



# Uréter circuncavo

Jamaica-Verduzco E,<sup>1</sup> Gállego-Sales SG.<sup>2</sup>



## ■ RESUMEN

El uréter circuncavo es una malformación congénita secundaria al desarrollo anómalo de la vena cava inferior. Es una entidad relativamente rara que se presenta con una incidencia de 1 en mil nacidos vivos. Por lo común, se presenta en el lado derecho, aunque se han reportado algunos casos en el izquierdo que suelen asociarse a *situs inversus*, y los hay bilaterales, en casos de duplicación de vena cava. Suele encontrarse con mayor frecuencia en el sexo masculino, en razón de 3:1; puede cursar sin síntomas o dar manifestaciones como dolor en fossa renal, hematuria e infecciones urinarias. Se presenta el caso de un varón de 35 años con antecedentes de infecciones urinarias recurrentes, con dolor en fossa renal derecha. Se realizó el diagnóstico de uréter circuncavo mediante tomografía helicoidal. Se resolvió con resección del segmento adelgazado, anastomosis y colocación de catéter doble J. Al retirar el catéter doble J se realizó ureteroscopia, que permitió visualizar un adecuado calibre en la zona anastomosada. El paciente se encuentra asintomático a los 10 meses de la intervención quirúrgica.

**Palabras clave:** uréter circuncavo, uréter retrocavo, uropatía obstructiva, México.

## ■ ABSTRACT

*Circumcaval or retrocaval ureter is a congenital malformation secondary to anomalous development of the inferior vena cava. It is relatively rare with an incidence of one in every thousand live births and is predominant on the right side. However, there are reports of cases on the left side that are usually associated with situs inversus and/or bilateral circumcaval ureter when there is vena cava duplication. Circumcaval ureter is more common in men than in women and the ratio is 3:1. The condition may be asymptomatic or it may be manifested through hematuria, urinary infections and pain in the back flank. The case of a 35-year-old man is presented who had a history of recurrent urinary infections and who presented with pain in the right back flank. Circumcaval ureter was diagnosed by helical tomography and resolved by thin ureteral segment resection, anastomosis and double-J catheter placement. Ureteroscopy was carried out after catheter removal and adequate caliber was visible in the anastomosed zone. The patient is asymptomatic at 10-month follow-up after surgery.*

**Key words:** retrocaval ureter, circumcaval ureter, obstructive uropathy, Mexico.



## ■ INTRODUCCIÓN

El uréter circuncavo es el resultado de una anomalía derivada del desarrollo en la vena cava inferior. Normalmente la vena cava inferior se forma de la unión de

la vena supracardinal en la porción infrarenal con la vena subcardinal por encima de este sitio. Si la porción infrarenal se deriva de la vena subcardinal que corre ventral al uréter, entonces éste se desarrollará en una

<sup>1</sup> Hospital Guadalupano de Celaya. Celaya, Guanajuato, México. <sup>2</sup> Hospital General Regional. Secretaría de Salud. Celaya, Guanajuato, México.

Correspondencia: Dr. Ernesto Jamaica Verduzco. Guadalupe 205-305. Col. Centro, 38000 Celaya, Guanajuato, México. Teléfono: (461) 6-13-56-20. Correo electrónico: ernesto1950@prodigy.net.mx

posición circuncaval. Su incidencia es de aproximadamente 1 en mil nacidos vivos, con predominancia en el sexo masculino en razón de 3 a 1.<sup>1,2</sup> Regularmente se presenta en el lado derecho, aunque existen reportes de uréter circuncavo izquierdo asociado a *situs inversus*, o bilaterales asociados a duplicación de la vena cava.<sup>3</sup> Clínicamente puede cursar sin síntomas y suele dar manifestaciones que conllevan a su diagnóstico en la tercera y cuarta décadas de la vida, principalmente.<sup>4</sup>

