ISSN (electrónico): 1695-2987 - ISSN (papel): 0003-3170

Angiología

Caso Clínico

Hematuria enmascarada: a propósito de tres casos de fístulas arterioureterales secundarias

Masked hematuria: a report of three cases of secondary arterioureteral fistulas

Nathalya Loriths Peña Ahues, Covadonga Mendieta Azcona, Elena Marín Manzano, Stefan Stefanov Kiuri, Álvaro Fernández Heredero

Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitario La Paz. Madrid

Resumen

Introducción: las fístulas arterioureterales (FAU) secundarias son infrecuentes, pero potencialmente letales sin un diagnóstico precoz (mortalidad 38 %). Consisten en una comunicación erosiva entre el uréter y las estructuras vasculares asociada a cirugías vasculares, genitourinarias u oncológicas. La hematuria franca, con o sin inestabilidad hemodinámica, es la clínica más frecuente, y afecta habitualmente a la arteria ilíaca común (AIC). El diagnóstico es mediante tomografía computarizada con contraste (angio TC) o arteriografía y el tratamiento es quirúrgico, mediante abordaje abierto o endovascular.

Casos clínicos: se presentan tres casos con antecedentes de cirugías retroperitoneales, todos con hematuria franca; dos asociaron inestabilidad hemodinámica. El diagnóstico se estableció por angio TC en dos casos y por arteriografía en el otro. Se realizó tratamiento endovascular urgente.

Caso 1: antecedente de adenocarcinoma de próstata con necesidad de cistectomía posradioterapia y confección de asa de Bricker. En AIC derecha se implanta un *stent* recubierto. Al décimo tercer día presenta un nuevo episodio de sangrado. Se prolonga con tres endoprótesis recubiertas autoexpandibles en ambos ejes ilíacos por una endofuga de tipo Ia.

Caso 2: antecedente de adenocarcinoma de recto alto con complicaciones urológicas posquirúrgicas y radioterapia. Se implanta *stent* recubierto en AIC izquierda.

Caso 3: antecedente de *bypass* aorto biilíaco por aneurisma de aorta abdominal y cáncer de vejiga. Se implanta un *stent* recubierto desde *bypass* a AIE derecha.

Discusión: las FAU secundarias son infrecuentes, pero potencialmente mortales. Son un reto diagnóstico. Su presencia debería sospecharse precozmente ante antecedentes quirúrgicos retroperitoneales. El tratamiento endovascular es un enfoque válido, con buenos resultados a corto y medio plazo.

Palabras clave:
Fístula arterioureteral.
Hematuria.
Tratamiento endovascular.
Endofuga.

Recibido: 10/11/2025 • Aceptado: 12/11/2025

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.

Peña Ahues NL, Mendieta Azcona C, Marín Manzano E, Stefanov Kiuri S, Fernández Heredero Á. Hematuria enmascarada: a propósito de tres casos de fístulas arterioureterales secundarias. Angiología 2026;78(4):193-197

DOI: 10.20960/angiologia.00835

Correspondencia:

Nathalya Loriths Peña Ahues. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitario La Paz. Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid
e-mail: loriths_28@hotmail.com

©Copyright 2026 SEACVE y ©Arán Ediciones S.L. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Abstract

Introduction: secondary arterioureteral fistulas (AUF) are rare but potentially life-threatening conditions if not promptly diagnosed (mortality rate 38%). They consist of an erosive communication between the ureter and adjacent vascular structures, usually associated with previous vascular, genitourinary, or oncologic surgeries. The most common clinical manifestation is hematuria, with or without hemodynamic instability, most frequently involving the common iliac artery (CIA). Diagnosis is established by contrast-enhanced computed tomography (CT angiography) or angiography, and treatment is surgical, either by open or endovascular surgery.

Cases reports: we present three cases with a history of retroperitoneal surgery, all presenting with hematuria; two of them with hemodynamic instability. Diagnosis was established by CT angiography in two patients and by angiography in other one. All underwent urgent endovascular treatment.

Case 1: history of prostate adenocarcinoma who underwent cystectomy after radiotherapy and creation of a Bricker ileal conduit. A covered stent was implanted in the right CIA. On the 13th postoperative day, a new episode of bleeding occurred. Three additional self-expanding covered endoprostheses were deployed in both iliac axes due to a type Ia endoleak.

