

CASO CLÍNICO

Nefrectomía parcial laparoscópica. Aspectos técnicos

S. Ahumada-Tamayo*, J. Á. Martínez, G. Fernández-Noyola, F. García-Salcido, E. Muñoz-Ibarra, A. J. Camacho-Castro, E. Mayorga-Gómez, V. Osornio-Sánchez, G. Garza-Saenz, V. Cornejo-Dávila, A. Palmeros-Rodríguez, I. Uberetagoyna-Tello de Meneses, C. Martínez-Arroyo, M. Cantellano-Orozco, J. G. Morales-Montor y C. Pacheco-Gahbler

División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", México D.F., México

PALABRAS CLAVE

Carcinoma de células renales; Nefrectomía parcial laparoscópica; Nefrectomía parcial abierta; México.

Resumen El carcinoma de células renales (CCR) representa 3% de todas las neoplasias malignas del adulto, con una relación hombre:mujer de 2:1; se presenta más frecuente entre los 60 y 70 años de edad, con una variante histológica de células claras en el 80%. Actualmente, el 50% se diagnostica en forma incidental.

Se presenta hombre de 71 años de edad, inicia su padecimiento en marzo de 2012 con hematuria macroscópica, desarrollando cuadro de retención aguda de orina. Se colocó sonda transuretral (STU), remite la hematuria y se realiza protocolo de estudio, encontrando en la urotomografía (UROTAC) tumor renal en polo superior de riñón derecho, en la cara lateral, heterogéneo, de 45 x 40 mm, 20 UH, que refuerza hasta 120 UH, sumado a un quiste renal simple izquierdo Bosniak I. Se realiza nefrectomía parcial laparoscópica (NPL) derecha. Técnicamente: abordaje abdominal transperitoneal con disección de la unidad renal, al localizar la masa renal se realiza isquemia caliente en hilio renal, se reseca tumor, se coloca trombina bovina (Flo Seal®) en lecho de resección y parche de tejido graso, se dan puntos de colchonero. Reporte histopatológico: carcinoma cromóforo variante de células eosinófilas, pT1bN0M0.

La cirugía conservadora de nefronas (NPL) ha tenido un aumento importante a la fecha, con principal utilidad en tumores localizados. Dentro de los aspectos técnicos existe el abordaje transperitoneal, retroperitoneal y mano asistida, dependiendo de la ubicación del tumor. La NPL tiene importancia en el beneficio de mínima invasión, manteniendo la función del resto del parénquima renal.

En manos expertas y con pacientes seleccionados, la NPL es una alternativa a la nefrectomía parcial abierta (NPA). La indicación óptima de la NPL es un tumor renal pequeño y periférico.

* Autor para correspondencia: Calzada de Tlalpan N° 4800, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, México D.F., México. Teléfono: 4000 3044. (S. Ahumada-Tamayo).

KEYWORDS

Renal cell carcinoma;
Laparoscopic partial
nephrectomy; Open
partial nephrectomy;
Mexico.

Technical aspects of laparoscopic partial nephrectomy

Abstract Renal cell carcinoma (RCC) represents 3% of all malignant tumors in the adult, with a man:woman ratio of 2:1. It is more frequent between the ages of 60 and 70 years, and 80% of the patients present with the histologic clear cell variant. Currently, 50% of patients are diagnosed incidentally.

A 71-year-old man had illness onset in March 2012 with gross hematuria, developing symptoms of acute urine retention. A transurethral catheter (TUC) was placed and the hematuria remitted. Study protocol was carried out, and the urotomography (UroCAT) scan identified a heterogeneous tumor on the lateral surface of the upper pole of the right kidney that measured 45 x 40 mm and had a radiodensity of 20 HU with up to 120 HU enhancement, plus a simple left Bosniak 1 renal cyst. A right laparoscopic partial nephrectomy (LPN) was performed using the transperitoneal abdominal approach with dissection of the renal unit. Upon locating the renal mass, the renal hilum was clamped under warm ischemia. The tumor was resected, bovine thrombin (FloSeal®) was placed at the resection site, and mattress sutures were used to suture the fatty tissue patch. The histopathologic study reported the eosinophilic variant of chromophobe carcinoma, pT1b NO MO.

There has been a significant increase in nephron-sparing surgery (LPN) to date and its main usefulness has been in localized tumors. Depending on tumor location, the approaches are transperitoneal, retroperitoneal, and hand-assisted. LPN has the important benefit of being minimally invasive, maintaining the function of the rest of the renal parenchyma.

