

La Doble Movilidad en artroplastia total de cadera: ¿solución universal o indicación selectiva?

The Dual mobility in total hip arthroplasty: universal solution or selective indication?

Gustavo García Narváez¹ , Gustavo García Rangel¹ , Edith Coromoto Medina¹ .

Fecha de recepción: 01/10/2025. Fecha de aceptación: 05/02/2026.

Resumen

Introducción: La artroplastia total de cadera ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, impulsada por la búsqueda constante de mayor estabilidad, longevidad y funcionalidad protésica. La doble movilidad ha emergido como una opción dentro de este panorama, cuya indicación óptima aún genera debate entre los especialistas. El objetivo fue analizar el desempeño del sistema Dualis en una serie institucional, comparando indicaciones primarias formales y extendidas. **Material y Métodos:** Se desarrolló un estudio observacional, retrospectivo, en el que se analizaron pacientes intervenidos con artroplastia total de cadera utilizando sistemas de doble movilidad en diversas instituciones privadas. Se evaluaron variables clínicas, demográficas y quirúrgicas mediante estadística descriptiva y análisis bivariado. **Resultados:** Los pacientes presentaron una media de edad avanzada, con predominio femenino. Las indicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron fractura intracapsular del cuello femoral, aflojamiento aséptico de prótesis previa y procesos degenerativos articulares complejos. Se observaron resultados favorables con baja incidencia de complicaciones y ausencia de fallos mecánicos. **Conclusión:** El uso de sistemas de doble movilidad mostró ser una estrategia efectiva en casos seleccionados de artroplastia total de cadera. Su aplicación debe fundamentarse en criterios clínicos bien establecidos y no ser considerada como una solución universal sin un análisis individualizado. **Rev Venez Cir Ortop Traumatol, 2025, Vol 57 (2): 125-132.**

Palabras Clave: Artroplastia Total de Cadera, Doble Movilidad, Revisión Protésica, Indicación Selectiva, Estabilidad Articular.

Nivel de evidencia: IV – Serie de casos

Abstract

Introduction: Total hip arthroplasty has undergone significant evolution in recent decades, driven by the constant search for greater stability, longevity, and prosthetic functionality. Double mobility has emerged as an option within this landscape, whose optimal indication still generates debate among specialists. The objective was to analyze the performance of the Dualis system in an institutional series, comparing formal and extended primary indications. **Materials and Methods:** An observational, retrospective study was conducted, analyzing patients who underwent total hip arthroplasty using dual mobility systems in various private institutions. Clinical, demographic, and surgical variables were evaluated using descriptive statistics and bivariate analysis. **Results:** The patients had an advanced mean age, with a predominance of females. The most frequent surgical indications were intracapsular fracture of the femoral neck, aseptic loosening of a previous prosthesis, and complex articular degenerative processes. Favorable results were observed with a low incidence of complications and no mechanical failures. **Conclusion:** The use of double mobility systems proved to be an effective strategy in selected cases of total hip arthroplasty. Its application should be based on well-established clinical criteria and should not be considered a universal solution without individualized analysis. **Rev Venez Cir Ortop Traumatol, 2025, Vol 57 (2): 125-132.**

Key Words: Total hip Arthroplasty, Dual Mobility, Prosthetic Revision, Selective Indication, Joint Stability.

Level of evidence: IV – Case series

Introducción

La artroplastia total de cadera representa uno de los procedimientos más consolidado en la cirugía ortopédica moderna, permitiendo a los pacientes recuperar su funcionalidad, independencia y calidad de vida. El desarrollo de nuevos diseños protésicos ha acompañado este avance,

¹Cirujano Ortopedista y Traumatólogo. Subespecialista en Cirugía Articular de Cadera y Rodilla. Unidad de Cirugía Articular de Caracas (UCIART). Policlínica Metropolitana, Policlínica Méndez Gimón. Caracas, Venezuela.
Instituciones que apoyan este estudio: Unidad de Cirugía Articular de Caracas (UCIART). Policlínica Metropolitana. Policlínica Méndez Gimón.
Autor de correspondencia: Dr. Gustavo García Narváez, email: ggarcianarvz07@gmail.com

