

## Causas vasculares venosas de obstrucción ureteral

### Venous vascular causes for ureteral obstruction

Dres. Montiel Bernardo N.;  
Romero Raúl;  
Ortiz Federico;  
Alvarez Patricio;  
González Granda Pablo;  
Bálsamo Carlos;  
Mazza Osvaldo.

#### INTRODUCCIÓN

La obstrucción del árbol urinario, en cualquier nivel, puede ser producida por patología intrínseca o extrínseca del mismo. Dentro de las causas extrínsecas, tenemos un grupo de enfermedades causadas por obstrucción vascular de los uréteres, que puede ser tanto arterial como venosa (Tabla 1).

La obstrucción de los uréteres por compresión venosa, es una entidad de infrecuente presentación clínica y rara vez contemplada dentro de los diagnósticos diferenciales de uronefrosis.

Se presentan en este trabajo dos casos clínicos de obstrucción ureteral venosa, uno por Síndrome de la Vena Ovárica y otro por Uréter Retrocavo, y analizamos su etiopatogenia, presentación clínica y su tratamiento.

Causas vasculares de obstrucción ureteral	
Causas arteriales	Causas venosas
Aneurisma de aorta abdominal	Trombosis puerperal de la vena ovárica
Aneurisma de arteria iliaca	Tromboflebitis de la vena testicular
Uronefrosis post- reparación vascular	Uréter retrocavo
	Síndrome de la vena ovárica

Tabla 1.

#### CASO CLÍNICO 1

##### Síndrome de la vena ovárica

Paciente de sexo femenino, de 44 años de edad, con antecedentes de resección de mioma uterino. Consulta por dolor lumbar derecho de tipo cólico, de seis meses de evolución. Se realiza ecografía renal que informa riñón derecho con leve ectasia pielocalicial. *Urograma excretor (UE)*: Eliminación sincrónica del contraste y dilatación pielocalicial derecha con imagen de estrechez a nivel de la unión pieloureteral (Figura1). *Radiorrenograma (RRG)*: Riñón derecho con fase 2 alargada y aplanada, fase 3 acumulativa que normaliza con furosemida. Tomografía computada (TC) con reconstrucción 3D:

División Urología del Hospital  
de Clínicas General San Martín,  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
Argentina

Charcas 3371 piso 6, Dpto. "B"  
Mail: bellber10@sion.com  
Teléfono: 011-48280089

discreta ectasia a nivel derecho, uréter con impronta anterior a 4 cm. de la unión ureteropielílica, con aparente vena gonadal anómala o variante que desemboca por encima de la vena renal a nivel de la vena cava produciendo compresión vascular del uréter (Figuras 2 y 3).

Se decide colocación de catéter ureteral doble J y realización de pielografía ascendente, donde se confirma la compresión extrínseca del uréter. La paciente evoluciona favorablemente, con desaparición del dolor cólico.

Se decide cirugía, la cual consistió en un abordaje endoscópico retroperitoneal derecho con 3 trocacos de 10 mm (paciente en decúbito lateral izquierdo), disección de espacio retroperitoneal desde polo inferior renal derecho hacia distal sobre los músculos lumbares. Identificación del músculo psoas derecho y del uréter derecho, constatándose vena ovárica derecha que impronta en su cara posterior; se realizó la liberación de la misma y sección con Ligasure® (Figura 4). Se colocó drenaje ofrecido al sitio quirúrgico. Se retira drenaje a las 48 horas, con alta hospitalaria.

Se extrajo catéter doble jota, en forma ambulatoria, al séptimo día del postoperatorio. La paciente evoluciona en forma asintomática, con normalización de la fase 2 del RRG y UE con desaparición de la tortuosidad ureteral y persistencia de una leve uronefrosis.



**Figura 1.** UE: Se observa dilatación pieloureteral derecha y a nivel de uréter proximal (flecha) tortuosidad del mismo.

