

## Migración de catéter ureteral doble-J a vena cava inferior, una complicación inusual

### *Migration of double-J ureteral catheter into the inferior vena cava, an unusual complication*

Marta Gallego-Verdejo<sup>1\*</sup>, Ma. Esther Gómez-San Martín<sup>2</sup>, Mercedes S. González-Fuentes<sup>1</sup> y Ana Peña-Aisa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid; <sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General de Segovia, Segovia. España

#### Resumen

La colocación de catéteres ureterales doble-J es uno de los procedimientos más realizados en Urología, con bajas tasas de complicaciones graves. No obstante, pueden ocurrir y requieren de una identificación y tratamiento precoz. Presentamos el caso de un varón de 73 años intervenido de una prostatectomía radical, al que se le coloca un catéter doble-J por sospecha de lesión ureteral durante la intervención, con inestabilidad hemodinámica en el postoperatorio inmediato secundaria a la migración del catéter a la vena cava inferior.

**Palabras clave:** Vena cava inferior. Prostatectomía. Catéteres. Complicaciones. Enfermedad iatrogénica. Urología.

#### Abstract

Double-J ureteral catheter placement is one of the most commonly performed procedures in Urology, with low rates of severe complications. Nevertheless, they can occur and require early identification and treatment. We present the case of a 73-year-old man who underwent radical prostatectomy and placement of a double-J catheter due to suspected ureteral injury during the surgery, with hemodynamic instability in the immediate postoperative period secondary to intracaval migration of the catheter.

**Keywords:** Inferior vena cava. Prostatectomy. Catheters. Complications. Iatrogenic disease. Urology.

#### Introducción

La colocación de catéteres doble J es un procedimiento habitual en la práctica clínica diaria de la urología. El objetivo de su colocación es, en la mayor parte de los casos, reestablecer el flujo normal de la orina de los riñones a la vejiga. Sus indicaciones son diversas, tanto en tratamiento de trastornos obstructivos de la vía excretora, como durante procedimientos

quirúrgicos para proteger anastomosis o ante sospechas de lesión ureteral.

Generalmente su implantación transcurre sin complicaciones, siendo por lo general leves cuando estas tienen lugar. Entre ellas se encuentran: disuria, hematuria, bacteriuria o formación de litiasis<sup>1</sup>. No obstante, en ocasiones pueden producirse otras complicaciones de mayor gravedad, como su fragmentación o migración (distal o proximal)<sup>2-5</sup>. Las complicaciones leves

#### \*Correspondencia:

Marta Gallego-Verdejo

E-mail: martagv.919@gmail.com

0120-789X / © 2023 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Permnyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 22-12-2022

