

## Artroplastia total bilateral de cadera

### Bilateral Total Hip Arthroplasty

Royler Humberto Cervantes Delgado<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3615-9892>

Yoer Mendoza Morell<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3615-9892>

Erick Héctor Hernández González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2765-1669>

Anabel Calcines Riverón<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2765-1669>

Gretel Mosquera Betancourt<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4547-9484>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [roylercervantes@gmail.com](mailto:roylercervantes@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** La artroplastia total de cadera es uno de los procedimientos más exitosos del siglo veinte. Cuando se realizan de manera simultánea, presentan varios beneficios como son: menor costo, menor estadía hospitalaria, uso de una sola dosis de anestésico y retorno precoz a las actividades diarias.

**Objetivo:** Presentar el primer caso de artroplastia total bilateral simultánea, realizado satisfactoriamente en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech en la provincia de Camagüey.

**Presentación del caso:** Paciente femenina de 78 años de edad, color de piel blanca, con antecedentes de coxartrosis bilateral de cinco años de evolución con dolor moderado y crisis de dolor intenso a predominio de la cadera izquierda. Presentó además escoliosis antálgica. A la exploración física se constató limitación a la abducción de ambas caderas con predominio de la izquierda, con las maniobras de Patrick, Thomas y Trendelenburg positivas bilaterales. En la radiografía simple de pelvis ósea anteroposterior se observaron: disminución marcada del espacio articular, osteofitos marginales bilaterales y esclerosis subcondral marcada. Se decidió realizar una artroplastia total bilateral en un tiempo quirúrgico, una vez evaluadas las condiciones clínicas de la paciente y su consentimiento. Se utilizó el sistema *Surgival* no cementado.

**Conclusiones:** La artroplastia total de cadera se presenta como un procedimiento factible, que proporciona numerosas ventajas, y aunque no está exento de complicaciones, estas no representan un riesgo sobreañadido, siempre y cuando se seleccionen los pacientes de manera adecuada. El caso presentado, evolucionó de manera satisfactoria tras dos años de realizada la cirugía.

**Palabras clave:** artroplastia total bilateral; cadera.

## ABSTRACT

**Introduction:** Total hip replacement is one of the most successful procedures of the twentieth century. When performed simultaneously, it poses several benefits such as lower cost, shorter hospital stay, use of a single dose of anesthetic and early return to daily activities.

**Objective:** To report the first case of simultaneous bilateral total arthroplasty, successfully performed at Manuel Ascunce Domenech University Hospital in Camagüey province.

**Case report:** This is a case of a 78-year-old female patient, white skin color, with a five-year history of bilateral coxarthrosis, moderate pain and crisis of intense pain mainly in the left hip. She also had antalgic scoliosis. The physical examination revealed abduction limitation of both hips mainly on the left, with positive bilateral Patrick, Thomas and Trendelenburg maneuvers. In the plain anteroposterior bone pelvis radiograph marked decrease in joint space, bilateral marginal osteophytes, and marked subchondral sclerosis were observed. It was decided to perform a bilateral total arthroplasty in a surgical time, once the clinical conditions of the patient and her consent had been evaluated. The uncemented Surgival system was used.

**Conclusions:** Total hip replacement represents a feasible procedure, which provides numerous advantages, and although it is not exempt from complications, these do not signify added risks, as long as the patients are properly selected. The case reported here evolved satisfactorily after two years of surgery.

**Keywords:** bilateral total arthroplasty; hips.

Recibido: 16/10/2020

Aceptado: 06/09/2021

## Introducción

La artroplastia total de cadera (ATC) es uno de los procedimientos más exitosos del siglo veinte, debido entre otras cosas a los niveles cada vez más altos de satisfacción y a la significativa mejoría posoperatoria en las actividades diarias y la función.<sup>(1,2)</sup>

Una proporción sustancial de pacientes a los que se realizó una ATC, sufren de artrosis bilateral. *Garland A* y otros<sup>(3)</sup> en su estudio refieren que en Suecia 17 % de los pacientes a los que se realizó una artroplastia primaria de la cadera, se les tuvo que realizar la artroplastia contralateral.

En 1971, *Charnley*, citado por *Sheng-jie G* y otros<sup>(1)</sup> fue el primero en demostrar la efectividad de la ATC bilateral simultánea. Desde entonces varios estudios se han reportado con resultados positivos derivados de este procedimiento.

Las ATC simultáneas (ATCS) bilaterales presentan varios beneficios con respecto a las que se realizan en dos tiempos quirúrgicos. Estos incluyen: menor costo, menor estadía hospitalaria, uso de una sola dosis de anestésico, mejor y precoz retorno a las actividades diarias.<sup>(1,4)</sup>

Se han atribuido a las ATCS bilaterales: riesgo incrementado de enfermedad tromboembólica, osificación heterotópica y altos requerimientos de transfusiones, entre otras. No obstante, hay un consenso reciente de que no hay diferencias significativas en cuanto a la seguridad entre las ATC bilaterales simultáneas y las que se realizan por pasos.<sup>(1,2,3,4)</sup>

El objetivo de este artículo es presentar el primer caso de artroplastia total bilateral simultánea de cadera realizado de manera satisfactoria en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de la provincia de Camagüey.

