



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Reporte de Caso

Displasia acetabular. Techoplastía intra articular en cúpula

Acetabular dysplasia. In dome intraarticular roof-plasty

Félix Eduardo Díaz-Vera

1. Especialista en Ortopedia y Traumatología. Hospital Regional Docente de Trujillo

Citar como: Félix Eduardo Díaz-Vera. Displasia acetabular. Techoplastía intra articular en cúpula.

Correspondencia.

Félix Eduardo Díaz Vera

felixdiazvera@outlook.com

Recibido el 10/06/18

Aprobado el 24/06/18

RESUMEN

Se trata de una niña de 4 años de edad con displasia acetabular de 50°, tratada con una techoplastía intra articular en cúpula. Objetivo: Valorar la eficacia de esta alternativa quirúrgica. Estudio prospectivo y observacional con un seguimiento de 5 años. Conclusión: Alternativa quirúrgica, que además de disminuir el índice acetabular post operatorio inmediato, estimula el crecimiento y desarrollo acetabular, brindando una excelente cobertura a la cabeza femoral y, en si requiriera de una prótesis cadera, tendría una excelente base para el componente acetabular. Palabra claves: Displasia de la cadera, displasia acetabular, techoplastía.

SUMMARY

It's a 4-year-old girl with 50th acetabular dysplasia, treated with a intra articular in dome roof-plasty. Objective: Assess the effectiveness of this surgical alternative. Prospective observational study with a follow-up of 5 years. Conclusion: Surgical alternative, which in addition to reducing the immediate postoperative acetabular index, stimulates growth and acetabular development, providing an excellent coverage to the femoral head, and itself would have required a hip prosthesis, would have one excellent base for the acetabular component. Word keys: Dysplasia of the hip, acetabular, roof-plasty.

INTRODUCCIÓN

La displasia de la cadera en desarrollo (DCD), es una alteración del desarrollo de esta articulación donde está afectada la relación entre la cabeza femoral y el acetábulo, variando desde una displasia, hasta una luxación. El diagnóstico, es clínico, con las pruebas de Barlow, Ortolani y la limitación de la abducción; comprobándose con ecografías en los primeros 4 meses y radiografías de pelvis a partir de esta edad. Si el tratamiento es antes de los 6 meses, se obtienen buenos o incluso excelentes resultados con tratamientos no quirúrgicos; sin embargo, cuando el tratamiento falla o el diagnóstico se realiza en forma tardía, el tratamiento es quirúrgico^{1,2}.

CASO CLÍNICO

Se trata de una niña de 4 años de edad, que ingresó por Consultorios Externos de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), por presentar cojera con miembro inferior derecho, desde hace 2 años en que inicia la marcha. No ha tenido tratamientos previos. Sin antecedentes familiares o patológicos de importancia.

Clínicamente se evidencia cojera, acortamiento de 1 cm. y rotación externa de 30° del miembro inferior derecho. Galleazzi positivo. Cadera derecha: Ascenso del trocánter; abducción 90° bilateral.

Radiografía de pelvis (10-01-13). Se observa: Cadera derecha luxada, epífisis femoral derecha ascendida, presencia de neoacetábulo. Acetábulo primario irregular. Índice acetabular derecho: 50°.

Tratamiento: El 9-4-2013. Reducción de la luxación vía aductores. El 21-01-2014, Techoplastía intra articular en cúpula, más osteotomía varizante y desrotadora.

Evolución. Se realiza controles por Consultorios Externos: Retiro de puntos en 2 semanas. Retiro de alambres en 4 semanas. Inicia la marcha después de 3 meses post operatorios, en que se retira el yeso pelvipedio; con discreta cojera, sin dolor.

Controles radiográficos, cada 4 meses en el primer año y, cada 6 meses a partir de esta fecha. Último control el 19-01-2018. Evolución clínica satisfactoria. No ha requerido de tratamiento de terapia física. No complicaciones. (figura 1).



Figura 1. Techoplastía "FEDV".

Fotos superiores: Pre operatorio, intra operatorio (osteotomizando el iliaco con sierra Gigli) y post operatorio.

Fotos inferiores: Inicio marcha al retirar el yeso (3 meses post operatorio). Examen clínico 6 meses post operatorio (evaluación de la marcha).



Figura 2. Techoplastía "FEDV".

Fotos superiores: Osteotomías previas en hemipelvis de esqueleto (taller de Biomecánica del HRDT). En la pieza anatómica del iliaco, vemos de color naranja el cartílago articular del acetábulo y, de color verde, la franja semilunar osteotomizada; de color azul, la zona cuadrangular no articular. Cabeza femoral: En azul, cobertura con osteotomía coxal de Chari; azul más rosado, cobertura con techoplastía FEDV.

Fotos centrales: Serie radiográfica pre y post operatoria.

