

Secuela de diagnóstico tardío y tratamiento en displasia del desarrollo de la cadera: reporte de caso y descripción de técnica quirúrgica

Sequelae of late diagnosis and treatment of developmental dysplasia of the hip: case report and surgical technique description.

Sequela do diagnóstico tardío e o tratamento da displasia do desenvolvimento do quadril: relato de caso e descrição da técnica cirúrgica.

Agustín M. García-Mansilla^{1,2}, Fernando Díaz Dileria¹, Surya V. Kohan F.F.¹, Santiago T. Bosio¹, Gerardo Zanotti¹, Carolina Halliburton¹, Miguel Puigdevall¹

El artículo "Secuela de diagnóstico tardío y tratamiento en displasia del desarrollo de la cadera: reporte de caso y descripción de técnica quirúrgica". Describe un caso tratado desde el nacimiento en nuestra institución y su evolución a lo largo de los años donde padeció múltiples procedimientos por sufrir una demora en el diagnóstico de su enfermedad durante la niñez y secuelas ortopédicas con alteraciones de la marcha y desgaste precoz de la articulación de la cadera por la misma situación. También se describe la técnica quirúrgica de salvataje para evitar el reemplazo total de cadera en nuestra paciente de 16 años.

Conceptos clave:

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es una entidad frecuente afectando 4 de cada 1000 nacidos vivos y es una causa reconocida de artrosis de cadera secundaria a pesar de los controles perinatales de rutina.

En la mayoría de los pacientes, el diagnóstico precoz de la patología permite una evolución sin secuelas. En grandes centros en donde se aborda el paciente de forma multidisciplinaria y existen rigurosos protocolos de detección precoz es raro ver casos sub diagnosticados, pero cuando aparecen son un desafío desde el punto de vista reconstructivo y de preservación articular.

No existe procedimiento libre de complicaciones y este es un caso clínico de un paciente el cual fue diagnosticado tarde e intervenido en múltiples oportunidades con las evoluciones menos esperable y más desfavorables hasta la edad de 12 años, en donde nos detenemos a explicar su pronóstico y describir detalladamente una cirugía novedosa y de alta complejidad realizada en un centro especializado. Destacando finalmente la importancia de los controles perinatales de rutina y el diagnóstico precoz de la DDC.

Resumen:

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es una entidad frecuente que afecta a 4 de cada 1000 nacidos vivos y es una causa reconocida de artrosis de cadera secundaria a pesar de los controles perinatales de rutina.

En la mayoría de los pacientes, el diagnóstico precoz de la patología permite una evolución sin secuelas. Sin embargo, el diagnóstico tardío con múltiples intervenciones representa un verdadero reto para el ortopedista, ya que se trata de pacientes con fisas abierta, núcleos de osificación presentes y cirugías previas en la zona de abordaje.

Se reporta a continuación el caso de una paciente tratada en nuestro centro desde su nacimiento, que evolucionó con complicaciones asociadas al diagnóstico tardío y a las intervenciones quirúrgicas, describiendo la cirugía de salvataje realizada a los 12 años de edad y destacando finalmente la importancia de los controles perinatales de rutina y el diagnóstico precoz de la DDC.

Palabras clave: Luxación Congénita de la Cadera; Diagnóstico Tardío; Lesiones de la Cadera

Abstract:

Developmental hip dysplasia (DHD) is a common entity that affects 4 out of every 1000 live births and is a recognized cause of secondary hip osteoarthritis despite routine perinatal controls.

In most patients, the early diagnosis of the pathology allows an evolution without sequelae. However, in the basis that patients diagnosed late and with multiple surgeries are patients with open physis, ossification nuclei present and previous surgeries in the approach area, the late diagnosis represents a real challenge for the orthopedist.

We report below the case of a patient treated in our center since birth, who evolved with complications associated with late diagnosis and surgical interventions, describing rescue surgery performed at 12 years of age and finally highlighting the importance of routine perinatal and early diagnosis of DHD.

