Situación funcional de los pacientes tras resección de artroplastia de cadera (Girdlestone)

Joaquina María Manjón-Cabeza Subirat, Juan Antonio Moreno Palacios, Ángela Patricia Mozo Muriel, Elena Cátedra Vallés, Ricardo Sancho Loras y Ana Úbeda Tikkanen

Servicio de Rehabilitación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Introducción: las complicaciones de las artroplastias de cadera en pacientes ancianos pueden obligar a la resección de la prótesis y del cemento, o técnica de Girdlestone. Esa intervención produce una grave dismetría y una alteración de la dinámica de la marcha que repercute en la capacidad funcional de los pacientes. En este trabajo queremos describir la situación funcional, a partir del año de la intervención, de un grupo de pacientes intervenidos mediante esta técnica.
Material y métodos: estudio descriptivo de 48 pacientes mayores de 65 años, intervenidos de artroplastia de resección de Girdlestone, durante los años 1999-2005. Se completó el estudio en 21 pacientes. La situación funcional y el dolor se midieron mediante la escala de valoración de Harris y la capacidad de marcha mediante el Functional Ambulatory Classification (FAC), a partir del año de la intervención.
Resultados: la edad media fue de 79,71 años. Las causas más frecuentes de la exéresis fueron: el 42% infección periprotésica y el 36% la luxación recidivante. De los 21 pacientes valorados un año después de la intervención, el 42,8% no podía caminar y precisaba una silla de ruedas, y tan sólo el 28,5% eran independientes para la marcha, con ayuda de uno o dos bastones. El 23,8% de los pacientes tenía dolor moderado; en el resto el dolor era leve. El valor medio de la escala de Harris fue de 51/100 puntos.
Conclusiones: el fracaso de las artroplastias de cadera que precisan de una resección de Girdlestone supone un grave deterioro de la capacidad funcional de los pacientes ancianos.

Palabras clave
Resección de Girdlestone. Artroplastia total de cadera. Situación funcional. Rehabilitación.

Functional outcomes after resection of hip arthroplasty (Girdlestone technique)

Introduction: the complications of hip arthroplasty in elderly patients can lead to resection of the prothesis and cement, also known as the Girdlestone technique. This kind of surgery causes serious dysmetria and alters gait dynamics, thus affecting the patient's functional ability. The aim of this study was to describe the functional outcome, 1 year after surgery, in a group of patients that underwent surgery with this technique.
Material and methods: we performed a descriptive study of 48 patients aged more than 65 years old who underwent surgery with the Girdlestone technique from 1999 to 2005. Twenty-one patients completed the study. Functional outcome and pain were measured with the Harris scale, and gait with the Functional Ambulatory Classification (FAC) scale 1 year after surgery.
Results: the mean age was 79.71 years. The most frequent causes of exeresis were periprosthetic infection in 42% and recurrent hip dislocation in 36%. Of the 21 patients assessed 1 year after the intervention, 42.8% were unable to walk and needed a wheelchair and only 28.5% were able to walk with the aid of one or two crutches. Pain was moderate in 23.8% of the patients and was mild in the remainder. The mean score on the Harris scale was 51 out of 100 points.
Conclusions: failure of hip arthroplasty requiring Girdlestone resection is very damaging to functional outcome in elderly patients.

Key words
Girdlestone resection. Hip total arthroplasty. Functional status. Rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida en la población en las últimas décadas se ha visto acompañado de un incremento en el número de intervenciones de artroplastia de cadera, parciales en las fracturas subcapitales de fémur o totales en las coxartrosis. Este tipo de cirugía ha permitido

Correspondencia: Dra. J.M. Manjón-Cabeza.
Servicio de Rehabilitación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Doctor Esquerdo, 46. 28007 Madrid. España.
Correo electrónico: ninamanjon@hotmail.com

Recibido el 5-7-2007; aceptado el 30-10-2007.

mejorar la calidad de vida y la supervivencia de un gran número de personas. Sin embargo, y pese a los avances en los materiales de las prótesis y en la mejora de las técnicas quirúrgicas, no está exento de complicaciones que, en el peor de los casos, obligan a la retirada del material quirúrgico, dejando un grave acortamiento de la extremidad inferior y una alteración de la cintura pelviana ante la desaparición de la articulación de la cadera, lo que condiciona una gran dificultad para caminar y poder ser independiente en las actividades básicas de la vida diaria básicas (ABVD).

