

Experiencia de 8 años en una unidad de trasplante renal en Toluca, México

Tabares-Gómez Abigail,¹ Cardona-Infante Vicente,² Romero-Figueroa María del Socorro³

8 years of experience in a kidney transplant unit in Toluca, Mexico

Recibido: 11 de febrero de 2026

Aceptado: 29 de abril de 2026

Resumen

Objetivo: identificar la evolución de los pacientes trasplantados durante 8 años en una unidad de trasplante renal de Toluca.

Material y métodos: previa autorización por el Comité de Investigación y Bioética, se realizó un estudio transversal en los pacientes trasplantados de 2014 a 2021. Del expediente clínico se identificaron variables como género, edad, tipo de donador, parentesco, tratamiento, complicaciones y sobrevida.

Resultados: se incluyeron 229 pacientes, 67 % masculinos (154) con un promedio de edad de 41±8 años. Predominó la donación de paciente vivo con 55 % (128), comparado con 44 % de tipo cadavérico (101). Los padres realizaron 77 donaciones, los hermanos 35, parejas 11 y otros familiares 5. 50 % (115) sin complicaciones, 11 % (27) con rechazo de injerto, disfunción de injerto 3 % (7), defunción por rechazo 4 % (10), defunción por COVID 3 % (7), defunción por choque séptico 2 % (6), por comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, anemia, acidosis mixta, infarto cerebral, mal apego al tratamiento 4.3 % (8).

Conclusiones: es importante promover la importancia del trasplante renal de donador vivo, ya que la estancia en el hospital es menor y la recuperación más rápida.

PALABRAS CLAVE

Obesidad, Sobrepeso, Representaciones Sociales, Médicos.

Abstract

Objective: To identify the evolution of transplant patients over 8 years in a kidney transplant unit in Toluca.

Material and methods: With prior authorization from the Scientific and Bioethical Research Committee, a cross-sectional study was carried out on transplant patients from 2014 to 2021. Variables such as gender, age, type of donor, relationship, treatment, complications and survival were identified from the clinical record.

Results: Two hundred twenty nine patients were included, 67 % male (154) with an average age of 41±8 years. Living donations predominated with 55 % (128), compared to 44 % of cadaveric donations (101). Parents made 77 donations, siblings 35, partners 11 and other relatives 5. 50 % (115) without complications, 11 % (27) with graft rejection, graft dysfunction 3 % (7), death due to rejection 4 % (10), death due to COVID 3 % (7), death due to septic shock 2 % (6), due to comorbidities such as high blood pressure, diabetes mellitus, anemia, mixed acidosis, cerebral infarction, poor adherence to treatment 4.3 % (8).

Conclusions: It is important to promote the importance of living donor kidney transplant, since the hospital stay is shorter and recovery is faster.

KEY WORDS

Transplant, kidney, dialysis, donor.

Introducción

El 3 de abril de 1933 Yurií Voronoy realizó el primer trasplante de riñón en Khersov, Ucrania; en México, fue Federico Ortiz Quezada, el 22 de octubre de 1963.¹ En México la reglamentación en materia de Donación de órganos y trasplantes se consolidó en el año 2000 con la aparición del CENATRA (Centro Nacional de Trasplantes), en el Estado México se inician actividades en el 2003 a través del Centro estatal de trasplantes (CETRAEM).

En Toluca en el Hospital Centro Médico del ISSEMyM se realizó el primer trasplante renal de donante vivo en la entidad en el año 1992, incorporando trasplante de donante fallecido en el año 1998 el programa sin embargo el programa de trasplantes se consolidó en el año 2004 continuando hasta la actualidad. La proporción de trasplante renal de donante vivo y cadavérico varía, pero puede ir de 2:1 y en años recientes de 1:2 en relación a los donantes de donante fallecido

El trasplante renal es un procedimiento realizado para mejorar y restaurar la función renal, ofreciendo supervivencia a aquellos pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Ofreciendo una mejor calidad de vida, así como la supervivencia frente en comparación a la diálisis, además de ser más económico.