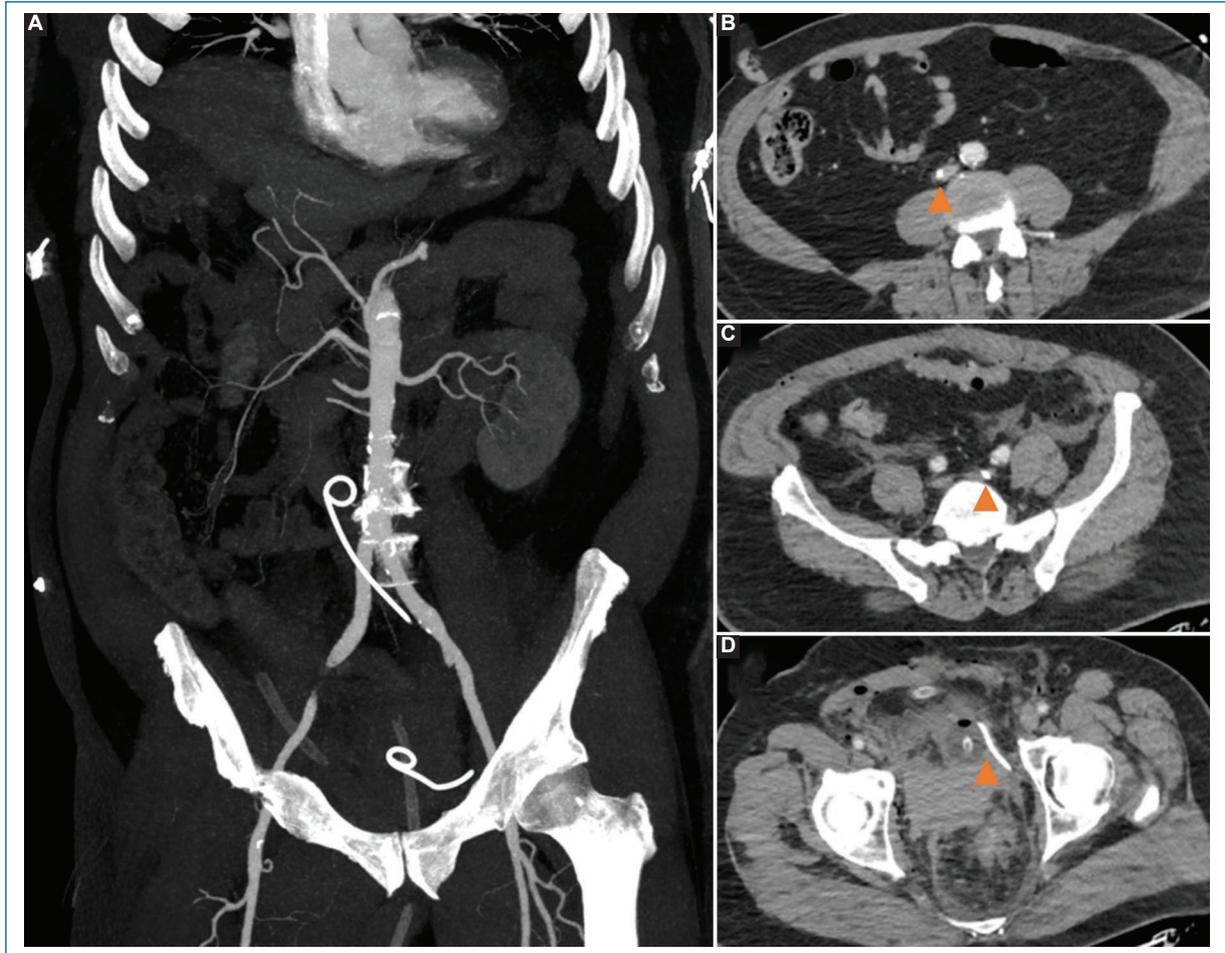
Fecha de aceptación: 09-08-2023

DOI: 10.24875/RUC.22000004

Available online: 26-09-2023

Urol. Colomb. 2023;32(3):115-118

[www.urologiacolombiana.com](http://www.urologiacolombiana.com)



**Figura 1.** Angiotomografía de aorta abdominal. **A:** reconstrucción MIP (proyección de máxima intensidad de contraste) en la que se observa el trayecto del catéter: extremo distal en la teórica localización de la vejiga con recorrido ascendente que se lateraliza a la derecha a su cruce con los vasos ilíacos. El extremo proximal se identifica en la vena cava inferior. **B, C y D:** cortes axiales del mismo estudio donde se señala la ubicación del catéter (cabeza de flecha) en vena cava inferior (**B**), vena íliaca común izquierda (**C**) y vejiga (**D**).

suelen resolverse de forma conservadora; sin embargo, otras de mayor gravedad requieren un tratamiento invasivo activo para salvaguardar la vida del paciente, como es el caso que aquí presentamos.

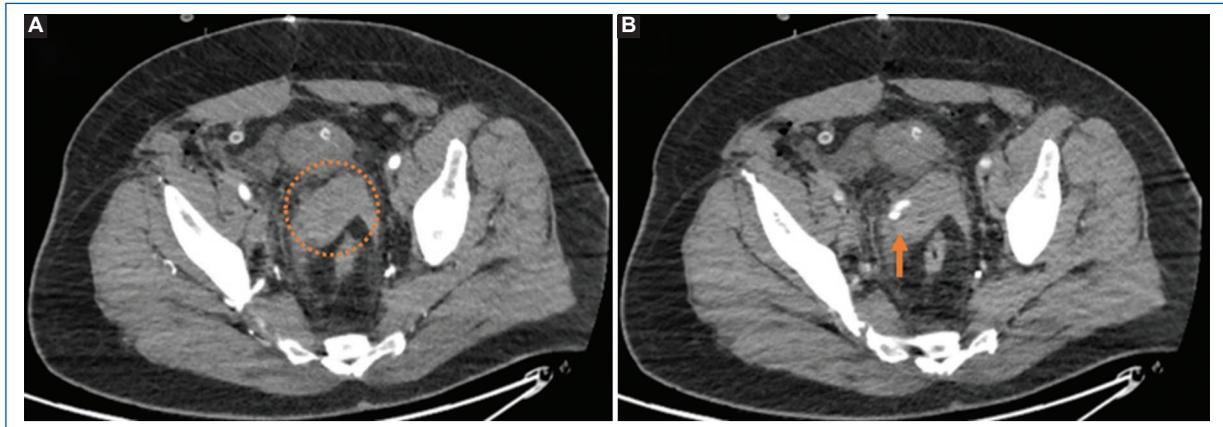
### Reporte de un caso

Presentamos el caso de un paciente de 73 años sin antecedentes clínicos ni quirúrgicos de interés, al que se le realiza una prostatectomía radical abierta por mala tolerancia al neumoperitoneo desde el punto de vista anestésico, con linfadenectomía pélvica por un adenocarcinoma de próstata de alto riesgo (bilateral, Gleason 7 en el lóbulo derecho y Gleason 6 en el izquierdo; antígeno prostático específico 21.2 ng/ml). Durante la intervención, ante la sospecha de lesión

iatrogénica ureteral, se coloca de forma retrógrada bajo visión directa por cistoscopia un catéter doble-J en la vía excretora izquierda, sin aparentes complicaciones inmediatas y teórica normoposición en el control fluoroscópico.

