

PROTOCOLO

para la

ATENCIÓN

*de la Persona con
Enfermedad Renal Crónica
en la Red de Servicios de
Salud de la CCSS*

Código PA.GM. DDSS-AAIP.210717

Versión: 01

Caja Costarricense de Seguro Social

Gerencia Médica

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud

Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento

Área de Atención Integral a las Personas

Coordinación de la Normalización de la Atención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles

2017



WJ300

C139p

Caja Costarricense de Seguro Social

Protocolo para la Atención de la Persona con Enfermedad Renal Crónica en la Red de Servicios de Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social / Caja Costarricense de Seguro Social . – San José, CR. : EDNASSS-CCSS, 2017.

172 páginas. : ilustraciones. ; 27 x 21 centímetros

ISBN 978-9968-916-67-7

1. ENFERMEDADES RENALES. 2. SERVICIOS DE SALUD. 3. SALUD PÚBLICA 4. PROTOCOLOS 5. COSTA RICA. I. Título.

Este protocolo fue oficializado por la Gerencia Médica de la Caja Costarricense de Seguro Social, mediante el oficio GM-MDD-21312-2017, del 21 julio de 2017.

© Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social (EDNASSS) 2017.
Caja Costarricense de Seguro Social.

Se permite la reproducción, traducción total o parcial del contenido de este material, sin fines de lucro para uso institucional y docencia, siempre y cuando se respete la propiedad intelectual del documento.

No se permitirá la reproducción comercial del producto sin la autorización de la CCSS y la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud.

Reservados todos los derechos.

EDNASSS: una editorial al servicio de la salud y la seguridad social



Presentación

La Enfermedad Renal Crónica se ha convertido en un Problema de Salud Pública para toda la población costarricense y consecuentemente se asocia con un aumento en la demanda para dar respuesta en los servicios de salud. Este comportamiento se asocia a la forma tradicional multicausal que en su mayoría se atribuye a las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, junto a la aparición de una nueva modalidad denominada Nefropatía Mesoamericana concentrada en la Provincia de Guanacaste.

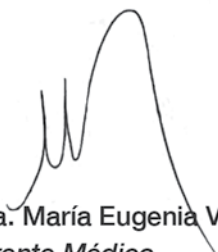
Este problema de salud aparte de impactar seriamente en la mortalidad prematura, también representa una pérdida funcional y económica significativa en personas de edad productiva y al mismo tiempo un elevado costo para el sistema de salud en términos de control y seguimiento de esta enfermedad, unido a un profundo dolor humano tanto para la persona que lo padece como sus familias y allegados, con serias consecuencias sociales, psicológicas y económicas.

Todo lo anterior obliga al sistema de salud a mejorar la capacidad instalada para brindar una respuesta más oportuna y de calidad en términos de eficiencia y eficacia, a un problema de salud que está en crecimiento.

Es por medio de un proceso de atención multidisciplinario integrado con intervenciones costo efectivas que se espera lograr disminuir el impacto de esta enfermedad sobre el perfil epidemiológico, acompañando de alianzas estratégicas con otros actores sociales que permitan minimizar la exposición al riesgo, detectar oportunamente la enfermedad y atenderla de la mejor manera.

El presente protocolo es parte de un conjunto de acciones orientadas a la organización de la respuesta institucional a este problema, definiendo las acciones desde los servicios de salud según disciplina en cuanto a su organización, estandarización conceptual y operatividad.

El objetivo de este protocolo es brindar insumo al personal de salud, estandarizando las acciones y recomendaciones con el propósito de definir el manejo apropiado en la Red de Servicios de Salud CCSS para la persona portadora de la Enfermedad Renal Crónica.



Dra. María Eugenia Villalta Bonilla
Gerente Médico
Caja Costarricense de Seguro Social

Caja Costarricense de Seguro Social
Protocolo para la Atención de la Persona con Enfermedad Renal Crónica en la Red de Servicios de
Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social
I Edición
San José, Costa Rica, 2017

Caja Costarricense de Seguro Social.
Organización Panamericana de la Salud

GRUPO CONDUCTOR ELABORADOR

Dr. José Miguel Angulo Castro

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Área de Atención Integral a las Personas.
Coordinador Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.

Dr. Erick Calvo Carranza

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Asistente Médico.

Dr. Hugo Chacón Ramírez

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Jefe Área de Atención Integral a las Personas.

MSc. Ricardo Irán Gómez Solís

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Área de Atención Integral a las Personas.
Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.

Dra. Maritza Solís Oviedo

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Área de Atención Integral a las Personas.
Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.

Dr. Roy Wong McClure

Dirección Desarrollo de Servicios de Salud.
Subárea de Vigilancia Epidemiológica.
Coordinador de Vigilancia Epidemiológica ECNT.

ASESOR TÉCNICO

Dr. Enrique Pérez-Flores

Asesor Organización Panamericana de la Salud (OPS).

GRUPO EJECUTOR

- **Dr. Marvin Agüero Chinchilla.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Programa de Normalización de la Atención de la Donación y Trasplantes.
- **Dr. José Miguel Angulo Castro.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Coordinador Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.
- **Dra. Isela Araya Piedra.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Farmacia.
- **Dr. Erick Calvo Carranza.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Asistente Médico.
- **Dr. Manuel Cerdas Calderón.** Hospital México. Jefe de la Sección de Nefrología.
- **Dr. Marvin Cervantes Loaiza.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Salud Colectiva.
- **Dr. Hugo Chacón Ramírez.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Jefe Área de Atención Integral a las Personas.
- **Dra. Sara Fernández Rojas.** Hospital Nacional de Niños. Jefe de la Sección de Nefrología.
- **Dra. Vilma García Camacho.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Programa de Normalización de la Atención de la Persona Adulta Mayor.
- **Máster Ricardo Gómez Solís.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.
- **Dr. Rolando Meléndez Bolaños.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Odontología.
- **Dra. Jacqueline Monge Medina.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Enfermería.
- **Dra. María Isabel Monge Montero.** Hospital México. Médico Geriatra.
- **Dra. Grace Murillo Loaiza.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Nutrición.
- **Dra. Mayra Pérez Chaves.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Trabajo Social.
- **Dr. Enrique Pérez-Flores.** Asesor Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- **Dr. José Luis Salas Oviedo.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos.
- **Dra. Maritza Solís Oviedo.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Coordinación de la Normalización de la Atención de ECNT.
- **Esteban Vega de la O.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Farmacia.
- **Dra. Marta Vindas González.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Psicología.
- **Dr. Roy Wong McClure.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Salud Colectiva. Subárea de Vigilancia Epidemiológica.
- **Dra. Adriana Aguilar Baltodano.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Profesional de Enfermería. Docente Regional.
- **Dra. Ana Yesenia Alfaro Cruz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Médico de Familia.
- **Dra. Carmen Yadira Alvarado Viales.** Hospital México. Jefatura de Enfermería del Área de Medicina.

GRUPO DE EXPERTOS

- **Dra. Irma Angulo Chavarría.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo.
- **Dr. Albin Angulo Obando.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. ASSC. Trabajador Social.
- **Dra. Heidy Angulo Obando.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Profesional de Enfermería del Programa de Diálisis.
- **Dra. Dixie Araya Castillo.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. CAIS Cañas. Jefatura de Farmacia.
- **Dra. Marta E. Arguedas Arce.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega.
- **Dra. Raquel Arroyo Aguilar.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Farmacéutica encargada de AF.
- **Dra. Marta Avellán Boza.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Médico Especialista en Nefrología.
- **Dr. Daniel Azofeifa Castro.** Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia. Profesional de Enfermería.
- **Dra. Vivian Barahona Farrier.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Santa Cruz. Médico de Familia.
- **Dr. Luis Carlos Barrantes Navarro.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Nicoya. Médico de Familia.
- **Dra. Ana Isabel Barrantes Ramírez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Jefatura de Laboratorio Clínico.
- **Dr. Jesús Barrantes Villafuerte.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Jefatura Trabajo Social.
- **Dr. Marco Berger Salazar.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital de Upala. Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
- **Dra. Raquel Brenes Solano.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Médico Especialista Medicina Familiar.
- **Dra. Lidia María Castillo Gutiérrez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Nicoya. Profesional de Enfermería Supervisora I Nivel.
- **MSc. Zun Castro Guido.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Santa Cruz.
- **Msc. Kenly Chacón Sandí.** Hospital México. Trabajadora Social a cargo del Programa Trasplante Renal.
- **Dr. Manuel Cerdas Calderón.** Hospital México. Jefe de la Sección de Nefrología.
- **Dr. José Ernesto Cortés Barrantes.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Nicoya.
- **Dr. Hugo Delgado Vega.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Médico de Medicina Familiar.
- **Dra. Gendry Díaz Angulo.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Directora Laboratorio Clínico.
- **Dr. Oscar Díaz Fernández.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Médico.
- **Dra. Cristina Espinoza Madrigal.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Abangares. Jefatura de Enfermería.

GRUPO DE EXPERTOS

- **Dra. Mónica Espinoza Trejos.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Médico Especialista de Familia.
- **Dra. Sara Fernández Rojas.** Hospital Nacional de Niños. Jefe de la Sección de Nefrología.
- **Dra. Vilma García Camacho.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Programa de Normalización de la Atención de la Persona Adulta Mayor.
- **Dr. Álvaro García Ruíz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Nandayure. Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
- **Dr. Hall Gerardo García Ruíz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Abangares. Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
- **Dra. Delia Gómez Gómez.** Hospital San Juan de Dios. Profesional de Enfermería.
- **Dra. Esmeralda Gómez Juárez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Trabajadora Social.
- **Dra. María Auxiliadora Guevara Acevedo.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Servicio de Urgencias. Profesional de Enfermería.
- **Dra. Xiomara Gutiérrez Montero.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Supervisora Regional de Farmacia. Farmacéutica.
- **Dra. María de los Ángeles Gutiérrez Zamora.** Hospital México. Profesional de Enfermería Clínico-Docente. Unidad Diálisis Peritoneal Crónica Ambulatoria.
- **Dr. Joaquín Hernández.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. CAIS Cañas. Médico General Programa Renal.
- **Dra. Yorlery Hernández Díaz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Hojancha. Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
- **Dr. Fabio Hernández Fonseca.** Hospital San Juan de Dios. Servicio de Nefrología. Asistente Especialista en Nefrología.
- **Dra. Cinthia Jiménez Barrantes.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Servicio de Nutrición.
- **Dra. Gabriela Jiménez Mora.** Hospital San Juan de Dios. Profesional de Enfermería.
- **Dr. José Pablo Marín Gómez.** Hospital San Juan de Dios. Director Laboratorio Clínico Dr. Clodomiro Picado Twilight.
- **Dra. María del Rosario Martínez Quesada.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Trabajadora Social.
- **Dra. Mixay Mayorga Arias.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Jefatura de Farmacia.
- **Dra. Franciny Méndez Dávila.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Liberia. Profesional de Enfermería Medicina Familiar y Comunitaria.
- **Dr. Álvaro Méndez Solano.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital Enrique Baltodano Briceño. Vigilancia Epidemiológica. Profesional de Enfermería.
- **Dra. Teresa Mendoza Castro.** Hospital San Juan de Dios. Profesional de Enfermería.
- **Dra. María Isabel Monge Montero.** Hospital México. Médico Geriatra.
- **Dr. Eddy Rolando Montero Mora.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Director Laboratorio Clínico.

