

Cirujano General

Volumen 24
Volume 24

Número 4
Number 4

Octubre-Diciembre 2002
October-December 2002

Artículo:

Trasplante renal. Informe de los primeros nueve pacientes en el Estado de Tamaulipas

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

Trasplante renal. Informe de los primeros nueve pacientes en el Estado de Tamaulipas

Renal transplant. Report on the first nine patients from the state of Tamaulipas

Dr. René Rodríguez Henry*

Resumen

Objetivo: Informar acerca de los primeros nueve trasplantes renales efectuados en el Estado de Tamaulipas en un periodo de 10 años.

Diseño: Estudio retrospectivo, observacional

Sitio: Hospital de asistencia privada

Pacientes y métodos: De 1989 a 1999 se efectuaron nueve trasplantes renales de donadores vivos. Se le ha dado seguimiento a los pacientes hasta finales de diciembre del año 2000. Todos los pacientes, receptores y donadores, entraron en un protocolo de evaluación pretrasplante. Se analizaron las siguientes variables: etiología de la insuficiencia renal, histocompatibilidad, procedimiento quirúrgico, inmunosupresión, resultados, complicaciones y seguimiento de los pacientes.

Resultados: Se trasplantaron nueve hombres, ninguno había recibido un injerto previo, seis lo recibieron de un donador vivo relacionado y tres de un donador vivo emocionalmente relacionado, las dos principales causas de la insuficiencia renal crónica terminal fueron glomerulonefritis y glomerulosclerosis diabética. Seis estaban en un programa de hemodiálisis y tres en diálisis peritoneal. La edad media fue de 49 años con rangos de 29 a 71. La morbilidad consistió, principalmente, en infección de vías urinarias y rechazo del injerto, la sobrevida es de 1 mes a 12 años siete meses. Han muerto tres pacientes.

Conclusión: El trasplante renal es la mejor opción terapéutica para insuficiencia renal crónica terminal.

Palabras clave: Riñón, trasplante renal, morbilidad, mortalidad.

Cir Gen 2002;24: 263-267

Abstract

Objective: To inform on the first nine renal transplants performed in the state of Tamaulipas, Mexico, during a 10 years period.

Design: Retrospective, observational study.

Setting: Private hospital.

Patients and methods: From 1989 to 1999, nine renal transplants were performed from living donors. Patients have been followed until the end of 2000. All patients, recipients and donors, were included in a pretransplant assessment protocol. The following variables were analyzed: etiology of the renal failure, histocompatibility, surgical procedure, immunosuppression, results, complications, and follow-up.

Results: Nine men were transplanted, none had received a previous graft, six received the graft from a related living donor, and three from a living, emotionally related donor. The two main causes for the end-stage chronic renal failure were glomerulonephritis and diabetic glomerulosclerosis. Six were under a hemodialysis regime and three under a peritoneal dialysis regime. Mean age was of 49 years, ranging from 29 to 71. Morbidity consisted mainly in infection of the urinary tract and graft rejection; survival ranged from 1 month to 12 years 7 months. Three patients have died.

Conclusion: Renal transplant is the best therapeutic option for end-stage chronic renal failure.

Key words: Kidney, renal transplantation, morbidity, mortality.

Cir Gen 2002;24: 263-267

Hospital Beneficencia Española, Tampico, Tamps. México

Recibido para publicación: 4 de julio de 2001

Aceptado para publicación: 30 de abril de 2002

* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General

Correspondencia: Plaza Palmas 31 – C, colonia Petrolera, 89110, Tampico, Tamps.

Teléfono y Fax: (01-833) 213-3497

Introducción

El primer trasplante renal humano con éxito lo efectuaron Murray, Merrill y Harrison¹ en Estados Unidos en 1954. Con el descubrimiento de la azatioprina, a principios de la década de los años sesenta, aumentó el número de trasplantes renales, y con la introducción de la ciclosporina A, a principios de la década de los años ochenta, se alcanzaron mejores resultados en la sobrevida de los pacientes y de los injertos. En México, el trasplante renal se considera el tratamiento de elección de la insuficiencia renal crónica terminal desde que se efectuó con éxito el primer trasplante por el grupo de Quijano² en el Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social en 1963.

En 1989 se efectuó el primer trasplante renal en el Estado de Tamaulipas por el grupo Rodríguez HR, Alvarez TO y equipo médico del Hospital Regional de PEMEX en Cd. Madero, y los siguientes 8 trasplantes en el hospital Beneficencia Española en Tampico.

El objetivo de este artículo es informar muestra experiencia de 10 años con el trasplante renal.

