

Artículo original

doi: 10.35366/119907

## Artroplastía total de cadera en pacientes con ostomías digestivas: evaluación y resultados a largo plazo

### *Total hip arthroplasty in patients with digestive ostomies: evaluation and long-term outcomes*

Capurro-Soler B,<sup>\*,‡,§</sup> Muñoz-Mahamud E,<sup>\*,‡</sup> Badillo-Pérez E,<sup>§</sup>  
González-von der Meden S,<sup>§</sup> Alias A,<sup>§</sup> Morata L,<sup>\*,†</sup> Fernández-Valencia J<sup>\*,‡</sup>

Hospital Clínic. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

**RESUMEN. Introducción:** la relación entre las ostomías digestivas y el riesgo de infección de la articulación protésica después de una artroplastía total de cadera (ATC) no está bien establecida. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la supervivencia de la prótesis, los resultados clínicos y las complicaciones infecciosas en pacientes con una ostomía digestiva sometidos a ATC. **Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo de un solo centro, que incluyó pacientes con ostomías digestivas que se sometieron a ATC entre 2005 y 2018, con al menos un año de seguimiento. Los datos recopilados incluyeron el sitio y tipo de ostomía, enfermedad subyacente, tipo de ATC, resultados clínicos medidos con la puntuación Merle d'Aubigné-Postel (MAP), infecciones postoperatorias y necesidad de cirugía de revisión. **Resultados:** se incluyeron siete pacientes con edad media de 63 años (rango 45-80) y un seguimiento promedio de 10.1 años. La causa más común de la ostomía fue cáncer de colon. La puntuación MAP promedio un año después de la cirugía fue 17.1. No hubo complicaciones ni infecciones postoperatorias. **Conclusión:** la ATC en pacientes con ostomías digestivas da resultados clínicos favorables y no aumenta el riesgo de infecciones periprotésicas.

**Palabras clave:** artroplastía total de cadera, ostomía digestiva, complicaciones postoperatorias, resultados.

**ABSTRACT. Introduction:** the relationship between digestive ostomies and the risk of prosthetic joint infection following total hip arthroplasty (THA) is not well-established. This study aimed to assess prosthesis survival, clinical outcomes, and infectious complications in patients with a digestive ostomy undergoing THA. **Material and methods:** a single-center, retrospective observational study was conducted, including patients with digestive ostomies who underwent THA between 2005 and 2018, with at least one year of follow-up. Data collected included the site and type of ostomy, underlying disease, type of THA, clinical outcomes measured by the Merle d'Aubigné-Postel (MAP) Score, postoperative infections, and the need for revision surgery. **Results:** seven patients with a mean age of 63 years (range 45-80) and a mean follow-up of 10.1 years were included. The most common cause of the ostomy was colon cancer. The average MAP Score one year postoperatively was 17.1. There were no postoperative complications or infections. **Conclusions:** the study concludes that THA in patients with digestive ostomies results in favorable clinical outcomes and does not increase the risk of periprosthetic joint infections.

**Keywords:** total hip arthroplasty, digestive ostomy, postoperative complications, results.

### Nivel de evidencia: II

\* Hospital Clínic. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

‡ Departamento de Ortopedia.

§ Departamento de Ortopedia y Traumatología Deportiva. Hospital Ribera IMSKE. Valencia, España.

† Departamento de Enfermedades Infecciosas.

### Correspondencia:

Bruno Capurro MD, PhD.

Jefe de la Unidad de Cadera - Departamento de Ortopedia y Traumatología Deportiva, Hospital IMSKE - Instituto Europeo de Sistema Musculoesquelético.

E-mail: doctor.capurro@gmail.com

Recibido: 13-10-2024. Aceptado: 28-10-2024.

