GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD

Lineamientos técnicos para la evaluación de pacientes para trasplante renal

El Salvador, San Salvador, Junio de 2022

GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD

Lineamientos técnicos para la evaluación de pacientes para trasplante renal

El Salvador, San Salvador, Junio 2022

Ficha catalográfica

2022 Ministerio de Salud

Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o formato, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial. Debe dar crédito de manera adecuada. Puede hacerlo en cualquier formato razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen apoyo de la licencia.

La documentación oficial del Ministerio de Salud puede consultarse en el Centro Virtual de Documentación Regulatoria en:

http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp

Tiraje: 1ª. Edición. 2021.

Edición y Distribución

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2205 7000

Página oficial: http://www.salud.gob.sv

Diseño de proyecto gráfico:

Diagramación:

Impreso en El Salvador por:

Ministerio de Salud.

Vice-ministerio de Gestión y Desarrollo en Salud. Dirección de Políticas Y Gestión en Salud. Unidad de Políticas de Programas Sanitarios. Oficina De Enfermedades No Transmisibles.

Autoridades

Dr. Francisco José Alabi Montoya
Ministro de Salud Ad honorem

Dr. Carlos Gabriel Alvarenga Cardoza
Viceministro de Gestión y Desarrollo en Salud

Dra. Karla Marina Díaz de Naves
Viceministra de Operaciones en Salud

Equipo técnico

No	Nombre	Instancia técnica
1	Dr. Ronald Alfonso Pérez	Director de Políticas y Gestión en Salud
2	Dra. Mayra Patricia Erazo	Jefa Unidad de Políticas de Programas Sanitarios
3	Dr. Matías Humberto Villatoro	Coordinador Oficina de Enfermedades No Transmisibles
5	Dr. Raúl Armando Palomo	Oficina de Enfermedades No Trasmisibles
4	Dr. Carlos Roberto Torres	Director de Regulación
5	Lic. Carmen Elena Moreno	Dirección de Regulación.
6	Dr. Roberto Armando Ticas	Nefrólogo Hospital Nacional Zacamil
7	Dr. Néstor Ayala Gómez	Nefrólogo Hospital Nacional Zacamil
8	Dr. Carlos Atilio Henríquez	Nefrólogo Hospital Benjamín Bloom
9	Dra. Carmen Aida Funes	Nefrólogo Hospital Benjamín Bloom
10	Dr. Luis Antonio Trujillo	Nefrólogo Hospital Rosales
11	Dr. Carlos Alberto Salinas	Nefrólogo Hospital Santa Ana
12	Dr. Carlos Manuel Orantes	Nefrólogo Oficina de Enfermedades No Trasmisibles Nivel Rector
13	Dra. Ana Verónica Colorado	Jefa de Nefrología del ISSS
14	Dr. Rafael Antonio Chávez	Jefe Programa de Trasplantes del ISSS

Índice

	Contenido	Página
	Acuerdo	
I.	Introducción	
II.	Objetivos	
III.	Ámbito de aplicación	
IV.	Desarrollo del contenido	
	A. Procedimiento de evaluación del paciente con ERC en estadío 5	
	B. Criterios clínicos de evaluación de los pacientes en terapia sustitutiva renal	
	C. Criterios de acceso al trasplante	
	D. Resumen de exploraciones básicas necesarias para considerar al paciente como candidato al trasplantes	
	E. Criterios de información que deben cumplirse con el paciente para su inclusión como candidato a receptor de trasplante de riñón.	
	F. Disposiciones e instrumentos técnicos para referencia de pacientes catalogados como candidatos al Programa de Trasplante Renal y seguimiento después del alta.	
V.	Disposiciones finales	
VI.	Vigencia	
VII.	Anexos	
	Referencias bibliográficas	

GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD

Acuerdo nº 1566

San Salvador, 24 de junio de 2022

El Órgano Ejecutivo en el Ramo de Salud

CONSIDERANDO:

I. Que de acuerdo a lo prescrito en el Artículo 65 de la Constitución de la República, la salud de los habitantes constituye un bien público, razón por la cual el Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. La salud es uno de los factores más determinantes en la consecución de los fines propuestos por la Constitución, es por ello que la persona humana, constituye el principio y el fin de la actividad estatal y tiene derecho a que se le asista de forma preventiva y curativa.

II. Que de acuerdo a lo establecido en el literal f del Artículo 5 de la Ley especial de donación y trasplante de Órganos, Tejidos y Células. El ente rector tiene la atribución de elaborar y actualizar los reglamentos, normas técnicas y protocolos sobre donación y trasplante de órganos, tejidos y células, en conjunto con los integrantes del Sistema Nacional Integrado de Salud.

III. Que en El Salvador existen una cantidad considerable de pacientes con enfermedad renal crónica en estadio terminal, cuyo número se incrementa cada año de forma continua y que están en tratamiento con terapia dialítica de sustitución de la función renal, en espera de acceder a un trasplante de riñón.

IV. Que de acuerdo a los considerandos anteriores y con el propósito de asegurar la calidad de evaluación clínica de los pacientes con enfermedad renal crónica para garantizar su derecho a recibir un trasplante de riñón, si lo requiere.

POR TANTO, en uso de sus facultades legales, ACUERDA, emitir los siguientes:

Lineamientos técnicos para evaluación de pacientes para trasplante renal

I. Introducción

En la actualidad existen más de 7,000 pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadio 5 que se encuentran recibiendo terapia dialítica sustitutiva en diferentes hospitales del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), en los últimos años se han desarrollado múltiples esfuerzos dirigidos a fortalecer la capacidad instalada, a fin de mejorar la calidad de atención de los pacientes con enfermedad renal crónica, así como para implementar una estrategia nacional que permita enfrentar de manera integral el incremento sostenido de esta enfermedad.

