

Nefrectomía parcial: sí, ¿abierta o laparoscópica?

Partial Nephrectomy: yes; ¿Open or laparoscopic surgery?

José J. Rozanec¹, Carlos Ameri², Guillermo Gueglio³,

1 Hospital Británico, Buenos Aires; 2 Hospital Alemán, Buenos Aires. 3 Hospital Italiano, Buenos Aires

Históricamente la primera nefrectomía parcial por tumor fue realizada en 1887 y descrita por Czerny¹ en el año 1890, pero la alta mortalidad del procedimiento, limitó su posterior indicación. En 1950 Vermooten² sugirió que las lesiones renales pequeñas, periféricas y encapsuladas, podrían ser resecaadas con un margen de parénquima a su alrededor. Pero el diagnóstico de un tumor renal pequeño en aquellos años era un hecho excepcional. Robson³ publica la técnica de la nefrectomía radical en el año 1963 y los resultados de la misma en el año 1969. Los buenos resultados obtenidos con la estandarización de esta técnica quirúrgica, llevan a una franca mejoría de la sobrevida de los pacientes operados y a la aceptación de la nefrectomía radical para tratar cualquier tipo de tumor renal.

Las excepciones a esta regla fueron aquellos pacientes en los cuales la nefrectomía los llevaría a la diálisis crónica. La indicación imperativa fue luego de la era pre-Robson aquella que nos mostró las primeras ventajas de la cirugía conservadora de parénquima renal en el tratamiento de tumores en relación con la nefrectomía y diálisis crónica. Ante esta situación, el buen control oncológico, la calidad de vida y la sobrevida global del paciente en relación a un paciente anúrico en diálisis fue categórico⁴. Ejemplo de esto son los tumores bilaterales, tumores en monorrenos, o con riñón contralateral patológico. Tanto en Estados Unidos como en Europa los resultados obtenidos con las cirugías conservadoras en tumores en estas circunstancias fueron tan buenos, que junto con la detección de tumores cada vez más pequeños dada por el uso masivo de la ecografía y la tomografía computada, impulsaron a diversos cirujanos a realizar una nefrectomía parcial en tumores pequeños, con el riñón contralateral sano. Varios trabajos demostraron en el largo plazo la equivalencia en el control oncológico de estos pacientes tratados electivamente con una cirugía conservadora renal respecto de aquellos tratados con una nefrectomía radical^{5,6}.

Herr⁷ y Fergany⁸ demuestran con seguimientos a 10 años que los resultados oncológicos de la nefrectomía parcial son equivalentes a la nefrectomía radical. La detección de masas renales pequeñas, muchas veces incidentales, fue a partir de los años 80 cada vez más frecuente, y en muchos lugares son la forma más frecuente de presentación de

los tumores de riñón⁹. Muchas de las masas renales pequeñas con iguales características radiológicas finalmente se demuestra que son patología benigna^{10,11}. De ser tratadas con una nefrectomía, representarían un claro ejemplo de sobretratamiento. La progresiva documentación de esta situación¹², llevó a proponer la nefrectomía parcial en forma electiva (con el riñón contralateral sano), en pacientes con tumores renales pequeños.

