

## La prótesis total de cadera en la espondilitis anquilosante

J. CALMET GARCIA, A. FERNANDEZ SABATE, J. CABO CABO y A. EY BATLLE

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. (Prof. A. Fernández Sabaté.) Ciudad Sanitaria de Bellvitge. Barcelona

**Resumen.**—Se presentan los resultados de 18 prótesis totales de cadera implantadas en 12 pacientes afectados de espondilitis anquilosante. Se trata de nueve varones y tres hembras con una edad media de 36 años. El seguimiento medio ha sido de 3,9 años, con un mínimo de 1 año. La indicación para el tratamiento quirúrgico ha sido el dolor intratable, la actitud viciosa de la cadera que impedía las actividades normales de la vida diaria o la asociación de ambos. Desde un punto de vista clínico se obtuvo un 33% de resultados excelentes, 44% de buenos y un 22% de regulares. En el 39% de los casos se ha observado la presencia de osificaciones heterotópicas.

**Palabras clave:** Cadera. Artroplastia. Espondilitis anquilosante. Prótesis total de cadera.

### TOTAL HIP REPLACEMENT IN ANKYLOSING SPONDYLITIS

**Summary.**—The results of 18 total prostheses of the hip implanted in 12 patients with ankylosing spondylitis are presented. Nine males and three females with an average age of 36 years, were treated. The average follow-up time was 3.9 years (minimum 1 year). The indications for surgical treatment were: the untreatable pain, the faulty movements of the hip joint interfering with the activities of daily living or an association of both. From a clinical viewpoint 33% of the results were excellent, 44% were good and 22% were fair. In 39% of the cases the presence of heterotopic ossifications have been observed.

**Key words:** Hip. Arthroplasty. Ankylosing spondylitis. Total hip prosthesis.

### INTRODUCCION

La articulación de la cadera puede afectarse en un 25-50%<sup>13</sup> de los casos de espondilitis anquilosante y en ocasiones es la localización más incapacitante de la enfermedad. Se pueden observar dos modelos diferentes de

evolución clínico-radiológica: en el primero predomina el dolor con una evolución muy parecida a la artritis reumatoide, y en el segundo una rápida progresión, en ocasiones indolora, de una anquilosis fibrosa u ósea de la articulación, generalmente en una actitud viciosa muy incapacitante, especialmente en aquellos casos en que existe una afectación bilateral.<sup>28</sup>

Cuando el tratamiento general de la enfermedad (AINEs, fisioterapia...), no es capaz de controlar el dolor o bien se ha establecido una actitud viciosa de la cadera intolerable para el paciente, debe plantearse el tratamiento quirúrgico con una prótesis total de cadera. El objetivo de este trabajo es revisar los resultados que se han obtenido con prótesis total de cadera en enfermos afectados de espondilitis anquilosante.

### MATERIAL Y METODOS

En el período de 1975 a 1989 se han tratado quirúrgicamente a 14 pacientes que cumplían los criterios de New York<sup>23</sup> para el diagnóstico de espondilitis anquilosante, en los que se han implantado 20 prótesis totales de cadera. Dos pacientes no acudieron al control, por lo que el estudio se ha realizado sobre 18 prótesis con un seguimiento medio de 3,9 años (mínimo: 1 año, máximo: 15 años).

Se trata de nueve varones y tres hembras con edades comprendidas entre los 26 y 52 años y con un promedio de 36 años. En seis casos (50%) se afectaron ambas caderas. La duración de la afectación de la cadera en el momento del tratamiento quirúrgico era de 5 a 18 años. La indicación para el tratamiento quirúrgico fue el dolor intratable, la actitud viciosa de la cadera que impedía las actividades normales de la vida diaria o la asociación de ambos.

En las figuras 1 a 3 se recoge la valoración preoperatoria de los parámetros dolor, movilidad y marcha según la cotación de Merle d'Aubigné.<sup>19</sup> La puntuación preoperatoria media fue de 5,6, sobre un valor máximo de 18.

