

Ruptura de la unión ureteropélvica

Ugarte-y Romano Fernando,¹ González-Serrano Adolfo.²



■ RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es reportar dos casos nuevos de ruptura de unión ureteropélvica, debido a la baja frecuencia con la que se presenta esta situación clínica, asimismo analizar la fisiopatología, sintomatología y la metodología diagnóstica y terapéutica.

Se describen dos casos de ruptura de la unión ureteropélvica, secundarios al aumento de la presión intraluminal de la pelvis renal. En ambos casos, el diagnóstico fue realizado por tomografía computada y ambos pacientes fueron sometidos a colocación de catéter doble J.

A pesar de que la ruptura ureteral no traumática no constituye una situación común, creemos que debe contemplarse como un diagnóstico diferencial en los casos de cólico renoureteral. No obstante, la sintomatología puede ser inespecífica y llevar a confusión diagnóstica.

Palabras clave: Ruptura ureteral, unión ureteropélvica, cólico renoureteral, México.

■ ABSTRACT

Ureteropelvic junction rupture is infrequent and therefore the aim of the present article is to report two new cases of this clinical situation, analyzing its physiopathology, symptomatology, and its diagnostic and therapeutic methodology.

Two cases are described of ureteropelvic junction rupture secondary to an increase in the intraluminal pressure of the renal pelvis. In both cases diagnosis was made by means of computed tomography and the two patients underwent double-J catheter placement.

Despite the fact that nontraumatic ureteral rupture is uncommon, we believe it should be contemplated as a differential diagnosis in cases of renal/ureteral colic. However, the symptomatology can be nonspecific and lead to diagnostic confusion.

Keywords: Ureteral rupture, ureteropelvic junction, renal/ureteral colic, Mexico.



■ INTRODUCCIÓN

La ruptura espontánea del uréter suele ser una situación clínica poco frecuente. Descrita en un inicio por Albarrán en 1895 y publicada por Solé en 1986,¹ se definió

como la salida de orina fuera del tracto urinario en ausencia de trauma, intervención quirúrgica, instrumentación urológica o urografía excretora practicada con compresión externa.

¹ Cirujano Urólogo, Hospital Ángeles del Pedregal. México D.F., México.

² Médico Pasante de Servicio Social, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., México.

Correspondencia: Dr. Fernando Ugarte y Romano. Hospital Ángeles Pedregal, Camino a Sta. Teresa 1055, Cons. 827, Colonia Héroes de Padierna. Delegación Magdalena Contreras. C.P. 10700. México D.F., México. Teléfono: 5652 2005. Correo electrónico: fugarter@prodigy.net.mx

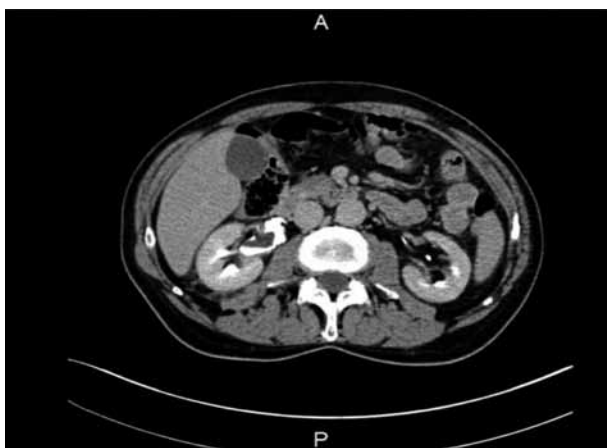


Figura 1. Urotomografía, fuga de material de contraste en la unión ureteropélvica.

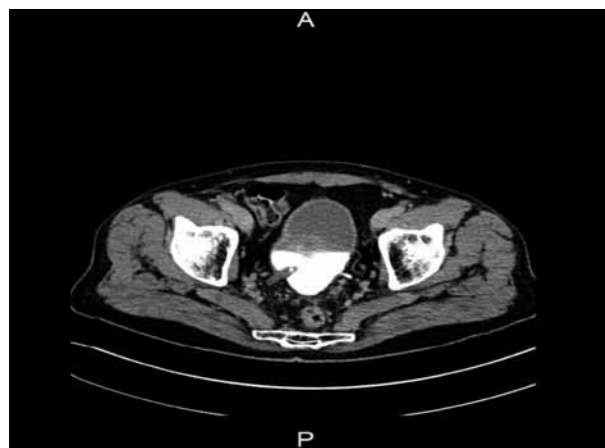


Figura 2. Urotomografía, lito de 0.5 cm impactado en la unión ureterovesical.

