

Cirugía renal extracorpórea y autotransplante por carcinoma renal bilateral

Extracorporeal surgery and autotransplantation for bilateral renal cell carcinoma

Gueglio¹, Guillermo; García Freire¹, Federico; Diodato², Luis; Bergero¹, Miguel; Juárez¹, Diego; Damia¹, Oscar

¹Servicio de Urología. Hospital Italiano de Buenos Aires.

²Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Italiano de Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, la cirugía conservadora renal es cada vez más aceptada por los urólogos, dado el importante avance en el conocimiento de la técnica quirúrgica y de la anatomía aplicada. La nefrectomía parcial extracorpórea y posterior autotransplante (AT) del remanente renal por patología oncológica, fue descrita por primera vez en 1973 por Calne¹. Su indicación se extiende también a lesiones vasculares que comprometan la viabilidad renal como así también lesiones de la vía excretora.

Se presenta un caso clínico de un paciente portador de carcinoma renal bilateral con compromiso de ambos senos renales.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 65 de edad, ex tabaquista, diabético tipo II, que acudió al control clínico anual. Los análisis de laboratorio informaron uremia de 61 mg/dl y creatinemia de 1,66 mg/dl. Se solicitó ecografía abdominal donde se evidenciaron múltiples litiasis vesiculares y una masa renal bilateral. La masa renal derecha se ubica en el tercio medio y mide 102 x 105 mm. La masa renal izquierda también se ubica en el tercio medio y mide 91 x 71 mm. Ambas lesiones son sólidas e hipervascularizadas. Se indicó realizar TAC de tórax, abdomen y pelvis con contraste EV y centellograma óseo corporal total como métodos imagenológicos para terminar de categorizar la patología y como estudios de extensión a pesar de la caída del filtrado (no se podía realizar RNM por presentar marcapasos cardíaco). La TAC abdominopelviana (**Figura 1**) confirmó ambas masas renales

Aceptado en Marzo 2010
Conflictos de interés: ninguno

Accepted on March 2010
Conflicts of interest: none

Correspondencia
Guillermo Gueglio
guillermo.gueglio@hospitalitaliano.org.ar

con ubicación mesorrenal y polar inferior, involucrando tejidos grasos perirrenales (**Figura 1**). Pequeñas adenopatías retroperitoneales. Ambas venas renales estaban permeables y sin imágenes patológicas en su interior. Los estudios de extensión resultaron negativos para enfermedad diseminada.



Figura 1. TAC que evidencia compromiso tumoral renal bilateral.

Luego de estudiar minuciosamente el caso, se decidió intentar la realización de una nefrectomía derecha con posterior cirugía de banco y autotransplante para, en un segundo tiempo quirúrgico, efectuar la ectomía radical izquierda. La decisión de cuál lado preservar se basó en la cantidad de tejido renal sano que se observaba en los distintos cortes tomográficos y que era sensiblemente menor en el riñón izquierdo.

En el primer tiempo quirúrgico se realizó la nefrectomía radical derecha con cirugía de banco y autotransplante. Para la misma se optó por un acceso anterior con una incisión subcostal ampliada para mejor control del pedículo renal. Inmediatamente, antes de la exéresis del órgano, se procedió a administrar al paciente 200 ml de manitol al 15% para proteger al órgano. Una vez realizada la nefrectomía se procedió a la cirugía de banco (**Figura 2**). La misma fue realizada bajo hipotermia (hielo) y previa irrigación del órgano con solución de Wisconsin helada (solución que contiene 120mMol/l de potasio), la cual evita que el sodio y el agua ingresen en la célula provocando la ruptura y muerte de la misma. El frío disminuye al mínimo los requerimientos metabólicos celulares. Se emplearon lupas de 2.5 y 3.5 x. Se resecó la lesión tumoral que involucraba el 70% del riñón y se constató, mediante congelación anatómopatológica, la presencia de márgenes quirúrgicos libres de atipia (**Figuras 3 y 4**).



Figura 2. Cirugía de banco.

