



Revista Mexicana de
UROLOGIA
ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA

www.elsevier.es/uromx



CASO CLÍNICO

Tumor renal bilateral: nefrectomía parcial bilateral en mismo tiempo quirúrgico: reporte de caso



R. Vega-Castro*, R.A. García-Vásquez, J. Arriaga-Aguilar, V.M. Pérez-Manzanares, J.A. Solís-Rodríguez, F. Salinas-González, J. Padilla-Piña, A. Zárate-Morales, I. Gerardo-Osuna y M. García-Díaz

Servicio de Urología, Hospital General del Estado de Sonora Dr. Ernesto Ramos Bours, Hermosillo, Son., México

Recibido el 1 de octubre de 2014; aceptado el 30 de enero de 2015
Disponibile en Internet el 23 de marzo de 2015

PALABRAS CLAVE

Tumor renal bilateral;
Nefrectomía parcial

KEYWORDS

Bilateral renal tumor;
Partial nephrectomy

Resumen El 85% de los tumores renales sólidos corresponde a carcinoma de células renales, presentándose en forma bilateral solamente en el 1-4% de los pacientes. La nefrectomía parcial abierta, se ha convertido en el estándar de oro para el tratamiento de tumores renales T1. Las nuevas técnicas quirúrgicas han permitido ampliar la aplicación de este procedimiento a tumores mayores de 4 cm, presentando una morbilidad similar a las tumoraciones de menor tamaño, así como adecuados resultados oncológicos y menor incidencia de falla renal a largo plazo en comparación con la nefrectomía radical. Presentamos el caso de un paciente masculino, con tumoración renal bilateral, al cual se le realizó nefrectomía parcial bilateral abierta en forma simultánea, obteniendo resultados funcionales y oncológicos favorables.

© 2014 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

Simultaneous bilateral partial nephrectomy for bilateral renal tumor: A case report

Abstract Eighty-five percent of solid renal tumors correspond to renal cell carcinoma, and only 1-4% of patients have the bilateral presentation. Open partial nephrectomy has become the gold standard for the treatment of T1 renal tumors. New surgical techniques have enabled this procedure to be performed on tumors > 4 cm, with a morbidity similar to that for smaller tumors, adequate oncologic results, and a lower incidence of long-term kidney failure, when

* Autor para correspondencia: Ave. de los Duraznos n.º 11, Col. Fuentes del Mezquital. C.P. 83240. Tel.: +2126613; Cel +6621120785.
Correo electrónico: ramirovega02@gmail.com (R. Vega-Castro).

compared with radical nephrectomy. We present herein the case of a male patient that underwent simultaneous bilateral open partial nephrectomy for bilateral renal tumor with favorable oncologic and functional results.

© 2014 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

Introducción

Los tumores renales malignos suponen el 3% de la incidencia de enfermedades malignas, y provocan el 2% de la mortalidad por cáncer en EE. UU.¹. El carcinoma de células renales representa el 85% de las enfermedades malignas del riñón, presentándose en una tasa estimada de 4.4 a 11.1/100,000 años-persona². La incidencia del carcinoma de células renales se ha incrementado en un 2.3-4.3% cada año desde 1970, resultando en más de 35,000 nuevos casos y 12,000 muertes anuales^{3,4}.

En la actualidad, más del 60% de los tumores renales son diagnosticados incidentalmente debido al incremento en el uso de métodos de imagen no invasivos. La mayoría de los tumores diagnosticados por estos métodos se encuentran en estadio clínico I; de estos, el 20% son tumores benignos y el 80% son tumores malignos, presentándose con características histológicas con potencial de agresividad en el 20-30% de estos últimos^{5,6}.

Múltiples opciones de manejo se encuentran disponibles para pacientes con tumores renales pequeños y localizados⁷. Tradicionalmente, estos tumores han sido tratados en forma agresiva con nefrectomía radical. Sin embargo, esto predispone al desarrollo de enfermedad renal crónica, lo que conduce a mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, incrementando la tasa de mortalidad. Por esta razón, los tratamientos conservadores de nefronas se deben de considerar en todos los pacientes con masas renales T1^{6,8,9}.

La nefrectomía parcial abierta es una alternativa establecida a la nefrectomía¹⁰. Fue descrita por Wells en 1884 para el tratamiento del fibrolipoma perirrenal, pero no fue hasta 1887 cuando Czerny realizó la primera nefrectomía parcial como terapia para enfermedad renal maligna^{11,12}. Esta técnica ha mostrado resultados oncológicos equivalentes, tanto a mediano como largo plazo, a los de la nefrectomía radical. Se puede realizar en pacientes con tumoraciones con diámetro máximo de 4-7 cm en centros especializados¹.

En la actualidad, la nefrectomía parcial abierta se ha convertido en el estándar de oro para el tratamiento de tumores renales pequeños únicos¹³.