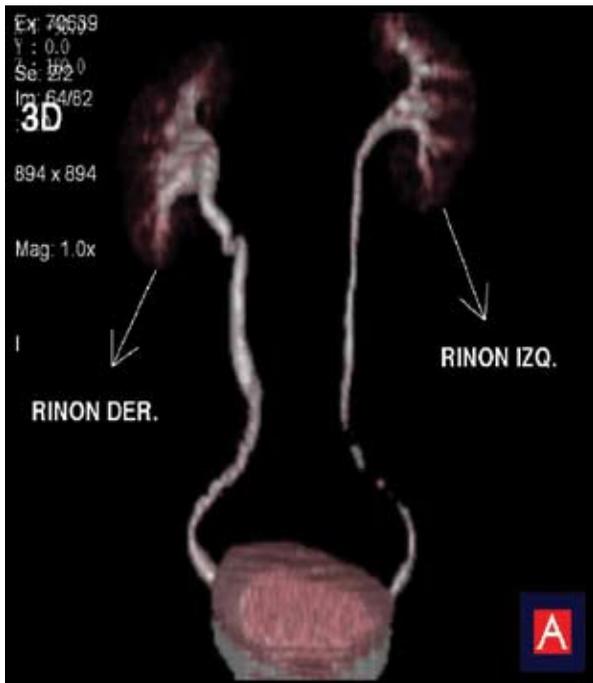
## CASO CLINICO 2

### Uréter retrocavo

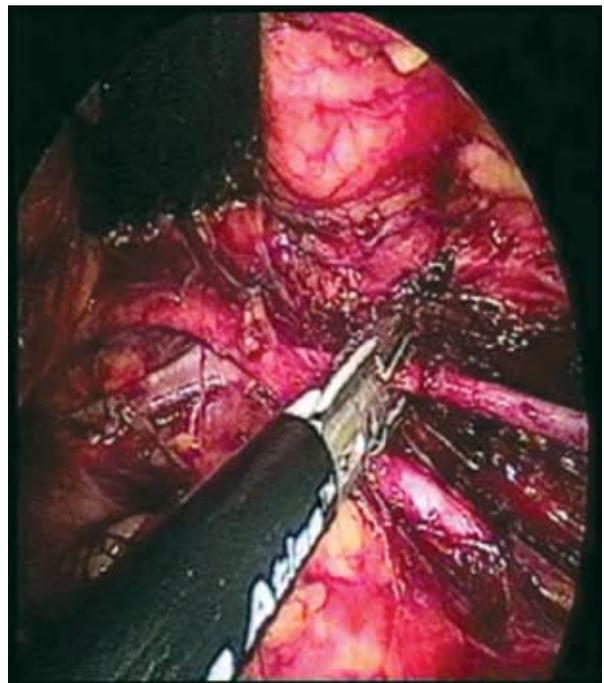
Varón de 29 años de edad que consultó por lumbalgia derecha intermitente, de tipo cólico, no acompañado de otra sintomatología; al examen físico presentaba puño percusión lumbar derecha positiva leve. Realizó análisis de sangre, orina y urocultivo sin hallazgos patológicos. La ecografía abdominal mostraba ectasia pielocalicial derecha con pelvis renal de 14 mm y parénquima de espesor conservado (Figura 5). En el UE y la uro-resonancia nuclear magnética (URO-RNM) se observan adecuada concentración renal bilateral, dilatación moderada del tercio superior del uréter con la típica imagen de jota invertida del uréter retrocavo tipo I (de asa larga o baja) y del sistema pielocalicial derecho sin atrofia del parénquima renal; a nivel de la cuarta vértebra lumbar se observa cruce ureteral posterior hacia medial de la Vena Cava Inferior (VCI), continuándose hacia vejiga con calibre conservado (Figuras 6 y 7). El RRG con diurético muestra curva de tipo retentiva con adecuada respuesta al diurético del riñón derecho; función relativa del riñón derecho de 51% e izquierdo de 49%. La persistencia sintomática sin deterioro de la función renal plantea la corrección quirúrgica por vía endoscópica.