El criterio principal para que un paciente con ERC pueda entrar en la lista de espera de un TR debe ser el que su TFG sea <15- 20 ml/min y así se pueda prever que el tiempo de inclusión no sea diferente entre 1 o 2 años. (5)

Las indicaciones como Glomerulonefritis, pielonefritis., Enfermedades hereditarias (poliquistosis renal, síndrome de Allport, enfermedad quística medular), metabolopatías (diabetes mellitus, hiperoxaluria, cistinosis, enfermedad de Fabry, amiloidosis, gota, uropatía obstructiva, nefropatía tóxica (por analgésicos o por opiáceos), lupus eritematoso sistémico (LES), síndrome hemolítico urémico, tumores, congénitas, nefropatía aguda reversible, trauma son las más frecuentes

La supervivencia varía de acuerdo a la salud y calidad tanto del paciente como del órgano trasplantado, los pacientes que tiene más beneficio en los TR de acuerdo a años de vida ganados son los diabéticos más los jóvenes, por años se data que personas de 20 a 39 años viven aproximadamente ocho años con diálisis frente a 25 años después del TR. (4)

Dado la evolución de un paciente de trasplante renal varía en cuanto al tipo de donante, respuesta inmunológica, apego al tratamiento médico con inmunosupresores, complicaciones quirúrgicas o médicas y que aún la tasa de donación de órganos y tejidos dependiente de un donante, sigue siendo baja en nuestro país, es importante realizar estudios como éste para identificar las variables relacionadas con este tratamiento.

Objetivo

Identificar la evolución de los pacientes trasplantados durante 8 años en una unidad de trasplantes en Toluca, México.

Material y métodos

Prevía autorización por el Comité de Investigación Científica y Bioética del Centro Médico ISSEMyM Toluca, se realizó un estudio transversal, en el total de pacientes que fueron trasplantados del año 2014 al 2021 y que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

A partir del expediente clínico electrónico se obtuvieron los datos sobre las variantes como tipo de donación (vivo/cadavérico), parentesco del donador (padre, hermanos, parejas u otros familiares), estatus (funcional, hemodiálisis, diálisis, falleció), tratamiento (everolimus, micofenolato, ciclosporina, tacrolimus), sobrevida (1 día, 1 mes, 2 meses, 12 meses, 2 años, 5 años, 6 años, 8 años) y complicaciones (sin complicaciones, mal apego al tratamiento, hipertensión, diabetes mellitus, rechazo de injerto, defunción choque séptico, defunción rechazo de injerto), colocando cada dato en una

tabla para realizar porcentajes de las variantes dividiendo entre femenino y masculino, para tener un total de cada una.

El análisis de las variables se realizó con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) V 21 para Windows, mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central porcentajes; promedio y desviación estándar.

Resultados

En transcurso de 8 años se trasplantaron pacientes. se incluyeron 229 pacientes que fueron sometidos a trasplante renal del año 2014 al 2021, de los cuales el 67% fueron masculinos (154 pacientes) y 33% femeninos (75 pacientes), la edad mínima fue de 21 años y la máxima de 62, con un promedio de 41 ± 8 años para los hombres, mientras que, en las mujeres, la mínima fue de 24 años y la máxima de 65, con una media de 44 ± 8 años, otros aspectos que se tomaron en cuenta fue en relación a peso y talla. Se registró en cuanto al género masculino como peso mínimo 40 kg y máximo de 100 kg, con una media de 70 ± 13 kg, en cuanto a la talla se obtuvo una mínima de 143 cm y máxima de 187 cm, con una media de 165 ± 8 cm, mientras que en el género femenino se registró un peso mínimo de 42.50 kg y máximo de 87 kg, con una media de 64.7 ± 12 kg, con una talla mínima de 142 cm y máxima de 170, con una media de 156 ± 7 cm (Tabla 1).

