

Luxación de la hemiartroplastia de cadera cementada tras abordaje posterior

Dislocation of the hemiarthroplasty of the cemented hip after posterior approach

**Juan-García, E. L.
Ranera y Miguel, R.
Cuenca Espiérrez, J.
Martínez Martín, A.
Sola Cordón, A.
Herrera Rodríguez, A.**

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
(A. Herrera Rodríguez.)

RESUMEN

La hemiartroplastia de cadera es en nuestro medio el tratamiento de elección para la fractura de cuello femoral desplazada en el paciente de edad avanzada y la luxación del implante está referida como complicación quirúrgica, con mayor incidencia en los abordajes posteriores que en los anteriores. Elegimos un ángulo cervical de 127° en un vástago recto autobloqueante para hemiartroplastia cementada con el propósito de disminuir la incidencia de dicha luxación.

Hemos realizado un estudio retrospectivo sobre 264 hemiartroplastias con dicho implante tras una fractura de cadera desplazada, con un abordaje vía posterior o posterolateral, habiendo podido observar ocho luxaciones en seis pacientes, todas sin reinserción de rotadores o sutura de la cápsula articular.

El objetivo final del trabajo es valorar la causa de las luxaciones presentadas con el referido implante tras el abordaje posterior, así como la influencia de la reinserción de los rotadores externos y comparar los resultados obtenidos con el resto de implantes tras una revisión bibliográfica.

ABSTRACT

The hemiarthroplasty of the hip is, in our unit, the chosen treatment for the fracture of the displaced femoral neck in the elderly patient and the dislocation of the implant is referred to as being a surgical complication, with greater incidence in the posterior approaches than in the anterior approaches. We chose an implant with a cervical angle of 127° in a straight self-blocking rod for cemented hemiarthroplasty with the idea of diminishing the incidence of dislocation.

We carried out a retrospective study on 264 cases of hemiarthroplasty with this implant after the fracture of a displaced hip, with a posterior approach or posterior/lateral approach and were able to observe eight dislocations in 6 patients, all of them without reinsertion of the external rotators or suture on the articular capsule.

The ultimate aim of the work is to assess the cause of the dislocations presented with the implant referred to after posterior approach, as well as the influence of the reinsertion of the external rotators, and to compare the results obtained with the remainder of the implants after bibliographical examination.

Correspondencia: Dr. Emilio Luis Juan-García.
C./Silveria Fañanas, 7, 1.º D. 50011 Zaragoza.

Recepción: 19-IV-2001. *Aceptación:* 17-V-2001
N.º Código: 4192-4223-4245

Palabras clave: Cadera. Hemiartroplastia cementada. Abordaje posterior. Luxación.

Key words: Hip. Cemented hemiarthroplastia. Posterior approach. Dislocation.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del cuello femoral desplazadas, debido fundamentalmente a la lesión vascular consecuente, presentan una serie de complicaciones ya conocidas de la literatura clásica, como la necrosis avascular (11-19 por 100) y la pseudoartrosis (23-37 por 100) (1), sumándose a ello el hecho de ser intracapsulares con osificación endostal al carecer de periostio y con el efecto añadido del líquido sinovial en el foco de fractura, con lo que su consolidación es impredecible, siendo todavía un reto para el cirujano ortopeda en una época en la que la expectativa de vida es cada vez mayor y su frecuencia aumenta con la edad en todo el mundo, calculándose que en cincuenta años su incidencia se habrá triplicado (2, 3), aumentándose así el número de pacientes hospitalizados y cuidados domiciliarios en una población cada vez más anciana.

Las principales ventajas de la hemiartroplastia frente a la fijación son su menor incidencia de reintervención quirúrgica, la desaparición de la pseudoartrosis y necrosis como complicaciones y la de permitir la carga inmediata, evitando con ello las complicaciones derivadas de un encamamiento prolongado (1). Su principal desventaja radica en ser un tratamiento más cruento, con una mayor mortalidad en el primer mes del post-operatorio (con una diferencia no estadísticamente significativa) y con un rescate más complicado ante cualquier complicación (1, 4, 5).

En el curso de este tratamiento está referida la luxación del implante como complicación quirúrgica de importante repercusión y morbilidad y presentándose ésta entre un 0,4 por 100 y un 15 por 100 de las hemiartroplastias según algunos autores (5-10) y siendo prácticamente común la idea de mayor incidencia de esta luxación tras un abordaje vía posterior (incluyendo la posterior y posterolateral), que tras un abordaje anterior, ya que sin duda la posición de sedestación en un paciente recién operado por un abordaje posterior supone una consi-

derable tensión en la cápsula con un riesgo incrementado para tal luxación.

