



# El sexo del donador, ¿es un factor que influye en la evolución del trasplante cuando el receptor es de sexo diferente?

Elías Hernández Cruz,\* Andrés Bazán B.,\*\* Armando González G.\*\*\*

## RESUMEN

Existen condiciones que intervienen directamente en la sobrevida del injerto como son la compatibilidad HLA, la fuente de donación, la sensibilización, edad del receptor-donador y otros. Se realizó un estudio retrospectivo de los expedientes de 176 pacientes sometidos a trasplante renal en el Hospital Juárez de México dividiéndolos en grupos de sexo diferente entre donador y receptor y grupos del mismo sexo. No se observó que el sexo diferente entre donador y receptor influyera en la evolución del injerto.

**Palabras clave:** *Trasplante renal, donador, sexo, injerto.*

## ABSTRACT

There are conditions that have a direct influence in the live of renal graft like HLA compatibility, source of donations, sensibility, age of receptor-donor and other. A retrospective study about the clinical records of 176 patients underwent a kidney transplant in the Juarez Hospital of Mexico was carried out. Patients were divided in groups with differences about sex between receptor-donor and groups with the same sex. There aren't influence of the receptor-donor sex in the life of the graft.

**Key words:** *Renal transplant, donor, sex, graft.*

## INTRODUCCIÓN

El trasplante renal es la forma preferida de tratamiento renal sustitutivo en casi todos los pacientes con enfermedad renal terminal. A pesar del éxito progresivo del trasplante renal, el rechazo agudo y crónico, así como problemas infecciosos continúan siendo las complicaciones principales, que finalmente inciden en forma importante en la sobrevida del injerto y el paciente.

La presentación clínica de las complicaciones quirúrgicas y no quirúrgicas del trasplante de riñón pueden ser similares. La disfunción del injerto podría reflejar un rechazo agudo o una pérdida de orina; la fiebre y el edema del injerto podrían reflejar una infección de la herida o un rechazo. Los problemas postrasplante presentan un amplio diagnóstico diferencial que debe incluir las complicaciones técnicas de la cirugía, así como las causas inmunológicas y otras varias.

El algoritmo fundamental en el tratamiento de las alteraciones postrasplante del injerto requiere que se descarten las causas vasculares y urológicas de la disfunción de dicho injerto antes de concluir que un proceso sea debido a una causa médica, como el rechazo o la toxicidad de la ciclosporina.

Asimismo, existen otros factores de mucha importancia relacionados con el donador-receptor que determinan la evolución del trasplante, dentro del cual se encuentran los siguientes:

- Fuente de donación.
- Compatibilidad HLA.
- Sensibilización.
- Diferencias interraciales.
- Edad del receptor.
- Edad del donante.
- La experiencia del centro de trasplante y otros factores.

\* Residente de Trasplante Renal.

\*\* Jefe de Servicio de Trasplante Renal.

\*\*\* Médico adscrito. Unidad de Trasplante Renal. Hospital Juárez de México.

Los factores antes mencionados juegan un papel importante en la evolución del injerto, ampliamente conocida y reportada en la literatura, y con respecto a la diferencia del sexo entre donador y receptor, existen muchas condiciones agregadas a este factor que pueden modificar, por lo que el presente estudio trata de identificar la importancia de la diferencia del sexo del donador-receptor en la evolución del trasplante renal.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de todos los expedientes de pacientes sometidos a trasplante renal en la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Juárez de México hasta diciembre del 2003.

Fueron excluidos del presente estudio los pacientes trasplantados que por alguna razón se desconoce sexo de su donador, así como aquellos que abandonaron el seguimiento postrasplante en esta unidad y se desconoce la situación actual.

Se concentraron en cuatro grupos; Grupo 1, receptor femenino, donador masculino (RF + DM); Grupo 2, receptor masculino y donador femenino (RM + DF); Grupo 3 donador y receptor femenino (DyRF) y Grupo 4, donador y receptor masculino (RyDM).

Se tomaron en cuenta las siguientes variables: edad del receptor y donador, fuente de donación, esquema inmunosupresor, vida media del injerto, complicaciones.