En cuanto a los tipos de donación predominaron la donación de paciente vivo con un 55% (128 pacientes), en comparación con un 44% de tipo cadavérico (101 pacientes). De acuerdo al parentesco, los padres fueron los que mayor donación realizaron, con un total de 77 donaciones, los hermanos 35, parejas 11 y otros familiares 5.

De acuerdo al estatus de los trasplantes se llevó un registro, clasificando el funcional en un total del 70% (161 pacientes), con terapia sustitutiva actualmente 20 pacientes de los que fallecieron se registraron 31 pacientes y otros con los que no se cuentan con datos actuales del estatus 7% (17 pacientes).

Sobre el registro del tratamiento post trasplante que se lleva a cabo, a algunos pacientes se les emplea la combinación de 2 o hasta 3 fármacos, obteniendo los siguientes datos, pacientes que llevan tratamiento con Tacrolimus 51% (118 pacientes), micofenolato 49% (114 pacientes), Everolimus 12% (28 pacientes), Ciclosporina 5% (12 pacientes) y se registraron 7 pacientes de los que no hay información sobre el tratamiento que llevaron con un total de 3% (7 pacientes).

De los registros de la complicaciones, se registró un 50% (115 pacientes) de pacientes sin complicaciones actualmente, con rechazo de injerto del 11% (27 pacientes), defunción por rechazo de injerto 4% (10 pacientes), defunción por COVID 3% (7 pacientes), disfunción de injerto 3% (7 pacientes), defunción por choque séptico 20% (6 pacientes), hipertensión arterial 1% (2 pacientes), diabetes mellitus 1% (2 pacientes), anemia 0.004% (1 paciente), defunción por acidosis mixta 0.004% (1 paciente), defunción por infarto cerebral 0.004% (1 paciente), mal apego al tratamiento 0.004% (1 paciente) y sin registro de evolución 12% (47 pacientes), esto a diferentes motivos, por seguimiento en otra institución, inasistencia a consultas de seguimiento, por ausencia de notas de evolución o por cuestiones sistémicas.

Respecto a la sobrevida del injerto, se dividió en días, meses y años, obteniendo los siguientes datos; 1 día- 1 mes 2% (9 pacientes), 2 meses a 12 meses 11% (30 pacientes), 2 años a 5 años 46% (110 pacientes), 6 años a 8 años 17% (42 pacientes), sin embargo, se contó con el registro del 16% (38 pacientes) de pacientes que no tiene información sobre la sobrevida del injerto ni seguimiento de éste.

Discusión

En nuestro estudio de un total de 229 personas que fueron sometidas a un trasplante renal del año 2014- 2021, predominando el sexo masculino (154) contra 75 femeninos, en similitud con el estudio de Rota Musoll et al 23 menciona que las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de recibir un trasplante renal, existe evidencia de que a nivel de que 6 de cada 10 donantes de riñón son mujeres, destacado que las diferencias médicas, debido a que los hombres tienen más enfermedad renal que requiere un trasplante y más arteriosclerosis lo que les hace inadecuados como donantes y más propensos a necesitar un trasplante a lo largo de sus vidas, los padres son los principales donadores.

De acuerdo a la edad en nuestro estudio hay mayor rango de edades así como de pacientes en estudio a comparación del estudio de Rodríguez Martín et al ²⁴ ya que en éste se tomó a estudio a 31 pacientes mayores de 65 años, sin embargo se observó su estatus/ funcionalidad del trasplante a través del tiempo, sin embargo en nuestra investigación se tomó un rango de edad más amplio, en el artículo que se consultó se menciona que la prevalencia de la insuficiencia renal aumenta con la edad, de modo que más del 44,2% de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal son mayores de 60 años, sin embargo, en la investigación se habla más de un grupo más joven de edad, hablando a grandes rasgos nosotros tenemos un promedio de edad de 41 años en hombres y 44 en mujeres.

