

Epifisiolistesis capital femoral: consecuencias del diagnóstico tardío: reporte de un caso y revisión de la literatura

Slipped capital femoral epiphysis: consequences of late diagnosis: a case report and literature review

Dr. Manuel Brito*, Dr. José G. Campagnaro**

RESUMEN

La epifisiolistesis capital femoral es la pérdida de la relación anatómica entre la epífisis y la metáfisis del extremo proximal del fémur, producida por un desplazamiento a través del cartílago de crecimiento. Es la patología de cadera más frecuente de la adolescencia y su origen es multifactorial. El diagnóstico es clínico y se confirma radiológicamente. Es una urgencia traumatológica y su tratamiento debe ser precoz y quirúrgico. Es una lesión que requiere un alto índice de sospecha por parte del médico examinador y no realizar su diagnóstico a tiempo puede tener consecuencias devastadoras. Presentamos el caso de un adolescente, femenino de 12 años, quien sufrió una epifisiolistesis capital femoral, con 6 meses de evolución, no diagnosticada en su fase aguda; mostramos su evolución desde el inicio y su resolución mediante osteotomía de Dunn. El diagnóstico oportuno es la primera y única forma de evitar complicaciones a mediano y largo plazo.

Palabras clave: Epifisiolistesis, Coxa Vara del Adolescente, Dolor de Cadera, Lesiones de la Cadera, Osteotomía de Dunn.

ABSTRACT

The slipped capital femoral epiphysis syndrome is the loss of the anatomical relationship between the epiphysis and metaphysis of the proximal end of the femoral head caused by a movement across the growth cartilage. Hip is the most common pathology of adolescence and its origin is multifactorial. Diagnosis is clinical and confirmed radiologically. It's an emergency trauma and its treatment should be early and surgical. It is an injury that requires a high index of suspicion by the examining physician and diagnose it early can have devastating consequences. We report the case of a female teenager aged 12, who presented a capital femoral epiphyseal, 6 months of evolution, which was not diagnosed in its acute phase. Introducing its evolution from the beginning and its resolution by Dunn osteotomy. Early diagnosis is the first and only way to avoid complications in the medium and long term.

Key words: Slipped Capital Femoral Epiphysis, Adolescent Coxa Vara, Hip Pain, Hip Injuries, Dunn Osteotomy.

INTRODUCCIÓN

La epifisiolistesis capital femoral (ECF) o deslizamiento epifisario femoral proximal, es una enfermedad de niños y adolescentes, con una incidencia de 5/100.000 niños

entre 10 y 16 años. Se ha observado el predominio del sexo masculino con respecto al femenino con una relación de 3:2, sin embargo esta prevalencia ha disminuido del 90% a principios de siglo a 60%, en la actualidad y con mayor compromiso de la cadera izquierda en la misma

* Residente 4to año. Clínica de Ortopedia Infantil. Laboratorio de Investigación en Cirugía Ortopédica y Traumatología de La Universidad de Los Andes (L.I.C.O.T. – U.L.A.), Mérida, Venezuela.

** Ortopedista infantil. Clínica de Ortopedia Infantil. Unidad Docente Asistencial de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela.

proporción de 3:2. Se ha observado mayor prevalencia en individuos de raza negra que en los de raza blanca⁽¹⁻⁴⁾.

Su etiología no es clara. Como las articulaciones de las extremidades inferiores son las que soportan mayor carga, también están sometidas a grandes fuerzas, entre ellas, las de cizallamiento, lo cual es especialmente cierto en la articulación coxo femoral, lo que explica, que cualquier factor que debilite le resistencia del cartilago fisiario a este nivel, puede provocar el deslizamiento de la cabeza femoral⁽¹⁻²⁾. Se han involucrado factores hormonales, metabólicos, vasculares y genéticos⁽¹⁻⁸⁾.

La ECF ha sido clasificada tradicionalmente de acuerdo con la duración de los síntomas y la intensidad del desprendimiento; se consideran agudos los casos con comienzo súbito de síntomas intensos, que han estado presentes durante menos de 2 semanas. Los desprendimientos crónicos se caracterizan por un comienzo gradual y síntomas de más de 2 semanas. Por otro lado, los desprendimientos crónicos reagudizados son aquellos con síntomas durante más de un mes y exacerbación aguda reciente del dolor después de un traumatismo banal^(1,2,5,7).

