

Experiencia en trasplante renal sin transfusión sanguínea en Testigos de Jehová, primera comunicación en México

Liliana Stefany Hernández-Navarrete,¹ Jesús Diego Hernández-Jiménez,² Luis Alfredo Jiménez-López,³ Luis Filadelfo Budar-Fernández,³ Marco Túlio Méndez-López,³ Gustavo Martínez-Mier³

Resumen

Antecedentes: los Testigos de Jehová rechazan la transfusión sanguínea, pero aceptan el trasplante de órganos, albúmina, inmunoglobulina, vacunas y factores de coagulación.

Casos clínicos: comunicamos tres casos de pacientes (dos masculinos y uno femenino) a quienes se realizó trasplante renal en Testigos de Jehová sin transfusión sanguínea, con edad promedio de 31.33 años e índice de masa corporal promedio de 20.99 kg/m². Los tres pacientes recibieron diálisis peritoneal pre trasplante por un promedio de 52.3 meses. Se realizaron dos trasplantes de donante vivo y uno de fallecido, con isquemia fría de 23 horas. Los donantes fueron dos femeninos y uno masculino, con edad promedio de 34.33 años. Los tres pacientes recibieron eritropoyetina y hierro dextrán pretrasplante y en el transoperatorio se utilizó una máquina de recuperación celular. Las concentraciones de hemoglobina, hematocrito, glóbulos rojos, creatinina sérica y filtración glomerular a 24 meses postrasplante permanecieron estables. La inducción se realizó con basiliximab y la inmunosupresión inicial con inhibidores de calcineurina. Uno de los pacientes tuvo como complicación un hematoma perirrenal que ameritó reintervención a los 20 días postrasplante. A 5, 26 y 36 meses postrasplante los tres pacientes están vivos y con injerto funcional.

Conclusión: es posible realizar trasplantes renales sin transfusión sanguínea en Testigos de Jehová, con supervivencia global aceptable y sin episodios de rechazo agudo.

Palabras clave: trasplante renal, Testigos de Jehová, transfusión sanguínea.

Abstract

Background: Jehovah's Witness refuse blood transfusion, but they accept organ transplantation, albumin, immunoglobulin, vaccines and clotting factors.

Clinical cases: We present 3 kidney transplants in Jehovah's Witness patients (two male and one female) without blood transfusion, with a mean age of 31.33 years and a mean body mass index of 20.99 kg/m². All patients underwent pre transplant peritoneal dialysis for an average of 52.3 months. Two transplants came from living donors and one from deceased donor with a cold ischemia of 23 hours. The donors were two females and one male, with a mean age of 34.33 years. All patients received pre transplant erythropoietin and iron dextran and an intraoperative cell saver were used. Hemoglobin, hematocrit, red blood cells and serum creatinine levels, as well as the glomerular filtration at 24 months postransplant were stable. All patients received induction with basiliximab and initial immunosuppression with calcineurin inhibitors. One of the patients had a peri renal hematoma as a complication, which required a surgery 20 days post-transplant. At 5, 26 and 36 months postransplant the three patients are alive and with functional graft.

Conclusion: It is possible to perform kidney transplantation without transfusion in Jehovah's Witness, obtaining an acceptable global survival without acute rejection.

Key words: Kidney transplantation, Jehovah's Witness, blood transfusion.

¹ Universidad Anáhuac México Norte.
² Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
³ Departamento de Trasplantes, IMSS UMAE 189 Adolfo Ruiz Cortines. Veracruz, México.