En el marco de esa estrategia, es esencial desarrollar intervenciones que permitan lograr condiciones para garantizar la cobertura de atención a esta población en el acceso a un trasplante de riñón, como una alternativa de tratamiento óptimo a su enfermedad. El trasplante renal es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica estadio 5, pues no solo mejora la calidad de vida, sino que disminuye la mortalidad de la mayoría de los pacientes. Sin embargo, no todos los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5 son trasplantables y en muchos de ellos se requieren medidas intervencionistas previas a su inclusión en un programa de trasplantes o en una lista de espera.

En este contexto se requiere desarrollar un proceso que permita la evaluación de las condiciones clínicas generales de cada uno de los pacientes con ERC que están recibiendo terapia dialítica en los hospitales del SNIS y poder determinar los pacientes que cumplen las condiciones para optar a recibir un trasplante de riñón.

Los presentes lineamientos técnicos han sido elaborados como una herramienta destinada a orientar la realización de este proceso de evaluación inicial en pacientes con ERC en estadio 5 y establece las directrices básicas esenciales para asegurar la valoración médica correcta de cada uno de estos pacientes, para definir si están aptos para ser incluidos como candidatos a trasplante renal, a través de donantes vivos o para ser incluidos en una lista de espera nacional con donantes en condición de muerte cerebral.

Los médicos especialistas responsables del manejo clínico de estos pacientes, deben asegurar la óptima utilización clínica de los aspectos individuales del perfil de un candidato en la evaluación de los pacientes en los que exista la posibilidad de realizarles un trasplante de riñón.

II. Objetivos

General

Establecer las disposiciones técnicas para realizar la evaluación médica de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadio 5, que están en terapia sustitutiva de la función renal, para definir si cumplen con los criterios esenciales para ser referidos como candidatos al programa de trasplantes de riñón.

Específicos

1. Definir los criterios técnicos que se deben utilizar en la evaluación de los pacientes que padecen ERC en estadio 5, para decidir si pueden ser considerados como candidatos a recibir un trasplante renal.
2. Establecer las pautas generales de evaluación clínica y de laboratorio que se deben realizar en los pacientes, para determinar si pueden ser referidos al programa de trasplantes.
3. Establecer las evaluaciones generales de gabinete que se requieren para seleccionar a los pacientes con ERC en estadio 5, que se pueden referir al programa de trasplantes.
4. Orientar las acciones del equipo clínico para valorar todos los datos pertinentes de un paciente y considerarlos dentro de su contexto de salud para hacer un juicio general sobre la selección del paciente para recibir trasplante.
5. Establecer las responsabilidades técnicas y administrativas esenciales que se deben utilizar en los hospitales del SNIS, para identificar a los pacientes que pueden ser referidos al programa de trasplante con donante vivo.

III. Ámbito de aplicación

Están sujetos al cumplimiento de los presentes lineamientos técnicos, el personal de salud de los hospitales del Sistema Nacional Integrado de Salud, que proporcionen servicios de atención de terapia sustitutiva de la función renal en cualquiera de sus modalidades a pacientes con enfermedad renal crónica.

IV. Desarrollo del contenido

A) Evaluación del paciente con ERC en estadio 5

La evaluación de los pacientes con enfermedad renal crónica, para decidir si pueden ser referidos e incluidos como candidatos en el programa de trasplantes, debe realizarse por un equipo multidisciplinario que incluya al menos un recurso de las siguientes especialidades:

- Un médico nefrólogo del establecimiento
- Un médico cirujano
- Trabajador de la salud con experiencia en la evaluación psicosocial
- Psicólogo o psiquiatra
- Otros profesionales que se consideren necesarios y estén disponibles.

La educación y la participación del paciente en el proceso de toma de decisiones es esencial, y cuando se considere en una primera evaluación que el paciente no es apto como candidato para el trasplante, debe proporcionársele acceso a evaluación posterior, si las condiciones que no permitieron su aprobación han cambiado.

La evaluación de los aspectos individuales del perfil de un paciente, para considerarlo como candidato a trasplante de riñón, debe hacerse de manera que cada factor de riesgo del receptor y la comorbilidad existente se consideren por separado y sean evaluados por los especialistas correspondientes.

El objetivo es lograr la realización de un juicio general sobre la elección del paciente para trasplante.

B) Criterios clínicos de evaluación de los pacientes en terapia sustitutiva renal

B.1 Detección e identificación de contraindicaciones absolutas para recibir trasplante renal

1. Cáncer activo o metástasis con corta esperanza de vida.
2. Presencia de enfermedad crónica con expectativa de vida menor a 2 años.
3. Enfermedad psiquiátrica grave, crónica o no controlable.

4. Detección de consumo activo de drogas o alcohol (>40 g/día en la mujer y >60 g/día en el hombre).
5. Insuficiencia orgánica severa, sin posibilidades de corrección.
6. Valoración de alto riesgo de no sobrevivir a la cirugía.
7. Historial de incumplimiento terapéutico recalcitrante.
8. Antecedente de enfermedad recurrente y agresiva del riñón nativo.
9. Presencia de oxalosis.
10. Hipotensión crónica no corregible.

