

ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA SOBRE CADERAS DISPLASICAS

Dr. Ángel Castro Sauras¹ / Dr. David García Aguilera² / Dr. José Vicente Díaz Martínez² / Dra. María Pilar Muniesa Herrero² / Dr. Luis Javier Floría Arnal² / Dra. Marta Osca Guadalajara²

¹ Facultativo Especialista de Área del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Obispo Polanco. Teruel

² Médico Interno Residente del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Obispo Polanco. Teruel

RESUMEN

La displasia de cadera es una enfermedad invalidante para pacientes en general jóvenes, que puede precisar de tratamiento quirúrgico mediante técnicas de sustitución protésica. En la implantación de estas prótesis, hay que tener en cuenta las particularidades anatómicas de esta enfermedad y el tipo de paciente que nos encontramos, por lo que la dificultad técnica es mayor y los implantes son diferentes a los que usamos habitualmente. Además hay que tener en cuenta que con bastante frecuencia tendremos que realizar gestos quirúrgicos asociados.

Presentamos un caso de displasia bilateral de caderas tratado en nuestro servicio.

PALABRAS CLAVE

Displasia de caderas. Prótesis total de cadera

INTRODUCCIÓN

La sustitución protésica sobre caderas displásicas constituye un importante reto quirúrgico^{1,2,3}. La clasificación propuesta por Crowe⁴ es la que más se utiliza a la hora de clasificar estas caderas. Las divide en cuatro tipos, de afectación creciente (Fig. 1). Se consideran las tipo I y II como caderas displásicas “bajas” y las tipo III y IV como “altas”. Estas últimas tienen un peor pronóstico y su tratamiento quirúrgico es más dificultoso.

El tratamiento protésico de estas caderas presenta importantes dificultades, ya que existen alteraciones anatómicas severas, como la existencia de una importante hipoplasia acetabular y femoral, una excesiva anteversión del cuello femoral, un trocánter mayor desplazado posteriormente, importantes contracturas de tejidos blandos, con músculos adelgazados y retraídos, alteraciones en la disposición anatómica de las estructuras vasculo-nerviosas, y un acortamiento del nervio ciático con la posibilidad de lesionarlo si se recupera la longitud

de la extremidad². Además, estas prótesis se suelen implantar en pacientes jóvenes^{1,3} lo que conlleva la necesidad de optar por implantes duraderos y que preserven la mayor cantidad de stock óseo posible con vistas a un posible futuro recambio protésico¹. En este sentido, hay que tener en cuenta la posibilidad de embarazo de las mujeres jóvenes a la hora de aconsejar o no un par de fricción metal-metal en la sustitución protésica articular de cadera^{5,6,7,8}. Con relativa frecuencia se tienen que realizar gestos asociados a la implantación protésica, sobre todos en los casos de displasias acetabulares altas (Crowe tipos III y IV), como osteotomías femorales subtrocantéreas de acortamiento o la necesidad de utilizar injertos óseos para una correcta colocación del componente acetabular en el “paleocotilo”^{3,4,9,10,11,12,13,14,15}.

En este trabajo presentamos un caso clínico de una mujer joven con displasia bilateral de caderas que precisó de sustitución protésica de ambas.

CASO CLÍNICO

Mujer de 32 años de edad. Como antecedentes presenta un déficit idiopático de hormona de crecimiento con alteración de la talla en la niñez, que precisó de tratamiento con hormona de crecimiento (cumpliendo criterios analíticos y auxológicos para ello), hiperprolactinemia, estrabismo

Figura 1. Clasificación de CROWE.

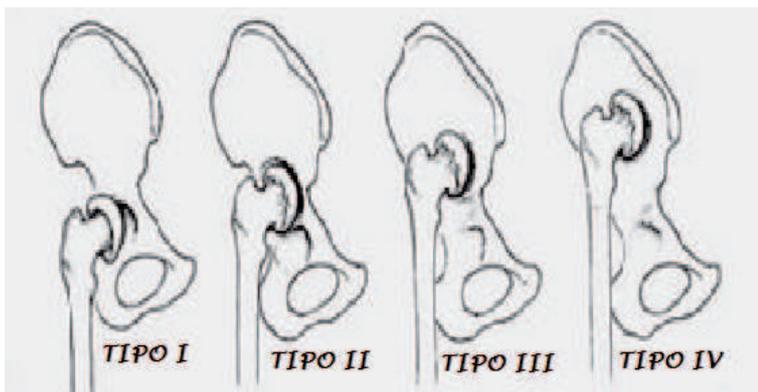




Figura 2. Radiografía simple de pelvis con displasia bilateral de cadera II de Crowe

ocular y displasia del desarrollo bilateral de caderas. Estudiada por el servicio de pediatría, no se encuentra relación sindrómica entre la displasia de caderas y las alteraciones hormonales. La paciente ha manifestado su deseo de tener hijos.

