



# Ureterectomía laparoscópica y rodete vesical asistido con resección transuretral

Camarena-Reynoso Héctor R., Solares-Sánchez Mario E., Castellanos-Hernández Hibert, Martínez-Cervera Pedro, Álvarez-Velazco Gustavo, Gallardo Jesús, Jiménez-Ríos Miguel A.



## ■ RESUMEN

**Introducción:** La primera nefroureterectomía laparoscópica fue realizada por Clayman en 1991. Desde entonces, los aspectos técnicos y la seguridad de los procedimientos laparoscópicos han sido bien establecidos. En la actualidad hay múltiples series de nefroureterectomías laparoscópicas publicadas; cada una varía en relación al abordaje (transperitoneal vs. retroperitoneal), y manejo del uréter distal y rodete (abierto, resección transuretral y laparoscópico).

**Presentación del caso:** Hombre de 64 años, quien inició su padecimiento al presentar hematuria macroscópica. Acudió con urólogo fuera del instituto quien le solicitó TC con hallazgos de bolsa hidronefrótica derecha, así como quiste complejo con componentes sólidos. Al interrogatorio dirigido refirió pérdida de peso de 11 kg en dos meses. Se le realizó nefrectomía radical derecha sin complicaciones con resultado histopatológico de: pelvis renal con carcinoma urotelial papilar de bajo grado. Ante el hallazgo histopatológico se decidió realizar ureterectomía y rodete vesical laparoendoscópico.

**Conclusión:** La ureterectomía laparoscópica asistida con resección transuretral es una opción viable de manejo en pacientes tratados previamente con nefrectomía radical. Es un procedimiento seguro, con baja

## ■ ABSTRACT

**Background:** The first laparoscopic nephroureterectomy was performed by Clayman in 1991. Since then, the technical aspects and safety of laparoscopic procedures have been established. Currently, numerous laparoscopic nephroureterectomy series have been published with different approaches (transperitoneal vs retroperitoneal) and different management of the distal ureter and bladder cuff (open surgery, transurethral resection, and laparoscopy).

**Case presentation:** Patient is a 64-year-old man whose illness began with the presence of gross hematuria. He was seen by a urologist not connected with the authors' hospital who ordered computed tomography scan that revealed right hydronephrotic sac and complex cyst with solid components. Patient mentioned experiencing weight loss of eleven kilograms in two months. Right radical nephrectomy was performed without complications and histopathological study reported low-grade papillary urothelial carcinoma in the renal pelvis. It was therefore decided to carry out laparoscopic ureterectomy and bladder cuff excision.

**Conclusions:** Laparoscopic ureterectomy together with transurethral resection is a viable management option in patients that have undergone previous radical nephrectomy. It is a safe procedure with low morbidity and

Departamento de Urología Oncológica. Instituto Nacional de Cancerología. México, D. F.

Correspondencia: Dr. Héctor R. Camarena Reynoso. Centro Estatal de Cancerología. Av. Liceos de Varones N°401. Col. La Esperanza. Colima, Col. México. Correo electrónico: hectorcamarena@hotmail.com

morbi-mortalidad y que le permite al paciente una rápida recuperación y retorno a sus actividades.

**Palabras clave:** Carcinoma de urotelio, rodete vesical, laparoscopia, México.

*mortality that enables the patient to make a quick recovery and return to normal activities.*