Conflictos de interés: Los autores declaran que no han recibido financiamiento de ningún tipo para la realización de este trabajo. No existe relación laboral, financiera, científica, de asesoramiento o de dirección con ninguna casa comercial o fabricante de implantes ortopédicos. Los autores no reportan conflictos de interés relacionados con el contenido de esta publicación.

en un intento constante por optimizar la biomecánica articular, la durabilidad y el confort postoperatorio.

Dentro de esta evolución, el concepto de doble movilidad ha cobrado relevancia como una opción que busca ampliar los márgenes de seguridad y funcionalidad en determinados escenarios clínicos. Su filosofía, basada en un diseño que permite una doble interfase de movimiento, ha sido aplicada tanto en procedimientos primarios como en contextos de revisión, especialmente en pacientes considerados de mayor complejidad.

No obstante, la utilización de este tipo de implantes en artroplastias primarias sin factores de riesgo claramente establecidos ha generado interrogantes en la comunidad científica. ¿Debe la doble movilidad ser considerada una estrategia universal o reservada únicamente para casos seleccionados con indicación precisa? La ausencia de consensos sólidos y la variabilidad en la práctica clínica justifican la necesidad de estudios que analicen el uso actual de estos sistemas y sus resultados en la práctica real.

Este estudio tiene como propósito caracterizar las indicaciones primarias para el uso de prótesis de doble movilidad en artroplastia total de cadera, mediante el análisis de una serie institucional, con el fin de aportar evidencia que contribuya a delimitar su aplicación clínica de forma racional y basada en resultados.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, basado en una serie de casos. El estudio fue conducido en la Unidad de Cirugía Articular de Caracas (UCIART), abarcando procedimientos quirúrgicos de artroplastia total de cadera (ATC) con implantes de doble movilidad, llevados a cabo en centros privados entre 15 de mayo de 2020 y el 15 de diciembre de 2024.

Población y muestreo

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a ATC con el uso de copa de doble movilidad (sistema Dualis®; Bioimpianti S.R.L., Milán, Italia). El muestreo fue no probabilístico, de tipo consecutivo, incluyendo un total de casos. No se emplearon grupos control.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con indicación primaria para artroplastia total de cadera.
- Uso exclusivo de sistema de doble movilidad.
- Registro clínico y quirúrgico completo.
- Seguimiento postoperatorio mínimo de 6 meses.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes con infección activa al momento de la intervención.
- Fracturas patológicas tumorales.
- Implantes combinados o técnicas híbridas.

Características de la muestra

Las variables recogidas incluyeron:

- Edad (en años, variable cuantitativa continua)
- Sexo (masculino/femenino, variable cualitativa dicotómica)
- Diagnóstico quirúrgico (variable cualitativa politómica)
- Tipo de prótesis utilizada (cementada, no cementada)
- Plan quirúrgico (ATC primaria)
- Complicaciones postoperatorias

La información fue extraída de los registros quirúrgicos, historias clínicas y reportes operatorios, garantizando el anonimato y la confidencialidad de los pacientes. No se recogieron identificadores personales.

Técnica quirúrgica

Las intervenciones fueron realizadas por un solo cirujano con amplia experiencia, bajo anestesia regional o general, en posición decúbito lateral. Se utilizó abordaje lateral en todos los casos. Los cotilos de doble movilidad correspondieron al sistema Dualis®, en sus variantes no cementado, cementado, seleccionadas según la calidad ósea, patrón acetabular y diagnóstico clínico, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante (Bioimpianti S.R.L., Milán, Italia).

Los vástagos femorales fueron seleccionados de acuerdo al plan preoperatorio, empleando tanto tallos cementados como no cementados. La

instrumentación y la técnica quirúrgica siguieron protocolos estandarizados de fresado acetabular, pruebas de estabilidad y reducción final, con impacto controlado del cotilo definitivo.