En nuestra serie, la incidencia de patología benigna correspondió al 24% de los tumores operados¹³, pero en otras series llegan al 30, 32 y 34 %¹⁴ de las nefrectomías parciales realizadas. En todos estos casos una nefrectomía sacrificaría innecesariamente un riñón, dándose esta situación en 2 a 3 de cada 10 pacientes operados. La biopsia renal percutánea tiene una especificidad del 90% para distinguir tumores renales benignos de malignos, del 80 a 90 % para distinguir el subtipo patológico y del 50 a 75% para determinar el grado nuclear¹⁵. 10 a 40 % de los tumores renales sólidos menores de 4 cm. biopsiados revelan ser benignos^{16,17}. Hasta un 60% de éstos son oncocitomas y podrán ser también angiomiolipomas atípicos con escasa cantidad de tejido graso¹⁸. La diferenciación entre un oncocitoma y un carcinoma renal cromóforo puede ser dificultosa en la biopsia. Aparte de compartir algunas anomalías genéticas (pérdida del cromosoma 1 e Y) el carcinoma renal cromóforo puede estar asociado con un oncocitoma hasta en un 10% de los casos. El 10% a 30% de falla de la biopsia renal en diagnosticar un tumor maligno, lo hace un método poco seguro para solamente por el resultado de la biopsia, no ofrecer al paciente un tratamiento curativo, máxime cuando el "gold standard" es una cirugía de exéresis tumoral con preservación del órgano, con la cual el diagnóstico del patólogo es 100% confiable y el tratamiento efectivo tanto para una patología benigna como maligna. Cuando la masa renal es indeterminada, una biopsia negativa no excluye la presencia de un carcinoma, por lo tanto no nos da la seguridad suficiente como para privar a un paciente de un tratamiento curativo.

Pero actualmente, aparte de la ventaja de la nefrectomía parcial de no sobretratar nefrectomizando innecesariamente a pacientes portadores de una masa renal pequeña, la otra ventaja teórica de conservar parénquima renal se plasma en la realidad, ya que ha sido demostrada la conservación de la función renal a largo plazo, con una posibilidad de desarrollar una insuficiencia renal un 50% menor en relación con los

pacientes nefrectomizados^{19,20}. A su vez hay estudios que demuestran que esta situación lleva a una mejoría de la sobrevida de estos pacientes respecto de los nefrectomizados, dados por una disminución de eventos cardiovasculares²¹. En la actualidad, la cirugía conservadora de parénquima renal no solamente se considera equivalente a los resultados de la nefrectomía radical en los tumores pequeños, sino que presenta ventajas en la calidad de vida y en la sobrevida global de los pacientes^{22,23}. La nefrectomía parcial a cielo abierto es el "gold standard", habiendo demostrado ser oncológicamente tan efectiva como la nefrectomía radical en el tratamiento de tumores renales de hasta 4-7 cm.²⁴ con ventajas en la preservación de la función renal que se manifiestan en un aumento de la sobrevida global de los pacientes tratados²⁰. Conocemos que el tamaño tumoral es un factor pronóstico importante, por lo cual tumores mayores de 4 cm serán de peor pronóstico, pero en forma independiente del tipo de cirugía realizada. Hoy en día se propone más que el tamaño, el criterio de reseabilidad oncológica con márgenes negativos del tumor, aconsejándose la nefrectomía radical solamente en el caso de que una nefrectomía parcial no fuera factible.

La Universidad de Washington ha observado durante el período 1999-2003 que el número total de nefrectomías parciales ha aumentado de 33 a 91% por año, y que la proporción de nefrectomías parciales laparoscópicas (NPL) ha aumentado de 3 a 56% del total de casos. La nefrectomía parcial a cielo abierto disminuyó de 97 a 24%, mientras que la criocirugía laparoscópica aumentó del 0 al 20% de los casos, y concluyen que el abordaje laparoscópico debería ser manejado por todo urólogo que trate tumores de riñón²⁵.

En Johns Hopkins, en un período de 14 años fueron realizadas 1621 nefrectomías parciales, de las cuales 38,6% fueron cirugías abiertas, mientras que 54,5% fueron laparoscópicas. El número de cirugías abiertas decreció en forma absoluta y proporcional, siendo la NPL la técnica más utilizada para el tratamiento de tumores de hasta 4 cm (41%)²⁶. Si la nefrectomía parcial laparoscópica tiene tiempos de isquemia y tasas de complicaciones similares a la cirugía abierta, pueden predecirse resultados funcionales y oncológicos equivalentes, afirmaba Inderbir Gill, quien demuestra con la NPL una menor pérdida de sangre, similares complicaciones intraoperatorias, similar porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos y una más rápida recuperación postoperatoria respecto

de la cirugía abierta²⁷. Inclusive los tiempos de isquemia caliente han sido mejorados y son equivalentes a la cirugía a cielo abierto al igual que los porcentajes de hemorragias postoperatorias²⁸. Al mismo tiempo, la morbilidad y deformidad permanente de la lumbotomía que se observa en el 50 % de los pacientes operados por esta vía²⁹ es un hecho que no debería ser ignorado por mucho tiempo en la toma de decisiones y comparación de la vía de abordaje laparoscópica vs. abierta.