Keywords: Congenital Dislocation of the Hip; Late Diagnosis; Hip Injuries

Resumo

A displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ) é uma patologia freqüente que afeta 4 em cada 1.000 nascidos vivos sendo também uma causa reconhecida de osteoartrite secundária do quadril, apesar dos controles perinatais de rotina.

Na maioria dos pacientes, o diagnóstico precoce dessa patologia permite uma evolução sem sequelas. Porém, o diagnóstico tardío com várias intervenções cirúrgicas acaba sendo um verdadeiro desafio para o ortopedista pela presença da fise aberta, os núcleos de ossificação presentes e as cirurgias prévias na área de abordagem.

Relatamos embaixo o caso de um paciente com tratamento no nosso centro desde o nascimento, que evoluiu com complicações associadas ao diagnóstico tardío e as intervenções cirúrgicas, descrevendo a cirurgia de resgate realizada aos 12 anos de idade e, finalmente, destacando a importância dos perinatais de rotina e do diagnóstico precoce da DDQ.

Palavras chave: Luxação Congênita do Quadril; Diagnostico Tardio; Lessão do Quadril

1- Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

2- E-mail de contacto: agustin.garciamansilla@hiba.org.ar

Recibido: 2020-12-27 Aceptado: 2021-06-23

DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n3.31719>



© Universidad Nacional de Córdoba

INTRODUCCIÓN

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es una entidad frecuente que afecta a 4 de cada 1000 nacidos vivos (1), es causa reconocida de artrosis de cadera secundaria a pesar de los controles perinatales rutinarios (2). Las guías de la Asociación Americana de Cirujanos Ortopedistas aconsejan el uso del ultrasonido (US) en los recién nacidos (RN), tengan o no aumentado el riesgo de padecer DDC (3). Su tratamiento varía según el momento diagnóstico y el grado de displasia, eligiendo la reducción cerrada (RC) hasta los 12 meses de edad. Luego de ese periodo, por lo general requiere reducción abierta (RA) y la asociación de procedimientos adicionales, como la liberación de partes blandas, osteotomías femorales o acetabulares (4). La osteotomía de Salter fue descrita en 1961 (5) y permanece vigente hasta el día de hoy, pero no está exenta de complicaciones, asociándose a un 7% de pérdida de la reducción y la consecuente necrosis avascular de la cabeza femoral NACF (6). Dichas complicaciones llevan a un deterioro progresivo de la articulación y son causantes de una artrosis secundaria de cadera (7).

El diagnóstico precoz permite una evolución sin secuelas. El diagnóstico tardío genera múltiples intervenciones y representa un verdadero reto para el ortopedista, por tratarse de pacientes con fisis abierta, núcleos de osificación (NO) presentes y cirugías previas en la zona de abordaje.

Se reporta a continuación el caso de una paciente RN tratada en nuestro centro, que evolucionó con complicaciones asociadas al diagnóstico tardío, describiendo la cirugía de salvataje realizada a los 12 años de edad y destacando finalmente la importancia de los controles perinatales de rutina y el diagnóstico precoz de la DDC.

CASO CLÍNICO

Se presenta una paciente RN pretérmino de un embarazo gemelar de 34 semanas de gestación. Un score de Apgar de 8/10, y un peso al nacer de 2660 gr. Recibió suplemento de oxígeno durante 3 días y sufrió posteriormente una internación por bronquiolitis por un virus sincicial respiratorio al mes de nacer, sin otro antecedente de relevancia, durante la internación no se realizó pesquisa de DDC ni con examen físico ni con US. Durante su primer año de vida fue admitida por guardia por cuadros respiratorios agudos sin necesidad de internación.

A los 16 meses de edad, es valorada por su pediatra por alteración de la marcha. Inicialmente asociado al antecedente respiratorio y se descartó una posible secuela neurológica mediante estudios por imágenes. Luego de descartar un foco motor que explique el retraso del inicio de la marcha, se le solicitaron estudios de la cadera y se la derivó al sector de ortopedia infantil.

Al examen físico presentaba asimetría de los pliegues, discrepancia de miembros inferiores (MMII) aparente, signo de Galeazzi positivo, alteración de la marcha y limitación de la movilidad de la cadera derecha. Las radiografías evidenciaron la luxación de la cadera derecha y fue clasificada como un tipo 3 de la Clasificación de Tönnis (8) (**Figura 1**).