Correspondencia:

Dr. Gustavo Martínez Mier
 Corporativo San Gabriel, Alacio Pérez, 928, consultorios 313 y 314, entre Carmen Serdán y 20 de Noviembre.
 91910 Veracruz, Ver., México
 Tel.: +52 (229) 9327782
 gmtzmier@hotmail.com

Recibido: 2 de agosto 2012

Aceptado: 27 de septiembre 2012

Introducción

Los pacientes Testigos de Jehová rechazan la transfusión sanguínea (eritrocitos, leucocitos, plaquetas y plasma); sin embargo, pueden decidir aceptar el trasplante de órganos, albúmina, inmunoglobulina, vacunas y factores de coagulación. La bibliografía sugiere que la negación de la transfusión sanguínea y sus productos deben considerarse un factor de riesgo adicional para la pérdida prematura del injerto, colocando a los pacientes Testigos de Jehová como grupo de riesgo. La seguridad y eficacia del trasplante renal en los grupos que no reciben transfusión sanguínea están actualmente poco documentadas.^{1,2}

Se han ofrecido alternativas de trasplantes de otros órganos (páncreas e hígado) en Testigos de Jehová, como la utilización de nuevas medidas perioperatorias para abstenerse de utilizar productos sanguíneos alogénicos. Estas medidas están encaminadas a aumentar la masa eritrocitaria a concentraciones hipernormales y a la conservación de la misma con eritropoyetina, hierro intravenoso, ácido fólico, hemodilución normovolémica aguda, máquinas de recuperación celular en el transoperatorio y terapias individuales de componentes que incluyen: albúmina, crioprecipitados, factor VIIa, aprotinina, ácido aminocaproico y acetato desmopresina.³⁻⁶ Estas alternativas demuestran la buena eficacia y se sugiere que sean practicadas con mayor frecuencia; sin embargo, en una baja, aunque no despreciable proporción de los beneficiarios, la transfusión sanguínea no puede evitarse sin el riesgo de complicaciones que pueden llevar a la muerte del receptor.

Es importante desarrollar métodos que eviten las transfusiones, no sólo en el trasplante de órganos sino en cualquier cirugía mayor que requieran los pacientes Testigos de Jehová. En el preoperatorio debe iniciarse con una historia y examen clínico detallados del paciente que permitan conocer enfermedades preexistentes cardíacas o respiratorias, identificar y corregir alteraciones de la coagulación y los medicamentos que puedan incrementar la pérdida de sangre, además de asegurar la adecuada planeación del equipo y del personal contando con cirujanos de experiencia, ayudantes que conozcan el procedimiento y equipo quirúrgico apropiado.⁷ Durante el transoperatorio deberán utilizarse técnicas quirúrgicas para disminuir las pérdidas sanguíneas (utilización de bisturí armónico y hemostáticos locales), técnicas anestésicas (manipulación de la respuesta fisiológica durante la cirugía con hipotensión controlada mantenida)^{5,7} y utilización de hemodilución normovolémica aguda,^{3-5,7} que consiste en la recolección de la sangre del paciente durante el preoperatorio y su reemplazo con soluciones cristaloides o coloides que mantengan el volumen intravascular. La sangre removida en la hemodilución normovolémica aguda permanece disponible para transfusión, así como el uso de máquinas de recuperación celular^{2-5,7} para colectar y filtrar la sangre removida por succión que puede ser transfundida posteriormente. Finalmente, en el postoperatorio se insiste en la detección temprana de pérdidas de sangre, al disminuir la frecuencia y volumen de flebotomías, toma de muestras en tubos pediátricos y evitar procedimientos invasores.³⁻⁷

El objetivo de nuestro trabajo es describir la experiencia en trasplante renal sin trasfusión sanguínea de tres pacientes Testigos de Jehová, realizados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad 189 Adolfo Ruiz Cortines, en Veracruz, México.