Fotos inferiores: Serie de radiografía inicial, comparada con los resultados finales.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cuando se logra una reducción concéntrica de la cadera, antes de los 4 años, se consigue un desarrollo satisfactorio del acetábulo entre el 70 a 93 % de los casos; si se realiza después de los 5 años, es aceptable, entre 38 a 56 % y, de 60% en mayores de 6 años. Además existe una displasia residual en el 22 al 33% de las caderas tratadas, ya sea con reducción cerrada o abierta. En estos casos está indicado el tratamiento quirúrgico del acetábulo displásico, lo que depende además de la edad, de la severidad de la displasia y de la capacidad de crecimiento y desarrollo que le queda al cótilo; el cual es constante hasta los 8 años de edad ⁽³⁾. Para tal fin, desde el siglo XIX, se desarrollaron una variedad de osteotomías pélvicas, del tipo acetábulo o techoplastías, acreditándole a F. Koenig como el primero en reportar en 1891, el primer caso de Artroplastia en "repisa" ¹⁻⁵. Las más usadas en nuestro medio son: la osteotomía coxal simple de Salter y la osteotomía de alargamiento coxal de Chiari ⁶⁻⁸. Con ello se logra una redistribución de las cargas y una reducción en la presión de superficie de contacto entre el acetábulo y la cabeza femoral ^{3,5}; cuyo objetivo es alargar la vida útil de la cadera, disminuyendo el dolor y mejorando la función ⁹.

Por otro lado es de conocimiento que el cartílago acetabular es el responsable del crecimiento por aposición de la porción periférica del cótilo y, conjuntamente con el cartílago trirradiado, son los responsables del crecimiento acetabular mediante formación de hueso intersticial, encondral y aposicional,

además de la presencia estimulante de la cabeza femoral ¹⁰. Otra función del cartílago es reducir la fricción, transferir y distribuir cargas y lubricar la articulación ¹¹.

Al lesionarse el cartílago y si este se extiende al hueso subcondral, se producen hemorragia, coágulos de fibrina y respuesta inflamatoria. Las plaquetas y la matriz del hueso lesionado, liberan mediadores vasoactivos y el factor beta transformador del crecimiento, así mismo, el factor de crecimiento derivado de las plaquetas. Estimulan la angiogénesis y la migración de células mesenquimales indiferenciadas. Los condrocitos responden proliferando y aumentando la síntesis de macromoléculas de la matriz, siendo una respuesta poco duradera y no rellena el defecto tisular, quedando éste de forma permanente. Al año muestra una disminución de proteoglicanos, fibrilación y pérdida celular. Las células que persisten, suelen tener un aspecto fibroblástico y la matriz circundante está formada por fibrillas de colágeno densamente empaquetadas ^{11,12}.

Cuando los pacientes son jóvenes y, las lesiones localizadas, actualmente, además del tratamiento médico, se están aplicando tratamientos quirúrgicos sencillos y muy atractivos como las abrasiones y perforaciones, que permiten la reparación del cartílago, mediante el estímulo en el lecho del defecto condral, por parte del organismo o, mediante, el implante de tejido condral en las zonas lesionadas. Con esta técnica de escarificación se pretenden estimular la formación de fibrocartílago a partir de las células mesenquimales y factores de crecimiento procedentes de los vasos sanguíneos intraóseos y la médula ósea ¹³. En la práctica clínica, el

tejido de reparación está formado fundamentalmente por fibrocartilago o en el mejor de los casos por una mezcla de fibrocartilago y cartilago hialino ¹⁴. Aún los resultados clínicos de este tipo de tratamiento son impredecibles ¹⁵.

Fernández y Ballester ⁵, refieren que “las osteotomías pélvicas son las cirugías que nos exigen reflexionar en el destino de nuestra decisión; mientras tanto, es necesario adicionar a esta reflexión, una dosis de suspicacia, juicio clínico, conocimiento pleno y responsabilidad”.

Considerando los conocimientos actuales sobre el crecimiento y desarrollo acetabular, así como el de regeneración del cartilago articular y de los estudios biomecánicos articulares, que han tenido un adelanto extraordinario, gracias a la utilización de nuevas técnicas en biología celular, molecular y en bioquímica ^{10,12-18}; se planteó realizar una técnica de techoplastía en cúpula intra articular, para el tratamiento de las displasias acetabulares severas, con la finalidad de brindar una mayor cobertura a la cabeza femoral.

La reducción cerrada o abierta de una cadera displásica (incluido el pobre desarrollo acetabular o displasia acetabular), tiene como objetivo mantener la congruencia de la cabeza femoral dentro del acetábulo, esperando que este estímulo contribuya a un desarrollo normal de la articulación de la cadera, especialmente del componente acetabular, cuyo desarrollo a la normalidad, se va evidenciando a través de mediciones de índices, como el índice acetabular ^{19,20}.