La evolución tecnológica, junto con la experiencia progresiva en cirugía laparoscópica, claramente nos permite para casos seleccionados reproducir la cirugía a cielo abierto por la vía laparoscópica, obteniendo similares resultados funcionales y oncológicos, pero con las ventajas de los procedimientos mínimamente invasivos.

La contestación a las preguntas iniciales es un claro sí a la nefrectomía parcial, con evidencias lo suficientemente probadas inclusive con el paso del tiempo como para aceptar esta forma de tratamiento en los casos en que sea factible realizarla. Lamentablemente, las estadísticas nos muestran una franca subutilización de esta técnica, inclusive para tumores menores de 4 cm. En los EEUU Miller³⁰ reporta que solamente el 20 % de los tumores entre 2 y 4 cm son tratados con una nefrectomía parcial, mientras que en el Reino Unido³¹ solamente el 4% de todas las nefrectomías son parciales. Es nuestra responsabilidad que esta técnica se utilice en forma adecuada en todos aquellos tumores que califiquen para la misma. Respecto de si a cielo abierto o por vía laparoscópica es clara la progresión estadística de la laparoscopia, pero depende de la selección del caso y la capacidad y entrenamiento laparoscópico del cirujano. Es evidente que los Centros de mayor complejidad que traten tumores renales tendrán el deber de poder ofrecer esta técnica que ofrece claros beneficios para el paciente. También es evidente que las cirugías laparoscópicas complejas, cuanto más complejas son, más se ven beneficiadas por la asistencia robótica, aunque esta tecnología se encuentra actualmente disponible en un reducido número de Centros en nuestro medio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Czerny, H. E.: Citado por Herczel, E.: Ueber Nierenextirpation Beitr. 2. *Klin. Chir.*, 1890;6: 485
2. Vermooten, V.: Indications for conservative sur-

- gery in certain renal tumors: a study based on the growth pattern of the clear cell carcinoma. *J. Urol.*, 64: 200, 1950.
3. Robson, C. J.: Radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 89: 37-42, 1963.
4. Novick, A., Stroom, S., Montie, J., Pontes JE, Siegel S, Montague DK y col.: Conservative surgery for renal cell carcinoma: a single center experience with 100 patients. *J. Urol.* 1989;141:835-839
5. Weber KO Lau, Michael L Blute, Amy L Weaver, Vicente E Torres, Horst Zincke: Matched comparison of radical nephrectomy versus nephron sparing surgery in patients with unilateral renal cell carcinoma and a normal contralateral kidney. *Mayo Clin Proc.* 2000; 75: 1236-1242
6. Cheryl T. Lee, Jared Katz, Weiji Shi, Howard T. Thaler, Victor E. Reuter, Paul Russo: Surgical management of renal tumors 4 cm. or less in a contemporary cohort *J. Urol.* 2000;163, 730-736
7. Harry W Herr: Partial nephrectomy for unilateral renal carcinoma and a normal contralateral kidney: 10-year follow-up. *J. Urol.* 1999;161:33
8. Fergany AF, Hafez KS, y Novick AC: Long-term results of nephron sparing surgery for localized renal cell carcinoma: 10-year followup. *J. Urol.* 163: 442-445, 2000.
9. Allan J. Pantuck, Amnon Zisman, Arie S Belldegrun: The changing natural history of renal cell carcinoma. *J. Urol.* 2001;166, 1611-1623
10. Van Poppel: *Am Urol Assoc Update Series.* 1994;31:246.
11. Novick AC, Campbell SC. Renal tumors. *Campbell's Urology.* Philadelphia: Saunders; 2002, pp.2672-2731
12. Francisco Javier Pérez García, Francisco Javier Regadera Sejas, Juan Javier Rodríguez Martínez, Francisco Javier Martínez Gómez, Javier Casola Chamorro, Alberto Sánchez Trilla: Adenocarcinoma renal bilateral sincrónico. Nuestra experiencia con la cirugía conservadora renal. *Arch. Esp. de Urol.* 52,5 (471-477), 1999
13. Rozanec J, Ameri C, Holst P y cols. Nefrectomía parcial a cielo abierto y laparoscópica: nuestra experiencia en 254 cirugías. *Arch. Esp. Urol.* 2010; 63(1) 62-69.
14. Mayo Clinic, Cleveland Clinic, Johns Hopkins, Pantuck AUA 2007
15. Eric Lechevallier: Core biopsy of solid renal masses under CT guidance. *European Urology Supplements* 6 (2007) 540-543.