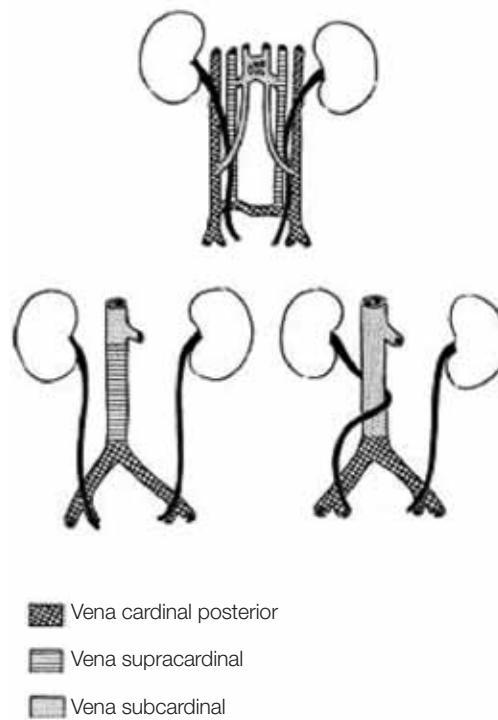
#### CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente masculino de 35 años de edad, originario de Celaya, Guanajuato, México, residente en Los Cabos, Baja California Sur, México, quien refería haber cursado con infecciones urinarias recurrentes tratadas en el sitio de residencia. Presentaba dolor en fosa renal derecha de seis meses de evolución, por lo que acudió con un médico general quien le solicitó urografía excretora que mostraba retardo en la concentración y eliminación del medio de contraste con dilatación de sistema colector derecho, incluyendo un segmento de la porción proximal del uréter derecho. Con estos hallazgos se solicitó tomografía helicoidal contrastada que confirmó la existencia de dilatación uretero-pielocalcial con deformidad en "anzuelo" del uréter, el cual rodeaba a la vena cava, concluyéndose que se trataba de un uréter circuncavo tipo 1 (**Imagenes 1, 2, 3 y 4**). Se solicitaron exámenes preoperatorios y se sometió a exploración por lumbotomía, disecando el uréter tanto en la porción superior como inferior, seccionándolo y resecando un segmento que se apreciaba adelgazado, espatulando en ambos extremos y reanastomosándolo con cinco puntos separados con *vicryl* calibre 5-0 previa colocación de catéter doble J 24 x 6 Fr (**Imagen 5**). Cursó el posoperatorio sin complicaciones y se egresó a las 48 horas después del procedimiento. Se mantuvo con el catéter doble J durante tres meses, se realizó ultrasonido y urografía de control que mostraron una menor dilatación y un mejor funcionamiento de dicha unidad renal.

Al retirarle el doble J se realizó ureteroscopia que mostró un adecuado calibre en el sitio de la anastomosis. Actualmente, después de 10 meses de la intervención se encuentra asintomático.

#### ■ DISCUSIÓN

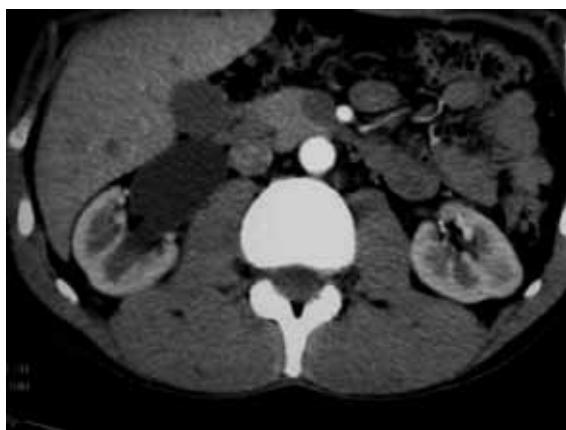
El uréter circuncavo, consideramos, es una patología cuya incidencia debe ser mayor a la diagnosticada, debido a que cursa asintomática en muchas ocasiones.<sup>1</sup> Por lo general, se presenta del lado derecho, aunque se han reportado casos del lado izquierdo asociados con *situs inversus*, y bilaterales en situaciones en las que se encontró una vena cava inferior bilateral.<sup>2-4</sup>



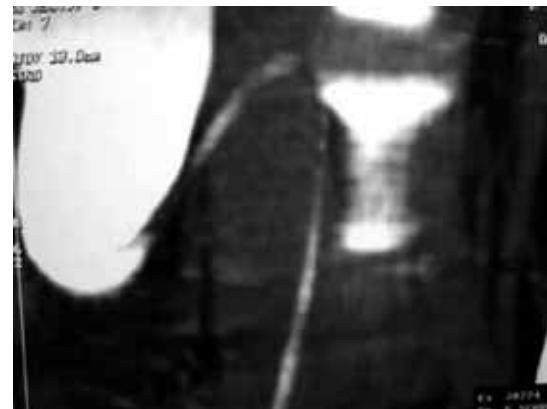
**Imagen 1.** Embriología de la vena cava inferior que muestra la causa de la presentación de vena cava circuncaval.

Tradicionalmente ha sido reportado como uréter retrocavo, con lo que algunos autores no están de acuerdo dado que el uréter en esta malformación desciende primariamente lateral a la vena cava, para después pasar por detrás de ésta y, emergiendo entre la cava y la aorta, nuevamente desciende hasta su desembocadura en la vejiga en la porción lateral.<sup>4</sup> Existen dos variantes del uréter circuncavo: en forma de "anzuelo" la tipo 1 y en forma de "hoz" la tipo 2; en el primer caso el sitio de obstrucción se encuentra a cierta distancia del borde de la vena cava, mientras que en el segundo se encuentra sobre el borde externo de la misma.