Previa planificación pre operatoria en un esqueleto pélvico, se realizó una osteotomía coxal simple intra articular, tipo techoplastía, por debajo del reborde superior y posterior del

acetábulo, con el uso de una sierra Gigli, deslizando el cartilago y el hueso subcondral acetabular, en forma de cúpula, en un área de aproximadamente 1.5x0.5 cm. (área aproximada de 0.75 cm). Según la clasificación de Outerbridge esta lesión puede corresponder a una combinación del tipo C. Fragmentación y fibrilación del cartilago en un área de 1,25 cm de diámetro y, E. Gran erosión con exposición de hueso subcondral ¹³. A esta técnica la denominé “Techoplastía FEDV” y fue realizada el 21 de enero del 2014, en la Unidad de Ortopedia y Traumatología del HRDT.

Pre operatoriamente teníamos una displasia acetabular derecha de 50°; consiguiendo un índice acetabular postoperatorio inmediato de 26° y, a los 4 años post operada (19 de enero del 2018), un índice acetabular de 14°; demostrando que con esta técnica, al lesionar el cartilago y el hueso subcondral acetabular, no solamente se logró disminuir satisfactoriamente el índice acetabular intra operatoriamente; sino que también produjo un estímulo en el crecimiento y desarrollo acetabular ¹¹⁻¹⁵, a valores normales, permitiendo cubrir adecuadamente la cabeza femoral; sin comprometer el espacio articular. Así mismo, si en un futuro requeriría de una artroplastía de reemplazo articular, tendría un excelente acetábulo (Figura 2).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Benavides J, Figueroa C. Displasia de la cadera en desarrollo. Rev Col Or Tra. 2012; 26(1): 50-60.
2. Pous JG, Dimeglio A. La luxación congénita de la cadera. Situación actual. Rev Esp de Cir Ost. 1981; 16: 357-373.
3. Fernández C, Miranda M. Osteotomías de la pelvis en la infancia. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 1971: 81-93.
4. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M, Gonzales G. Displasia del desarrollo de la cadera. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013; 57(1): 67-77.

5. Fernández M, Ballester J. Osteotomías pélvicas. *Orthotips*. 2005; 1(1): 26-35.
6. Benavente Arce F, Suarez Galdoz O, Díaz Vera F. Techoplastias empleadas en la luxación congénita de la cadera. Hogar Clinica San Juan de Dios. En: Revista dedicada al XVII Congreso Peruano de Ortopedia y Traumatología. Lima; Taller gráfico OCISA; 1986. p. 105-108.
7. Zaldivar C. Historia de Ortopedia y la Traumatología en el Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
8. Díaz Vera F. Ortopedia y Traumatología. La Historia. Hechos y Protagonistas. 2° ed. Trujillo: Editorial Sthefano; 2014.
9. Ayala RD, Castañeda D. Análisis biomecánico de las presiones de contacto de superficie después de una osteotomía del iliaco, para la corrección de la displasia acetabular. *Rev Mex Ortop Ped*. 2014; 16(1): 20- 25.
10. Lee MC, Craig P, Eberon T. Growth and development of the child's hip. *Orthop Clin N Am*. 2006; 37: 119-132.
11. Cartílago y membrana sinovial. Principios y técnicas de reparación. Página 1 de 10 <http://www.manualresidentecot.es/es/bloque-i-estructura-funcio...> 3/01/2011.
12. Redman SN, Dowthwaite GP, Thomson BM, Archer CW. The cellular responses of articular cartilage to sharp and blunt trauma. *Osteoarthritis Cartilage*. 2004; 12:106-16.
13. Ethgen O, Bruyere O, Richy F, Dardennes C, Reginster JY. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty. A qualitative and systematic review of the literature. *J Bone Joint Surg (Am)*. 2004; 86(A): 963-74.
14. Steadman JR, Briggs KK, Rodrigo JJ, Kocher MS, Gill TJ, Rodkey WG. Outcomes of microfracture for traumatic chondral defects of the knee: average 11year follow-up. *Arthroscopy*. 2003; 19: 477- 84.
15. Sledge SL. Microfracture techniques in the treatment of osteochondral injuries. *Clin Sports Med*. 2001; 20:365-77.
16. Luna M, Descnoyers V, Charissoux, Mabit C, Arnaud J. Estudio morfológico del acetabulo humano: biometría. *Rev chil anat* 16(1): 1998.
17. Mankin HJ. Form and function of articular cartilage. En: *Orthopaedic basic science*. Simon SR (ed). Rosemont, IL, AAOS 1994; pp:1-44.
18. Ponseti IV. Morphology of the acetabulum in congenital of the hip. *Gross, histological and roentgenographic studies*. *J Bone Joint Surg Am*. 1978.
19. Legorreta J. Mediciones básicas en displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Mex Ortop Ped*. 2013; 15(1): 53-56.
20. Ibáñez A, Ramírez C, Hodgson F, Valenzuela J et al. Variabilidad en la medición del índice acetabular. *Rev Chil Pediatr*. 2013; 84(2): 160-165.