**Keywords:** Urothelial carcinoma, bladder cuff, laparoscopy, Mexico.

## ■ INTRODUCCIÓN

Los tumores uroteliales del tracto urinario superior son poco frecuentes; representan de 5% a 7% de los tumores renales y 5% de los tumores uroteliales en general.<sup>1</sup> La mayor incidencia se ha señalado en los Balcanes, donde el cáncer urotelial representa 40% de todos los tumores renales.<sup>2</sup> La media de edad al diagnóstico es de 65 años, siendo de dos a tres veces más frecuentes en hombres que en mujeres.<sup>3,4</sup> Ocurren más frecuentemente en la pelvis que en el uréter. Sin embargo, en el uréter los tumores distales son más frecuentes que los proximales con un radio de presentación del 70:20:10 para el uréter distal, medio y proximal, respectivamente.<sup>5</sup> La evidencia sugiere que las causas del carcinoma del tracto urinario superior son similares a las del carcinoma de vejiga. Entre las que se encuentran factores ambientales, incluyendo tabaquismo y exposición a químicos industriales como aquellos utilizados en la industria textil y del hule<sup>6</sup> y uso prolongado de fenacetina.<sup>7</sup> Las infecciones crónicas, inflamación, obstrucción y litiasis se asocian a adenocarcinoma y carcinoma de células escamosas.<sup>8</sup> El estadio y el grado así como la presencia de CIS concomitante o la invasión linfo-vascular son los factores pronósticos más determinantes en la supervivencia de los pacientes con tumores uroteliales del tracto superior.<sup>9</sup> El síntoma más predominante es la hematuria la que ocurre de 56% a 98%. El dolor en flanco es el segundo síntoma más común llegando presentarse en 30%. Este se debe generalmente a la presencia obstrucción e hidronefrosis.<sup>10</sup> El estándar de oro del tratamiento es la nefroureterectomía con rodete vesical; ésta generalmente requiere de una incisión amplia o de dos incisiones separadas, lo que resulta en una convalecencia prolongada.<sup>11</sup> Actualmente las técnicas de mínima invasión han permitido el manejo de otras opciones entre las que se encuentran: resecciones endoscópicas retrogradas o anterógradas o nefroureterectomía laparoscópica.<sup>12</sup> En 1991 Clayman describió la técnica de la nefroureterectomía laparoscópica. En ese momento era un procedimiento muy prolongado y se cuestionaban sus resultados oncológicos. Después de casi 20 años es un procedimiento aceptado y realizado en la mayoría de los centros oncológicos.<sup>13,14</sup>

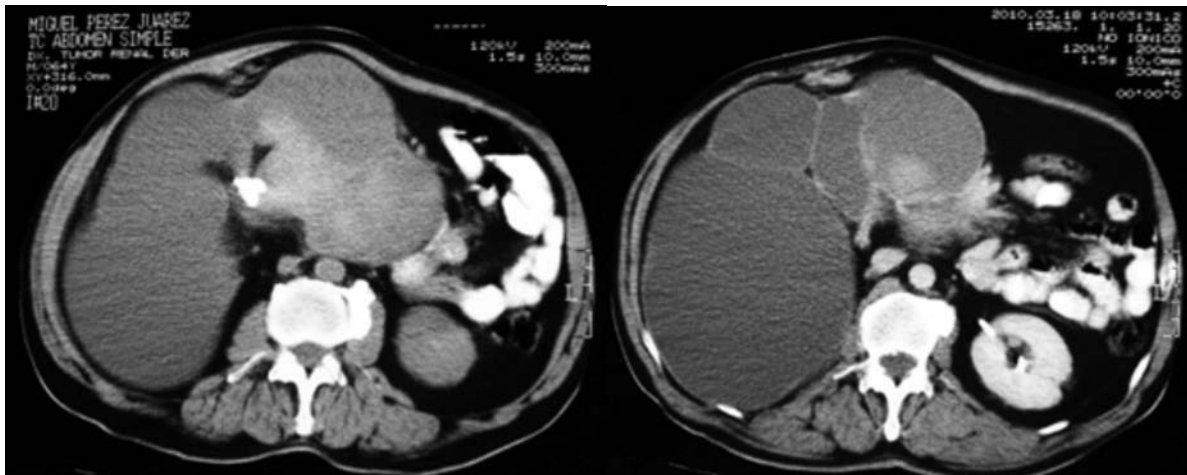
## ■ OBJETIVO

Mostrar la técnica de ureterectomía laparoscópica y rodete vesical asistido por resección transuretral (laparo-endoscópica).