Más recientemente ha sido clasificada de acuerdo a la estabilidad de la fisis. Inestables, si el dolor es grave e impide la marcha, incluso con muletas, con independencia de la duración de los síntomas. Mientras que en las estables, la marcha es posible con o sin muletas^(1,6).

Se debe sospechar de ECF en pacientes con edades entre 10 y 16 años, que se quejan de dolor vago en la cadera, la ingle, el muslo o la rodilla, acompañado de cojera. Al examen físico se encuentra limitación a la rotación interna, la flexión y abducción de la cadera afectada^(1,2,4,6,7,8). En los casos crónicos, se observa una marcha sin apoyo de los dedos, con sacudidas en abducción y atrofia del miembro^(2,6).

El diagnóstico imagenológico incluye la realización de radiografías anteroposteriores comparativas, pero la proyección de Löwenstein puede resultar muy útil^(1,2,7). Es importante tomar en cuenta algunos parámetros radiográficos: La Línea de Klein, se obtiene al trazar una línea por el lado superior del cuello femoral la cual debe

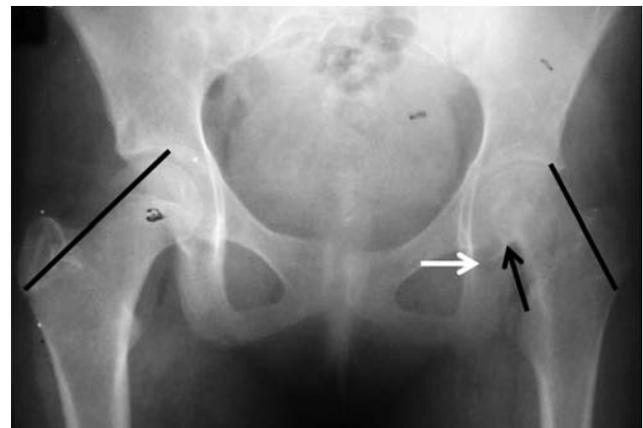
cruzar la porción superior de la epífisis en una cadera normal; el signo de Trethowan, se aprecia cuando la línea de Klein no pasa por la epífisis o la cruza en menor grado que en la cadera sana. El signo de la blancura de Steel es una zona semilunar de mayor densidad sobre la metáfisis y constituye un dato de deslizamiento posterior. Otro de los hallazgos que nos orientan es que la porción articular de la metáfisis femoral proximal, queda excluida del acetábulo^(1,2,4,5-7).

CASO CLINICO

Paciente femenina de 12 años de edad, natural y procedente de Mucuchíes, Estado Mérida, Venezuela, quien presentó un episodio de dolor agudo de cadera, sin relación con algún traumatismo, seis meses antes de su consulta a nuestro servicio. El dolor era intermitente, no irradiado, asociado a limitación funcional moderada de la cadera y restricción leve de la marcha. Para ese momento asistió a la consulta de medicina general del centro asistencial de su localidad y se le indicó tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos mejorando parcialmente el dolor.

Dos semanas después, el dolor persiste y acude nuevamente a consulta en el mismo lugar, y se le realizó una radiografía anteroposterior de pelvis (ver Figura N° 1). De acuerdo a la interpretación del médico examinador en

Figura N° 1



Radiografía inicial de la paciente donde ya se observan signos radiográficos de deslizamiento fisiario: Línea de Klein mostrando el signo de Trethowan (compárese con la cadera sana). Signo de la blancura de Steel (flecha negra). Parte articular de la metáfisis con pérdida de la relación acetabular (flecha blanca).