GRUPO DE EXPERTOS

- **Dra. Pilar María Montiel Monge.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Profesional de Enfermería Hospital de Día, Unidad de Diálisis.
- **Dra. Paola Montiel Víquez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Farmacéutica encargada de AF.
- **Dra. Marcela Mora Castillo.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Nicoya. Farmacéutica encargada de Atención Farmacéutica.
- **Dra. Ana Lisette Mora Gómez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. CAIS Cañas. Directora Laboratorio Clínico.
- **Dra. Maricruz Mora Vargas.** Hospital México. Encargada del Programa de Atención Farmacéutica en Enfermedad Renal.
- **Dr. José Sebastián Núrses Palma.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Abangares. Jefatura de Farmacia.
- **Dr. David Antonio Obando Ruiz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Médico Especialista Medicina Familiar.
- **Dra. Andrea Isabel Padilla Juárez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Servicio de Nutrición.
- **Dra. Isabel Peña Pizarro.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Profesional de Enfermería encargada de diálisis. Enfermera Servicio de Emergencias.
- **Dra. Maureen Pican Lara.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Hospital La Anexión. Servicio de Nutrición.
- **Dr. Bernal Porras Mora.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Unidad de Diálisis.
- **Dra. Martha Retana Porras.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. La Cruz.
- **Dra. Maureen Reyes Ortega.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. CAIS Cañas. Profesional de Enfermería Programa de Diálisis Ambulatoria.
- **Dra. Shirley Rojas Ramírez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Abangares. Director Laboratorio Clínico.
- **Dr. Asdrúbal Sánchez Cruz.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Médico Cuidados Paliativos. Médico Asistente General.
- **Lic. Hellen Sánchez Ramírez.** Hospital San Juan de Dios. Trabajadora Social a cargo del Programa de ERC.
- **Dra. Isel Segura Gutiérrez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Santa Cruz. Farmacéutica encargada de Atención Farmacéutica.
- **Dra. Mariela Trigueros Peraza.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Carrillo. Farmacéutica encargada del Programa AF en el Paciente con Diálisis Peritoneal.
- **Dra. Marcela Varela Pasos.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Bagaces. Farmacéutica.
- **Dra. Ana Ruth Vega Sánchez.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. A.S. Abangares. Trabajadora Social.
- **Licda. Marta Villagra Hernández.** Dirección Regional Servicios de Salud Chorotega. Supervisora Regional Trabajo Social.
- **Dr. Roy Wong McClure.** Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Salud Colectiva. Subárea de Vigilancia Epidemiológica.

DEFINICIONES

Albuminuria: es el aumento de albúmina en la excreción urinaria. Se está intentando cambiar el término a albuminuria debido a que esta proteína es la principal constituyente de la proteinuria total en la mayoría de enfermedades renales.

Daño estructural o funcional: marcadores indirectos de daño renal (séricos, urinarios o por imágenes) o directos como anomalías en la biopsia renal.

Enfermedad renal crónica (ERC): término general que se emplea para un grupo de desórdenes heterogéneos que afectan la estructura y la función del riñón, con alguna implicación en la salud del paciente. Lo anterior se debe presentar por más de tres meses y no importa la causa. El daño renal se evidencia mediante marcadores de lesión renal o por los hallazgos patológicos o radiológicos; puede haber o no disminución de la TFG. El periodo de tres meses es necesario para distinguir estos hallazgos de las enfermedades agudas con compromiso renal. Se debe utilizar el término ERC y no utilizar el término insuficiencia renal crónica.

Índice albuminuria-creatinuria (IAC): es la relación que se mide en una única muestra de orina entre la cantidad de albúmina y la cantidad de creatinina. Provee una estimación precisa de la tasa de excreción de albúmina y hace innecesario recolectar la proteinuria en 24 horas. Debería ser la primera opción para realizar tamizaje por proteinuria.

Índice proteinuria-creatinuria (IPC): es lo mismo que el IAC, solo que en lugar de utilizar albúmina urinaria se usa la proteinuria total. También es un método preciso para cuantificar la proteinuria. Debería ser la segunda opción para tamizaje por proteinuria.

Nefropatía mesoamericana: es una enfermedad renal crónica endémica regional de causa no conocida en habitantes de la región centroamericana, principalmente jóvenes trabajadores de plantaciones, cuya manifestación histopatológica es glomeruloesclerosis con afección túbulo-intersticial, que cumple con la mayoría de los siguientes factores de riesgo: pacientes entre 20 y 60 años; trabajadores en actividad de plantación de cultivos; área de desarrollo laboral de bajas altitudes (entre 0 y 600 metros sobre el nivel del mar); y vivir en zonas de potencial toxicidad ambiental por metales pesados o agroquímicos.

Proteinuria: se refiere al aumento de proteínas en el nivel de excreción urinaria. Esto se puede deber a un aumento en la permeabilidad de la barrera de filtración glomerular a proteínas de gran peso molecular (proteinuria glomerular o albuminuria). También puede deberse a una incapacidad del túbulo para reabsorber las proteínas que normalmente se filtran por el glomérulo (proteinuria tubular) o a un incremento en la concentración plasmática de proteínas de bajo peso molecular (proteinuria por sobre flujo). La proteinuria glomerular, así como la proteinuria tubular y la proteinuria derivada de las células tubulares son diagnósticas de daño renal.

Tasa de filtración glomerular: es la velocidad en la cual el fluido es filtrado por todos los glomérulos y es aproximadamente 120 ml/min/1,73 m², aunque el rango es muy amplio. Se expresa como $C = U \times V / P$ para cierta sustancia. El filtrado glomerular es el movimiento transmural del fluido desde el lumen de los capilares glomerulares hacia el espacio de Bowman, a través de la barrera de filtración. La cantidad de plasma filtrado por el glomérulo puede ser determinado por el aclaramiento de una sustancia que idealmente no se secrete ni se reabsorba. No se puede medir en forma directa la TFG, por lo cual se utiliza el aclaramiento urinario de una sustancia ya conocida. La creatinina es el marcador de filtración más usado en la práctica clínica. El aclaramiento de una sustancia puede ser calculado mediante la recolección de orina en un tiempo determinado y la medición de esa sustancia en sangre.

ABREVIATURAS

| | |
|------------------|---|
| AF: | atención farmacéutica. |
| AINE's: | antiinflamatorios no esteroideos. |
| Anti-HBs: | anticuerpos de superficie del virus de la hepatitis B. |
| ARAI: | antagonistas de los receptores de angiotensina. |
| ARSDT: | Área de Regulación, Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento. |
| ASA: | agencia del autocuidado. |
| ATAP: | Asistente Técnico de Atención Primaria. |
| AVPP: | años de vida potencialmente perdidos. |
| CCF: | Comité central de farmacoterapia. |
| CCSS: | Caja Costarricense de Seguro Social. |
| CKD-EPI: | Chronic Kidney Disease Collaboration. |
| CLF: | Comité local de farmacoterapia. |
| CNO: | Coordinación Nacional de Odontología. |
| COLOVES: | Comisión local de vigilancia epidemiológica. |
| COREVE: | Comisión regional de vigilancia epidemiológica. |
| DDSS: | Dirección Desarrollo Servicios de Salud. |
| DM: | diabetes mellitus. |
| DPCA: | diálisis peritoneal continua ambulatoria. |
| ECNT: | enfermedad crónica no transmisible. |
| EGO: | examen general de orina. |
| EKG: | electrocardiograma. |
| ERC: | enfermedad renal crónica. |
| FAV: | fístula arterio venosa. |
| FGe: | filtración glomerular estimada. |
| HbA1c: | hemoglobina glicosilada. |
| HDL: | lipoproteínas de alto peso molecular. |
| HTA: | hipertensión arterial. |
| IAC: | índice albuminuria-creatinuria. |
| IAM: | infarto agudo de miocardio. |
| IAVPP: | índice de años de vida potencialmente perdidos. |
| IECA's: | inhibidores de la enzima convertora de angiotensina. |
| IMC: | índice de masa corporal. |
| IPC: | índice proteinuria-creatinuria. |

ABREVIATURAS

| | |
|----------------|---|
| K: | potasio. |
| KDIGO: | Kidney Disease Improving Global Outcomes. |
| K/DOQI: | Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. |
| LDL: | lipoproteínas de bajo peso molecular. |
| LOM: | lista oficial de medicamentos. |
| MET: | equivalentes metabólicos. |
| Na: | sodio. |
| NICE: | National Institute for Health and Clinical Excellence. |
| OMS: | Organización Mundial de la Salud. |
| OPS: | Organización Panamericana de la Salud. |
| PA: | presión arterial. |
| PAD: | presión arterial diastólica. |
| PAF: | Programa de atención farmacéutica. |
| PINEC: | Programa Intervención Nutricional de Enfermedades Crónicas. |
| RIA: | relación interpersonal de ayuda. |
| RPC: | razón proteinuria/creatinuria. |
| SIRB: | Sistema de identificación de riesgo bucodental. |
| SIVEO: | Sistema de vigilancia epidemiológica en salud oral. |
| SLANH: | Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. |
| TAM: | técnica aséptica médica. |
| TAQ: | técnica aséptica quirúrgica. |
| TFG: | tasa de filtración glomerular. |
| UCR: | Universidad de Costa Rica. |
| UNA: | Universidad Nacional Autónoma. |
| VFPAT: | valoración de factores predictivos de adherencia terapéutica. |
| VHB: | virus de la hepatitis B. |

NIVELES DE EVIDENCIA

| Nivel de evidencia | Comentario |
|--------------------|---|
| A | Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o meta- análisis. |
| B | Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados. |
| C | Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos, registros. |

RECOMENDACIÓN Y GRADOS

| Recomendaciones clave | Grados de recomendación |
|--|-------------------------|
| La enfermedad renal crónica (ERC) se define por la presencia de daño renal (según tasa de filtración glomerular (TFG)) por más de tres meses. | A |
| El nivel de la función renal, según la clasificación K/DOQI, determina la etapa de la ERC, independientemente del diagnóstico etiológico. | A |
| A toda persona se le debe determinar el riesgo de desarrollar ERC en todo control de salud o consulta médica por cualquier causa. | C |
| Identificar personas con ERC en población de alto riesgo especialmente diabéticos e hipertensos. | A |
| Estudiar por ERC a población de riesgo, en un intervalo de 1 a 2 años según la condición clínica. Cada año en el caso de diabéticos. | A |
| A las personas en riesgo de desarrollar ERC se les debe realizar un examen de orina completo y creatinina plasmática para detectar daño renal y estimar la TFG, respectivamente. | C |
| No se debe utilizar la concentración de creatinina plasmática como único elemento para evaluar la función renal. | A |
| La ecuación de la Chronic Kidney Disease Collaboration (CKD-EPI) es la más recomendada para establecer tasa de filtración glomerular. | A |
| Los laboratorios clínicos deben informar la TFG estimada, usando una ecuación de predicción, además de la medición de la creatinina plasmática. | C |
| Los fabricantes de autoanalizadores y laboratorios clínicos deben calibrar las determinaciones de la creatinina usando estándares internacionales. | A |

RECOMENDACIÓN Y GRADOS

| Recomendaciones clave | Grados de recomendación |
|--|-------------------------|
| La determinación del aclaramiento de creatinina usando orina recolectada en las 24 horas, no entrega información más precisa que la estimación de TFG por ecuaciones de predicción, salvo situaciones especiales. | A |
| En la detección de proteinuria, principal marcador de daño renal, se puede utilizar una muestra de orina aislada para su valoración. En la mayoría de los casos, es innecesaria la recolección de orina en 24 horas. | A |
| La detección de proteinuria se realiza con tira reactiva estándar. | A |
| En personas con diabetes, hacer búsqueda dirigida de albuminuria con tira reactiva, si la proteinuria es negativa. | A |
| La proteinuria o albuminuria en un examen de detección se debe confirmar con una prueba cuantitativa: razón proteinuria/creatinuria (RPC), según corresponda; además, se debe confirmar también la relación albumino/creatinina. | A |
| La medición de la función renal y proteinuria puede variar con el ejercicio y el nivel de hidratación. Si los exámenes son muy distintos al examen de base, es necesario repetir el examen. | A |
| La búsqueda de microhematuria y las imágenes renales complementan la evaluación de la ERC. | A |
| Todo paciente con ERC debe tener un plan de acción clínico individualizado, basado en la etapa de su enfermedad, según la clasificación K/DOQI. | B |
| El control de la presión arterial, bajo 140/80 mmHg, es uno de los factores de mayor importancia en la reducción de la progresión de la ERC. | A |

Fuente: Guía Clínica de Prevención de Enfermedad Renal Crónica. Santiago Minsal; 2010.

