

Tratamiento conservador de la luxación congénita de rodilla. Nuestra experiencia

Conservative treatment of congenital knee dislocation: our experience

MESA RIVERO, M^a EUGENIA; CIENFUEGOS LÓPEZ, ALEJANDRO; HOLGADO ÁLVAREZ, M^a ISABEL

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario de Valme (Sevilla).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS: La luxación congénita de rodilla es una patología poco frecuente, con una incidencia de 0.017 por cada 1.000 nacidos vivos, y con una relación entre niñas y niños de 2:1. En algunos casos se asocia a luxación de cadera (45%), malformaciones en los pies (30%) o a determinados síndromes como el Síndrome de Larsen, Ehlers-Danlos o el Síndrome de Down.

MATERIAL Y MÉTODO: Presentamos los casos de tres pacientes que presentaron al nacimiento luxación de rodilla y que a su vez, fueron diagnosticadas de displasia de cadera. Revisamos el tratamiento realizado así como la evolución de los mismos.

RESULTADO: La evolución fue favorable con tratamiento conservador, sin ser necesaria la cirugía en ninguno de los casos, tanto para la luxación de rodilla como la displasia de cadera.

CONCLUSIÓN: Consideramos que el tratamiento conservador con yesos es una opción adecuada para el manejo de esta patología en la mayoría de los casos.

ABSTRACT

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: Congenital dislocation of the knee is an infrequent common pathology, with an incidence of 0.017 for every 1,000 live births, and with a ratio between girls and boys of 2:1. In some cases, hip dislocation (45%), malformations in the feet (30%) or certain syndromes such as Larsen Syndrome, Ehlers-Danlos or Downes syndrome are also associated.

MATERIAL AND METHOD: Three patients with knee dislocation at birth and who in turn were diagnosed with hip dysplasia are presented. The treatment received is reviewed as well as their development.

RESULT: Development was favorable with conservative treatment, without surgery being necessary in any of the cases, both for knee dislocation and hip dysplasia.

Conclusion: We consider that, in most cases, conservative treatment with plaster casts is a suitable option in handling this pathology.

Palabras clave: Luxación congénita de rodilla, displasia de cadera, hiperlaxitud ligamentaria.

Key words: congenital knee dislocation, hip dysplasia, ligament hyperlaxity.

CONTACTO: M^a Eugenia Mesa Rivero. Avd. del Deporte, 4 - 41020. Sevilla. 639 330 427. maruka1980@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La luxación congénita de rodilla es un proceso raro, con una mayor incidencia en el sexo femenino^(1,2).

Existen tres grados de severidad según la clasificación de Laurence y Fisher⁽³⁾:

- **Grado I:** Hiperextensión de la rodilla sin desplazamiento de las superficies articulares (existe contacto entre los ejes de ambos huesos largos).
- **Grado II:** Subluxación con deslizamiento de la epífisis tibial sobre la cara anterior del fémur.
- **Grado III:** Luxación anterior completa de la tibia sobre el fémur.

Se han postulado múltiples causas como posibles etiologías, e incluso existe una relación con la carga genética. Frecuentemente, se asocian otras anomalías musculoesqueléticas, sobre todo el pie zambo y la luxación congénita de cadera.

El diagnóstico se realiza al nacer, dada la posición en recurvatum de la rodilla, que se confirma radiológicamente.

El tratamiento debe instaurarse de forma precoz⁽²⁾, siendo de elección el tratamiento conservador. El objetivo es conseguir al menos una flexión de 90°⁽⁴⁾.

Consideramos de interés este caso debido al éxito del tratamiento conservador, que se produce en el 90% de los casos.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos tres casos tratados en nuestro Servicio:

Caso 1: Paciente mujer, que desde su nacimiento presenta hiperextensión de rodilla izquierda. Entre sus antecedentes personales destacan nacimiento pretérmino (36 semanas), parto mediante cesárea por presentación en podálica, peso al nacimiento de 2,485 kg, fenotipo y cariotipo Down, ictericia, hipotonía y soplo sistólico asociado a Ostium Secundum. Como antecedente familiar destaca la presencia de un hermano materno afectado de hipotonía.