Figura 1: Imágenes radiográficas de paciente femenina de 16 meses. A) Radiografía de pelvis frente y ambas caderas frente, B) radiografía de ambas caderas perfil. Se aprecia elevación y pérdida de domicilio de la cadera derecha, falta de cobertura acetabular con un índice acetabular de 44° y retardo en el desarrollo del núcleo de osificación de la cadera derecha en comparación con la contralateral.

Se le colocó una tracción de partes blandas previa a la cirugía para evitar la NACF post reducción y luego se le realizó la RA y Osteotomía de Salter correspondiente con posterior inmovilización con yeso pelvipédico. A los 2 meses postoperatorios, se le retiraron las clavijas, se le indicó un yeso en abducción de cadera y posteriormente una férula de Dennis Brown.

Al año de la cirugía, mediante evaluación clínica radiológica, se le diagnosticó la NACF. La paciente presentaba asimetría de los NO, pero con las caderas centradas, leve limitación de la rotación externa (RE) y de la abducción de su cadera, aunque sin restricción de las actividades.

En controles posteriores, evolucionó con una coxa magna y consecuentemente una discrepancia de MMII con limitación de la RE y de la abducción. Se le indicó una osteotomía varizante de fémur a los 6 años de edad. La paciente continuó con limitaciones en el rango de movilidad y radiológicamente se evidenció una coxa plana y en la TAC se observó una anteversión femoral exacerbada (**Figura 2**).



Figura 2: A) Radiografía de ambas caderas de frente 12 meses postoperatoria, se observa núcleo de osificación de la cadera derecha pequeño, sugestivo de necrosis ósea vascular. Deformidad del cuello femoral en varo y buena cobertura acetabular. B) Radiografía de ambas caderas frente a los 5 años de edad cronológica donde se evidencia una coxa magna derecha con falta de cobertura. C) Radiografía de ambas caderas frente a los 6 años de edad posterior a osteotomía varizante de fémur proximal derecho donde se observa una correcta centralización de la cabeza femoral en el acetábulo. D) Corte axial de tomografía computada a los 10 años de edad en donde se observa la anteversión femoral que conduce a la marcha de rotación externa de la paciente.

Ante este escenario, y a los 12 años de edad, se evaluó junto con el sector de cadera de nuestra institución quienes le indicaron la reducción de la cabeza femoral (RCF) (**Figura 2**) a través de una luxación controlada (LC) y una osteotomía periacetabular (OPA) con el objetivo de preservar la articulación.

Descripción de la técnica quirúrgica

Mediante LC, la arteria circunfleja femoral medial (ACFM) se encuentra protegida por el músculo obturador externo. Realizando un abordaje posterolateral y una osteotomía trocantérica la cadera puede ser luxada hacia anterior, respetando la integridad de los músculos rotadores externos y logrando una exposición de 360°.

Se identificó la zona de necrosis y se marcó con indeleble estéril el fragmento a resecar, con sierra oscilante se realizaron los cortes y se extrajo un taco óseo de aproximadamente 2 cm. Posteriormente se cerró el gap articular y se fijó con tornillos (**Figura 3**). El trocánter mayor es reducido y sintetizado también con tornillos.

Se decide hacer en un mismo tiempo quirúrgico la OPA siguiendo los lineamientos por primera vez descritos por Ganz en 1984 (9). Una vez realizada las osteotomías y con un acetábulo móvil, se coloca un Schanz supraacetabular para manipularlo libremente y colocarlo en la posición correcta, utilizando provisoriamente clavijas de Kirschner y tornillos de cortical para su fijación definitiva (**Figura 3**).