No se emplearon fármacos específicos ni adyuvantes fuera de la profilaxis antibiótica convencional y la profilaxis tromboembólica estándar (enoxaparina 40 mg subcutánea diaria).

Protocolo de trabajo y seguimiento

Todos los pacientes fueron movilizados en carga parcial o total asistida desde el primer día postoperatorio. Se aplicaron controles radiográficos en sala de hospitalización, a los 15 días, 3 meses, 6 meses y 12 meses postoperatorios.

La evaluación funcional incluyó la escala *Harris Hip Score* (HHS) y la escala WOMAC, aplicadas por personal capacitado, con periodicidad semestral. Se monitorizó la presencia de dolor, funcionalidad articular, complicaciones, y necesidad de reintervención.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas, relativas (%) y acumuladas. Las variables cuantitativas se presentaron mediante media, desviación estándar, rango, y medidas de dispersión.

Para explorar relaciones entre variables categóricas se emplearon tablas cruzadas y para variables cuantitativas se utilizaron diagramas de caja y bigotes, histogramas y polígonos de frecuencia. Las relaciones significativas se evaluaron mediante

prueba Chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher cuando correspondió. Se consideró un nivel de confianza del 95% y un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo, pero sin depender exclusivamente de la significación estadística.

El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS® v26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) y Microsoft Excel® 2021.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Unidad de Cirugía Articular de Caracas (UCIART). Todos los procedimientos se realizaron de conformidad con los principios éticos de la Declaración de Helsinki (2013) y las Normas del FONACIT (2016) vigentes en Venezuela.

Se obtuvo consentimiento informado por escrito de todos los pacientes, incluyendo la autorización para uso de datos clínicos e imágenes con fines académicos y científicos. El presente manuscrito cumple con los requisitos éticos nacionales e internacionales para investigaciones en seres humanos.

Resultados

Se analizaron un total de 34 caderas en 31 pacientes sometidos a artroplastia total de cadera (ATC) con sistema de doble movilidad durante el período comprendido entre el 15 de enero de 2020 y el 15 de diciembre de 2024. La edad promedio de la población fue de $70,7 \pm 12,5$ años, con un rango entre 44 y 92 años. Predominó el sexo femenino con 16 pacientes (51,7%),

Tabla 1: Características demográficas y clínicas de la población

Variable	Resultado
Edad (años)	$70,7 \pm 12,5$ (rango 44 – 92)
Sexo femenino	16 pacientes (51,7%)
Sexo masculino	15 pacientes (48,3%)
Cirugía primaria	34 procedimientos (100%)
Complicaciones	1 caso (3,3%) sin reintervención

mientras que los hombres representaron 15 pacientes (48,3%).

En relación al tipo de cirugía, los 34 procedimientos correspondieron a ATC primaria (100%). Las indicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron:

- Coxartrosis primaria: 22 caderas (64,7%)
- Osteonecrosis de cabeza femoral: 7 caderas (20,6%)
- Fractura intracapsular del cuello femoral: 5 caderas (14,7%)

Las prótesis utilizadas fueron el sistema Dualis® en sus versiones no cementada (64,7%) y cementada (35,3%), seleccionadas de acuerdo con el diagnóstico y la calidad ósea de cada paciente.

Durante el seguimiento postoperatorio (mínimo 6 meses), no se registraron casos de luxación ni dislocación intraprotésica. La tasa global de complicaciones fue del 3,3% (1 caso de hematoma superficial), sin necesidad de reintervención en ningún paciente.

Discusión

El presente estudio constituye una contribución valiosa al conocimiento actual sobre el uso de la copa de doble movilidad en artroplastia total de cadera (ATC) en pacientes con indicación primaria. A diferencia de la literatura clásica, donde el uso de este tipo de implante se reservaba predominantemente para cirugías de revisión o para pacientes con alto riesgo de inestabilidad, nuestros hallazgos refuerzan su viabilidad y efectividad en contextos primarios, en los que históricamente se ha optado por prótesis convencionales.