La sintomatología suele consistir en dolor lumbar, perirrenal y abdominal, semejando a un abdomen agudo, por lo cual en ocasiones se ha optado por el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

Es importante distinguir entre la ruptura del uréter o la pelvis renal y la ruptura del fórnix caliceal, ya que el curso clínico y el tratamiento suelen ser diferentes. En el primer caso, la sintomatología suele ser severa y el manejo quirúrgico es elegido, mientras que en el segundo, la sintomatología usualmente es leve y el manejo conservador es preferido.²

■ PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

CASO UNO

Masculino de 69 años de edad, con antecedente de varicocelectomía izquierda hace 30 años, e hiperplasia prostática benigna diagnosticada hace 3 años, en tratamiento con dutasteride.

Inició su padecimiento hace una semana, presentando tenesmo vesical y dolor urente posmiccional referido a la uretra peneana. Acudió al Servicio de Urgencias presentando desde dos horas previas, dolor intenso tipo cólico localizado en fosa ilíaca derecha, irradiado a la fosa renal y al testículo ipsilateral, asociado a náusea y diaforesis. A la exploración física se encontró palidez tegumentaria, dolor en punto costovertebral y puño percusión de la fosa renal derecha, punto ureteral medio positivo y dolor en fosa ilíaca derecha.

Se realizó ultrasonido abdominal que demostró dilatación de los sistemas colectores derechos, uréter derecho con presencia de imagen hiperecogénica en la porción intramural y próstata con un peso calculado en

60 g. Se realizó posteriormente tomografía computada con medio de contraste, observándose líquido perirrenal del lado derecho, dilatación de la pelvis renal e interrupción del trayecto ureteral y fuga del material de contraste, a nivel de la unión ureteropélvica. En la unión ureterovesical se observó una imagen hiperdensa de 0.5 cm, de densidad cálcica (**Figuras 1 y 2**).

De acuerdo a lo anterior, se decidió realizar cistoscopia, ureteroscopia, colocación de catéter doble J y pielografía ascendente derecha, la cual mostró fuga del material de contraste en la unión ureteropélvica.

Se administró antibioticoterapia a base de ceftriaxona, y analgesia intravenosa por 24 horas, posterior a lo cual fue egresado a su domicilio con evolución satisfactoria.

CASO DOS

Femenino de 77 años de edad, con antecedente de fractura costal una semana previa, hemotórax secundario y neumonía adquirida en la comunidad, la cual cursaba su séptimo día de estancia hospitalaria posoperada de toracocentesis y decorticación pleural, siendo manejada con ceftriaxona, moxifloxacino y morfina intravenosa, a dosis de 10 mcg/Kg/h por 96 horas.

Desde 18 horas previas a la valoración urológica, la paciente refería náuseas y vómito asociados a distensión abdominal, dolor en fosa renal y flanco derecho. Presentaba también, orina por rebosamiento, lo cual la refería como incontinencia urinaria. A la exploración física se encontró el abdomen distendido, con globo vesical, dolor a la descompresión en cuadrante superior derecho y peristalsis hipoactiva. Se practicó tomografía abdominal la cual reportó asimetría del tamaño renal



Figura 3. Urotomografía, dilatación de la pelvis renal extravasación de material de contraste en la unión ureteropélvica.



Figura 4. Urotomografía, presencia de líquido perirrenal y estricción de la grasa adyacente.

a expensas de mayor tamaño del riñón derecho, había líquido perirrenal que se extendía hacia la corredera parietocólica ipsilateral y dilatación de la pelvis renal. Posterior a la administración de material de contraste, se observó extravasación del mismo a nivel de la unión ureteropélvica con ausencia de fase pielográfica derecha y vejiga a repleción (**Figuras 3 y 4**).

Se realizó sondeo vesical y posteriormente se realizó cistoscopia, ureteroscopia y pielografía ascendente, que mostró fuga del material de contraste a nivel de la unión ureteropélvica y se colocó catéter de doble J (**Figuras 5 y 6**).