**Citar como:** Capurro-Soler B, Muñoz-Mahamud E, Badillo-Pérez E, González-von der Meden S, Alias A, Morata L, et al. Artroplastía total de cadera en pacientes con ostomías digestivas: evaluación y resultados a largo plazo. Acta Ortop Mex. 2025; 39(3): 135-138. <https://dx.doi.org/10.35366/119907>



**Abreviaturas:**

ATC = artroplastía total de cadera

IMC = índice de masa corporal

MAP = Merle d'Aubigné-Postel

PJI = infección periprotésica (*Periprosthetic Joint Infection*)SSI = infección del sitio quirúrgico (*Surgical Site Infection*)TJA = reemplazo articular total (*Total Joint Arthroplasty*)**Introducción**

En el anterior «Consenso Internacional sobre Infecciones Ortopédicas» llevado a cabo en Filadelfia y publicado en línea en octubre de 2018 en *The Journal of Arthroplasty*, una de las revistas más influyentes en nuestra especialidad, al analizar la sección de «Asamblea General, Prevención, Relacionada con el Huésped Local: Actas del Consenso Internacional sobre Infecciones Ortopédicas», se planteó a los expertos una serie de preguntas, una de ellas refiriéndose a los resultados en la implantación de artroplastía total de cadera (ATC) en pacientes con ostomías digestivas y urinarias, sin encontrar una respuesta respaldada por estudios que evalúen la seguridad del procedimiento y que indiquen una pauta a seguir para reducir el riesgo de complicaciones.<sup>1</sup>

La importancia de esta pregunta radica en que en la literatura se menciona una alta frecuencia de complicaciones en estos procedimientos, alcanzando hasta 20-40% de complicaciones cutáneas como infecciones en el sitio de la ostomía y hasta 6% de necrosis en casos de colostomías,<sup>2</sup> lo que podría predisponer a una mayor tasa de infección de articulaciones protésicas en pacientes que van a someterse a ATC y portan ostomías.

Hasta donde sabemos, no existen artículos que presenten series previas que evalúen a pacientes en estas circunstancias y sus resultados tras la implantación de una ATC, ni tampoco pacientes con otros tipos de ostomías; sólo se reportan tres casos de complicaciones específicas que relacionan ambos procedimientos.<sup>3,4,5</sup>

El objetivo del presente estudio fue analizar la supervivencia global de la prótesis, los resultados clínicos y las complicaciones infecciosas en pacientes con una ostomía digestiva sometidos a ATC en nuestro centro.

La hipótesis es que los pacientes que se someten a una ATC electiva portadores de ostomías en el tracto digestivo al momento de la implantación protésica presentan una mayor incidencia de complicaciones infecciosas y peores resultados clínicos y radiológicos a largo plazo.

**Material y métodos**

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de un solo centro con recolección prospectiva de datos incluidos en la base de datos de pacientes con ostomía digestiva sometidos a ATC entre 2005 y 2018 en el Hospital Clínic, Universidad de Barcelona; Barcelona, España, con un seguimiento mínimo de un año. Para este estudio, se solicitó aprobación del Comité de Ética de nuestra institución, quienes consideraron que, debido al carácter retrospectivo

y la formalización del presente estudio, no era necesario el consentimiento ético.

Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes sometidos a ATC electiva que eran portadores de ostomías en el tracto digestivo en el momento de la implantación protésica.

Los criterios de exclusión fueron pacientes inmunosuprimidos al momento de la cirugía y aquellos que rechazaron participar en el estudio.

Las principales variables estudiadas fueron: presencia de infección superficial de la herida quirúrgica e infección de la prótesis de cadera en el período postoperatorio. Las variables secundarias fueron: edad sociodemográfica, sexo, índice de masa corporal (IMC), comorbilidades evaluadas con la puntuación ASA, enfermedad causal de la ostomía digestiva, tiempo entre la ostomía y la implantación de la ATC, profilaxis antibiótica utilizada en el momento de la cirugía y tipo de implante protésico utilizado.

Los resultados clínicos se evaluaron con la puntuación de Merle d'Aubigné y Postel al año postoperatorio y para los resultados radiográficos se analizó el alojamiento de los componentes protésicos en el momento del último control de seguimiento, donde un halo radiolúcido alrededor de la prótesis se consideró admisible hasta 2 mm siempre que no aumentara en controles sucesivos, esto se debe a la formación de tejido fibroso que aparece en ciertas localizaciones. Las zonas de Gruen y DeLee distinguen tres ubicaciones en el acetábulo y siete en el fémur, siendo un hallazgo normal en la zona I del acetábulo y 1 y 7 del fémur.<sup>6</sup> Se evaluaron otras complicaciones intra y postoperatorias, incluyendo disimetrías mayores a 1.5 cm, fracturas periprotésicas, calcificaciones heterotópicas, enfermedad de partículas y necesidad de reintervención protésica.