B.2 Detección e identificación de contraindicaciones relativas para recibir trasplante renal

1. Edad mayor de 75 años.
2. Padecimiento de cáncer previo no controlado.
3. Presencia de malformación grave, no corregible del tracto urinario.
4. Nefropatía activa clínica o serológica.
5. Presencia de comorbilidad severa extrarrenal.
6. Coagulopatía severa.
7. Detección de retraso mental leve, moderado o severo.
8. Presencia de infección activa.
9. Enfermedad coronaria.
10. Enfermedad vascular periférica severa
11. Enfermedad cerebro vascular.
12. Hepatitis en actividad o enfermedad hepática crónica.
13. Úlcera péptica activa.
14. Falta de adherencia al tratamiento, demostrada.
15. Infección por VIH, si no cumple con requisitos básicos relacionados con la carga viral e inmunidad.
16. Obesidad con IMC mayor de 35.

C. Criterios de acceso al trasplante

- Todos los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadio 4-5 (filtración glomerular estimada < 30 ml/min/1,73 m^2), que cumplan los criterios de indicación de

terapia dialítica y que se espera que alcancen la fase final de la enfermedad renal, deben ser informados, educados y considerados para el trasplante.

1. Edad del receptor

- La edad del paciente no debe considerarse por sí sola, como un criterio para excluir a los pacientes del trasplante renal, sino que debe tenerse en cuenta el contexto de otras comorbilidades, incluida la fragilidad, que pueden influir en el resultado.
- El beneficio de recibir un trasplante y abandonar la terapia dialítica en personas mayores de 60 años, no debe descartarse solo por la edad, incluso es válida la posibilidad terapéutica de asignación preferente de riñones de donantes de mayor edad a receptores de mayor edad.
- Muchas de las contraindicaciones relativas, en especial las cardiovasculares, son más prevalentes en la población de adultos mayores o la existencia de comorbilidades adicionales, pero esto solo implica que estos pacientes deben ser evaluados individualmente, pues los datos estadísticos mundiales muestran evidencia que el trasplante renal, incluso en receptores mayores de 70 u 80 años, ofrece mejor supervivencia y calidad de vida que la permanencia en diálisis.

2. Evaluación psicológica

- En todos los pacientes evaluados para definir si pueden ser candidatos para trasplante de riñón, se debe realizar evaluación psicosocial por un profesional de salud con la competencia y experiencia en este tipo de evaluación.
- El objetivo principal de la evaluación psicológica es identificar cualquier área que requiera manejo o apoyo, antes o después del trasplante.
- El trasplante debe aplazarse en presencia de trastornos psiquiátricos graves y continuos, incluido el abuso de sustancias que probablemente comprometerían los resultados del trasplante. En esos casos, la candidatura al trasplante puede ser reevaluada después de una intervención exitosa.

3. Adherencia a los tratamientos

- Debe evaluarse la adherencia y barreras de adherencia en el paciente, antes de considerarlo como candidato al trasplante. Los candidatos al trasplante renal con un historial de no adherencia no deben ser excluidos, excepto aquellos con un comportamiento continuo de no adherencia a pesar de la asesoría educativa.
- Los comportamientos no adherentes previos al trasplante sólo se asocian débilmente con los resultados posteriores al mismo. La identificación de comportamientos no

adherentes antes del trasplante puede permitir que se determinen los obstáculos para la adherencia, proporcionar asesoramiento y aumentar la supervisión posterior al trasplante, pero en la mayoría de los casos no debe impedir la selección.

- En los pacientes con trastornos cognitivos o de la personalidad se precisa una evaluación psiquiátrica, para estimar las probabilidades de no adherencia al tratamiento.

4. Consumo de tabaco, alcohol o drogas

- Los fumadores corren mayor riesgo de sufrir complicaciones respiratorias perioperatorias y eventos cardiovasculares posteriores al trasplante, así como cáncer y mortalidad prematura.
- Debe evaluarse en los candidatos el consumo de productos de tabaco en el pasado y en el presente. Todos los candidatos deben evitar el tabaco antes y después del trasplante por tiempo indefinido.
- En los pacientes con consumo de alcohol o drogas, se requiere al menos un año de abstinencia y de historial de adherencia al tratamiento dialítico.

5. Aspectos quirúrgicos

- Los pacientes no deben ser excluidos como candidatos al trasplante sólo por la obesidad. Se debe realizar una evaluación general de la condición corporal, la fragilidad y las condiciones médicas que podrían retrasar la cicatrización de las heridas resultantes del procedimiento quirúrgico del trasplante.
- Se debe evaluar el grado de fragilidad física a partir de la tabla de Karnosfky mayor de 50%, con el propósito de definir medidas para el manejo de estos pacientes.
- La fragilidad física es muy prevalente en la población en diálisis, especialmente en los pacientes longevos, y se asocia a un incremento de la mortalidad y de la pérdida del injerto postrasplante.
- No se debe excluir a los candidatos con eventos cardiovasculares por su necesidad de anticoagulación, tratamiento antiplaquetario o antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina. A menos que se trate de trastornos ocasionados por enfermedades hematológicas.

6. Comorbilidad

a) Diabetes

- Los pacientes con diabetes mellitus, tipo 1 o tipo 2, no deben ser excluidos como candidatos a trasplante renal.
- Se deben realizar pruebas para detectar el metabolismo anormal de glucosa, mediante una prueba oral de tolerancia a la glucosa en candidatos con riesgo de desarrollar diabetes.

b) Neoplasias malignas

- Todos los pacientes con ERC que sean evaluados para decidir si pueden ser candidatos a recibir trasplante renal, deben someterse a exámenes rutinarios de cáncer, según las disposiciones y normativas establecidas para la población general.
- Los candidatos con neoplasia maligna activa, deben ser excluidos del trasplante renal, hasta que estén en remisión total después de una terapia potencialmente curativa.
- Los candidatos con mayor riesgo de carcinoma de células renales, carcinoma de vejiga y carcinoma hepatocelular, deben ser examinados para descartar actividad y puestos en estudio.
- El momento del trasplante de riñón después de un tratamiento potencialmente curativo para el cáncer, depende del tipo de cáncer y de la etapa en que se encuentre en el diagnóstico inicial.
- Las decisiones sobre el trasplante para candidatos en remisión del cáncer deben tomarse en coordinación con los especialistas oncólogos, nefrólogos de trasplante, pacientes y sus cuidadores.

