

Luxación de la prótesis bipolar de cadera en adultos mayores. Comparación de los abordajes posterolateral y anterolateral

Arturo Aguilar Maldonado, José Luis Lecca Zavaleta

Unidad de Cadera y Pelvis, Servicio de Traumatología, Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú

RESUMEN

Objetivo: Comparar el riesgo de luxación de la prótesis bipolar de cadera con los abordajes posterolateral y anterolateral en el tratamiento de una fractura de cuello femoral. **Materiales y Métodos:** Se incluyó a pacientes >60 años operados con una prótesis bipolar de cadera por fractura de cuello femoral durante 2021 y 2022. Se determinó la cantidad de luxaciones de prótesis colocadas con los abordajes posterolateral o anterolateral. **Resultados:** Se incluyeron 79 casos: 46 (58,8%) operados con un abordaje posterolateral y 33 (41,8%) con un abordaje anterolateral. Se produjeron 3 luxaciones con el abordaje posterolateral y 2 con el anterolateral, no se hallaron diferencias significativas ($p = 0,655$). **Conclusiones:** No se hallaron diferencias entre los abordajes posterolateral y anterolateral respecto del riesgo de luxación de la prótesis bipolar en el tratamiento de una fractura de cuello femoral en el adulto mayor.

Palabras clave: Prótesis de cadera; luxación de cadera; fracturas de cuello femoral; adulto mayor.

Nivel de Evidencia: III

Dislocation of Bipolar Hip Hemiarthroplasty in the Elderly: Comparison of the Posterolateral and Anterolateral Approaches

ABSTRACT

Objective: To compare the risk of bipolar hip hemiarthroplasty dislocation after femoral neck fracture using the posterolateral versus the anterolateral approach. **Materials and Methods:** Patients older than 60 years who underwent bipolar hip hemiarthroplasty for femoral neck fracture between 2021 and 2022 were included. The number of dislocations following the posterolateral or anterolateral approach was recorded. **Results:** Seventy-nine cases were included: 46 (58.8%) were treated with the posterolateral approach and 33 (41.8%) with the anterolateral approach. There were 3 dislocations in the posterolateral group and 2 in the anterolateral group; no significant differences were found ($p = 0.655$). **Conclusions:** There were no differences in the risk of bipolar hemiarthroplasty dislocation between the posterolateral and anterolateral approaches in the treatment of femoral neck fractures in the elderly.

Keywords: Hip prosthesis; hip dislocation; femoral neck fracture; elderly.

Level of Evidence: III

INTRODUCCIÓN

La fractura de cuello femoral puede clasificarse según el grado de desplazamiento y la clasificación más usada es la de Garden,¹ que las divide en no desplazadas y desplazadas, para un mejor acuerdo entre los observadores.² La incidencia de necrosis avascular y pseudoartrosis es más alta en adultos mayores con fracturas desplazadas;³ por lo tanto, el tratamiento de elección es la artroplastia de cadera, y la hemiartroplastia bipolar es una opción en el adulto mayor con baja funcionalidad.⁴

Las prótesis de cadera se pueden colocar a través de varios abordajes, como anterior, anterolateral, posterolateral.^{5,6} En nuestra institución, actualmente, se utilizan los abordajes posterolateral y anterolateral.

Recibido el 27-5-2024. Aceptado luego de la evaluación el 17-6-2025 • Dr. ARTURO AGUILAR MALDONADO • aam_md@hotmail.com

ID <https://orcid.org/0000-0002-6721-9803>

Cómo citar este artículo: Aguilar Maldonado A, Lecca Zavaleta JL. Luxación de la prótesis bipolar de cadera en adultos mayores. Comparación de los abordajes posterolateral y anterolateral. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2025;90(5):426-430. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.5.1972>

En un metanálisis de 5 estudios aleatorizados y 26 estudios de cohortes, llevado a cabo por Shuai y cols.,⁷ se compararon diferentes abordajes quirúrgicos para la hemiartroplastia y se halló que el abordaje posterolateral provocaba más luxaciones de prótesis (cociente de posibilidades [*odds ratio*, OR] 3,00). En otro metanálisis de Van der Sijp y cols.⁸ sobre abordajes quirúrgicos para la hemiartroplastia, el riesgo de luxación fue mayor después del abordaje posterolateral al compararlo con el anterolateral (OR 2,90; $p = 0,003$). Cabe señalar que ambos metanálisis incluyeron estudios de abordajes posterolateral, anterolateral y, además, anterior. No obstante, el estudio aleatorizado de Parker con 216 pacientes, incluido en ambos metanálisis mencionados, es el único que compara solo los abordajes anterolateral y posterolateral en la hemiartroplastia y no hubo diferencias significativas en la luxación de la prótesis.⁹