La técnica de resección de la cabeza y el cuello femoral fue descrita por Girdlestone[1] en 1920 como un tratamiento paliativo en pacientes con tuberculosis de cadera. Actualmente se sigue utilizando este nombre para designar la retirada de las prótesis de cadera con el cemento y la regularización de la porción proximal de fémur restante, cuando es precisa su extracción.

Las complicaciones que con mayor frecuencia obligan a esta cirugía son las infecciones de cadera que, pese a haber disminuido su incidencia del 9,5% de las primeras prótesis de los años sesenta a valores entre el 0,6 y el 2,3% de los años noventa, son un serio problema médico y económico[2]. Sólo en artroplastias totales de cadera en pacientes de Medicare en EE. UU.[3] de los años 1986-1989 se encontraron 5.370 nuevos casos de infección periprotésica en un total de 236.140 intervenciones, es decir, un 2,3%. Otras complicaciones menos frecuentes, pero que pueden obligar también a una intervención de Girdlestone, son las fracturas periprotésicas, las luxaciones recidivantes o la necesidad de múltiples recambios de una artroplastia de cadera en un hueso de mala calidad. En estos casos sigue siendo una opción válida para intentar aliviar el dolor o mejorar la situación funcional de los pacientes.

El tratamiento considerado de elección en una prótesis infectada es el recambio en dos tiempos; limpieza quirúrgica de todos los elementos, incluido el cemento; el tratamiento antibiótico durante un período variable según el germen y, posteriormente, la colocación de una nueva prótesis. Sin embargo, en pacientes ancianos con una mala situación clínica esta alternativa puede entrañar más riesgos que beneficios[4].

La mayoría de los estudios constata el éxito en el control de las infecciones de cadera tras la técnica de Girdlestone[5,6]. Dadas las características de los pacientes, es frecuente que se acompañen de un alto índice de mortalidad en el período postoperatorio y en un 7-62% durante el primer mes tras la intervención[7].

Respecto a la valoración de la situación funcional en que quedan estos pacientes después de la intervención hay menos trabajos y de difícil comparación por que estudian pacientes jóvenes y ancianos y utilizan distintas escalas para valorar la función residual.

El objetivo de este trabajo fue analizar cómo repercute la artroplastia de Girdlestone en la capacidad de deambular y la independencia para el desarrollo de ABVD en pacientes ancianos sometidos a esta técnica. Al concentrar el estudio en un grupo más homogéneo de pacientes pensamos que los resultados pueden aportar más luz sobre la discapacidad que conlleva este tratamiento.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo de una serie de 48 pacientes intervenidos de artroplastia de resección de Girdlestone, durante los años 1999 y 2005, en nuestro hospital.

Utilizamos como criterios de inclusión: edad igual o superior a 65 años; resección de Girdlestone en pacientes con artroplastia total o parcial de cadera, y capacidad de marcha previa independiente, con o sin ayuda.

De la historia clínica se recogieron los datos sociodemográficos, la capacidad de marcha previa, la causa de la artroplastia primaria, el tiempo transcurrido desde su implante hasta que fue precisa su resección y la etiología de ésta.

Se revisaron a partir del primer año desde la intervención:

1. Capacidad de marcha utilizando la escala Functional Ambulatory Classification (FAC)[8], que estudia la capacidad de marcha mediante una puntuación de 0 a 5 de la forma que sigue:

– 0: sin capacidad para caminar.
– 1: ayuda de dos personas.
– 2: ayuda de una persona.
– 3: supervisión.
– 4: independiente excepto para subir escaleras.
– 5: independiente.

2. El tipo de ayuda necesaria para la marcha (ninguna, un bastón, dos bastones, andador o silla de ruedas).

3. La situación funcional y el dolor se midieron mediante la escala de valoración de Harris, que es la más utilizada para evaluar los resultados en artroplastias de cadera. También valoramos la situación funcional con el índice de Barthel[9], tanto antes de la intervención como al año de ésta.

La escala de Harris[10,11] (tabla 1) tiene un máximo de 100 puntos y valora distintos aspectos de las prótesis totales de cadera (PTC), con las siguientes puntuaciones posibles:

– Dolor (0-44 puntos).
– Función (0-47 puntos); la función se divide en AVD (máximo 14 puntos) y marcha (máximo 33 puntos).
– Ausencia de deformidad (0-4 puntos).
– Rango de movimiento (0-5 puntos). Harris considera que la movilidad es importante sólo si afecta a la función, y le da sólo un máximo de 5 puntos sobre un total de 100.

