

Acta Ortopédica Mexicana

Volumen **20**
Volume

Número **2**
Number




Marzo-Abril **2006**
March-April

Artículo:




Complicaciones en la hemiartroplastia de cadera. Reporte de dos casos

Derechos reservados, Copyright © 2006:
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Reporte de caso

Complicaciones en la hemiartroplastia de cadera. Reporte de dos casos

José Dolores García-Juárez,* Pedro Antonio Bravo Bernabé,** Antonio García Hernández,**
Giovani Correa Domínguez ****

Hospital General de México

RESUMEN. Introducción. La hemiartroplastia sigue representando un procedimiento importante en el tratamiento de las fracturas de la cabeza femoral, sin embargo se pueden presentar complicaciones importantes a considerar en este manejo, algunas como las que se presentan en este trabajo. **Objetivo.** Describir las complicaciones tardías que se presentaron en dos casos con uso de endoprótesis de Thompson y Austin Moore, analizar en la literatura qué complicaciones se presentan con más frecuencia en esta cirugía de cadera. **Material y métodos.** Se presentan dos casos que presentaron complicaciones poco frecuentes, caso uno: paciente masculino de 70 años con fractura luxación central de cadera y con síndrome de suboclusión intestinal asociado. El segundo caso presentó fractura subcapital protésica a los dos años de postoperatorio, los dos casos fueron reintervenidos y se les realizó reemplazo total de cadera. **Resultados.** las complicaciones postoperatorias más frecuentes que se presentan en la hemiartroplastia de cadera son: la luxación protésica, erosión temprana del fondo acetabular, fractura periprotésica y luxación central. No existen casos reportados en la literatura como el segundo presentado. **Conclusiones.** Las complicaciones en la hemiartroplastia de cadera que más frecuentemente se presentan son la luxación, la erosión temprana del fondo acetabular y la fractura periprotésica, sobre todo cuando se realiza hemiartroplastia en pacientes con ac-

SUMMARY. Introduction. Hemiarthroplasty is still an important procedure and represents a treatment resource when only the femur head is affected. However, relevant complications that warrant consideration may arise, like the ones described in this paper. **Objective.** To describe the late complications that occurred in two cases using the Thompson and Austin Moore endoprosthesis, to review the literature and find out which are the most frequent complications resulting from hip replacement surgery. **Material and methods.** Two cases with infrequent complications are presented herein. Case one was a male, 70-year-old patient with central hip fracture dislocation and associated intestinal subocclusion syndrome. Case two sustained a prosthetic subcapital fracture at postoperative year two. Both cases were reoperated on and underwent total hip replacement. **Results.** The most frequent postoperative complications of hip hemiarthroplasty include prosthetic dislocation, early erosion of the acetabular base, periprosthetic fracture, and central dislocation. There are no cases in the literature like the second case presented herein. **Conclusions.** The most frequently reported complications of hip hemiarthroplasty include dislocation, early erosion of the acetabular base, and periprosthetic fracture, particularly when hemiarthroplasty is performed in patients with considerable physical activity. The two cases we describe were unusual when they occurred.

* Coordinador del Módulo de Cirugía Articular.

** Consultor Técnico del Servicio de Ortopedia.

*** Médico adscrito al Módulo de Cirugía Articular

**** Ortopedista Graduado del Hospital General.

Hospital General de México

Dirección para correspondencia:

Dr. José Dolores García-Juárez. Hospital General de México, Servicio de Ortopedia U-106. Dr. Balmis Núm. 148 Col. Doctores, 06720 México D.F. Tel. 55-88-01-00 Ext. 1040

tividad física considerable, los dos casos que presentamos son raros al momento que se presentaron. Debe de analizarse cada caso y valorar mejor el uso de endoprótesis femoral.

Palabras clave: artroplastia, cadera, anciano, fractura, dislocación.

Each of them should be analyzed and the use of a femur endoprosthesis should be more carefully assessed.

Key words: arthroplasty, hip, elderly, fracture, dislocation.