A los 29 años acude a la consulta por presentar coxalgia bilateral severa, claudicación de la marcha y limitación de la movilidad importante de ambas caderas que le incapacitan para realizar actividades de la vida cotidiana. En el estudio radiológico se observa una displasia del desarrollo bilateral de ambas caderas grado II de Crowe⁴ (Fig. 2). El estudio analítico es normal. Se instaura tratamiento médico con AINES, analgésicos, protectores de cartílago y terapia rehabilitadora sin resultados, por lo que se le propone cirugía protésica. Con 30 años se opera su cadera izquierda practicando una artroplastia total de cadera no cementada de metal trabecular de tantalio, mediante un abordaje lateral directo, con par de fricción cerámica-polietileno, implantando el cotilo en su posición anatómica y sin precisar aloinjertos estructurales. Su evolución es completamente satisfactoria, obteniendo una puntuación final en la escala de cadera de Harris¹⁶ de 89 puntos (sobre 100 puntos posibles). Ante los buenos resultados obtenidos, un año más tarde se procede a la prototización de su cadera contraria realizando, nuevamente, una artroplastia total no cementada, con el mismo abordaje, modelo y par de fricción, y sin precisar tampoco aloinjertos para implantar el cotilo en posición anatómica. El postoperatorio cursa sin complicaciones y en su evolución el resultado también es excelente

con 90 puntos en la escala de Harris¹⁶. En la actualidad se encuentra totalmente asintomática, realiza vida normal y no se observan signos de aflojamiento protésico en ambas caderas (Fig. 3).

DISCUSIÓN

La cirugía protésica sobre caderas displásicas del desarrollo es difícil¹ por las peculiaridades anatómicas existentes, por la posibilidad de realizarse en pacientes que en la infancia ya han precisado de cirugía previa sobre sus caderas, y por la edad relativamente joven de los pacientes^{1,2,3}. Algunos autores limitan la indicación de cirugía protésica en estos casos a displasias grados I-II-III de Crowe, con una anteversión femoral menor de 45° y con una relativamente buena calidad ósea^{17,18}.

La prótesis ideal sería aquella que mantuviese el mayor stock óseo posible y cuyo par de fricción fuese el más idóneo para evitar la necesidad de recambiarla en un corto espacio de tiempo, y con las menores dificultades técnicas si hubiese que llevar a cabo este recambio. Las prótesis de recubrimiento con par de fricción metal-metal son las más apropiadas en este sentido. Sin embargo, en los casos de displasia severa, las importantes alteraciones anatómicas que se presentan dificultan e incluso imposibilitan su implantación y hay que recurrir a otras opciones como el empleo de cabezas grandes metal-metal sobre vástagos femorales cortos o estándar¹.

Los casos de mujeres jóvenes que manifiestan su deseo de tener hijos son un caso a parte. Existe cierta evidencia que el empleo del

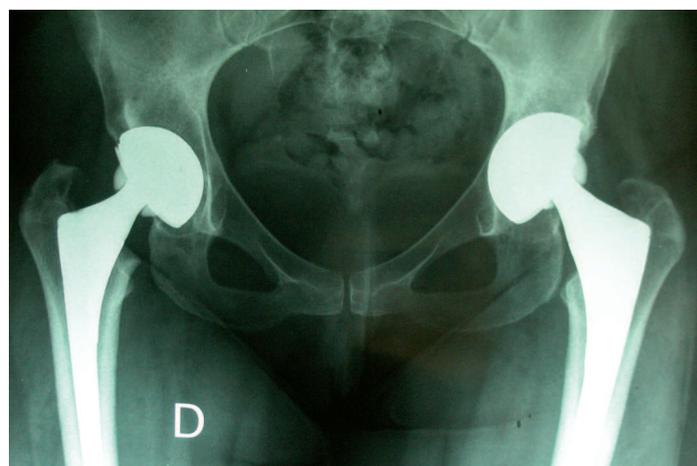


Figura 3 Radiografía simple final en el último seguimiento postoperatorio

metal-metal puede favorecer la aparición de malformaciones congénitas en el feto, al producirse un paso de iones metálicos a través de la barrera placentaria^{5,6,7,8}. Aunque algunos autores han puesto en duda esto último al evidenciar que la placenta constituye una importante barrera al paso de estos iones, todavía se requieren más estudios en este sentido para recomendar el uso de las prótesis con un par de fricción meta-metal en estos supuestos^{7,8}. El empleo de componentes de cerámica puede ser una solución óptima, evitando el posible riesgo de la utilización del metal-metal, y con unos resultados muy buenos a la hora del desgaste de los componentes⁹. Además, los nuevos biomateriales de metal trabecular (tantalio) en los componentes protésicos favorece, en teoría, la correcta osteointegración de los implantes con una mayor durabilidad de los mismos¹⁰.

