1

Un niño de 11 años fue atendido en el Servicio de Urgencia de nuestro Hospital después de una caída aquejando dolor y claudicación de la cadera izquierda.

A la exploración el paciente mantenía la cadera en una posición de flexo y se provocaba dolor con el intento de movilización articular. Sólo se practicó una radiografía anteroposterior (Fig. 1) que fue interpretada como normal.



**Figura 3.** (Caso 1). Radiografía postoperatoria tras la fijación con aguja de Kirschner.



**Figura 4.** (Caso 1). Veinte meses después del tratamiento inicial se practicó esta radiografía por molestias en la cadera derecha que fue interpretada como coxa valga.

No se valoraron los cambios presentes en la vertiente metafisaria de la fisis. Se efectuó un diagnóstico de sinovitis post-traumática de cadera y se prescribieron antiinflamatorios y reposo en su domicilio.

Un mes más tarde, el niño acudió de nuevo al Servicio de Urgencias con molestias similares a las del primer episodio que se habían agudizado. Radiográficamente (Fig. 2) se apreció la epifisiolisis de la cabeza femoral izquierda. Tres días más tarde se efectuó bajo anestesia general la reducción cerrada y la osteosíntesis percutánea con agujas de Kirschner (Fig. 3).

Durante los tres meses siguientes al postoperatorio se mantuvo al paciente en descarga y entonces se retiraron las agujas de Kirschner. Durante un mes más se mantuvo la carga parcial hasta que se apreció el cierre de la fisis.

El paciente mostraba también criptoquidia e hipogonadismo, por lo que fue tratado por el Servicio de Endocrinología.



**Figura 5.** (Caso 1). La proyección de Lauenstein permitió el diagnóstico de epifisiolisis.



**Figura 6.** (Caso 1). Fijación percutánea con agujas de Kirschner.

Veinte meses después del cuadro inicial, el paciente volvió al Servicio de Urgencias con dolor referido a la cadera derecha (contralateral) y presentaba molestias en los extremos del movimiento sin evidencia de traumatismo previo. Sólo se practicó una radiografía anteroposterior de ca-

deras (Fig. 4) que mostraba una posición en valgo de la fisis. El paciente fue ingresado y se aplicó una tracción percutánea. Cinco días después del ingreso se practicó una radiografía lateral en posición de rana (Fig. 5) que mostraba un mínimo desplazamiento posterior de la fisis.

Unos días más tarde se efectuó una fijación percutánea «in situ» con agujas de Kirschner (Fig. 6) y se aplicó una espica de yeso que se mantuvo durante un mes, momento en el que se retiraron las agujas. El paciente continuó en descarga durante seis meses hasta que se hizo evidente el cierre fisario.

La revisión del paciente 8 años después del inicio de la enfermedad no mostraba claudicación y la movilidad era completa e indolora siendo las radiografías practicadas las que se muestran en las Figuras 7 y 8.

### Caso 2

Un niño de 9 años fue atendido en nuestro Servicio de Urgencia aquejando dolor y claudicación en la cadera izquierda iniciado dos meses antes sin antecedente traumático. Había sido tratado por su médico de cabecera con antibióticos y reposo durante 15 días sin obtener mejoría.

A la exploración, la cadera izquierda se mantenía en una actitud de flexión y rotación externa y se provocaba dolor a la palpación de la ingle.

La radiografía anteroposterior practicada (Fig. 9) mostraba una relativa coxa valga bilateral y fue evaluada como normal pero en la proyección de Lauenstein (Fig. 10) se pudo efectuar el diagnóstico de epifisiolisis de la cadera izquierda.

Tres días más tarde se efectuó reducción cerrada y fijación percutánea con dos clavos de Knowles. La cadera derecha fue fijada profilácticamente. Las radiografías de control postoperatorio (Figs. 11 y 12) mostraron que el clavo de Knowles inferior a la cadera izquierda era corto para fijar la fisis.



**Figuras 7 y 8.** (Caso 1). Control a los 8 años de revisión.



**Figura 9.** (Caso 2). La radiografía anteroposterior no muestra deslizamiento de la fisis.

Después de un periodo postoperatorio sin complicaciones el paciente permaneció con marcha en descarga durante 1 mes. El control postoperatorio a los 5 meses (Fig. 13) mostró el cierre de la fisis de la cadera derecha mientras que se apreció que la fisis izquierda seguía creciendo alejándose de los clavos aunque no se evidenció progresión del deslizamiento.

Los clavos de Knowles fueron extraídos a los tres años del tratamiento inicial sin incidentes (Fig. 14).

En la revisión a los cinco años, el paciente presentaba un arco de movilidad normal, simétrico e indoloro de ambas caderas. La pierna derecha era dos centímetros más corta y las radiografías practicadas (Figs. 15 y 16) mostraron una «coxa breva» en la cadera derecha, osteosintetizada profilácticamente.