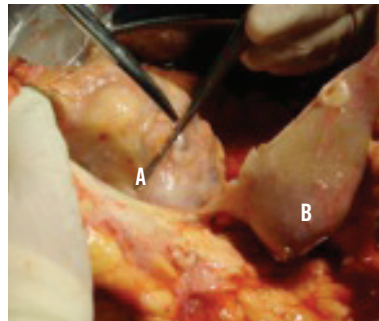


Figura 3. A: Tumor. B: Riñón.

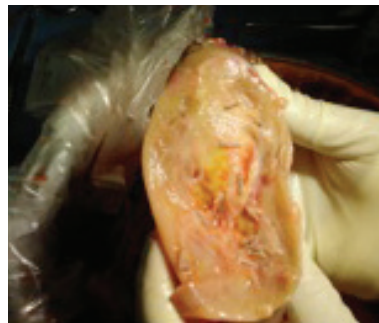


Figura 4. Riñón remanente.

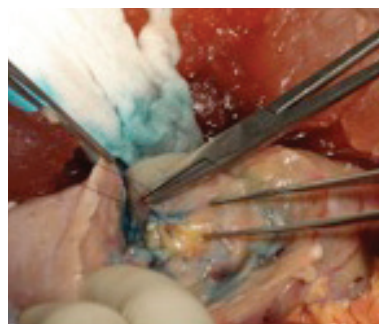


Figura 5. Azul de metileno inyectado en forma retrógrada y cierre de la vía excretora.

Se canuló el uréter en forma retrógrada inyectando azul de metileno diluido para poder visualizar correctamente todas las aperturas de la vía excretora. De esta manera, se facilita enormemente el cierre estanco de las mismas con suturas reabsorbibles (vicryl o PDS) 4/0 (Figura 5). De la misma manera se canularon arteria y vena renal y se procedió al cierre de los vasos involucrados en la resección mediante clips metálicos y puntos de sutura reabsorbible 5/0. Para el cierre del parénquima se utilizaron sustancias hemostáticas (Surgy-cell®, Nuknit®) y puntos de sutura reabsorbibles 3/0 ajustados con hem-o-lock® en sus extremos (Figura 6).



Figura 6. Cierre hemostático del parénquima renal.

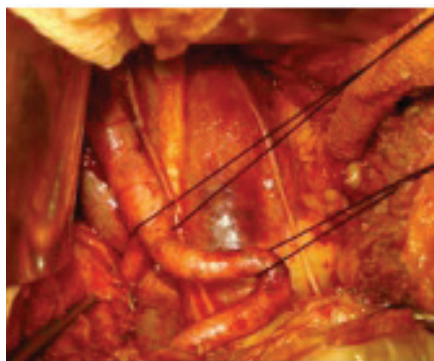


Figura 7. Preparación del lecho receptor.

Mientras se llevaba a cabo la cirugía de banco, se procedió a realizar una colecistectomía (vesícula multitiásica) y una apendicectomía profiláctica.

El autotransplante fue realizado en forma multidisciplinaria con cirujanos vasculares. El riñón fue ubicado extraperitoneal en la fosa ilíaca izquierda (Figura 7), realizando las anastomosis vasculares a los vasos ilíacos y la anastomosis urétero-vesical con técnica de Gregoir-Lich modificada, dejando catéter doble J

como tutor interno. Para lograr una mejor coaptación del parénquima renal, se procedió a envolver el órgano con dos parches de pericardio bovino (Figura 8).

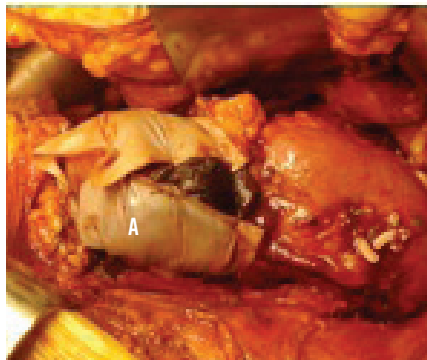


Figura 8. Órgano autotransplantado. A: pericardio.