Desde el punto de vista radiológico 10 casos presentaban una coxitis con una evolución parecida a la observada en la artritis reumatoide, cuatro casos presentaban una abundante osteofitosis con tendencia a la protusión acetabular de la cabeza femoral, tres tenían una anquilosis ósea completa y un paciente había sido artrodesado de cadera en otro centro.

La anestesia general es difícil en estos pacientes por la rigidez que ocasiona la enfermedad a nivel de la columna cervical, lo que en ocasiones obliga a la intubación con ayuda del fibro-

#### Correspondencia:

Dr. J. CALMET GARCIA.

Camí de la Creu, 26, 1.º, 1.ª

08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona).

En Redacción: Julio de 1991.

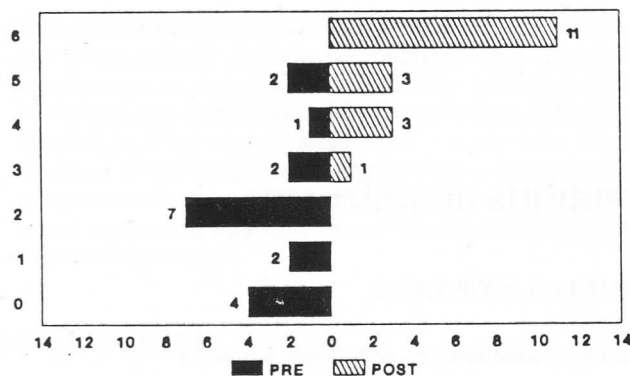


Figura 1. Valoración pre y postoperatoria de la movilidad.

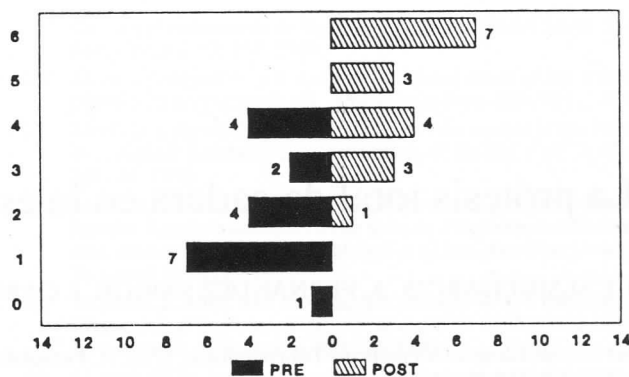


Figura 3. Valoración pre y postoperatoria de la marcha.

broncoscopio. Se ha usado asimismo la anestesia intradural y peridural. De forma sistemática se ha usado antibioticoterapia profiláctica consistente en la administración de cefradina 1 g en la inducción anestésica y tres dosis más de 1 g cada 6 horas. En ningún caso se administraron fármacos o radiaciones como profilaxis de las osificaciones heterotópicas.

El abordaje de la cadera ha sido en todos los casos a través de una vía anterolateral de Watson-Jones. Los tipos de prótesis implantados fueron 12 de Mittelmeier, dos de Charney-Müller, un cotilo de Endler con vástago autobloqueante de Müller, tres cotilos autorroscados con vástagos de Mittelmeier. El conjunto de prótesis se puede desglosar según la utilización o no de cemento en: dos cotilos cementados, 16 cotilos no cementados, cuatro vástagos cementados y 14 vástagos no cementados.

### RESULTADOS

Para la valoración de los resultados clínicos se ha utilizado la cotación de Merle d'Aubigné modificada por Lord.<sup>18</sup> Se han considerado como excelentes aquellas prótesis que han obtenido la máxima puntuación de 18; un resultado bueno se ha otorgado cuando la calificación ha sido igual o superior a 14, excluyendo los casos que presentan menos de cinco puntos en los apartados de dolor o movilidad; regular cuando el dolor es de cuatro, y malo cuando es igual o inferior a tres. Aplicando este baremo se obtuvieron seis casos (33%) excelentes, ocho casos (44%) buenos, cuatro casos (22%) regulares y ninguno que pueda considerarse malo (Figs. 1-3).