No se reportaron complicaciones posoperatorias. Se decidió egreso a su domicilio con sonda de Foley, dos días posteriores a la intervención quirúrgica.

■ DISCUSIÓN

La ruptura espontánea del uréter no suele ser una entidad común. Hasta el 2002, Akpınar y colaboradores³ reportaron la existencia de 91 casos. En dicha revisión, los pacientes fueron divididos en cinco grupos de acuerdo a la etiología de la ruptura. De 91 pacientes, 65 correspondieron a ruptura por enfermedad litiasica, 10 a procesos neoplásicos, cinco por enfermedades del tejido conectivo y uso de corticosteroides a grandes dosis, seis a otras causas y cinco a causas indeterminadas.

El mecanismo fisiopatológico de ruptura de la pared ureteral puede corresponder a dos mecanismos de lesión, el primero, a un hecho mecánico secundario a una debilidad de la pared ureteral debido a un cálculo

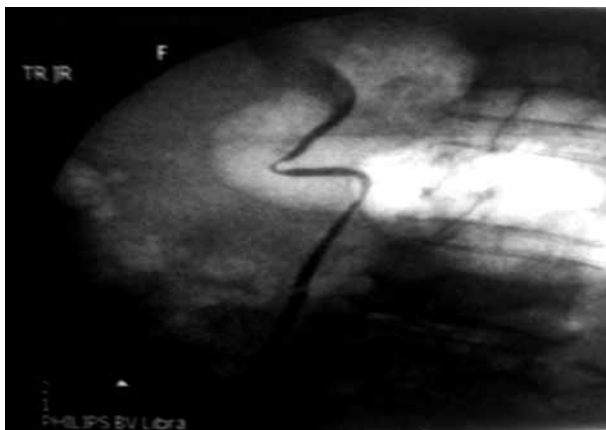


Figura 5. Pielografía ascendente, fuga de material de contraste en la unión ureteropélvica.



Figura 6. Pielografía ascendente: imagen obtenida posterior a la colocación de catéter doble J.

impactado, tuberculosis, tumores o procesos inflamatorios locales. El segundo, a un hecho dinámico por un aumento brusco de la presión intraluminal de la vía urinaria.⁴ En nuestro caso, ambos mecanismos correspondieron a éste último.

La presión intraluminal normal en la pelvis renal es de 5 a 15 cm H₂O. Para que exista una ruptura del fónix caliceal, se requiere una presión de 50 a 100 cm H₂O,⁵ por lo cual estimamos que la presión intraluminal existente en nuestros casos fue mayor de 100 cm H₂O.

En nuestro primer caso existió una obstrucción al flujo urinario secundario a la presencia de litiasis ureteral. En el segundo, la retención urinaria secundaria a la administración de morfina⁶ se considera responsable de la ruptura ureteral. Sin embargo, es controversial el papel de este fármaco sobre la presión del uréter, ya que desde inicios de siglo existen estudios experimentales en uréteres humanos, donde el aumento de las ondas peristálticas y la duración de las mismas se comprobaron mediante la administración de morfina.^{7,8} Por otra parte, estudios recientes realizados *in vivo* descartan este hecho.⁹

La sintomatología puede abarcar desde un cólico renoureteral habitual hasta un cuadro de abdomen agudo, pudiendo confundirse con una pionefrosis, perrinefritis, colecistitis, apendicitis o diverticulitis.¹⁰ En el primer caso descrito, el cuadro clínico correspondió a un cólico renoureteral, sin embargo, en el segundo caso se evidenciaron datos de irritación peritoneal.

El diagnóstico en la mayoría de los casos reportados se ha realizado mediante urografía excretora, ésta se ha descrito como el método más sensible para el diagnóstico de rupturas del uréter.¹¹ La tomografía computada brinda imágenes características en casos de rupturas parciales o completas del uréter, tras la administración del material de contraste, la imagen resultante muestra el parénquima renal intacto y predomina el líquido perirrenal.¹²

Nosotros optamos por realizar una tomografía de abdomen con material de contraste, la cual nos ofrece ventajas en cuanto a la precisión de la localización del urinoma, la visualización de estructuras adyacentes y no es necesario realizar una preparación específica para el estudio.