Figura 9. Pieza quirúrgica.

El tiempo de isquemia fría fue de 129 minutos y el de isquemia caliente fue de 26 minutos. La duración total del procedimiento quirúrgico fue de 10.5 horas. La pérdida hemática fue de 650 cc, requiriendo el paciente la transfusión de 2 unidades de sangre. El paciente presentó buena evolución postoperatoria (primeras 72 horas en Terapia Intensiva), por lo que se le otorgó el alta hospitalaria a los 10 días de la cirugía. El informe diferido anatomopatológico fue de Carcinoma renal variedad células claras grado IV, con invasión de la grasa y el seno renal. Pesó 786 g y sus medidas fueron 10 x 9,5 x 8 cm (Figura 9). Adenopatías reactivas sin atipias. (T3a N0 M0).

El estudio dinámico renal postoperatorio, realizado con Tc99m-DTPA en posición anteroposterior para mejor categorización del riñón autotransplanta-

do, informó buena función del mismo (43% vs. 57%) (Figura 10). El ecoDoppler (Figura 11) informó buen flujo intraparenquimatoso y arteria y vena renal permeables. Los índices de resistencia fueron decreciendo con el correr de los días, siendo 0,95 en el primer día postoperatorio a 0,85 al 5to. día. Los análisis de laboratorio informaron uremia de 47 mg/dl y creatinina de 2,48 mg/dl.

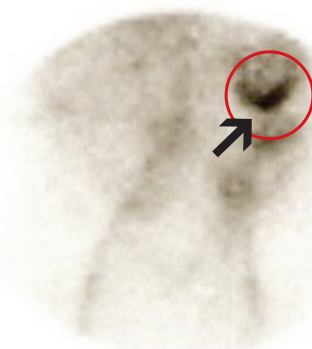


Figura 10. Flecha: Riñón autotransplantado.

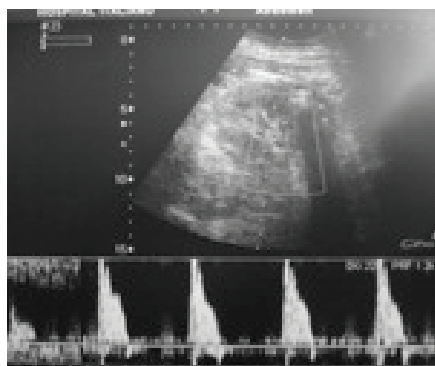


Figura 11. Ecodoppler con adecuado flujo vascular intraparenquimatoso.

Por presentar análisis de laboratorio y estudio dinámico renal con valores estables se decidió, tal como se había planeado, la nefrectomía radical izquierda. La misma se llevó a cabo a los 58 días de la cirugía previa con buena evolución y alta hospitalaria al cuarto día. La anatomía patológica informó Carcinoma renal variedad células claras GIII (T2 N0 M0). El postoperatorio fue sin complicaciones.

Actualmente, a 16 meses de la primera cirugía, se encuentra con filtrado glomerular disminuido pero estable (uremia 90 mg/dl y creatininemia 3,14 mg/

dl al momento de entregar este trabajo para su publicación). No presenta evidencias de recidiva tumoral y lleva una vida absolutamente normal sólo alterada por la dieta nefro-protectora estricta.

PREOPERATORIO	1,66 mg/dl
1er. POSTOPERATORIO	2,48 mg/dl
2do. POSTOPERATORIO	3,22 mg/dl
ACTUAL	3,14 mg/dl

Tabla 1. Evolución de la creatininemia.

Aún tiene un catéter doble jota colocado ya que, cuando se lo retiró, el paciente quedó en anuria por 36 horas. Al recolocárselo no se halló obstrucción a nivel de la anastomosis urétero-vesical pero sí gran cantidad de detritus (que probablemente obstruyeron el pasaje de orina hacia la vejiga).