Case 2: history of high rectal adenocarcinoma complicated by postoperative urological sequelae and radiotherapy. A covered stent was implanted in the left CIA.

Case 3: history of aorto-bi-iliac bypass for abdominal aortic aneurysm and bladder cancer. A covered stent was deployed from the bypass graft to the right external iliac artery.

Discussion: secondary AUFs are uncommon but potentially fatal entities. They represent a diagnostic challenge and should be suspected early in patients with a history of retroperitoneal surgery. Endovascular repair represents a valid therapeutic option, showing favorable short- and mid-term outcomes.

Keywords: Arterioureteral fistula. Hematuria. Endovascular treatment. Endoleak.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas arterioureterales (FAU) son conexiones entre una arteria, habitualmente la ilíaca común, y el uréter. Constituyen una entidad infrecuente pero potencialmente mortal, cuya incidencia ha aumentado en las últimas décadas debido al incremento de procedimientos urológicos, cirugías abdominopélvicas, radioterapia y el uso prolongado de catéteres ureterales (1). El síntoma principal es la hematuria, que puede asociarse a *shock* (2).

Los principales factores de riesgo incluyen antecedentes de cirugía oncológica, radioterapia, reconstrucción vascular y catéteres ureterales. La localización más habitual es el cruce del uréter con la arteria ilíaca común o externa (AIC-AIE) (3). El diagnóstico requiere un alto índice de sospecha. La arteriografía es el método más sensible, aunque el angio TC constituye la herramienta inicial más útil (4).

El tratamiento ha evolucionado hacia técnicas endovasculares (*stents* recubiertos), que han reducido significativamente la mortalidad en comparación con la cirugía abierta, que se reserva para casos de infección o fracaso endovascular. La sospecha temprana y un abordaje combinado resultan esenciales para mejorar el pronóstico (2).

Las recomendaciones actuales para el seguimiento a largo plazo enfatizan un control clínico y radiológico estrecho, especialmente durante el primer año, cuando suelen manifestarse complicaciones (hematuria recurrente, infección del *stent* o fugas) (3).

Un enfoque multidisciplinar entre todos los servicios implicados, en el que pueden plantearse antibioticoterapia y valoración de la patología basal que han originado el cuadro clínico, es fundamental para optimizar los resultados y la supervivencia.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1

Varón de 79 años con antecedente de adenocarcinoma de próstata tratado con prostatectomía, radioterapia y posterior cistectomía con confección de Bricker por hematuria refractaria. Anticoagulado por trombosis venosa profunda recurrente, presentó múltiples sangrados del asa de Bricker tratados mediante nefrostomías bilaterales.

Acude a urgencias hemodinámicamente inestable por sangrado activo a través del Bricker. El angio TC abdominal mostró hemorragia endoluminal (Bricker) perianastomótica ureteroileal derecha. Ante la persistencia del sangrado, se realizó arteriografía diagnóstico-terapéutica, en la que se evidenció extravasado desde la transición de AIC/AIE derechas hacia el asa de Bricker (Fig. 1). Se co-

locó un *stent* recubierto (Viabahn VBX *large*, Gore; Arizona, EE. UU.) de 8 × 79 mm sobredilatado con balón de 12 × 60 mm distal y 8 mm proximal bilateral, con la desaparición del extravasado. Tres días después, con estabilidad clínica, se reinició la anticoagulación.

Trece días después presentó nuevamente hematuria masiva. El angio TC evidenció endofuga de tipo Ia, tratada mediante endoprótesis recubiertas autoexpandibles de (16 × 13 × 93 mm + 13 × 13 × 82 mm + 16 × 13 × 124 mm en eje ilíaco derecho y de 16 × 16 × 93 mm en el eje ilíaco izquierdo [Endurant. Medtronic. Galway, Irlanda]), cuya implantación bilateral y diámetros permitieron un mejor sellado y la resolución de la fuga. El paciente evolucionó favorablemente y fue dado de alta a los siete días.

Caso clínico 2

Varón de 75 años, antecedente de hemicolectomía izquierda por adenocarcinoma de recto, quimio y radioterapia neoadyuvante. Presentó complicación con urinoma mesorrectal por fístula en el tercio distal del uréter derecho que requirió múltiples recambios de catéteres doble J y nefrostomía derecha.