RECOMENDACIÓN Y GRADOS POBLACIÓN ADULTA MAYOR

| | |
|--|---|
| <p>En edad avanzada (> 70 años), los antecedentes de enfermedad cardiovascular, la malnutrición, las anomalías a nivel del tracto urinario y la insuficiencia respiratoria crónica no constituyen contraindicaciones absolutas para el tratamiento por diálisis e incluso para trasplante renal, siendo preciso un estudio detallado e individualizado en cada caso.</p> <p>Fuente: Tratado de Geriatría para residentes. Insuficiencia renal crónica. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 2006.</p> | C |
|--|---|

RECOMENDACIÓN Y GRADOS POBLACIÓN ADULTA MAYOR

| | |
|---|----------|
| <p>La heterogeneidad de la población anciana obliga a una toma de decisiones individualizada. El análisis derivado de la valoración exhaustiva de la situación clínica, funcional, mental y social y la valoración del pronóstico, beneficios, cargas y la opinión del paciente, van a determinar la indicación o no de técnicas diagnósticas y terapéuticas por encima del criterio de la edad.</p> <p>Fuente: Tratado de Geriátria para residentes. Insuficiencia renal crónica. Sociedad Española de Geriátria y Gerontología; 2006.</p> | C |
| <p>Se aconseja su cribado en personas mayores de 60 años, obesas (índice de masa corporal > 35 kg/m²), con DM tipo 1, con más de cinco años de evolución, familiares de primer grado de pacientes con enfermedad renal o con enfermedades renales hereditarias, enfermedades obstructivas del tracto urinario, pacientes en tratamiento prolongado con fármacos nefrotóxicos (incluidos antiinflamatorios no esteroideos [AINE]), sujetos con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (hiperlipidemia, síndrome metabólico, fumadores), antecedentes de insuficiencia renal aguda, así como aquellos con infecciones crónicas, enfermedades autoinmunes y neoplasias que estén asociadas a ERC.</p> <p>Fuente: Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Atención Primaria 2014; 46(9): 501-519.</p> | B |
| <p>Los pacientes > 80 años y con FGe < 20 ml/min/1,73 m², si su situación general lo aconseja, se pueden remitir para una valoración nefrológica y pactar el tratamiento.</p> <p>Fuente: Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Atención Primaria 2014; 46(9): 501-519.</p> | B |
| <p>Los pacientes < 70 años con FGe entre 30-45 ml/min/1,73 m² deberán realizarse una monitorización más frecuente (cada 3-6 meses) y remitirse a nefrología solo en caso de progresión de la albuminuria en dos controles consecutivos o cociente albúmina-creatinuria cercano a 300 mg/g.</p> | B |
| <p>La progresión de la ERC en población anciana es muy poco frecuente; se puede aceptar que los pacientes mayores de 80 años con función renal estable o con lento deterioro de esta (< 5 ml/min/año) sin proteinuria ni anemia o signos de alarma pueden llevar seguimiento con actitud conservadora en atención primaria (Primer nivel).</p> <p>Fuente: Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Atención Primaria 2014; 46(9): 501-519.</p> | B |
| <p>El envejecimiento y la hipertensión arterial en conjunto predicen un mayor riesgo de ERC. La hipertensión arterial sistólica es un fuerte predictor de ERC en ancianos.</p> <p>Fuente: EXPERT CONSENSUS DOCUMENT ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly. Journal of the American College of Cardiology 2011; 57(20).</p> | A |

ALCANCE Y OBJETIVOS DEL PROTOCOLO

Entregar recomendaciones al personal de salud con el propósito de prevenir, diagnosticar y contribuir al tratamiento apropiado de la ERC en la Red de Servicios de la CCSS, mediante la definición de un protocolo de atención que integre un enfoque interdisciplinario de atención e integralidad al mismo tiempo.

OBJETIVOS

Organizar el proceso de prevención, diagnóstico y control de la enfermedad renal crónica, mediante la consolidación de las intervenciones orientadas para su atención.

Identificar la población en riesgo de padecer de enfermedad renal crónica y desarrollar programas orientados a la detección oportuna.

Reducir mediante la organización de intervenciones oportunas la progresión de la ERC.

Mejorar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica, por medio de una atención integrada en la red de servicios y un enfoque interdisciplinario.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Servicios de Salud de la CCSS.

PREGUNTAS CLÍNICAS

¿Cuáles son los criterios de sospecha y diagnóstico de insuficiencia renal?

¿Cuál es la población en riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica?

¿Cómo se clasifica la ERC?

¿Cuál es la utilidad de la proteinuria para diagnóstico y clasificación y seguimiento de control de ERC?

¿Cuáles son los métodos de detección de proteinuria?

¿Cómo se hace el tamizaje de enfermedad renal crónica?

¿Qué debo hacer con un paciente con sospecha o portador de ERC?

¿Cuáles son los síntomas de uremia?

¿Qué exámenes de laboratorio son necesarios?

¿Cómo confirmo el caso de enfermedad renal crónica?

¿Cuándo se debe referir al nefrólogo?

¿Cuáles son los objetivos y metas de tratamiento de la enfermedad renal crónica?

Contenido

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS | 2 |
| EPIDEMIOLOGÍA | 2 |
| CRITERIOS DE SOSPECHA Y DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA | 3 |
| Lesión renal | 3 |
| ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA? | 4 |
| Definición de caso | 4 |
| Cálculo de la tasa de filtración glomerular | 4 |
| Requerimientos | 4 |
| ¿Cuál es la población en riesgo de desarrollar enfermedad renal? | 6 |
| Riesgos asociados a deterioro de función renal | 6 |
| ¿Qué se debe identificar en la población en riesgo de ERC? | 7 |
| Investigar por síntomas y signos de uremia. | 8 |
| Exploración física | 8 |
| Proteinuria-Albuminuria | 8 |
| Recomendaciones del consenso para la evaluación de la proteinuria y/o albuminuria | 11 |
| Métodos de detección | 12 |
| Exámenes de Laboratorio Clínico para el diagnóstico de la enfermedad renal | 15 |
| Criterios de referencia para que el paciente sea referido de un primer nivel de atención a un nefrólogo | 15 |
| Radiología | 15 |
| Ultrasonido de Riñones y Vías Urinarias | 15 |
| Biopsia | 15 |
| TRATAMIENTO | 33 |
| Guía de riesgo de progresión de enfermedad renal crónica | 36 |
| | |
| ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PEDIATRÍA | 39 |
| DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES. | 39 |
| Definición | 39 |
| Estratificación del riesgo | 39 |
| Epidemiología | 40 |
| Etiología | 40 |
| Valoración inicial | 40 |

| | |
|---|------------|
| ATENCIÓN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN ATENCIÓN MULTIRDISCIPLINARIA | 45 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Farmacia de la CCSS | 47 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Odontología de la CCSS | 65 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Nutrición de la CCSS | 77 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Psicología de la CCSS | 87 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Trabajo Social de la CCSS | 95 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS | 101 |
| Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Sistemas de Vigilancia de la CCSS | 113 |
| Abordaje de la persona con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Enfermería de la CCSS | 121 |
| | |
| ANEXO | |
| Medicamentos ERC | 146 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 147 |

Índice de Tablas

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabla 1. | Situaciones en las que la estimación del filtrado glomerular mediante una ecuación es inadecuada | 5 |
| Tabla 2. | Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica | 5 |
| Tabla 3. | Factores de riesgo de ERC | 6 |
| Tabla 4. | Síntomas y signos de uremia | 8 |
| Tabla 5. | Causas de Proteinuria | 9 |
| Tabla 6. | Relación entre albuminuria y proteinuria | 12 |
| Tabla 7. | Determinación del riesgo según la clasificación de la enfermedad renal crónica y del grado de proteinuria | 13 |
| Tabla 8. | Exámenes de laboratorio clínico que apoyan el diagnóstico en el paciente detectado con enfermedad renal crónica. | 14 |
| Tabla 9. | Parámetros de control, objetivos y metas de tratamiento en un paciente con ERC en atención primaria | 17 |
| Tabla 10. | Parámetros de presión arterial según el tipo de población. | 33 |
| Tabla 11. | Guía para referencia al nefrólogo según la clasificación del riesgo | 33 |
| Tabla 12. | Clasificación de asociación a riesgo según estadio de enfermedad renal crónica y programación de control | 35 |
| Tabla 13. | Guía de Riesgo ERC | 36 |
| Tabla 14. | Manejo por Nivel de Atención | 37 |
| Tabla 15. | Enfermedad Renal Crónica: Estadios | 39 |
| Tabla 16. | Condiciones clínicas para el uso de la estimación de la filtración glomerular por cistatina | 42 |

Índice de Figuras

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1. | Análisis de la mortalidad | 2 |
| Figura 2. | Evaluación Albuminuria-Proteinuria | 10 |
| Figura 3. | Tamizaje y diagnóstico por enfermedad renal crónica | 16 |



Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) ha sido identificada como una enfermedad de importancia en salud pública, con grandes implicaciones en la morbilidad y mortalidad asociada, lo que obliga a una unificación de criterios y coordinación entre los diferentes profesionales implicados en su atención en la red de servicios, desde el laboratorio clínico, los médicos y los diferentes profesionales involucrados en su atención en red, según pertinencia.

La unificación de sus criterios diagnósticos y clasificación, así como la identificación de los factores pronósticos, obliga al establecimiento de criterios claves en la atención de este padecimiento, que permitan detectar y reducir las complicaciones sistémicas secundarias, como anemia, hiperparatiroidismo secundario, enfermedad cardiovascular, lesión renal aguda, infecciones, deterioro físico y conductivo, manejo nutricional, etc.

La enfermedad renal crónica confiere un carácter pronóstico y un incremento de riesgo cardiovascular; a su vez, es un marcador de lesiones cardiovasculares. Su detección oportuna y control disminuye la probabilidad de muerte por un evento cardiovascular.

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en la población con enfermedad renal crónica; conforme disminuye la función renal, se incrementa la probabilidad de un evento cardiovascular, incluso en individuos con una disminución moderada de la función renal.

La detección de la disfunción renal permite una identificación precoz de los sujetos con riesgo elevado de acontecimientos cardiovasculares, con la finalidad de mejorar su pronóstico mediante una intervención precoz de diagnóstico y tratamiento. Hay una relación directa entre el deterioro de la función renal y la mortalidad cardiovascular que aumenta a medida que se deteriora la filtración glomerular.

Siendo la enfermedad renal crónica un problema de salud mundial, el 52 Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) definió a la ERC como un problema de salud pública grave que requiere de atención urgente, por lo que los países deben elaborar e implementar una agenda de investigación nacional y regional para la ERC, que permita estrechar las brechas del conocimiento.

Con base en el comportamiento de la enfermedad y su impacto en el perfil epidemiológico de la enfermedad se desarrolla el presente documento, buscando integrar y homogenizar las intervenciones para la atención de este padecimiento.

Enfermedad Renal Crónica en Adultos

EPIDEMIOLOGIA

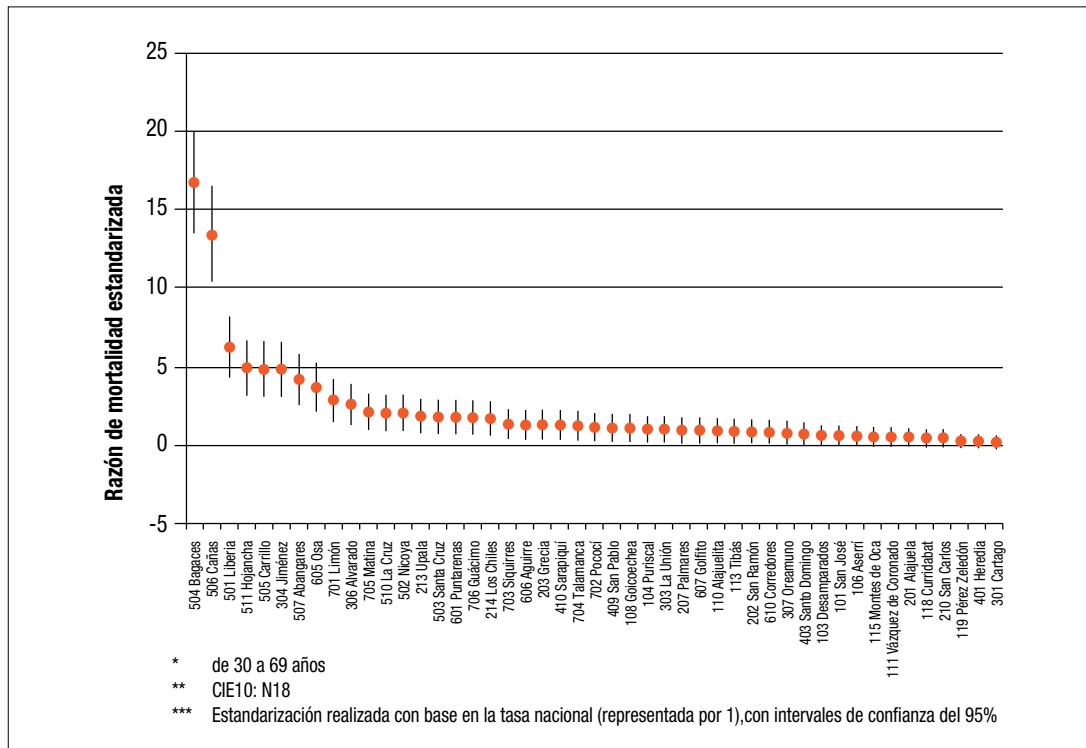
La enfermedad renal crónica es una de las principales complicaciones de padecimientos crónicos, como la diabetes mellitus o la hipertensión arterial, y como tal, se presenta en edades avanzadas.

