

**Uso de dispositivos bifurcados  
ilíacos bilaterales con sello distal  
en la arteria glútea superior en  
un paciente con reemplazo  
aórtico previo. Reporte de un  
caso y revisión de la literatura**

**Bilateral use of iliac branch  
endografts landing in the  
superior gluteal artery in a  
patient with prior aortic  
replacement. Case report and  
review of the literature**

10.20960/angiologia.00786

02/18/2026

**Uso de dispositivos bifurcados ilíacos bilaterales con sello distal en la arteria glútea superior en un paciente con reemplazo aórtico previo. Reporte de un caso y revisión de la literatura**  
***Bilateral use of iliac branch endografts landing in the superior gluteal artery in a patient with prior aortic replacement. Case report and review of the literature***

Carlos Torrealba Malpica<sup>1</sup>, Ricardo Gallardo Ossio<sup>1</sup>, Cristóbal Orellana Gajardo<sup>1</sup>, Carolina Andrea Bonomo Miranda<sup>1</sup>, José Ignacio Torrealba Fonck<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloísa Díaz Insunza. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Universitätsklinikum Eppendorfer-Hamburg (UKE). Hamburgo, Alemania

Correspondencia: Carlos Torrealba Malpica. Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloísa Díaz Insunza. Froilán Roa, 6542. 8242238 La Florida. Región Metropolitana, Chile  
e-mail: cltorrealba85@gmail.com

Recibido: 12/06/2025

Aceptado: 05/08/2025

*Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.*  
*Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.*

## **RESUMEN**

**Introducción:** los aneurismas aórticos abdominales se asocian a aneurismas ilíacos hasta en un 40 % de los casos. En pacientes con antecedentes de cirugía aórtica previa debe conservarse la irrigación

hipogástrica para prevenir complicaciones isquémicas. Los DBI pueden utilizarse incluso cuando se planifique una zona de sello distal en ramas de la arteria hipogástrica, garantizando un sello adecuado.

**Caso clínico:** se presenta el caso de un paciente de 68 años de edad con antecedente de reemplazo aórtico por aneurisma abdominotorácico. En el seguimiento se constata desarrollo de aneurismas ilíacos comunes bilaterales e hipogástrico izquierdo. Se realizó una reparación endovascular con el uso de DBI bilaterales, realizando el aterrizaje distal en la arteria glútea superior en uno de los lados.

**Discusión:** el uso de DBI uni- o bilaterales en pacientes con antecedente de cirugía de reemplazo aórtico es una técnica segura que puede utilizarse para mantener la irrigación hacia una o ambas arterias hipogástricas.

**Palabras clave:** Dispositivo bifurcado ilíaco. Dispositivo ramificado ilíaco. Arteria glútea superior.

## ABSTRACT

**Introduction:** abdominal aortic aneurysms are associated with iliac aneurysms in up to 40 % of cases. In patients with a history of previous aortic surgery, hypogastric irrigation should be preserved in order to prevent ischemic complications. IBD can be used even when the landing zone is planned in branches of the hypogastric artery, guaranteeing an adequate seal.

**Case report:** we present the case of a 68-year-old patient with a history of aortic replacement due to a thoracoabdominal aneurysm. During follow-up, the development of bilateral common iliac and left hypogastric aneurysms was confirmed. An endovascular repair was performed with the use of bilateral IBD, landing distally in the superior gluteal artery on one side.

**Discussion:** the use of uni- or bilateral IBD in patients with a history of aortic replacement surgery is a safe technique that can be used to maintain antegrade blood supply to one or both hypogastric arteries.

**Keywords:** Iliac branch device. Iliac branch endograft. Superior gluteal artery.

## **INTRODUCCIÓN**

Los aneurismas aórticos abdominales se asocian a aneurismas ilíacos hasta en un 40 % de los casos (1). Aunque la embolización de las arterias hipogástricas suele tolerarse bien, se han descrito casos de complicaciones isquémicas. La última guía de la ESVS recomienda siempre mantener el flujo al menos a una arteria hipogástrica y a ambas en caso de antecedente de cirugías de reemplazo aórtico (2). En caso de no disponer de anatomía favorable para el sello distal en la arteria hipogástrica utilizando dispositivos bifurcados ilíacos (DBI), se ha reportado con éxito la realización del sello distal en ramas terminales de esta (3-5).

