

NEFROLOGÍA Básica 2

Capítulo

43

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
EN EL TRANSPLANTE RENAL**

Capítulo
43

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN EL TRANSPLANTE RENAL

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN EL TRASPLANTE RENAL

Dr. Rafael Gómez

*Médico Internista Nefrólogo,
Grupo de Trasplantes Dime*

Dr. Norman Alhajj

*Médico Internista Nefrólogo,
Grupo de Trasplantes Dime*

GENERALIDADES

La enfermedad renal se convirtió en un problema de salud pública desde hace unos años no solo en Colombia sino en el resto del mundo, lo que ha generado un impacto socio-económico, que al no tomarse las medidas adecuadas de promoción y prevención conllevará al colapso del sistema Nacional de Salud en años venideros.

Desde que se implementó la ley 100 de 1993 la prevalencia de la enfermedad renal ha venido en aumento. Este aumento obedece en gran parte a una mayor cobertura y a un mayor acceso de pacientes a terapia de reemplazo renal.

A diciembre de 2004 había 13.347 pacientes en terapia de reemplazo renal en Colombia lo que nos da una prevalencia de 294.6 pacientes por millón de habitantes (ppm). La incidencia en este año fue de 90.26 ppm.

Las causas mas importantes en cuanto a la etiología de la falla renal en Colombia son diabetes mellitus en el 30.15%, hipertensión arterial en el 30.08%, glomerulonefritis en el 7.85% y otras causas en el 31.89%.

La mortalidad en Colombia de pacientes en diálisis en el año 2004 fue del 15.8% (global), 17.4% en hemodiálisis y 15.1% en diálisis peritoneal. No hay reportes grandes de sobrevida, pero en datos de varios centros se reporta una sobrevida a 10 años del 50%.

A pesar de la cantidad de pacientes en terapia de reemplazo renal en Colombia solo se realizan alrededor de 467 trasplantes por año con una incidencia de 10.3 trasplantes por millón de habitantes, cifra que refleja una tasa muy baja de donación de órganos, además del pobre compromiso de las entidades tanto públicas como privadas en los programas de trasplante renal.

Es claro que todo paciente con falla renal terminal debe ser considerado para un trasplante renal a menos que tenga contraindicaciones absolutas. Se ha demostrado que un paciente trasplantado tiene una mejor sobrevida y calidad de vida que un paciente en diálisis.

SOBREVIDA DE PACIENTES TRASPLANTADOS

Datos de UNOS revelan que la mortalidad de un paciente trasplantado en el primer año es 48-82% menor que un paciente que permanece en diálisis en lista de espera para un donante renal, así mismo la mortalidad a largo plazo es mucho menor. Aunque estos beneficios son más evidentes en personas jóvenes, la mejoría en la sobrevida aplica también en pacientes en edades entre los 60 y 74 años.

ELEGIBILIDAD DE PACIENTES PARA EL TRASPLANTE

La elegibilidad para el trasplante renal debe ser determinada por criterios medicoquirúrgicos. Estos criterios de elegibilidad deben realizarse de manera transparente y con la disponibilidad tanto para el paciente como para todo aquel quien quiera conocer el proceso de selección; la raza, el sexo, el estado socioeconómico, el credo no deben influir en los criterios de elegibilidad.

La elegibilidad de los pacientes con Diabetes Mellitus se basa en la presencia de complicaciones asociadas, especialmente cardiovasculares y otras complicaciones pero utilizando los mismos criterios que la población no diabética.

Todo paciente con diagnóstico de falla renal crónica y en quien se piense que en un lapso menor a 12 meses debe ingresar a terapia de reemplazo renal (tasa de filtración glomerular menor a 20 ml/minuto), debe ser evaluado para un trasplante renal. Si el paciente ya se encuentra en terapia dialítica, debe enviarse inmediatamente cuando su condición médica sea estable, debido a que el tiempo en diálisis es un factor pronóstico negativo para la sobrevida del paciente y del injerto a largo plazo.

Lo ideal es que los pacientes sean trasplantados antes de iniciar terapia de reemplazo renal. Esta medida tiene el potencial de evitar la morbilidad y la carga asociada con la diálisis, además de disminuir los costos al sistema de salud, también disminuye la carga social, esto debido a la rehabilitación de un paciente con enfermedad catastrófica que potencialmente puede ser activo laboralmente y productivo para la sociedad. También se ha demostrado en varias series que la sobrevida a largo plazo de los receptores renales de donante vivo relacionado o no relacionado es mejor comparada con trasplantes renales de cadáver (72 vs. 60% respectivamente).

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS Y SUS VARIABLES

Existen pocas contraindicaciones absolutas para el trasplante renal, en estas se incluye:

1. Cáncer no controlado
2. SIDA
3. Infecciones sistémicas activas
4. Cualquier condición con una expectativa de vida menor a dos años.
5. Abuso de sustancias o no adherencia a la terapia.

Pacientes con cáncer activo a pesar del tratamiento tienen un mayor riesgo de metástasis y diseminación con la terapia inmunosupresora, por tanto no se deben considerar para trasplante renal hasta que el cáncer sea erradicado; y se debe esperar un tiempo prudencial que varía según el tipo de neoplasia. Los pacientes con infección por VIH

mantienen la capacidad de rechazar el injerto y requerirían terapia inmunosupresora convencional lo cual agravaría aun más el curso de su enfermedad. Pacientes con infecciones activas deben esperar su recuperación completa (sepsis, TBC, etc.). Pacientes con expectativa de vida baja por enfermedades extrarenales o complicaciones asociadas tampoco se beneficiarían del trasplante renal, incluso este podría acelerar su deceso.

El objeto de la evaluación pre-trasplante es el siguiente:

1. Asegurar que el trasplante es técnicamente posible
2. Asegurar las posibilidades de los receptores, y que la supervivencia no se vea comprometida por el trasplante
3. Asegurar que la supervivencia del injerto no está limitado por la muerte prematura (el máximo beneficio obtenido de un recurso limitado)
4. Velar por que las condiciones pre-existentes no se agraven por el trasplante
5. Identificar las medidas que deben adoptarse para reducir al mínimo las complicaciones del peri y post-operatorio
6. Informar a los pacientes de los posibles riesgos y beneficios del trasplante.

TRASPLANTE ANTES DE TERAPIA RENAL

Para realizar el trasplante renal antes de diálisis debe cumplir dos condiciones: 1- Que la falla renal sea irreversible y claramente progresiva y 2- que la depuración de creatinina sea menor a 15 ml/min/1.73 m². Sin embargo algunos pacientes podrían beneficiarse de un trasplante renal con depuraciones más altas como son la de los niños, los pacientes diabéticos y aquellos con sintomatología urémica.

EDAD

La edad avanzada no es per se una contraindicación para el trasplante renal, pero las comorbilidades relacionadas con la edad pueden ser un factor limitante importante. En los últimos años un gran porcentaje de pacientes mayores de 65 años ha ingresado a los programas de diálisis y trasplante. Casi el 54% de los pacientes que ingresan a hemodiálisis caen en esta categoría, siendo muy similar en todos los países. El promedio de ingreso a diálisis en Colombia es alrededor de 54 años.

Los nuevos esquemas inmunosupresores han logrado mejorar la sobrevida de pacientes mayores a 65 años, si bien es cierto que estos pacientes tienen mayores complicaciones en los primeros meses asociados a problemas peri- operatorios, como mayor incidencia de infecciones, muerte y mayor enfermedad cardiovascular;

su sobrevida es mucho mayor comparada con la de los que continúan en listas de espera. **Importante:** Estos pacientes deben ser evaluados periódicamente mientras se encuentran en listas de espera.

PESO VS. TRASPLANTE

Hay poca información sobre si un paciente obeso (IMC (índice de masa corporal) $> 30 \text{ Kg/m}^2$) deba ser trasplantado. Estos pacientes se asocian con mayores complicaciones post-trasplante como son: función retardada del injerto, complicaciones en la herida quirúrgica, mayor incidencia de diabetes mellitus post-trasplante, menor sobrevida del injerto en algunos estudios. Con índices mayores a 33 Kg/m^2 el riesgo se incrementa aún más, siendo inaceptable por encima de 36 Kg/m^2 . Estos pacientes deben ser evaluados cuidadosamente buscando anomalías en el metabolismo de la glucosa, dislipidemias y enfermedad cardiovascular. La recomendación es que estos pacientes tengan un IMC menor a 30 Kg/m^2 al momento del trasplante renal.

ETIOLOGÍA DE LA FALLA RENAL

En cuanto a la etiología de la falla renal, hay escasas contraindicaciones para el trasplante renal, aunque el tiempo apropiado para el trasplante, el tipo de trasplante, riesgo de recurrencia y pronóstico pueden estar influenciados por la causa primaria de la falla renal. Las glomerulonefritis pueden recurrir entre un 5-20%, prevalencia que puede aumentar dependiendo de la duración del seguimiento. En el registro Australiano, esta recurrencia es causante de la pérdida del 8.4% de los injertos, siendo esta la tercera causa de pérdida de injerto a largo plazo después de la nefropatía crónica del injerto (NCI) y la muerte del paciente con injerto funcionando.

El tipo de glomerulopatía es un factor independiente en la pérdida del injerto renal, siendo la Glomerulosclerosis Focal y Segmentaria (GEFS), y la Glomerulonefritis Membranoproliferativa tipo 1 (MPGN) las de mayor riesgo, (riesgo relativo de 2.03 y 2.93 respectivamente). Igualmente las de mayor recurrencia son la GEFS (15-50%), MPGN tipo 1 (20-50%), MPGN tipo 2 (hasta 80% en algunas series) y la Mesangiopatía por IgA (20-40%, que puede llegar al 100% en seguimientos a 10-20 años) y la nefropatía diabética.

Estos pacientes no tienen contraindicación para un primer trasplante renal, aunque se deben conocer los riesgos y es por esto muy importante tratar de conocer siempre la causa de la falla renal. El trasplante renal intrafamiliar se puede realizar en estos pacientes, aunque algunos estudios sugieren que la recurrencia es mayor en pacientes con GEFS, sin embargo estudios de sobrevida no demuestran diferencias significativas.

Cuando se ofrece un segundo trasplante renal, la recurrencia puede alcanzar hasta un 80%, especialmente en pacientes con GEFS. En estos casos no se deben trasplantar con donante vivo relacionado.

OTRAS ENFERMEDADES SIN CONTRAINDICACION PARA EL TRASPLANTE RENAL

- Las enfermedades sistémicas controladas asociadas a falla renal terminal.
- Los pacientes con enfermedad poliquística autosómica recesiva
- Pacientes con vejiga disfuncional, la gran mayoría pueden manejarse con cateterismo intermitente sin necesidad de cirugía. El acercamiento quirúrgico se debe individualizar.

ENFERMEDAD EXTRA RENAL CON CONTRAINDICACION PARA TRASPLANTE RENAL

- Cáncer no controlado
- SIDA
- Infecciones sistémicas activas
- Cualquier condición con una expectativa de vida menor a dos años.
- Abuso de sustancias o no adherencia a la terapia
- Desorden psiquiátrico no controlado

CANCER

- Pacientes con enfermedad avanzada, grado 4 o 5 no deben ser considerados para trasplante renal.
- Mieloma múltiple asociado a amiloidosis
- Mieloma Múltiple

ENFERMEDAD RESPIRATORIA

- Requerimiento de oxígeno en casa
- Asma no controlada
- Core pulmonare severo
- Enfermedad pulmonar restrictiva crónica severa con FEV1 $< 25\%$, o PO2 $< 60 \text{ mmHg}$ al aire ambiente con desaturación con el ejercicio, o mas de cuatro infecciones del tracto respiratorio bajo en los últimos 12 meses o enfermedad moderada con evidencia de progresión

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

- Pacientes con síntomas de angina progresiva
- Pacientes con infarto del miocardio en los últimos 6 meses.
- Pacientes sin un adecuado estudio cardiovascular
- Pacientes con enfermedad coronaria difusa severa, especialmente con pruebas no invasivas positivas en quienes no es posible intervención alguna y que

la sobrevida esperada no justifica una intervención de trasplante renal.

- Pacientes con grandes aneurismas de aorta abdominal no susceptibles de cirugía, enfermedad arterial oclusiva severa iliaca, gangrena activa y eventos de ateroembolismo reciente

OTRAS

- Pancreatitis reciente (menos de seis meses)
- Enfermedad inflamatoria activa del intestino
- Pacientes con historia de no adherencia a la terapia, por el gran riesgo de pérdida del injerto. Este trasplante debe ser aplazado

TRASPLANTE RENAL SIMULTÁNEO CON OTROS ORGANOS

- En algunos pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 se debe considerar el trasplante simultaneo riñón-páncreas.
- Pacientes con Hiperoxaluria primaria cuando la enfermedad es severa se debe considerar trasplante combinado hígado-riñón.
- Los pacientes con cirrosis no se deben considerar para trasplante renal aislado, pero pueden ser considerados para trasplante combinado hígado-riñón.
- Los pacientes con disfunción cardiaca irreversible, no urémica, no son candidatos para trasplante renal aislado. Pueden ser candidatos para trasplante renal combinado corazón-riñón.

ENFERMEDAD EXTRARENAL CONDICIONADAS PARA REALIZAR EL TRASPLANTE RENAL

CANCER

Los pacientes candidatos a trasplante con historia previa de neoplasias deben estar libres de tumor antes de ser llevados a trasplante renal. Todos deben esperar un tiempo entre el tratamiento exitoso y el trasplante. El tiempo varía según el tipo de malignidad.

- Pacientes con historia de cáncer de vejiga deben esperar al menos dos años después de tratamiento exitoso, aunque las lesiones superficiales de bajo grado no requieren espera.
- Pacientes con historia de cáncer de mama deben esperar cinco años, aunque pacientes con CA in situ tempranos pueden esperar dos años.
- Pacientes con cáncer in situ de cervix deben esperar al menos dos años.
- Pacientes con historia de cáncer colorectal deben esperar cinco años después de un tratamiento exitoso. Si es localizado pueden esperar entre dos a cinco años.

- Pacientes con enfermedad de Hodgkin, linfoma no-Hodgkin, leucemias, deben esperar al menos dos años post- tratamiento exitoso.
- La enfermedad linfoproliferativa post-trasplante previa no es una contraindicación para re-trasplante.
- Pacientes con cáncer de pulmón deben esperar dos años.
- Pacientes con melanoma deben esperar cinco años. Si es in situ se pueden esperar dos años.
- Los pacientes con historia de cáncer Basocelular de piel no requieren tiempo de espera después de la remoción exitosa de éste. No es claro el tiempo de espera para el cáncer Espinoceleular.
- La mayoría de los candidatos para trasplante renal con cáncer de próstata deben esperar al menos dos años después de un tratamiento exitoso.
- Los pacientes con historia de carcinoma celular renal deben esperar al menos dos años. Si son incidentales pueden no requerir tiempo de espera. Si son tumores grandes o invasivos deben esperar al menos cinco años después de un tratamiento exitoso.
- Los pacientes con tumor de Wilms deben esperar un año.
- Pacientes con cáncer de Tiroides deben esperar al menos dos años.
- Pacientes con cáncer Testicular deben esperar dos años.

HIV

Los pacientes infectados con HIV pueden ser considerados para trasplante renal si cumplen con los siguientes requisitos:

- Demostrada adherencia a terapia anti retroviral (TARV) (es caso de estar indicado)
- Carga viral indetectable (< 50 copias/ml) en 2 muestras consecutivas durante un periodo de tres meses
- Conteo linfocitos CD4 > a 200/ μ l por más de 6 meses
- No haber presentado previamente enfermedades defintorias de SIDA por mayor riesgo de reactivación. Se consideran excepciones: TBC, candidiasis esofágica y neumonía por *Pneumocystis jiroveci* (PJP) las cuales son infecciones oportunistas que se pueden tratar y prevenir
- Compromiso de utilizar profilaxis contra CMV, *Pneumocystis Carinii*, Herpes simple y hongos
- Libre de neoplasia, excepto por cáncer basocelular o escamocelular de piel tratados. Para tumores sólidos tratados deben estar libre de enfermedad al menos 5 años

- Cumplir los demás requisitos para trasplante renal
- Además evaluar en su conducta posibles comportamientos de riesgo:
- Abstinencia de drogas (heroína y cocaína) durante al menos 2 años
- No consumo de alcohol al menos 6 meses
- Evaluación psicosocial favorable
- Comprender la técnica y las obligaciones que requerirá para un paciente trasplantado
- Contar con soporte familiar y social
- Ausencia de embarazo
- Criterios de exclusión:
- Historia documentada de leucoencefalopatía multifocal progresiva
- Sarcoma de Kaposi extracutáneo
- EBV y HHV8 relacionado a linfoma y enfermedad de Castleman
- Conteo linfocitos CD4 < a 200/ μ l
- Falla virológica (persistencia de carga viral VIH detectable a pesar de TARV)
- Ausencia de opciones de TARV en casos de VIH multiresistente
- Evaluaciones pretrasplante adicionales:
- Evaluación oftalmológica, debe excluir retinitis activa por CMV
- Determinar la presencia de infecciones genitales, cervicales y/o anales por papiloma o herpes virus, por el riesgo de asociación a neoplasias
- Vacunación para: neumococo, Haemophilus influenza B, meningococo, virus de la influenza, hepatitis A y B (en susceptibles)

HIGADO

- Pacientes con hepatitis crónica activa deben tener tratamiento con interferón alfa antes del trasplante renal, sin ser retirados de la lista de espera, pero este se debe suspender al momento del trasplante renal.
- La presencia de colelitiasis asintomática no es contraindicación para el trasplante renal, sin embargo estos pacientes deben ser considerados para colecistectomía previo al trasplante.

PSIQUIATRÍA

- El deterioro cognitivo no es una contraindicación, pero debe asegurarse un soporte adecuado y obtener un consentimiento informado adecuado

- La enfermedad psiquiátrica no es una contraindicación absoluta, igual debe contarse con el soporte adecuado.
- Solo se daría autorización cuando se compruebe al menos seis meses continuos de buena adherencia al tratamiento.
- En pacientes con adicción a sustancias se debe demostrar al menos seis meses de estar libre de sustancias.

OTRAS ENFERMEDADES

- Los pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico se consideran para trasplante renal si están inactivos al menos durante seis meses y sin agentes citotóxicos.
- Los pacientes con Hiperoxaluria primaria pueden ser considerados para trasplante renal aislado si son sensibles a la piridoxina y tienen depósitos mínimos de oxalatos.
- La enfermedad de Fabry puede ser considerada para trasplante renal si esta no es severa.
- Los pacientes con anemia de células falciformes también pueden ser considerados para trasplante si la enfermedad no es severa.
- Los pacientes con enfermedad Anti membrana basal glomerular pueden ser llevados a trasplante si la enfermedad esta en remisión (no detección de anticuerpos circulantes) y libre de agentes citotóxicos al menos por seis meses.
- La Amiloidosis primaria puede considerarse para trasplante renal si no hay compromiso cardíaco.
- Los pacientes con vasculitis (Granulomatosis de Wegener, poliangeitis microscópica, glomerulonefritis necrotizante pauci-inmune, púrpura de Henoch-Schönlein) pueden ser considerados para trasplante renal si tienen remisión de la enfermedad y libres de agentes citotóxicos al menos 12 meses.
- En la Escleroderma se deben esperar seis meses de inactividad y libres de inmunosupresores.
- Los pacientes con Síndrome Hemolítico Urémico pueden ser trasplantados si hay evidencia de inactividad de la enfermedad.
- Los pacientes con síndrome Nefrótico Congénito pueden ser llevados a trasplante después de nefrectomía bilateral.
- La cardiomiopatía urémica puede mejorar después del trasplante renal y no es una contraindicación
- Pacientes con ulcera péptica activa no deben considerarse hasta que estén exitosamente tratados
- Pacientes con diverticulitis deben ser evaluados y considerar colectomía parcial antes del trasplante.

- La paratiroidectomía debe ser considerada pre trasplante renal en aquellos pacientes en quienes ha fallado el tratamiento médico o tienen complicaciones severas y persistentes del hiperparatiroidismo.

SISTEMA URINARIO

- Las anomalías urológicas que llevan a falla renal crónica no son contraindicación para un trasplante, siempre y cuando se tenga un adecuado drenaje urinario.
- Las infecciones persistentes en los riñones nativos son una contraindicación relativa, en estos pacientes se debe considerar la nefrectomía pre trasplante renal.
- Pacientes con enfermedad poliquística del adulto y riñones de gran tamaño pueden requerir nefrectomía previa para poder acomodar al injerto renal.
- La disfunción vesical en niños debe ser identificada y manejada antes del trasplante.
- Pacientes con reflujo vesico ureteral de alto grado (grado V) pueden tener infecciones post trasplante por lo cual se recomienda cirugía previo a este.

RECOMENDACIONES Y REQUISITOS A SEGUIR PREVIO AL TRASPLANTE

Todo paciente elegible para un trasplante renal debe estar libre de infección activa ya sea bacteriana, viral o por hongos. Idealmente estos pacientes deben tener su esquema de vacunación completo incluyendo las usuales en pediatría y además inmunización para Hepatitis B, Influenza, Neumococo y Varicela. Estas deben aplicarse temprano en la enfermedad renal por cuanto la respuesta es superior a la de estados avanzados de falla renal.

- Todos los pacientes se deben monitorizar para infección por micobacterias (placa de tórax, PPD), y considerar en algunos casos profilaxis.
- Evaluar además el estatus de CMV, Epstein Barr, HTLV 1 y 2, Toxoplasma, Enfermedad de Chagas, HIV, HCV, HBV. Todos los candidatos deben ser evaluados para anticuerpos contra hepatitis C. Los pacientes positivos para hepatitis C, con viremia negativa tiene un riesgo muy bajo de enfermedad hepática después del trasplante renal. Los pacientes seropositivos con transaminasas elevadas deben tener una biopsia hepática. Los riñones procedentes de personas infectadas con el virus de la hepatitis C pueden ser ofertados a receptores positivos para hepatitis C siempre y cuando las leyes locales lo permitan. Ideal obtener el genotipo del virus de hepatitis C.
- Igualmente todos los receptores deben ser evaluados para infección por hepatitis B. Los pacientes con antígeno de superficie positivo para hepatitis B tienen un riesgo más alto de muerte a largo plazo que los

pacientes negativos, esto se les debe informar claramente. Pacientes con evidencia de replicación activa deben tener una biopsia hepática. Los pacientes candidatos a trasplante con enfermedad hepática activa, incluyendo hepatitis crónica activa deben tener tratamiento con interferón alfa y/o lamivudine antes del trasplante renal. Pacientes que no respondan al tratamiento están en alto riesgo de progresión de la enfermedad hepática post-trasplante sin embargo pueden ser trasplantados pero después de una detallada información sobre los riesgos de manera que se de el consentimiento.

- Los riñones procedentes de donantes hepatitis B positivos pueden ser ofertados a pacientes HbsAg positivos o pacientes adecuadamente protegidos con inmunización activa o pasiva, con consentimiento del paciente y si las leyes locales lo permiten.
- Todo paciente mayor a 50 años de edad, debe ser evaluado para malignidad de acuerdo a las guías de la población general.
- Se debe realizar cistoscopia a todo paciente con historia de exposición previa a la ciclofosfamida o aquellos con nefropatía por analgésicos.
- Los pacientes fumadores deben dejar de fumar antes del trasplante renal, aunque esto no contraindica el procedimiento, sin embargo deben ser informados de alto riesgo que esto implica.
- Niños con displasia broncopulmonar, hipoplasia pulmonar u otras enfermedades pulmonares crónicas significantes deben ser evaluados por el Neumólogo Pediatra antes de ser elegibles para un trasplante renal.