Sin embargo, en el área mesoamericana se ha encontrado un tipo diferente de enfermedad renal crónica no asociada a otros padecimientos crónicos, que se presenta en personas relativamente jóvenes y que se ha relacionado con deshidratación (por amplias jornadas laborales bajo condiciones de temperaturas elevadas y con pobre hidratación). A este tipo de padecimiento se le ha denominado nefropatía mesoamericana.

Esta situación ha sido reportada en Costa Rica, fundamentalmente en la zona del Pacífico Seco del país.

A continuación, se describe el comportamiento de la razón estandarizada de mortalidad para enfermedad renal crónica, según cantón de residencia

Figura 1. Análisis de la mortalidad
Mortalidad prematura* por enfermedad renal crónica de acuerdo a razón de mortalidad estandarizada*** distribuida por cantones, Costa Rica, 2013**



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, con base en datos de mortalidad del INEC.

En Costa Rica, los cantones con las razones estandarizadas de mortalidad por enfermedad renal crónica más elevadas se ubican en Guanacaste, y aunque hacen falta estudios concluyentes sobre el origen de esta alta posibilidad de morir en estos cantones, se sospecha ampliamente que el origen es de tipo mesoamericano, cuyo abordaje requiere medidas diferentes al abordaje de la nefropatía crónica como complicación de otras enfermedades no transmisibles.

Al evaluar la tasa de mortalidad asociada a ERC, tomando como diagnóstico de defunción la enfermedad renal crónica, según el certificado oficial de defunción, se evidenció que en el análisis por grupos de edad, en el periodo comprendido entre el 2005 y el 2010, la provincia de Guanacaste contó con una mortalidad particularmente distinta al resto de las provincias.

En específico, la mortalidad asociada a la ERC en la provincia de Guanacaste evidenció contar con dos aspectos de importancia: una mayor magnitud en relación a las otras provincias (iniciando a partir de los 25 años de vida), con un incremento de 3,5 hasta 5,5 veces superior en comparación con el resto de las provincias.

En cuanto a la estimación de la mortalidad prematura basada en los años de vida potencialmente perdidos (AVPP), Guanacaste evidenció estar en el segundo lugar en magnitud y durante el periodo 2010-2015 solo superado por la provincia de San José, donde esta condición se debe al mayor número de población residente, con el consecuente mayor número de casos de ERC. No obstante, al estimar el índice de años de vida potencialmente perdidos (IAVPP) por cada 100 000 habitantes, se evidenció que la provincia de Guanacaste tiene una estimación particularmente elevada en relación con las restantes provincias.

CRITERIOS DE SOSPECHA Y DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La enfermedad renal crónica (ERC) resume un conjunto de enfermedades que afectan la estructura y/o la función renal. Esto incluye la presencia de lesión renal con asociación a daño o generación de riesgo de daño, que lleve a una disminución de la filtración glomerular.

En otras palabras, la enfermedad renal crónica es la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73 m² o la presencia de daño renal (alteraciones histológicas, albumino-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos tres meses.

En general, el concepto de enfermedad renal crónica considera dos vertientes, el descenso en la filtración glomerular y la presencia de albuminuria.

Lesión renal

Se define como la presencia de anomalías estructurales o funcionales del riñón, que pueden provocar potencialmente un descenso de la filtración glomerular.

| Criterios | |
|--|--|
| Marcadores de daño renal (sospecha) | <ul style="list-style-type: none"> • Proteinuria/albuminuria. • Anormalidades en el sedimento urinario. • Evidencia de trastornos tubulares. • Alteraciones probadas por histología (biopsia que define enfermedades glomerulares, túbulo-intersticiales). • Anormalidades estructurales detectadas por imágenes. • Antecedente de trasplante renal. |
| Disminución en la TFG (diagnóstico) | TFG < 60 ml/min/1,73 m ² |
| Estos criterios deben estar presentes por más de tres meses. | |

Fuente: Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO; 2012.

Cada etapa de la enfermedad determinada por la TFG se asocia a un plan de acción clínico bien definido e implica para el médico clínico tareas específicas de evaluación e intervención terapéutica según la fase de la enfermedad.

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Definición de caso

La enfermedad renal crónica se define como una disminución en la función renal, expresada por un filtrado glomerular menor de 60 ml/min/1,73 m², o por la presencia persistente durante al menos tres meses de parámetros de daño renal, como oligoalbuminuria (microalbuminuria) o proteinuria.

Un valor estimado de TFG inferior a 60 ml/min/1,73 m² debe ser confirmado con el resultado de un nuevo examen dentro de un plazo de un mes.

Si la TFG es mayor o igual a 60 ml/min/1,73 m², el diagnóstico de ERC se establece mediante evidencias de daño renal.

Cuando se hace referencia a la estimación renal mediante fórmulas derivadas de la creatinina, como la CKD-EPI, se deberá hablar de filtración glomerular estimada y el resultado se expresará en ml/min/1,73 m², siendo un resultado ajustado a la superficie corporal.

Cálculo de la tasa de filtración glomerular

La ecuación de la Chronic Kidney Disease Collaboration (CKD-EPI) es la más exacta en predecir eventos adversos y presenta menos sesgos con TFG mayores a 60 ml/min/1,73 m².

Requerimientos

Conocer creatinina sérica, edad, sexo, peso y raza de los pacientes.

Tabla 1. Situaciones en las que la estimación del filtrado glomerular mediante una ecuación es inadecuada

- Fracaso renal agudo.
- Individuos que siguen dietas especiales (vegetarianos estrictos, suplementos de creatinina o creatina).
- Individuos con alteraciones importantes en la masa muscular (amputaciones, pérdida de masa muscular, enfermedades musculares, parálisis).
- Individuos con un índice de masa corporal inferior a 19 kg/m² o superior a 35 kg/m².
- Presencia de hepatopatía grave, edema generalizado o ascitis.
- Embarazo.
- Estudios de potenciales donantes de riñón.
- Pacientes hospitalizados.
- Fármacos que bloquean la secreción de creatinina (cimetidina, trimetoprin, famotidina).

Tabla 2. Clasificación de la enfermedad renal crónica

| Clasificación y manejo de los estadios de la enfermedad renal crónica, según las guías K/DOQI 2002 de la National Kidney Foundation | | | |
|---|--|------------------------------------|--|
| Estadio | Descripción | TFG ml/min/1,73 m ² | Intervención |
| 0 | Riesgo aumentado de ERC | Mayor de 60 con factores de riesgo | Tamizaje periódico (una vez al año) de la enfermedad renal crónica y manejo adecuado de cada situación de riesgo para prevención de la enfermedad renal. |
| 1 | Daño renal presente con tasa de filtración glomerular normal | Mayor o igual a 90 | Diagnóstico y tratamiento adecuado a cada causa; tratamiento de las condiciones comórbidas; tratamiento para frenar la progresión de la enfermedad renal y prevención cardiovascular. Se debe informar sobre la coexistencia de factores comunes para el desarrollo de enfermedad cardíaca y renal, como hipertensión arterial, proteinuria, anemia, alteraciones metabólicas y dislipidemia, que pueden contribuir a la progresión de ambas enfermedades. |
| 2 | Daño renal presente con filtración glomerular ligeramente disminuida | 60-89 | Igual que el anterior y estimación de la progresión de la enfermedad renal. |
| 3 | Filtración glomerular moderadamente disminuida | 30-59 | Igual que el anterior y evaluación y tratamiento de las complicaciones de la ERC, así como prevención cardiovascular. |
| 4 | Filtración glomerular gravemente disminuida | 15-29 | Igual que el anterior y preparación, si procede, del tratamiento renal sustitutivo. |
| 5 | Fallo renal | Menor de 15 o diálisis | Tratamiento renal sustitutivo, si procede, y prevención cardiovascular. |

Fuente: Modificación de la clasificación del National Kidney Foundation por el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), subdividiendo el estadio 3 en 3A y 3B. Además, agrega el sufijo p cuando hay proteinuria.

La evaluación de la presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en orina de modo persistente, constituye, junto con la tasa de filtración glomerular, la mejor estrategia sobre la que se sustenta el diagnóstico y el pronóstico de la enfermedad renal crónica.

La pérdida urinaria de albúmina constituye una variable continua de riesgo renal y cardiovascular.

¿Cuál es la población en riesgo de desarrollar enfermedad renal?

La identificación de personas portadoras de enfermedad renal subdiagnosticada e insuficientemente tratada, lleva a la pérdida de oportunidades para la prevención de las complicaciones y de otros efectos adversos.

Tabla 3. Factores de riesgo de ERC

| Factores clínicos | Factores sociodemográficos |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus. • Hipertensión arterial. • Enfermedad cardiovascular. • Historia familiar de ERC. • Infecciones sistémicas: VIH, VHC, VHB, tuberculosis y malaria. • Obesidad. • Tabaquismo. • Edad mayor de 60 años (variable). • Enfermedad autoinmune. • Infecciones del tracto urinario. • Litiasis renal. • Obstrucción urinaria baja. • Neoplasias (diagnóstico, inicio, cambio de quimioterapia y recuperados de cáncer en riesgo de ERC). • Fase de recuperación de IRA. • Disminución de masa renal. • Exposición a fármacos nefrotóxicos. • Bajo peso al nacer. | <ul style="list-style-type: none"> • Edad avanzada (mayor de 60 años). • Exposición a ciertos químicos y condiciones ambientales (plomo, mercurio). • Nivel bajo de ingresos. • Bajo nivel educativo. • Población expuesta por condición laboral o alto estrés térmico, por ejemplo, zafra, meloneros, piñeros, constructores, etc. |

Fuente: Guías de práctica clínica en el diagnóstico, manejo y tratamiento de la enfermedad renal crónica SLANH; 2012.

Riesgos asociados a deterioro de la función renal

- Riesgo de mortalidad por cualquier causa.
- Riesgo elevado de mortalidad cardiovascular.
- Evolucionar a enfermedad renal en estadio 5.

- Presencia de enfermedad renal aguda.
- Edad avanzada, asociada a hipertensión arterial sistólica.
- En pediatría los antecedentes relevantes son:
 - Prenatales: oligoamnios, ecografía renal patológica.
 - Perinatales: hipoxia, prematurez.
 - Reflujo vesico-ureteral con infecciones urinarias recurrentes.
 - Pacientes que padecieron síndrome urémico hemolítico.
 - Bajo peso al nacer.

¿Qué se debe identificar en la población en riesgo de ERC?

- Historia clínica y examen físico completo.
- Antecedentes heredo-familiares de ERC.
- Antecedente de tabaquismo.
- Diagnóstico y tratamiento por HTA, DM, dislipidemia según guías de atención vigentes en la Institución.
- Evaluación de IMC.
- Evaluación por hiperuricemia.
- Evaluación por enfermedad cardiovascular.
- Antecedentes personales de enfermedad crónica, como diabetes e hipertensión arterial.
- Antecedentes personales de enfermedad renal, como poliquistosis, litiasis, insuficiencia renal, hematuria, sepsis urinaria a repetición, cirugía urológica, antecedente de radioterapia o quimioterapia.
- Historia de consumo farmacológico con riesgo de ocasionar nefropatía tubulointersticial, como antiinflamatorios no esteroideos, alopurinol, tiazidas, sulfamidas, inhibidores de enzima convertasa de la angiotensina, sales de oro, penicilamina y probenecid.
- Investigar por causas corregibles de enfermedad renal crónica, como obstrucción, nefrocalcinosis, pielonefritis, mieloma múltiple, estenosis bilateral de arteria renal, nefroesclerosis maligna, nefritis lúpica y nefropatía asociada a hiperuricemia.
- Investigar por antecedente de uso de medios de contraste radiológicos intravenosos o fosfosoda para preparación de colon.
- Orientar la historia clínica, el examen físico y los exámenes de apoyo al diagnóstico a la búsqueda de alteraciones patológicas o marcadores de daño renal, entre estos los siguientes:
 - Presencia de proteinuria/albuminuria persistente (índice de albúmina/ creatinina mayor de 30 mg/g).
 - Otras alteraciones, como alteraciones del sedimento urinario o alteraciones morfológicas en las pruebas de imagen.

En la población en riesgo se deben investigar dos variables: el descenso en la filtración glomerular y la presencia de albuminuria-proteinuria.