DISCUSIÓN

El tratamiento estándar de los tumores renales ha sido hasta hace muy poco tiempo la nefrectomía radical. Los trabajos publicados por Butler y cols. en 1995², Lerner y cols. en 1996³ y Uzzo y Novick en 2001⁴ demuestran la misma tasa de curación entre la nefrectomía radical y la nefrectomía parcial en pacientes con tumores renales pequeños y órganos confinados. La enucleación del tumor renal es un procedimiento seguro y eficiente para tumores renales de hasta 7 cm, siendo los índices de supervivencia libre de enfermedad tumoral similares a los de la nefrectomía radical^{5,6}.

Los tumores renales merecen una consideración especial al momento de decidir el tratamiento cuando son bilaterales sincrónicos, multicéntricos, cuando comprometen a pacientes con riñón único o con insuficiencia renal severa, entrañando un verdadero desafío para el urólogo tratante. Si bien muchas veces pueden tratarse satisfactoriamente in situ, este abordaje es menos efectivo en tumores grandes, con ubicación central, o tumores que comprometen el seno renal. Cuando la cirugía in situ no es posible por las características anatómicas del tumor, la exéresis tumoral completa con preservación de la función renal puede llevarse a cabo empleando la

nefrectomía parcial extracorpórea y el autotransplante, intentando de esta manera evitar que el paciente ingrese en plan de hemodiálisis (HD).

Aunque la cirugía de banco puede ser un procedimiento beneficioso en ciertos pacientes, la indicación debe ser muy cuidadosa dado que la recurrencia local de la enfermedad es elevada. De esta forma, la indicación oncológica por excelencia para emplear este tipo de abordaje es en aquellos pacientes monorrenos con tumores grandes, centrales, que comprometen el seno renal o con tumores múltiples o tumores bilaterales sincrónicos de similares características. Es condición *sine qua non* que no tengan diseminación a distancia ni grosero compromiso locorregional (adenopatías positivas). Otras indicaciones, no oncológicas, son las lesiones vasculares o de la vía excretora en pacientes monorrenos.

Probablemente una de las publicaciones más importantes al respecto sea la de la Clínica Mayo de 1992. En dicha serie de 20 pacientes, tuvieron 4 fracasos, 3 debido a trombosis vascular (2 arteriales y 1 venosa) y uno por infiltración tumoral de la vena renal que determinó que quedara una vena renal inadecuada para la anastomosis. De los 16 pacientes con AT exitoso, 4 (25%) presentaron una recidiva local a una media de 35 meses⁷. Otras complicaciones que han sido descritas son la fistula urinaria con la consiguiente formación de un urinoma y la insuficiencia renal aguda con necesidad de hemodiálisis transitoria⁸.

Otra serie importante y más reciente es la publicada por Mickisch en 2007⁹ quien presenta su experiencia de 36 casos operados en 5 años. Hace hincapié en el renovado auge que este tipo de abordaje ha cobrado en los últimos años, habida cuenta de la angustiante escasez de donantes que existe en el mundo entero. También explica que, en los centros de HD, los pacientes oncológicos no son prioridad para transplantar. Por otra parte, deja bien en claro que es este un último recurso para tratar de evitar el ingreso del paciente a HD. Su índice de complicaciones es bajo: 1 paciente falleció por un infarto de miocardio al 5to. día postoperatorio, un riñón se perdió por fallas del AT y otro paciente requirió HD por 3 semanas hasta alcanzar una recuperación funcional completa. En 2 casos debieron abortar el procedimiento planeado: uno, por encontrar intraoperatoriamente adenopatías que no habían sido detectadas en las imágenes previas, y otro, por encontrar en la congelación del tumor que se trataba de un carcinoma de los conductos de Bellini y, dada la tremenda agresividad de este tipo histológico, no se atrevieron al implante.