Introducción

Para el tratamiento de las fracturas intracapsulares en los últimos años la literatura reporta en pacientes con poca actividad que pueden ser manejadas con endoprótesis femorales cementadas o no cementadas aun después de la falla de osteosíntesis,¹ más aún recomendándose las prótesis con doble articulación o bipolares^{2,3} y en caso de actividad aún considerable debe de tomarse en cuenta el uso de un reemplazo total de cadera, todo ello más aún en pacientes viejos. La endoprótesis femoral cementada reincorpora rápidamente a las actividades cotidianas al paciente viejo, sobre todo cuando se requiere de cirugía de corta duración y poco sangrado transoperatorio y postoperatorio por las condiciones del paciente, valorando el costo efectivo del procedimiento y morbilidad total del paciente, en Estados Unidos se ha reportado hasta 125,000 pacientes por año con fractura intracapsular de cadera y en algunos reportes aparecen también el uso de la prótesis bipolar para pacientes jóvenes, aunque el paciente joven requiere de más demanda para su actividad debe de tomarse con reserva esta indicación y considerar la fijación interna, tomando en consideración que el paciente con fractura de cadera y osteosíntesis el 35% requiere a los dos años un reemplazo total de cadera.⁴ Por otro lado, en estudios realizados que revelan el bajo costo de una artroplastia con endoprótesis monopolar no justifica su uso cuando la perspectiva del paciente indica que tendrá más actividad, además la prótesis bipolar reduce en un índice considerable la luxación postoperatoria.⁵ El uso de hemiartroplastia bipolar cementada para el manejo de fracturas intertrocánticas inestables se ha reportado con buenos resultados según Rodop y cols,³ con el seguimiento que hace hasta por 48 meses con bajo índice de luxación. Entre las complicaciones que con más frecuencia se describen en el uso de la hemiartroplastia son: la erosión del fondo acetabular, con dolor residual secundario, luxación temprana con menor índice en las bipolares y no así en las monopolares con situación semejante para la erosión o desgaste acetabular, se han descrito en las prótesis totales de cadera cementadas, protrusión del cemento hacia la cavidad pélvica así mismo con lesión de las estructuras nerviosas periféricas y de los vasos cercanos.^{6,7}

El objetivo de este trabajo es describir las complicaciones que se presentaron en dos casos con uso de endopróte-

sis de Thompson y Austin Moore. Analizar en la literatura qué complicaciones se presentan con más frecuencia en la cirugía protésica de cadera.

Caso clínico 1

Paciente masculino de 70 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial asociadas en control metabólico, el paciente presentó fractura intertrocántica de cadera izquierda (*Figura 1*), que de acuerdo a las condiciones generales del paciente y para reincorporarlo más rápidamente a la marcha fue tratada con endoprótesis femoral cementada de Thompson con realización de calcar de cemento óseo para el apoyo de la prótesis y quedando con efecto Voss neutro, evoluciona satisfactoriamente, a los 6 meses de postoperado presenta luxación posterior protésica, la cual fue manejada en forma cerrada y evoluciona adecuadamente, dos años después acude al servicio de urgencias con antecedente de caída de su altura con traumatismo en cadera izquierda, presentando dolor en el sitio de la cadera afectada, por lo que se in-



Figura 1. Imagen de fractura intertrocántica de cadera desplazada y angulada en paciente de 70 años de edad.

dicó reposo y dos días después acude por presentar síndrome de suboclusión intestinal, por lo que es admitido en el servicio de gastroenterología, se solicita interconsulta al servicio de ortopedia por presentar acortamiento de la extremidad izquierda sin rotación, se le realiza estudio de colon por enema (*Figuras 2 y 3*) por su diagnóstico de ingreso, revelando una fractura luxación central de cadera protésica izquierda, la cual ocluía el tránsito intestinal con repercusión sistémica, por lo que se realizó revisión de la cadera protésica y retiro de la endoprótesis.