- A falta de este dato pueden ayudar pruebas complementarias: tamaño renal (radiografía simple de abdomen, ultrasonido renal), presencia de osteodistrofia (radiografía ósea de manos y pies).

Investigar por síntomas y signos de uremia

Clínicamente la ERC se manifiesta por una serie de síntomas y signos que constituyen la uremia, aunque la mayor parte de los pacientes con disminuciones de la filtración glomerular de hasta el 25 % suelen estar asintomáticos.

Tabla 4. Síntomas y signos de uremia

| | |
|---------------------------|--|
| Generales | Debilidad, fatiga, cefalea, somnolencia, insomnio, pérdida de masa muscular. |
| Gastrointestinales | Anorexia, náusea, vómitos, hipo, trastornos del gusto. |
| Cutáneos | Prurito, palidez, hiperpigmentación, equimosis, alteraciones ungueales. |
| Genitourinarios | Poliuria, polidipsia, nicturia, pérdida de la libido, impotencia, amenorrea. |
| Cardiovasculares | Disnea, edemas, extremidades intranquilas (síndrome de piernas inquietas), parestesia, disestesias, calambres, contracciones musculares. |

Exploración física

Peso, índice de masa corporal, signos de retinopatía, turgencia de la piel, edemas, exploración de la próstata y exploración de reflejos y sensibilidad. Signos de manifestaciones clínicas de vasculitis, artralgias.

Proteinuria-Albuminuria

La determinación de proteinuria o de albuminuria en orina de 24 horas ha sido considerada el patrón de referencia (en caso de realizarla correctamente), pero se ha asociado a importantes errores derivados de la recolección incompleta de la orina; por lo que no se debe utilizar como cribado.

Se define la proteinuria como la excreción urinaria de proteínas en cantidad superior a 150 mg/día. Cuando la cantidad de proteínas en orina es inferior a 150 mg/24 horas se debe valorar la excreción de albúmina en cantidades superiores a 30 mg/24 horas, porque es patológica y se denomina oligoalbuminuria (microalbuminuria).

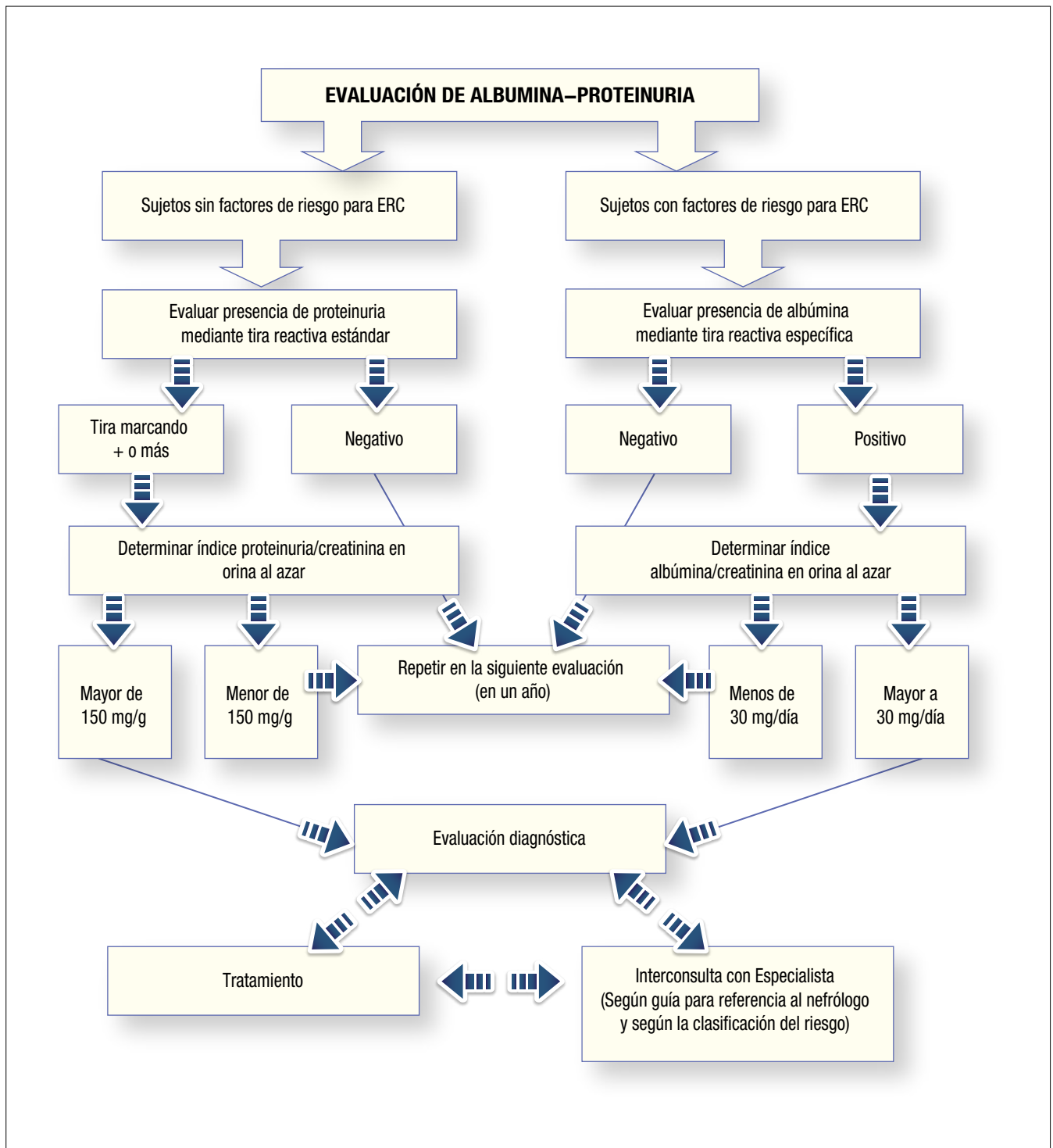
La oligoalbuminuria (microalbuminuria) es un marcador de daño endotelial difuso, que se correlaciona con la morbilidad y mortalidad cardiovascular en los pacientes hipertensos y que se utiliza como criterio estándar para evaluar el daño renal en diabéticos.

La albuminuria se define como la eliminación urinaria de albúmina mayor de 30 mg/24 horas y debe considerarse como una variable continua. El riesgo cardiovascular aumenta a medida que lo hace la excreción de albúmina en orina, ya desde valores tan bajos como 8-10 mg/d. Una mayor excreción de albúmina urinaria se asocia a peor pronóstico cardiovascular y renal. Una cifra mayor de 300 mg/día en una muestra de orina indica nefropatía establecida.

Tabla 5. Causas de proteinuria

| Clasificación etiopatogénica de la proteinuria | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| Proteinuria transitoria | Proteinuria ortostática | Proteinuria permanente | |
| De esfuerzo | Benigna | Proteinuria leve Menos de 1 gramo por día | Nefroangioesclerosis benigna |
| Fiebre | | | Nefropatía diabética incipiente |
| Exposición al frío | | Nefropatía obstructiva | |
| Insuficiencia cardíaca congestiva | | | Enfermedad poliquística renal |
| Estrés | | | Enfermedad medular quística |
| Deshidratación | | | Nefritis tubulointersticial |
| Convulsiones | | | Glomerulonefritis |
| | | Proteinuria moderada De 1 a 3,5 gramos por día | Nefropatías glomerulares primarias |
| | | | Nefropatías glomerulares secundarias |
| | | | Cualquier enfermedad renal avanzada |
| | | | Fármacos antiinflamatorios no esteroideos, IECA, sales de oro, penicilamina |
| | | Proteinuria severa o nefrótica Mayor de 3,5 gramos por día | Enfermedad con cambios mínimos |
| | | | Enfermedades metabólicas o sistémicas |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes • Amiloidosis • Neoplasia • Embarazo con preclampsia • Hipertensión maligna • Drepanocitosis |
| | | | Factores mecánicos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia cardíaca congestiva grave • Pericarditis constrictiva |
| | | | Venenos, fármacos y alérgenos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Venenos: mercurio, bismuto, oro • Fármacos: penicilamina, trimetadiona • Alérgenos: picadura de insectos, hiedra |
| | | | Glomerulonefritis |

Figura 2. Evaluación Albuminuria-Proteinuria



RECOMENDACIONES DEL CONSENSO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROTEINURIA Y/O ALBUMINURIA: Implicancia de la proteinuria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal crónica.

1. En las poblaciones en riesgo debe realizarse la búsqueda sistemática de la enfermedad renal crónica, mediante la estimación de tasa de filtración glomerular, junto a la evaluación de pérdidas de proteínas o albuminuria.
2. Debe asumirse que la presencia de concentraciones elevadas de proteinuria (mayor de 500 mg/24 horas) o albuminuria (mayor de 300 mg/24 horas), en dos o más ocasiones durante un periodo mayor o igual a tres meses, es signo de lesión renal, y junto con la estimación de la tasa de filtración glomerular, constituyen la base sobre la que se sustenta el diagnóstico de enfermedad renal crónica.
3. De detectarse proteinuria o albuminuria por tiras reactivas en población de riesgo, dada la importancia de establecer un diagnóstico adecuado, la confirmación de los hallazgos positivos detectados o la monitorización de proteínas y/o albúmina en orina debe estar basada en una medida cuantitativa.
4. Para la clasificación en estadios y monitorización de la respuesta terapéutica implementada, se recomienda que la presencia de pérdida proteica urinaria sea valorada de la siguiente manera:
 - a) En individuos adultos: mediante la determinación del cociente albúmina/creatinina en muestra de orina. Si se decidiera utilizar como prueba cuantitativa inicial el cociente proteína/creatinina, en caso de obtener un resultado dentro del intervalo de referencia, se debería realizar, además, la medida del cociente albúmina/creatinina.
 - b) En la infancia la prevalencia de enfermedad renal crónica debida a diabetes mellitus o hipertensión arterial es mucho menor que en adultos, pero existe una elevada prevalencia de enfermedad renal crónica debida a anomalías del tracto urinario o a alteraciones tubulares congénitas que pueden cursar con proteinuria no glomerular.
 - c) En niños con diabetes mellitus de inicio pospuberal y más de cinco años de evolución: mediante el cociente albúmina/creatinina en muestra de orina. En el resto de los casos se seguirá la misma recomendación que en niños sin diabetes mellitus.
5. Se sugiere considerar proteinuria “clínicamente significativa”:
 - a) En personas sin diabetes mellitus si la excreción de proteína es mayor de 0,5 g/día, el cociente proteína/creatinina en muestra de orina mayor de 500 mg/g o el cociente albúmina/creatinina en muestra de orina mayor de 300 mg/g.
 - b) En personas con diabetes mellitus con nivel de albuminuria/creatinuria mayor de 30 mg/g, según criterios establecidos por la guía NICE y que son indicación de inicio de tratamiento con IECA o ARAII.
6. En individuos con enfermedad renal crónica y proteinuria clínicamente significativa es posible realizar la monitorización mediante el cociente proteína/creatinina.
7. Se desaconseja el uso de factores para la conversión del cociente albúmina/ creatinina en proteína/creatinina o viceversa. Si el cociente proteína/creatinina está alterado se debe pasar al de albúmina/creatinina.

Métodos de detección

El uso de tiras reactivas con un resultado positivo en orina refiere una concentración 10-20 mg/dl; sin embargo, debido a la posibilidad de falsos positivos o falsos negativos, se exige su confirmación con dos nuevas determinaciones separadas en el tiempo, con un mes de separación.

El cálculo del **cociente proteína/creatinina o albúmina/creatinina** en una muestra aislada de orina, ofrece una estimación precisa de la eliminación urinaria de proteínas o albúmina en 24 horas.

La determinación de albuminuria mediante el análisis del cociente albúmina/creatinina en una muestra aislada de orina es el método de tamizaje recomendado para pacientes con HTA o diabetes mellitus y para la valoración de riesgo cardiovascular o renal.

Tabla 6. Relación entre albuminuria y proteinuria

| Medida | Normal o leve aumento | Aumento moderado | Aumento severo |
|---------------------------------------|--|------------------|----------------------------|
| Albuminuria de 24 horas (mg/24 horas) | < 30 | 30-300 | > 300 |
| Proteinuria de 24 horas (mg/24 horas) | < 150 | 150-500 | > 500 |
| Índice albúmina/ creatinina | < 3 mg/mmol | 3-30 mg/mmol | > 30 mg/mmol |
| | < 30 mg/g | 30-300 mg/g | > 300 mg/g |
| Índice proteína/creatinina | < 15 mg/mmol | 15-50 mg/mmol | > 50 mg/mmol |
| | < 150 mg/g | 150-500 mg/g | > 500 mg/g |
| Tira reactiva por proteínas | Negativo o trazas (menos de 30 mg/dl o negativo) | Trazas a + | + o más (mayor a 30 mg/dl) |

Fuente: Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements (2012) 2, vi.

