



Caso clínico

doi: 10.35366/94027

Recibido: 27-Ene-2020
Aceptado: 29-Feb-2020

Nefrectomía bilateral en receptor con enfermedad poliquística y trasplante de donador fallecido en forma simultánea



Bilateral nephrectomy with simultaneous kidney transplantation from a deceased donor in a patient with autosomal dominant polycystic kidney disease

Catherine Parmentier-de León,* Rodrigo Cruz-Martínez,* Marco Quintero-Quintero,* Jimmy Ixcayau-Hernández,* Horeb Cano-González,* Alan Contreras-Saldívar,* Josefina Alberú-Gómez,* Mario Vilatobá-Chapa*

* Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

RESUMEN

ABSTRACT

Introducción: La enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD) es la causa hereditaria más común de enfermedad renal; tiene un estimado de 12.5 millones de casos a nivel mundial y ocurre en uno de cada 500 a 1,000 casos de nacidos vivos.¹⁻³ Las indicaciones para realizar nefrectomía de los riñones nativos son: infecciones recurrentes, hematuria, dolor abdominal o de flancos, saciedad temprana y pérdida de dominio o sospecha de malignidad.^{1,5} Sólo 20% de los pacientes con ERPAD requerirá que se les realice nefrectomía.^{3,5} A pesar de que las indicaciones para la realización de nefrectomía de los riñones nativos están bien establecidas, el momento de la realización de este procedimiento es tema de mucha controversia.

Caso clínico: Se presenta el caso de un paciente masculino de 48 años con enfermedad renal crónica terminal, la cual es secundaria a ERPAD; fue enviado Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición para iniciar el protocolo de trasplante renal de donador fallecido. Se recibió la oferta de injerto renal de donador fallecido de un varón de 56 años con KDRI de 1.11 y KDPI 61%. Se realizó nefrectomía bilateral junto con un trasplante renal de donador fallecido, con una isquemia fría de 25 horas y 35 minutos e isquemia tibia de 49 minutos; no se presentaron complicaciones. El paciente fue dado de alta a su domicilio 10 días después del trasplante, sin complicaciones y con seguimiento por parte de la consulta externa. **Discusión:**

Introduction: Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD), is the most common hereditary cause of kidney disease with an estimated of 12.5 million cases worldwide, it occurs in one in every 500 to 1000 livebirths.¹⁻³ Indications for nephrectomy of the native kidneys are recurrent infections, hematuria, abdominal or flank pain, early satiety, loss of domain and suspicion of malignancy.^{1,5} Only 20% of patients with ADPKD will need a nephrectomy.^{3,5} Although indications for nephrectomy are well established, the timing for the procedure is still a matter of great controversy. **Case report:** We present the case of a 48-year-old male with end stage chronic kidney disease, secondary to ADPKD. He was sent Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición to initiate protocol to enter the waiting list for deceased kidney donation. We received an offer for a kidney allograft from 56-year-old, male, brain death donor (DBD), with a KDRI of 1.11 and KDPI of 61%. A bilateral nephrectomy with simultaneous kidney transplantation was performed without any complications, with a cold ischemia of 25 hours and 35 minutes and a warm ischemia of 49 minutes. He was sent home on postoperative day 10, without any complications and follow-up at the external consultation. **Discussion:** The majority of the studies that refer to simultaneous nephrectomy and renal transplantation were done in living donor kidney transplantation, with good



La mayoría de los estudios que hablan sobre la nefrectomía simultánea se realizó en pacientes de donador vivo con adecuados resultados tanto en la supervivencia del receptor y del injerto como en la calidad de vida del receptor.^{1,7} **Conclusiones:** A pesar de que el tiempo quirúrgico fue mayor y que los días de estancia aumentaron, es factible realizar este tipo de procedimientos con excelentes resultados en pacientes que se encuentran en lista de espera de donador fallecido.