Conclusiones

Es importante tener en cuenta la importancia del trasplante renal, iniciando con las ventajas de éste como por ejemplo que es un procedimiento que de cierta forma está planificado, la estancia en el hospital es menor y la recuperación es más rápida que en un TR de donador fallecido, al ser un procedimiento electivo ofrece más probabilidad de que los pacientes sean trasplantados antes de la diálisis, para la vía existente que está diseñada para la evaluación de compatibilidad para donar se deben minimizar los riesgos para la salud a largo plazo, esto se obtiene a través del análisis de la salud en general del donador, sobre todo en su función renal o en si existen algunos factores de riesgo cardiovascular como lo son la HAS o la diabetes. Es importante recordar que no sólo los receptores deben de cumplir con ciertos criterios para formar parte de la lista de espera en TR sino que también los donadores deben de tener una cierta lista de características a cumplir para ser candidato a donar el injerto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés

Financiamiento

Los autores declaran que no tuvieron financiamiento.

Tabares Gómez Abigail 1, 2, 3.

Cardona Infante Vicente 1, 2, 3.

Romero-Figueroa María del Socorro 1, 2, 3.

Referencias

1. Seguro Social, I.M. Trasplante de Riñón, Primera Proeza Médica Realizada en el IMSS 'Acercando El IMSS Al Ciudadano', Trasplante de Riñón, Primera Proeza Médica Realizada en el IMSS. (2019). Available at: <https://www.imss.gob.mx>
2. Matevossian E, Kern H, Hüser N, Doll D, Snopok Y, Nährig J, et al. Surgeon Yuri Voronoy (1895-1961) - A pioneer in the history of clinical transplantation: In memoriam at the 75th anniversary of the first human kidney transplantation. *Transpl Int*. 2009;22(12):1132-9.
3. Cusimano R, Cusimano M, Cusimano S. The genius of Alexis Carrel. *Can Med Assoc J*. 1984;131 (9):1142-50.
4. Augustine J. Kidney transplant: New opportunities and challenges. *Cleve Clin J Med*. 2018;85 (2):138-44.
5. Ruiz EM. Trasplante renal anticipado. *Nefrología*. 2008;28(SUPPL. 3):123-8.
6. Martín Moreno PL, Errasti P. Trasplante renal. *An Sist Sanit Navar*. 2006;29 (SUPPL. 2):79-92.
7. Rodrigue JR, Kazley AS, Mandelbrot DA, Hays R, Rudow DLP, Baliga P. Living donor kidney transplantation: Overcoming disparities in live kidney donation in the US—recommendations from a consensus conference. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(9):1687-95.
8. Perich, LI G., Oppenheimer Salinas F. Trasplante renal de donante vivo. *Nefrol al día*. 2015;857-69.
9. Sharma V, Roy R, Piscoran O, Summers A, van Dellen D, Augustine T. Living donor kidney transplantation: Let's talk about it. *Clin Med J R Coll Physicians London*. 2020;20(3):346-8.
10. Orlando M, Cadena J, Ibañez LA, Bernardet R. Casos Clínicos Trasplante Renal de donador cadavérico: Un reto que no dejar de ser actual. *Rev Med La Paz*. 2011;17 (1):31-7.
11. Kim HY, Choi JY, Kwon HW, Jung JH, Han M, Park SK, et al. Comparison of Clinical Outcomes Between Preemptive Transplant and Transplant After a Short Period of Dialysis in Living-Donor Kidney Transplantation: A Propensity-Score-Based Analysis. *Ann Transplant*. 2019;24:75-83.
12. Kaplan AA. Peritoneal Dialysis or Hemodialysis: Present and Future Trends in the United States. *Contrib Nephrol*. 2016;189:61-4.
13. Ammirati AL. Chronic kidney disease. *Rev Assoc Med Bras*. 2020;66 (Suppl 1):3-9.
14. Pettitt RM, Brumbaugh AP, Gartman MF, Jackson AM. Chronic kidney disease: Detection and evaluation. *Osteopath Fam Physician*. 2020;12 (1):14-9.
15. Ruiz J, López M, Arribas D, Calabria E. Inmunobiología del trasplante. Estudios inmunológicos del donante y receptor del trasplante renal. *Nefrol al día*. 2019;7(1)
16. Mulley WR, Hudson F, Lee D, Holdsworth RF. Tissue typing for kidney transplantation for the general nephrologist. *Nephrology*. 2019; 24 (10):997-1000.
17. Chhabra AY, Leventhal J, Merchak AR, Ildstad S. HSCT-Based Approaches for Tolerance Induction in Renal Transplant. *Transplantation*. 2017; 101 (11):2682-90.
18. Caleb B. McDonald, Kenneth L. Seldeen, Brian J. Deegan, Vikas Bhat and AF. 基因的改变 NIH Public Access. *Bone*. 2010;23 (1):1-7.
19. Grino JM. Inmunoprofilaxis En El Trasplante Renal. *Nefrología*. 1993;13 (SUPPL. 2):21-4.
20. Go J, Ko KJ, Jun D, Kwon S kyung, Han S, Kim YH, et al. A Half-Century 3000 Cases of Kidney Transplant Experiences in a Single Hospital: the