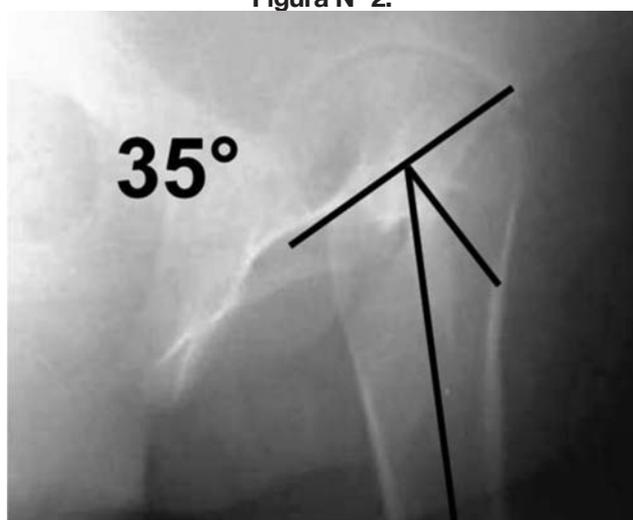
ese momento, no se encontraban alteraciones y le indicó reposo en cama, restricción de actividades físicas y de la marcha. Tres meses después, la paciente acude nuevamente a consulta por presentar un acortamiento clínico de la pierna afecta y dolor en la rodilla y se indica la colocación de una plantilla en el calzado para compensar dicho acortamiento. Sin embargo, al persistir la sintomatología, la paciente acude a la consulta externa de nuestro servicio, a seis meses de iniciarse la sintomatología.

Al interrogatorio no refirió antecedentes traumáticos o dolor en la cadera antes del incidente. Ni de fiebre u otros padecimientos.

Al examen físico de ingreso, se observa que es una paciente que se encuentra por encima del percentil 95 de estatura para su edad. No se encontraron otras alteraciones al examen físico de ingreso.

La paciente acude con el estudio radiográfico inicial, en el que se puede observar que una porción de la epífisis superior queda al descubierto. Signo de Trethowan positivo, signo de la blancura de Steel positivo y también se observa que una porción articular de la metáfisis femoral proximal queda excluida del acetábulo. En la proyección de Lowenstein se observa la pérdida de la angulación normal entre la diáfisis y la epífisis (ver Figura N° 2).

Figura N° 2.



Radiografía lateral de fémur proximal (Proyección de Lowenstein) con deslizamiento epifisario. Se evidencia la pérdida de la angulación normal entre la fisis y la diáfisis, y un ángulo de desprendimiento de 35°.

En vista de estos hallazgos y del tiempo de evolución de la paciente, es planificada para la realización de una osteotomía de Dunn (10) y su estabilización con 1 tornillo canulado de 7,3 mm Ø (ver Figura N° 3). El procedimiento es llevado a cabo sin complicaciones intra o post operatorias alcanzando buenos resultados radiológicos y funcionales (ver Figuras N° 4-6).

DISCUSIÓN

El objetivo del tratamiento de la ECF es estabilizar la placa de crecimiento para evitar su desprendimiento, estimular el cierre precoz y prevenir las complicaciones^(1,2,4,7,9).

Figura N° 3.
Planificación preoperatoria

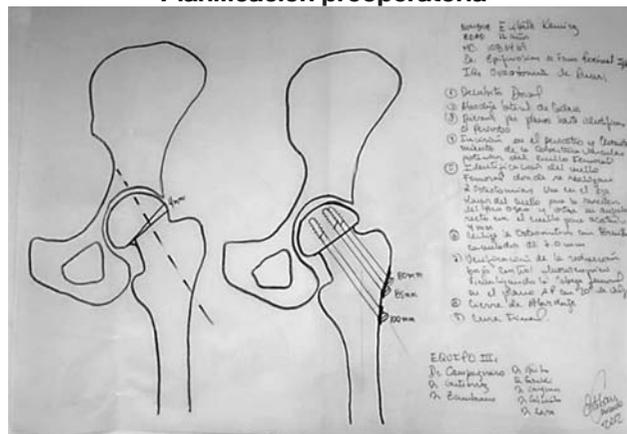
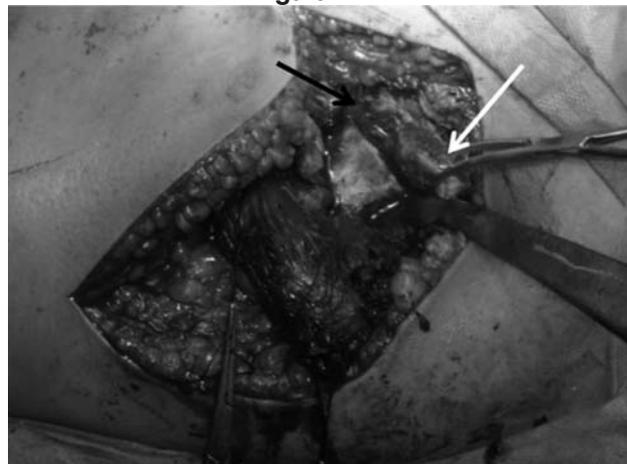