Caso clínico 2

Paciente masculino de 67 años de edad con antecedente de fractura del cuello femoral de cadera izquierda tratada con endoprótesis de Austin Moore no cementada, con evolución satisfactoria durante dos años antes de su ingreso. Inicia su padecimiento seis meses antes de su consulta al presentar dolor en la cadera izquierda e inestabilidad para la marcha sin deformidad rotacional, se solicita radiografía de la cadera afectada, encontrando fractura subcapital de la cadera protésica monopolar (*Figura 4*), por lo que se realizó revisión de la cadera afectada, encontrando en el transoperatorio ruptura de la prótesis a nivel del cuello femoral (*Figuras 5 y 6*). Al retiro de la prótesis se realizó comparación clínica con otra similar, no fue posible realizar análisis de calidad de la prótesis, macroscópicamente sí se observó daño en la superficie de la prótesis como se observa en la *figura 7*. Se procedió a realizar reemplazo total de cadera con prótesis híbrida iniciando la marcha con apoyo parcial, uso de andadera durante 4 semanas y apoyo total a las 6 semanas con evolución satisfactoria en un seguimiento de 2 años.



Figura 2. Imagen del colon por enema donde se muestra la luxación central de la prótesis.

Discusión

En la actualidad el procedimiento de hemiartroplastia de cadera con endoprótesis femoral cementada o no cementada ha demostrado ser una técnica en la cirugía ortopédica que resuelve el problema de reemplazo al daño de la cabeza o cuello femoral con una pronta recuperación a las actividades del paciente, debiendo valorar su indicación en forma muy aislada para cada paciente y tomando en cuenta la integridad del fondo acetabular radiológicamente en la planificación preoperatoria como lo reporta Roberts¹ en el departamento de ortopedia de Peterborough en el Reino Unido, sin lugar a duda cuando existe daño mínimo al fondo acetabular ya sea por enfermedad articular degenerativa o por datos de lisis ósea para evitar las complicaciones inherentes al daño acetabular previo a corto o mediano plazo y evitar el recambio protésico, ya que significa una cirugía mayor en pacientes posiblemente en condiciones sistémicas poco favorables, sin embargo las complicaciones tempranas y tardías que se pueden presentar en la hemiartroplastia son: lesión de estructuras nerviosas, vasculares o musculares, todo esto en relación directa al abordaje empleado, así como la elongación del nervio ciático al colocar la prótesis al quedar alta en relación a la cabeza femoral anatómica,⁸ otro tipo de lesiones es a los vasos arteriales que circundan la articulación de la cadera, para lo cual se debe de tomar en cuenta que a pesar de ser un procedimiento relativamente sencillo el cirujano debe de conocer y dominar la anatomía de esta región desde un punto de vista tridimensional, para no perder la orientación y evitar las lesiones a estructuras vasculares, recordando que hay estructuras como la arteria del obturador que representa una lesión vascular frecuente⁹ según el reporte y análisis que hace Kohn⁷ en el que refiere que la arteria pasa a un promedio de 2 mm del reborde acetabular, por lo que el abordaje y disección debe de ser con amplio conocimiento. Otra de las causas de lesión vascular descri-



Figura 3. Imagen a los dos años de operado con fractura luxación central de la prótesis de cadera.

tas es la elongación de los vasos al momento de la reducción de la prótesis, sobre todo en vasos con aterosclerosis con el 10% de lesión vascular por este mecanismo según lo reporta Shoenfeld y cols. de la División de Cirugía Vascular de la Escuela de Medicina del Monte Sinaí en New York NY en 68 pacientes valorados en este estudio, menciona lesión de los vasos ilíacos por el cemento en un 44%, agresión por retracción medial 17%, excesiva tracción en vasos con aterosclerosis 10%, el vaso más comúnmente lesionado es la arteria iliaca externa seguida de la arteria femoral común, la vena iliaca externa, en el 66% de estos vasos lesionados requirieron atención de urgencia.¹⁰ Se han descrito también formación de hematomas de la iliaca por uso de heparina profiláctica.¹¹ Otras de las complicaciones que se presentan son las de tipo tardío que generalmente son de la pared acetabular, en general en la artroplastía de cadera los reportes que más existen son los relacionados con la prótesis total y uso de cemento que emerge hacia la cavidad pélvica, o tornillos acetabulares¹²⁻¹⁵ y que según los reportes es la complicación más frecuente y puede presentar reacción inmediata por el aumento de calor que presenta el cemento al momento de fraguar y alcanzar temperaturas altas y presentar sintomatología temprana o tardía por obstrucción,^{6,15} sin embargo la lesión de la pared medial o fondo acetabular puede verse lesionada coadyuvada por lesiones intrapélvicas preexistentes no aparentes en el estudio radiológico.^{14,16-19} Bach y cols, en su revisión en donde describen un meta-análisis de la literatura inglesa acerca de las complicaciones intrapélvicas en la artroplastía de la cadera, menciona que esta lesión severa es poco frecuente y cuando es perforada la pared medial del acetábulo hacia la cavidad pélvica pueden resultar lesiones serias, se realizó un estudio en cadáver para demostrar la proximidad de las estructuras intrapélvicas en la luxación central de cadera protésica,^{6,20} tal como es el caso