LPN is an alternative to open partial nephrectomy (OPN) when performed by an experienced surgeon and on selected patients. The ideal indication for LPN is a small, peripheral renal tumor.

Introducción

El carcinoma de células renales (CCR) representa el 3% de todas las neoplasias malignas del adulto, con una relación hombre:mujer de 2:1; es más frecuente en la cuarta y sexta década de la vida, con una variante histológica de células claras en el 80%. Actualmente, el 50% se diagnostican en forma incidental, debido a la mayor detección de tumores mediante técnicas de imagen, como ecografía y tomografía computarizada (TC). La nefrectomía parcial ha tomado importancia en los casos de tumores localizados, con la modalidad de nefrectomía parcial abierta (NPA) y nefrectomía parcial laparoscópica (NPL)¹⁻⁴. Esta cirugía de mínima invasión introducida por McDougall y Winfield en 1993, ha tenido mayor reproducibilidad al paso de los años, las indicaciones para la NPL son: absolutas (un solo riñón anatómico o funcional), relativas (riñón contralateral afectado que deteriora la función renal) y optativas (cáncer renal unilateral localizado con riñón contralateral sano)⁵.

Presentación del caso

Hombre de 71 años de edad, hipertenso diagnosticado en 1999, en tratamiento con metoprolol, antecedente de resección transuretral de la próstata (RTUP) en 2001. Inicia su padecimiento actual en marzo del 2012 con hematuria macroscópica, desarrollando cuadro de retención aguda de orina (RAO), se colocó sonda transuretral (STU), remitió la hematuria; se realizó protocolo de estudio, encontrándose en la urotomografía (UROTAC) tumor renal en polo superior de riñón derecho, en la cara lateral, heterogéneo, de 45 x 40 mm, 20 UH, que reforzaba hasta 120 UH, sumado a un quiste renal simple izquierdo Bosniak I (figs. 1 y 2). Se realizó NPL derecha mediante abordaje abdominal transperitoneal,

con disección de toda la unidad renal. Al localizar la masa renal se realizó isquemia caliente en el hilio renal, se resecó el tumor, se colocó trombina bovina (FloSeal®) en lecho de resección, gelfoam y parche de tejido graso, y se dieron puntos de colchonero (figs. 3 a 6).

El reporte histopatológico mostró carcinoma cromóforo variante de células eosinófilas, con dimensiones de 4.6 x 4.2 x 3.3 cm, sin infiltración linfovascular, pT1bNOM0. A la fecha continúa en seguimiento oncológico.

Discusión

La cirugía conservadora de nefronas (NPL) ha tenido un aumento importante a la fecha, sabemos que la principal utilidad de la misma es en tumores localizados T1a o T1b. Dentro de los aspectos técnicos existe el abordaje transperitoneal, retroperitoneal y mano asistida¹. El abordaje transperitoneal de los tumores anteriores y situados en el polo inferior, es más sencillo que aquellos que se hallan en la cara posterior y superior, los cuales serían candidatos ideales para un abordaje retroperitoneal, aunque también una completa disección del riñón puede hacer posible una completa exposición renal en un abordaje transperitoneal. La cirugía mano asistida puede ser útil en casos concretos de tumores de gran volumen, pudiendo controlar mejor la hemorragia con la compresión manual y prolongando así el tiempo de trabajo, minimizando por lo tanto el periodo de isquemia caliente en casos de difícil acceso o de gran volumen^{6,7}.

Es importante ver la ubicación de tumor, en el caso del abordaje transperitoneal se ubica al paciente con ángulo de 30° con colocación de 4 a 5 trocares, se realiza disección renal, se administra manitol y se procede a la isquemia caliente (esencial un tiempo no mayor de 30 a 40 minutos),



Figura 1 Urotomografía en fase arterial: muestra tumor en polo superior de riñón derecho más quiste simple Bosniak I en riñón izquierdo.

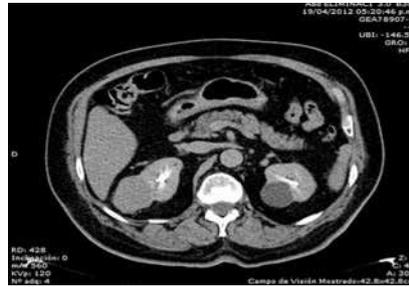


Figura 2 Urotomografía en fase de eliminación: muestra tumor en riñón derecho y quiste simple en riñón izquierdo.