c) Nefropatía de base

El tiempo óptimo para llevar a cabo el trasplante puede depender de la enfermedad de base. Se deben tener en cuenta, las siguientes consideraciones:

- Muchas nefropatías pueden recurrir tras el trasplante, aunque en la mayoría de los casos la reaparición tiene poca relevancia clínica y es responsable de la pérdida del injerto en menos del 5% de los casos.
- En la enfermedad por anticuerpos anti-membrana basal y en las vasculitis ANCA positivo, se debe retrasar el trasplante al menos 6 meses, hasta que los anticuerpos se hayan negativizado.
- En el lupus eritematoso sistémico, se debe retrasar el trasplante hasta alcanzar la quiescencia de la enfermedad con dosis bajas de esteroides (no más de 10 mg/día), debiendo estar la serología negativa o escasamente alterada de forma estable.

- En la glomerulonefritis esclerosante focal idiopática o primaria, deben diferenciarse las formas de evolución maligna (< 3 años entre el diagnóstico y la uremia terminal) de las restantes.
- El síndrome hemolítico urémico (SHU) típico no es una contraindicación para el trasplante renal, independientemente del tipo de donante.

d) Enfermedad pulmonar

- Debe evaluarse a los candidatos con enfermedades pulmonares, en colaboración con especialista de neumología para determinar la idoneidad del trasplante.
- Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva o restrictiva grave e irreversible deben ser excluidos del trasplante renal.
- No son elegibles para trasplante, los pacientes que requieren oxígeno suplementario, como: terapia domiciliaria, asma incontrolable, tienen cor pulmonale severo o hipertensión pulmonar (HTP) severa incorregible, EPOC severo o enfermedad restrictiva o fibrosis pulmonar.
- Las pruebas de función pulmonar se recomiendan en pacientes seleccionables con capacidad funcional disminuida, síntomas respiratorios o enfermedad pulmonar conocida. Cuando se sospeche enfermedad pulmonar, el volumen espiratorio forzado es el parámetro que mejor predice las complicaciones postoperatorias pulmonares. Asimismo, se debe recomendar la cesación del consumo de tabaco. antes y después del trasplante.
- Se debe descartar HTP mediante ecocardiografía. La HTP es frecuente en pacientes con ERCT y se asocia a insuficiencia cardiaca, sobrecarga secundaria a fibrilación aurículo ventricular FAV y tabaquismo.
- Si la HTP es moderada-severa y no se corrige con el tratamiento adecuado, el paciente no se considera elegible para trasplante renal.

e) Enfermedades cardíacas

- Deben evaluarse a todos los pacientes elegibles en cuanto a la presencia y gravedad de enfermedad cardíaca, con historia clínica, examen físico y electrocardiograma.
- La enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad y morbilidad posterior al trasplante, por lo cual se debe realizar una adecuada evaluación previa.
- Los pacientes con signos o síntomas de enfermedad cardíaca activa deben someterse a evaluación de cardiología y ser atendidos de acuerdo a las pautas cardíacas protocolizadas, antes de considerar un trasplante renal.

- Los pacientes elegibles para trasplante asintomáticos con alto riesgo de enfermedad coronaria, como en el caso de diabéticos o con capacidad funcional deficiente, deben someterse a un examen no invasivo para descartar coronariopatía.
- Los pacientes elegibles para trasplante con enfermedad cardíaca sintomática e incorregible de la NYHA III/IV [coronariopatía grave; disfunción del ventrículo izquierdo (fracción de eyección < 30%); enfermedad valvular grave], deben ser excluidos del trasplante renal a menos que haya factores atenuantes.

f) Enfermedad arterial periférica

- Los pacientes en terapia sustitutiva renal que sean evaluados para decidir si pueden ser elegibles para trasplante renal, deben recibir valoración en cuanto a la presencia y gravedad de la enfermedad arterial periférica con el historial y el examen físico.
- Los pacientes sin enfermedad aparente, pero que tienen un alto riesgo de tenerla, deben someterse a una prueba vascular no invasiva.
- Los pacientes elegibles para trasplante con enfermedad clínicamente aparente deben remitirse a evaluación por un cirujano vascular.
- La enfermedad vascular periférica es un factor de riesgo de mortalidad en los pacientes tras el trasplante renal. Por ello los enfermos sintomáticos o con signos claros de isquemia periférica o calcificaciones vasculares severas deben evaluarse con pruebas de imagen

g) Enfermedad neurológica

- Debe evaluarse el estado mental de los pacientes elegibles para trasplante con deterioro cognitivo conocido o sospechado.
- No deben ser excluidos de trasplantes los pacientes elegibles que presenten:
  - ✓ Discapacidad intelectual, de desarrollo o cognitiva, no progresiva.
  - ✓ Neuropatía periférica. Si dicha neuropatía puede atribuirse a la uremia, puede considerarse el acceso urgente al trasplante.
- Se debe esperar al menos 6 meses antes del trasplante renal, para aquellos pacientes elegibles que experimentaron un accidente cerebrovascular y 3 meses para aquellos con un ataque isquémico transitorio.

h) Enfermedades gastrointestinales y hepáticas

- En todos los pacientes que sean evaluados para decidir si pueden ser elegibles a recibir trasplante renal, deben realizarse pruebas para detectar presencia de

enfermedades gastrointestinales, incluidas las enfermedades hepáticas, con un historial y un examen físico específico.