Pacientes y métodos

De 1989 a 1999 se efectuaron nueve trasplantes renales en el Estado de Tamaulipas. En todos los casos los pacientes receptores fueron hombres con edades entre 29 y 71 años, y era la primera vez que recibirían un aloinjerto renal.

Los injertos fueron de donadores vivos. Los pacientes receptores y donadores entraron en un programa estandarizado para la valoración pretrasplante renal.

Al momento de la evaluación, los receptores se encontraban en un programa para controlar su insuficiencia renal mediante diálisis peritoneal (DP) o hemodiálisis (HD).

Las diferentes etiologías observadas que provocaron insuficiencia renal crónica terminal en los pacientes fueron glomerulonefritis, enfermedad poliquística, glomerulopatía diabética y nefroesclerosis. La histocompatibilidad entre el receptor y el donador en todos los casos se determinó utilizando los análisis inmunológicos de laboratorio "Human Leukocyte

Antigens" (HLA) y la determinación de la presencia de anticuerpos preformados.

La terapia inmunosupresora que se utilizó en los pacientes dependió del grado de histocompatibilidad que presentaron con respecto al donador. Para los pacientes con 2 haplotipos se utilizó azatioprina, a dosis de 150 mg vo c/24 h, ajustando la dosis diariamente dependiendo de la cuenta de los leucocitos, y prednisona a dosis de 60 mg vo por 9 días, después disminuyendo 5 mg cada 2 días hasta llegar a 30 mg. Para el resto de los pacientes se utilizó triple esquema: azatioprina, prednisona a la dosis antes mencionada y se agregó ciclosporina A, a dosis de 100 mg/kg vo c/12 h, ajustándose las dosis según niveles séricos. El trasplante renal y la nefrectomía del donador se efectuaron simultáneamente en dos quirófanos. Se transplantaron siete riñones izquierdos y dos riñones derechos. El tiempo de isquemia (caliente y fría) de los nueve procedimientos fluctuó entre 58 a 115 minutos (**Cuadro I**). Se efectuó la anastomosis arterial y venosa término-lateral a los vasos iliacos externos respectivamente. El uréter se implantó a la vejiga utilizando la técnica de ureteroneocistostomía extravesical, técnica de Gregory, en todos los pacientes.

El protocolo que utilizamos para preservación de los injertos consistió en que, antes de pinzar la arteria renal en el donador, se administró manitol 50 mg iv y metilprednisolona 250 mg iv, 30 min antes y furosemida 20 mg iv, 5 min antes del pinzamiento.

Posteriormente, al paciente receptor se le administró manitol 50 mg iv, metilprednisolona 500 mg iv y furosemida 200 mg iv 15 min antes de despinzar la arteria renal después de las anastomosis, con el propósito de disminuir los posibles daños a nivel celular por los radicales de oxígeno durante la reperfusión sanguínea (**Cuadro II**).

Al retirar el riñón del donador, en la mesa de trabajo, se procedió a colocar al injerto en un balde con escarcha de hielo y se canalizó la arteria renal para irrigarla con un litro de solución Hartman helada mezclada con heparina 1000 u, hasta obtener flujo cristalino por la vena renal.

Cuadro I
Función renal

No. paciente	Tiempo de isquemia	Diuresis postoperatoria	Creatinina ingreso/egreso
1	70 min	Inmediata	12.6/1.3
2	85 min	Inmediata	15.6/1.3
3	105 min	Anuria por 5 h	8.0/1.2
4	69 min	Inmediata	7.7/1.6
5	58 min	Inmediata	12.6/1.4
6	58 min	Inmediata	11.0/6.5
7	77 min	Inmediata	12.1/6.5
8	70 min	Inmediata	8.5/1.5
9	66 min	Inmediata	5.4/0.6

Cuadro II
Terapia de preservación

Donador	Antes del inicio de la isquemia renal
Manitol	50 mg iv 30 min antes de pinzar
Solumedrol (Metilprednisolona)	250 mg iv 30 antes de pinzar
Lasix (Furosemida)	20 mg iv 5 min antes de pinzar
Receptor	Antes de inicio de la reperfusión renal
Manitol	50 mg iv 15 min antes de despistar
Solumedrol	500 mg iv 15 min antes de despistar
Lasix	200 mg iv 15 min antes de despistar

Resultados

Los resultados obtenidos en el análisis de histocompatibilidad variaron, hubo pacientes que compartían desde dos haplotipos hasta solo un antígeno y en todos ellos no hubo presencia de anticuerpos preformados.