En nuestra institución, se utilizan los abordajes anterolateral y posterolateral para la cirugía de prótesis bipolar de cadera. Como consideramos que la información no es concluyente, realizamos un estudio para evaluar la luxación de la prótesis bipolar con ambos abordajes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo transversal que incluyó a pacientes >60 años con fractura de cuello femoral sometidos a una hemiartroplastia bipolar durante 2021 y 2022. Se excluyó a quienes tenían antecedentes y secuelas de Parkinson, trastorno vascular cerebral y trastornos del sensorio.

Para el abordaje anterolateral se colocó al paciente en decúbito lateral y la técnica consistió en la disección a través del tendón del glúteo medio y menor con capsulotomía anterior de la articulación de la cadera. Para el abordaje posterolateral, se ubicó al paciente en decúbito lateral y se procedió a la disección a través de los pelvirrotadores y a la capsulotomía, se repararon la cápsula y los pelvirrotadores al término de la cirugía. Se utilizó una prótesis bipolar con vástago recto pulido cementado con copa modular bipolar. La prótesis de cadera se luxa cuando el componente de la copa bipolar pierde continuidad con el acetábulo.

Los datos de los pacientes se recolectaron de las historias clínicas y radiografías del sistema informático del hospital. Se utilizó una ficha de recolección de datos que incluyó información sobre el abordaje utilizado, edad, sexo, comorbilidades, complicaciones posoperatorias, procedimiento después de la luxación, tiempo transcurrido desde la fractura hasta la cirugía y mortalidad en meses desde la cirugía. Los datos fueron ingresados en una base de datos para su análisis estadístico siguiendo los protocolos de confidencialidad y privacidad de los pacientes.

Los datos se recopilaban de las historias clínicas, de forma confidencial y fueron tratados de manera anónima y protegidos mediante identificadores numéricos. Se aplicaron medidas de seguridad para evitar el acceso no autorizado. No se requirió el consentimiento informado individual, ya que no se recopilaron datos adicionales de los participantes. El estudio contó con la aprobación de la Comisión de Ética del Hospital.

Análisis estadístico

Para evaluar la asociación entre el tipo de abordaje (anterolateral vs. posterolateral) y la luxación posoperatoria, se utilizó un análisis de contingencia. Se construyó una tabla de contingencia cruzando estas dos variables y se realizó una prueba χ^2 de independencia o, en caso de que las frecuencias esperadas fueran bajas, se utilizó la prueba exacta de Fisher. Esto permitió determinar si existe una relación significativa entre el tipo de abordaje y la luxación posoperatoria.

Asimismo, se analizaron la edad, el sexo, la morbilidad y el procedimiento después de la luxación, el número y la experiencia de los cirujanos participantes. Estas variables fueron analizadas de manera descriptiva, calculando sus frecuencias, porcentajes correspondientes y su asociación con el abordaje utilizado. Se usaron las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para estudiar la mortalidad con un seguimiento mínimo de 1 año, la mortalidad en meses se tomó a partir de los datos obtenidos de las historias clínicas.

El análisis estadístico se realizó con el programa especializado SPSS versión 25. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$ para todas las pruebas realizadas.

RESULTADOS

Durante 2021 y 2022, se colocaron 82 prótesis bipolares por una fractura de cuello femoral. Setenta y nueve pacientes cumplían con los criterios de inclusión y fueron incorporados en el estudio. La media de la edad era de 89 años (rango 64-96), 56 eran mujeres (70,9%) y 23, hombres (29,1%). El 58,8% había sido operado con un abordaje posterolateral y el 41,8%, con uno anterolateral. La tasa de luxación de la prótesis bipolar de cadera fue del 6,3% (3 casos con el abordaje posterolateral y 2 casos con el abordaje anterolateral, $p = 0,655$).

Dos pacientes sufrieron fracturas periprotésicas (2,5%) y 3 (3,8%), una infección periprotésica (Tabla).