A las dos horas del procedimiento, el paciente presenta hipotensión arterial refractaria a sueroterapia, precisando de perfusión de norepinefrina. Dado el antecedente quirúrgico reciente, la sospecha clínica inicial es de sangrado activo como causa del *shock* refractario, por lo que se solicita la realización urgente de un estudio de angiografía abdominal mediante tomografía computarizada (angio-TC abdominal).

En esta exploración se observa que el catéter doble-J izquierdo mantiene su extremo distal en la vejiga,



**Figura 2.** Angiotomografía abdominal en fase arterial (A) y arterial tardía (B). En el lecho quirúrgico de la prostatectomía se observa una colección hiperdensa (círculo) compatible con hematoma. Presenta un foco de extravasación de contraste (flecha) en la fase arterial tardía (B).

mientras que el proximal está alojado en el tercio inferior de la vena cava inferior (Fig. 1), la cual se encuentra prácticamente colapsada; siendo esta la probable causa de la inestabilidad hemodinámica del paciente.

De forma simultánea se identifica un hematoma con sangrado activo en el lecho quirúrgico (Fig. 2) de pequeño tamaño.

El paciente es reintervenido de urgencia, extrayéndose el catéter doble-J de la vena cava inferior, el cual entraba en la circulación venosa a través de una lesión en la vena gonadal izquierda con reparación de la lesión ureteral.

El procedimiento transcurre sin complicaciones inmediatas, con mejoría progresiva en el postoperatorio inmediato, retirando al día siguiente los fármacos vasoactivos y siendo dado de alta a los siete días de la intervención. Hasta el momento actual, el paciente no ha presentado otras complicaciones a corto-medio plazo relacionadas con la lesión vascular ni ureteral.

## Discusión

La malposición de los catéteres doble-J es una complicación poco frecuente pero que puede poner en riesgo la vida del paciente. Se han reportado casos de migración a la aorta abdominal<sup>6</sup>, vena cava inferior<sup>3,4</sup> e incluso al ventrículo derecho<sup>4,5</sup> y arterias pulmonares<sup>5</sup>.

La extracción del catéter puede llevarse a cabo de forma mínimamente invasiva mediante tratamiento endoscópico<sup>3</sup> o endovascular<sup>5</sup>; sin embargo otros casos requieren de cirugía abierta. La elección de un procedimiento u otro depende fundamentalmente de la localización del extremo distal del catéter, si es

accesible o no por vía endoscópica o endovascular, así como del estado clínico del paciente, la disponibilidad de recursos y de la experiencia del equipo médico. En nuestro caso, aunque la localización del extremo distal del catéter en vejiga hubiera permitido el tratamiento endoscópico, la gravedad clínica del paciente y la coexistencia de un hematoma en el lecho quirúrgico con sangrado activo hicieron que el abordaje de elección fuera la cirugía abierta.

Aunque este tipo de complicaciones son poco frecuentes en la práctica clínica habitual, es fundamental conocerlas para poder identificarlas y tratarlas precozmente.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. el Khader K. Complications des sondes urétérales double J. *J Urol (Paris)*. 1996;102(4):173-5.
2. Falahatkar S, Hemmati H, Gholamjani Moghaddam K. Intracaval migration: an uncommon complication of ureteral Double-J stent placement. *J Endourol*. 2012;26:119-21.
3. Marques V, Parada B, Rolo F, Figueiredo A. Intracaval misplacement of a double-J ureteral stent. *BMJ Case Rep*. 2018;2018:bcr2017221713.
4. Sabnis RB, Ganpule AP, Ganpule SA. Migration of double J stent into the inferior vena cava and the right atrium. *Indian J Urol*. 2013;29:353-4.
5. Michalopoulos AS, Tzoufi MJ, Theodorakis G, Mentzelopoulos SD. Acute postoperative pulmonary thromboembolism as a result of intravascular migration of a pigtail ureteral stent. *Anesth Analg*. 2002;95:1185-8.
6. Prijovic N, Cegar B, Cvetic V, Santric V, Stankovic B, Radojevic J. A misplacement of a ureteral stent into the abdominal aorta: a case report of a rare retrograde ureteral stenting complication. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):458.