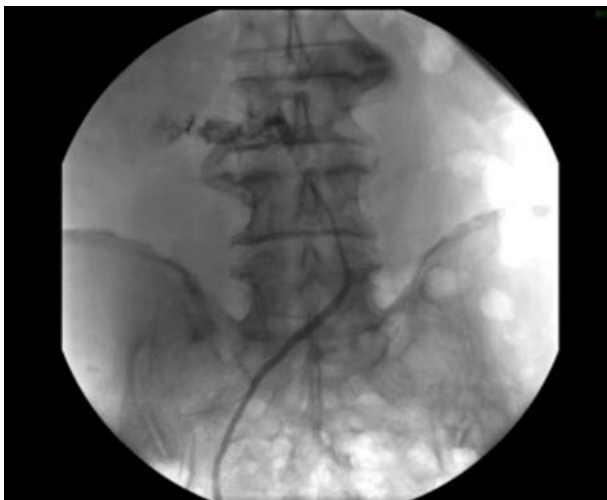
## ■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 64 años, con antecedentes de: tabaquismo durante 10 años a base de tres cigarrillos a la semana, suspendido hace 24 años, diabetes mellitus 2 de dos años de evolución en tratamiento con hipoglucemiantes orales con adecuado control. Inició su padecimiento al presentar hematuria macroscópica. Acudió con urólogo fuera del instituto quien le solicitó tomografía computarizada (TC) con hallazgos de bolsa hidronefrótica derecha, lito impactado en pelvis renal, quiste complejo con componentes sólidos en porción medial de bolsa hidronefrótica y exclusión del riñón derecho (**Imagen 1**). Al interrogatorio dirigido refirió pérdida de peso de 11 kg en dos meses. En sus estudios de laboratorio iniciales se obtuvo: biometría hemática con presencia de anemia hipocrómica normocítica, calcio sérico, deshidrogenasa láctica, fosfatasa alcalina y pruebas de funcionamiento hepático dentro de parámetros normales. Tele de tórax sin alteraciones, cistoscopia sin alteraciones, citologías urinarias negativas, pielografía ascendente sin defectos de llenado en uréter, sin lograr paso del medio de contraste a pelvis por lito impactado (**Imagen 2**). Se decidió realizar nefrectomía radical derecha, la cual se llevó a cabo sin complicaciones con resultado histopatológico de: pelvis renal con carcinoma urotelial papilar de bajo grado con diferenciación escamosa focal. Límite quirúrgico de uréter y vasos negativos para células neoplásicas. Ganglios sin evidencia de metástasis, glándula suprarrenal sin invasión. Ante este hallazgo histopatológico se decidió realizar ureterectomía laparoscópica con rodete vesical asistido con resección transuretral.

En posición de dorso litotomía e inclinación lateral izquierda a 45° (**Imagen 3**). Se realizó rodete de mucosa del meato ureteral derecho dejando 5 mm de margen



**Imagen 1.** Tomografía axial computarizada con hallazgos de bolsa hidronefrótica derecha, lito impactado en pelvis renal, quiste complejo con componentes sólidos en porción medial de bolsa hidronefrótica.



**Imagen 2.** Pielografía ascendente sin defectos de llenado en uréter, sin lograr paso del medio de contraste a pelvis por lito impactado.



**Imagen 3.** Paciente en posición de dorso litotomía e inclinación lateral izquierda a 45°.

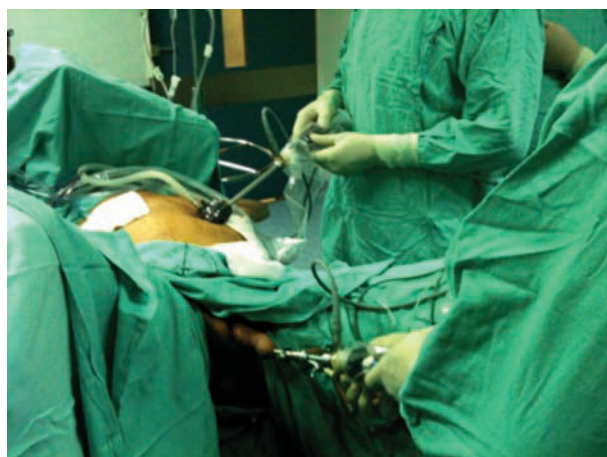
meatal hasta observar la capa muscular, se introdujo un catéter ureteral derecho y se inició el tiempo abdominal laparoscópico, colocando tres trocares: uno umbilical de 10 mm y dos más a nivel de la línea clavicular media de 5 mm y 10 mm (**Imagen 4**). Se liberaron las adherencias de la cirugía previa, se identificó el uréter y se disecó desde su ligadura de cirugía previa siguiendo su trayecto hasta la unión uretero-vesical. Simultáneamente se continuó con resección del rodete vesical transuretral con asa de corte bajo visión directa y laparoscópica (**Imagen 5**). Se extrajo uréter y rodete por