Tabla 7. Determinación del riesgo según la clasificación de la enfermedad renal crónica y del grado de proteinuria

| | | Proteinuria | | |
|---------|--|--|--|---|
| | | Normal a leve aumento IAC (< 30 mg/g) IPC (< 150 mg/g) | Incremento moderado IAC (30-300 mg/g) IPC (150-500 mg/g) | Incremento severo (más de 500 mg) IAC (> 300 mg/g) IPC (> 500 mg/g) |
| Estadio | G1 > 90 ml/min/1,73 m ² | bajo riesgo | riesgo moderado | riesgo alto |
| | G2 60-89 ml/min/1,73 m ² | bajo riesgo | riesgo moderado | riesgo alto |
| | G3A 45-59 ml/min/1,73 m ² | riesgo moderado | riesgo alto | riesgo muy alto |
| | G3B 30-44 ml/min/1,73 m ² | riesgo alto | riesgo muy alto | riesgo muy alto |
| | G4 15-29 ml/min/1,73 m ² | riesgo muy alto | riesgo muy alto | riesgo muy alto |
| | G5 < 15 ml/min/1,73 m ² | riesgo muy alto | riesgo muy alto | riesgo muy alto |

Verde: bajo riesgo; **Amarillo:** riesgo moderado; **Anaranjado:** riesgo alto; **Rojo:** riesgo muy alto.

Fuente: Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements (2013).

Tabla 8. Exámenes de laboratorio clínico que apoyan el diagnóstico en el paciente detectado con enfermedad renal crónica

| LABORATORIO CLÍNICO: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA | | | |
|--|--|--|--|
| ESTADIO | NIVEL DE ATENCIÓN | | |
| | I* | II* | III* |
| 0 (Riesgo aumentado de ERC) | Examen general de orina (EGO), hemograma, proteinuria/ albuminuria, microalbuminuria, TFG, NU, creatinina, ácido úrico, glucosa, perfil lipídico, fosfatasa alcalina, calcio, Índice albuminuria/creatinuria, Índice proteinuria/creatinuria, fósforo. Hb glicosilada+ Na, K, Cl. Cuando hay alteración: orina 24 horas A partir del estadio 3 se envía la PTH anual y vitamina D3 Trastorno mineral óseo asociado a ERC | Exámenes del I nivel + sedimento urinario | Exámenes del II nivel+ criterio clínico |
| 1 (Daño renal presente con TFG normal) | | Exámenes del I nivel + sedimento urinario + electrolitos (Na+, K+) | |
| 2 (Daño renal presente con TFG ligeramente disminuida) | | | |
| 3 (TFG moderadamente disminuida) | | Exámenes del I nivel TFG+ sedimento | |
| 4 (TFG gravemente disminuida) | NO APLICA | Exámenes del I nivel TFG + sedimento | Exámenes del II nivel+ criterio clínico+ electroforesis de proteínas + paratohormona + vitamina D3 |
| 5 (Fallo renal) | NO APLICA | NO APLICA | Pruebas Especiales |
| *SIL | Sistemas de Información Laboratorios con datos de pacientes con ERC | | |

Fuente: Coordinación Nacional de Laboratorio Clínico. ARSDT. DDSS. Gerencia Médica, CCSS; 2016.

Exámenes de laboratorio clínico para el diagnóstico de la enfermedad renal

a. Para el diagnóstico de ERC:

1. Exámenes de laboratorio clínico básicos (examen general de orina, albuminuria/creatinuria, proteinuria/creatinuria, nitrógeno ureico y creatinina).
2. Se debe contar con los datos de peso, talla, edad, etnia, género.
3. Si el examen de orina es positivo por hematuria, se debe hacer el sedimento urinario.

b. Si los resultados de los análisis indicados en el punto A salen alterados, se debe enviar:

1. Orina de 24 horas, para aclaramiento de creatinina y proteinuria.
2. Ultrasonido.

c. Si los resultados de los análisis indicados en el punto B salen alterados, se debe:

1. Referir al médico tratante para evaluación de caso según protocolo para la valoración clínica, clasificación y estudios específicos.

Crterios de referencia para que el paciente sea referido de un primer nivel de atención a un nefrólogo

En estadio 4 y 5 el usuario siempre debe ser referido al médico especialista en nefrología.

En pacientes de 65 años y más, se debe valorar en conjunto con Geriatría, de encontrarse disponible en la red de servicios, para la valoración exhaustiva de la situación clínica, funcional, mental y social, así como para la valoración del pronóstico y riesgo-beneficio de las intervenciones.

Radiología

Según requerimiento:

- Radiografía de tórax: considerar estadios III, IV.
- Rx simple de abdomen y seriada ósea (principalmente de manos y cráneo), con el propósito de valorar progresión de trastorno mineral óseo asociado a ERC.
- Como parte del protocolo trasplante renal (estadios 4-5)

Ultrasonido de riñones y vías urinarias

En caso de sospecha clínica de enfermedad renal (litiasis RU, riñones poliquísticos).

Biopsia

Según requerimiento definido por Nefrólogo en la valoración de pacientes con proteinuria significativa y síndrome nefrótico, cuando no se identifica alguna causa obvia mediante otros métodos. El estudio debe incluir inmunofluorescencia y tinciones especiales como rojo Congo para el caso de amiloide. Se debe incluir en este apartado la microscopía electrónica.

Figura 3. Tamizaje y diagnóstico por enfermedad renal crónica

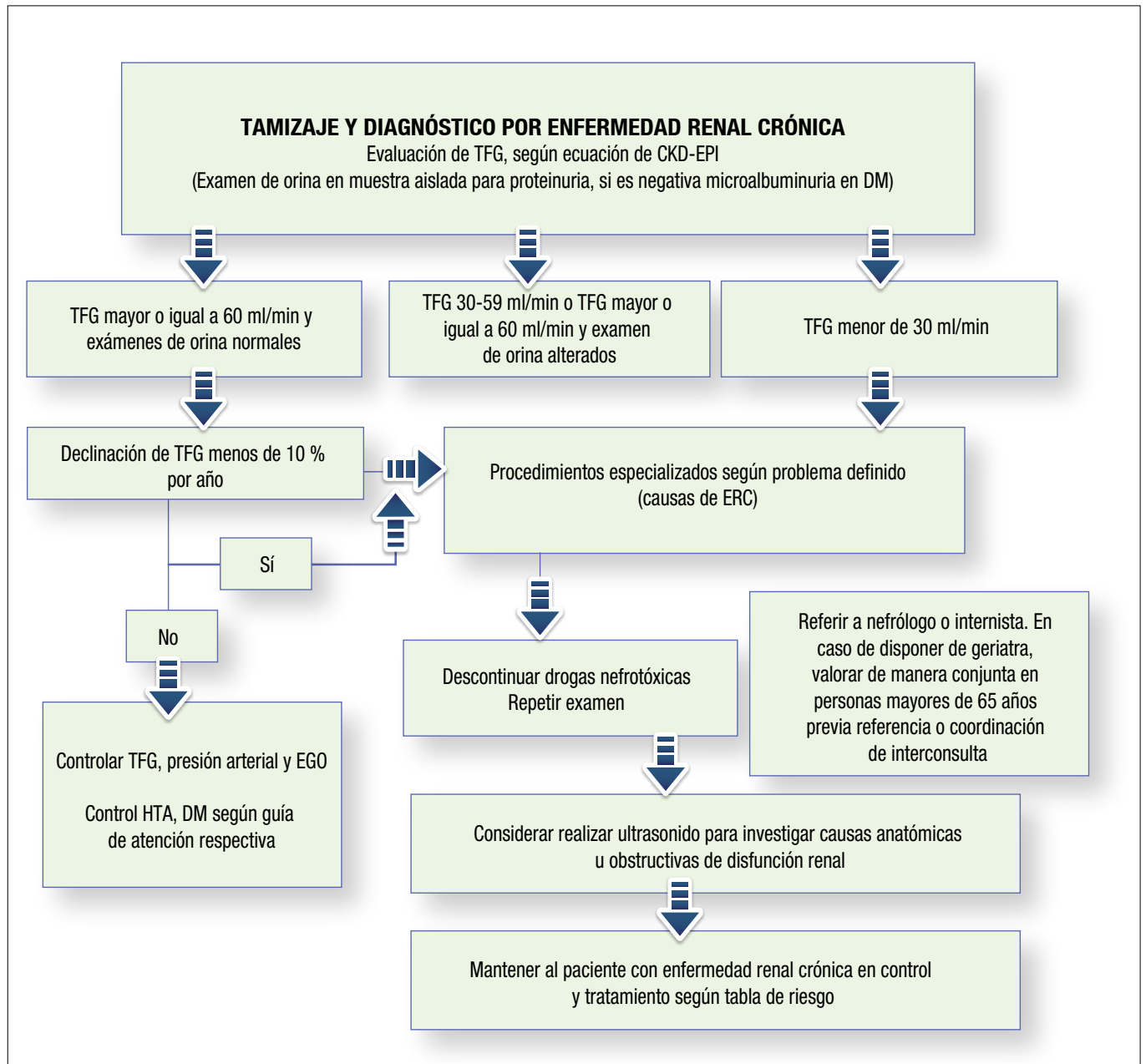


Tabla 9. Parámetros de control, objetivos y metas de tratamiento en un paciente con ERC en atención primaria