**Figura 2.** TC de abdomen: Se observa el entrecruzamiento del uréter y vena ovárica.



**Figura 3:** Reconstrucción 3D: Se observan con mayor nitidez las mismas imágenes del UE.



**Figura 4:** Cirugía: ligadura y sección de la vena ovárica.



**Figura 5.** Ecografía: se observan dilatación pieloureteral derecha y del uréter proximal.

La cirugía constó en un abordaje retroperitoneal derecho con 3 trocares de 10 mm (paciente en decúbito lateral izquierdo), disección del espacio retroperitoneal desde polo inferior renal derecho hacia distal sobre los músculos lumbares. Identificación del músculo psoas derecho, uréter derecho, VCI, y vasos gonadales (arteria y vena). Disección y liberación del uréter en todo su

trayecto incluyendo segmento retrocavo; sección distal al segmento dilatado y transposición sobre la VCI. Previa tutorización ureteral con catéter doble jota, se completó anastomosis T-T con 5 puntos de poliglactina 5-0. Se cubrió la anastomosis con tejido graso retroperitoneal. Drenaje en sitio quirúrgico. El tiempo quirúrgico total fue de 4 horas. A las 48 horas se retira drenaje por débito negativo y alta hospitalaria con retiro del catéter doble jota y urograma excretor de control en forma ambulatoria al primer y tercer mes de operado respectivamente.

## DISCUSIÓN

Las compresiones venosas extrínsecas de los uréteres son producidas por entidades de presentación infrecuente, que presentan como sintomatología un cuadro de dolor lumbar asociado con diferentes grados de uronefrosis.

El sistema venoso retroperitoneal se desarrolla a partir de tres pares de sistemas venosos fetales: el cardinal posterior, el supracardinal y el subcardinal (6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> y 8<sup>a</sup> semanas de vida fetal). Tanto la vena cardinal posterior como la subcardinal tienen una situación ventral al uréter definitivo. Normalmente la vena cardinal posterior y la supracardinal sufren regresión completa permitiendo al uréter tomar la posición ventral a la VCI. La persistencia de la vena cardinal posterior o subcardinal



**Figura 6.** UE: Se observa dilatación pieloureteral y del uréter proximal con la típica imagen de "J" invertida y el estrechamiento a nivel segmento retrocavo.



**Figura 7.** URO-RNM: Se observan las imágenes del UE más el segmento retrocavo y el calibre normal del uréter distal.

produce el desplazamiento medial y posterior del uréter con respecto a la VCI.<sup>1-10</sup>

Las venas ováricas, normalmente se desarrollan a partir de las venas subcardinales, como un plexo que rodea al ovario y se comunica con el plexo venoso del útero. La persistencia de las anastomosis de algunos de los distintos sistemas venosos fetales determinará el número y la relación de la o las venas ováricas con el uréter definitivo<sup>11</sup>.

El diagnóstico puede ser incidental o en el contexto de un cuadro de cólico renal y se basa en los estudios por imágenes, entre los que se describen:

- *Ecografía*: Brinda información del grado de hidronefrosis, y la posible presencia concomitante de litiasis renal.
- *Urograma excretor*: Objetiva la hidronefrosis, el cruzamiento en forma de "J" invertida a nivel de la 3ª y 4ª vértebra lumbar en el uréter retrocavo, y la presencia de kinkin y/o acodadura del uréter derecho en el síndrome de la vena ovárica.
- *Pielografía ascendente (PGA)*: Dibuja la tortuosidad del uréter en ambos casos.
- *Tomografía computada*: Estudio ideal, la 3D es de alta sensibilidad tanto para establecer el diagnóstico como las características anatómicas y así facilitar la decisión quirúrgica.