Caso clínico

Paciente masculino de 37 años de edad, con antecedente de tabaquismo y alcoholismo crónico; inicia su cuadro clínico con lumbalgia de un mes de evolución, inicialmente valorado por ortopedista, quien solicitó resonancia magnética de columna lumbar, encontrando como hallazgo masas renales bilaterales. La exploración física es normal, sin palpar tumoraciones abdominales. Se realiza tomografía computarizada, simple y contrastada, reportando: riñón derecho

con tumoración en la región interpolar con medidas de 68 × 60 × 65 mm, con glándula suprarrenal derecha, cavidades renales y venas sin alteraciones; en el riñón izquierdo, tumoración apical anterior, con medidas de 39 × 53 mm, confinada al parénquima, sin extensión a cavidades renales, ni más allá de la cápsula renal, con venas renales y glándula suprarrenal normal; no se reporta actividad ganglionar ni metástasis hacia otros órganos (fig. 1). Los exámenes de laboratorio se encuentran dentro de parámetros normales, sin presentar anemia, hipercalcemia o alteraciones en las pruebas de función renal o hepática.

Debido a la presencia de tumoraciones renales bilaterales, se realizó nefrectomía parcial bilateral abierta en un solo tiempo quirúrgico, mediante incisión de Chevrón; tras realizar las maniobras de Cattell y Mattox para entrar al retroperitoneo y exponer ambas unidades renales, se pinzó hilio renal con torniquete de Rummel y se procedió a realizar resección completa de tumoración renal derecha, reparando parénquima renal con sutura absorbible; posteriormente, se realizó misma maniobra en el riñón izquierdo (fig. 2). El tiempo quirúrgico fue de 2 h y 30 min, obteniendo un sangrado transoperatorio de 860 ml, con tiempo de isquemia caliente de 13 min en riñón derecho, y 20 min en riñón izquierdo. La estancia intrahospitalaria fue de 3 días, con tolerancia a la dieta y deambulación desde el primer día postoperatorio. El resultado histopatológico de las lesiones fue de carcinoma de células claras con bordes quirúrgicos negativos PT2aNOMO.

La función renal fue valorada con niveles de creatinina sérica, con un valor de 1.1 mg/dL a la tercera semana postquirúrgica.

Discusión

El carcinoma de células renales en forma bilateral se presenta en el 1-4% de los pacientes con cáncer renal. Puede mostrarse tanto en la forma hereditaria como esporádica. La forma hereditaria difiere de la esporádica en que tiende a ser multifocal en el mismo riñón y ocurre a una edad más temprana. La forma esporádica suele asociarse a mejor pronóstico y presenta adecuada respuesta al manejo con nefrectomía parcial. Aunque la mayoría de las tumoraciones renales bilaterales se presenta en forma sincrónica, también se pueden presentar de forma asincrónica, muchos años después de la primera cirugía¹⁴.

La nefrectomía parcial abierta es el tratamiento preservador de nefronas estándar en los pacientes con sospecha de enfermedad renal maligna¹³. En pacientes con tumoraciones de 4 cm o menores, se ha reportado una supervivencia libre de enfermedad a 5 años del 96% tanto en los que recibieron manejo con nefrectomía parcial, como los tratados

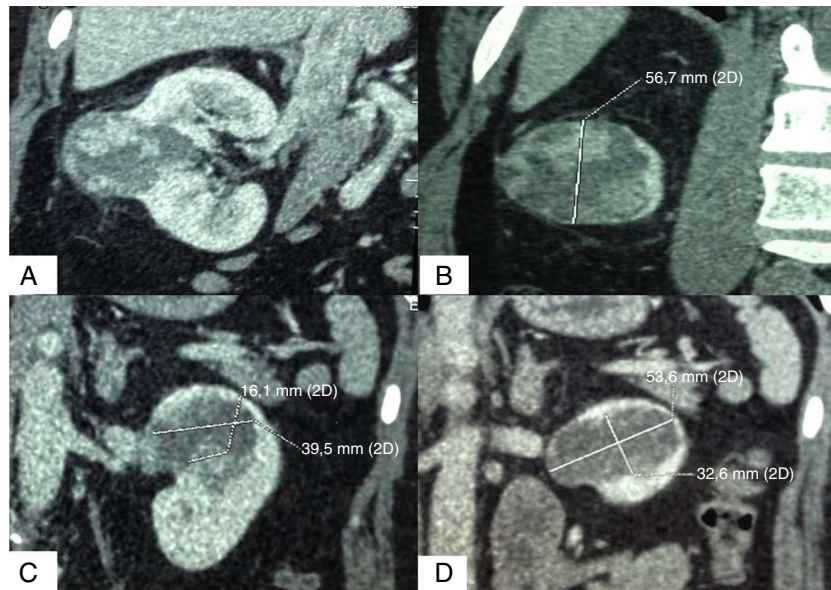


Figura 1 Tumoración renal bilateral. A y B. Riñón derecho con masa interpolar, con densidad heterogénea con protrusión posterolateral. C y D. Riñón izquierdo con masa en polo superior con densidad heterogénea, que no deforma el contorno renal.

con nefrectomía radical, sin observar recurrencia local en ninguno de los 2 grupos⁷.