Tabla 1. Escala de Harris

I. Dolor (0-44)	
A. Ausencia de dolor	44
B. Ligero, ocasional, no altera la actividad diaria	40
C. Medio, cede con analgésicos tipo aspirina, sin afectación de la actividad	30
D. Moderado, con alguna limitación de actividades, ocasionalmente analgesia más fuerte	20
E. Importante, con serias limitaciones	10
F. Limitación total por dolor en las actividades, encamado	0
II. Función (0-47)	
A. Marcha	
1. Cojera	
a. No	11
b. Ligera	8
c. Moderada	5
d. Severa	0
2. Ayuda par la marcha	
a. No	11
b. Bastión para largos paseos	7
c. Bastón la mayor parte del tiempo	5
d. Una muleta	3
e. Dos bastones	2
f. Dos muletas	1
g. No puede andar	0
3. Distancia	
a. Ilimitada	11
b. Seis bloques	8
c. Dos o tres bloques	5
d. Sólo en el domicilio	2
e. En cama o silla	0
B. Actividades	
1. Sentarse	
a. Confortable en cualquier silla más de 1 hora	5
b. Confortable en una silla alta durante media hora	3
c. Incapaz de sentarse	0
2. Escalones	
a. Pie tras pie sin usar barandilla	4
b. Pie tras pie usando barandilla	2
c. Sube de cualquier forma	1
d. Incapaz de subir	0
3. Calzado y calcetines	
a. Puede ponérselos sin dificultad	4
b. Puede ponérselos con dificultad	2
c. Incapaz	0
4. Puede usar transportes públicos	1
III. Ausencia de deformidades (4)	
IV. Rango de recorrido: se determina multiplicando el grado de arco recorrido por un índice (5)	

En esta escala se evalúan fundamentalmente el dolor y la capacidad funcional teniendo en cuenta, además, que la corrección de las deformidades es fundamental para la restauración de la marcha.

Se considera: 81-100: resultado excelente; 71-80: bueno, y < 70: pobre.

En pacientes con Girdlestone presenta el inconveniente de la valoración de la deformidad y del rango articular que, por las características de esta operación, suelen ser extremas y por ello consideramos dar el mismo valor a todos los pacientes, 5 puntos (0 por la deformidad y 5 por la movilidad) y de esa forma no alterar el valor final.

4. También se analizó si fue necesario un cambio de residencia debido a la nueva situación del paciente.

5. Por último se estudió la mortalidad y el tiempo desde el Girdlestone hasta el fallecimiento.

Se efectuaron los análisis estadísticos con el programa SPSS. Se emplearon las pruebas de Wilcoxon y de Mann-Whitney para pruebas no paramétricas. En todos los casos se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

El número de pacientes recogidos fue de 48; 31 eran mujeres y 17 varones, con una media de edad de 79,71 años (rango = 68-94).

Un 62,5% tenía una prótesis total, por coxartrosis, y el resto una prótesis parcial, tras una fractura subcapital de fémur. El 13% tenía una prótesis en el lado contralateral y en un 25% se había realizado un recambio de prótesis previo a la extracción definitiva. En ningún caso se intentó un rescate del Girdlestone mediante una nueva artroplastia.

Las enfermedades asociadas más frecuentes fueron la hipertensión arterial (18 pacientes), cardiopatía (11), deterioro cognitivo (9), diabetes mellitus (9), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (7), accidente cerebrovascular (7) y enfermedad de Parkinson (5).

En cuanto a la lateralidad, en 26 casos (54%) el lado afectado era el derecho y en 22 casos (46%), el izquierdo.

La causa más frecuente de la exéresis de la artroplastia fue la infección periprotésica en un 42%, seguido en frecuencia por la luxación recidivante en un 36%. Luego, en porcentajes mucho menores, se encontró una combinación de ambas (9%) o tras una fractura periprotésica (4%) (fig. 1).

De los 25 pacientes con infección, los agentes patógenos hallados han sido: *Staphylococcus aureus* (48%), *S. epidermidis* (12%), *Escherichia coli* (8%), combinación de varios patógenos (12%) y otros (20%) (fig. 2).