Las comorbilidades eran: diabetes mellitus (18 casos; 22,8%), enfermedad renal crónica (7 casos; 8,9%), hipertensión (33 casos; 41,8%), cáncer (1 caso; 1,3%), enfermedad de Parkinson (4 casos; 5,1%) y secuela de trastorno vascular cerebral (5 casos; 6,3%).

Tabla. Indicadores de abordaje posterolateral y anterolateral

	Abordaje posterolateral		Abordaje anterolateral		p
Cantidad de pacientes	46		33		
Edad (años)	83.8 (63-96)		83.4 (65-95)		0,342
Sexo femenino	32	69,6%	24	72,7%	0,481
Luxación	3	6,5%	2	6,1%	0,655
Infección	3	6,5%	0	0%	0,192
Fractura periprotésica	1	2,2%	1	3,0%	0,664
Mortalidad acumulada	16	34,8%	10	30,3%	0,432

La tasa de mortalidad durante el primer año de tratamiento fue del 21,51% (11 casos con el abordaje posterolateral [23,91%], 6 con el anterolateral [18,18%]). La media de días desde la fractura hasta la cirugía fue de 14.91 (rango 2-51). La supervivencia fue menor cuando se operó después de los 7 días de la fractura, aunque no de manera significativa ($p = 0,627$) (Figura).

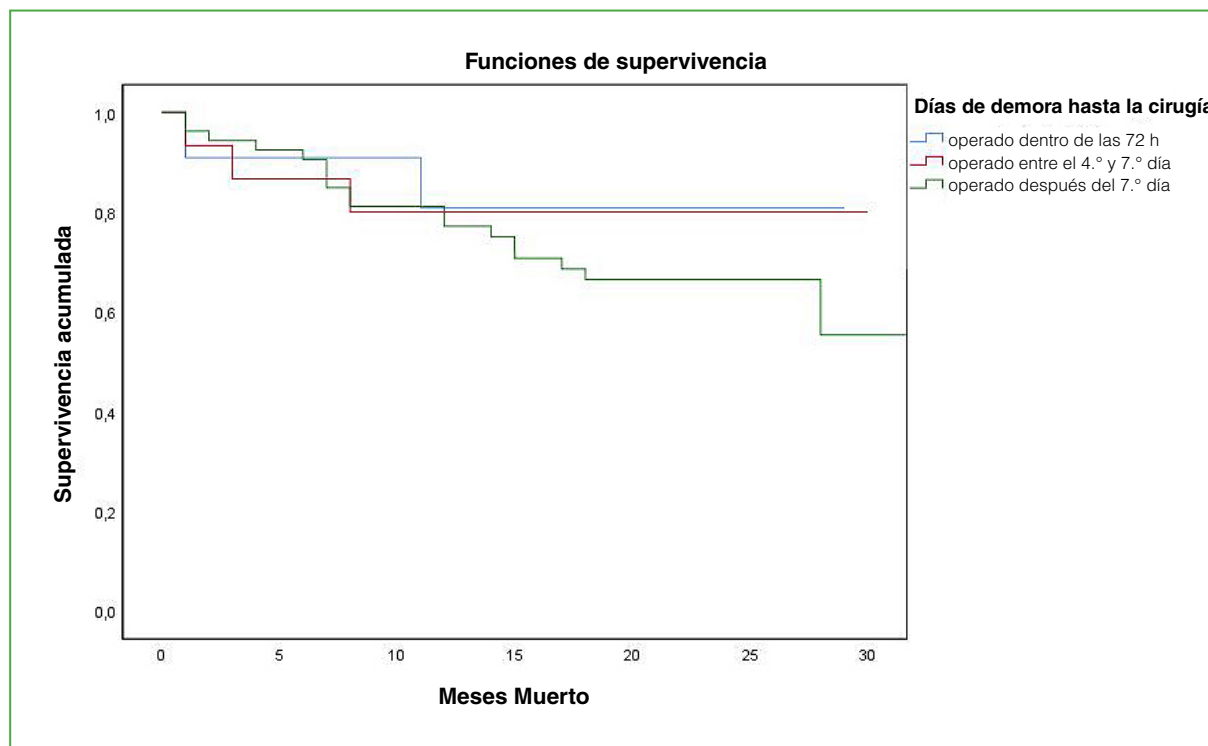


Figura. Supervivencia acumulada en meses. Muertos entre los operados dentro de las 72 h, entre el 4.º y 7.º día y después del 7.º día.