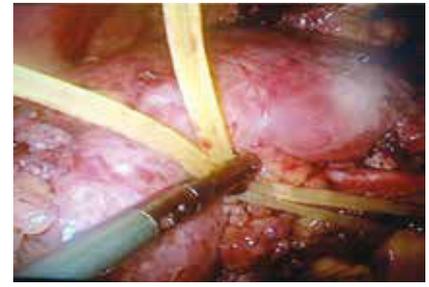


Figura 3 Dissección de riñón derecho y referencia de su hilio.



Figura 4 Se observa la localización de tumor en polo renal derecho y parte de la nefrectomía parcial.



Figura 5 Colocación de Floseal® en lecho de la nefrectomía parcial.



Figura 6 Colocación de gelfoam en lecho de la nefrectomía parcial derecha.

posteriormente se inicia la nefrectomía parcial con corte monopolar y corte frío a nivel de médula renal, se coloca trombina bovina (Floreal®) y punto de colchonero en el lecho renal con Monocryl™ 3-0 interpuesto con gelfoam, colocación de drenaje y cierre de área de los trocares^{2,5}.

La NPL es una técnica compleja aún en manos expertas, con alta tasa de complicaciones; sangrado intra y postoperatorio, fístulas urinarias, existencia de márgenes positivos representan las complicaciones de mayor importancia^{8,9}.

Si bien es cierto que el tiempo operatorio de la NPL es mayor a la NPA, y que la tasa de complicaciones posquirúrgicas son mayores (como insuficiencia renal, fístulas urinarias, sangrado), a lo largo de la curva de aprendizaje tendrán que disminuir. La importancia de esta cirugía es el beneficio de mínima invasión, manteniendo la función del resto del parénquima renal^{1,2,5}.

Conclusiones

En manos expertas y con pacientes seleccionados, la NPL es una alternativa a la NPA. La indicación óptima de la NPL es un tumor renal pequeño y periférico. La función renal a largo plazo depende del tiempo de isquemia intraoperatoria. La NPL depara una mayor tasa de complicaciones que la cirugía abierta, sin embargo, en la actualidad se sabe que el

resultado en el seguimiento oncológico es similar al obtenido con la NPA.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Financiamiento

No se recibió ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Bibliografía

1. Colombo JR Jr, Gill IS. Nefrectomía parcial laparoscópica: Técnica y resultados. *Actas Urol Esp* 2006;30(5):501-505.
2. Cáceres, Núñez Mora, Cabrera, García Mediero, García Tello, Angulo. Nefrectomía parcial laparoscópica, técnica quirúrgica. *Actas Urol Esp* 2011;35(8):487-493.
3. Tolosa Eizaguirre E, Pascual Piedrola J, Barba Abad J, et al. Nefrectomía parcial laparoscópica. Análisis de los primeros 30 casos de nuestra serie y revisión de la literatura. *Actas Urol Esp* 2010;34(9):798-801.
4. Kerbl DC, McDougall EM, Clayman RV, et al. A History and Evolution of Laparoscopic Nephrectomy. *Perspectives from the Past*

- and Future Directions in the Surgical Management of Renal Tumors. *J Urol* 2011;185(3):1150-1154.
5. Rosales Bordes A, Salvador Bayarri J, de Graeve N, et al. Nefrectomía parcial laparoscópica transperitoneal en el tratamiento del tumor renal. *Actas Urol Esp* 2006;30(5):492-500.
 6. Duke Herrell S, Laparoscopic partial nephrectomy techniques: Developments and translation. *J Urol* 2004;172(6 Pt 2):2553-2556.
 7. Benway BM, Bhayani SB, Rogers CG, et al. Robot assisted partial nephrectomy versus laparoscopic partial nephrectomy for renal tumors: a multi-institutional analysis of perioperative outcomes. *J Urol* 2009;182(3):866-872.
 8. Permpongkosol S, Bagga HS, Romero FR, et al. Laparoscopic Versus Open Partial Nephrectomy for the Treatment of Pathological T1N0M0 Renal Cell Carcinoma: A 5-Year Survival Rate. *J Urol* 2006;176(5):1984-1988.
 9. Winfield HN, Donovan JF, Godet AS, et al. Laparoscopic Partial Nephrectomy: Initial Case Report for Benign Disease. *J Endourol* 1993;7(6):521-526.