El tiempo medio transcurrido desde la implantación de la prótesis hasta su extracción fue de 22 meses. Encontramos casos en los que ambos procedimientos tuvieron lugar

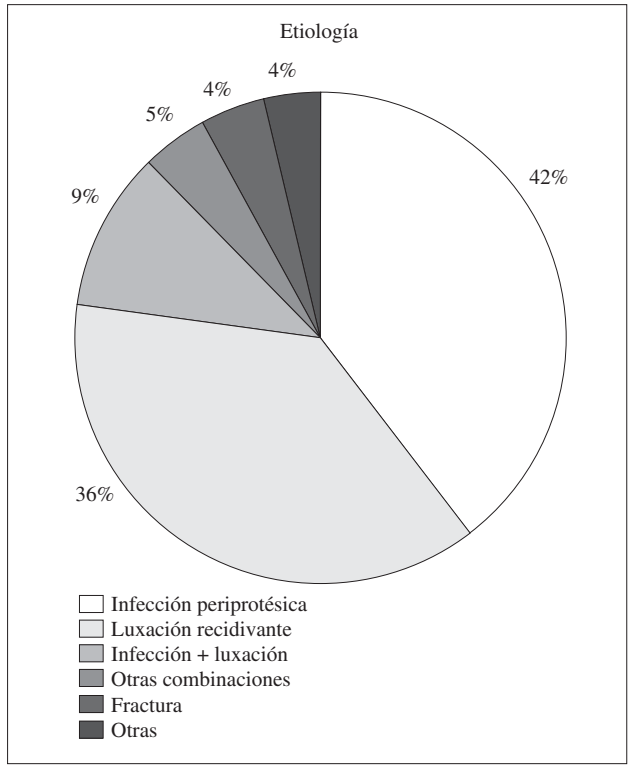

Figura 1. Etiología de la resección de las artroplastias.

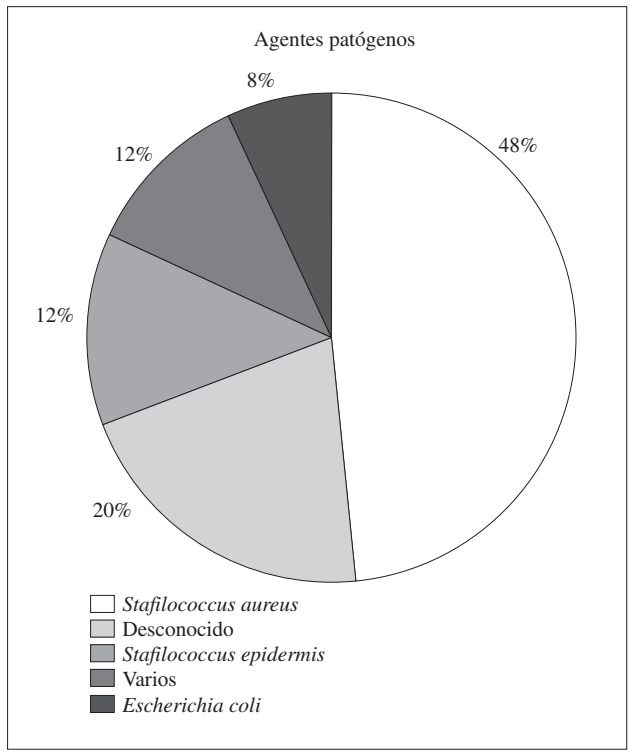

Figura 2. Agentes patógenos que se encontraron en las infecciones de las artroplastias.

Tabla 2. Evolución de la capacidad de marcha mediante la escala Functional Ambulatory Classification (FAC)

	Previo	Al año
0: sin capacidad para caminar	0	9
1: ayuda de dos personas	2	0
2: ayuda de una persona	0	6
3: supervisión	0	3
4: independientes excepto escaleras	0	1
5: independiente	19	2

Tabla 3. Tipo de ayuda necesaria para la marcha

	Previo	Al año
0: ninguna	7	0
1: un bastón	11	1
2: dos bastones	3	5
3: andador	0	6
4: silla de ruedas	0	9

en la misma intervención y otros en los que pasaron más de 12 años.

Un total de 19 pacientes han realizado tratamiento rehabilitador mediante cinesiterapia, con un tiempo medio de duración de 6 semanas.

Once pacientes fallecieron durante el primer año y en 16 casos no fue posible completar el estudio porque no se les pudo localizar, debido a cambio de teléfono o domicilio anterior.

En los 21 pacientes restantes tenemos los siguientes resultados. Un año después de la intervención, el 42,8% de los pacientes no podía caminar, y necesitaba una silla de ruedas, y tan sólo el 28,5% eran independientes para la marcha, con ayuda de uno o dos bastones (tablas 2 y 3), y el uso de una alza (3-5 cm) en el lado afectado para compensar la dismetría. Presentaban un valor medio en el índice de Barthel de 45; antes de la intervención el índice era de 89.