## Presentación del caso

Paciente femenina de 78 años de edad, color de piel blanca y con antecedentes de coxartrosis bilateral de cinco años de evolución, que presenta dolor moderado y crisis de dolor intenso a predominio de la cadera izquierda. Presenta además escoliosis antálgica.

Exploración física:

Se constató limitación a la abducción de ambas caderas a predominio de la izquierda, con las maniobras de Patrick, Thomas y Trendelenburg positivas bilaterales.

Estudios analíticos:

Hematocrito: 0,40.

Velocidad de sedimentación globular: 23 mm/h.

Leucograma: 6000 X 10<sup>9</sup>/ L.

Glicemia: 4,3 mmol/L.

Creatinina: 97 mmol/L.

Fosfatasa alcalina: 178 UI/L.

Grupo sanguíneo y factor RH: A positivo.

Estudios imagenológicos:

Radiografía simple de pelvis ósea,

Radiografía simple de pelvis ósea anteroposterior (AP), con disminución marcada del espacio articular, presencia de osteofitos marginales bilaterales, y esclerosis subcondral marcada.

### Tratamiento

Se decidió tratamiento quirúrgico con el objetivo de realizar una artroplastia total bilateral en un mismo tiempo quirúrgico, una vez evaluadas las condiciones clínicas de la paciente y su consentimiento. Se utilizó el sistema *Surgival* no cementado (Fig. 1 y 2).



**Fig. 1** - Radiografía simple de pelvis ósea AP: Disminución marcada del espacio articular, presencia de osteofitos marginales bilaterales y esclerosis subcondral marcada.



**Fig. 2** - Radiografía posoperatoria que muestra adecuada colocación de los implantes.

### Descripción de la técnica quirúrgica

Se procedió de manera estándar con los procedimientos de una artroplastia unilateral.

Con el paciente en decúbito lateral derecho y anestesia neuro axial intratecal, se realizó abordaje lateral de Hardinge, se profundizó por planos, se incidió la fascia lata y se procedió a la apertura anterior de la cápsula articular. Se luxó la cadera y se realizó osteotomía del cuello para extraer la cabeza femoral. Una vez expuesta la articulación, se trabajó primero el componente acetabular y luego el componente femoral. Una vez realizada la artroplastia derecha, se hizo el cambio de posición a decúbito lateral izquierdo y se continuó con el mismo procedimiento. En este caso el tiempo total de la cirugía fue de dos horas y veinticinco minutos y las pérdidas estimadas de sangre de 350 ml. No se utilizaron drenajes aspirativos continuos.

La paciente presentó una evolución favorable, dada por ausencia de dolor y fiebre, y la herida quirúrgica sin secreciones o signos de inflamación, a pesar de que habérsele colocado un catéter peridural para el control del dolor posoperatorio. Deambuló al día siguiente con ayuda del andador y se realizó radiografía de pelvis ósea para evaluar la colocación de los implantes, los que se encontraban de manera adecuada, por lo que se le dio alta a las 72 horas de la cirugía, y se retiraron las suturas a los 14 días.

Ha presentado una evolución favorable a dos años de efectuada la cirugía y mantiene la marcha sin ayuda de bastón o andador, y sin discrepancia de miembros, aunque con una escoliosis residual, pero sin dolor (Fig. 3).



Fig. 3 - Estado de la paciente al día siguiente de efectuada la cirugía.

## Discusión

La ATCS fue descrita por primera vez en 1971 por *Jaffe WJ* y *Charnley J*, citados por *Huang L* y otros<sup>(5)</sup> y se reservó como una opción para pacientes jóvenes y saludables que pudieran soportar largas cirugías. En aquella época las pérdidas sanguíneas, la duración de la cirugía y la estadía hospitalaria eran factores que favorecían la aparición de complicaciones que ponían en riesgo el procedimiento.<sup>(5,6)</sup>

En cuanto a las pérdidas sanguíneas, el caso presentado tuvo 350 mL, lo que se considera una pérdida favorable para la ATCS.

Sobre las pérdidas sanguíneas *Seol JH* y otros<sup>(7)</sup> presentaron en su estudio una media total de 926,4 mL en el grupo de las ATCS, pero en el grupo de las artroplastias realizadas en dos tiempos, la media de las pérdidas fue de 489 mL, por lo que no se encontraron diferencias significativas. Esto conllevó a una media de transfusiones de 3,02 unidades en el grupo de las ATCS. Por otro lado, *Romagnoli S* y otros<sup>(8)</sup> tampoco presentaron diferencias significativas entre pacientes con ATCS, ya que tuvieron una media de pérdidas de 989 y de 482 mL para las ATC en dos tiempos.

La duración de la cirugía es importante como predictor de complicaciones y en este aspecto *Taheriazam A* y otros<sup>(6)</sup> obtuvieron una media de duración de  $2,48 \pm 0,25$  horas (rango de 1,5 a 3 horas). El caso intervenido tuvo una duración de 2,25 horas.