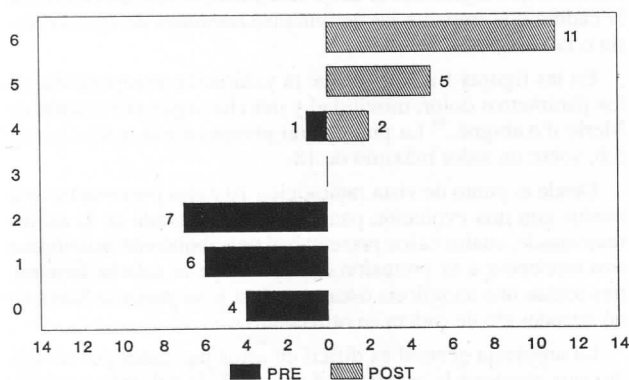


Figura 2. Valoración pre y postoperatoria del dolor

En las radiografías AP y lateral se han valorado los movimientos del implante, así como la presencia de osificaciones periarticulares según la clasificación de Brooker.<sup>7</sup>

El dolor ha sido el parámetro que ha mejorado más, obteniendo una puntuación de 5 ó 6 en 16 de los 18 casos; los dos casos restantes obtuvieron una puntuación de 4 por la presencia de dolor crural localizado en la cara anteroexterna del muslo que se encuentra frecuentemente asociado a los implantes no cementados.<sup>11</sup> En cuanto a la movilidad, 14 de los 18 casos han conseguido una flexión superior a 80° y sólo un caso que presentaba una anquilosis ósea previamente a la cirugía ha obtenido una movilidad inferior a 50° para la flexión. No se ha observado ningún caso de reanquilosis. No se ha detectado ningún caso de infección.

La marcha ha sido el parámetro de los valorados en el que se ha obtenido una menor mejoría: ocho de los 18 casos presentan una cojera residual, asociada a la presencia de un signo de Trendelenburg, que sólo ha sido importante en cuatro de ellos. No se ha detectado ningún caso de infección.

Un caso ha necesitado revisión quirúrgica por aflojamiento mecánico del implante. Se trata de una prótesis de Charnley-Müller que presentaba signos de aflojamiento clínico y radiológico a los 15 años de la operación. Debido a la gran osteolisis presente en la cavidad cutiloidea ha precisado una artroplastia de resección tipo Girdlestone, que presenta un buen resultado funcional con una cotación de 5.6.3.

En cuanto al seguimiento radiográfico, en dos cotilos de cerámica no cementados se ha observado migración craneal del componente cutiloideo de 2 y 3 mm, respectivamente, sin que haya tenido traducción clínica. En el componente femoral se han observado movimientos del implante en cuatro prótesis no cementadas con un hundimiento entre 3 y 7 mm asociado a un desplazamiento de varización. Estos movimientos del componente femoral tampoco se han correlacionado con un peor resultado clínico. En cuatro prótesis no cementadas y en una cementada se han observado líneas radiolúcidas menores de 2 mm, no progresivas.

En siete casos (39%) se ha detectado la presencia de osificaciones periarticulares: un (6%) caso grado I, tres (17%) casos grado II y tres (17%) casos grado III. No se

**Tabla 1:** Resultados de diferentes series en remisión del dolor.

Serie	N	Seguimiento mínimo	Indolencia (%)
Arden (1972) <sup>2</sup> .....	10	1	80
Bisla (1976) <sup>6</sup> .....	34	1	94
Balderson (1977) <sup>5</sup> .....	18	2	94
Augereau (1984) <sup>3</sup> .....	40	5	80
Walker (1991) <sup>29</sup> .....	29	2	97
Presente serie .....	18	1	89

ha observado ninguna prótesis con osificaciones grado IV. La presencia de osificaciones, incluso de grado III, ha sido compatible con un resultado clínico excelente o bueno.