- No deben excluirse del trasplante renal los pacientes elegibles con antecedentes de enfermedades como: úlcera péptica, diverticulitis, pancreatitis aguda o crónica, colelitiasis asintomática o enfermedad inflamatoria intestinal. Se debe retrasar el trasplante hasta que los síntomas se hayan resuelto o el médico especialista en gastroenterología de su autorización.
- Los pacientes con úlcera péptica activa, incluyendo los portadores de *Helicobacter pylori*, deben ser tratados activamente pretrasplante, y la curación de la enfermedad debe ser confirmada endoscópicamente.
- Deben examinarse los pacientes elegibles a trasplante renal para detectar enfermedades hepáticas, con las pruebas siguientes, bilirrubina total, alanina aminotransferasa, una proporción normalizada internacional (INR) y albúmina.
- En presencia de hepatitis aguda de cualquier causa, debe retrasarse el trasplante hasta que se haya resuelto y se haya implementado una estrategia a largo plazo para el manejo de la enfermedad hepática.
- Los pacientes elegibles para trasplante con cirrosis o sospecha de cirrosis deben ser remitidos a un especialista con experiencia en trasplante combinado de hígado y riñón para su evaluación. Se debe realizar la búsqueda o detección del carcinoma hepatocelular en los pacientes elegibles con cirrosis, antes del trasplante.

i) Trastornos hematológicos

- Debe evaluarse la idoneidad del trasplante en pacientes con citopenias importantes, en función de la causa y la gravedad, en consulta con un hematólogo.
- Los pacientes con leucemia o linfoma deben evitar el trasplante, hasta que hayan recibido terapia potencialmente curativa, hayan logrado la remisión y permanezcan libres de cáncer durante un período que se determinará con su hematólogo/oncólogo.
- Las decisiones sobre el trasplante renal en pacientes con mielodisplasias, leucemia crónica, linfomas crónicos/de bajo grado o antecedentes de malignidad hematológica, deben tomarse después de la consulta con un hematólogo.

j) Hiperparatiroidismo

- Para decidir si el paciente puede ser elegible para el trasplante, debe medirse la hormona paratiroidea sérica (PTH) en el momento de la evaluación

- El trasplante en pacientes con hiperparatiroidismo grave debe retrasarse hasta que haya sido tratado adecuadamente.
- El hiperparatiroidismo grave puede comprometer los resultados por la hipercalcemia posterior al trasplante y la disfunción del injerto. Por lo tanto, está indicada la corrección antes del trasplante.

k) Infecciones activas

- Los pacientes con infecciones activas (bacterianas, fúngicas, virales [excepto VHC], parasitarias), no pueden ser considerados elegibles a trasplante renal, hasta que sean tratadas, pues las infecciones activas pueden acelerarse mediante la inmunosupresión del trasplante, por lo que el diagnóstico y el tratamiento antes del trasplante son esenciales.
- Debe examinarse al candidato para detectar las infecciones por:
  - ✓ Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH),
  - ✓ Virus de la hepatitis C
  - ✓ Virus de la hepatitis B (VHB),
  - ✓ Sífilis.
  - ✓ Tuberculosis.
- En zonas endémicas debe considerarse la detección de enfermedad de Chagas y paludismo.
- La colonización asintomática con organismos bacterianos, virales, parasitarios o fúngicos no debe impedir al paciente como elegible para el trasplante.

D. Resumen de exploraciones básicas necesarias para considerar al paciente como candidato al trasplantes

1. **Historia clínica y exploración física completa**: Incluir antecedentes quirúrgicos (cirugía abdominal) y de catéteres femorales (aumento del riesgo de trombosis venosa íleo-femoral en caso de múltiples punciones y catéteres in situ por períodos prolongados; en estos casos está indicado realizar flebografía de miembros inferiores). Se debe poner especial atención a la palpación de pulsos periféricos.
2. **Evaluación de antecedentes de vacunaciones**

   Con esta evaluación se debe asegurar que el paciente elegible para trasplante haya recibido vacunación previa contra:

   - ✓ Hepatitis B,

- ✓ Neumococo,
- ✓ Haemophilus,
- ✓ Tétanos-difteria,
- ✓ Revacunación frente al neumococo cada 5 años
- ✓ Revacunación cada 10 años del tétanos-difteria
- ✓ Revacunación hepatitis B.
- ✓ COVID- 19.

3. **Exámenes de laboratorio**

- ◆ Química sanguínea:
  - ✓ Glucosa
  - ✓ Colesterol
  - ✓ Triglicéridos
  - ✓ Creatinina
  - ✓ Ácido úrico
  - ✓ Urea.
- ◆ Hemograma completo
- ◆ Calcio
- ◆ Fósforo
- ◆ Dosificación de PTH,
- ◆ Albúmina
- ◆ Pruebas de coagulación
- ◆ Enzimas hepáticas.
- ◆ Sangre oculta en heces.

4. **Exámenes de gabinete**

- ✓ Radiografía de tórax
- ✓ Radiografía de abdomen. Valoración de calcificaciones vasculares aorto-ilíacas y cálculos en la vía urinaria.
- ✓ Ecografía abdominal. Tamizaje de enfermedad quística renal adquirida en sujetos de riesgo (varones jóvenes con más de 5-7 años en diálisis).
- ✓ Electrocardiograma
- ✓ Grupo ABO
- ✓ Serología de: VIH, VHC, VHB,
- ✓ Detección de *Treponema pallidum*, toxoplasma
- ✓ PPD (Mantoux). Calendario de vacunación.