Asimismo, se realizó pielografía ascendente durante la intervención quirúrgica para confirmar el diagnóstico.

El tratamiento de esta entidad clínica en los casos no complicados, suele ser por métodos endourológicos. La colocación de un catéter doble J bajo fluoroscopia permite obtener un flujo de orina sin obstrucción, resolución de la perforación ureteral y la estabilización y absorción residual del urinoma.⁵

La revisión de la literatura médica muestra que todos los casos reportados como rupturas espontáneas del uréter, tienen un proceso de base que lleva a dicha ruptura. Por eso, Kaplan y colaboradores¹³ recomiendan designar a este tipo de entidades como traumáticas o no traumáticas, señalando que el término espontáneo implica un evento primario y a menos que algún caso se reporte en algún individuo sano, el término espontáneo no debe ser utilizado.

■ CONCLUSIONES

A pesar de que la ruptura ureteral no traumática no constituye una situación común, creemos que debe contemplarse como una posibilidad diagnóstica en los casos de cólico renoureteral. No obstante, la sintomatología puede ser inespecífica y llevar a confusión diagnóstica.

Para realizar el diagnóstico, usualmente se recurre a la tomografía computada contrastada o a la urografía excretora, aunque el ultrasonido puede ofrecer datos de importancia para el diagnóstico.

El manejo de los pacientes en la actualidad suele consistir en la colocación de un catéter doble J. Sin embargo, existen indicaciones precisas para llevar a cabo abordajes quirúrgicos más invasivos.

REFERENCIAS

1. Sole F, De Torres JA, Guardiola A. Physiopathologie des extravasations spontanées d'urine au niveau du haut appareil. A propos de 24 cas. *J Urol Nephrol (Paris)* 1976;82(6):385-395.
2. Der-Yen L, Ying-Chen F, Da-Yi H, et al. Spontaneous Rupture of the Ureter Secondary to Urolithiasis and Extravasation of Calyceal Fornix due to Acute Urinary Bladder Distension: four cases report. *Chin J Radiol* 2004;29:269-275.
3. Akpinar H, Kural AR, Tufek I, et al. Spontaneous Ureteral Rupture: Is Immediate Surgical Intervention Always Necessary? Presentation of Four Cases and Review of the Literature. *J Endourol* 2002;16(3):179-183.
4. Guate JL, Murvamendiaz V, González F, et al. Extravasación espontánea urinaria de pelvis renal. A propósito de un caso. *Arch Esp Urol* 1986;39(8):577-582.
5. Stravodimos K, Adamaskis I, Koutalellis G, et al. Spontaneous Perforation of the Ureter: Clinical Presentation and Endourologic Management. *J Endourol* 2008;22(3):479-484.
6. Hutchison RW, Chon EH, Tucker WF, et al. A Comparison of a Fentanyl, Morphine, and Hydromorphone Patient-Controlled Intravenous Delivery for Acute Postoperative Analgesia: A Multi-center Study of Opioid-Induced Adverse Reactions. *Hosp Pharm* 2006;41(7):659-663.
7. Ockerblad NF, Carlson HE. The Effect of Morphine Upon the Human Ureter: Clinical Application. *Southern Med J* 1936;29(2):166-169.
8. Gruber C. The Effect of Morphine and Papaverine upon the peristaltic and antiperistaltic contractions of the ureter. *J Pharmacol Exp Ther* 1928;33:191-199.
9. Weinberg SR, Maletta TJ. Measurement of Peristalsis of the Ureter and its Relation to Drugs. *JAMA* 1961;175:15-18.
10. Austria-Franco EA, Álvarez-Espinoza P, Ramírez-Arias JL. Ruptura espontánea de la vía urinaria superior. Informe de un caso. *Acta Med* 2007;5(4):221-224.
11. Diamond DA, Marshall FF. The diagnosis and the management of spontaneous rupture of ureter. *J Urol* 1982;128(4):808-810.
12. Borkovic Z, Srdoc D, Bedalov G. Incomplete spontaneous ureteral disruption. *Radiol Oncol* 2002;36(2):87-90.
13. Kaplan LM, Farrer JH, Lupu AN. Spontaneous rupture of ureter. *Urology* 1987;29(3):313-316.