Todos los receptores fueron hombres, la causa del cuadro de insuficiencia renal crónica terminal fue: en tres, glomerulonefritis; en dos, glomerulopatía diabética; en otros dos enfermedad renal poliquística; en uno nefroesclerosis y en él último desconocida. La edad media fue de 49 años, con extremos de 29 a 71. Seis se encontraban en un programa de hemodiálisis y tres en diálisis peritoneal. Seis recibieron el injerto de un donador vivo relacionado (DVR) y tres de un donador vivo emocionalmente relacionado (DVER) (**Cuadro III**).

La sobrevida en estos nueve pacientes ha sido de 1 mes hasta 12 años siete meses. Las principales complicaciones han sido la infección de las vías urinarias en tres pacientes al igual que el rechazo. Han muerto tres pacientes, uno por infarto agudo al miocardio, otro probablemente por complicación de pancreatitis aguda y uno más que se suicidó (**Cuadro IV**).

Discusión

Las indicaciones precisas para la selección de pacientes para trasplante renal nunca se han definido, en

general, la única indicación es la insuficiencia renal irreversible en un paciente por debajo de 70 años, con anatomía normal de vías urinarias, sin ninguna actividad infecciosa, desnutrición severa, malignidad diseminada o incapacidad sistémica severa. La única contraindicación absoluta es una infección activa o enfermedad maligna que no se pueda controlar. Nuestros pacientes fueron sometidos a una valoración rigurosa pretasplante,³ para así tratar de obtener los mejores resultados posibles.

Tipificar tejidos para buscar compatibilidad entre el donador y receptor debe hacerse para buscar el donador apropiado. Es posible tipificar a la mayoría de los pacientes completamente en los genes de HLA A, B, y DR.⁴⁻⁶ Es de gran valor seleccionar un familiar donador porque se puede encontrar HLA idénticos entre hermanos hasta en un 25%. El trasplante entre hermanos completamente compatibles tiene una sobrevida a largo plazo de 95%. Cualquiera que haya sido el grado de compatibilidad en la tipificación es esencial determinar si en el receptor se encuentran anticuerpos preformados⁷ contra los antígenos del posible donador.

La variedad de DVER se debe considerar como una buena opción, porque aunque no sean muy compatibles receptor y donador entre sí, siempre será mejor que un donador cadáverico (DC), porque se tiene la oportunidad de preparar al receptor, al donador y la preservación del riñón. La sobrevida del injerto con DVER⁸ a cinco años se ubica entre el DVR y el DC. A nuestro juicio la fuente de DVER es excelente y se debe estimular con mayor énfasis en especial en el caso de esposos.

El protocolo de inmunosupresión⁹⁻¹¹ varía según el centro de trasplante y más importante según la compatibilidad entre el donador y receptor. La más usada es la llamada "triple"; que consiste en azatioprina, esteroides y ciclosporina. El protocolo se inicia desde un día antes de la cirugía. Se debe "monitorizar" al paciente con estudios de laboratorio frecuentes, ya que estos medicamentos alteran la función de la mé-

Cuadro III
Características demográficas

Paciente	Edad	Enfermedad	Diálisis	Donador	Antígenos
1	29	Glomerulonefritis	HD	Hermana	2 Haplótipos
2	50	Glomeruloesclerosis	HD	Hija	1 Haplótipo
3	33	Enfermedad poliquística	HD	Madre	1 Haplótipo
4	69	Nefroesclerosis	DP	Sobrino*	2 Antígenos
5	54	Enfermedad poliquística	DP	Amiga*	1 Antígeno
6	53	Desconocida	HD	Hermano	1 Haplótipo
7	45	Glomerulonefritis	DP	Amiga*	1 Antígeno
8	40	Glomerulonefritis	HD	Hermana	2 Haplótipos
9	71	Glomeruloesclerosis	HD	Hija	1 Haplótipo

* Donador vivo emocionalmente relacionado

Cuadro IV
Morbilidad y mortalidad

Caso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Infección urinaria		+		+			+			3
Infección viral				+						1
Hipertensión arterial			+							1
Necrosis tubular aguda			+							1
Rechazo				+			+	+		3
Linfocele				+						1
Pancreatitis aguda						+				1
Colecistitis aguda				+						1
Infarto al miocardio	+									1
Muerte*		+					+	+		3

* Por causas ajenas al trasplante renal

dula ósea, hepática y renal. Las dosis se ajustan según respuesta.

Hemos tenido buenos resultados con la estrategia de la cirugía y el protocolo transoperatorio¹² empleado, no ha habido ninguna complicación durante la cirugía y se ha producido diuresis inmediata.