- ✓ En hombres: examen testicular, y en mayores de 50 años PSA y tacto rectal.
- ✓ En mujeres: Examen físico mamario; mamografía en las >40 años, >35 años si hay historia familiar de cáncer de mama en un familiar de primer grado). Citología cervical en las mujeres mayores de 20 años de edad.

5. **Grupo sanguíneo**
6. **Proteinograma** en mayores de 60 años como tamizaje de enfermedad hematológica.
7. **Evaluaciones adicionales según factores de riesgo.**
   - ✓ Evaluación digestiva: gastroscopía y colonoscopia en mayores de 50 años
   - ✓ Evaluación psiquiátrica

E. Criterios de información que deben cumplirse con el paciente para su inclusión como elegible para recibir trasplante de riñón

Además de las evaluaciones clínicas establecidas anteriormente, para que un paciente sea catalogado como elegible para recibir el trasplante de riñón, debe cumplir con los requisitos siguientes:

1. Que no presente ninguna contraindicación para optar a ser elegibleo al trasplante renal.
2. Tener estudio quirúrgico pretrasplante realizado e informado como "sin contraindicaciones de técnica quirúrgica".
3. Haber realizado análisis de anticuerpos citotóxicos: haber realizado tipeo sanguíneo dos semanas después de la última transfusión recibida.
4. Tener estudio de anticuerpos contra VIH con resultado negativo.
5. Haber sido informado en forma clara y precisa sobre los beneficios y los riesgos del trasplante, en lenguaje entendible, sin emplear palabras técnicas que le impidan comprender los mensajes.
6. Haber recibido información clara sobre cómo se realiza el procedimiento del trasplante, así como sobre los posibles riesgos que conlleva la cirugía y las molestias en los primeros días que irán reduciéndose poco a poco.

7. Haber sido informado sobre los efectos positivos, así como efectos negativos que ocasiona el tratamiento con medicamentos inmunosupresores que deberá tomar de por vida.
8. Recibir orientación sobre la frecuencia de controles médicos que deberá seguir, muy frecuentes al principio y que irán distanciándose en el tiempo si todo evoluciona satisfactoriamente.
9. Informar sobre las posibilidades de éxito, sin embargo se debe informar además que se desconoce la probabilidad de funcionamiento del riñón trasplantado, así como el tiempo de funcionamiento.
10. Haber recibido explicación clara sobre cuáles son las ventajas que proporcionará el trasplante de riñón en relación con la terapia dialítica que ha estado recibiendo.
11. Recibir información sobre el derecho a cambiar de decisión sobre recibir el trasplante en cualquier momento posterior, aunque ya haya firmado el consentimiento informado, sin que esto tenga repercusiones negativas para su persona.

F. Disposiciones e instrumentos técnicos para referencia de pacientes catalogados como elegibles para trasplante renal y seguimiento después del alta.

A continuación, se describen las disposiciones que se deben utilizar en el establecimiento donde se realizará el trasplante, para ingresar al paciente a sus respectivas evaluaciones previas, que permitan decidir si son aptos para los procesos de donación y trasplante y para el seguimiento cuando reciban el alta del programa.

Evaluación para la designación como elegible para trasplante renal de pacientes con ERC en estadio 5

Para realizar la designación de pacientes como posibles elegibles a optar al programa de trasplante, se debe cumplir con los siguientes criterios:

a) Proporcionar información a todos los pacientes en terapia sustitutiva renal (hospitalaria o domiciliar) sobre la existencia de un programa de trasplante con donante vivo en el SNIS y la posibilidad de ser incluído en el mismo.

b) Explicar a los pacientes que pueden ser evaluados para definir si son elegibles para recibir un trasplante, con la finalidad de verificar si lo aceptarían.

c) Determinar si el paciente cuenta con un potencial donante vivo.

d) Proporcionar al paciente receptor la información esencial sobre las intervenciones quirúrgicas del trasplante renal.

e) Realizar evaluación inicial del receptor para determinar si tiene o no contraindicaciones para ser elegible a recibir un trasplante.

f) Elaborar constancia médica escrita, firmada y sellada por el especialista de nefrología del hospital donde se le presta atención de terapia sustitutiva renal, en caso de que el paciente sea evaluado como elegible.

g) Iniciar gestión para la referencia al programa de trasplante renal, si el paciente con ERC es seleccionado elegible y en evaluación inicial con el potencial donante, es positiva.

Evaluación inicial de potenciales donantes vivos del paciente con ERC

Para la evaluación inicial de potenciales donantes vivos, se deben cumplir las siguientes disposiciones:

a) Iniciar la identificación de probables donantes vivos, si el paciente cumple con los criterios para ser considerado elegible.

b) Realizar tipeo y Rh al potencial donante, y una entrevista global para definir si comprende los riesgos de la donación, y su disposición para confirmación de la donación, si existe probable donante.

c) Elaborar el resumen clínico del paciente para ser enviado a su inclusión como elegible en el programa de trasplante, si existe compatibilidad sanguínea.

d) Elaborar hoja de referencia con los datos esenciales del paciente con ERC y de su potencial donante para su inclusión al programa de trasplante. Este documento deberá ser firmado y sellado por el medico nefrólogo del establecimiento que refiere.

Información a proporcionar al receptor y donante vivo potencial

A los pacientes y potenciales donantes vivos se les debe dar información clara sobre el proceso de donación e implante renal, los aspectos a incluir son los siguientes:

a) Proceso quirúrgico de la nefrectomía para el donante y riesgos inherentes

b) Proceso quirúrgico del implante renal para el receptor y riesgos inherentes.

c) Tratamiento inmunosupresor para el paciente trasplantado de por vida y los probables efectos secundarios.

d) Beneficios y complicaciones del trasplante renal.

e) Explicar que el trasplante renal no es una cura, y que su beneficio puede no ser para toda la vida.

f) Gratuidad del proceso de donación y trasplante renal.

g) Gratuidad del tratamiento postrasplante renal y de los controles médicos.

h) Explicar que se les realizarán evaluaciones médicas iniciales para definir si pueden ser elegibles al programa de trasplantes y si son referidos al centro de trasplantes, se le continuará realizando otras evaluaciones para determinar si son aptos para el trasplante.