En último posoperatorio presentó hematuria franca e inestabilidad hemodinámica. El angio TC mostró signos sugestivos de FAU. Se coloca *stent* recubierto (iCover. iVascular, S.L.U. Barcelona, España) de 7 × 57 mm en AIC izquierda por acceso femoral retrógrado, con sobredimensionamiento proximal de 10 × 20 mm y distal de 8 × 20 mm, con lo que se logró la resolución completa de la fístula (Fig. 2).

Figura 1. *A. Fístula iliureteral derecha. Se observa fuga hacia el asa intestinal (Bricker). B.* Stent *VBX* large *de 8 × 79 mm con desaparición de extravasado.*

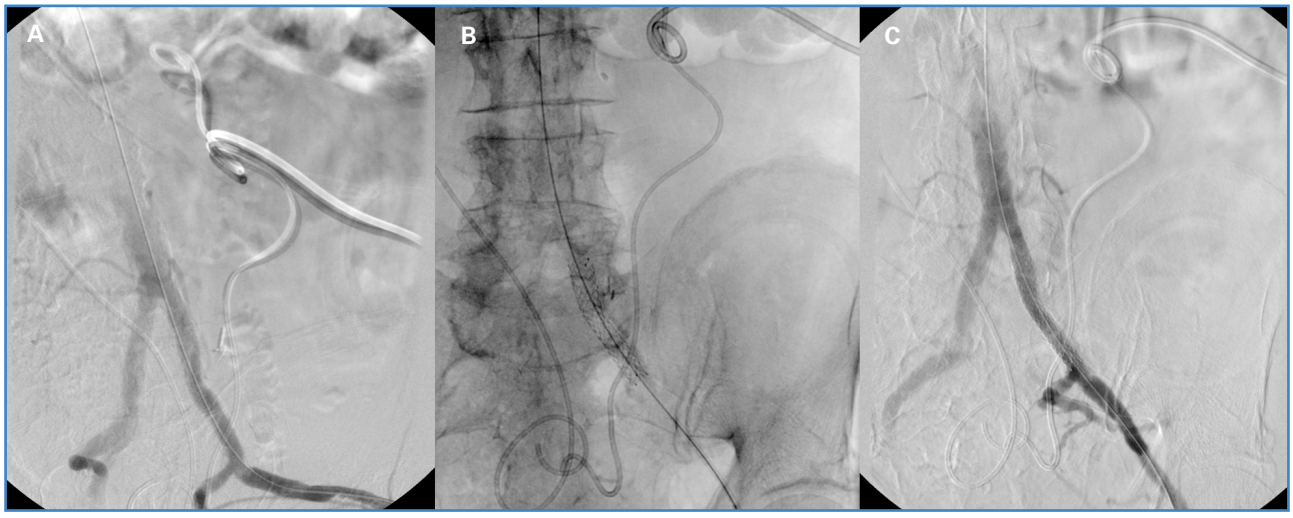

Figura 2. *A. Fístula iliureteral izquierda. B.* Stent iCover *de 7 × 57 mm en AIC izquierda. C.* Stent *ilíaco izquierdo sin evidenciar fuga o persistencia de fístula.*

Seis meses después fue reevaluado por sospecha de fístula iliouretral durante recambio de catéteres ureterales, sin evidencia radiológica de FAU ni complicaciones.

Caso clínico 3

Varón de 68 años, antecedente de *bypass* aortoilíaco derecho y femoral izquierdo por aneurisma de aorta abdominal. Un año después se retiró la rama izquierda por infección y se realizó *bypass* femoro-femoral. Cinco años más tarde se sustituyó la anastomosis femoral izquierda por pseudoaneurisma.

Siete años después, diagnosticado de carcinoma vesical, recibió múltiples resecciones transuretrales de vejiga (RTUV). Posteriormente desarrolló fibrosis retroperitoneal con uropatía obstructiva que requirieron catéteres doble J bilaterales. Un año después de la última RTUV presentó hematuria masiva e inestabilidad hemodinámica. El angio TC mostró sangrado ureteral derecho compatible con FAU. Se realizó implante de *stent* recubierto (Viabahn, Gore; Arizona, EE. UU.) de 10 × 50 mm remodelado con balón de 10 mm desde el *bypass* aortoilíaco previo hasta la AIE derecha. El control posoperatorio descartó sangrado activo (Fig. 3).

Meses después se efectuó endarterectomía y plastia femoral derecha por estenosis anastomótica. A los 4 años presentó trombosis de la rama derecha del *bypass* y del *stent*, que requirieron trombectomía y prolongación infrainguinal.