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|---|---|--|---|
| Coordinación de Plan de Manejo | Coordinación entre equipo y médico tratante según necesidad. | Alta programada. | Coordinación de control y seguimiento por equipo de atención domiciliar. Referencia según requerimiento a Red de Servicios con Plan de Manejo definido. | Medicina Enfermería Nutrición Trabajo Social Psicología Farmacia |
| Detección de población en riesgo (historia clínica) | Evaluación de patología y función renal en la población en riesgo. | Descartar enfermedad renal crónica según tabla de riesgo. | Población portadora de factores de riesgo identificada. | Medicina Laboratorio |
| Realizar test en EGO por microalbuminuria | Evaluación de microalbuminuria. | Test de microalbuminuria en población en riesgo. | Aplicación de test a población en riesgo. | Medicina Laboratorio |
| Valoración y clasificación de enfermedad renal crónica | Medición de TFG para efectos de diagnóstico y clasificación (definición de estadio). Definición de enfermedad renal por biopsia o imágenes. Valoración de alteración de sedimento urinario. Evaluación de proteinuria (índice de proteína/ creatinina) y albuminuria (índice de albúmina/ creatinina). Evaluación y atención de complicaciones. | Definir TFG. | Diagnóstico y clasificación. En caso de riesgo o negatividad por lesión renal, programar tamizaje anual. | Medicina |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|---|---|--|------------------------------------|
| Valoración y clasificación de enfermedad renal crónica | <p>Evaluación de riesgo de progresión de enfermedad renal.</p> <p>Corrección de causas de deterioro de la TFG (hipovolemia, medio de contraste IV, aminoglucósidos, anfotericina B, aines, obstrucción de tracto urinario).</p> <p>Evaluación de riesgo cardiovascular.</p> <p>Evaluar presencia o ausencia de criterios de referencia a nefrólogo.</p> <p>Evaluación y control de enfermedades concomitantes (morbilidad asociada).</p> <p>Medición de presión arterial.</p> <p>Medición de la creatinina sérica.</p> <p>En caso de hematuria microscópica valorar por ERC, sepsis o lesión tumoral.</p> | Definir TFG. | <p>Diagnóstico y clasificación.</p> <p>En caso de riesgo o negatividad por lesión renal, programar tamizaje anual.</p> | Medicina |
| Intervenciones de control de proteinuria | Tratar a los pacientes normotensos con proteinuria mayor a 150 mg/24 horas con IECA o un ARA II. | <p>Control de proteinuria.</p> <p>Reducción de proteinuria.</p> | Vigilar comportamiento de proteinuria según el control basal al momento del diagnóstico. | <p>Medicina</p> <p>Laboratorio</p> |
| Definición de índice albúmina/creatinuria | Evaluación de microalbuminuria periódica (al menos cada seis meses). | Detección y evaluación de Índice albúmina-creatinuria. | Vigilar comportamiento de albuminuria según el control basal al momento del diagnóstico. | Medicina |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|---|--|---|-----------------------------------|
| Periodicidad de valoración de la función renal | Valoración de filtración glomerular cada 6-12 meses o frente a cambio de dosis, medicación, o cambio de estado de ERC. | Según esquema de clasificación y riesgo. | Mejora o estabilidad de la función renal o disminución anual de filtración glomerular menor a 10 %. La caída de la filtración glomerular no debe ser menor de 2 ml/min/año. | Medicina |
| Control de la presión arterial | <p>Se recomienda el uso de IECAs y ARA II.</p> <p>Control según criterios de guía de atención de HTA y guía de prevención cardiovascular.</p> <p>Se debe considerar un diurético tiazídico asociado a IECA/ARA II en caso necesario (cuando la PAS sea mayor a 20 mmHg de la meta).</p> <p>Valorar comportamiento de TFG según respuesta a tratamiento con ARA II o IECA.</p> <p>Toma y registro de PA (tamizaje en pacientes no diagnosticados; control y seguimiento en pacientes diagnosticados).</p> <p>Evitar el uso de bloqueadores de calcio tipo dihidropiridinas como primera opción de control antihipertensivo en los pacientes con proteinuria.</p> | <p>Medir, registrar y evaluar como problema ERC y en cada consulta de control valorar por HTA.</p> <p>Vigilar por criterios de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>Vigilar por hipotensión ortostática.</p> <p>Excluir causas de HTA secundaria.</p> <p>Medir, registrar y educar.</p> | <p>PA menor de 140/80 mmHg.</p> | <p>Medicina</p> <p>Enfermería</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|--|--|---|--|
| Control de diabetes | Control periódico. Toma y registro de la glicemia, tamizaje en pacientes no diagnosticados; control, educación, capacitación y seguimiento en la toma de la glicemia en pacientes diagnosticados. | Control según guía de atención de DM. Valoración por retinopatía y neuropatía. Medir, registrar, capacitar y educar en la toma de la glicemia. | HbA1c menor de 7,0 % u 8 % en caso de adulto frágil, según meta pactada por clínico. | Medicina. Enfermería |
| Perfil de lípidos | Medición de perfil lipídico al momento del diagnóstico de ERC y luego cada 6-12 meses y cada vez que se modifique dosis o se cambie la medicación. Valoración de dieta y estatinas según guía de atención vigente en la CCSS. | Valoración de perfil de lípidos según guía de atención de dislipidemia, HTA, DM y prevención cardiovascular. | Triglicéridos menores a 150 mg/dl. Colesterol LDL entre 70-100 mg/dl. Colesterol HDL mayor de 40 en hombres y mayor de 50 mg/dl en mujeres. | Medicina Nutrición en caso de consejería alimentaria |
| Fumado | Evaluar y diagnosticar presencia de consumo de tabaco como problema a evolucionar. | Consejería según manual de cesación de fumado e inclusión en programa de clínica de cesación de fumado. | Cesación de fumado. | Equipo interdisciplinario de clínica de cesación de fumado |
| Integración de la población en riesgo en el Programa de intervención multidisciplinaria para la atención y enseñanza de las ECNT. | Integración de población en riesgo, familia y cuidadores en el Programa de intervención multidisciplinaria para la atención y enseñanza de las ECNT. | Persona y familia educada en control metabólico (autocuidado). | Mejorar control metabólico según indicadores del programa. | Equipo multidisciplinario |
| Tamizaje y vacunación por hepatitis B | Identificar pacientes seronegativos. Vacunación en forma precoz para lograr mayor tasa de seroconversión. | Vacunación a pacientes seronegativos. | Población portadora de hepatitis B atendida y población en riesgo seronegativa vacunada. | Medicina Enfermería ATAP |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|---|--|--|---|
| Vacunación contra la influenza | Vacunación. | Vacunación anual. | Prevención influenza. | Medicina Enfermería |
| Vacuna contra neumococo | Vacunación. | Vacunar cada 10 años. | Prevención neumonía. | Medicina Enfermería ATAP |
| Valorar por nefrotoxicidad por drogas | Historia clínica. | Reducir el riesgo de deterioro agudo o crónico de la función renal. | Evitar uso medicamentos nefrotóxicos: aminoglucósidos, AINES, inhibidores COX 2, estudios intravenosos o intraarteriales con medios de contraste yodados. | Todas las disciplinas con énfasis en Medicina |
| Mediciones de la función renal para efectos de control y seguimiento | Medición de tasa de filtración glomerular | Posterior al inicio de tratamiento con IECA/ARA II se debe monitorizar TFG en cuatro semanas en estadio 1 y 2 de ERC, entre 2 y 4 semanas en estadio 3 y en menos de 2 semanas en estadio 4 o 5. TFG cada seis meses y cuando se modifique el tratamiento farmacológico u otros cambios en intervenciones médicas o aspectos clínicos. TFG en cada consulta. | Estabilidad en la función renal o menos del 10 % de declinación de TFG anual. Se debe procurar que la reducción de la TFG no sea mayor a 2 ml/min/m ² por año. | Medicina |
| Seguimiento según riesgo | Evaluación de índice albúmina/ creatinina urinaria o proteinuria-creatinuria. | Evaluación de progresión | Control de enfermedad renal crónica. | Medicina |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|---|---|---|--|
| Evaluación de riesgo cardiovascular | Cálculo de riesgo cardiovascular según guía de prevención cardiovascular. | Realizar el cálculo de riesgo cardiovascular según guía de prevención cardiovascular. | Reducción de riesgo cardiovascular por medio de intervención sobre dichos factores de riesgo. | Responsable según riesgo |
| Evaluación del control de compromiso cardiovascular asociado (morbilidad cardiovascular asociada) | <p>Diagnóstico y tratamiento de: cardiopatía, HTA, cardiopatía isquémica, artropatía obstructiva de miembros inferiores (enfermedad arterial periférica).</p> <p>Realizar estudios complementarios: Rx tórax, EKG, ecocardiograma, doppler carotídeo y de miembros inferiores, centellografía cardíaca.</p> | Tratamiento según morbilidad cardiovascular detectada. | Prevenir IAM, enfermedad vascular periférica. Evitar aparición de nuevos eventos CV. | <p>Medicina</p> <p>Equipo multidisciplinario</p> |
| Evaluación de condiciones asociadas a ERC | Hemograma, electrolitos y perfil nutricional, anemia anualmente con énfasis en ERC avanzada. | Valoración y control de condición asociada. | Evaluación de condiciones asociadas a deterioro de función renal. | Medicina |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|--|--|---|------------------------------------|
| Anemia | <p>Valoración por perfil de enfermedad inflamatoria crónica.</p> <p>Realizar hemograma completo, metabolismo férrico.</p> <p>Evaluación cada 6-12 meses y cada vez que se hace cambio de medicación.</p> <p>Se recomienda hierro VO o IV si hay carencia y tratamiento con eritropoyetina sino se cumple con el objetivo de Hb. El uso de estimulantes de eritropoyesis debe ser según criterio del nefrólogo, una vez descartada carencia ferropénica en el abordaje inicial.</p> | Hb mayor de 11-12 g/L. | <p>Mantener Hb mayor de 11 g/dl y no mayor de 14 g/dl.</p> <p>Ferritina entre 200-500 ug/L y porcentaje de saturación de transferrina entre 30-40 %.</p> | Medicina |
| Metabolismo mineral por médico especialista | <p>Valoración por hipoparatiroidismo secundario. PTH, calcemia, foforemia cada 6 -12 meses o frente a cambios de medicación.</p> <p>Producto fosfo-cálcico menor de 50.</p> <p>Recomendado dieta con restricción de fósforo y proteínas desde que empieza a elevar PTH (estadio 2). Captadores de calcio sin aluminio. Vitamina D para evitar aumento de PTH (mantener normal en estadio 3 y menor de 110 en estadio 4).</p> | Mantener control de metabolismo mineral en límites normales. | <p>Calcemia menor de 9 mg/dl.</p> <p>Mantener Ca en rango normal (2,2-2,6 mmol/L).</p> <p>Fosfatemia menor de 4,5 mg/L.</p> <p>Mantener PO₄ en rango normal (0,8-1,5 mmol/L).</p> <p>PTH según etapa de ERC.</p> | <p>Medicina</p> <p>Laboratorio</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|-----------------------------------|--|-----------|-------|---------------------------------|
| <p>Minerales y trastorno óseo</p> | <p>Análogos de Vitamina D (25-hidroxivitamina D). Los niveles son adecuados si es mayor a 50 mmol/L.</p> <p>Medir hidroxivitamina D como línea base en estadio 1 y 2.</p> <p>Referencia a nefrólogo si la PTH es persistentemente elevada por encima del límite superior de la normalidad y si persiste en aumento.</p> <p>Medir calcio cada 6 a 12 meses en estadio 1 y cada 3 a 6 meses en estadio 2 o menos.</p> | | | <p>Especialista en Medicina</p> |
| <p>Control de potasio</p> | <p>Valoración de K (menos o igual a 6,0 mmol/L).</p> <p>Valoración por nutrición para dieta baja en K.</p> <p>Corrección de acidosis metabólica (HCO_3 mayor de 22 mmol/L).</p> <p>Valorar pérdida de K (diuréticos tiazídicos).</p> <p>Evitar sustitutos de sal con K.</p> <p>Dejar un inhibidor ACE/ARB/ espironolactona si K es persistentemente mayor de 6 mmol/L y no responde a tratamiento.</p> <p>Referencia a urgencias en caso de K mayor de 6,5 mmol/L.</p> | | | |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|--|------------------------------------|---|--|
| Acidosis | Disminuir enfermedad ósea. Medición de bicarbonato por gasometría venosa. | Según criterios definidos. | Según estadio o complicación. | Todos los estadios |
| Referencia Nefrología | Valoración por Nefrología. | Criterios definidos de referencia. | <p>Criterios definidos:</p> <p>Estadios 4 o 5 de la ERC (previa valoración de edad del paciente y coordinación de caso para valoración conjunta con Geriatría en el caso de personas mayores de 65 años, según disponibilidad en Red de Servicios).</p> <p>Una disminución sostenida de la TFG del 25 % o más dentro de 12 meses o una disminución sostenida de la TFG de 15 ml/min/1,73 m² por año.</p> <p>ERC o HTA difícil de lograr la meta a pesar del uso de tres agentes antihipertensivos.</p> <p>Solicitud del paciente previa valoración por Medicina Interna o Geriatría, según disponibilidad en Red de Servicios.</p> | |
| Establecimiento de contrato terapéutico con metas a lograr | Relación médico-paciente. | Establecimiento de Plan de Manejo. | Cumplimiento de metas. | <p>Medicina</p> <p>Equipo multidisciplinario según objetivo a lograr</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|--|--|--|--|--|
| <p>Prevención de riesgos laborales de trabajadores de zonas agrícolas</p> <p>Red de actores sociales</p> | <p>Historia clínica.</p> <p>Valoración de riesgo cardiovascular.</p> <p>Valoración de riesgo laboral y riesgo de ERC.</p> <p>Valoración de función renal.</p> <p>Adecuación de horario laboral.</p> <p>Hidratación.</p> <p>Evitar uso de AINES y otras drogas nefrotóxicas.</p> | <p>Prevención de nefropatía.</p> | <p>Función renal normal.</p> | <p>Equipo multidisciplinario, aplicación según decreto</p> |
| <p>Salud psicosocial</p> | <p>Apoyo de Trabajo Social y Psicología/ Psiquiatría para identificar depresión, tristeza asociadas.</p> <p>Identificación de problemas psicosociales que afecten la enfermedad.</p> <p>Valoración en equipo.</p> <p>Definición de intervención por disciplina según requerimiento.</p> <p>Apoyo para el paciente.</p> <p>Optimizar la capacidad para automanejar la enfermedad crónica.</p> <p>Proporcionar guía para pacientes y familia para el manejo de la ERC.</p> | <p>Identificar depresión o reacciones de pena habitualmente asociadas a enfermedades crónicas.</p> | <p>Identificación y manejo apropiado de problemas psicosociales.</p> | <p>Equipo multidisciplinario</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|---|---|---|---|
| Consejería en práctica de actividad física | <p>Consejería en práctica de un estilo de vida saludable con asociación a actividad física protectora.</p> <p>Fortalecer resistencia cardiovascular, fuerza, flexibilidad, equilibrio y coordinación.</p> <p>Ejercicios de fuerza muscular.</p> <p>Prescripción y desarrollo de un plan de actividad física en el plan de acción multidisciplinario de atención de ERC.</p> | <p>Recomendar 30 min de actividad física vigorosa o ejercicio cinco días por semana.</p> <p>Mejorar control metabólico.</p> <p>Disminuir programación concomitante y de la ERC.</p> | <p>Pacientes practicando ejercicio regular y programado como parte de un estilo de vida saludable.</p> | <p>Equipo interdisciplinario</p> <p>Medicina</p> <p>Prescriptor de ejercicio según disponibilidad</p> |
| Control de peso | <p>Según guía de prevención cardiovascular.</p> <p>Según contenido por atención de equipo multidisciplinario en ECNT.</p> | <p>Recomendar al paciente un índice de masa corporal entre 20 y 24,9.</p> | <p>Aproximar a peso ideal.</p> <p>IMC menor de 25 kg/m².</p> <p>Circunferencia de abdominal menos de 90 cm en hombres y menos de 80 cm en mujeres.</p> | <p>Medicina</p> <p>Enfermería</p> <p>Nutrición en red de servicios</p> <p>Prescriptor de ejercicio según disponibilidad</p> |
| Consumo de Sodio | <p>Según guía de prevención cardiovascular y guía de atención de HTA.</p> | <p>Recomendar un consumo de sodio de 2 a 6 gramos por día.</p> | <p>Reducir consumo a menos de 2 a 6 gramos por día.</p> | <p>Medicina</p> <p>Nutrición</p> |
| Pacientes con TFG menor de 30 ml/min/m ² | <p>Consulta por Nutrición.</p> | <p>Elaboración de plan de alimentación.</p> <p>Educación nutricional.</p> <p>Determinación de tasa metabólica basal.</p> <p>Requerimiento proteico e hidroelectrolítico.</p> | <p>Reducción de la ingesta proteica a menos de 0,8 g/K/d.</p> | <p>Nutrición</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|---|---|--|--|
| Antiagregante plaquetario | Según problema primario. | Según indicación. | De acuerdo a padecimiento asociado. | Medicina |
| Comprensión de la enfermedad renal crónica por parte del paciente | Diagnóstico educativo de comprensión de ERC por persona portadora de este padecimiento. Programación educativa. Obtener del paciente una comprensión clara de la enfermedad renal y rol del paciente en la administración del estado. | Paciente educado y participando activamente en el control de su enfermedad. | Paciente educado. | Equipo multidisciplinario Enfermería Psicología Medicina Nutrición |
| Comprensión de múltiples condiciones crónicas por parte del paciente | Diagnóstico educativo. Obtener del paciente conocimiento sobre morbilidad asociada. Programación educativa (plan de educación). | Paciente educado y participando en el control de la morbilidad asociada. | Paciente educado. | Enfermería Trabajo Social |
| Educación por etapa del paciente y su familia (según estadio para comprensión de fase de ERC) | Educación de paciente y grupo familiar. | Paciente y familia educados sobre la naturaleza de cada etapa de la ERC. | Paciente y familia educados según estadio. | Enfermería Medicina Trabajo Social |
| Consejería en consumo de alcohol | Consejería de consumo de alcohol. | Paciente educado en restricción de consumo de alcohol. | Limitar consumo a menos de dos bebidas estándar por día. | Medicina Enfermería |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|---|---|---|----------------------------|
| <p>Gestión en red del suministro de medicamentos</p> | <p>Disponibilidad según nivel de intervención.</p> <p>Presupuesto de despacho.</p> <p>Control de inventario.</p> <p>Distribución de medicamentos programados.</p> <p>Actuación de farmacia según el manual técnico para la planificación, programación, almacenamiento, conservación distribución y control de vacunas en los servicios de Farmacia y en el manual institucional de normas para el almacenamiento, distribución y conservación de medicamentos.</p> | <p>Medicamento disponible en cantidad y calidad.</p> <p>Cumplimiento de manual técnico de gestión de los servicios de Farmacia.</p> | <p>Disponibilidad y distribución oportuna de medicamentos.</p> | <p>Farmacia</p> |
| <p>Prestación de servicios farmacéuticos clínicos</p> | <p>Definición de actividades de atención farmacéutica.</p> <p>Dispensación de medicamento.</p> <p>Educación farmacéutica en salud (diagnóstico educativo y plan terapéutico).</p> <p>Consulta de atención farmacéutica.</p> | <p>Instrumento de valoración de factores predictivos de adherencia terapéutica aplicado.</p> <p>Metodologías educativas desarrolladas.</p> <p>Medicamento dispensado oportunamente.</p> <p>Paciente, familia y cuidador educados.</p> | <p>Consejería farmacéutica operando.</p> <p>Uso correcto de medicamentos y resultados clínicos esperados cumplidos.</p> | <p>Farmacia</p> |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|-------------------------------|--|--|-------|--|
| Tratamiento de la depresión | <p>Aplicación de escalas para valorar depresión.</p> <p>Identificar y tratar causas modificables de la depresión.</p> <p>Terapias conductuales y farmacológicas.</p> | | | <p>Psicología</p> <p>Enfermería Salud Mental</p> |
| Valoración por Psicología | <p>Definición de criterio de valoración.</p> <p>A petición del paciente.</p> <p>Antecedente psicopatológico</p> <p>Ansiedad.</p> <p>Deterioro cognitivo leve o moderado.</p> <p>Trastornos mentales incluidos DSM-IV detectados por el equipo o durante la entrevista.</p> <p>Ideación o intento suicida (incluido rehusar tratamiento).</p> <p>Claudicación familiar (alteración de dinámica familiar).</p> <p>Riesgo de duelo por mirarse como etapa terminal.</p> | <p>Definición de criterios a valorar por:</p> <p>Psicología.</p> <p>Psiquiatría.</p> <p>Equipo de Apoyo</p> <p>Médico de cabecera.</p> | | Psicología |
| Inicio de terapia sustitutiva | <p>Terapia sustitutiva.</p> <p>Indicaciones según coordinación previa con Nefrología o indicación por Nefrología.</p> | | | Nefrólogo |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|----------------------------------|---|--|--|----------------------------|
| Valoración por Trabajo Social | <p>Definir intervención según requerimiento.</p> <p>A petición del paciente o la familia.</p> <p>Antecedente de problema sociofamiliar detectado.</p> <p>Requieren realización de informe social.</p> <p>Ausencia de familiares.</p> <p>Ausencia de visitas.</p> <p>Carencia de hogar</p> <p>Único familiar que actué como único cuidador con sobrecarga o esté enfermo.</p> <p>Pacientes no afiliados con o sin familiares.</p> <p>Activación de red comunitaria de apoyo.</p> | <p>Coordinación y comunicación que permita fortalecer la prestación en red de servicio.</p> <p>Activación de sistema de referencia y contrarreferencia.</p> <p>Articulación de red interinstitucional para ayudas socioeconómicas.</p> | <p>Sistema de referencia y contra referencia activado.</p> <p>Red de instituciones comunitarias activada.</p> | Trabajo Social |
| Preparación para reemplazo renal | <p>Valoración de medio ambiente social y físico.</p> <p>Procesos terapéuticos educativos con autocuidado y sistema de cuidadores establecidos.</p> <p>Preparación para reemplazo renal, que debe realizar el nefrólogo y el equipo multidisciplinario en clínicas de prediálisis o ERC avanzada. La preparación conlleva 12 meses o más.</p> | Equipo de trabajo coordinado por médico tratante en funcionamiento. | <p>Plan de intervención socioambiental desarrollado.</p> <p>Plan educativo cumplido.</p> <p>Alta programada.</p> <p>Atención domiciliaria e institucional coordinada.</p> <p>Elección adecuada del método dialítico y del acceso a este.</p> <p>Ingresar en mejores condiciones o planes sustitutivos de la función renal.</p> | Equipo multidisciplinario |