Otro aspecto importante es la estadía hospitalaria, *Seol JH* y otros<sup>(7)</sup> presentaron una media de 14,6 días, en la que pudiera parecer alta la estadía, pero en este caso llevaron el programa de rehabilitación en el mismo hospital. *Taheriazam A* y otros<sup>(6)</sup> presentaron una media de  $3,83 \pm 0,65$  días (rango de 2,5 a 4 días).

En el caso de los costos tanto institucionales, como para el paciente, las bondades de la ATCS son evidentes. Varios son los estudios donde se plantean entre otras ventajas, el uso de una sola anestesia, un solo turno quirúrgico, la profilaxis antimicrobiana y antitrombótica y una recuperación más rápida, entre otras.<sup>(8,9,10)</sup>

## Conclusiones

La artroplastia total de cadera se presenta como un procedimiento factible, que proporciona numerosas ventajas, y aunque no está exento de complicaciones, estas no representan un riesgo sobreañadido, siempre y cuando los pacientes se seleccionen de manera adecuada. El caso presentado, evolucionó de manera satisfactoria tras dos años de la cirugía.

## Referencias bibliográficas

1. Sheng-jie G, Hong-yi S, Yong H, De-jin Y, Han-long Z, Yi-xin Z. Retrospective Cohort Study Comparing Complications, Readmission, Transfusion, and Length of Stay of Patients Undergoing Simultaneous and Staged Bilateral Total Hip Arthroplasty. *Orthop Surg*. [serie en internet]. 2020 [acceso 09/03/2020];12(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7031578/>
2. Zhen T, Guorui C, Guanglin W, Zongke Z, Fuxing P. Total hospital cost, length of stay, and complications between simultaneous and staged bilateral total hip arthroplasty. *Medicine (Baltimore)*. [serie en internet]. Mar 2019 [acceso 09/03/2020];98(11) [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6426474/>
3. Garland A, Rolfson O, Garellick G, Kärrholm J, Hailer NP. Early postoperative mortality after simultaneous or staged bilateral primary total hip arthroplasty: an observational register study from the Swedish Hip arthroplasty register. *BMC Musculoskelet Disord*. [serie en internet]. Apr 2015 [acceso 09/03/2020];16(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4393879/>



4. Kim SC, Lim YW, Jo WL, Park DC, Lee JW, Kang WW, *et al.* Surgical accuracy, function, and quality of life of simultaneous versus staged bilateral Total Hip Arthroplasty in patients with Osteonecrosis of the femoral head. *BMC Musculoskelet Disord.* [serie en internet]. Jun 2017 [acceso 09/03/2020];18(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5474000/>
5. Huang L, Xu T, Li P, Xu Y, Xia L, Zhao Z. Comparison of mortality and complications between bilateral simultaneous and staged total hip arthroplasty. *Medicine (Baltimore).* [serie en internet]. Sep 2019 [acceso 09/03/2020];98(39):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6775426/>
6. Taheriazam A, Saeidinia A. Cementless One-Stage Bilateral Total Hip Arthroplasty in Osteoarthritis Patients: Functional Outcomes and Complications. *Orthop Rev (Pavia).* [serie en internet]. Jun 2017 [acceso 09/03/2020];9(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5505101/>
7. Seol JH, Park KS, Yoon TR. Postoperative Complications and Cost-effectiveness of Simultaneous and Staged Bilateral Total Hip Arthroplasty Using a Modified Minimally Invasive Two-incision Technique. *Hip Pelvis.* [serie en internet]. Jun 2015 [acceso 09/03/2020];27(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4972630/>
8. Romagnoli S, Zacchetti S, Perazzo P, Verde F, Banfi G, Viganò M. Simultaneous bilateral total hip arthroplasties do not lead to higher complication or allogeneic transfusion rates compared to unilateral procedures. *Int Orthop.* [serie en internet]. Nov 2013 [acceso 09/03/2020];37(11):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3824890/>
9. Aghayev A, Beck A, Staub LP, Dietrich D, Melloh M, Orljanski W, *et al.* Simultaneous bilateral hip replacement reveals superior outcome and fewer complications than two-stage procedures: a prospective study including 1819 patients and 5801 follow-ups from a total joint replacement registry. *BMC Musculoskelet Disord.* [serie en internet]. Oct 2010 Oct [acceso 09/03/2020];11(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2987971/>
10. Taheriazam A, Saeidinia A. Short-term outcomes of one-stage bilateral total hip arthroplasty in young patients (< 30 years old). *Orthop Rev (Pavia).* [serie en internet]. Jun 2018 [acceso 01/02/2019];10(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6042052/>



### **Conflicto de intereses**

Los autores no presentan conflicto de intereses.

### **Contribución de autores**

*Royler Humberto Cervantes Delgado*: Conceptualización y diseño.

*Yoer Mendoza Morell*: Obtención de las imágenes.

*Erick Héctor Hernández Gonzalez*: Redacción del documento.

*Anabel Calcines Riverón*: Revisión bibliográfica y recolección de información.

*Gretel Mosquera Betancourt*: Revisión de la versión final del documento.