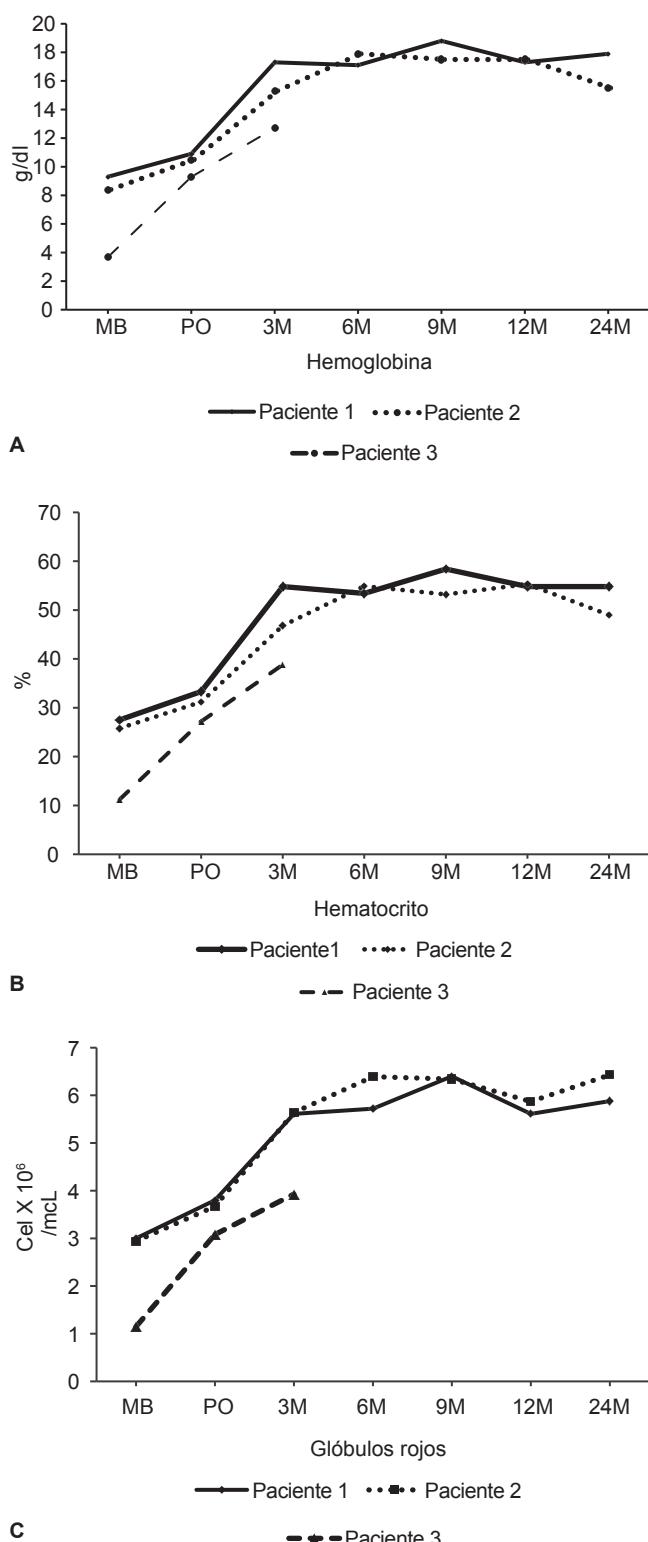
Casos clínicos

Caso clínico 1

Paciente masculino de 33 años de edad, con índice de masa corporal de 19.7 kg/m², con antecedente de enfermedad renal crónica causada por glomerulonefritis crónica, recibió terapia de reemplazo renal con diálisis peritoneal durante 67 meses pretrasplante. El trasplante fue de donante vivo siendo el donante masculino de 40 años de edad. Antes de someterse al trasplante, el paciente recibió eritropoyetina 12,000 UI a la semana y hierro dextrán 200 microgramos por vía intravenosa desde el inicio de la terapia dialítica por esquema del servicio de Nefrología. En el transoperatorio se utilizó una máquina de recuperación celular. Los datos preoperatorios de la serie roja, las concentraciones más bajas y en el seguimiento postrasplante pueden observarse en las figuras 1A, 1B y 1C. En cuanto a la función renal, la filtración glomerular y las concentraciones de creatinina sérica en el seguimiento postrasplante pueden observarse en el Cuadro I. La inducción se realizó con basiliximab (20 mg IV/día, en el día 0 del trasplante y en el día 4 postrasplante). La inmunosupresión inicial se realizó con tacrolimus. La última dosis de micofenolato fue de 2,000 mg/día y de tacrolimus de 6 mg/día en su seguimiento postrasplante. No tuvo complicaciones postquirúrgicas y a 36 meses postrasplante el paciente está vivo y con injerto funcional.

