

Tratamiento de las fracturas subcapitales de fémur con hemiartroplastia Lazcano

Marco Antonio Lazcano Marroquín,* José Carlos Sauri Arce**

RESUMEN

Las prótesis parciales de Thompson y de Austin Moore fueron diseñadas en la era precemento. Las hemiartroplastias bipolares producen osteólisis por el desprendimiento de partículas de plástico y se convierten en monopolares; todas producen erosión y protrusión acetabular. Las copas de Smith Petersen generalmente no producen protrusión acetabular, en ellas se rima el cartílago acetabular. El autor principal ha diseñado una prótesis parcial monopolar cementada de cromo cobalto, con un tallo parecido al de Charnley tercera generación, con collar cervical y ceja posterior con ángulo cuello vástago diafisario de 140° con el objeto de valguizar la prótesis y cambiar la dirección de la erosión acetabular. El propósito de este trabajo fue estudiar la erosión y protrusión acetabular con el nuevo modelo para hemiartroplastia. De noviembre de 1991 a noviembre de 1997, se operaron 52 caderas en 51 pacientes, siete murieron antes de 24 meses y fueron excluidos del estudio, quedando 45 caderas con un seguimiento completo, incluyendo visitas a domicilio, valoradas en noviembre de 1999. La edad promedio fue de 74 años, 40 caderas correspondieron a mujeres y cinco a hombres. Hubo una con fractura bilateral. Los pacientes fueron operados por vía posterior de Gibson con prótesis parcial, rimando el acetábulo a hueso subcondral. Una fractura basicervical; nueve Garden II; cinco Garden III y 30 Garden IV. Los resultados clínicos de acuerdo a la tabla de Merle D'Aubigne Postel, en cuanto al dolor, fueron de 45 a 249; la movilidad de 45 a 224 y la marcha de 45 a 215. De acuerdo a la clasificación de Gruen, las zonas afectadas fueron la I, IV y VII. El espesor acetabular promedio fue de 13.12 mm con el método de Rosen; nueve caderas presentaron erosión acetabular (promedio de 3.45 mm) sin protrusión acetabular; en un caso de erosión de 5 mm del acetábulo se proyectó hacia el iliaco. Noventa y tres por ciento de los pacientes estaban satisfechos con la operación.

Palabras clave: Hemiartroplastia monopolar, fracturas subcapitales de cadera.

ABSTRACT

Thompson and Austin Moore partial prosthesis were designed before the cement era. Bipolar prosthesis produce osteolysis due to polyethylene particles, and after 6 months acts as one piece. All of them produce acetabular erosion and protrusion into the pelvis. Cup arthroplasties did not produce acetabular erosion to the pelvis, probably, because the acetabular cartilage is reamed. A monopolar partial chrome cobalt prosthesis was designed with a femoral Charnley type component with a posterior flanged collar and a proximal, 140° from the center of the femoral head to the stem. The purpose of this paper is to study acetabular erosion and protrusion with the new prosthesis. From November 1991 to November 1997, we performed 52 hemiarthroplasties in 51 patients, 7 patients died within the first 24 months after the operation and were excluded from the study, 45 hips with complete follow up, some of them with X rays control. Average age 74 years. 40 females and 5 males. They type of fracture was: 1 basicervical; 0 Garden I; 9 Garden II; 5 Garden III and 30 Garden IV. Operation was performed with the Gibson approach. Clinical results were evaluated according to the Merle D'Aubigne classification for pain were 45 preop to 249 postop; motion from 45 to 224 and gait 45 to 215. Measurement of the acetabular wall with the Rosen method was 13.12 mm. Nine hips (20%) had acetabular erosion average of 3.45 mm. There were no acetabular protrusions, one of the hips with 5 mm eroded toward the ilium. 93% of the patients were satisfied with the operation.

Key words: Hemiarthroplasty, subcapital fractures of the hip.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas subcapitales de la extremidad proximal del fémur se clasifican según Garden del I al IV.¹ La fractura Garden I, en términos generales, puede ser tratada en forma conservadora, con reposo y marcha sin apoyo, con muletas o andadera. La Garden II, con fijación interna con clavos de Knowles o canulados en pacientes jóvenes. Las fracturas Gar-

* Hospital ABC y Sociedad Mexicana de Ortopedia.