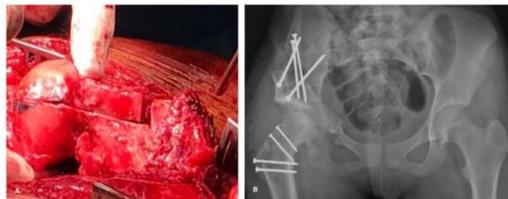


Figura 3: A) Imagen intraoperatoria de la cirugía de rescate a los 12 años de edad, se observa la cabeza femoral expuesta mediante la luxación controlada luego de la extracción del taco óseo necrosado, B) Radiografía postoperatoria de ambas caderas frente donde se observa la osteotomía periacetabular derecha fijada con cuatro tornillos. La reducción y fijación del trocánter mayor se mantiene con dos tornillos a nivel de cuello femoral asociados a otros dos tornillos bicorticales. Se evidencia una adecuada congruencia articular y la corrección de la coxa plana, así como también una correcta cobertura de la cabeza femoral.

Limitaciones de responsabilidad:

La responsabilidad de este trabajo es exclusivamente de los autores.

Conflicto de interés:

Ninguno

Fuentes de apoyo:

La presente investigación no contó con fuentes de financiación. Este artículo ha sido aprobado por el Comité de Ética de Protocolos de Investigación bajo el número #6049

Originalidad del trabajo:

Este artículo es original y no ha sido enviado para su publicación a otro medio de difusión científica en forma completa ni parcialmente.

Cesión de derechos:

Los participantes de este trabajo ceden el derecho de autor a la Universidad Nacional de Córdoba para publicar en la RFCM y realizar las traducciones necesarias al idioma inglés.

Discusión

Es conocida la asociación entre la demora diagnóstica, la aparición de NACF y la necesidad de segundas cirugías ya sea de realineación como la osteotomía varizante de fémur o de salvataje como la OPA (10). La importancia en la detección precoz de la DDC radica en la necesidad de alterar la evolución natural de esta enfermedad silente, que puede llevar a graves secuelas y múltiples intervenciones futuras. Actualmente no existe un consenso universal para el estudio de la DDC en el recién nacido, sin embargo, las asociaciones médicas más importantes sugieren el uso del US en pacientes con factores de riesgo (11,12). Broadhurst y col. reportaron una incidencia de diagnóstico tardío cercana al 1.28 por cada 1000 nacidos vivos, con un pico entre el 1er y 2do año de vida, siendo el 80,6% de sexo femenino. Esta incidencia no se ha podido reducir con respecto a la publicada hace 35 años, a pesar de la introducción de protocolos de detección precoz establecidos en Inglaterra (13). En nuestra institución, si bien se realiza un protocolo compuesto por examen físico y el US a todos los recién nacidos, la detección precoz en el caso reportado se vio alterada por la intercurencia respiratoria al nacer que desvió la atención al cuadro agudo que requirió la intervención inmediata. El diagnóstico tardío de DDC en esta paciente trajo aparejado múltiples intervenciones que llevaron a una secuela ortopédica grave y a temprana edad. Entre los 12 y 18 meses de edad, usualmente se indica la RA para lograr la liberación de las partes blandas, controlar la presión sobre el cartílago y así disminuir la incidencia de NACF post reducción (4). En cuanto a la NACF luego de la reducción, Salter y col. han publicado que es necesario al menos 1 año de evolución para definir su diagnóstico (14). Esto explica la importancia de tomar conductas para prevenir dicha complicación, y la meticulosa pesquisa en los controles radiográficos durante los años posteriores.

Se han descrito pobres resultados en pacientes menores de 20 años sometidos a un reemplazo total de cadera (RTC). Generalmente, necesitan múltiples cirugías de revisión debido a la temprana edad de la intervención y a la baja sobrevida del implante que es cercana al 70% a 10 años de seguimiento (15), siendo aún peores los resultados en pacientes con antecedentes de DDC. Por este motivo que se decidió realizar la cirugía de salvataje. El objetivo fue preservar la articulación en una paciente de 12 años antes de someterla al RTC.

Consideramos de gran importancia la pesquisa perinatal de esta condición aún en pacientes con comorbilidades o internados por enfermedades graves, ya que a largo plazo el deterioro de la calidad de vida de estos pacientes es significativo. Podemos concluir que en el caso presentado fue la demora en el diagnóstico y los procedimientos fallidos los que llevaron a la degeneración articular y la necesidad de realizar cirugías de salvataje para evitar el RTC en una paciente de 12 años con fisis aún abiertas.