Furlong elige un ángulo cervical (11, 12) de 127° en su vástago autobloqueante para la hemiartroplastia de cadera en orden a reducir el riesgo de luxación de la misma, fundamentalmente tras un abordaje posterior o posterolateral, forzando a la cabeza protésica a mantenerse en el centro del acetábulo y siendo estos 127° un compromiso entre lo que presupone un efecto antiluxante con un adecuado movimiento articular y el reparto de fuerzas sobre el vástago.

El propósito del estudio ha sido la identificación y el análisis de las causas de las luxaciones presentadas usando el referido implante tras un abordaje posterior o posterolateral, así como la relación entre la luxación y la reconstrucción de la cápsula y reinserción de los rotadores externos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio de observación retrospectiva sobre 264 casos de fractura de cuello femoral desplazada (Garden III-IV) (13) (Fig. 1), que fueron tratados todos mediante hemiartroplastia con un abordaje vía posterior (incluyendo posterior y posterolateral) (14-16), durante el periodo de tiempo comprendido entre febrero de 1996 y febrero de 2000 y con un tiempo de seguimiento de seis meses tras la fecha de la intervención (17).

La edad media de los pacientes fue de 83,21 años, con un rango comprendido entre los sesenta y tres y los noventa y nueve años y la distribución por sexos fue de 219 mujeres y 45 hombres.

No se incluyeron en el estudio aquellos casos de hemiartroplastia cuyo motivo fuese distinto a la fractura aguda, como pudieran haber sido los fracasos de osteosíntesis previa ni aquellos casos en los que la fractura se sospechase patológica, con posible desestructuración cervicotrocantérica.

Todas las hemiartroplastias de este estudio se realizaron utilizando un implante de tipo modular con un componente femoral de tipo autobloqueante de sección y longitud variable, pulido para cementación con un ángulo cefálico-cervico-diafisario (CCD) constante de 127° y con un componente cefálico de diámetro variable monopolar o bipolar.

El acto quirúrgico se realizó tanto por el personal del *staff* como por los residentes del Servicio, con el paciente en decúbito lateral con firme sujeción pélvica anterior y posterior, sección del piramidal y rotadores



Fig. 1.—Radiografía de fractura de cuello femoral desplazada en paciente anciano susceptible de hemiartroplastia.

Fig. 1.—Radiograph of the displaced femoral neck fracture in an elderly patient, susceptible to hemiarthroplasty.

externos y capsulotomía posterior sin osteotomía trocantérica. Siempre se procuró la extracción íntegra de la cabeza femoral para su posterior medición y cálculo del tamaño del implante cefálico.

Para la cementación se ocluyó distalmente el canal femoral, se realizó un lavado pulsátil y un secado meticuloso y se evitó la presurización del cemento, procurándose una anteversión de 10° del vástago femoral durante la polimerización del cemento como actuación generalizada.

Se suturó la cápsula posterior y/o se reinsertaron los rotadores externos en 82 casos, lo cual supone el 31 por 100 de los mismos, y no se efectuó este gesto quirúrgico en los 182 casos restantes.

El tratamiento preoperatorio, así como los cuidados y seguimiento postoperatorios, salvo complicaciones mayores médicas, quirúrgicas o estado de confusión mental, fueron conforme al protocolo general de cirugía protésica de cadera y al específico establecido por el autor del implante.

RESULTADOS

De los 264 casos de hemiartroplastia, y tras seis

meses de seguimiento, sólo hemos podido apreciar ocho luxaciones, todas ellas posterosuperiores (Fig. 2), que se presentaron en seis pacientes (cinco mujeres y un hombre), con una doble luxación en dos de ellos, con lo que el porcentaje de luxaciones tras este abordaje ha sido del 2,27 por 100.

Todas las luxaciones se produjeron en pacientes en los que no se había suturado la cápsula posterior ni reinsertado los rotadores externos, siendo éstos 182 de los 264 casos, con lo que se puede afirmar que el porcentaje de luxaciones de hemiartroplastias que fueron puestas por vía posterior sin sutura de la cápsula ni reinsertación de rotadores externos fue del 3,3 por 100, siendo nulo el número de luxaciones cuando se realizó este gesto quirúrgico en un total de 82 casos.