Las series modernas reportadas de nefrectomía parcial abierta muestran una tasa de bordes quirúrgicos positivos de 0-3.3%. Sin embargo, se ha hecho énfasis en que no se debe de utilizar este parámetro para determinar la seguridad y eficacia del tratamiento debido a que varios estudios han demostrado que no existe asociación entre los bordes quirúrgicos positivos con la recurrencia o progresión de la enfermedad. Con la nefrectomía parcial, se observan 3 características únicas que nos permiten demostrar que los bordes quirúrgicos positivos afectan de forma adversa la evolución clínica: la necesidad de coagular los bordes quirúrgicos para realizar hemostasia, erradicando potencialmente

cualquier residuo de células cancerosas; la isquemia renal inducida por el pinzamiento del hilio puede afectar directamente a las células cancerosas que tienen requerimientos metabólicos elevados; la historia natural de los focos microscópicos residuales, que requieren seguimiento a largo plazo, para observar su manifestación clínica¹⁵.

Las indicaciones para nefrectomía parcial pueden ser absolutas (en presencia de riñón solitario), relativas (en presencia de riñón contralateral afectado por una condición que pueda comprometer la función renal en el futuro, incluyendo formas hereditarias de carcinoma renal) o electivas (en presencia de riñón contralateral normal).

La tasa de complicaciones de la nefrectomía parcial reportada en la literatura es variable (4.1-38.6%). Casi el 50%

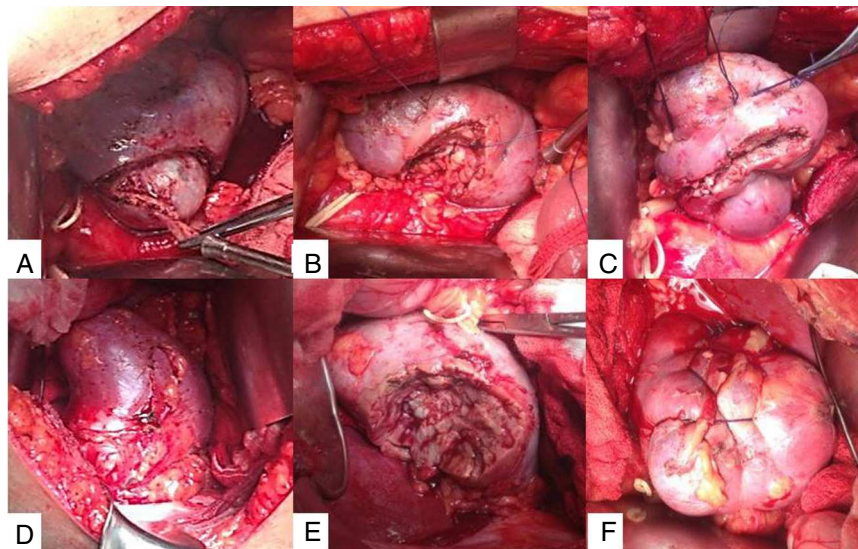


Figura 2 Nefrectomía parcial bilateral simultánea. A, B y C. Resección de tumoración renal izquierda. D, E y F. Resección de tumoración renal derecha. En ambos procedimientos se pinzó hilio renal con torniquete de Rummel.

de las complicaciones son médicas (falla renal, infarto de miocardio, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, pleuritis, etc.). La fuga urinaria es la complicación quirúrgica más común, presentándose en el 3.9% de los casos, seguida de la hemorragia, que se presenta en el 3.2% de los casos.

En relación con el tamaño de la tumoración, se ha observado mayor incidencia de sangrado, necesidad de transfusión, y fístulas urinarias en paciente con tumoraciones superiores a T1b¹⁶. Los tumores centrales parecen tener más posibilidad de desarrollar fuga urinaria, en comparación con los tumores localizados en la periferia¹⁷.

Se han identificado varios factores predictivos para el deterioro de la función renal, posterior a la nefrectomía parcial. La presencia de enfermedad crónica renal basal es el mayor predictor para el deterioro de la función renal. La pérdida inmediata de función renal es un predictor a largo plazo para la función renal, que permanece relativamente estable tras la recuperación de la cirugía. Dentro de los factores quirúrgicos, el tiempo de isquemia es el principal factor de riesgo para el deterioro de la función renal^{18,19}. Por esta razón, es necesario que el cirujano tenga el nivel de experiencia para realizar la resección del tumor en el menor tiempo posible, preferiblemente en menos de 20 min con isquemia caliente, e iniciar con isquemia fría, si la posibilidad de realizar la resección tumoral en el tiempo establecido se ve comprometida. El riñón puede tolerar la isquemia fría hasta 2 h, sin embargo se recomienda que el tiempo de isquemia sea el menor posible, idealmente menor de 35 min^{9,20-22}.