uno de los puertos de laparoscopia, se realizó cierre del defecto vesical con puntos totales sero-musculares, se corroboró ausencia de fugas y hemostasia. Se calculó un sangrado aproximado de 150 mL. El paciente cursó con adecuada evolución y fue egresado al siguiente día. El resultado histopatológico señaló: Uréter y rodete vesical con fibrosis, inflamación crónica leve inespecífica y reacción granulomatosa a cuerpo extraño en la adventicia (**Imagen 6**). A los seis meses de seguimiento, el paciente se encuentra sin evidencia de actividad tumoral.





**Imagén 4.** Colocación de tres trócares, uno umbilical de 10 mm y dos más a nivel de la línea clavicular media de 5 mm y 10 mm.



**Imagén 5.** Resección de rodete vesical transuretral con asa de corte bajo visión directa y laparoscópica.



**Imagén 6.** Pieza quirúrgica, uréter y rodete vesical con fibrosis.

## ■ CONCLUSIONES

La ureterectomía laparoscópica asistida con resección transuretral es una opción viable de manejo en pacientes tratados previamente con nefrectomía radical. El tratamiento de tumores uroteliales del tracto urinario superior por laparoscopia ya no debe considerarse experimental o reservarse a protocolos de investigación. Son procedimientos seguros, con baja morbi-mortalidad y que le permite al paciente una rápida recuperación y retorno a sus actividades.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, et al. Cancer statistics, 2004. *CA Cancer J Clin* 2004;54:8-29.
2. Holmang S, Johansson SL. Synchronous bilateral ureteral and renal pelvic carcinomas: Incidence, etiology, treatment and outcome. *Cancer* 2004;101:741-7.
3. Anderstrom C, Johansson SL, Pettersson S, Wahlquist L. Carcinoma of the ureter: A clinicopathologic study of 49 cases. *J Urol* 1989;142(2P1):280-3.
4. Greenlee RT, Murray T, Bolden S, Wings PA. Cancer statistics, 2000. *CA Cancer J Clin* 2000;50:7-33.
5. McDonald MW, Zincke H. Urothelial tumors of the upper urinary tract. In: deKernion JR, Paulson DF, eds. *Genitourinary cancer management*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger;1987.pp.39.
6. Jensen OM, Knudsen JB, McLaughlin JL, et al. The Copenhagen case-control study of renal pelvis and ureter cancer: role of smoking and occupational exposures. *Int J Cancer* 1988;41:557-61.
7. Palvio DH, Anderson JC, Falk E. Transitional cell tumors of the renal pelvis and ureter associated with capillarosclerosis indicating analgesic abuse. *Cancer* 1987;59:972-6.
8. Babaian RJ, Johnson DE. Primary carcinoma of the ureter. *J Urol* 1980;123:357-9.
9. Kikuchi E, Horiguchi Y, Nakashima J, et al. Lymphovascular invasion independently predicts increased disease specific survival in patients with transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* 2005;174:2120-3.
10. Guinan P, Vogelzang NJ, Randazzo R, et al. Renal pelvic cancer: A review of 611 patients treated in Illinois 1975-1985. *Urology* 1992;40:393-9.
11. Stifelman MD, Hyman MJ, Schichman S. Hand-assisted laparoscopic nephroureterectomy versus open nephroureterectomy for the treatment of transitional-cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Endourol* 2001;15:391-5.
12. Palou J, Piovesan LF, Huguet J, et al. Percutaneous nephroscopic management of upper urinary tract transitional cell carcinoma: recurrence and long term follow-up. *J Urol* 2004;172:66-9.
13. Gill IS, Gyung TS, Hobart MG. Laparoscopic radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: the Cleveland clinic experience. *J Urol* 2000;164:1513-22.
14. Shalhav AL, Dunn MD, Portis AJ. Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: the Washington University Experience. *J Urol* 2000;163:1100-4.