## DISCUSION

La espondilitis anquilosante afecta predominantemente a los varones en la segunda y tercera décadas de la vida, coincidiendo con el período de mayor actividad.<sup>13</sup> El efecto aditivo de la rigidez de la columna toracolumbar en cifosis y la tendencia a la anquilosis en flexión de la cadera condicionan una grave incapacidad para estos pacientes.<sup>29</sup> Las primeras referencias en la literatura sobre tratamiento de la espondilitis anquilosante con prótesis total de cadera se remontan al año 1970 con los trabajos de Welch<sup>30</sup> y Arden.<sup>1</sup> Desde entonces son pocos trabajos que presenten un número valorable de casos.<sup>2, 3, 5, 6, 16, 20, 22, 26, 28, 29, 32</sup>

A pesar de que los buenos resultados globales obtenidos, y que oscilan entre el 70 y 91,3%,<sup>6</sup> el mayor beneficio obtenido ha sido la desaparición del dolor,<sup>3</sup> mientras que la mejora de la movilidad y la marcha se ha logrado en menor medida. Wilde<sup>31</sup> presenta el primer caso de reanquilosis y Resnick<sup>20</sup> en un estudio sobre 21 prótesis presenta nueve reanquilosis, y es por ello que no recomienda el tratamiento en aquellos casos en que predomina la actitud viciosa con escaso dolor. En nuestra serie se ha podido constatar un 77% de resultados excelentes y buenos, pero si se atiende exclusivamente al parámetro dolor, los buenos resultados se elevan al 89% (Tabla 1).<sup>2, 3, 5, 6, 29</sup> Por otro lado no se ha observado ningún caso de reanquilosis. Welch<sup>30</sup> sugiere que la limitación de la movilidad puede deberse a la larga historia de la enfermedad, a la atrofia muscular, a la presencia de miositis osificante y a la propia naturaleza de la enfermedad. Por otro lado, Todd<sup>27</sup> destaca el papel que puede representar la prótesis total de cadera en estos pacientes jóvenes en la reanudación de su actividad sexual.

El 44% de nuestros pacientes han presentado cojera residual. Las causas pueden ser la frecuente afectación bilateral, razones directamente derivadas de la técnica quirúrgica, como el acortamiento del brazo de palanca de la musculatura abductora o la lesión de la misma en el tiempo de preparación del fémur, o a la presencia de osificaciones periarticulares.<sup>8, 14</sup>

Augereau<sup>3</sup> y Williams<sup>32</sup> refieren un mayor índice de complicaciones sépticas en estos pacientes que en las

prótesis implantadas por coxartrosis. En nuestra serie no hemos podido constatar este extremo.<sup>28</sup>

La incidencia de osificaciones periarticulares fue citada inicialmente por Charnley<sup>9</sup> en aproximadamente un 5% para la coxartrosis, mientras que en los pacientes con espondilitis anquilosante ha sido de hasta el 77%.<sup>29</sup> En nuestra serie fue del 39%. Entre los factores que pueden influir sobre esta elevada incidencia se han propuesto el sexo masculino,<sup>24, 25</sup> la cirugía previa,<sup>7, 17</sup> la dificultad técnica en la implantación de la prótesis,<sup>24</sup> el desarrollo de hematomas o infección postoperatoria y la propia patogenia de la enfermedad.<sup>17</sup> Algunos autores<sup>10, 24, 25</sup> sugieren que existe un factor de predisposición individual, ya que observan en pacientes con artroplastia bilateral una mayor incidencia de osificaciones en el segundo lado, cuando ya las habían presentado previamente en el primero. En este sentido, García Morteo<sup>15</sup> encuentra una mayor presencia del antígeno HLA B-25 en aquellos pacientes que han presentado osificaciones periarticulares. En nuestra serie tres de los seis pacientes a los que se había implantado una prótesis en ambas caderas han presentado osificaciones, y en dos de ellos la afectación ha sido bilateral. En general se considera que las osificaciones periarticulares no influyen en el resultado clínico, salvo en los casos de grado IV.<sup>7, 24</sup> Por esta razón no se han utilizado tratamientos profilácticos, como recomiendan otros autores, con difosfonatos, indometacina<sup>21</sup> o radiaciones a bajas dosis.<sup>4</sup>