**Figura 10.** (Caso 2). La proyección de Lauenstein muestra el deslizamiento posterior de la fisis.

## DISCUSIÓN

La epifisiolisis externa, lateral o en valgo de la cabeza femoral es una afección muy rara y sólo hemos encontrado 21 casos descritos en la Literatura, de los que sólo cuatro eran bilaterales (5-17).

El diagnóstico definitivo de la enfermedad requiere la demostración radiográfica del desplazamiento de la epífisis femoral proximal a través del plano de la fisis. Los cambios precoces pueden ser sutiles y la clásica línea de Klein, trazada a través de la porción superior del cuello y que no corta la epífisis en su porción superior en los casos de epifisiolisis con el desplazamiento habitual en varo, no es de utilidad en los casos de deslizamiento inverso.

La proyección radiográfica anteroposterior es generalmente suficiente para efectuar el diagnóstico en la mayoría de los casos con deslizamiento en varo,



**Figuras 11 y 12.** (Caso 2). Las radiografías postoperatorias muestran que uno de los clavos de Knowles es corto.



**Figura 13.** (Caso 2). A los cinco meses postoperatorios la fisis derecha se ha fusionado y las fisis en la cadera izquierda se ha separado de los clavos.



**Figura 14.** (Caso 2). A los tres años del tratamiento inicial se retiró la osteosíntesis apreciándose una «coxa breva» de la cadera derecha.

pero ocasionalmente la migración puede no ser obvia. Cowell (18) informó que el desplazamiento puede únicamente verse en la proyección radiográfica lateral en el 14 por cien de los casos.

La exploración radiográfica habitual debe incluir las proyecciones de Lauenstein o posición de rana y una proyección lateral verdadera pues ambas son más adecuadas para detectar el desplazamiento más precozmente (19).

Los factores que están involucrados en la patogenia de la epifisiolisis femoral proximal son múltiples, variables e interdependientes. Mirkopoulos y colaboradores (21) describieron un aumento de la inclinación del platillo de crecimiento femoral proximal en los pacientes con epifisiolisis comparado con la in-

clinación que presentaban los niños normales. El análisis tridimensional efectuado a pacientes con deslizamiento epifisario de la cadera ha mostrado un aumento del stress de cizallamiento (shear stress) en el plano sagital a nivel de la fisis (22). Así mismo, las diferencias biomecánicas en los pacientes con una fisis relativamente más inclinada en sentido lateral determinaron un deslizamiento dirigido más lateralmente (23).

La osteosíntesis profiláctica de la cadera contralateral no afecta es una técnica en discusión. En Europa, y debido a la alta incidencia de afectación bilateral no necesariamente sincrónica, el criterio de los cirujanos ortopédicos es a efectuar, en casi todos los casos de epifisiolisis unilateral, la fijación profiláctica de la cadera contralateral, aunque sea asintomática



**Figuras 15 y 16.** (Caso 2). En la revisión a los cinco años la «coxa breva» es más patente.

y con aspecto radiográfico normal, intentando obtener una cadera normal al menos.

Este criterio no es mantenido por los autores norteamericanos que consideran que las complicaciones superan a los beneficios del tratamiento profiláctico en un niño que sea, por lo demás, normal (24). El cierre prematuro de la fisis después de la fijación puede dar lugar a alteraciones del crecimiento del fémur proximal (25). En uno de nuestros casos se provocó una «coxa breva» por el acortamiento del cuello femoral tras el cierre de la fisis en la cadera tratada profilácticamente.

También hay muchas publicaciones (6, 26, 27) que informan de la dificultad de la extracción de las

osteosíntesis en la cadera tratada profilácticamente. En nuestra experiencia del tratamiento de la epifisiolisis, la retirada de los clavos de la cadera normal ha presentado más dificultades y complicaciones que la cadera afecta.

La única indicación para el tratamiento profiláctico se reserva a pacientes que se sabe que están afectados de una alteración metabólica o endocrinológica (20). En la actualidad nosotros no efectuamos la osteosíntesis profiláctica de la cadera contralateral que sea radiográficamente normal, pero damos detalladas instrucciones a los padres y pacientes para que acudan de inmediato para valoración si aparece cualquier dolor o molestia en la cadera, muslo y/o rodilla contralateral o claudicación.