Los problemas técnicos del trasplante renal son iguales a toda cirugía mayor. Los pacientes urémicos tienen problemas especiales con hemostasis y la inmunosupresión retrasa la cicatrización y facilita las infecciones.¹³ Por estas razones, la hemostasia meticulosa y asepsia son importantes. Durante la disección se debe evitar dañar los tejidos para prevenir infecciones. Los linfáticos perivasculares deben ser cuidadosamente ligados para evitar linfoceles. Ningún drenaje se debe de utilizar percutáneamente para no contaminar. Los antibióticos sistémicos y tópicos son indispensables para el control de la infección. La complicación^{14,15} más seria es la NO función del trasplante. Es difícil determinar si esto es temporal o permanente. Anuria u oliguria temprana pueden ser causadas por hipovolemia, trombosis de la vena y arteria renal, rechazo,¹⁶ daño isquémico renal (necrosis tubular aguda),¹⁷ compresión del riñón (hematoma, seroma, o linfocele), y obstrucción del flujo urinario. Hay muchos factores que pueden influir en la sobrevida del paciente y del injerto, por eso le dedicamos un meticoloso seguimiento.¹⁸

Consideramos que el tener un programa reciente de trasplante renal en nuestro hospital con un bajo número de casos, dificulta la comparación estadística con otros centros.

Conclusión

El trasplante renal es la mejor opción terapéutica para la insuficiencia renal crónica terminal. Los pacientes alcanzan la curación y el regreso a una vida productiva.

Reconocimientos

Reconocimiento y un especial agradecimiento al equipo médico y al personal de enfermería del Hospital Beneficencia

Española en Tampico, Tamaulipas, por su valioso e imprescindible apoyo.

Referencias

1. Murray JE, Merrill JP, Harrison JH. Kidney transplantation between seven pairs of identical twins. *Ann Surg* 1958; 148: 343-359; discussion 357-9.
2. Quijano NM, Gómez Mont F, Ortiz Quezada F, Ronces R. Primeras experiencias de trasplante renal en humanos. *Gac Med Méx* 1964; 94: 93-102.
3. Simmons RL, Najarian JS. Kidney transplantation. In: Simmons RL, Finch ME, Escher NL, Najarian JS. *Comprehensive Manuals of Surgical Specialties; Manual of Vascular Access, Organ Donation & Transplantation*. Springer Verlag, New York, 1984; 292.
4. Carpenter CB, Strom TB. Transplantation: Immunogenetic and clinical aspects-Part I. *Hosp Prac (Off Ed)* 1982; 17: 125-34.
5. Ting A, Williams KA, Morris PJ. HLA-DR matching and B Cell crossmatching in renal transplantation. *Transplant Proc* 1980; 12: 495-501.
6. Valente JF, Alexander JW. Immunobiology of renal transplantation. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1-26.
7. Alarif L, Rodríguez R, Blackburn S, Light JA. Influence of pre-transplant antibodies on early renal allograft rejection. *Transplant Proc* 1987; 19(1 p +1): 771-2.
8. Melchor JL, Gracida C, Sanmartín MA, Rucker I, Cancino J. Trasplante renal con donador vivo emocionalmente relacionado (N = 36). *Nefrol Mex* 1998; 19: 151-3.
9. Strom TB. Immunosuppressive agents in renal transplantation. *Kidney Int* 1984; 26: 353-65.
10. First MR. Clinical application of immunosuppressive agents in renal transplantation. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 61-76.
11. Light JA, Aquino A, Ali A, Rodríguez R, Ali S. Quadruple drug therapy prevents graft loss from acute rejection without increasing mortality. *Transplant Proc* 1987; 19(1 p+3): 1927-30.
12. Heil J. Organ Preservation, Transportation, and Sharing. In: Simmons RL, Finch ME, Escher NL, Najarian JS. *Comprehensive Manuals of Surgical Specialties; Manual of Vascular Access, Organ Donation & Transplantation*. Springer Verlag, New York, 1984; 174.
13. Sia IG, Paya CU. Infections complications following renal transplantation. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 95-112.
14. Odland MD. Surgical technique post transplant surgical complications. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 55-60.

15. Rao VK. Posttransplant medical complications. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 113-32.
16. Suthanthivan M, Strom TB. Mechanisms and management of acute renal allograft rejection. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 77-94.
17. Rodríguez-Quilantan FJ, Toledo-Pereyra LH, Suzuki S. Necrosis tubular aguda en el riñón trasplantado. *Nefrol Mex* 1993; 14: 59-64.
18. Cecka M. Clinical outcome of renal transplantation. Factors influencing patient and graft survival. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 133-48.