En los casos de caderas displásicas es muy importante intentar mantener el centro de rotación de la cadera cuando se dispone a implantar el componente acetabular. Existen estudios que refieren unas tasas de supervivencia peores de los implantes colocados en un centro de rotación alto y excesivamente lateral del cotilo. Para evitar esto en los casos de displasia severa pueden ser necesarias varias estrategias para posicionar el acetábulo correctamente, como el empleo de aloinjertos estructurales supero - laterales fijados con tornillos, la colocación de anillos o cotilos de reconstrucción acetabular, la medialización controlada del componente cotiloideo, o una correcta combinación de

las técnicas anteriores^{11,12}.

Las importantes contracturas de partes blandas que se observan pueden necesitar la realización de tenotomías de aductores en los casos de contracturas en adducción severas, o de tenotomías del recto anterior y sartorio en los casos de contracturas en flexión¹³. En ocasiones para poder reducir la prótesis, cuando se mantiene el cotilo en su posición anatómica, es preciso realizar osteotomías subtrocantéreas de acortamiento femoral. Esto también previene la posible lesión por distracción del nervio ciático^{14,15}.

Según la bibliografía, los resultados de las prótesis de cadera en este tipo de pacientes cuando se colocan de manera correcta son bastante similares a los obtenidos cuando se implantan en casos de coxartrosis^{17,18}.

En nuestra paciente no fue preciso el uso de aloinjertos acetabulares, al poderse reconstruir el centro de rotación de las caderas de forma correcta, y se pudo recomponer la longitud de las extremidades inferiores sin practicar osteotomías ni tenotomías. El resultado es excelente lo que nos anima a afrontar nuevos retos en este campo.

Concluyendo podemos decir que los resultados de la artroplastia total de cadera en pacientes con displasia de cadera es excelente si la elección de la técnica a seguir es adecuada y siempre según el grado de displasia y el tipo de paciente con el que nos encontramos.

BIBLIOGRAFIA

1. McBryde CW, Shears E, O'Hara JN, Pynsent PB. Metal-on-metal hip resurfacing in developmental dysplasia. A case-control study. *J Bone Joint Surg* 2008; 90B: 708-14
2. Argenson JN, Ryembault E, Flecher X, Brassart N, Parratte S, Aubaniac JM. Three-dimensional anatomy of the hip in osteoarthritis after developmental dysplasia. *J Bone Joint Surg* 2005; 87B(9): 1192-6
3. Perka C, Fischer U, Taylor WR, Matziolis G. Developmental hip dysplasia treated with a straight stem and a threaded cup. *J Bone Joint Surg* 2004; 86A: 312-9
4. Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg* 1979; 61A: 15-23
5. Davies AP, Sood A, Lewis AC, et al. Metal-specific differences in levels of DNA damage caused by synovial fluid recovered at revision arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2005; 87B: 1439-44
6. Ladon D, Doherty A, Newson R, et al. Changes in metal levels and chromosome aberrations in the peripheral blood of patients after metal-on-metal hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2004; 19(3): 78-83
7. Ziaee H, Daniel J, Datta AK, Blunt S, McMinn DJW. Transplacental transfer of cobalt and chromium in patients with metal-on-metal hip arthroplasty. A controlled study. *J Bone Joint Surg* 2007; 89B: 301-5
8. Brodner W, Grohs JG, Bancher-Todesca D, Dorotka R, Meisinger V, Gottsauner-Wolf F, Kotz R. Does the placenta inhibit the passage of chromium and cobalt after metal-on-metal total hip arthroplasty? *J Arthroplasty* 2004; 19(3): 102-6
9. Kim YH, Kim JS. Tribological and material analyses of retrieved alumina and zirconia ceramic heads correlated with polyethylene wear after total hip replacement. *J Bone Joint Surg* 2008; 90B: 731-7
10. Levine B, Della Valle CJ, Jacobs JJ. Applications of porous tantalum in total hip arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2006; 14(12): 646-55
11. Schutzer SF, Harris WH. High placement of porous-coated acetabular components in complex total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1994; 9: 359-67
12. Pagnano W, Hanssen AD, Lewallen DG, Shaughnessy WJ. The effect of superior placement of the acetabular component on the rate of loosening after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A: 1004-14
13. Helenius I, Remes V, Tallroth K, Peltonen J, Poussa M, Paavilainen T. Total hip arthroplasty in diastrophic dysplasia. *J Bone Joint Surg* 2003; 85A: 441-7
14. Papachristou G, Hatzigrigoris P, Panousis K, Plessas S, Sourlas J, Levidiotis C, Chronopoulos E. Total hip arthroplasty for developmental hip dysplasia. *Int Orthop* 2006; 30: 21-5
15. Park MS, Kim KH, Jeong WC. Transverse subtrochanteric shortening osteotomy in primary total hip arthroplasty for patients with severe hip developmental dysplasia. *J Arthroplasty* 2007; 22(7): 1031-6
16. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg Am* 1969; 51(4): 737-55
17. Thillemann TM, Pedersen AB, Johnsen SP, Soballe K. Implant survival after primary hip arthroplasty due to childhood hip disorders. Results from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop* 2008; 79(6): 769-76
18. Engesaeter LB, Furnes O, Havelin LI. Developmental dysplasia of the hip—good results of later total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2008; 23(2): 235-40