En las cirugías, participaron 15 cirujanos de la Unidad de Cadera. Veintiséis operaciones estuvieron a cargo de cirujanos con menos de 10 años de experiencia (5 cirujanos) y 4 de los 5 episodios de luxación de prótesis bipolar (2 con abordaje anterolateral y 2 con posterolateral) ocurrieron en este contexto; se halló un riesgo de luxación con los cirujanos con menos experiencia ($p = 0,038$).

DISCUSIÓN

Según este estudio, no hay diferencias en los episodios de luxación de la prótesis relacionados con los abordajes posterolateral y anterolateral para el tratamiento de las fracturas de cuello femoral con prótesis bipolar. Parker⁹ no halló diferencias al comparar los abordajes anterolateral y posterolateral con episodios de luxación en la hemiartroplastia. Mukka y cols. realizaron un estudio prospectivo de cohorte de 102 pacientes operados por un abordaje anterolateral y 83 pacientes por uno posterolateral. Se produjeron 2 episodios de luxación única con el abordaje posterolateral y solo uno de luxación con el abordaje anterolateral.¹⁰ Enocson y cols. llevaron a cabo un estudio retrospectivo de 739 hemiartroplastias y comunicaron un riesgo de luxación de la prótesis de cadera con el abordaje posterolateral (OR 3,9).¹¹

En nuestro estudio, la tasa de mortalidad al año fue del 21,51%, la mayor supervivencia se observó en pacientes operados dentro de los primeros 7 días de ocurrida la fractura, aunque no de manera significativa. Guzon-Illescas y cols., en una cohorte retrospectiva de 3992 pacientes con fractura de cadera, comunicaron una tasa de mortalidad acumulada del 33%.¹² En el estudio NOREPOS,¹³ la tasa de mortalidad al año en pacientes con fractura de cadera fue del 33% en hombres y del 21% en mujeres. En nuestro estudio, la tasa de mortalidad al año fue del 39,1% y el 30,4%, respectivamente. Parker publicó una tasa de mortalidad al año del 18,5% en pacientes con hemiartroplastia por abordaje posterolateral y del 9% con el abordaje anterolateral.⁹ En nuestro estudio, la tasa de mortalidad al año no difirió mucho de la comunicada por Parker (23,91% con el abordaje posterolateral y 18,18% con el anterolateral).

El momento de la cirugía también es un factor estudiado. En una revisión sistemática y metanálisis, Chang y cols. hallaron que la cirugía realizada después de 2 días se asoció con un incremento significativo de la mortalidad (OR 1,91).¹⁴ Rae y cols. comunicaron diferencias en la mortalidad en los primeros 30 días, en el 5,8% de los operados dentro de los 2 primeros días y el 9,4% de los operados luego de los 2 días, aunque sin diferencias significativas.¹⁵ En nuestro estudio, la supervivencia fue significativamente mayor en los pacientes operados dentro de los 7 días de ocurrida la fractura.

Según nuestro estudio, la experiencia de los cirujanos se relaciona con la incidencia de luxaciones ($p = 0,038$). Hedlundh y cols. hallaron una relación entre luxación y experiencia de los cirujanos.¹⁶

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones, como su diseño retrospectivo, una población pequeña y ambos grupos de abordajes no homogéneos. Puede haber otros factores que influyan en los resultados, como el amplio rango en días en el tratamiento de la fractura debido a factores y procesos hospitalarios que demoren la cirugía. No se han tomado otros factores de morbilidad, como la clasificación de la *American Association of Anesthesiologist*, el tipo de anestesia administrada, el tiempo operatorio y el estado nutricional, que pueden influir en los resultados de morbilidad y mortalidad.