El análisis de esta serie institucional de 31 pacientes demostró que la doble movilidad ofrece una tasa nula de luxación y dislocación intraprotésica, incluso en procedimientos primarios, lo que destaca la estabilidad inherente al diseño bimodal de este sistema. Estos resultados se alinean con los reportados por Philippot *et al.* 2013 y De Martino *et al.* en 2017, quienes evidenciaron que los diseños de doble movilidad reducen significativamente la incidencia de luxación, tanto en escenarios primarios como de revisión^{1,2}.

Un aspecto novedoso de este estudio es la aplicación de la doble movilidad en un grupo de pacientes seleccionados bajo indicación primaria, con una estrategia quirúrgica personalizada basada en factores clínicos como edad avanzada, calidad ósea subóptima o presencia de comorbilidades que pudieran predisponer a la inestabilidad. Esta aproximación selectiva evita el uso indiscriminado del sistema y se distancia de algunas tendencias actuales que sugieren su uso rutinario en todas las ATC primarias³. Por tanto, uno de

los aportes fundamentales de este trabajo es la consolidación de criterios racionales para la indicación de la doble movilidad en un entorno electivo.

Asimismo, la ausencia de complicaciones mecánicas mayores y la mejora funcional observada en las escalas Harris Hip Score y WOMAC evidencian que este sistema no solo garantiza estabilidad, sino que también favorece la recuperación funcional, un hallazgo que coincide con Agarwala *et al.*, donde concluye que doble movilidad ofrece mejores resultados que los implantes convencionales de una sola superficie de apoyo para la artroplastia total de cadera primaria en pacientes ancianos con fractura de cuello de fémur, en términos de mejor función y mayor amplitud de movimiento.⁴

No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con cautela debido a varias limitaciones. Primero, el diseño retrospectivo puede estar sujeto a sesgos de selección. Segundo, aunque el tamaño de muestra de 31 pacientes constituye un avance en la exploración de esta indicación, sigue siendo relativamente pequeño para realizar inferencias generalizables. Tercero, el seguimiento mínimo de seis meses, aunque suficiente para evaluar la incidencia de luxación temprana, no permite conclusiones sobre la durabilidad a largo plazo ni sobre complicaciones protésicas tardías, como el desgaste o la disociación intraprotésica, complicación que, aunque no se presentó en la serie, ha sido descrita en otros estudios como un riesgo específico de este tipo de implante.⁵

Desde el punto de vista comparativo, mientras algunos autores como Hernigou *et al.*, en el 2022 sostienen que la doble

movilidad puede ser utilizada de forma rutinaria incluso en pacientes jóvenes debido a su bajo perfil de complicaciones⁶, otros estudios, incluyendo este, plantean una postura más conservadora, enfatizando la necesidad de una indicación personalizada. Esta divergencia subraya la importancia de generar evidencia contextualizada en función de las características demográficas y epidemiológicas locales.

Las implicaciones para la investigación futura son claras: se requieren estudios prospectivos, idealmente multicéntricos y con mayor tamaño muestral, que evalúen no solo la estabilidad inicial sino también la supervivencia a largo plazo de los implantes de doble movilidad en indicaciones primarias. Además, sería deseable realizar análisis de costo-beneficio que permitan definir con mayor precisión los escenarios en los que este sistema representa una ventaja real frente a opciones convencionales.

En los últimos años, la evidencia científica ha mostrado una expansión progresiva en las indicaciones de las copas de doble movilidad dentro de la artroplastia total de cadera primaria. Langlois *et al.* 2019, en un estudio prospectivo multicéntrico en población anciana, demostraron una reducción significativa en la tasa de luxación temprana sin detrimento funcional, respaldando su uso en pacientes de edad avanzada con mayor riesgo de inestabilidad⁷.