**Análisis estadístico.** El tamaño de la muestra fue el resultado de una revisión retrospectiva utilizando los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos, sin requerir un tamaño mínimo de muestra pues se trataba de una serie de casos describiendo una combinación poco frecuente de patologías. El tratamiento de los datos se realizó de manera anónima y confidencial, recolectándose toda la información de la base de datos previamente creada con el programa Microsoft Excel 2010. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el paquete de software IBM SPSS Statistics 22. Se realizó análisis descriptivo de las variables, expresando las variables continuas como media y desviación estándar (DE) con un intervalo de confianza de 95%. La comparación entre el estado funcional previo y posterior a la implantación de la prótesis de cadera se efectuó con la prueba t de Student para muestras pareadas. Cuando se analizaron dos elementos de datos relacionados, se utilizó la prueba de Mann-Whitney. En todos los casos, se consideró estadísticamente significativo un valor  $p < 0.05$ .

**Resultados**

En este estudio se incluyeron siete casos, compuestos por individuos con edad media de 63 años (rango: 45-80), de los cuales cinco eran hombres (incluyendo un caso bilateral) y uno era mujer. El IMC medio del grupo fue 26.5 kg/m<sup>2</sup>, con

una clasificación ASA de 2 (rango entre 2 y 3). La duración promedio del seguimiento fue 10.1 años (rango: 3-14). El cáncer de colon surgió como la etiología más prevalente para la formación de ostomías (n = 4), seguido por el cáncer de esófago (con un caso observado en el caso bilateral) y la colitis isquémica (n = 1). La distribución de los tipos de ostomías comprendió tres colostomías, dos ileostomías y una yeyunostomía (notablemente observada en el caso bilateral) (Tabla 1).

Con respecto a la ATC, la coxartrosis primaria fue la patología subyacente predominante (n = 4), seguida de la necrosis avascular de la cabeza femoral (n = 3). El intervalo promedio entre la creación de la ostomía y la intervención de la ATC fue 7.2 años (rango: 1-12 años), con cinco casos que recibieron implantes no cementados y dos casos con implantes cementados. La evaluación postoperatoria mediante la puntuación de Merle d'Aubigné-Postel (MAP) al año arrojó una puntuación media de 17.1. Las evaluaciones radiográficas realizadas postoperatoriamente por los miembros del equipo de investigación de forma individual no revelaron halos radiolúcidos superiores a 2 mm en ninguna de las zonas de Gruen y DeLee.

De manera notable, no se registraron complicaciones postoperatorias, ni se reportaron infecciones agudas o crónicas entre los pacientes. Además, no se identificaron casos de aflojamiento aséptico y ningún paciente requirió reintervención postoperatoria.

## Discusión

El hallazgo más importante fue que las ostomías digestivas no aumentan el riesgo de complicaciones en la ATC. La ausencia de complicaciones postoperatorias, infecciones agudas o crónicas, signos de aflojamiento aséptico y la inexistencia de casos que requirieran reintervención son los hallazgos más significativos de nuestro estudio. Estos resultados destacan los resultados favorables tras la ATC en pacientes con ostomías previas. A pesar de las posibles preocupaciones sobre el mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico/infección periprotésica (SSI/PJI) en pacientes con ostomías,<sup>1</sup> nuestros hallazgos sugieren que una evalua-

ción preoperatoria meticulosa y un cuidado óptimo de la ostomía pueden mitigar eficazmente estos riesgos.

Varios factores contribuyen al riesgo de SSI o PJI, incluidos IMC, diabetes mellitus, artritis reumatoide, depresión, uso prolongado de corticosteroides, bajos niveles de albúmina sérica y cirugías articulares previas.<sup>7,8,9,10</sup> En nuestro estudio, observamos un IMC promedio de 26.5 kg/m<sup>2</sup>, dentro del rango normal. A pesar del rango de IMC normal observado, nuestros hallazgos corroboran investigaciones previas que identifican al IMC elevado como uno de los factores de riesgo independientes asociados con complicaciones quirúrgicas, incluyendo duración prolongada de la cirugía, drenaje postoperatorio extenso, estancias hospitalarias prolongadas, intervenciones quirúrgicas previas en los sitios de incisión, uso previo de inmunosupresores, niveles bajos de proteínas preoperatorias e infecciones superficiales.<sup>11</sup>