** Departamento de Ortopedia del Hospital ABC.

Recibido para publicación: 25/03/00. Aceptado para publicación: 16/10/00.

Dirección para correspondencia: Marco Antonio Lazcano Marroquín
Torre de Consultorios, Consultorio 216
Sur 136 núm. 116, Col. Las Américas, 01120 México, D.F.
Tels: 5272-2977 y 5272-3835.

den III y IV, con fijación interna en sujetos menores de 60 años y con prótesis parcial de cadera en los mayores de 60 años (Figura 1).

Las prótesis parciales de cadera usadas hasta la fecha como las de Austin Moore² y Thompson³ fueron diseñadas en la era del cemento. Las prótesis bipolares han presentado más complicaciones que las monopolares según los estudios de Rosen.⁴

Todas ellas producen erosión acetabular y protrusión hacia la pelvis¹³ (Figura 2). Es importante hacer notar que las copas de vitalium tipo Smith Petersen,⁵ en las que se resecaba el cartílago del acetábulo, no se encontraba la erosión acetabular.

Debido a que no se había diseñado una prótesis parcial de cadera para usarse con cemento, el autor principal de este artículo diseñó una nueva hemiprótesis para la era del cemento^{6,7} ya que las actualmente usadas presentan las complicaciones mencionadas anteriormente.

Basados en nuestros 25 años de experiencia con la artroplastía total de cadera tipo Charnley⁸ y con el estudio mundial de Older,⁹ hicimos algunas modificaciones al modelo de prótesis femoral 62-2974 con ceja posterior de cobra, se agregó un collarín proximal recomendado por Harris¹⁰ y un ángulo tallo cefálico de 140° con el objeto de valguizarla y cambiar la dirección de la erosión hacia el iliaco (Figura 3).

El propósito de este trabajo fue estudiar los resultados de la hemiartroplastía de cadera tipo Lazcano y la erosión acetabular, para lo cual se efectuó un estudio prospectivo longitudinal y observacional.



Figura 1. Paciente femenina de 68 años de edad: cadera derecha, fractura subcapital Grado IV tratada con hemiartroplastía Lazcano; cadera izquierda, fractura subcapital Grado II tratada con fijación interna.



Figura 2. Paciente de 79 años de edad, hemiprótesis de Thompson con erosión y protrusión acetabular.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre diciembre de 1991 y noviembre de 1997 nosotros operamos 52 caderas en 51 pacientes. Siete de los pacientes murieron antes de 24 meses de posoperatorio, por lo que fueron excluidos del estudio, quedando 45 caderas. Se hizo anualmente una evaluación de cada paciente con control radiográfico ya fuera tomada en el consultorio o en su domicilio. El seguimiento máximo fue de ocho años y mínimo de dos (promedio de 63 meses). La edad varió entre 51 años en un paciente con una fractura Garden IV de tres semanas de evolución y 96 años de edad (promedio de 74 años). Cuarenta caderas correspondieron a mujeres y cinco a hombres. El lado afectado fue el derecho en 28 y el izquierdo en 17. Según la clasificación de Garden,¹ la distribución por