- Longest Registry in Korea. Transplant Proc [Internet]. 2019;51 (8):2559–67. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2019.04.083>
21. Schaefer HM. Long-term management of the kidney transplant recipient. Blood Purif. 2012;33 (1–3):205–11.
22. Danuser B, Simcox A, Studer R, Koller M, Wild P, Lut B, et al. Employment 12 months after kidney *Nefrológica*, 24 (4), 365-377. Epub 07 de febrero de 2022.<https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842021032transplantation>: An in-depth bio-psycho-social analysis of the Swiss Transplant Cohort. PLoS One. 2017;12(4):1–17.
23. Axelrod DA, Schnitzler MA, Xiao H, Irish W, Tuttle-Newhall E, Chang SH, et al. An economic assessment of contemporary kidney transplant practice. Am J Transplant. 2018;18(5):1168–76.
24. Rota-Musoll, Laura, Brigidi, Serena, Molina-Robles, Esmeralda, Oriol-Vila, Ester, Homs-del Valle, Mercé, & Subirana-Casacuberta, Mireia. (2021). Sexo y género en la donación de riñón: visiones desde las profesionales de la consulta de trasplante renal. *Enfermería*
25. Rodríguez Martín, Mª Carmen, Conejos Alegre, Consuelo, Fuenmayor Díaz, Amaranta, Mirada Ariet, Carmen, Sanz Izquierdo, Esther, Torruella Barraquer, Carmen, & Vela Ballesteros, Antonio. (2009). Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 12 (1), 26-30. Recuperado en 07 de junio de 2023, de <http://scielo.isciii.es/scielo.com>.
26. Barba Abad, J., Rincón Mayans, A., Tolosa Eizaguirre, E., Romero Vargas, L., Rosell Costa, D., Robles García, J.E., Zudaire Bergera, J.J., Berián Polo, J.M., & Pascual Piédrola, I. (2010). Complicaciones quirúrgicas en el trasplante renal y su influencia en la supervivencia del injerto. *Actas Urológicas Españolas*, 34(3), 266-273.
27. Pérez, A., Castaño, D., Manuel, B., Nelson, M., Rincón María, R., Tornaghi, C., Gianni, U., & Mejía, F. (s/f). *Sobrevida en pacientes receptores de trasplante renal con injerto provenientes de donantes vivos frente a donantes con muerte cerebral – Una revisión sistemática*. Educa.co. Recuperado el 16 de noviembre de 2023, de <https://repositorio.unbosque.edu.com>.
28. Rodríguez Martínez, Roynel, Bacallao Méndez, Raymed, Gutiérrez García, Francisco, & Fonseca Hernández, Dianelys. (2010). Complicaciones del trasplante renal en el Instituto de Nefrología. 2001-2005. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 13 (1), 7-15.
29. Sidibé, Ibrahima, Ducasses Olivares, Santiago, Lockhart Rondón, Jorge, Codorníu Furet, Joaquín Javier, & Ramos Hernández, Leonardo. (2015). Complicaciones quirúrgicas en pacientes con trasplante renal. *MEDISAN*, 19 (5), 601-608.