### Bibliografía

1. **Busch MT, Morrissy RT.** Slipped Capital Femoral Epiphysis. *Orthop Clin North America* 1987; 18: 637-47.
2. **Klein A, Joplin RJ, Reidy JA, Hanelin J.** Management of the Contralateral Hip in Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Bone and Joint Surg* 1953; 35: 81-7.
3. **Ozonoff MB.** The Hip. In: *Pediatric Orthopedic Radiology*. (Vol-15. Saunders Monographs in Clinical Radiology). Philadelphia, London, Toronto: WB Saunders Co 1979.
4. **Tachdjian MO.** Bone. Chap 3. *Pediatric Orthopedics*. Philadelphia, London, Toronto: WB Saunders Company. 1972; 463-91.
5. **Brichaux JC, Pontallier JR, Diard F, Chateil JF, Tortey P, Castel JC.** Epiphysiolyse externe avec «caput valga». A propos de 2 observations. *Chir Pédiatr* 1988; 29: 39-42.
6. **Cameron H, Rang M, Koreska J.** Internal fixation of slipped femoral capital epiphysis. *Clin Orthop* 1978; 137: 148-53.
7. **Carliz H, Pous JG, Rey JC.** Les épiphysiolyses femorales supérieures. *Rev Chir Orthop* 1968; 54: 388-491.
8. **Carliz H, Vogt JC, Barba L, Doursounian L.** Treatment of Slipped Upper Femoral Epiphysis: 80 cases operated on over 10 years (1968-1978). *J Pediatr Orthop* 1984; 4: 153-61.
9. **Fahey JJ, O'Brien ET.** Acute Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Bone and Joint Surg* 1965; 47: 1105-27.
10. **Finch AD, Roberts WM.** Epiphyseal coxa valga. *J Bone and Joint Surg* 1946; 28A: 869-72.
11. **Howorth MB.** Slipping of the Upper Femoral Epiphysis. *J Bone and Joint Surg* 1949; 31A: 737-47.
12. **Krishnan SG, Shelton ML.** Bilateral «Reverse» Epiphysiolysis of the Proximal Femoral Capital Epiphysis. *J Nat Med Assoc* 1972; 64: 437.
13. **Lascombes P, Laurain JM, Lemelle JJ, Prevot J, Onimus M.** Formes inhabituelles de l'épiphysiolyse fémorale supérieure. *Chir Pédiatr* 1987; 28: 224-7.
14. **Müller W.** Die Entstehung von Coxa Valga durch Epiphysenverschiebung. *Beitr Klin Chir* 1927; 137: 148-64.
15. **Scher MA, Sweet MBE, Jakim I.** Acute-on-chronic Bilateral Reversed Slipped Capital Femoral Epiphysis Managed by Imhauser-Weber Osteotomy. *Arch Orthop Trauma Surg* 1989; 108: 336-8.
16. **Skinner SR, Berkheimer GA.** Valgus Slip of the Capital Femoral Epiphysis. *Clin Orthop* 1978; 135: 90-2.
17. **Wilson PD, Jacobs B, Schecter L.** Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Bone and Joint Surg* 1965; 47A: 1128-45.
18. **Cowell H.** Significance of the Early Diagnosis and Treatment of Slipped Capital Femoral Epiphysis. *Clin Orthop* 1966; 48: 89-94.
19. **Jacobs B.** Diagnosis and Natural History of the Slipped Capital Femoral Epiphysis. In *Instructional Course Lectures*. The American Academy of Orthopaedic Surgeons. Vol 21. St Louis: CV Mosby Co 1972; 167-73.
20. **Crawford AH.** Current Concept Review. Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Bone and Joint Surg* 1988; 70-A: 1422-7.
21. **Mirkopoulos N, Weiner DS, Askew M.** The Evolving Slope of the Proximal Femoral Growth Plate Relationship to Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Pediatr Orthop* 1988; 8: 268-73.
22. **Pritchett JW, Perdue KD.** Mechanical Factors in Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Pediatr Orthop* 1988; 8: 385-8.
23. **Speer DP.** Slipped Capital Femoral Epiphysis. In Steinberg. M.E. Ed. *The Hip and its Disorders*. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: WB Saunders Company 1991; 390-418.
24. **Morrissy RT.** In Situ Fixation of Chronic Slipped Capital Femoral Epiphysis. In *Instructional Course Lectures*. The American Academy of Orthopaedic Surgeons. Vol-33. St. Louis CV. Mosby 1984; 319-27.
25. **Segal LS, Davidson RS, Robertson WW, Drummond DS.** Growth Disturbances of the Proximal Femur after Pinning of Juvenile Slipped Capital Femoral Epiphysis. *J Pediatr Orthop* 1991; 11: 631-7.
26. **Greenough CG, Bromage JD, Jackson AM.** Pinning of the Slipped Upper Femoral Epiphysis. —A trouble— free procedure? *J Pediatr Orthop* 1985; 5: 657-60.
27. **Vresilovic EJ, Spindler JP, Robertson WW, Davidson RS, Drummond DS.** Failures of Pin Removal after In Situ Pinning of Slipped Capital Femoral Epiphysis: A Comparison of Different Pin Types. *J Pediatr Orthop* 1990; 10: 764-8.