En los casos en que el procedimiento no es factible, ya sea por un mayor compromiso tumoral que el previsto, por una histología adversa o por dificultades técnicas, no debe dudarse en realizar la nefrectomía radical y dejar al paciente anéfrico; pero es muy importante haber discutido esta posibilidad con el paciente en las consultas preoperatorias y tener su consentimiento para ello. Muchas veces los pacientes desean saber si pueden recibir un transplante renal simultáneo. Debe explicársele que la reglamentación vigente en nuestro país exige entre 2 (tumores poco agresivos) y 5 años de sobrevida libre de enfermedad para poder ingresar en lista para transplante cadavérico. En ese sentido, es muy interesante la revisión llevada a cabo por Penn quien halló que en un grupo de pacientes transplantados 12 meses o menos, luego de quedar anéfricos por patología renal neoplásica, se produjeron 48% de recurrencias de la enfermedad. En los que recibieron el transplante entre 13 y 24 meses posteriores a la cirugía oncológica renal, la tasa de recurrencias cayó al 20% y en los que se transplantaron entre los 37 y los 48 meses posteriores era de tan sólo el 14%. No se detectaron recurrencias en el grupo que recibió su transplante renal mas allá de los 48 meses¹⁰.

La cirugía de banco más autotransplante renal no es un procedimiento habitual en la terapéutica del cáncer renal. La bibliografía internacional es generalmente escasa y antigua y frecuentemente suelen ser reportes de pocos casos. Sin embargo, en los últimos años ha tomado nuevos ímpetus de la mano de la creciente dificultad para obtener donantes cadavéricos como así también por los altos costos que implican las comorbilidades de un paciente en plan de HD crónica, la cual, como es bien sabido, no es inocua.

Esta cirugía debe realizarse en instituciones de alta complejidad, con un equipo multidisciplinario (urólogos, cirujanos vasculares, nefrólogos, terapistas intensivos, anestesiólogos entrenados en grandes cirugías y enfermería habituada a tratar pacientes complejos). Los pacientes deben ser ultraseleccionados. Mediante esta técnica, la viabilidad del remanente renal posibilita dejar al paciente fuera de diálisis mejorando ostensiblemente su calidad de vida, disminuyendo la morbilidad que la diálisis conlleva y acotando en forma considerable los costos hospitalarios. El advenimiento de cada vez más y mejores tratamientos médicos para el cáncer renal avanzado hace que no deban darse por perdidos pacientes que hace 10 ó 15 años atrás eran rápidamente desahuciados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calne RY: Treatment of bilateral hypernephromas by nephrectomy, excision of tumour and autotransplantation: report of three cases. *Lancet* 1973; 2:1164.
2. Butler BP, Novick AC, Miller DP, y cols.: Management of small unilateral renal cell carcinomas: radical versus nephron sparing surgery. *Urology* 1995; 45:34.
3. Lerner SE, Hawkins CA, Blute ML y cols.: Disease outcome in patients with low stage renal cell carcinoma treated with nephron sparing or radical surgery. *J Urol.* 1996; 155:1868.
4. Uzzo RG, Novick AC: Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. *J Urol.* 2001; 166:6.
5. Carini M, Minervini A, Lapini A y cols.: Simple enucleation for the treatment of renal cell carcinoma between 4 and 7 cm in greatest dimension: progresión and long term survival. *J Urol.* 2006; 175:2022.
6. Gueglio G, Jurado A, Tobía Gonzalez I, y cols.: Enucleación simple vs. nefrectomía parcial en el manejo de los tumores renales. *Rev. Arg. de Urol.* 2008; 73:31.
7. Stormont TJ, Bilhartz DL, Zincke H: Pitfalls of "Bench surgery" and autotransplantation for renal cell carcinoma. *Mayo Clin Proc.* 1992; 67:621.
8. Cortez-Gonzalez JR, Arratia_Maqueo JA, Ortiz-Lara GE, y cols.: Enucleación extracorpórea y autotransplante en paciente con riñón único y cáncer renal multicéntrico de células claras. *Arch Esp de Urol.* 2008; 61:5.
9. Mickisch GHJ: Renal cell cancer: Bench surgery and autotransplantation for complex localised disease. *European Urology* 2007 suppl. 6:544.
10. Penn I: Renal transplantation in patients with preexisting malignancies. *Transplant. Proc.* 1983; 15:1079.