En cuanto a la elección del implante, a pesar de que existen series con buenos resultados con prótesis cementadas,<sup>3, 6, 26, 32</sup> Toni<sup>28</sup> en una serie de 28 prótesis cementadas con un seguimiento superior a 2 años encuentra signos radiológicos de aflojamiento mecánico en un 46% de los casos, que atribuye al alto nivel de solicitaciones al que se ve sometido el implante por la edad joven del paciente y la coexistencia de una columna rígida.

A la vista de los buenos resultados globales de esta serie y a nuestra experiencia con los implantes no cementados en otras etiologías,<sup>8, 12</sup> en estos pacientes jóvenes, con buen nivel de actividad física y en ausencia de desmineralización ósea severa o capacidad osteogénica comprometida, creemos que la prótesis total de cadera no cementada es el tratamiento de elección en pacientes afectados de espondilitis anquilosante con dolor severo o cadera en actitud viciosa intolerable.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arden, GP; Taylor, AR, y Ansell, BM: Total hip replacement using the McKee-Farrar prosthesis in rheumatoid arthritis, Still's disease and ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*, 29: 1, 1970.
2. Arden, GP; Ansell, BM, y Hunter, MJ: Total hip replacement in juvenile chronic polyarthritis and ankylosing spondylitis. *Clin Orthop*, 84: 130, 1972.
3. Augereau, B; Lance, D; Kerboull, M, y Postel, M: L'arthroplastie totale de hanche pour coxite de spondylarthrite ankylosante. A propos de 69 prothèses totales cimentées dont 40 avec un recul supérieur à 5 ans. *Rev Chir Orthop*, 70: 134, 1984.
4. Ayers, DC; Everts, CM, y Parkinson, JR: The prevention of heterotopic ossification in high-risk patients by low dose radiation