Palabras clave: Enfermedad renal poliquística autosómica dominante, trasplante renal, nefrectomía bilateral, donador fallecido, enfermedad renal crónica.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD) es la causa hereditaria más común de enfermedad renal; tiene un estimado de 12.5 millones de casos a nivel mundial y ocurre en uno de cada 500 a 1,000 nacidos vivos.¹⁻³ Por lo general, se empieza a manifestar en la cuarta década de la vida y es responsable de 5 a 10% de los casos de enfermedad renal crónica terminal; alrededor de 50% de estos pacientes, entre los 60 y 70 años, progresa a enfermedad renal crónica terminal y requieren tratamiento sustitutivo o de trasplante renal.^{1,2}

El ERPAD es una condición multisistémica, caracterizada por manifestaciones renales, hipertensión y falla renal progresiva; de igual manera se presentan manifestaciones extrarrenales, tales como enfermedad diverticular, prolapso de la válvula mitral, aneurismas intracraneales de «berry» y quistes en otros órganos como hígado (80%), páncreas (10%) y, raramente, bazo y vesículas seminales.^{2,3} Los quistes hepáticos incrementan su probabilidad con la edad y por el género femenino y número de embarazos; sin embargo, no se asocian generalmente con un deterioro funcional del hígado.⁴

El ERPAD se trata de una enfermedad genéticamente heterogénea, que resulta de la mutación en cualquiera de estos dos genes: PKD1 y PKD2. El PKD1 se encuentra en el cromosoma 16p13.3; es responsable de 85% de los casos y tiene una presentación clínica más severa con tendencia a presentar enfermedad renal crónica a una edad más temprana (54 años). El PKD2 se encuentra en el cromosoma 4q21-23; es responsable de 15% de los casos y suele presentar enfermedad renal crónica a una edad más tardía (69 a 74 años).⁴⁻⁶

Las indicaciones para realizar nefrectomía de los riñones nativos son: que haya infecciones recurrentes, hematuria, dolor abdominal o de flancos, saciedad temprana, pérdida de dominio o sospecha de malignidad.^{1,5} Sólo 20% de los pacientes con ERPAD requerirá realización de nefrectomía.^{3,5}

*results in both patient, graft survival and quality of life of the recipients.^{1,7} **Conclusions:** Even if surgical time and hospitalization days were longer, we believe that it is possible to do this kind of procedures in patients that are listed for deceased kidney allografts with excellent results.*

Keywords: Autosomal dominant polycystic kidney disease, kidney transplantation, bilateral nephrectomy, deceased donor, chronic kidney disease.

A pesar de que las indicaciones para llevar a cabo la nefrectomía de los riñones nativos están bien establecidas, el momento para hacer el procedimiento es tema de mucha controversia. Existen múltiples estudios que apoyan la realización pretrasplante, durante el trasplante, postrasplante o la técnica de «sándwich» (es decir, se realiza la nefrectomía del riñón más enfermo, o bien del lado que se va a realizar el trasplante, luego el trasplante y finalmente se hace la nefrectomía del otro riñón postrasplante).

A continuación, se presenta el caso de una nefrectomía bilateral simultánea con trasplante renal.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 48 años con enfermedad renal crónica terminal, la cual es secundaria a ERPAD. Fue diagnosticado a los 32 años e inició su tratamiento sustitutivo (hemodiálisis) a los 46. Como antecedentes relevantes para su padecimiento actual presentó cateterismo cardiaco a los 43 años y realización de fístula arteriovenosa a los 45.

Fue enviado al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición para iniciar el protocolo de trasplante renal de un donador fallecido. Durante su seguimiento, y de manera previa al trasplante, presentó en múltiples ocasiones infección de vías urinarias y hematuria. Se le realizó una tomografía abdominal como parte del protocolo de estudio (*Figura 1*).