16. Vasudevan A, Davies RJ, Shannon BA, Cohen RJ.: Incidental renal tumors: the frequency of benign lesions and the role of preoperative core biopsy. *BJU Int* 2006;97:946-949.
17. Yann Neuzillet, Eric Lechevallier, Marc Andre, Laurent Daniel, Christian Coulange: Accuracy and clinical role of fine needle percutaneous biopsy with computerized tomography guidance of small (less than 4 cm)) renal masses. *J. Urol.* 2004;171:1802-1805.
18. DA Barocas, SM Rohan, J Kao, RD Gurevich, JJ del Pizzo, ED Vaughan, y col.: Diagnosis of renal tumors on needle biopsy specimens by histological and molecular analysis. *J. Urol.* 2006;176:1957-1962.
19. Dash A, Vickers AJ, Schachter LR, Bach AM, Snyder ME, Russo P.: Comparison of outcomes in elective partial vs radical nephrectomy for clear cell renal cell carcinoma of 4-7 cm. *BJU Int* 2006May;97(5) 939-945
20. McKiernan J, Simmons R, Katz J, Russo P.: Natural history of chronic renal insufficiency after partial and radical nephrectomy. *Urology* 2002;59(6):816-820
21. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE and Hsu CY: Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004; 351:1296.
22. Houston Thompson, Stephen A Boorjian, Christine M Lohse, Bradley C Leibovich, Eugene D Kwon, John C Cheville, Michael Blute: Radical Nephrectomy for pT1a Renal Masses may be associated with decreased overall survival compared with partial nephrectomy. *J. Urol.* 2008; 179, 468.
23. William C Huang, Elena B Elkin, Thomas L Jang, Paul Russo: Radical nephrectomy is associated with increased mortality in patients with small renal tumors. Abstract # 493, *J. Urol.* 2007; 177, 164.
24. Jean-Jaques Patard, Claude C. Abbou, Bernard Lobel y col.: Safety and efficacy of partial nephrectomy for all T1 tumors based on an international multicenter experience. *J. Urol.*, 2004;171, 2181-2185
25. Bhayani SB, Belani JS, Hidalgo J, y col.: Trends in nephron-sparing surgery for renal neoplasma. *Urology* 2006; 68:732-736.
26. Permpongkosol S, Bagga HS, Romero FR, y col.: Trends in the operative management of renal tumors over a 14-year period. *BJU Int* 2006; 98:751-755.
27. Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, Blute ML, Babinneau D, Colombo JR y col.: Comparison of 1,800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. *J. Urol.* 2007; 178: 41.
28. Nguyen MM y Gill IS: Halving ischemia time during laparoscopic partial nephrectomy. *J. Urol.* 2008; 179: 627.
29. Chatterjee S, Nam R, Fleshner N y Klotz L: Permanent flank bulge is a consequence of flank incision for radical nephrectomy in one half of patients. *Urol Oncol* 2004; 22: 36.
30. Miller DC., y col.: *Urology* 2006;175:853-858
31. Nuttall M y col.: *BJU Int* 2005; 96: 58.