clínico número uno que se presenta en este reporte. Bach reporta 50 casos con esta lesión de luxación intrapélvica de cadera protésica, con lesión de las estructuras pélvicas más comunes como son, la arteria iliaca externa y la vejiga. Y uno de los signos tempranos puede ser la hematuria.⁷ Los tipos más comunes de complicación de estas lesiones son las siguientes según la literatura revisada: formación de una fistula, desarrollo de un falso aneurisma y hemorragia. Estudios en la pelvis de un cadáver humano demostró la proximidad intrapélvica de los vasos, la vejiga, los uréteros, la vagina, el conducto deferente, el colon sigmoidees, el recto, el nervio ciático y estas estructuras pueden ser lesionadas y dejar complicaciones, concluyendo que cuando la prótesis de cadera invade la cavidad pélvica puede causar daño severo a cualquiera de estas vísceras pélvicas, manifestado por dolor abdominal intenso, siendo ésta una seria complicación como uno de los casos que se presenta



Figura 4. Imagen con prótesis de Moore con ruptura subcapital.

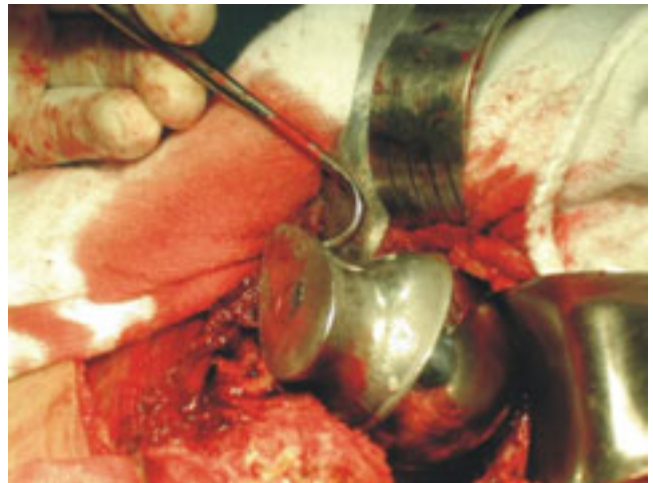


Figura 5. Imagen transoperatoria al momento de retirar la cabeza protésica.

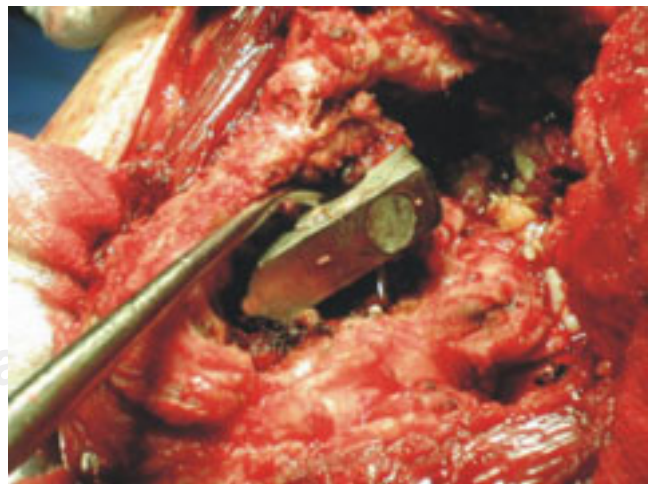


Figura 6. Imagen transoperatoria al momento de retirar el tallo femoral.