El caso fue analizado por el Comité Interno de Trasplantes, debido a los hallazgos de la tomografía y al antecedente de infecciones recurrentes y hematuria; se decidió la realización de la nefrectomía bilateral durante el mismo tiempo quirúrgico, porque el paciente tenía diuresis residual y para evitar un estado anéfrico indefinido. Se recibió la oferta de un injerto renal de un donador fallecido masculino de 56 años, sin enfermedades crónico-degenerativas con KDRI de 1.11 y KDPI de 61%. El



Figura 1: A) Corte coronal de tomografía axial computarizada abdominopélvica. B) Corte axial de tomografía axial computarizada abdominopélvica.

donador tuvo una muerte encefálica secundaria a un meningioma.

Se llevó a cabo la nefrectomía bilateral junto con el trasplante renal de donador fallecido sin complicaciones. En total se realizó una isquemia fría de 25 horas y 35 minutos y tibia de 49 minutos; el sangrado fue de 900 mL con transfusión de un paquete globular. El injerto funcionó de inmediato. El riñón derecho tuvo un peso de 2,400 g y medidas de 26 × 12.3 × 11 cm (*Figura 2A*); el riñón izquierdo pesó 2,800 g y medidas de 35 × 17.2 × 14.1 cm (*Figura 2B*).

El paciente pasó a terapia intensiva por tratarse de trasplante de un donador fallecido y tuvo una adecuada evolución; subió a piso al día siguiente. Requirió en total 10 días de estancia intrahospitalaria, pues el dolor fue importante a nivel de la herida quirúrgica. Al quinto día postquirúrgico se realizó Doppler del injerto sin alteraciones. Finalmente, fue dado de alta con terapia triple de inmunosupresión (tacrolimus,

micofenolato y esteroide, de acuerdo con el protocolo del hospital).

A un año postrasplante, tuvo una adecuada evolución sin presentar complicaciones; las biopsias de los tres y 12 meses no presentaron datos de rechazo o alguna otra alteración.

DISCUSIÓN

A pesar de que existe controversia en cuanto al momento adecuado de la realización de la nefrectomía, en este paciente se decidió efectuar la nefrectomía bilateral al momento del trasplante, porque aún contaba con diuresis residual; de igual manera, se hizo para evitarle un estado anérrico indefinido, pues estaba en lista de trasplante de donador fallecido. La mayoría de los estudios que hablan sobre la nefrectomía simultánea se hicieron en pacientes de donador vivo, lo cual tuvo adecuados resultados, tanto en la supervivencia del receptor y del injerto como en la calidad de vida del receptor.^{1,7} En estudios que

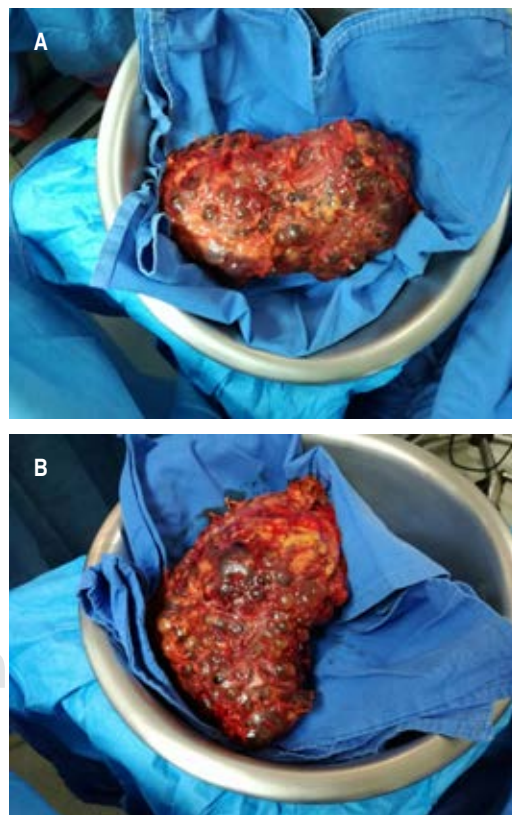


Figura 2: A) Riñón derecho (2,400 g, 26 × 12.3 × 11 cm). B) Riñón izquierdo (2,800 g, 35 × 17.2 × 14.1 cm).