De los seis casos de luxación encontramos una causa razonable en cuatro de ellos, ya que una fue traumática, dos tras agitación psicomotriz nocturna y la cuarta séptica, siendo un Girdlestone el tratamiento de entrada que se realizó en es-



Fig. 2.—Radiografía de luxación posterosuperior de cadera.

Fig. 2.—Radiograph of the posterior-superior dislocation of the hip.

ta última; en los otros cinco casos de luxación primaria se procedió a la reducción bajo anestesia general seguida de tracción continua cutánea tipo Buck en abducción.

En dos de los seis pacientes se produjo una segunda luxación; ambas eran mujeres de setenta y cinco y setenta y tres años, con antecedentes de demencia multinfarto una de ellas y de encefalopatía de Binswanger la otra. En el primer caso (caso 3) la segunda luxación se resolvió con un Girdlestone. En el segundo caso (caso 6) se realizó una artroplastia total, ya que la paciente era portadora de un implante modular cefálico bipolar en el que el intento de reducción cerrada fue infructuoso con disociación entre sus componentes.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio ha sido exclusivamente valorar la estabilidad de la hemiartroplastia referida, con ángulo cervical de 127°, tras un abordaje posterior o posterolateral, efectuando un análisis del número de luxaciones y de sus posibles causas etiológicas concomitantes ocurridas en la serie de 264 casos, así como comparar nuestra serie con el resto de los trabajos publicados al respecto, en los que parece demostrada la mayor incidencia de luxación del implante tras un abordaje por esta vía (entre el 2 y el 14 por 100) que por una vía anterior (1, 18-28).

Otros factores como la epidemiología, morbilidad y mortalidad, así como otras complicaciones, no fueron el objeto de este estudio.

La vía posterior-posterolateral nos ha dado un índice de luxaciones del 2,27 por 100, por debajo de la series publicadas por Odgaard y Sletgaard

con el mismo implante (26, 27).

En cuatro casos de luxación existieron factores consistentes para implicarse etiológicamente en el episodio de luxación o relajación y sólo en dos casos no se encontró causa favorecedora de la luxación, salvo la ya referida de no reconstrucción del abordaje capsulomuscular profundo.

El abordaje por la vía posterior permite una buena referencia de la anteretroversión en la implantación del vástago recto por visualización del plano cervical, línea intertrocantérea posterior, eje femoral y línea bicondílea, así como el control del macizo trocantéreo durante el labrado del encaje del hombro del vástago protésico, respetando y reconstruyendo la anteversión fisiológica adecuada, pudiendo determinar esta anteversión, conjuntamente con la angulación cervicocefálica de 127°, la estabilidad postoperatoria del implante en su colocación por vía posterior.

Todos los casos de luxación se produjeron en pacientes en los que no se había suturado la cápsula ni se habían reinsertado los rotadores externos. Ningún caso implantado por vía posterior-posterolateral seguido de reconstrucción capsulomuscular presentó episodio de luxación, con lo que vistos estos resultados somos partidarios de este gesto quirúrgico como actitud habitual en el procedimiento.

Los resultados de nuestra serie vienen a confirmar que otros factores independientemente del diseño del implante garantizan la estabilidad de la hemiartroplastia (29).

BIBLIOGRAFÍA

1. Lu-Yao GL, Keller RB, Litterberg B, Wennberg J. Outcomes after displaced fractures of the femoral neck. A meta-analysis of one hundred and six published reports. *J Bone Joint Surg* 1994;76-A:15-25.
2. Frandsen PA, Kruse T. Hip fractures in the county of Funen, Denmark. Implications of demographic aging and changes in incidences rates. *Acta Orthop Scand*. 1983;54:681-6.
3. Koval KJ, Zuckerman JD. Orthopaedic challenges in an aging population: trauma treatment and related clinical issues. *AAOS. Instructional course lectures*. Vol. 46. 1997;39:423-30.
4. Gingras MB, Clarke J, Evarts McC. Prosthetic replacement in femoral neck fractures. *Clin Orthop* 1980;152:147-57.
5. Gustke KA. Hemiarthroplasty and total arthroplasty in the treatment of intracapsular hip fractures. En: *Fractures of the hip. Part III. AAOS. Instructional course lectures* 1984;XXXIII:191-7.
6. Johnson EE, Gebhard JS. Hemiarthroplasty: bipolar and unipolar. En: Amstutz HC, ed. *Hip arthroplasty*. Cap 61. Churchill-Livingstone; 1991. p. 917-27.