- therapy after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg*, 68A: 1423, 1986.
5. Baldursson, H; Brattström, H, y Olsson, TH: Total hip replacement in ankylosing spondylitis. *Acta Orthop Scand*, 48: 499, 1977.
  6. Bisla, RS; Ranawat, CS, e Inglis, AE: Total hip replacement in patients with ankylosing spondylitis with involvement of the hip. *J Bone Joint Surg*, 58A: 233, 1976.
  7. Brooker, AF; Bowerman, JW; Robinson, RA, y Riley, LH. Ectopic ossification following total hip replacement. Incidence and a method of classification. *J Bone Joint Surg*, 55A: 1629, 1973.
  8. Cabo Cabo, FJ: *Aspectos radiográficos y gammagráficos de la reacción ósea a la prótesis no cementada de cadera*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, 1990.
  9. Charnley, J: The long-term results of low friction arthroplasty of the hip performed as primary intervention. *J Bone Joint Surg*, 54B: 61, 1972.
  10. De Lee, J; Ferrari, A, y Charnley, J: Ectopic bone formation following low friction arthroplasty of the hip. *Clin Orthop*, 121: 53, 1976.
  11. Fernández Sabaté, A, y Cabo, J: Estudio del dolor crural. *Rev Ortop Traum*, 291B: 746, 1985.
  12. Fernández Sabaté, A; Coscujuela, A, y Cabo, J: Resultados de la prótesis total de cadera de cerámica al cabo de 10 años. *Curso AFOR Hispano sobre Traumatología y Ortopedia*. Las Palmas de Gran Canaria, abril 1990.
  13. Forestier, J; Jaqueline, F, y Rotés Querol, S (Eds): *La spondylarthritis ankylosante. Clinique, radiologie, anatomie pathologique et traitement*. Masson et Cie, París, 1951.
  14. Frankel, VH; Stuchin, S; Newport, ML; Shapiro, I; Brinker, MR, y Rice, JC: The autophor non cemented ceramic hip system. En: Fitzgerald, RH (Ed). *Non-cemented Total Hip Arthroplasty*. New York, Raven Press, 1988, 381.
  15. García Morteo, O; Maldonado Cocco, JA, y Babini, JC: Ectopic ossification following total hip replacement in juvenile chronic arthritis. *J Bone Joint Surg*, 65A: 812, 1983.
  16. Goutalier, D; Sterkes, Y, y Lazennec, DY: Les prothèses de hanche dans la spondylarthritis ankylosante. *Acta Rhum*, 19: 323, 1982.
  17. Errico, TJ; Fetto, JF, y Waugh, TR: Heterotopic ossification: Incidence and relation to trochanteric osteotomy in 100 total hip arthroplasties. *Clin Orthop*, 190: 138, 1984.
  18. Lord, G, y Bancel, P: The madreporic cementless total hip arthroplasty. New experimental data and a seven year clinical follow-up study. *Clin Orthop*, 176: 67, 1983.
  19. Merle d'Aubigné, R, y Postel, M: Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. *J Bone Joint Surg*, 36A: 451, 1954.
  20. Resnick, D; Dwosh, I; Goergen, TG; Shapiro, RF, y D'Ambrosia, R: Clinical an radiographic «reankylosis» following hip surgery in ankylosing spondylitis. *AJR*, 126: 1181, 1976.
  21. Ritter, MA, y Sieber, JM: Prophylactic indomethacin for the prevention of heterotopic bone formation following total hip arthroplasty. *Clin Orthop*, 196: 217, 1985.
  22. Shanahan, WR; Kaprove, RE; Major, PA; Hunter, T, y Baragar, FD: Assesment of long term benefit of total hip replacement in patients with ankylosing spondilitis. *J Rheum*, 9: 101, 1982.
  23. Sigler, JW; Bluhm, JB; Duncan, H, y Ensing, DC: Clinical features of ankylosing spondylitis. *Clin Orthop*, 74: 14, 1971.
  24. Soballe, K; Christensen, F, y Kristensen, SS: Ectopic bone formation after total hip arthroplasty. *Clin Orthop*, 228: 57, 1988.
  25. Sodeman, B; Persson, PE, y Nilsson, O: Etiology and treatment of periarticular heterotopic ossification after total hip replacement. *Rev Chir Orthop*, 74 (suppl. II): 329, 1988.
  26. Sundaram, NA, y Murphy, JC: Heterotopic bone formation following total hip arthroplasty in ankylosing spondylitis. *Clin Orthop*, 207: 223, 1986.
  27. Todd, RC; Lightowler, CD, y Harris, J: Low friction arthroplasty of the hip joint and sexual activity. *Acta Orthop Scand*, 44: 690, 1973.
  28. Toni, A; Baldini, N; Sudanese, A; Tigani, D, y Giunti, A: Total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis with a more than two year follow-up. *Acta Orthop Belg*, 53: 63, 1987.
  29. Walker, LG, y Sledge, CB: Total hip arthroplasty in ankylosing spondylitis. *Clin Orthop*, 262: 198, 1991.
  30. Welch, RB, y Charnley J: Low-friction arthroplasty of the hip in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis. *Clin Orthop*, 72: 22, 1970.
  31. Wilde, AH; Collins, R, y Mackenzie, AH: Reankylosis of the hip joint in ankylosing spondylitis after total hip replacement. *Arthritis Rheum*, 15: 493, 1972.
  32. Williams, E; Taylor, AR, y Arden, GP: Arthroplasty of the hip joint in ankylosing spondylitis. *J Bone Joint Surg*, 58A: 223, 1976.