En los tipo 1 suelen cursar con hidronefrosis moderada a severa, mientras que el tipo 2 frecuentemente se asocia con dilatación leve a moderada. La causa de la obstrucción resultante es debida a la compresión ejercida entre la vena cava, la columna lumbar y el músculo psoas sobre el uréter.<sup>4,5</sup> Con la popularización del ultrasonido rutinario para el estudio de pacientes con dolor abdominal, el diagnóstico de este tipo de patología obstructiva aumentará. Anteriormente era necesario realizar estudios invasivos diagnósticos tales



**Imagen 2.** Tomografía helicoidal simple con dilatación de la pelvis renal importante, escasa dilatación calicial.



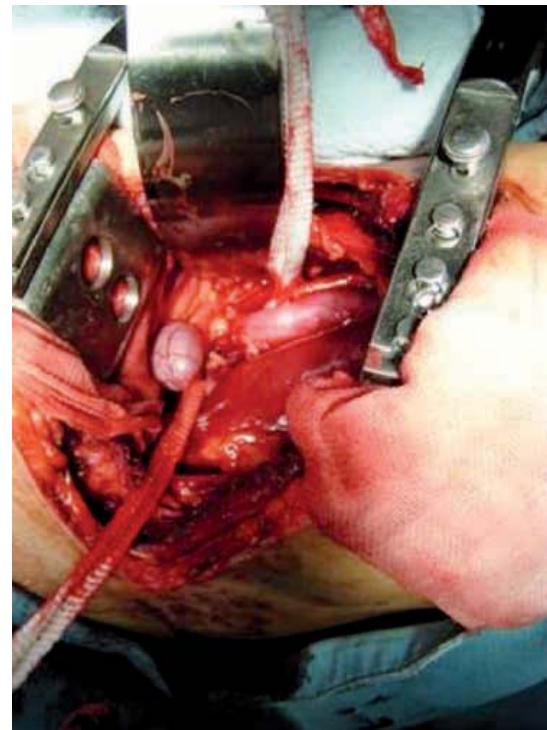
**Imagen 4.** Tomografía computadorizada, reconstrucción sagital que muestra dilatación del sistema colector y el paso del uréter circuncaval tipo 1.



**Imagen 3.** Tomografía computadorizada contrastada, donde se observa uréter dilatado y el segmento circuncaval señalado.

como la pielografía ascendente y la cavografía, los cuales han caído en desuso ante el advenimiento de estudios con mayor definición y menor invasividad, tales como la tomografía helicoidal y la resonancia magnética.<sup>6</sup>

El tratamiento del uréter circuncavo será la resolución de la obstrucción cuando exista deterioro en la función renal o manifestaciones clínicas significativas y puede ser realizado mediante cirugía abierta o por vía laparoscópica.<sup>7</sup> La utilización de catéter doble J permite una anastomosis con mayor impermeabilidad; al retirarlo realizamos ureteroscopia con semirrígido sin incidentes observando el sitio anastomótico amplio y con dilatación residual supraanastomótica moderada.



**Imagen 5.** Fotografía quirúrgica donde se observa el uréter referido en cintas umbilicales bordeando la vena cava.

## ■ CONCLUSIONES

Consideramos que el término correcto, desde el punto de vista semántico, es uréter circuncavo. Es una patología infrecuente en nuestro medio. El diagnóstico mediante

tomografía helicoidal o resonancia magnética deben ser los métodos estándar para su adecuado estudio por su resolución y escasa invasividad. La resolución quirúrgica puede realizarse con cirugía abierta, laparoscópica o robótica. El caso que tuvimos oportunidad de manejar se resolvió adecuadamente, y la realización de ureteroscopia posquirúrgica nos permitió visualizar el sitio de la anastomosis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rubinstein I, Cavalcanti AG, Canalini AF et al. Left retrocaval ureter associated with inferior vena cava duplication. *J Urol* 1999;162(4):1373-4.
2. Watanabe M, Kawamura S, Nakada T et al. Left preureteral vena cava (retrocaval or circumcaval ureter) associated with partial *situs inversus*. *J Urol* 1991;145(5):1047-8.
3. Pierro JA, Soleimani M, Bory JL. Left retrocaval ureter associated with left inferior vena cava. *AJR Am J Roentgenol* 1990;155(3):545-6.
4. Bateson E, Atkinson D. Circumcaval ureter: a new classification. *Clin Radiol* 1969;20(2):173-7.
5. Gulmi FA, Felsen D, Vaughan ED. Pathophysiology of urinary tract obstruction. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, et al, editors. *Campbell's urology*. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002. p. 415-6.
6. Pienkny AJ, Herts B, Streem SB. Contemporary diagnosis of retrocaval ureter. *J Endourol* 1999;13(10):721-2.
7. Polascik TJ, Chen RN. Laparoscopic ureteroureterostomy for retrocaval ureter. *J Urol* 1998;160(1):121-2.