Figura 7. Imagen comparativa de la ruptura de la prótesis de Moore.

en este reporte y presentó síndrome de suboclusión intestinal.^{6,13,20-25} En otro estudio multicéntrico que realiza Beguin y cols. en el Centro de Ortopedia y Traumatología de Pavillon reportan 14 lesiones vasculares en la cirugía de revisión por luxación intrapélvica y de los cuales ocasionaron 7% de morbilidad y 19% de secuelas.²⁶ Por lo que cuando se encuentra una luxación intrapélvica debe de enfocarse a realizar la revisión con la mayor de las cautelas, haciendo previamente los estudios necesarios como pueden ser arteriografía intrapélvica, colon por enema, así como tomografía pélvica entre otros, y realizar el abordaje primeramente desde cadera lateral directo, trans-trocantérico con osteotomía extendida del fémur o postero-lateral, es decir el que mejor domine el cirujano ortopeda, sin embargo se debe de intervenir con un cirujano de abdomen para realizar el abordaje pélvico y retroperitoneal en caso necesario.^{16,27-30} Se ha mencionado en el tratamiento la no intervención cuando por las condiciones generales de paciente no es autorizada la cirugía y el paciente puede mantenerse con analgesia y uso de catéter intratecal para la misma.³¹ Y mantener sin dolor hasta poder realizar la cirugía. Así mismo se han descrito técnicas no quirúrgicas con efecto ultrasónico para remover el cemento intrapélvico cuando éste exista.³² Se realizó una revisión de las complicaciones tempranas y tardías que se

pueden presentar no sólo en la hemiartroplastia, también en la artroplastia total de cadera, ya que el primer problema de remover la hemiprótesis y colocar una total nos lleva también a las posibles complicaciones descritas. Sin embargo el segundo caso en el que hubo ruptura de la prótesis de Austin Moore, no se encontró en la literatura algún reporte como complicación de la ruptura del implante, sin embargo debemos de considerarlo como complicación grave. En la actualidad los materiales empleados para la realización de los implantes como son las prótesis de cadera son de alta calidad cuando son de reconocida manufactura, por lo que los implantes de dudosa calidad deben de omitirse ya que se puede obtener una complicación como la que aquí se presenta.

Bibliografía

1. Roberts C, Parker MJ: Austin Moore hemiarthroplasty for failed osteosynthesis of intracapsular proximal femoral fractures. *Injury* 2002; 33(5): 423-6.
2. Dixon S, Bannister G: Cemented bipolar hemiarthroplasty for displaced intracapsular fracture in the mobile active elderly patient. *Injury* 2004; 35(2): 152-6.
3. Rodop O, Kiral A, Kaplan H: Primary bipolar hemiprostheses for unstable intertrochanteric fractures. *Int Orthop* 2002; 26(4): 233-7.
4. Sorbie C: Arthroplasty in treatment of subcapital fracture. *Orthopedics* 2003; 26(3): 337-41.
5. Laverina C, Lyon R: The short-term economic implications of prosthetic selection in hemiarthroplasty of the hip. *Am J Orthop* 1998; 27(6): 415-8.
6. Bach CM, Steingruber IE, Ogon M, Maurer H: Intrapelvic complications after total Arthroplasty failure. *Am J Surg* 2002; 183(1): 75-9.
7. Greenspan A, Norman A: Gross hematuria: a complication of Intrapelvic cement intrusion in total hip replacement. *AJR Am J Roentgenol* 1978; 130(2): 327-9.
8. Fisher SR, Christ DJ, Roehr BA: Sciatic neuropathy secondary to total hip arthroplasty wear debris. *J Arthroplasty* 1999; 14(6): 771-7.
9. Fehring TK, Guilford WB, Baron J: Assessment of Intrapelvic cement and screw in revision total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1992; 7(4): 509-18.
10. Shoenfeld NA, Stuchin SA: The management of vascular injuries associated with total hip arthroplasty. *J Vasc Surg* 1990; 11(4): 549-55.
11. Wooten SL, McLaughlin RE: Iliacus hematoma and subsequent femoral nerve palsy after penetration of the medical acetabular wall during total hip arthroplasty. Report of a case. *Clin Orthop* 1984; (191): 221-3.
12. Adolphson P: Intrapelvic penetration of Olmed cervical hip fracture screws. A report of 7 cases. *Acta Orthop Scand* 1995; 66(3): 249-51.
13. Montillo G M, Palou RJ, Rosales BA: Ureteral obstruction secondary to Intrapelvic migration of methylmethacrylate following total hip replacement. *Arch Esp Urol* 1993; 46(3): 229-31.
14. Sudanese A, Giardina F, Garagnani L, Traina F, Paderni S: Intrapelvic migration of prosthetic acetabular component. *Chir Organi Mov* 2004; 89(3): 223-32.
15. Thompson NW, Colleary G, Wilson DS: Migration Intrapelvic cement after total Hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2002; 17(3): 382-3.
16. Eftekhari NS, Nercissaini O: Intrapelvic migration of total hip prosthesis. Operative Treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1989; 71(10): 1480-6.