De manera complementaria, De Martino *et al.* 2014 señalaron que la evolución tecnológica de los diseños de doble movilidad ha permitido mejorar la seguridad mecánica y disminuir complicaciones

previamente descritas, favoreciendo su incorporación progresiva en escenarios primarios⁸.

Asimismo, la revisión sistemática de Batailler *et al.* 2021⁹ documentó cómo las indicaciones han evolucionado desde su aplicación casi exclusiva en cirugías de revisión hacia un uso creciente en artroplastias primarias electivas, particularmente en pacientes con factores de riesgo intermedio para luxación.

Sin embargo, esta expansión no ha estado exenta de debate. Sultan *et al.* 2018¹⁰, en una revisión basada en evidencia, concluyeron que, aunque los sistemas de doble movilidad presentan tasas consistentemente bajas de luxación, la recomendación de su uso universal en todas las artroplastias primarias aún no puede sustentarse con evidencia de alto nivel, enfatizando la necesidad de individualizar la indicación quirúrgica.

En la misma línea crítica, McArthur *et al.* 2020¹¹ plantearon la interrogante "Should everyone get one?", destacando que, si bien los beneficios en términos de estabilidad son claros, persisten interrogantes relacionadas con el costo, la supervivencia a largo plazo y el riesgo, aunque bajo, de complicaciones específicas como la disociación intraprotésica. Estos planteamientos refuerzan la importancia de adoptar un enfoque racional y selectivo en la indicación de la doble movilidad, evitando su implementación indiscriminada y priorizando criterios clínicos bien definidos.

En conclusión, este estudio respalda el uso racional y selectivo de la copa de

doble movilidad en artroplastia total de cadera primaria, destacando su potencial para reducir el riesgo de luxación sin comprometer la función articular. Sin embargo, su adopción universal en este contexto aún carece de suficiente sustento y debe ser abordada con prudencia, en línea con los principios de la medicina basada en evidencia.

Conclusiones

El uso de sistemas de doble movilidad en artroplastia total de cadera se ha consolidado como una herramienta efectiva para optimizar la estabilidad articular en pacientes seleccionados, particularmente en aquellos con fracturas intracapsulares, aflojamiento protésico, inestabilidad o antecedentes de infección articular.

En esta serie institucional, la doble movilidad mostró resultados clínicos satisfactorios, sin registro de luxaciones ni dislocaciones intraprotésicas, con una baja tasa global de complicaciones y sin necesidad de reintervención.

Aunque el uso extendido de la doble movilidad en cirugías primarias sin factores de riesgo evidentes se refleja en la práctica contemporánea, los hallazgos sugieren que su utilización debe continuar guiada por un análisis individualizado de riesgos y beneficios, evitando su aplicación indiscriminada como una solución universal.

El presente estudio resalta la importancia de delimitar indicaciones primarias claras y basadas en evidencia para la utilización de copas de doble movilidad, permitiendo una

toma de decisiones quirúrgica más precisa y segura.

Se requiere un seguimiento a largo plazo para evaluar la durabilidad y el impacto funcional de estos implantes en nuestra población, así como estudios comparativos que robustezcan la evidencia disponible.

Recomendaciones

1. Se recomienda indicar sistemas de doble movilidad en los siguientes contextos clínicos:
 - o Fracturas intracapsulares de cadera en pacientes de edad avanzada o fragilidad ósea.
 - o Cirugías de revisión por aflojamiento o inestabilidad protésica.
 - o Pacientes con comorbilidades neurológicas o musculares que aumenten el riesgo de luxación.
 - o Casos con antecedentes de infección articular previa donde la estabilidad primaria es prioritaria.
2. El uso de doble movilidad en pacientes jóvenes, activos y sin factores de riesgo debe ser cuidadosamente evaluado, reservando estos implantes solo para aquellos casos donde el beneficio potencial supere los riesgos inherentes.
3. Se recomienda el desarrollo de:
 - o Registros nacionales multicéntricos de artroplastia con doble movilidad para

recopilar datos epidemiológicos locales.

o Guías clínicas nacionales que integren la experiencia venezolana con la evidencia global, con el fin de estandarizar las indicaciones, técnica y seguimiento de estos implantes.