Instrumentos para la referencia del paciente y su donante vivo potencial

Para referir al receptor y a su potencial donante vivo como elegibles al programa de trasplante, el hospital que refiere deberá realizar las siguientes acciones:

a) Elaborar resumen clínico completo del paciente con ERC a quien se refiere como elegible al programa de trasplante. El documento deberá ser firmado y sellado por el médico nefrólogo del establecimiento y deberá tener el visto bueno del director de este.

b) Elaborar breve resumen clínico del potencial donante, con los resultados de su evaluación inicial.

c) Agregar al resumen clínico, los resultados impresos de los exámenes que se consideren pertinentes.

d) Trabajo social del establecimiento que refiere, deberá solicitar y coordinar previamente la programación de la cita para el paciente y su potencial donante, para la entrevista inicial en el programa de trasplante.

Disposiciones para la aceptación e ingreso del paciente al programa de trasplante

A todo paciente referido como elelgible al programa de trasplante, en su primera cita deberá realizársele lo siguiente:

a) Primera entrevista con especialista de nefrología del programa.

b) Definir la calendarización para el inicio de las evaluaciones médicas especializadas en base a los protocolos establecidos. para confirmar la factibilidad del trasplante.

Directrices para el seguimiento domiciliar postoperatorio del paciente trasplantado y el donante vivo

a) El establecimiento que realiza el trasplante renal posterior al alta postoperatoria le entregará al paciente receptor y su donante vivo, un resumen clínico de referencia al primer nivel de atención, según el área geográfica de su domicilio, para que le realicen seguimiento domiciliar al menos una vez por semana en el período crítico postoperatorio (durante el mes siguiente al trasplante).

b) La visita domiciliar al paciente trasplantado y al paciente donante, deberá ser realizada por el personal médico y de enfermería y durante la misma, deberá chequear los siguientes aspectos:

1. Identificación de signos y síntomas de alarma.
2. Verificar diuresis.
3. Cumplimiento de ingesta de medicamentos.
4. Ingesta adecuada de líquidos.
5. Alimentación adecuada.
6. Cuidados de herida operatoria.
7. Verificar si tiene claridad sobre las fechas de los controles médicos en el centro de trasplante.
8. Educación para el autocuidado.

c) Si se detecta cualquier signo de alarma, o cualquier otra causa que ponga en riesgo la evolución clínica del paciente, deberá ser referido de inmediato a evaluación médica al hospital que lo refirió para el trasplante.

d) Si durante la visita no se detecta ningún signo de alarma u otra causa que ponga en riesgo la evolución clínica del paciente, se realizará educación en salud y se programarán las siguientes visitas domiciliares.

Directrices para el seguimiento domiciliar postoperatorio por el primer nivel de atención de todo paciente que haya recibido trasplante renal y donante vivo

a) El establecimiento que realiza el trasplante renal posterior al alta postoperatoria, en el primer mes, le entregará al paciente receptor y su donante vivo, un resumen clínico de referencia al primer nivel de atención, según el área geográfica de su domicilio, para que le realicen seguimiento domiciliar al menos una vez por semana en el período crítico postoperatorio.

b) La visita domiciliar al paciente trasplantado y al paciente donante deberá ser realizada por el personal médico y personal de enfermería y durante la misma, deberá chequear los siguientes aspectos:

- Identificación de signos y síntomas de alarma.
- Verificar diuresis.
- Cumplimiento de ingesta de medicamentos.
- Ingesta adecuada de líquidos.
- Alimentación adecuada.

- Cuidados de herida operatoria.
- Verificar si tiene claridad sobre las fechas de los controles médicos en el centro de trasplante.
- Educación para el autocuidado

c) Si se detecta cualquier signo de alarma o cualquier otra causa que ponga en riesgo la evolución clínica del paciente, deberá ser referido de inmediato a evaluación médica al hospital que lo refirió para el trasplante.

d) Si durante la visita no se detecta ningún signo de alarma u otra causa que ponga en riesgo la evolución clínica del paciente, se realizará educación en salud y se programarán las siguientes visitas domiciliares.

Disposiciones para el paciente trasplantado posterior a recibir el alta del programa de trasplante, y de su donante al retorno al establecimiento que lo refirió

a) El médico nefrólogo del programa de trasplante deberá elaborar un resumen clínico del paciente trasplantado, para retornarlo al hospital que lo refirió para el trasplante. En ese hospital el médico nefrólogo le deberá continuar el control médico permanente.
b) La entrega de medicamentos inmunosupresores deberá ser realizada periódicamente en el hospital donde se llevará el control al paciente.
c) El control médico del paciente trasplantado por parte del médico nefrólogo del establecimiento, deberá ser realizado en coordinación, en todo lo que se considere pertinente, con el médico nefrólogo del programa de trasplante.
d) El paciente donante vivo también recibirá control médico posterior a la donación, según el protocolo establecido en el mismo establecimiento hospitalario donde el paciente trasplantado recibe su control o en otro centro hospitalario de su conveniencia según su área geográfica domiciliar.