Figura N° 4.



Fotos clínicas del intraoperatorio. Se evidencia el sitio de realización de la osteotomía (flecha negra) y la cuña de la osteotomía al momento de ser retirada (flecha blanca).

Las técnicas quirúrgicas dependen fundamentalmente de dos factores: el grado de desplazamiento y el grado de estabilidad epifisaria. Comprenden el enclavado in situ percutáneo o abierto, reducción abierta y fijación interna, epifisiodesis, osteotomía y reconstrucción mediante artroplastia, artrodesis o queilectomía^(1,6,7).

La fijación dinámica con tornillos in situ percutáneos, es hoy en día el "estándar de oro" en el tratamiento de la ECF leve, moderada y en algunos casos graves, agudos o crónicos^(1,2,9).

Ahora bien, las osteotomías de cadera, tienen por objetivo restablecer la anatomía en los casos de desplazamientos graves (mayores de 60°). Se han descrito distintas técnicas en varios niveles como la osteotomía cuneiforme a nivel de la fisis o subcapital (Fish); Osteo-

tomía cuneiforme de la base del cuello intra o extracapsular (Kramer y cols.); osteotomía extra capsular de la base del cuello (Abraham y cols.); osteotomía triplanar intertrocanterica (Southwick); y la osteotomía de acortamiento del cuello femoral (Dunn), donde se corrige la deformidad en el lugar donde se produce, es poco utilizada por el elevado riesgo de necrosis avascular de la cabeza femoral debido al riesgo de lesión de los vasos retinaculares posteriores^(1,7,9,11), pero resulta de gran utilidad en aquellos casos, como el que presentamos, donde la deformidad es muy grave^(6,11,12).

Se ha descrito la afectación bilateral en el 25 al 80% de los pacientes con EFC. En los casos de desprendimientos bilaterales, el segundo suele ocurrir dentro de los 12 a 18 meses siguientes al desprendimiento inicial^(1,7,9).

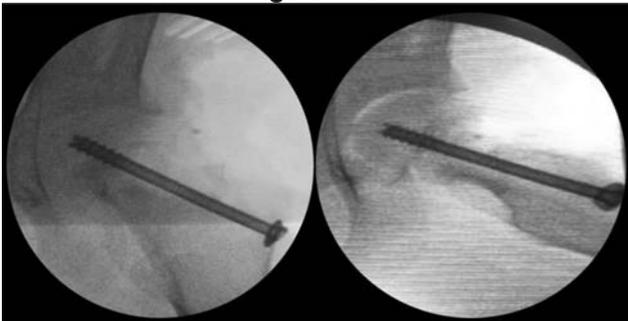
Las complicaciones más comunes e importantes que se producen son la condrólisis y la necrosis avascular de la cabeza femoral. Otras complicaciones menos frecuentes son la fractura del cuello femoral y el desplazamiento continuado^(1,7,11,12,13).

En conclusión, está claro que el diagnóstico tardío de un deslizamiento estable en su presentación más temprana puede ser devastador, como lo evidencia este caso. Se ha reportado hasta un promedio de 6,5 semanas en el retardo del diagnóstico, esto debido a que algunas patologías de la cadera son consideradas primero y distraen la atención, como la artritis séptica o la sinovitis transitoria^(1,2,6,7,9,12-15), que generalmente ocurren en pacientes más jóvenes que el nuestro. Otra patología a considerar es la enfermedad de Perthes, sin embargo, es importante considerar que esta se presenta en niños de entre 4 y 8 años^(1,2,5,6,8).