A la exploración destaca una hiperextensión de la rodilla izquierda, sin palpación de la rótula. La exploración de caderas y pies fue normal en ese momento. En el estudio radiográfico de caderas y rodillas, se podía apreciar una luxación anterior de la rodilla izquierda de 35° (Fig. 1); se realizó una ecografía, de caderas que no aportó ningún dato patológico.

A las 24 horas de vida, comenzamos el tratamiento de la luxación de rodilla mediante férula de yeso inguinopédica anterior, que se cambió a los siete días. A las 48 horas de la colocación de la segunda férula, la paciente presenta un cuadro de edema en el dorso del pie, así como una erosión a nivel de maleolo externo decidiéndose retirar la férula y colocar una tracción al cénit, que se mantuvo hasta que desapareció el edema, tres días más tarde. Reiniciamos de nuevo el tratamiento mediante férulas, cambiándolas semanalmente. Con la sexta férula se alcanza una flexión articular de 110°. Posteriormente, en ecografía de control caderas y de rodilla, se aprecia una displasia de cadera izquierda, hipoplasia rotuliana izquierda y asimetría muscular en el mismo miembro. Se coloca arnés de Pavlik, con flexión de rodillas a 90°, que se mantuvo durante siete meses a tiempo completo, y durante un año de forma nocturna.

Se alcanzó un balance articular de -10 a 100°, a los dos años de edad. La paciente inició la deambulación a la edad de dos años y medio.

Posteriormente, a la edad de seis años, la paciente presentó dos episodios de luxación de cadera izquierda, la primera de forma traumática y la segunda espontánea, que se redujeron en urgencias.

En la actualidad, con un tiempo de revisión de ocho años, la paciente se encuentra asintomática, con buen balance articular tanto de rodillas como de caderas.

Caso 2: Paciente mujer, que presentó al nacer luxación congénita de rodilla y plagiocefalia.

Entre sus antecedentes personales destaca parto



Figura 1: posición en hiperextensión de la rodilla al nacimiento aproximadamente de 35°, grado II de la clasificación de Fisher.

eutócico a término y 2,675 kgrs. de peso. Sospecha de diabetes gestacional materna.

A la exploración observamos una hiperextensión de rodilla derecha de aproximadamente 40° reductible (Fig. 2). La exploración de las caderas fue normal.

En el estudio radiográfico se confirma la luxación anterior de rodilla y en la ecografía de caderas, se aprecia una subluxación bilateral de las mismas.

Iniciamos tratamiento con férula anterior inguinopédica en flexión de 90°, que se cambió cada siete días. A las dos semanas de tratamiento con férula, se alcanza un

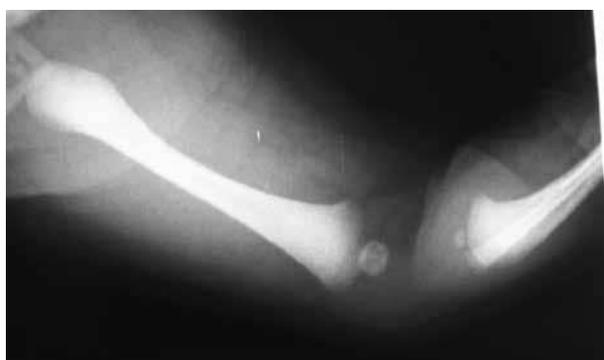


Figura 2: hiperextensión de la rodilla, grado II de la clasificación de Fisher.

balance articular de 0°-110°, con estabilidad articular. En este momento, se comienza tratamiento con arnés de Pavlik para el tratamiento conjunto de la luxación de rodilla y la displasia de cadera, que se mantuvo hasta los cinco meses, con buena evolución de ambas patologías. La paciente inicia la marcha a los 13 meses y permaneció posteriormente asintomática en las sucesivas revisiones, con un tiempo de seguimiento de cuatro años.

Caso 3: Paciente mujer, que desde su nacimiento presenta un genu recurvatum de rodilla derecha. Entre sus antecedentes destaca nacimiento mediante parto natural, en presentación cefálica y 2,500 Kgrs. de peso.

A la exploración se evidencia una hiperextensión de la rodilla derecha de unos 60° (Fig. 3), con palpación de cóndilos femorales a nivel de hueso poplíteo, presencia de pliegues cutáneos anteriores y rótula centrada. El resto de la

exploración fue normal. La luxación de rodilla se confirmó mediante radiografía simple. No se realizó al nacimiento la ecografía de caderas ya que la exploración fue normal.