## **CASO CLÍNICO**

Se presenta el caso de un paciente masculino de 68 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial y reemplazo de aorta abdominotorácica por aneurisma Crawford II a través de una toracofrenolaparotomía, realizado utilizando una prótesis de dacrón con ramas individuales para puentes de arterias viscerales (Terumo Aortic, Glasgow, Reino Unido) y, hacia distal, prótesis de dacrón bifurcada con anastomosis distales en ambas arterias ilíacas comunes. A los 4 años de seguimiento se evidenció dilatación aneurismática de ambas arterias ilíacas comunes, mayor del lado izquierdo (de 45 milímetros) y de la arteria ilíaca interna izquierda, de hasta 41 milímetros (Fig. 1A). Se

decidió realizar una reparación endovascular de los aneurismas con el uso de DBI bilateralmente para mantener el flujo anterógrado hacia ambas arterias ilíacas internas por el antecedente de reemplazo aórtico. Se abordó por vía femoral bilateral con técnica percutánea utilizando dispositivos Perclose Prostyle® (Abbott Vascular, Lake Bluff, IL, EE. UU.). Se realizó una aortografía y luego una angiografía selectiva de la arteria ilíaca interna izquierda (Fig. 1B y 1C) y embolización del tronco anterior de esta utilizando 3 *coils* Nester® (Cook medical, Bloomington, IN, EE. UU.) de 6 y 7 mm para garantizar una zona adecuada de sello en la arteria glútea superior. A continuación, se implantó un dispositivo bifurcado Zenith® Iliac Branch Device (ZBIS; Cook medical, Bloomington, IN, EE.UU.) de 12 × 12 × 45 y dos *stents* cubiertos balón expansibles (VBX, W.L. Gore & associates, Flagstaff, Arizona, EE. UU.) de 8 × 59 mm, haciendo el sello distal en la arteria glútea superior. Se prefirió utilizar este DBI del lado izquierdo debido a la menor longitud de su cuerpo, ya que al cuerpo del DBI de Gore le habría afectado la importante angulación (93°) entre la prótesis de dacrón y la arteria ilíaca común nativa (Fig. 1A y 1B).

Posteriormente se procedió a la reparación endovascular del eje ilíaco derecho utilizando el dispositivo GORE® EXCLUDER® iliac Branch (W.L. Gore & associates, Flagstaff, Arizona, EE. UU.), de 23 × 13 × 14,5 mm. Como componente hipogástrico se utilizó un *stent* cubierto balón expansible (VBX, W. L. Gore & associates, Flagstaff, Arizona, EE. UU.), de 11 × 79 mm, por el diámetro de la arteria ilíaca interna.

Hacia proximal se utilizó una prótesis GORE® EXCLUDER® de 31 × 130 mm a través del acceso femoral derecho, con una rama puente de 23 × 100 mm (W.L. Gore & associates, Flagstaff, Arizona, EE. UU.), y hacia izquierda, una rama puente de 16 × 140 mm (W.L. Gore & associates, Flagstaff, Arizona, EE. UU.). Se realizó la angiografía final (Fig. 2A), que reveló un *endoleak* de tipo II. El paciente despertó de la cirugía sin secuelas neurológicas. Fue dado de alta del centro a las 48

horas. Se realizaron controles tomográficos a los 30 días y luego a los 12 meses (Fig. 2B) que confirmaron la disminución del diámetro de los sacos aneurismáticos, de 41 a 31 milímetros, y ausencia de *endoleaks*.

## **DISCUSIÓN**

Los aneurismas ilíacos representan del 0,4 al 1,9 % de todos los aneurismas y están asociados hasta en un 40 % de los casos con aneurismas aórticos concomitantes. Entre un 70 % y un 90 % de estos se desarrollan en la arteria ilíaca común; solamente entre un 10 y 18 % involucran a la arteria ilíaca interna (1,2,6).

La embolización de las arterias hipogástricas está asociada a una morbilidad de entre un 8 y un 33 %, aproximadamente. La claudicación glútea es la complicación más habitual. Aunque menos frecuente, también se describen como complicaciones la isquemia mesentérica, pélvica y espinal, particularmente en pacientes con extensas reparaciones aórticas (2,6).

La Sociedad Europea de Cirugía Vascular (ESVS) recomienda en su última guía, siempre que sea técnicamente factible y no comprometa el sello distal, mantener el flujo anterógrado hacia al menos una arteria ilíaca interna durante la reparación endovascular de aneurismas aórticos abdominales con la finalidad de disminuir las complicaciones isquémicas. Se hace especial énfasis en mantener la irrigación hacia ambas arterias ilíacas internas en pacientes con antecedente de reemplazos aórticos previos (2).

En un análisis en el que se incluyeron 1251 casos de distintos tipos de reemplazo aórtico en un periodo de 12 años se analizaron los factores de riesgo para desarrollar isquemia medular. Esta se presentó en un 2,9 % de los casos. Su incidencia variaba según el tipo de reparación realizada. Se concluyó que el principal factor de riesgo para desarrollar síntomas neurológicos precoces fue haber ocluido al menos un territorio de

irrigación colateral (arterias vertebrales y/o hipogástricas) medular durante el procedimiento (7).