- *URO-RNM*: Estudio de alto costo, pero de gran utilidad que podría sustituir a la TC en determinados pacientes; alérgicos al contraste yodado o con alteración de su función renal<sup>(9,12)</sup>.
- *Medicina nuclear*: Excepcionalmente como método diagnóstico<sup>10</sup>, estos estudios sirven para valorar el grado de obstrucción y la función renal, datos importantes para decidir el momento terapéutico.

Con respecto al tratamiento, el mismo depende de la presencia de dilatación o insuficiencia renal y la sintomatología del paciente.

El tratamiento es conservador cuando no existe dilatación piélica importante ni deterioro de la función renal y en pacientes con nula o escasa sintomatología; caso contrario se plantea la corrección quirúrgica, ya por vía abierta o endoscópica (transperitoneal o retroperitoneal). En numerosos trabajos se ha demostrado el beneficio de la vía endoscópica como procedimiento miniinvasivo<sup>13,14</sup>. En la actualidad se reportó la corrección quirúrgica endoscópica con asistencia robótica<sup>15</sup>.

En el caso del Síndrome de la Vena Ovárica, consiste en la sección de la misma y liberación de los tractos fibrosos periureterales, y en el caso del Uréter Retrocavo en la sección y transposición del uréter con anastomosis posterior.

Se realiza urograma excretor de control al tercer o cuarto mes de operado para observar la presencia o no de dilatación ureteropielica y el trayecto ureteral definitivo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cao Avellaneda E., Server Pastor G., AI López López, and cols.: "Uréter circumcavo no obstructivo". *Actas Urol Esp* 29(1): 107-109; 2005
2. García de León G. y González O.: "Uréter retrocavo. Comunicación de un caso". *Rev. Méx. Urol*; 55(6): 109-111; 1995.
3. Akjouj S, Mahi M, En-Nouali H, y cols.: "Q u i d?" *J. Radiol* 83:59-61; 2002
4. Cavelier L., Riveros M., Reina R. y cols.: "Uréter retrocavo tipo I, presentación de un caso. *Revista de Urología*"; Vol. 3; 2001.
5. Gazonne J, Alkhouja A., Sebe P. y cols. "Transcaval ureter" *Prog Urol*, Jun; 12(3):486-489; 2001.
6. Kwak, Hyo-Sung M.D. y Sohn: "Retrocaval Ureter Demonstrated by Tc-99m MDP Bone Scintigraphy." *Clinical Nuclear Medicine*; 24(10), 816;1999.
7. Polascik, Thomas J.; Chen y Roland N.: "Laparoscopic ureteroureterostomy for retrocaval urete". *J. Urol*; 160(1): 121-122; 1998.
8. Ribes E.: "Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica". *Anales de Cirugía Cardíaca y Vasculat*; 10(1): 8-76; 2004.
9. Vásquez-Lastra C., Cisneros M., Contreras E. y cols.: "Uréter retrocavo. *Anales Médicos*"; 50(3): 130-135; 2005.
10. Lin H.Y., Chou Y.H., Huang S.P. y cols.: "Retrocaval ureter: report of two cases and literature review". *J Med Sci* ; 19(3):127-131; 2003.
11. Gómez Vegas A., Páramo P. "Síndrome de la vena ovárica y várices ureterales". *Clinicas Urol de la Complutense*. 1, 369-387; 1992.
12. Uthappa M.C., Anthony D., Allen C.: "Retrocaval ureter: MR appearances". *The British Journal of Radiology* ; 75: 177-179; 2002 .
13. Maldonado Alcaráz E., Otero García J.: "Obstrucción ureteral parcial crónica por vena ovárica". Descripción de un caso y revisión de la literatura. *Gaceta Med Mexicana*. (141) 3; 2005.
14. Del Valle González N., Estébanez Zarras J., Escudero T. y cols.: "Tratamiento laparoscópico del síndrome de la vena ovárica". *Actas Urol Esp*. 30 (1) 85-89; 2006.
15. Mohan S., Gundeti, Patric G., y cols.: "Robotic-assisted laparoscopic correction of pediatric retrocaval ureter". *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*; 16(4): 422 -424; 2006.