En cuanto al dolor, valorado con la escala de Harris, el 23,8% de los pacientes tenía un dolor moderado; en el resto el dolor era ligero o suave. El valor medio fue de 36 (rango = 0-44).

En cuanto a la función medida por la escala de Harris, el valor medio fue de 10 (rango = 0-47). La deformidad, como ya se indicó, es 0 y el rango articular 5.

Sumando los distintos parámetros de la evaluación de Harris, obtuvimos un valor medio de 51 puntos.

Debido a la nueva situación funcional han requerido cambio de domicilio 9 pacientes, 6 a una residencia y 3 al domicilio de los hijos.

En los 11 casos de fallecimiento durante el primer año, el tiempo medio transcurrido desde la cirugía hasta el fallecimiento fue de 78 días, 6 pacientes durante el primer mes y 3 de ellos en los 15 días siguientes a la intervención. En la mayoría de los casos no hemos podido conocer la causa de la defunción.

Mediante la prueba de Wilcoxon se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) entre la capacidad de marcha previa y posterior a la extracción de la prótesis evaluada al año, lo que se traduce en un empeoramiento en la calidad de vida.

DISCUSIÓN

La artroplastia de Girdlestone sigue siendo un procedimiento válido en pacientes con artroplastia total de cadera infectada, fundamentalmente por que las demás alternativas suelen poner en peligro la supervivencia de los pacientes, que en muchos casos son ancianos con pluripatología.

Tras resolverse la infección, puede intentarse un nuevo reimplante de artroplastia de cadera, pero sus resultados son difíciles de predecir[5].

En la mayoría de las publicaciones se constata el buen control de la infección con este procedimiento[5,6], entre un 81 y un 100% de los pacientes. Sin embargo, la mortalidad en el postoperatorio inmediato y durante el primer mes es muy alta[9]; en nuestra serie fue de 6 pacientes.

En la mayoría de los estudios el *Staphylococcus* es el microorganismo más frecuentemente aislado, seguido de un amplio grupo de cocos grampositivos y bacilos gramnegativos[5,6,12,13]. En nuestro estudio también encontramos como germen más frecuente el *S. aureus* (48%) y el *S. epidermidis* (12%).

El dolor disminuye en la mayoría de los casos[6], aunque en distinto grado según las series. Castellanos et al[12] encontraron un control satisfactorio del dolor en el 53% de los casos; Scalvi et al[14], en el 60% y Esenwein et al[15] observaron que el dolor permanecía en reposo en el 7,5% de los casos y en el 26% sólo al caminar. En nuestro trabajo el 23,8% de los pacientes tenía un dolor moderado; en el resto el dolor era ligero.

Sin embargo, esta técnica quirúrgica en el aspecto funcional produce resultados variables, decepcionantes en algunos casos[16-18] y satisfactorios en otros[19]. La valoración de estos resultados puede variar en función de la escala utilizada. En series, como la de Scalvi et al[14], que utilizaron, como nosotros, la escala de Harris, los valores medios fueron de 54, pero a los 6 años de la intervención; en el estudio de López et al[18] fue de 47,8 al finalizar el proceso de rehabilitación, sin especificar cuánto tiempo había transcurrido desde la intervención. En la serie de 33 pacientes de Bourne et al[20], el valor medio de la escala de Harris fue de 60. Nuestros valores fueron similares, 51 puntos de media, lo que se podría considerar como un mal resultado.

Sin embargo, no hay que ignorar que esta escala está diseñada para evaluar la artroplastia de cadera y no el Girdlestone.

En el trabajo de Esenwein et al[15] se ha utilizado la escala de Merle-Daubigne, con un valor de 6,7 puntos (rango = 2-10). La mayoría de series no aporta escalas y considera que sus resultados funcionales son buenos o malos en función de la independencia para caminar o del grado de satisfacción que expresan los pacientes. En la serie de Sharma et al[6], el 71% se encontraba satisfecho (serie pequeña de sólo 14 pacientes), al igual que el 59,3% de los 27 pacientes de la serie de Esenwein et al[15] y el 52% de los 72 casos del estudio Scalvi et al[14].