Inicialmente la paciente se trató de forma ortopédica, mediante la colocación de yesos inguinopédicos en flexión, que se recambiaron cada siete días, hasta que la flexión de la rodilla fue de 90°. Se mantuvo tratamiento con un arnés de Pavlik para mantener la flexión de las rodillas durante 1 mes más, consiguiendo balance articular es de 0°-110°. A los dos meses se realiza una ecografía de cadera por el hallazgo de asimetría en la abducción, diagnosticándose de subluxación de cadera derecha, por lo que se vuelve a colocar arnés, que se mantiene a tiempo completo durante 4 meses. Actualmente, a los 8 meses de edad, la exploración de caderas y rodillas es normal, manteniendo ortesis nocturna de abducción.



Figura 3: actitud en hiperextensión de la rodilla derecha y colocación de yeso inguinopédico, grado II de la clasificación de Fisher.

RESULTADO

En los tres casos descritos, el tratamiento conservador mediante yesos seriados fue satisfactorio, a pesar de presentarse la asociación con la displasia de cadera. Los pacientes, que realizaron seguimiento en nuestras consultas externas, no presentaron posteriormente ninguna limitación funcional ni deformidad residual, estando actualmente asintomáticos.

DISCUSIÓN

Las deformidades congénitas en hiperextensión de la rodilla incluyen un amplio espectro de patologías que se pueden reducir a tres entidades: hiperextensión simple, subluxación y luxación completa⁽⁵⁾.

La luxación congénita de rodilla es una deformidad muy rara, caracterizada por el desplazamiento anterior y hacia fuera de la tibia con relación al fémur⁽⁶⁾.

Desde que Chatelaine describiera en 1822 por primera vez esta entidad, se han recogido más de 400 casos nuevos en la literatura médica⁽²⁾.

Se presenta con una mayor incidencia en el sexo femenino⁽²⁾, como podemos observar en nuestros tres casos.

Es un patología muy poco habitual, estimándose una incidencia de 0.017 por 1.000 nacidos vivos, o aproximadamente un 1 % de la incidencia de la displasia de desarrollo de la cadera (DDC)⁽¹⁾.

Según Katz et al. existen una serie de causas intrínsecas y extrínsecas. Dentro de las extrínsecas se encuentran una mala posición fetal, como la presentación de nalgas, y la contractura cuadrípital⁽⁷⁾, e incluso hay un caso descrito en la literatura secundario a amniocentesis de repetición en un embarazo de riesgo⁽⁸⁾.

El diagnóstico se realiza al nacer, dada la posición en recurvatum de la rodilla, que se confirma radiológicamente⁽²⁾.

Es importante diagnosticarla precozmente y realizar una buena exploración física, por parte del neonatólogo y del traumatólogo, para descartar anomalías o síndromes asociados (Sd. Larsen, Sd Down, Sd Ehlers-Danlos), e iniciar el tratamiento lo más pronto posible⁽⁵⁾. En el caso 1 se asociaba al Sd. De Down y a hiperlaxitud articular.

Entre el 40 y el 100% de los pacientes aquejados de LCR asocian otras anomalías musculoesqueléticas, sobre todo el pie zambo y la luxación congénita de

cadera (LCC), como podemos encontrar en nuestros casos presentados⁽²⁾.

Se han postulado múltiples causas como posibles etiologías: oligohidramnios, posición de nalgas, contractura del tendón cuadrípital, malformación del ligamento cruzado anterior (LCA) e incluso alteraciones genéticas⁽²⁾.

Katz et al. describieron una serie de causas intrínsecas y extrínsecas. Dentro de las extrínsecas se encuentran una mala posición fetal, que podemos apreciar en nuestro caso, como la presentación de nalgas, y la contractura cuadrípital, e incluso hay un caso descrito en la literatura médica de LCR secundaria a amniocentesis de repetición en un embarazo de riesgo.

Las causas intrínsecas pueden ser el síndrome de Larsen, síndrome de Down y la artrogriposis que, junto con otros trastornos neuromusculares, podrían provocar un desequilibrio entre la musculatura flexora y la extensora del muslo y la rodilla a favor de la segunda, lo que provocaría una hipertensión de la rodilla.