En nuestra investigación, se administraron antibióticos profilácticos estándar durante los procedimientos quirúrgicos. En contraste, Kenneally y colaboradores (2023) llevaron a cabo una serie de casos analizando 14 pacientes que se sometieron a reemplazos articulares totales (TJA) [rodilla y cadera] para evaluar complicaciones postoperatorias en un período de 90 días. Los investigadores no reportaron complicaciones directas que impactaran las prótesis, como SSI y/o PJI, utilizando profilaxis antibiótica perioperatoria estándar. Su estudio documentó un intervalo de tiempo promedio de 8.2 años entre la ostomía y el TJA.<sup>12</sup> En contraste, nuestra investigación indicó un intervalo promedio de 7.2 años, reconociendo que el estudio anterior se centró principalmente en reemplazos totales de rodilla.

Considerando el enfoque quirúrgico y el riesgo de SSI y/o PJI, todos los pacientes en nuestro estudio fueron manejados mediante un enfoque anterolateral convencional. Sin embargo, una revisión sistemática y un metaanálisis realizados por Dockery y asociados en 2022, que incluyeron 24,407 caderas, revelaron mayor incidencia de infección en el enfoque anterior en comparación con enfoques no anteriores.<sup>13</sup> Es esencial señalar que este estudio no tuvo en cuenta el estado de la ostomía. Hasta la literatura actual, según nuestro conocimiento, no existe un estudio que compare esta cohorte de pacientes en

Tabla 1: Hallazgos resumidos de la artroplastía total de cadera tras ostomía intestinal en seis casos clínicos individuales de 2005 a 2018. Hospital Clínic, Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

Número de paciente	Sexo	Edad (años)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Causa de la ostomía	Tipo de ostomía	Intervalo de tiempo entre ostomía y ATC (años)	Cementada vs. No cementada	MAP al año
1	Hombre	45	27.14	Neoplasia de colon	Colostomía	1	No	18
2	Mujer	75	25.78	Colitis isquémica	Ileostomía	5	No	18
3	Hombre	80	27.99	Neoplasia de colon	Colostomía	12	No	18
4	Hombre	60	32.18	Neoplasia de colon	Ileostomía	1	No	18
5	Hombre	57	21.80	Neoplasia de esófago	Yeyunostomía	10	Sí	16
6	Hombre	57	24.77	Neoplasia de esófago	Yeyunostomía	10	Sí	16
7	Hombre	70	26.03	Neoplasia de colon	Ileostomía	12	No	16

IMC = índice de masa corporal. ATC = artroplastía total de cadera. MAP = Merle d'Aubigné-Postel.



**Figura 1:**

Paciente femenina sometida a una colostomía y artroplastía total de cadera derecha.

cuanto a los enfoques quirúrgicos y el riesgo de infección del sitio quirúrgico y/o infecciones periprotésicas.

Considerando la puntuación MAP obtenida durante la evaluación de un año de los pacientes, cabe destacar que la puntuación promedio fue 17.1, lo que indica resultados muy favorables. Esta observación nos lleva a inferir que esta cohorte de pacientes exhibe una recuperación postoperatoria similar a la que típicamente se observa en cohortes emparejadas por edad sin ostomías.<sup>14</sup>

La ausencia de complicaciones subraya la importancia de una gestión integral del paciente y destaca la necesidad de una investigación adicional para dilucidar factores de riesgo específicos y estrategias de manejo óptimas para esta población de pacientes. Estos hallazgos aportan información valiosa a la literatura existente, enfatizando la importancia de una evaluación preoperatoria exhaustiva y cuidado postoperatorio para optimizar los resultados en pacientes con ostomías sometidos a procedimientos de ATC.