V. Disposiciones finales

a) Cumplimiento

Es responsabilidad del personal de los establecimientos hospitalarios del Sistema Nacional Integrado de Salud que proporcionen servicios de atención de terapia sustitutiva renal a pacientes con ERC en estadio 5 dar cumplimiento a los presentes lineamientos técnicos en los procesos de evaluación de los mismos para definir si pueden ser catalogados como candidatos a ser referidos al programa de trasplante.

b) De lo no previsto

Todo lo que no esté previsto por los presentes lineamientos técnicos, se resolverá a petición de parte, por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto, técnica y jurídicamente.

c) De los anexos

Forman parte del presente documento, los siguientes anexos:

Anexo 1: Lista de chequeo para dar seguimiento domiciliar posoperatorio al paciente donante de riñón.
Anexo 2: Lista de chequeo para dar seguimiento posoperatorio al paciente que ha recibido trasplante de riñón.

VI. Vigencia

Los presentes lineamientos técnicos entrarán en vigencia a partir de la fecha de la firma de los mismos, por parte del Titular de esta Cartera de Estado.

Comuníquese

Dr. Francisco José Alabi Montoya
Ministro de Salud ad honorem.

VII. Bibliografía

1. Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Transplantation. 2020; 104(4) (suppl): S1–S103.

2. Chadban SJ, Curie A, Axelrod DA, Foster BJ, Kasiske BL, Kher V, Kumar D, Oberbauer R, Pascual J, Pilmore HL, Rodrigue J, Segev DL, Sheerin NS, Tinckam KJ, Wong G, Balk EM, Gordon CE, Earley A, Rofeberg V, Knoll GA (kidney disease: Improving Global Outcomes [KDIGO] Kidney Transplant Candidate Work Group. KDIGO

3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). Kidney Int Suppl. 2017; 7:1–59.

4. Lourdes Pérez Tomajón, Juana Margarita Rufino Hernández y Domingo Hernández Marrero. **Evaluación del receptor de trasplante renal.** Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna, Tenerife. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

VIII. Anexos

Anexo 1.

GOBIERNO DE EL SALVADOR
MINISTERIO DE SALUD

LISTA DE CHEQUEO PARA DAR SEGUIMIENTO DOMICILIAR POSTOPERATORIO AL PACIENTE DONANTE DE RIÑÓN					
Nombre del Paciente Visitado					
Domicilio/Municipio		Departamento			
Unidad de Salud		Región		SIBASI	
Fecha de Visita		Hora de Entrevista			

	SIGNOS VITALES	VALORES
1	Presión Arterial	mmHg
2	Frecuencia Cardiaca	Latidos por Minuto
3	Frecuencia Respiratoria	Respiraciones por Minuto
4	Temperatura (axilar)	° C

	CONDICIONES CLÍNICAS	SI	NO
1	Dolor mayor de lo usual en área operatoria		
2	Presencia de secreciones en herida operatoria		
3	Diuresis menor de 2 vasos en 24 horas		
4	Cumplimiento de medicamentos		
5	Ingesta adecuada de agua		
6	Alimentación adecuada		
7	Realiza su defecación con normalidad		

	OTROS PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO
1	Verificar si tiene claridad en fechas de controles programados en el Centro de Trasplante		
2	Realiza cuidados de su herida operatoria?		
3	Esta deambulando todos los días?		
4	Tiene un cuidador adulto?		
5	Duerme con normalidad?		
6	Experimenta signos de tristeza o ansiedad?		

	IMPARTIR ORIENTACIONES A PACIENTE Y CUIDADOR SOBRE	SI	NO
1	Consultar oportunamente si hay signos de alarma		
2	Tomar sus medicamentos de acuerdo a indicación médica		
3	No faltar a sus controles médicos programados		
4	Realizar deambulación frecuente		
5	Realizar higiene personal diaria		
6	Autocuido		

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo 2.

GOBIERNO DE EL SALVADOR
MINISTERIO DE SALUD

LISTA DE CHEQUEO PARA DAR SEGUIMIENTO DOMICILIAR POSTOPERATORIO AL PACIENTE QUE HA RECIBIDO TRASPLANTE RENAL						
Nombre del Paciente Visitado						
Domicilio/Municipio			Departamento			
Unidad de Salud		Región		SIBASI		
Fecha de Visita		Hora de Entrevista				

	SIGNOS VITALES	VALORES
1	Presión Arterial	mmHg
2	Frecuencia Cardiaca	Latidos por Minuto
3	Frecuencia Respiratoria	Respiraciones por Minuto
4	Temperatura (axilar)	° C

	CONDICIONES CLÍNICAS	SI	NO
1	Dolor mayor de lo usual en área operatoria		
2	Presencia de secreciones en herida operatoria		
3	Diuresis menor de 2 vasos en 24 horas		
4	Presencia de edemas		
5	Evaluación del Balance hídrico		
6	Cumplimiento de medicamentos		
7	Ingesta adecuada de agua		
8	Alimentación adecuada		
9	Orientación en tiempo, lugar y/o persona		
10	Realiza su defecación con normalidad		

	OTROS PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO
1	Verificar si tiene claridad en fechas de controles programados en el Centro de Trasplante		
2	Realiza cuidados de su herida operatoria?		
3	Esta deambulando todos los días?		
4	Tiene un cuidador adulto?		
5	Medidas de Aislamiento (uso de mascarilla, restricción de visitas y salidas de la vivienda)		

	IMPARTIR ORIENTACIONES A PACIENTE Y CUIDADOR SOBRE	SI	NO
1	Consultar oportunamente si hay signos de alarma		
2	Tomar sus medicamentos de acuerdo a indicación médica		
3	No faltar a sus controles médicos programados		
4	Realizar deambulación frecuente		
5	Realizar higiene personal diaria		
6	Autocuido		

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR