

Trabajos de revisión

Instituto de Nefrología «Dr. Abelardo Buch»

Evaluación preoperatoria del paciente que necesita un trasplante renal

Dr. David Orret Cruz¹ y Dra. Maité Trujillo Ricaño²

RESUMEN

El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con enfermedad renal crónica terminal. Por ineficiencias del sistema de obtención de órganos, el número de personas potencialmente aptas para recibir un injerto supera la oferta de órganos disponibles. En nuestro medio la influencia de complicaciones quirúrgicas sobre la supervivencia del injerto es alta (alrededor del 30 % de los trasplantes se pierde por eventos relacionados con complicaciones quirúrgicas). Sin embargo, en Cuba no está definida la influencia de los factores de riesgo que inciden en la calidad de este procedimiento. En este artículo llamamos la atención sobre los factores de riesgo biológicos con influencia directa sobre las complicaciones de mayor incidencia que, a nuestro juicio, deben ser evaluados en los pacientes que requieren un trasplante renal, para una buena selección del paciente. Proponemos una metodología de trabajo para llevar a cabo esta selección, y concluimos resaltando la importancia de comenzar la evaluación de los pacientes de forma multidisciplinaria y mucho antes de la realización del trasplante, como vía segura para el incremento de las tasas de supervivencia y de la calidad de vida.

Palabras clave: Trasplante renal, enfermedad renal crónica terminal, factores de riesgo.

Uno de los logros más importantes de la medicina cubana en los últimos 40 años es el tratamiento con éxito de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal. El trasplante renal, y no los métodos dialíticos, ha demostrado ser el tratamiento de elección, por su mayor relación coste-beneficio,¹ por brindar mejor calidad de vida² y por acompañarse de menor riesgo de mortalidad.^{3,4}

Lamentablemente, el número de pacientes potencialmente aptos para recibir un injerto, supera con creces la oferta de órganos disponibles, lo cual es un problema mundial.^{3,4}

La tasa de supervivencia de los pacientes y los injertos ha mejorado de forma gradual, fundamentalmente debido a los avances en la cirugía realizada sobre el donante y el receptor, a la mejor preservación de los órganos, a la realización de pruebas de histocompatibilidad, a los avances en las técnicas de inmunosupresión y de las técnicas diagnósticas y terapéuticas de las complicaciones propias de los trasplantes, y por último, a una mejor selección de los receptores.⁴

En Cuba, la influencia de las complicaciones quirúrgicas sobre la supervivencia final del injerto y del paciente es alta. Alrededor del 30 % de los trasplantes se pierden presumiblemente en relación con problemas relacionados con la cirugía (Mármol Alexander. [conferencia *Pasado, Presente y Futuro del trasplante renal en Cuba*] La Habana: NEFROCIMEQ; 2005).

El análisis de este tema se impone para definir qué porcentaje corresponde a fallos por problemas técnicos y cuál a situaciones dependientes de factores biológicos. Estos últimos, al igual que en las complicaciones clínicas, tienen gran importancia en el éxito de una cirugía tan compleja como el trasplante renal.

Teniendo en cuenta estas consideraciones teóricas y la experiencia de trabajo en el Instituto de Nefrología (INEF), proponemos un sistema de evaluación preoperatorio que permite identificar los factores de riesgo del fracaso en la cirugía del trasplante renal, del cual se deriva una metodología para la evaluación de los pacientes para un trasplante renal.

FACTORES DE RIESGO

Existen diversos factores de riesgo que influyen sobre el resultado de la cirugía de trasplante renal. A continuación describimos algunos que pueden ser determinados en la evaluación preoperatoria y que tienen elevada influencia sobre las complicaciones posquirúrgicas.

A) Enfermedades vasculares.

1) Trombosis vascular: La trombosis es causa importante de fracaso del trasplante renal. Existen numerosos factores de riesgo que la condicionan, y muchos pueden ser identificados en la evaluación prequirúrgica:

- § Antecedente de trombosis reiterada en el acceso vascular.
- § Antecedente de trombosis venosa.
- § Antecedente de trombosis en trasplante renal previo.
- § Presencia de anticuerpos antifosfolípidos.
- § Estados de hipercoagulación por pérdida de anticoagulantes naturales (antitrombina III y proteína S).
- § Aumento de niveles plasmáticos de homocisteína.⁵⁻⁹

2) Determinar el grado de arteriopatía para comprobar que es posible la revascularización del injerto renal y que el procedimiento no producirá compromisos del flujo. Para esta evaluación se recomienda el estudio del flujo vascular con ecografía Doppler en los procesos siguientes:

- § Síntomas de insuficiencia y soplos cerebrovasculares (estudio de carótidas).
- § Claudicación o soplos en extremidades inferiores (estudio de la aorta abdominal y de la circulación arterial de miembros inferiores).
- § Antecedente de trasplante renal (estudio de la aorta abdominal y de la circulación arterial de miembros inferiores).
- § Calcificación en la proyección aorto-ílica en el estudio radiológico (estudio de la aorta abdominal y de la circulación arterial de los miembros inferiores).
- § Antecedente de trombosis pélvica (estudio venoso pélvico).
- § Antecedente de cirugía vascular abdominal o cirugía retroperitoneal (aorta abdominal y venas pélvicas).
- § Antecedente de radiación por radioterapia abdominal para procesos neoplásicos malignos.¹⁰

3) Una vez identificados problemas arterioescleróticos o enfermedad vascular venosa de grado importante, deben ser indicados estudios angiográficos, tanto para apoyar la realización del injerto como para seleccionar localizaciones alternativas como aorta o esplénica que permitan la revascularización renal, o para planificación de la cirugía de carácter corrector vascular antes del trasplante renal.

B) Sistema urinario.

1) El objetivo de la evaluación urológica es determinar la idoneidad de la vejiga o su sustituto para la reconstrucción del sistema urinario y valorar la necesidad de nefrectomía antes del trasplante.¹¹ Esta evaluación debe incluir:

- § Antecedentes recogidos en la historia clínica de procesos urológicos.
- § Exploración física exhaustiva, con especial énfasis en determinar lesiones potencialmente obstructivas del tracto urinario bajo. En la mujer, realizar examen ginecológico.
- § Análisis de orina que incluya urocultivos.
- § Ecografía abdominal y pélvica, que incluya estudio posmiccional de vejiga.

2) Se deben indicar estudios urológicos adicionales en las situaciones siguientes:¹⁰

- § Ecografía no concluyente de alteraciones de la micción funcionales, antecedente de reflujo o infecciones del sistema

urinario superior (cistiurografía miccional con pruebas urodinámicas).

- § Sospecha de cáncer en sistema urinario inferior o planificación de tratamiento prostático invasor (cistoscopia).
- § Planificación de trasplante renal octotópico (pielografía retrógrada).
- § Enfermedad renal poliquística autosómica dominante (tomografía axial computarizada renal).
- § Antecedente de tratamiento con ciclofosfamida o sintomatología irritativa miccional (lavado vesical, citología de orina).
- § Sospecha de fibrosis vesical (biopsia vesical).
- § Sustituciones vesicales (radiografía con contraste retrógrada de conductos y reservorios).

3) Indicaciones aceptadas para nefrectomía antes del trasplante:

- § Hipertensión arterial de difícil control.
- § Infección renal persistente.
- § Cálculos renales.
- § Obstrucción renal.
- § Proteinuria grave.
- § Persistencia de anticuerpos contra membrana basal glomerular.
- § Enfermedad quística renal adquirida asociada a tumores.
- § Enfermedad renal poliquística con infección o hemorragia.
- § Enfermedad renal poliquística con conflicto de espacio.^{10,12-15}

C) Obesidad. La obesidad patológica (peso corporal por encima de 40 kg del peso ideal o índice de masa corporal superior al 35 %) incrementa significativamente los riesgos asociados a la cirugía del trasplante renal, con hemorragias, trombosis e infecciones.^{16,17}

D) Hábitos tóxicos. El consumo de tabaco incrementa los riesgos de la cirugía, el riesgo de aparición de tumor maligno tras el trasplante, el riesgo de sepsis del sitio quirúrgico y de enfermedad cardiovascular. Es necesaria la interrupción del hábito antes del trasplante renal como mínimo un mes antes de la cirugía. Además, debe exigirse la abstención del consumo de alcohol en un período de al menos de seis meses antes del trasplante renal.^{10,16-18}

E) Otros factores de riesgo. Algunas enfermedades, como la diabetes mellitus, las enfermedades inmunológicas, el uso de inmunosupresores, las infecciones crónicas, la edad, el estado nutricional, etc., tienen influencia en la aparición de los factores de riesgo antes mencionados, por lo que se deben tener en cuenta en cada paciente evaluado.

PROPUESTA DE PROCESO DE EVALUACIÓN

En la figura se muestra nuestra propuesta de metodología para la evaluación prequirúrgica de los pacientes antes de un trasplante renal. El proceso se inicia cuando el paciente es remitido por su nefrólogo de asistencia al grupo de trasplante. La

evaluación que realizará el grupo deberá incluir la definición de la edad fisiológica del paciente, causa de la insuficiencia renal, el estado de las vías excretoras del tracto urinario, los factores de riesgo cardiovascular, antecedentes infecciosos (incluyendo las hepatitis virales), antecedentes neuropsiquiátricos, antecedentes quirúrgicos y alergia a medicamentos. Ello permitirá identificar los factores de riesgo de complicaciones de los pacientes antes del trasplante renal y la implementación de medidas de control de riesgos que contribuyan a mantener a los pacientes aptos para este proceder o excluirlos temporalmente hasta que el riesgo de complicarse no se encuentre en niveles aceptables. Esta evaluación es necesaria para determinar el potencial de solución de los problemas encontrados, que de no ser resueltos, determinarían la inclusión del paciente como no apto para trasplante.

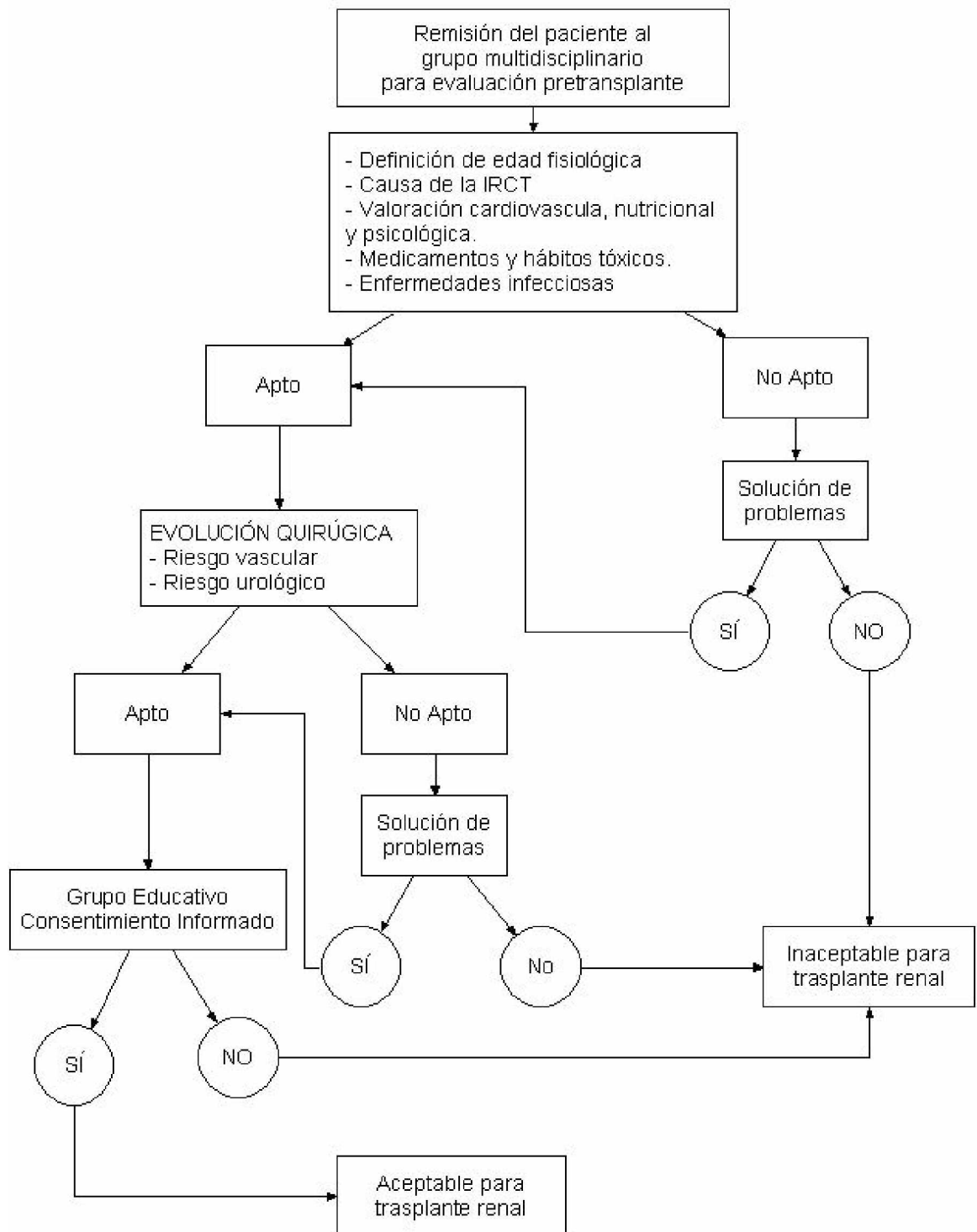


Figura. Metodología de evaluación de pacientes para un trasplante renal.

Una vez concluida esta fase, el paciente debe ser evaluado por el equipo quirúrgico, el cual se concentraría en la evaluación de los factores de riesgo que influyen en el buen resultado técnico de la intervención. En este nivel se determina si el paciente se mantiene elegible (considerando los factores de riesgo susceptibles de ser modificados) y, de ser evaluado como de bajo riesgo para la cirugía, tanto el paciente como sus familiares recibirían apoyo educativo por el grupo multidisciplinario de trabajo, el cual le informará acerca del proceder y le solicitará el consentimiento informado.

Conclusiones

- La evaluación de los pacientes que posiblemente recibirán un trasplante renal es un proceso multidisciplinario que debe iniciarse antes de la realización del injerto.
- La aparición de complicaciones quirúrgicas está en relación con factores de riesgo que deben ser evaluados antes de realizar el trasplante.
- El abordaje sistemático y multidisciplinario de la evaluación de estos pacientes incrementa las tasas de supervivencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Evans RW, Kitzmann EJ. An economic analysis of kidney transplantation. *Surg Clin North Am* 1998; 78:149.
2. Painter PL, Luetkemeier MJ, Moore GE. Health-related fitness and quality of life in organ transplant recipients. *Transplantation*. 1997; 64:1795.
3. Curtis JJ. End-stage renal disease patients. Referral for transplantation. *J Am Soc Nephrol* 1998; 9:S137.
4. United States Renal Data System. *USRDS 1997 Annual Data Report*. Bethesda, MA, The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health.
5. DeLoughery TG. Acquired hypercoagulable status. In: *Hemostatic and Thrombosis*. Boston: Landes Biosciences; 1999.
6. Rao AK, Caplan R, Sheth S. Inherited thrombophilic states. *Semin Thromb Hemost* 1998; 24 (Suppl 1):3.
7. Levey AS, Beto JA, Coronado BE. Controlling the epidemic of cardiovascular disease in chronic renal disease: What do we know? What do we need to learn? What do we go from here? Report for the National Kidney Foundation Task Force on Cardiovascular Disease. *Am J Kidney Dis* 1998; 32:853.
8. Singh A, Stablein D, Tejani A.. Risk factors for vascular thrombosis in pediatric renal transplantation: A special report of the North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study. *Transplantation* 1997; 63:1263.
9. Wagenknecht DR, Becker DG, LeFor WM. Antiphospholipid antibodies are a risk factor for early renal allograft failure. *Transplantation* 1999; 68:241.
10. Barry JM. Formas de evaluación y resultados del trasplante renal. *Clin Urol North Am*. 2001; 4:723-34.
11. Barry JM, Conlin MJ. Renal transplantation. Part I – Recipient preparation and renal donation. *American Urological Association Updates Series*. 1999; 18:306.

12. Hatch DA. A review of renal transplantation into bowel segments for conduit and continent urinary diversions; Techniques and complications. *Semin Urol* 1994; 12:108.
13. Schneidman RJ, Pulliam JP, Barry JM. Clean intermittent self-catheterization in renal transplant recipients. *Transplantation* 1984; 38:312.
14. First MR, Peddi BR. Recurrent disease after renal transplantation. *Literature Scan: Transplantation* 1999; 14:4.
15. Sheldon CA, Gonzalez R, Burns MW et al Renal transplantation into the dysfunctional bladder: The role of adjunctive bladder reconstruction. *J Urol* 1994; 152:972.
16. Holley JL, Shapiro R, Lopatin WB. Obesity as a risk factor following cadaveric renal transplantation. *Transplantation* 1990; 49:387.
17. Modlin CS, Flechner SM, Goormastic M. Should obese patients lose weight before receiving a kidney transplant? *Transplantation* 1997; 64:599.
18. Kasiske BL, Ramos EL, Gaston RS. The evaluation of renal transplant candidates; Clinical practice guidelines. *J Am Soc Nephrol* 1995; 6:1.

Recibido: 25 de mayo de 2006. Aprobado: 18 de octubre de 2006.

Dr. David Orret Cruz. San Mariano 114, 10 de Octubre. La Habana, Cuba. CP 10400

Correo electrónico: dorret@infomed.sld.cu

¹ Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente de Cirugía General.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor de Medicina General Integral.