Todos los pacientes deben ser evaluados para la presencia de enfermedad cardíaca isquémica antes del trasplante renal. Lo mínimo incluye una adecuada historia clínica, EKG, ecocardiograma y una placa de tórax. Los estudios adicionales dependen de la probabilidad de tener o no enfermedad coronaria.

Los siguientes pacientes deben tener pruebas no invasivas:

1. Pacientes sintomáticos o con historia de enfermedad coronaria que incluye historia previa de infarto del miocardio, síntomas de angina o falla cardíaca.
2. Pacientes asintomáticos con diabetes mellitus tipo 1 y 2, múltiples factores de riesgo (3 o mas) para enfermedad coronaria (edad mayor a 50 años, falla renal crónica de larga duración, historia familiar de enfermedad coronaria, tabaquismo, dislipidemia, hipertensión arterial).

Todos los pacientes con pruebas no invasivas positivas deben tener una angiografía coronaria, aun aquellos de alto riesgo con pruebas negativas.

Los pacientes con enfermedad cardíaca isquémica pueden ser elegibles para trasplante renal si cumplen con los siguientes requisitos:

1. Paciente asintomático de bajo riesgo
2. Pacientes asintomáticos con pruebas invasivas negativas
3. Pacientes quienes han sido llevados a una intervención exitosa
4. Pacientes quienes tienen angiografía con lesiones no críticas y están en terapia médica apropiada.

Todos estos pacientes en lista de espera deben tener evaluaciones periódicas y repetir el angiograma si el tiempo en lista de espera se prolonga y se espera que el paciente sea trasplantado en el curso de un año.

Todos los pacientes en lista de espera deben ser manejados agresivamente con la reducción de los factores de riesgo.

La disfunción ventricular izquierda no es una contraindicación para el trasplante renal. Todos los pacientes deben ser monitorizados para estenosis aórtica, debe considerarse intervención temprana ya que la enfermedad se acelera en presencia de falla renal.

El trasplante renal debe ser diferido en pacientes con historia de ECV (enfermedad cerebro vascular) o un ataque isquémico transitorio al menos seis meses después del evento. El paciente debe estar estable, adecuada-

mente evaluado y tratado con estrategias para reducir el riesgo antes de un trasplante renal.

La presencia de enfermedad vascular periférica no es una contraindicación absoluta para el trasplante renal. Sin embargo es claro que el riesgo de muerte es mayor y debe ser considerado en el contexto de otras comorbilidades asociadas.

EVALUACIÓN PSICO SOCIAL

Dada la importancia de la adherencia a la terapia en el pronóstico del trasplante renal, todos los pacientes deben tener una evaluación psico-social que incluya lo siguiente:

1. Deterioro cognitivo
2. Enfermedad mental
3. No adherencia a la terapia
4. Abuso de alcohol o drogas

Agradecimientos: Quiero agradecer a **Mónica María Rojas** por su valiosa ayuda en la corrección de este manuscrito.

REFERENCIAS

EUROPEAN BEST PRACTICE GUIDELINES FOR RENAL TRANSPLANTATION (PART 1); *Nephrol Dial Transplant* 2000, Vol 15, supplement 7, s1-s85

EUROPEAN BEST PRACTICE GUIDELINES FOR RENAL TRANSPLANTATION (PART 2); *Nephrol Dial Transplant* 2002, Vol 17, supplement 4, s1-s67

CANADIAN SOCIETY OF TRANSPLANTATION; *consensus guidelines on eligibility for Kidney transplantation*, November 8 2005, 173(10), s1-s25

UK RENAL ASSOCIATION, CLINICAL PRACTICE GUIDELINES; *Assessment for Renal Transplantation*, 4th Edition, 2008; s1-s34

URIBE MATURANA M.; *La Evaluación del Candidato a Trasplante Renal. Guías Clínicas Sociedad Chilena de Trasplante primera edición 2010; 105-171*