7. Anderson PR, Milgram JW. Dislocation and component separation of the bateman hip endoprosthesis. *JAMA* 1978; 240:2079-80.
8. Drinker H, Murray WR. The universal proximal femoral endoprosthesis. *J Bone Joint Surg* 1979;61-A:1167-74.
9. Ali Khan MA, Brakenbury PH, Reynolds ISR. Dislocation following total hip replacement. *J Bone Joint Surg* 1981;63-B:214-8.
10. Woo RYG, Morrey BF. Dislocation after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1982;64-A:1295-306.
11. Reikeras O, Hoiseth A, Reigstad A, Fönstelién E. Femoral neck angles. A specimen study with special regard to bilateral differences. *Acta Orthop Scand* 1982;53:775-9.
12. Reikeras O, Hoiseth A. Femoral neck angles in osteoarthritis of the hip. *Acta Orthop Scand* 1982; 53:781-4.
13. Frandsen PA, Andersen E, Madsen F, Skjodt T. Garden's classification of femoral neck fractures: an assessment of inter-observer variation. *J Bone Joint Surg* 1988;70-B:588-90.
14. Thomas BJ, Amstutz HC, Yao J. Surgical approaches to the hip joint. En: Amstutz HC, ed. *Hip arthroplasty*. Cap. 17. Churchill-Livingstone; 1991. p. 213-26.
15. Honnart F. Voies d'abord en chirurgie orthopédique et traumatologique. Masson; 1978. p. 106-10.
16. McRae R, Bingham J. Practical orthopaedic exposures. Churchill-Livingstone; 1989. p. 90-110.
17. Chan RN-W, Hoskinson J. Thompson prosthesis for fractured neck of femur. A comparison of surgical approaches. *J Bone Joint Surg* 1975;57-B(4):437-43.
18. Kenzora JE, Magaziner J, Hudson J, Hebel JR, Young Y, Hawkes W, Felsenthal G, Zimmerman SI, Provenzano G. Outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly. *Clin Orthop* 1998;348:51-8.
19. Kirsch JM. Orthopédie gériatrique. En: *Encycl Méd Chir. Paris. Encyclopédie Pratique de Médecine*. Elsevier; 1998; 6P:3-1140.
20. Hudson JI, Kenzora JE, Hebel JR, Gardner JF, Scherlis L, Epstein RS, Magaziner J. Eight-year outcome associated with clinical options in the management of femoral neck fractures. *Clin Orthop* 1998;348:59-66.
21. Cornell CN, Levine D, O'Doherty J, Lyden J. Unipolar versus bipolar hemiarthroplasty for the treatment of femoral neck fracture in the elderly. *Clin Orthop* 1998;348:67-71.
22. Muirhead-Allwood W, Hutton P, Glasgow MMS. A comparative study of cemented and uncemented Thompson prostheses. Proceedings and reports of Universities Colleges Councils Associations and Societies. *J Bone Joint Surg* 1983;65-B:218-9.
23. Rodríguez J, Herrera A, Canales V, Serrano S. Epidemiologic factors, morbidity and mortality after femoral neck fractures in the elderly. A comparative study: internal fixation versus hemiarthroplasty. *Acta Orthop Belgica* 1987; 53(4):472-9.
24. LaBelle LW, Colwill JC, Swanson AB. Bateman bipolar hip arthroplasty for femoral neck fractures. A five-to ten-year follow-up study. *Clin Orthop* 1990;251:20-5.
25. Söreide O, Mølster A, Raugstad TS. Internal fixation versus primary prosthetic replacement in acute femoral neck fractures: a prospective, randomized clinical study. *Br J Surg* 1979;66:56-60.
26. Odgaard F. The Danish trauma experience. Experience with the original furlong hemiarthroplasty in the treatment of dislocated femoral neck fractures in elderly patients. Department of Orthopaedic Surgery. Koge. Denmark. Hydroxyapatite ceramic. A decade of experience in hip arthroplasty, held at the Royal College of Surgeons of England, London, England, 2 & 3 november 1995. Personal paper. p. 163-7.
27. Sletgaard JE. The H-AC coated duo-head hemi-arthroplasty used in trauma patients. Experience using the H-AC coated furlong stem prosthesis with a duo-head in femoral neck fracture patients. Department General Surgery and Orthopaedics Helsingor. Denmark. Hydroxyapatite Ceramic. A Decade of experience in hip arthroplasty, held at the Royal College of Surgeons of England, London, England, 2 & 3 november 1995. Personal paper. p. 157-61.
28. Wetherell RG, Hinxley BL. The hasting's bipolar hemiarthroplasty for subcapital fractures of the femoral neck: a ten years prospective study. *J Bone Joint Surg* 1990;72:788-93.
29. Dorr LD. Treatment of hip fractures in elderly and senile patients. *Orthop Clin North Am* 1981;12:153-63.