En 1950 Joseph Larsen describe pacientes con dismorfismo facial, hiperelasticidad articular y luxaciones múltiples y cuya frecuencia es de 1 por 100,000 nacidos vivos. Las luxaciones congénitas de rodilla se presentan en 54.5%⁽⁵⁾.

Otros autores, como Johnson, abogan por que la LCR se considere un síndrome y no una patología aislada que únicamente afecta a la rodilla.

Sin embargo, otros autores, como Haga, no la incluyen en su serie, lo que sin duda repercute en el resultado final⁽⁹⁾.

Anatomopatológicamente se caracteriza por contractura del mecanismo extensor del cuádriceps, de la cápsula anterior de la articulación de la rodilla, apareciendo adherencias intraarticulares, hipoplasia o ausencia de la rótula que comienza a formarse después de corregida la luxación.

La paciente del caso 1 presentó una hipoplasia rotuliana de la rodilla afecta.

La bolsa suprarrotuliana es obliterada por las adherencias del tendón, los ligamentos colaterales están desplazados hacia delante, los músculos de la corva están subluxados hacia delante, funcionando como extensores de la rodilla, la banda iliotibial está hipertrofiada pudiendo estar la rótula desplazada hacia fuera, los ligamentos cruzados pueden estar alterados o faltar por completo⁽³⁾.

De acuerdo con Laurence y Curtis Fisher⁽²⁾ se puede clasificar la LCR en tres grados. El grado I representa una hiperextensión de la rodilla presente al nacimiento sin desplazamiento de las superficies articulares (los ejes de ambos huesos largos contactan el uno al otro dentro de su propia superficie articular). El grado II representa una subluxación existiendo un deslizamiento de la epífisis tibial sobre la cara anterior del fémur a nivel condilar y sobre cartílago articular. El grado III representa una luxación completa de ambas superficies articulares colocándose la epífisis tibial proximal a los cóndilos femorales⁽²⁾.

De los casos presentados, el caso 1 y 2, corresponderían al grado I; el caso 3 sería un grado II.

Se distinguen 3 grupos según la clasificación de Ferris, basada en criterios clínicos y radiológicos⁽³⁾:

Tipo I o recurvatum grave de la rodilla, que está hiperextendida $>15^\circ$, con un rango de flexión completo y sin alteraciones radiológicas; tipo II o subluxación de la tibia sobre el fémur. La rodilla está hiperextendida $>15^\circ$, con alguna restricción para la flexión y radiológicamente subluxada; tipo III o luxación completa. La rodilla es inestable, radiológicamente está luxada y tiene un rango de movilidad variable.

Laurence establece 3 factores pronóstico en la evolución de la LCR: retraso en el inicio del tratamiento, presencia de deformidades asociadas y laxitud articular⁽²⁾.

El tratamiento debe instaurarse lo más precozmente posible. Puede ser de tipo conservador, ya sea mediante la aplicación de férulas en flexión progresiva, una tracción esquelética o un arnés de Pavlik. El tratamiento de elección es el conservador y el objetivo es conseguir al menos una flexión de 90° . Si después de 8 semanas no se consiguen más de 45° de flexión, se planteará el tratamiento quirúrgico, aunque los resultados son peores⁽⁴⁾.

El tratamiento se inicia dentro de las primeras 24 horas de vida en la mayoría de los casos, e inicialmente consiste en una reducción manual e inmovilización con yeso en flexión, modificado progresivamente en función de la mejoría de la deformidad. La duración media del tratamiento ortopédico es de 90 días⁽²⁾.

Los casos presentados fueron tratados inicialmente con férulas y yesos inguinopédicos en flexión. Sólo uno de nuestros casos (Caso 1) presentó un cuadro de edema

en el dorso del pie que precisó la retirada del yeso y la colocación de una tracción al cenit. En dos de nuestros casos se inició el tratamiento con yesos el mismo día del nacimiento. Continuamos el tratamiento con la colocación del arnés de Pavlik, que a su vez nos permitió el tratamiento de la luxación de cadera. La duración del tratamiento fue variable en nuestros casos, pero no fue necesaria la cirugía en ninguno de los casos.