La serie más larga publicada que demuestra la seguridad y la efectividad de los DBI en pacientes operados de cirugía aórtica, quienes en el seguimiento desarrollan *endoleaks* de tipo IIb y/o enfermedad ilíaca, cuenta con 75 pacientes de diversos centros, en quienes se implantaron 88 DBI, de los que 13 fueron bilaterales. Se reportó un éxito técnico del 100 % de los casos con un seguimiento promedio de 47 meses, sin mortalidad relacionada con la patología aórtica; se reportó una reintervención de 11 casos, 5 por *endoleaks*, 4 por trombosis del DBI y 2 por estenosis. Se concluyó que el implante de los DBI en pacientes con cirugía aórtica previa es un procedimiento seguro de realizar (8).

Diversas series han demostrado que el éxito técnico y la permeabilidad a mediano y largo plazo de los DBI son adecuados, aun cuando estos se implantan en un segundo tiempo en pacientes con antecedentes de cirugías de reemplazo aórtico (1,9). Incluso múltiples reportes mencionan el uso de estos dispositivos bilateralmente, manteniendo su efectividad cuando el sello distal se realiza en ramas de la arteria hipogástrica por razones anatómicas (8,10).

**Figura 1.** A. Reconstrucción tridimensional de la angiotomografía preoperatoria. Nótese los aneurismas de las arterias ilíacas común e interna izquierda. De igual manera se aprecia la angulación entre la prótesis de dacrón y la arteria ilíaca común izquierda. B. Primera angiografía realizada durante el procedimiento. C. Angiografía selectiva de la arteria ilíaca interna izquierda en la que se ve el gran aneurisma y los troncos anterior y posterior.

**Figura 2.** A. Angiografía final del procedimiento B. Reconstrucción tridimensional de la angiotomografía posoperatoria a los 12 meses del procedimiento. Nótese los *coils* en el tronco anterior de la arteria ilíaca interna izquierda.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Cao Z, Zhu R, Ghaffarian A, Wu W, Weng C, Chen X, et al. A systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness and safety of unilateral versus bilateral iliac branch devices for aortoiliac and iliac artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2022;76(4):1089-98.e8. DOI: 10.1016/j.jvs.2022.03.005
2. Wanhainen A, Van Herzeele I, Bastos Goncalves F, Bellmund Montoya S, Berard X, Boyle JR, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-Iliac Artery Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2024;67(2):192-331.
3. D'Oria M, Tenorio ER, Oderich GS, Mendes BC, Kalra M, Shuja F, et al. Outcomes of the Gore Excluder Iliac Branch Endoprosthesis Using

Division Branches of the Internal Iliac Artery as Distal Landing Zones. *J Endovasc Ther* 2020;27(2):316-27.

4. Kontopodis N, Tzirakis K, Galanakis N, Ioannou CV. Bilateral Isolated Common and Internal Iliac Artery Aneurysms Treated with Iliac Branch Endoprostheses Using the Gluteal Arteries as Distal Landing Zones. *Vasc Specialist Int* 2023;39:20. DOI: 10.5758/vsi.230048

5. Jerkku T, Mohammed WM, Kapetanios D, Czihal M, Tsilimparis N, Banafsche R. Extension of Iliac Branch Device Repair Into the Superior Gluteal Artery Is a Safe and Effective Maneuver. *Ann Vasc Surg* 2020;62:195-205.

6. Torrealba Malpica CL, Bonomo Miranda CA, Gallardo Ossio R, Orellana Gajardo CA. Técnicas de preservación de la arteria hipogástrica en EVAR: Dispositivo bifurcado ilíaco y alternativas. *Rev Cir (Mex)* 2024;77(1).

7. Eagleton MJ, Shah S, Petkosevek D, Mastracci TM, Greenberg RK. Hypogastric and subclavian artery patency affects onset and recovery of spinal cord ischemia associated with aortic endografting. *J Vasc Surg* 2014;59(1):89-95.

8. Spath P, Cardona-Gloria Y, Torsello G, Gallitto E, Öz T, Beropoulos E, et al. Use of Secondary Iliac Branch Devices after Previous Endovascular Abdominal and Thoraco-Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2023;65(6):819-26.

9. Mastorilli D, Mezzetto L, Antonello M, D'Oria M, Simonte G, Isernia G, et al. Results of iliac branch devices for hypogastric salvage after previous aortic repair. *J Vasc Surg* 2023;78(4):963-72.e2.

10. Tajima Y, Goto H, Akamatsu D, Serizawa F, Suzuki S, Horii S, et al. Prevention of Buttock Claudication by Preserving Antegrade Bilateral Superior Gluteal Arterial Blood Flow in EVAR for Aorto-Iliac Aneurysm Accompanied by Bilateral Internal Iliac Artery Aneurysms. *Ann Vasc Dis* 2022;15(1):53-7.