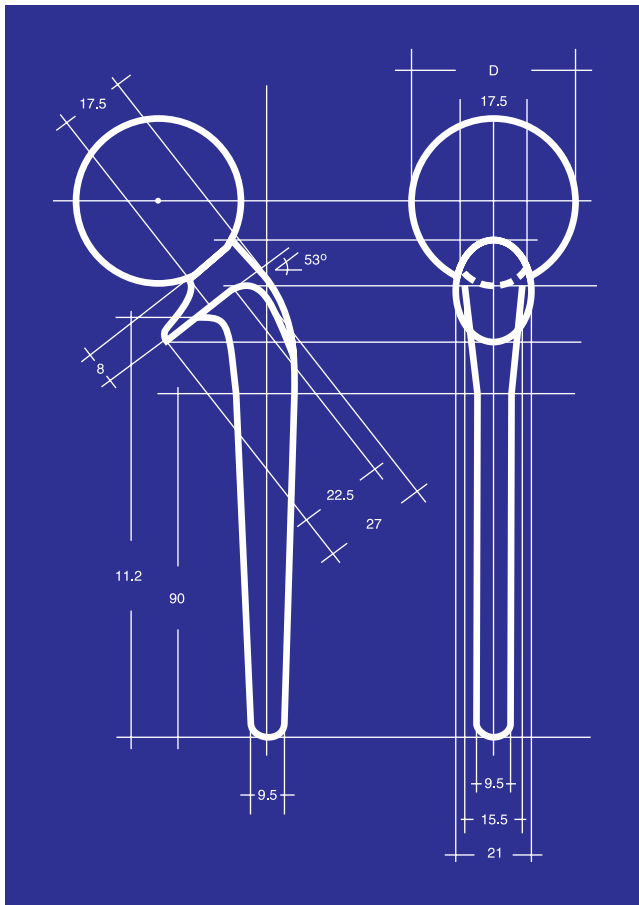


Figura 3. Prótesis parcial de cadera modelo Lazcano. Tallo romo, ceja, collar anterior 140°.

tipo de fractura fue la siguiente: Garden II, nueve casos; Garden III, cinco; Garden IV, 30 y un caso basiocervical. La técnica quirúrgica que se utilizó fue el abordaje posterior de Gibson modificado por Lazcano⁷ con disección del nervio ciático, refiriendo el tendón del piramidal, sección longitudinal de la cápsula articular desde el acetábulo hasta la inserción distal cerca del trocánter menor, rimado del acetábulo con el objeto de resecar el cartílago articular a hueso subcondral, elección milimétrica del tamaño de la prótesis femoral, sutura de la cápsula articular con Etibón del N° 5, sutura de los rotadores externos teniendo a la vista el nervio ciático. Una buena reparación de la cápsula y rotadores externos evitará luxaciones. Se inició la marcha a las 24 horas con apoyo parcial con andadera durante seis semanas y otras seis semanas más con bastón según el caso. También se trató la osteoporosis en cada caso particular. La clasificación clínica fue realizada de acuerdo a las tablas de Merle D'Aubigne y

Postel.¹¹ La medición radiográfica del desgaste acetabular se efectuó con base en la técnica de Rosen.⁴

El estudio del componente femoral según la clasificación de Gruen y Amstutz.¹¹

RESULTADOS

Los resultados clínicos de dolor, marcha y movilidad del preoperatorio y posoperatorio se muestran en las figuras 4 a 6. En cuanto al dolor, mejoraron

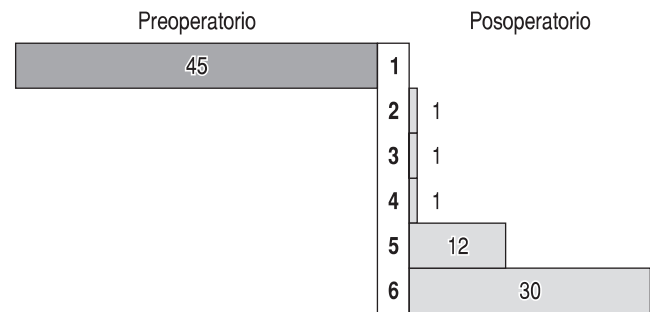


Figura 4. Resultados pre y posoperatorios del dolor, de acuerdo a la clasificación de Merle D'Aubigne y Postel.

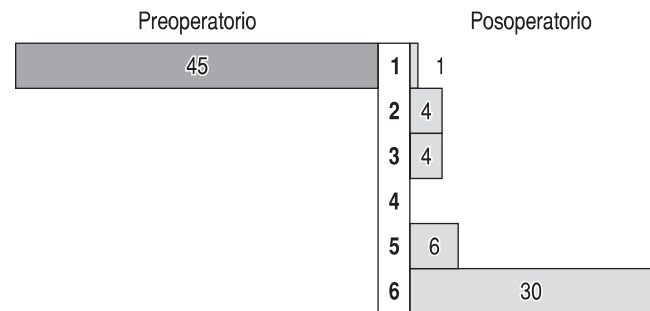


Figura 5. Resultados pre y posoperatorios de marcha, de acuerdo a la clasificación de Merle D'Aubigne y Postel.