La utilización de algún tipo de ayuda para la marcha se pone de manifiesto en casi todos los trabajos, así como la necesidad de usar un alza para compensar la dismetría que provoca esta intervención. En nuestra serie, el 28,5% de los pacientes eran independientes para caminar con la ayuda de bastones y un porcentaje similar con andador, por lo que casi nunca salían a la calle. Mejores resultados se encuentran en otros trabajos[14], con un 40% de pacientes que caminaba con un bastón y sólo un 7,5% se desplazaba en silla de ruedas. Sharma et al[6] tienen un 52% con 2 bastones y un 8% en silla de ruedas. En una serie pequeña de 10 casos[19], el 30% precisaba silla de ruedas y el resto caminaba con dos bastones.

Debemos reseñar que uno de los factores más importantes a la hora de conseguir un buen resultado es la edad de los pacientes (y la comorbilidad asociada a ésta), que en nuestro trabajo era muy alta: 79,1 años.

En definitiva, la artroplastia de Girdlestone sigue siendo una opción válida en los casos de fracasos protésicos irreparables. El control del dolor y la infección fue satisfactorio, pero con pobres resultados funcionales, por lo que debe considerarse una técnica de rescate.

BIBLIOGRAFÍA

1. Girdlestone GR. Acute pyogenic arthritis of the hip. An operation giving free access and a effective drainage. Lancet. 1943;1:419-21.
2. Sculco TP. The economic impact of infected total joint arthroplasty. Instructional Course Lectures. Amer Acad Orthopaedic Surg. 1993; 42:349-51.
3. Masterson EL, Masri BA, Duncan CP. Treatment of infection at the site of total hip replacement. J Bone Joint Surg Am. 1997;79:1740-9.
4. Lew D. Therapy of prosthetic staphylococcal infections. Simposium: Challenges in the therapy of *Staphylococcus aureus* infections. Proceedings of the 9th International Congress on Infectious Diseases, 2000 April 10-13. Buenos Aires, Argentina.
5. Rittmeister ME, Manthei L, Hailer NP. Prosthetic replacement in secondary Girdlestone arthroplaty has an unpredictable outcome. Int Orthop. 2005;29:145-8.
6. Sharma J, De Leeuw D, Rowley I. Girdlestone resection arthroplasty following failed surgical procedures. Int Orthop. 2005;29:92-5.
7. Galandruccio RA. Artroplastia de la cadera. En: Crenshaw Ah, editor. Campbell. Ciruqía Ortopédica, Vol. 2. 7.ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1990. p. 1420.
8. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. Phys Ther. 1984;64:35-40.
9. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Md St Med J. 1965; 14: 61-5.
10. Navarro MJ, Peiró S, Ruiz L, Payá A, Hervás MT, López P. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastia de cadera. Rehabilitación. 2005;39:147-54.
11. Martínez A, García MC. Escalas de valoración funcional de la articulación de la cadera. Rehabilitación. 1994;28:448-55.
12. Castellanos J, Flores X, Llusá M, Chiriboga C, Navarro A. The Girdlestone pseudoarthrosis in the treatment of infected hip replacements. Int Orthop. 1998;22:178-81.
13. Tsukayama DT, Estrada R, Gustilo RB. Infection after total hip arthroplasty. A study of the treatment of one hundred and six infections. J Bone Joint Surg Am. 1996;78:512-23.
14. Scalvi A, Campacci A, Marcer M, Cassini M, Guerra C, Ferraresi M, et al. Girdlestone arthroplasty for loosening of the total hip prosthesis: evaluation and results. La Chirurgia Degli Organi Di Movimento. 1995;80:279-85.
15. Esenwein SA, Robert K, Kollig E, Ambacher T, Kutscha-Lissberg F, Muhr G. Long-term results after resection artrhoplasty according to Girdlestone for treatment of persisting infections of the hip joint. Chirurg. 2001;72:1336-43.
16. Bittar ES, Petty W. Girdlestone arthropasty for infected total hip arthroplasty. Clin Orthop. 1982;170:83-7.
17. Grauer JD, Amstutz HC, O' Carrol PF, Dorey FJ. Resection arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg. 1989;71A:669-78.
18. López I, Ascanio ML, Suárez JC, López ML, Arechaga C, Peláez JL, et al. Integración social de pacientes a los que se ha practicado una intervención de Girdlestone tras una artroplastia de cadera previa. Rehabilitación. 1995;29:243-7.
19. Ballard WT, Lowry DA, Brand RA. Resection arthroplasty of the hip. J Arthroplasty. 1995;10:772-9.
20. Bourne RB, Hunter GA, Rorabeck CH, Macnab JJ. A six year follow-up of infected total hip replacements managed by Girdlestone arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 1984;66:340-3.