La nefrectomía parcial bilateral ha ganado terreno en el manejo de los tumores renales T1. Las nuevas técnicas quirúrgicas han permitido realizar este procedimiento en tumores mayores de 4 cm, presentando una morbilidad aceptable debido a los adecuados resultados oncológicos y menor incidencia de falla renal a largo plazo.

En el caso de nuestro paciente, demostramos que la nefrectomía parcial bilateral puede ser realizada con seguridad en tumores renales bilaterales en forma sincrónica, respetando el tiempo de isquemia establecido, con adecuado resultado oncológico y en la función renal.

Financiación

Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Porpiglia F, Volpe A, Billia M, et al. Laparoscopic versus open partial nephrectomy: Analysis of the current literature. *Eur Urol*. 2008;53:732-43.
2. Lane BR, Novick AC, Babineau D, et al. Comparison of laparoscopic and open partial nephrectomy for tumor in a solitary kidney. *J Urol*. 2008;179:847-52.
3. Chow WH, Devesa SS, Warren JL, et al. Rising incidence of renal cell cancer in the United States. *JAMA*. 1999;281:1628-31.
4. Jemal A, Murray T, Ward E, et al. Cancer statistics, 2005. *CA J Cancer Clin*. 2005;55:10-30.
5. Janzen NK, Kim HL, Figlin RA, et al. Surveillance after radical or partial nephrectomy for localized renal cell carcinoma and management of recurrent disease. *Urol Clin North Am*. 2003;30:843-52.
6. Campbell SC, Novick AC, Beldegrun A, et al. Guideline for management of the clinical T1 renal mass. *J Urol*. 2009;182:1271-9.
7. Lane BR, Gill IS. 5-Year outcomes of laparoscopic partial nephrectomy. *J Urol*. 2007;177:70-4.
8. Thompson RH, Boorjian RA, Lohse CM, et al. Radical nephrectomy for pT1a renal masses may be associated with decreased overall survival compared with partial nephrectomy. *J Urol*. 2008;179:468-73.
9. Godoy G, Ramanathan V, Kanofsky JA, et al. Effect of warm ischemia time during laparoscopic partial nephrectomy on early postoperative glomerular filtration rate. *J Urol*. 2009;181:2438-45.
10. Gill IS, Desai MM, Kaouk JH, et al. Laparoscopic partial nephrectomy for renal tumor: duplicating open surgical techniques. *J Urol*. 2002;167:469-76.
11. Uzzo RG, Novick AC. Nephron sparing surgery for renal tumors: Indications, techniques and outcomes. *J Urol*. 2001;166:6-18.
12. 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;176:1984-8.
13. Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, et al. Comparison of 1,800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. *J Urol*. 2007;178:41-6.
14. Grimaldi G, Reuter V, Russo P. Bilateral non-familial renal cell carcinoma. *Ann surg oncol*. 1998;5:548-52.
15. Permpongkosol S, Colombo JR Jr, Gill IS, et al. Positive surgical parenchymal margin after laparoscopic partial nephrectomy for renal cell carcinoma: oncological outcomes. *J Urol*. 2006;176:2401-4.
16. Patard JJ, Pantuck AJ, Crepel M, et al. Morbidity and clinical outcome of nephron-sparing surgery in relation to tumour size and indication. *Eur Urol*. 2007;52:148-54.
17. Hafez KS, Novick AC, Butler BP. Management of small solitary unilateral renal cell carcinomas: Impact of central versus peripheral tumor location. *J Urol*. 1998;159:1156-60.
18. Lane BR, Babineau DC, Poggio ED, et al. Factors predicting renal functional outcome after partial nephrectomy. *J Urol*. 2008;180:2363-9.
19. Clark AT, Breau RH, Morash C, et al. Preservation of renal function following partial or radical nephrectomy using 24-hour creatinine clearance. *Eur Urol*. 2008;54:143-52.
20. Becker F, van Poppel H, Hakenberg OW, et al. Assessing the impact of ischaemia time during partial nephrectomy. *Eur Urol*. 2009;56:625-35.
21. Thompson RH, Frank I, Lohse CM, et al. The impact of ischemia time during open nephron sparing surgery on solitary kidneys: A multi-institutional study. *J Urol*. 2007;177:471-6.
22. Lane BR, Gill IS, Fergany AF, et al. Limited warm ischemia during elective partial nephrectomy has only a marginal impact on renal functional outcomes. *J Urol*. 2011;185:1598-603.