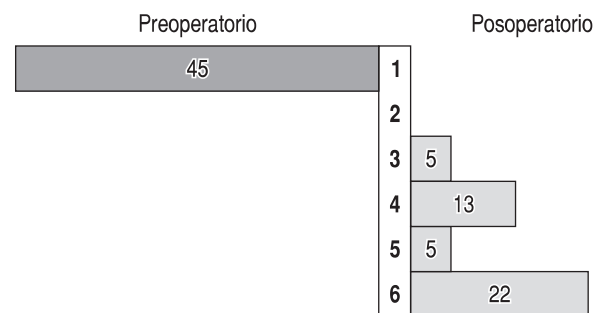


Figura 6. Resultados pre y posoperatorios de movilidad, de acuerdo a la clasificación de Merle D'Aubigne y Postel.

de 45 a 249; la movilidad de 45 a 224 y la marcha de 45 a 215. En las mediciones posoperatorias con la técnica de Rosen, se encontró un espesor promedio de 13.12 mm en el techo acetabular sin factor de magnificación. En nueve caderas (20%) se encontró un desgaste entre 2 y 5 mm (promedio de 3.45 mm); treinta y seis caderas no presentaron desgaste acetabular ni protrusión (Figura 7). En un paciente con 5 mm de desgaste la erosión se proyectó hacia el iliaco. En la clasificación de Gruen y Amstutz las zonas de interfase fueron I, IV y VII sin evidencia de aflojamiento (Figura 8).

DISCUSIÓN

El seguimiento anual de nuestros pacientes nos permitió un estudio controlado en el 100% de los casos. Los mejores resultados se obtuvieron en relación al dolor, ya que la marcha y la movilidad es-



Figura 7. Paciente de 70 años de edad, prótesis parcial de cadera modelo Lazcano 8 años de evolución sin desgaste ni dolor.

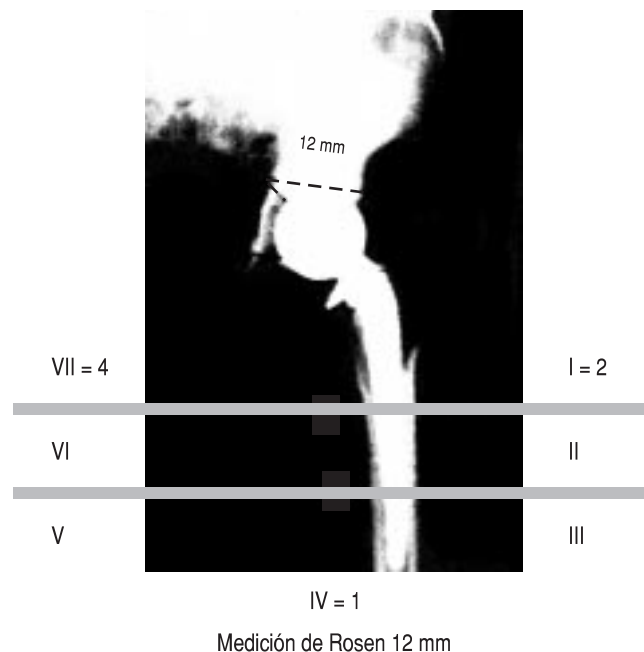


Figura 8. En la revisión radiográfica se observaron líneas de interfase no mayores de 1 mm: dos casos en la zona I; uno en la zona IV y cuatro en la zona VII.