### Aplicación clínica

Nuestro estudio subraya la importancia de una evaluación preoperatoria exhaustiva y un cuidado postoperatorio meticuloso para pacientes con ostomías previas que se someten a una ATC (Figura 1). A pesar de las preocupaciones potenciales sobre el aumento del riesgo de infecciones, nuestros hallazgos sugieren una prevención efectiva de las complicaciones con un manejo adecuado. Considerar factores como el IMC, la diabetes y las intervenciones quirúrgicas previas es crucial para predecir complicaciones posteriores a la ATC. Nuestro estudio destaca la necesidad de más investigación para definir factores de riesgo específicos y optimizar estrategias de manejo para este grupo de pacientes, orientando la toma de decisiones clínicas y mejorando los resultados.

### Conclusión

Los resultados de la ATC en pacientes con ostomías digestivas muestran buenos efectos clínicos, sin aumentar el riesgo de complicaciones postoperatorias y con una supervivencia a largo plazo.

### Referencias

1. Ares O, Arnold WV, Atilla B, Kumar Bari A, Battenberg A, Belzino M, et al. General assembly, prevention, host related local: proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections. *J Arthroplasty*. 2019; 34(2S): S3-S12.
2. Salvadalena G. Incidence of complications of the stoma and peristomal skin among individuals with colostomy, ileostomy, and urostomy: a systematic review. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2008; 35(6): 596-607.
3. Tortolani PJ, Kaufman HS, Nahabedian MY, Frassica FJ. Pericapsular fistula of the hip after radiation therapy and resection of a rectal carcinoma. A case report. *J Bone Joint Surg Am*. 1999; 81(11): 1596e9.
4. Long SS, Tawa NE, Ayres DK, Abdeen A, Wu JS. Coloarticular fistula: a rare complication of revision total hip arthroplasty. *Radiol Case Rep*. 2011; 6(3): 533.
5. El-Daly I, Natarajan B, Rajakulendran K, Symons S. Colo-articular fistula following a Girdlestone resection arthroplasty. *J Surg Case Rep*. 2014;2014 (5): rju043.
6. Gruen TA, McNeice GM, Amstutz HC. "Modes of failure of cemented stem-type femoral components: a radiographic analysis of loosening". *Clin Orthop Relat Res*. 1979; 141: 17-27.
7. Pruzansky JS, Bronson MJ, Grelsamer RP, Strauss E, Moucha CS. Prevalence of modifiable surgical site infection risk factors in hip and knee joint arthroplasty patients at an urban academic hospital. *J Arthroplasty*. 2014; 29(2): 272-6. doi: 10.1016/j.arth.2013.06.019.
8. Bozic KJ, Lau E, Kurtz S, Ong K, Rubash H, Vail TP, et al. Patient-related risk factors for periprosthetic joint infection and postoperative mortality following total hip arthroplasty in Medicare patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2012; 94(9): 794-800. doi: 10.2106/JBJS.K.00072.
9. Kunutsor SK, Whitehouse MR, Blom AW, Beswick AD. Patient-related risk factors for periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016; 11(3): e0150866. doi: 10.1371/journal.pone.0150866.
10. Wu C, Qu X, Liu F, Li H, Mao Y, Zhu Z. Risk factors for periprosthetic joint infection after total hip arthroplasty and total knee arthroplasty in Chinese patients. *PLoS One*. 2014; 9: e95300. doi: 10.1371/journal.pone.0095300.
11. Guo H, Xu C, Chen J. Risk factors for periprosthetic joint infection after primary artificial hip and knee joint replacements. *J Infect Dev Ctries*. 2020; 14(6): 565-71. doi: 10.3855/jidc.11013.
12. Kenneally H, Brown N, Schmitt D. Outcomes of total joint arthroplasty subsequent to ostomy: a case series. *Arthroplast Today*. 2023; 24: 101220. doi: 10.1016/j.artd.2023.101220.
13. Dockery DM, Allu S, Glasser J, Antoci V, Born CT, Garcia DR. Comparison of periprosthetic joint infection rates in the direct anterior approach and non-anterior approaches to primary total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Hip Int*. 2023; 33(4): 633-9. doi: 10.1177/11207000221129216.
14. Ugino FK, Righetti CM, Alves DP, Guimaraes RP, Honda EK, Ono NK. Evaluation of the reliability of the modified Merle d'Aubigné and Postel method. *Acta Ortop Bras*. 2012; 20(4): 213-7. doi: 10.1590/S1413-78522012000400004.

**Financiamiento:** esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

**Conflicto de intereses:** los autores no tienen ningún conflicto de intereses que declarar.