17. McGraw RW, Morton KS, Duncan CP: Massive Intrapelvic synovial cyst as a complication of total hip replacement arthroplasty: a case report. *Can J Surg* 1991; 34(3): 267-9.
18. Vasko G, Jencikova L: Intrapelvic migration of total hip prosthesis in rheumatoid arthritis. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 1993; 60(4): 250-3.
19. Yau WP, Chiu KY: Critical radiological analysis after. *Austin Moore Hemiarthroplasty Injury* 2004; 35(10): 1020-4.
20. Wheeler JS, Babayan RK, Austen G Jr: Urologic complications of hip arthroplasty. *Urology* 1983; 22(5): 499-503.
21. Gallmetzer J, Gozzi C, Herms A: Vesicocutaneous fistula 23 years after hip arthroplasty. A case report. *Urol Int* 1999; 62(3): 180-2.
22. Haidukewych GJ, Berry DJ: Hip arthroplasty for salvage of failed treatment of intertrochanteric hip fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A(5): 899-904.
23. Kohn D, Weiss A: Vascular injuries in acetabular implantation and acetabular replacement surgery-case report, literature review and anatomical study. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1993; 131(2): 139-42.
24. Lem S, Nolan RL: Complications of hip arthroplasty simulating pelvic of bladder pathology: sonographic and radiographic findings. *Abdom Imaging* 2000; 25(4): 440-3.
25. Tomak Y, Gulman B, Malazgirt Z: Severe pelvic pain and extrinsic compression of The rectum: late complication of total hip arthroplasty. *J Orthop Sci* 2001; 6(3): 282-5.
26. Beguin L, Feugier P, Durand JM: Vascular risk and total hip arthroplasty. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2001; 87(5): 489-98.
27. Firestone TP, Hedley AK: Extended proximal femoral osteotomy for severe acetabular protrusion following total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1997; 12(3): 344-5.
28. Grigoris P, Roberts P, Mc Minn DJ: A technique for removing an intrapelvic acetabular cup. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75(1): 2-7.
29. Stiehl JB, Harlow M: Extensile triradiate approach for complex acetabular reconstruction in total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1993; 294: 162-9.
30. Tazawa A, Nakamura S, Otsuka K: Transabdominal approach for Intrapelvic migration of a total hip prosthesis component. *J Orthop Sci* 2001; 6(4): 362-5.
31. Daham PO, Nătescu PV: Six years continuous intrathecal infusion of opioid and bupivacaine in the treatment of refractory pain due to Intrapelvic extrusion of bone cement after total hip arthroplasty. *Anesth Pain Med* 1998; 23(3): 315-9.
32. Smith PN, Eyres KS: Safe removal of massive Intrapelvic cement using ultrasonic. *Instruments J Arthroplasty* 1999; 14(2): 235-8.