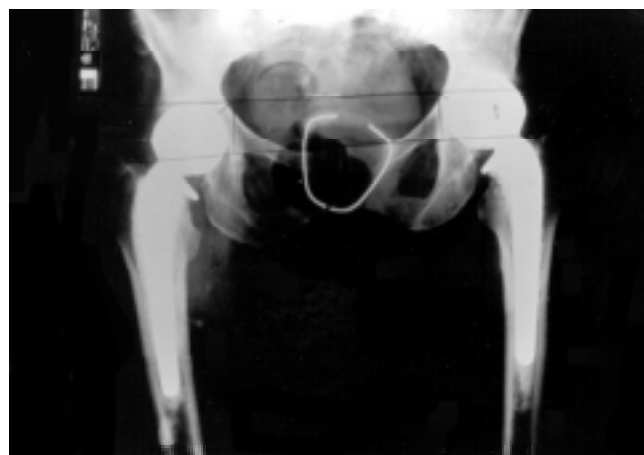


Figura 9. Paciente de 76 años de edad, cadera derecha con cinco años posoperatorio, sin desgaste, sin dolor. Cadera izquierda con 5 mm de desgaste hacia el iliaco sin dolor a los nueve años, medición de Rosen.

tán alteradas por los fenómenos artrósicos de columna y rodilla secundarios a la edad. La erosión acetabular se presentó en nueve casos. En uno de ellos fue hacia el hueso iliaco, y no hacia el interior de la pelvis; esto se debió a la angulación valga de la prótesis que es de 140° y a la resección del cartílago articular del acetábulo, como sucedía en las

copas de Smith Peterson (Figura 9). Con las prótesis de Thompson, se encontró un 5% de protrusión acetabular y con este modelo actual 0%. El riesgo de fractura del cemento disminuye por los bordes romos de la prótesis y la introducción al canal medular se facilita en comparación a las otras monopolares. El desgaste promedio de 3.45 mm es el 26.29% del espesor del acetábulo, que se presentó en nueve casos. El 93% de los pacientes estuvieron satisfechos con la operación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el excelente trabajo y colaboración de nuestra enfermera instrumentista, Sra. Trinidad Gutiérrez y el magnífico trabajo a nuestra secretaria la Srita. Gabriela Hernández.

Nota: Todos los expedientes clínicos y radiográficos se encuentran en el consultorio 216 del Hospital ABC (Tel. 52-72-29-77).

BIBLIOGRAFÍA

1. Garden RS. Low angle fixation in fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg* 1961; 43B: 647-663.
2. Eicher P. Use of a prosthesis in the fresh intracapsular fracture of the hip. In: Reynolds FC (ed). *Instructional course lectures. The AAOS*, vol 16. St Louis: CV Mosby, 1959.
3. Thompson FR. Two and one half years experience with the vitalium intramedullary hip prosthesis. *J Bone Joint Surg* 1954; 36A: 489.
4. Rosen L et al. Prospective randomized study comparing bipolar hip arthroplasty and hemiarthroplasty in elderly patients with subcapital fractures. Paper 379. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 58th Annual meeting. 1991, Anaheim, Cal.
5. Smith Petersen MN. Arthroplasty of the hip a new method. *J Bone Joint Surg* 1939; 21: 269.
6. Lazcano MA. Un nuevo modelo de hemiartroplastia de cadera. *Rev Mex Ortop Trauma* 1993; 7(3): 109-115.
7. Lazcano MA. Un nuevo modelo de hemiartroplastia de cadera. *Ciencia y Cultura Latino Americana*. JGH Editores, 1995.
8. Lazcano MA et al. 20-25 years follow up study. Charnley low friction arthroplasty in patients younger 65 years. Prosthese totale de la Hanche Charnley. 33 ans de experience mondiale. International Symposium Lyon, France, 1995.
9. Older J. The Charnley LFA at 25 years with a world wide review. Prosthese total de Hanche de Charnley. 33 ans de experience mondiale. International Symposium Lyon, France, 1995.
10. Harris W. The scientific bases of the use of a collar. *Hip Society XX Meeting* 1992.
11. Sauri JC, Lazcano MA. Resultados a mediano y largo plazo de la hemiartroplastia de cadera. *Rev Mex de Ortop y Traum* 1991; 5 (6).
12. D'aubigne RM, Postel MM. Functional results of hip arthroplasty, with acrylic prostheses. *J Bone and Joint Surg* 1954; 36A: 451-475.
13. Gruen TA, Mc Neice GH, Amstutz HC. Modes of failure of cemented stem type femoral components. A radiographic analysis of loosening. *Clin Orth* 1979; 141: 17.