DISCUSIÓN

Las fístulas arterioureterales secundarias son una complicación infrecuente pero grave, con una tasa de morbimortalidad del 23 %, asociadas a intervenciones quirúrgicas abdominales, oncológicas, urológicas, ginecológicas o vasculares (5). Los procedimientos invasivos, la radioterapia y el uso prolongado de catéteres urológicos generan fibrosis y adherencias entre el uréter y la arteria ilíaca, lo que provoca erosión progresiva de ambas estructuras hasta formar la comunicación directa (6).

El cuadro clínico característico es la hematuria (99 %), con posible inestabilidad hemodinámica (45 %). Su presentación inespecífica dificulta el diagnóstico precoz, por lo que se requiere alta sospecha clínica en este tipo de pacientes (7). El angio TC es el estudio más utilizado, aunque su sensibilidad es limitada. En muchos casos se precisa pielografía, cistoscopia o arteriografía; esta última es el método diagnóstico de referencia (8).

El tratamiento de elección es urgente y, en la actualidad, las técnicas endovasculares constituyen la primera línea por su rapidez, menor invasividad y eficacia comprobada frente a la cirugía abierta; reducen la mortalidad al 12 %. Los *stents* recubiertos permiten controlar el sangrado y restablecer el flujo arterial, con bajas tasas de complicaciones (9). En todos nuestros casos, la intervención endovascular permitió controlar el sangrado con buena evolución clínica precoz.

Las endofugas representan las complicaciones más frecuentes del tratamiento endovascular y, al igual que ocurrió en nuestro caso, suelen resolverse

Figura 3. *A, B y C.* Stent *Viabahn de 10 × 50 mm remodelado con balón Mustang de 10 mm × 2 cm × 135 cm desde* bypass *aortoilíaco previo a AIE derecha.*

exitosamente mediante reintervenciones mínimamente invasivas (10).

Por todo lo anterior, actualmente el tratamiento endovascular se considera la primera opción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sachsamanis G, Pfister K, Kasprzak PM, et al. Midterm Results After Open Surgical and Endovascular Management of Arterioureteral Fistula. Ann Vasc Surg 2021;73:280-9.
2. Kamphorst K, Lock TMTW, Van den Bergh RCN, et al. Arterio-Ureteral Fistula: Systematic Review of 445 Patients. J Urol 2022;207(1):35-43.
3. Matsunaga F, Dambaeva A, Ponsky LE, et al. Systematic Review of the Management of Ureteroarterial Fistulas After Ileal Conduit Urinary Diversion. Am J Roentgenol 2021;216(6):1452-61.
4. Ebata Y, Morisaki K, Matsubara Y, et al. A Systematic Review of Management of Ureteroarterial Fistula. J Vasc Surg 2022;76(5):1417-23.e5.
5. Copelan A, Chehab M, Cash C, Korman H, Dixit P. Endovascular management of ureteroarterial fistula: a rare potentially life threatening cause of hematuria. J Radiol Case Rep 2014;8(7):37-45. DOI: 10.3941/jrcr.v8i7.1879
6. Ghouti C, Leon G, Seddik S, et al. Uretero-arterial fistula: Six new cases and systematic review of the literature. Progres En Urologie 2021;31(10):605-17.
7. Alvarez-Bandrés S, Luis Abades-Vázquez J, Aldekoa-Hurtado I, et al. Uretero-iliac artery fistula: an uncommon life-threatening cause of hematuria. A case report. Rev Inf Cient 2024;103:e4772. Disponible en: https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4772
8. Bergqvist D, Pärsson H, Sherif A. Arterio-ureteral fistula - A systematic review. Eur J Vasc Endovasc Surg 2001;22(3):191-6.
9. Patel D, Kumar A, Ranganath P, Contractor S. Endovascular treatment of arterio-ureteral fistulae with covered stents: Case series and review of the literature. SAGE Open Medical Case Reports 2014;2:2050313X1454809.
10. Perrenoud AL, Heiberger G, Shriver J, et al. Endoleak and Pseudoaneurysm Formation in the Setting of Stent Graft Infection Following Endovascular Uretero-Arterial Fistula Repair: The Dreaded Complication. Cureus 2020;12(6):e8830. DOI: 10.7759/cureus.8830