Caso clínico 2

Paciente masculino de 19 años de edad, con índice de masa corporal de 20.4 kg/m², con antecedente de enfermedad renal crónica de causa desconocida y que recibió reemplazo renal con diálisis peritoneal durante 42 meses pretrasplante. El trasplante fue de donante vivo siendo la donante una mujer de 42 años de edad. Antes de recibir el trasplante el paciente se trató con eritropoyetina 12,000 UI a la semana y hierro dextrán 200 microgramos vía intravenosa. En el transoperatorio se utilizó una máquina de recuperación celular. Los datos de la serie roja preoperatorios, la concentración más baja y en el seguimiento postrasplante pueden observarse en las figuras 1A, 1B y 1C. En cuanto a la función renal, la filtración glomerular y las concentraciones de creatinina sérica en el seguimiento postrasplante pueden observarse en el Cuadro I. La inducción se realizó con basiliximab (misma dosis que el paciente 1). La inmunosupresión inicial se efectuó con ciclosporina. La última dosis de micofenolato fue de 2,000 mg/día, y 120 mg/día de ciclosporina en su seguimiento postrasplante. En cuanto a las complicaciones



postquirúrgicas tuvo un hematoma perirrenal de 150 cc, que ameritó reintervención a los 20 días postrasplante por probable compresión del injerto, sin encontrar sitio de sangrado activo a nivel vascular y sólo hemostasia de pared. A 26 meses postrasplante el paciente está vivo y con injerto funcional.

Caso clínico 3

Paciente femenina de 42 años de edad, con índice de masa corporal de 22.8 kg/m², con antecedente de enfermedad renal crónica secundaria a hipertensión arterial sistémica y que recibió terapia de reemplazo renal con diálisis peritoneal durante 48 meses pretrasplante. El trasplante fue de donante fallecida siendo la donante una mujer de 21 años de edad. El tiempo de isquemia fría fue de 23 horas y no registró retraso en la función del injerto. La paciente recibió eritropoyetina 8000 UI a la semana y hierro dextran pre trasplante a la dosis de 200 microgramos vía intravenosa. En el transoperatorio se utilizó una máquina de recuperación celular. Los datos de la serie roja en el preoperatorio, las concentraciones más bajas y en el seguimiento postrasplante pueden observarse en las Figuras 1A, 1B y 1C. En cuanto a la función renal, la filtración glomerular y las concentraciones de creatinina sérica en el seguimiento postrasplante pueden observarse en el Cuadro I. La inducción se realizó con basiliximab (misma dosis que en los pacientes anteriores). La inmunosupresión inicial fue con ciclosporina. La última dosis de micofenolato fue de 1,500 mg/día y de ciclosporina de 180 mg/día en su seguimiento postrasplante. No tuvo ninguna complicación postquirúrgica. A los cinco meses postrasplante la paciente está viva y con injerto funcional.

Discusión

Los trasplantes renales realizados sin transfusión a pacientes Testigos de Jehová tuvieron excelentes resultados a 5, 26 y 36 meses, con supervivencia del paciente y del injerto del 100%, sin episodios de rechazo agudo. En estos resultados tuvo un papel importante la inducción que disminuyó la posibilidad de rechazo agudo, y la inmunosupresión inicial utilizada. En los tres pacientes utilizamos inducción, a diferencia de la serie de casos más grande de trasplantados renales Testigos de Jehová,¹ sin embargo, no era común realizar inducción en el periodo reportado por esta serie. En lo que se refiere a la inmunosupresión inicial utilizamos micofenolato e inhibidores de calcineurina, al igual que en otras publicaciones² y de acuerdo con los estándares actuales.⁸

Los tres pacientes Testigos de Jehová en el preoperatorio tuvieron concentraciones de hemoglobina, hematocrito

Cuadro I. Función del injerto renal en el seguimiento postrasplante

	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses	24 meses
Creatinina sérica (mg/dL)					
Paciente 1	1	1.1	1.1	1 0.1	1.3
Paciente 2	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4
Paciente 3	1.1	ND	ND	ND	ND
FG MDRD-4 (mL/min/1.73m²)					
Paciente 1	91.46	81.94	81.94	81.94	74.11
Paciente 2	91.66	75.58	69.39	69.39	69.39
Paciente 3	57.89	ND	ND	ND	ND