Bibliografía

1. Dezateux C, Rosendahl K. Developmental dysplasia of the hip. *Lancet*. 2007 May 5;369(9572):1541-1552. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60710-7.
2. Aronson J. Osteoarthritis of the young adult hip: etiology and treatment. *Instr Course Lect*. 1986;35:119-28.
3. Mulpuri K, Song KM, Gross RH, Tebor GB, Otsuka NY, Lubicky JP, Szalay EA, Harcke HT, Zehr B, Spooner A, Campos-Outcalt D, Henningsen C, Jevsevar DS, Goldberg M, Brox WT, Shea K, Bozic KJ, Shaffer W, Cummins D, Murray JN, Mohiuddin M, Shores P, Woznica A, Martinez Y, Sevarino K. The American Academy of Orthopaedic Surgeons Evidence-Based Guideline on Detection and Nonoperative Management of Pediatric Developmental Dysplasia of the Hip in Infants up to Six Months of Age. *J Bone Joint Surg Am*. 2015 Oct 21;97(20):1717-8. doi: 10.2106/JBJS.O.00500.
4. Murphy RF, Kim YJ. Surgical Management of Pediatric Developmental Dysplasia of the Hip. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016 Sep;24(9):615-24. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00154.
5. Salter RB. Role of innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip in the older child. *J Bone Joint Surg Am*. 1966 Oct;48(7):1413-39.
6. Salter RB, Dubos JP. The first fifteen year's personal experience with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 1974 Jan-Feb;(98):72-103. doi: 10.1097/00003086-197401000-00009.
7. Thomas SR, Wedge JH, Salter RB. Outcome at forty-five years after open reduction and innominate osteotomy for late-presenting developmental dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Am*. 2007 Nov;89(11):2341-50. doi: 10.2106/JBJS.F.00857. 8. Tönnis D. Diagnose und Therapie der Hüftdysplasie des älteren Kindes [Diagnosis and therapy of hip dysplasia in the older child]. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*. 1990 Jul-Aug;128(4):369-72. German. doi: 10.1055/s-2008-1039880.
9. Ganz R, Klaue K, Vinh TS, Mast JW. A new periacetabular osteotomy for the treatment of hip dysplasias. Technique and preliminary results. *Clin Orthop Relat Res*. 1988 Jul;(232):26-36.
10. Angliss R, Fujii G, Pickvance E, Wainwright AM, Benson MK. Surgical treatment of late developmental displacement of the hip. Results after 33 years. *J Bone Joint Surg Br*. 2005 Mar;87(3):384-94. doi: 10.1302/0301-620x.87b3.15247.
11. U.S. Preventive Service Task Force. Screening for developmental dysplasia of the hip: recommendation statement. *Am Fam Physician*. 2006 Jun 1;73(11):1992-6.

12. Shaw BA, Segal LS; SECTION ON ORTHOPAEDICS. *Evaluation and Referral for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants*. *Pediatrics*. 2016 Dec;138(6):e20163107. doi: 10.1542/peds.2016-3107.
13. Broadhurst C, Rhodes AML, Harper P, Perry DC, Clarke NMP, Aarvold A. *What is the incidence of late detection of developmental dysplasia of the hip in England?: a 26-year national study of children diagnosed after the age of one*. *Bone Joint J*. 2019 Mar;101-B(3):281-287. doi: 10.1302/0301-620X.101B3.BJJ-2018-1331.R1.
14. Salter RB, Kostuik J, Dallas S. *Avascular necrosis of the femoral head as a complication of treatment for congenital dislocation of the hip in young children: a clinical and experimental investigation*. *Can J Surg*. 1969 Jan;12(1):44-61.
15. Tsukanaka M, Halvorsen V, Nordsletten L, EngesæTer IØ, EngesæTer LB, Marie Fenstad A, Röhrli SM. *Implant survival and radiographic outcome of total hip replacement in patients less than 20 years old*. *Acta Orthop*. 2016 Oct;87(5):479-84. doi: 10.1080/17453674.2016.1212180.