## RESULTADOS

Se realizaron 176 trasplantes renales durante el periodo comprendido de septiembre de 1991 a septiembre del 2003, de los cuales no se incluyeron en el presente estudio a un paciente en el que no se reportó en el expediente el sexo del donador, el cual era de fuente cadavérica, así mismo no se incluyeron 19 pacientes que abandonaron el seguimiento y se desconoce estado actual de salud, finalmente se incluyeron en el estudio 156 pacientes de los cuales 94 fueron trasplantados de donador vivo (60.25%) y 62 de donador cadavérico (39.75%).

El grupo 1 (RF + DM) se integró con 32 pacientes, de los cuales 22 eran de TRDV y 10 de TRDC; el grupo 2 (RM + DF) se integró con 45 pacientes, con 28 pacientes de TRDV y 17 de TRDC; el grupo 3 con 27 pacientes, de 16 pacientes de TRDV y 11 de TRDC, y finalmente el grupo 4 con 52 pacientes, con 28 pacientes de TRDC y 24 de TRDC (Fig. 1).

Se reportaron 35 (22.45%) defunciones durante este tiempo; 11 (7.05%) pacientes en el grupo 1, seis (3.84%)

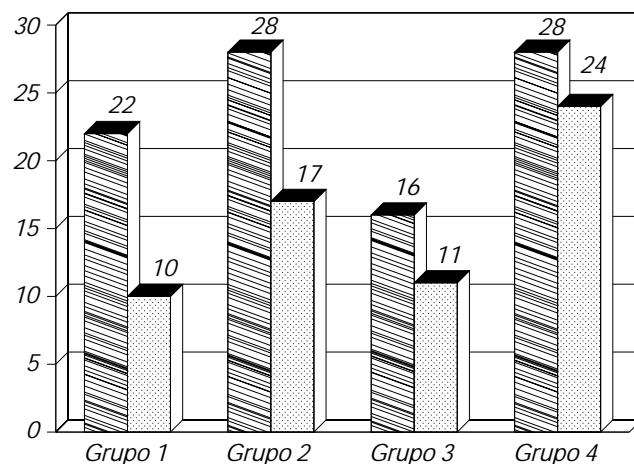


Figura 1. Distribución de pacientes.

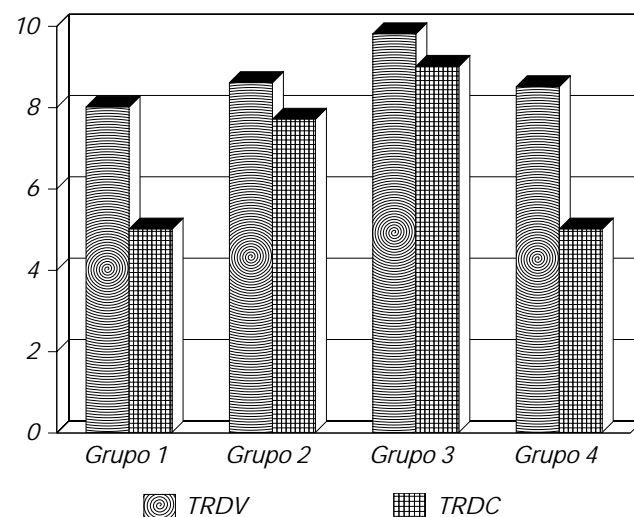


Figura 2. Vida media.

pacientes en el grupo 2, 10 (6.41%) en el grupo 3 y ocho (5.12%) en el grupo 4.

La vida media del injerto (Fig. 2) fue como sigue: Grupo 1 con 7.9 años para DV y 4.9 años para DC; el grupo 2 con 8.8 años para DV y 7.5 para DC, en el grupo 3 con 9.8 para DV y 9.2 para DC y en el grupo 4 con 8.6 para DV y 5.3 para DC.

El grupo 1 presentó seis eventos de rechazo agudo, el grupo 2 presentó cinco, el grupo 3 con tres y el grupo 4 con cinco.