Abreviaturas: FG: Filtración glomerular, MDRD-4: Modification of Diet in Renal Disease, ND: No disponible.

y glóbulos rojos por debajo de los parámetros normales; sin embargo, la cirugía se realizó sin problemas. En el futuro deberán emprenderse investigaciones que determinen las concentraciones mínimas óptimas preoperatorias para realizar la cirugía en estos pacientes sin transfusión sanguínea de manera segura y eficaz. Las concentraciones de hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos permanecieron estables en el postoperatorio y seguimiento tardío. Esto es de gran importancia porque está reportado que los pacientes Testigos de Jehová trasplantados renales que cursan con anemia son un grupo de alto riesgo de episodios de rechazo agudo.¹ Los tres pacientes recibieron hierro dextrán y eritropoyetina en el preoperatorio, y máquinas de recuperación celular en el transoperatorio con buenos resultados, como se menciona en otras publicaciones,²⁻⁷ aunque existen otras medidas que se podrían practicar con mayor frecuencia, como la hemodilución normovolémica aguda^{3-5,7} y reducir la toma de muestras sanguíneas o realizarlas en tubos pediátricos.^{3,4,7} Nosotros no utilizamos estas últimas, sin embargo debemos reconocer su importancia en pacientes Testigos de Jehová subsecuentes. Finalmente, nuestros pacientes tuvieron una buena función renal postrasplante lo que demuestra la eficacia del trasplante renal.

En una búsqueda sistemática en bases de datos bibliográficas (MEDLINE, IMBIOMED, IBECS, LILACS y SCIELO) no se encontró algún reporte similar al nuestro en México, por lo que ésta es la primera serie de pacientes Testigos de Jehová con trasplante renal sin transfusión sanguínea publicada en nuestro país.

Conclusión

La realización de trasplantes renales sin transfusión en testigos de Jehová es posible, con una supervivencia global aceptable, sin complicaciones significativas y sin episodios de rechazo agudo, con buena función renal en el postoperatorio.

Referencias

1. Kaufman DB, Sutherland DE, Fryd DS, Ascher NL, Simmons RL, Najarian JS. A Single-Center Experience of Renal Transplantation in Thirteen Jehovah's Witnesses. *Transplantation* 1988;45:1045-1049.
2. Boggi U, Vistoli F, Del Chiaro M, Croce C, Signori S, Marchetti P, et al. Kidney and pancreas transplants in Jehovah's witnesses: ethical and practical implications. *Transplant Proc* 2004;36:601-602.
3. Jabbour N, Gagandeep S, Mateo R, Sher L, Strum E, Donovan J, et al. Live Donor Liver Transplantation Without Blood Products. Strategies Developed for Jehovah's Witnesses Offer Broad Application. *Ann Surg* 2004;240:350-357.
4. Jabbour N, Gagandeep S, Thomas D, Stapfer M, Mateo R, Sher L, et al. Transfusion-Free Techniques in Pediatric Live Donor Liver Transplantation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40:521-523.
5. Jeffrey GP, McCall J, Gane E, Mitchell AW, Gibbs NM, Beavis V, et al. Liver transplantation in Jehovah's Witness patients in Australasia. *Med J Aust* 2007;187:188-189.
6. Sloan JM, Ballen K. SCT in Jehovah's Witnesses: the bloodless transplant. *Bone Marrow Transplant* 2008;41:837-844.
7. Gohel MS, Bulbulia RA, Slim FJ, Poskitt KR, Whyman MR. How to Approach Major Surgery where Patients refuse Blood Transfusion (including Jehovah's Witnesses). *Ann R Coll Surg Engl* 2005;87:3-14.
8. Ekberg H, Tedesco-Silva H, Demirbas A, Vítko Š, Nashan B, Gürkan A, et al. Reduced Exposure to Calcineurin Inhibitors in Renal Transplantation. *N Engl J Med* 2007;357:2562-2575.