Es importante, ante un niño con dolor de cadera, correlacionar los hallazgos clínicos con adecuados estudios radiográficos e identificar en cada uno de ellos los signos radiológicos sugestivos de desplazamiento.

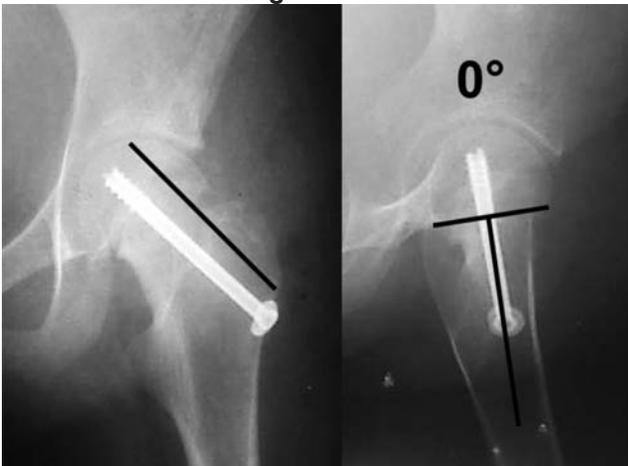
Este caso pone de manifiesto el papel fundamental que representa el médico de atención primaria de salud o de los residentes que evalúan estos pacientes en nuestras emergencias en el diagnóstico de esta enfermedad en

Figura N° 5.



Fotos intraoperatorias del intensificador de imágenes. Se evidencia la corrección en ambos planos.

Figura N° 6.



Radiografías anteroposterior (izquierda) y de Lowenstein (derecha). Se evidencia la corrección en ambos planos, en relación a la línea de Klein y el ángulo de desprendimiento.

su fase aguda, y la atención especial que deben prestar a ciertos detalles para evitar estos errores diagnósticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aronsson D, Loder R, Breur G, Weinstein S. Slipped capital femoral epiphysis: current concepts. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006; 14(12): 666-79.
2. Novais EN, Millis MB. Slipped capital femoral epiphysis: prevalence, pathogenesis, and natural history. *Clin Orthop Relat Res.* 2012; 470(12): 3432-8.
3. Pérez C. Epifisiolisis femoral proximal. *El Residente* 2008; 3(2): 37-42.
4. Parsons S, Barton C, Banerjee R, Kiely N. Slipped upper femoral epiphysis. *Curr Orthop* 2007; 21: 215-28.
5. Tachdjian M. *Ortopedia pediátrica*. Editorial Mc Graw-Hill 1994:1097-1166.
6. Canale S. *Campbell: cirugía ortopédica*. 11 ed. Madrid: Elsevier; 2011:1630-50.
7. Peck D. Slipped capital femoral epiphysis: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2010; 82(3): 258-262.
8. Staheli L T. *Ortopedia pediátrica*. Madrid: Marbán, 2003; 152-5.
9. Millis M, Novais E. In situ fixation for slipped capital femoral epiphysis: perspectives in 2011. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93 Suppl 2: 46-51.
10. Dunn D. The treatment of adolescent slipping of the upper femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg Br* 1964; 46: 621-9.
11. Loder RT. Controversies in slipped capital femoral epiphysis. *Orthop Clin North Am.* 2006; 37(2): 211-21, vii.
12. Kuzyk PR, Kim YJ, Millis MB. Surgical management of healed slipped capital femoral epiphysis. *J Am Acad Orthop Surg.* 2011; 19(11): 667-77.
13. Rahme D, Comley A, Foster B, Cundy P. Consequences of diagnostic delays in slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr Orthop B* 2006; 15(2): 93-7.
14. Weigall P, Vladusic S, Torode I. Slipped upper femoral epiphysis in children-delays to diagnosis. *Aust Fam Physician* 2010; 39(3): 151-3.
15. Maj MK, Ar AH, Das S. Slipped upper femoral epiphysis: a case of missed diagnosis. *Chang Gung Med J.* 2011; 34 (6 Suppl): 13-6.