CONCLUSIONES

No existen diferencias entre los abordajes posterolateral y anterolateral en cuanto al riesgo de luxación de la prótesis bipolar en el tratamiento de una fractura de cuello femoral del adulto mayor. Este hallazgo debe interpretarse con cautela debido al pequeño tamaño de la muestra durante el período de estudio, por lo que no alcanza significancia estadística. La tasa de luxación de la prótesis fue más alta en pacientes operados por cirujanos con menos de 10 años de experiencia.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de J. L. Lecca Zavaleta: <https://orcid.org/0000-0002-3658-5309>

BIBLIOGRAFÍA

1. Cazzato G, Oliva MS, Masci G, Vitiello R, Smimmo A, Matrangolo M R, et al. Femoral neck fracture: the reliability of radiologic classifications. *BMC Musculoskelet Disord* 2022;22(Suppl 2):1063. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05007-3>
2. Gašpar D, Crnković T, Durović D, Podsednik D, Slišurić F. AO group, AO subgroup, Garden and Pauwels classification systems of femoral neck fractures: are they reliable and reproducible? *Med Glas (Zenica)* 2012;9(2):243-7. PMID: 22926358
3. Palm H, Posner E, Ahler-Toftehøj HU, Siesing P, Gylvin S, Aasvang T, et al. High reliability of an algorithm for choice of implants in hip fracture patients. *Int Orthop* 2013;37(6):1121-6. <https://doi.org/10.1007/s00264-013-1831-7>
4. Ekhtiari S, Gormley J, Axelrod DE, Devji T, Bhandari M, Guyatt GH. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced femoral neck fracture: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Bone Joint Surg Am* 2020;102(18):1638-45. <https://doi.org/10.2106/JBJS.20.00226>
5. Skowronek P, Wojciechowski A, Wypniewsky K, Sibiński M, Polguj M, Maksymiuk-Kłos A, et al. Time efficiency of direct anterior hip arthroplasty compared to postero-lateral approach in elderly patients. *Arch Med Sci* 2021;17(1):106-12. <https://doi.org/10.5114/aoms/86185>
6. Abram SG, Murray JB. Outcomes of 807 Thompson hip hemiarthroplasty procedures and the effect of surgical approach on dislocation rates. *Injury* 2015;46(6):1013-7. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2014.12.016>
7. Shuai L, Huiwen W, Shihao D, Fangyuan W, Juehua J, Jun L. A comparison of different surgical approaches to hemiarthroplasty for the femoral neck fractures: A meta-analysis. *Front Surg* 2023;9:1049534. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1049534>
8. Van der Sijp MPL, van Delft D, Krijnen P, Niggebrugge AHP, Schipper IB. Surgical approaches and hemiarthroplasty outcomes for femoral neck fractures: A meta-analysis. *J Arthroplasty* 2018;33(5):1617-27.e9. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.12.029>
9. Parker MJ. Lateral versus posterior approach for insertion of hemiarthroplasties for hip fractures: A randomized trial of 216 patients. *Injury* 2015;46(6):1023-7. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2015.02.020>
10. Mukka S, Mahmood S, Kadum B, Sköldenberg O, Sayed-Noor A. Direct lateral vs posterolateral approach to hemiarthroplasty for femoral neck fractures. *Orthop Traumatol Surg Res* 2016;102(8):1049-54. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2016.08.017>
11. Enocson A, Tidermark J, Tornkvist H, Lapidus LJ. Dislocation of hemiarthroplasty after femoral neck fracture: better outcome after the anterolateral approach in a prospective cohort study on 739 consecutive hips. *Acta Orthop* 2008;79(2):211-7. <https://doi.org/10.1080/17453670710014996>
12. Guzon-Illescas O, Perez Fernandez E, Crespi Villarias N, Quirós Donate FJ, Peña M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *J Orthop Surg Res* 2019;14(1):203. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1226-6>
13. Omsland TK, Emaus N, Tell GS, Magnus JH, Ahmed LA, Holvik K, et al. Mortality following the first hip fracture in Norwegian women and men (1999-2008). A NOREPOS study. *Bone* 2014;63:81-6. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2014.02.016>
14. Chang W, Lv H, Feng C, Yuwen P, Wei N, Chen W, et al. Preventable risk factors of mortality after hip fracture surgery: Systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2018;52:320-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.02.061>
15. Rae HC, Harris IA, McEvoy L, Todorova T. Delay to surgery and mortality after hip fracture. *ANZ J Surg* 2007;77(10):889-91. <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2007.04267.x>
16. Hedlundh U, Ahnfelt L, Hybbinette CH, Weckstrom J, Fredin H. Surgical experience related to dislocations after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78(2):206-9. PMID: 8666625