Ferris refiere en su serie que el tratamiento conservador puede ser satisfactorio cuando comienza antes de la sexta semana tras el nacimiento. Mayer recoge un 81% de excelentes resultados en niños tratados dentro de los 3 primeros meses de vida; en cambio, si el proceso terapéutico comienza entre el tercer y el sexto mes, el porcentaje de resultados satisfactorios desciende al 31%. Consideramos que en nuestros casos se inició el tratamiento de forma temprana, favoreciéndose la evolución de los mismos.

Cuando el tratamiento conservador no resulta satisfactorio, el alargamiento del tendón cuadriceps y la capsulotomía anterior, han mostrado buenos resultados⁽¹⁰⁾. Ferris opina que el resultado de la cirugía es más satisfactorio si se realiza antes de los 15 meses de vida⁽¹¹⁾. Curtis y Fisher no lo recomiendan en mayores de 2 años⁽¹²⁾.

La complicación más frecuente es la fractura de tibia y la de fémur, que no se presentaron en ninguno de nuestros casos⁽²⁾. En algunos pacientes con luxación completa de la rodilla, no debe realizarse la flexión de la misma hasta que no transcurren unas semanas y el cuádriceps ha alcanzado un estiramiento adecuado. La flexión forzada de la tibia y el tobillo puede producir una epifisiolisis del fémur distal ó una incurvación plástica de la tibia⁽⁹⁾.

CONCLUSIÓN

El tratamiento conservador de la luxación congénita de rodilla resulta eficaz en la mayoría de los casos.

Los autores revisados coinciden que los resultados serán mejores y eficaces cuanto antes se inicie el tratamiento, considerando la dependencia de otros factores como⁽³⁾: Grado de severidad de la lesión, ausencias de otras afecciones asociadas o síndromes generalizados, localización uni o bilateral de la afección y la experiencia del médico de asistencia en el manejo de esta afección.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morrissy RT, Weinstein SL. The lower extremity. En: Morrissy RT, Weinstein SL, editores. Lovell and Winter's pediatric orthopaedics. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001.p 1095-98.
2. P. Berenguel Martínez, J. Quero Pastor, A. Ríos Luna, P. Muñoz Martín, B. Moreno Brik, M. García Martín . Luxación congénita de rodilla. A propósito de un caso. Acta Pediatr Esp. 2007; 65(4): 183-185
3. Candel M, Barra A, Chapa A, Gascó J. Luxación congénita irreductible de rodilla. Caso clínico. Revista Española de Cirugía Osteoarticular 2003; 38 (213): 42-44
4. Delgado E, Quesada J. Congenital Knee dislocation. A case Report. Patología del Aparato Locomotor. 2005; 3 (4): 238-241.
5. Finder JG. Congenital hyperextension of de knee. J. Bone Joint Surg 1964; 46B:783-785.
6. González M.E.,Uriarte I. Eficacia del tratamiento conservador en la luxación congénita de rodilla en nuestra unidad neonatal. An Pediatr (Barc) 2008; 68 (2):115-118.
7. Katz MP, Grogono BJS, Soper KC. The etiology and treatment of congenital dislocation of the knee. J Bone Joint Surg Br. 1967; 40: 112-120.
8. Vedantam R, Douglas DL. Congenital dislocation of the knee as a consequence of persistent amniotic fluid leakage. BJCP. 1994; 48:342-3
9. Matthew B, Dobbs MD, Stephanie Boehm MD, Dorothy K. Grange MD, Christina A et al. Congenital Knee Dislocation in a Patient with Larsen Syndrome and a Novel Filamin B Mutation. Clin Orthop Relat Res 2008; 466 (6): 1503-1509.
10. Sud A. et al. Functional Outcome following quadriceps tendon lengthening in congenital dislocation of the knee, with special reference to extensor weakness. Strat Traum Limb Recon 2009; 4:123–127.
11. Ferris B, Aichroth P. The treatment of congenital knee dislocation: A review of nineteen cases. Clin Orthop Relat Res. 1987; 216: 135-140.
12. Curtis BH, Fisher RL. Congenital hiperextension with anterior subluxation of the knee. Surgical treatment and long-term observations. J Bone Joint Surg Am. 1969; 51: 255-269.

Transmisión de los derechos de autor: Los autores transfieren los derechos a la Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia, que será propietaria de todo el material remitido para publicación. Esta cesión tendrá sólo validez en el caso de que el trabajo sea publicado por la Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia.

Nivel de Evidencia IV