Lussazione della emiartroplastica d'anca cementata dopo abordaggio posteriore

RIASSUNTO

La emiartroplastica d'anca è per noi il trattamento eletto per la frattura spostata di collo femorale nel paziente anziano e la lussazione del impianto è considerata come complicazione chirurgica, con maggiore incidenza negli abordaggi posteriori che in quelli anteriori. Scegliamo un impianto con angolo cervicale di 127° in un sbarra diritto autobloccante per la emiartroplastica cementata con il proposito di diminuire l'incidenza di lussazione.

Abbiamo realizzato uno studio retrospettivo su 264 emiartroplastiche con detto impianto dopo frattura d'anca spostata, con abordaggio per via posteriore o postero-laterale, e abbiamo osservato otto lussazioni di sei pazienti,

tutte quante senza reinserzione dei rotatori esterni o sutura della capsula articolare.

L'obiettivo finale del lavoro è valorare la causa delle lussazioni presentate con il suddetto impianto dopo l'abbordaggio posteriore, così come l'influenza della reinserzione dei rotatori esterni e paragonare pure i risultati ottenuti con il resto degli impianti dopo una revisione bibliografica.

Luxation de l'hémi-arthroplastie de hanche cimentée après abord postérieur

RÉSUMÉ

L'hémiarthroplastie de hanche est chez nous le traitement de choix pour la fracture de col du fémur déplacée chez le patient d'âge mûr et la luxation de l'implant est rapportée comme une complication chirurgicale, avec une plus grande incidence pour les abords postérieurs que pour les antérieurs. Nous choisissons un implant avec un angle cervical de 127° sur une pièce autobloquante pour l'hémiarthroplastie cimentée dans le but de diminuer l'incidence de la luxation.

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 264 hémiarthroplasties avec cet implant après fracture de hanche déplacée, avec abord par voie postérieure ou postéro-latérale, huit luxations sur six patients ayant été observées, toutes sans réinsertion des rotateurs externes ou suture de la capsule articulaire.

Le but final du travail est d'évaluer la cause des luxations présentées avec l'implant en question après l'abord postérieur, ainsi que l'influence de la réinsertion des rotateurs externes et de comparer les résultats obtenus avec le reste d'implants après une révision bibliographique.

Verrenkung der zementierten halben Arthroplastie der Hüfte nach einem Aufprall von hinten

ZUSAMMENFASSUNG

Die halbe Arthroplastie der Hüfte ist in unserem Wirkungskreis die Behandlung erster Wahl für einen verlagerten Bruch des Femurhalses bei Patienten fortgeschrittenen Alters und die Verrenkung des Implantates wird als chirurgische Komplikation erwähnt, die häufiger bei Aufprallen von hinten als von vorne vorkommt. Wir haben ein Implantat mit einem Genickwinkel von 127° auf einem selbstverriegelnden geraden Schaft für die zementierte halbe Arthroplastie mit der Absicht gewählt, die Zahl der Zwischenfälle mit Verrenkung zu mindern.

Wir haben eine zurückblickende Untersuchung von 264 halben Arthroplastien mit dem genannten Implantat nach einen verlagerten Bruch der Hüfte mit einem Aufprall von hinten oder seitlich hinten durchgeführt, wobei wir acht Verrenkungen bei sechs Patienten beobachten konnten, die alle ohne erneutes Einrücken der äusseren Drehelemente oder Naht der Haube des Gelenkes abgelaufen sind.

Die endgültige Absicht der Untersuchung besteht in der Bewertung der Ursache der bei dem genannten Implantat nach einem hinteren Aufprall aufgetretenen Verrenkungen, sowie den Einfluss des erneuten Einrücken der äusseren Drehelemente zu erkennen, und nach einer Durchsicht der Literatur die so erhaltenen Ergebnisse mit den restlichen Implantate zu vergleichen