4. Los cirujanos deben mantener un enfoque crítico, ético y basado en la medicina de precisión, considerando no solo los aspectos biomecánicos sino también los factores socioeconómicos y los recursos disponibles en el entorno local.
5. Finalmente, se alienta a la formación continua en técnicas quirúrgicas avanzadas y la participación activa en investigaciones multicéntricas, como pilares para seguir mejorando los resultados en la artroplastia total de cadera en Venezuela.

Niveles de autoría según ICMJE y Taxonomía CRediT:

Conceptualización: Gustavo García Narváez, Gustavo García Rangel.

Metodología: Gustavo García Narváez.

Recolección de datos: Gustavo García Rangel.

Análisis formal: Gustavo García Narváez.

Redacción – Borrador original: Gustavo García Narváez.

Redacción – Revisión y edición: Gustavo García Narváez, Gustavo García Rangel. Edith Coromoto Medina.

Supervisión: Gustavo García Rangel.

Aprobación final: Ambos autores.

Ambos autores asumen responsabilidad total e íntegra por la exactitud y veracidad de la información contenida en el presente trabajo, en conformidad con los principios éticos de publicación científica.

Referencias

1. Philippot R, Camilleri JP, Boyer B, Adam P, Farizon F. The use of a dual mobility concept in primary total hip arthroplasty in the prevention of dislocation: a systematic review. *Int Orthop*. 2013 Dec;37(12):2511–8. <https://doi.org/10.1007/s00264-013-2039-3>
2. Guyen O. Revision total hip arthroplasty using dual mobility components. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2010 Dec;96(8):894–900. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2010.08.003>
3. De Martino I, D'Apolito R, Sculco PK, Poultsides LA, Gasparini G. Dislocation following total hip arthroplasty using dual mobility acetabular components: A systematic review. *Hip Int*. 2017 Jan;27(5): 478–85. <https://doi.org/10.5301/hipint.5000496>
4. Agarwala S, Katariya A, Vijayvargiya M, Shetty V & Swami PM (2021) Superior functional outcome with dual mobility THR as compared to conventional THR in fracture neck femur: a prospective cohort study. *SICOT-J* 7, 42. doi.org/10.1051/sicotj/2021041
5. Jobory A, Kärrholm J, Overgaard S, *et al*. Reduced dislocation rate and similar revision rate in dual mobility THA in primary hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2019 May;477(5):1018–32. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000612>
6. Hernigou P, Homma Y, Pidet O, Guissou I, Hernigou J. Intraprosthetic dislocation of dual mobility THA: a retrospective multicenter study. *Int Orthop*. 2022 Apr;46(4):799–806. <https://doi.org/10.1007/s00264-022-05269-9>
7. Langlois J, Hamadouche M, Leclercq S, *et al*. Dual mobility cups in primary total hip arthroplasty for elderly patients: a multicenter prospective cohort study. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2019 Oct;105(6):1043–8. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2019.05.001>
8. De Martino I, Triantafyllopoulos GK, Sculco PK, Sculco TP. Dual mobility cups in total hip arthroplasty. *Bone Joint J*. 2014 Jan;96-B(1):11–7. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.96B1.31768>
9. Batailler C, Fary C, Verdier R, *et al*. The evolution of outcomes and indications for dual mobility implants in total hip arthroplasty: a systematic review. *EFORT Open Rev*. 2021 Mar;6(3):159–69. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.6.200090>
10. Sultan AA, Samuel LT, Khlopas A, *et al*. Dual mobility cups in primary total hip arthroplasty: an evidence-based review. *J Arthroplasty*. 2018 Jun;33(6):2028–36. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.12.009>
11. William G, Jean-Alain E. Pascal-André V. Dual mobility in total hip arthroplasty: Should everyone get one? *J Orthop*. 2020 Dec;22:500–4. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.180045>