Con respecto a la pérdida de injerto se produjeron 16 con pérdida de la función y 35 por defunción, de la pér-



didada de función del injerto cinco fueron del grupo 1, dos del grupo 2, tres del grupo 3 y seis del grupo 4.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio de revisión se observó que el sexo del donador cuando éste es diferente al del receptor no influye en forma determinante en la evolución del trasplante renal, sólo se observó ligero aumento en el número de defunciones y disminución en la vida media, quedando en este caso la fuente de donación o el apego adecuado al tratamiento inmunosupresor como mayor determinantes de la evolución, no se tomó en cuenta la terapia inmunosupresora, ya que casi en su totalidad los pacientes fueron manejados con el esquema de ciclosporina, azatioprima y prednisona.

De acuerdo con lo anterior, el tamaño de la muestra de cada grupo no fue lo suficientemente representativa.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los anteriores resultados se observó que el factor de la diferencia de sexo entre el donador y receptor no influía directamente en la evolución del trasplante renal, y que existen factores asociados a éste como son la mayor masa renal trasplantada como es en el caso de donadores masculinos hacia receptores femeninos, el apego al tratamiento inmunosupresor y/o antecedentes de múltiples embarazos o transfusiones en los receptores femeninos, los que sí intervienen directamente en la evolución del injerto renal.

## REFERENCIAS

1. Takemoto SK. Evaluation of the transplant recipient and donor. Current approaches to distributing organs. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1997; 6: 299.
2. Katznelson S. Análisis de histocompatibilidad, prueba cruzada y asignación de los trasplantes de riñón procedentes de cadáver. En: *Trasplante renal de Danovitch*. 3ra. Ed. p. 39-61.
3. Kasike BL. The evaluation of renal transplant candidates: clinical practice guidelines. *J Am Soc Nephrol* 1995; 6: 1.
4. Cho CS, Hamawy MM, Knechtle SJ. CD40:CD154 interactions and allograft rejection. *Curr Opin Organ Transplant* 2000; 5: 105.
5. Dai Z, Lakkis FG. The role of cytokines, CTLA-4 and co stimulation in transplant tolerance and rejection. *Curr Opin Immunol* 1999; 11(5): 504-8.
6. Dallman MJ. Cytokines and transplantation: Th1/Th2 regulation of the immune response to solid organ transplants. *Curr Opin Immunol* 1995; 7: 632-43.
7. Faichild PJ, Waldmann H. Dendritic and prospects for transplantation tolerance. *Curr Opin Immunol* 2000; 12: 528-35.
8. Harlan DM, Kirk AD. Promise of co stimulatory pathway modifying reagents for transplantation. *Curr Opin Organ Transplant* 2000; 5: 90-5.
9. Kawai T, Sachs DH, Cosimi AB. Tolerance to vascularized organ allografts in large-animal models. *Curr Opin Immunol* 1999; 11(5): 516-20.
10. Knechtle SJ. Knowledge about transplantation tolerance gained in primates. *Curr Opin Immunol* 2000; 12: 552-6.
11. Kung L, Gourishankar S, Halloran PF. Molecular pharmacology of immunosuppressive agents in relation to their clinical use. *Curr Opin Organ Transplant* 2000; 5: 268-75.
12. Mahalati K, Kahan BD. Advancing the art of immunosuppression with the science of pharmacology. *Curr Opin Organ Transplant* 2000; 5: 255-62.
13. Martorell J. Aspectos inmunológicos. Rechazo e infección en el trasplante. En: Aguado JM. *Infecciones en pacientes trasplantados*. Madrid: Ed. Harcourt; 2000.
14. Racusen LC, Solez K, Burdick JF. *Kidney transplant rejection*. New York: Marcel Decker; 1998.
15. Sayegh MH, Turka LA. T cell co stimulatory pathways: promising novel target for immunosuppression and tolerance induction. *J Am Soc Nephrol* 1995; 6: 1143-5.
16. Shoskes DA, Wood KJ. Indirect presentation of MHC antigens in transplantation. *Immunol Today* 1994; 15: 32-8.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Elías Hernández Cruz  
Clavelinas 180, Col. Nueva Santa María  
Azcapotzalco, México, D.F. 02800  
Tel.: 5356-1595  
Correo electrónico: [elliottinker@yahoo.com](mailto:elliottinker@yahoo.com)