evaluaron la satisfacción, los pacientes que fueron sometidos únicamente a trasplante renal sin nefrectomía bilateral simultánea comentaron, en su gran mayoría, que hubieran querido que se les ofreciera esta modalidad; quienes fueron sometidos a procedimientos simultáneos expresaron mejoría significativa en cuanto a la calidad de vida.^{1,7,8}

CONCLUSIONES

A pesar de que el tiempo quirúrgico fue mayor, compatible con lo reportado en la literatura, y que los días de estancia aumentaron, a diferencia de lo reportado en el estudio de Kim y colaboradores,⁹ pero en concordancia con lo reportado en el de Ahmad y su equipo, es factible realizar este tipo de procedimientos en pacientes que se encuentran en lista de espera de donador fallecido con excelentes resultados.

REFERENCIAS

1. Ahmad SB, Inouye B, Phelan MS, Kramer AC, Sulek J, Weir MR et al. Live donor renal transplant with simultaneous bilateral nephrectomy for autosomal dominant polycystic kidney disease is feasible and satisfactory at long-term follow-up. *Transplantation*. 2016; 100 (2): 407-415.
2. Dengu F, Azhar B, Patel S, Hakim N. Bilateral nephrectomy for autosomal dominant polycystic kidney disease and timing of kidney transplant: a review of the technical advances in surgical management of autosomal dominant polycystic disease. *Exp Clin Transplant* [Internet]. 2015 Jun [Cited 2019 Dec 3]; 13 (3): 209-213. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26086830>.
3. Patel P, Horsfield C, Compton F, Taylor J, Koffman G, Olsburgh J. Native nephrectomy in transplant patients with

autosomal dominant polycystic kidney disease. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2011 Jul [Cited 2019 Dec 5]; 93 (5): 391-395. Available from: <http://publishing.rcseng.ac.uk/doi/10.1308/003588411X582690>.

4. Wu G, Somlo S. Molecular genetics and mechanism of autosomal dominant polycystic kidney disease. *Mol Genet Metab*. 2000; 69 (1): 1-15.
5. Rodríguez-Faba O, Breda A, Villavicencio H. Renal transplantation and polycystic: surgical considerations. *Actas Urológicas Españolas*. 2014; 38 (1): 28-33.
6. Hateboer N, Dijk MAV, Bogdanova N, Coto E, Saggarr-Malik AK, San Millan JL et al. Comparison of phenotypes of polycystic kidney disease types 1 and 2. *Lancet*. 1999; 353 (9147): 103-107.
7. Kramer A, Sausville J, Haririan A, Bartlett S, Cooper M, Phelan M. Simultaneous bilateral native nephrectomy and living donor renal transplantation are successful for polycystic kidney disease: the university of Maryland experience. *J Urol*. 2009; 181 (2): 724-728.
8. Argyrou C, Moris D, Vernadakis S. Tailoring the "Perfect Fit" for renal transplant recipients with end-stage polycystic kidney disease: indications and timing of native nephrectomy. In vivo [Internet]. 2019 [Cited Dec 3]; 31 (3): 307-312. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28438856>.
9. Kim JH, Chae SY, Bae HJ, Kim JI, Moon IS, Choi BS et al. Clinical outcome of simultaneous native nephrectomy and kidney transplantation in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Transplant Proc*. 2016; 48 (3): 840-843.

Correspondencia:

Mario Vilatobá Chapa

Avenida Vasco de Quiroga No. 15,
Colonia Belisario Domínguez Sección XVI,
Delegación Tlalpan, C.P.14080,
Ciudad de México.

E-mail: mvilatoba@hotmail.com