| Actividad | Intervención | Objetivos | Metas | Intervención disciplinaria |
|---|--|---|--|----------------------------|
| Preparación para reemplazo renal | <p>Ingresar a lista de trasplante renal, sin dializar a niños, adolescentes y diabéticos tipo 1.</p> <p>Ingresar a tratamiento dialítico en etapa más precoz (TFG 15-20 ml/min) a niños, adolescentes, diabéticos tipo 1 o 2 o pacientes con mucha morbilidad.</p> <p>Instrucción de trabajo “atención social en el proceso de donación y trasplante por Trabajo Social”.</p> <p>Activación por Farmacia de lineamiento técnico para la atención de potenciales donadores y receptores de órganos, tejidos y células de los servicios de Farmacia.</p> | <p>Equipo de trabajo coordinado por médico tratante en funcionamiento.</p> | <p>Intervenciones medioambientales y sociales funcionando apropiadamente.</p> <p>Instrucción de trabajo “atención social en el proceso de donación y trasplante por Trabajo Social” activado.</p> | Equipo multidisciplinario |
| Desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica | Establecer el perfil de las personas portadoras de ERC. | <p>Monitorizar la tendencia y distribución de la ERC.</p> <p>Identificación de población en riesgo de ERC.</p> <p>Evaluar tratamiento según estadio de la enfermedad.</p> <p>Evaluar evolución de la ERC.</p> <p>Evaluar el impacto de las medidas de prevención y atención desarrolladas.</p> <p>Determinar la mortalidad por ERC.</p> | <p>Sistema establecido.</p> <p>Notificación y registro de caso desarrollado.</p> <p>Informe de salida de sistema analizado y devuelto a unidades de atención para procesos de mejoramiento continuo.</p> | Equipo multidisciplinario |

TRATAMIENTO

El tratamiento del paciente con ERC se debe iniciar con la valoración de la gravedad y la clasificación según estadio de la enfermedad, enfermedades asociadas, posibles complicaciones, riesgo de pérdida de la función renal y la estimación del riesgo cardiovascular

El control estricto de la presión arterial es probablemente la medida con una repercusión más favorable en el pronóstico de ERC.

Tabla 10. Parámetros de presión arterial según el tipo de población

| Población | PA sistólica (mmHg) | PA diastólica (mmHg) |
|------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Población general | < 140 | < 90 |
| Población general mayor de 80 años | < 150 | < 90 |
| DM | < 140 | < 80 |
| Nefropatía | < 140 | < 80 |

Fuente: Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Costa Rica; 2015.

Tabla 11. Guía para referencia al nefrólogo según la clasificación del riesgo

| | | Proteinuria | | |
|---------|-----|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| | | Normal a leve aumento (Menos de 150) | Incremento moderado (150-500) | Incremento severo (Mas de 500) |
| Estadio | G1 | Monitorizar | Monitorizar | Referir |
| | G2 | Monitorizar | Monitorizar | Referir |
| | G3A | Monitorizar | Internista | Referir |
| | G3B | Internista | Internista | Referir |
| | G4 | Referir | Referir | Referir |
| | G5 | Referir | Referir | Referir |

Verde: bajo riesgo; **Amarillo:** riesgo moderado; **Anaranjado:** riesgo alto; **Rojo:** riesgo muy alto.

Fuente: Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements; 2013.

El médico general refiere a la persona usuaria al médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (de existir disponibilidad) en los siguientes casos:

- Estadio G1 y G2 que presentan incremento de proteinurias de más de 500.
- Estadio G3A y G3B.

De igual forma aquellas regiones o establecimientos que según disponibilidad y coordinación previa con el Servicio de Nefrología, cuenten con una red de servicios de salud establecida para la valoración de casos de usuarios con este padecimiento, mediante tele consulta, referencia a telemedicina, control telefónico u otros, deben agotar esta vía antes de referir al usuario al nefrólogo previa consideración de la edad y signos de alarma.

Algunas consideraciones de alarma se mencionan a continuación:

- Síntomas o signos atribuibles a la insuficiencia renal (serositis, trastorno ácido base o electrolíticos, prurito, incapacidad para controlar el estado del volumen o la presión arterial, deterioro progresivo del estado nutricional refractaria a la intervención dietética o deterioro cognitivo (TFG entre 5 y 10 ml/min/1,73 m²).
- Valoración de síntomas urémicos, de complicaciones, así como velocidad de reducción de la tasa de filtración glomerular.
- Sobrecarga de volumen que no responde a diuréticos.
- Hiperkalemia no controlada con tratamiento, acidosis metabólica grave.
- Episodio de sangrado masivo y de difícil control relacionado con uremia.
- Pericarditis urémica, taponamiento cardíaco.
- La insuficiencia cardíaca congestiva asociada a hipoalbuminemia.
- Sepsis y peritonitis.
- Signos de preedema o edema pulmonar.
- Potasio mayor o igual a 6 mEq/L.
- Nitrógeno ureico mayor de 100 mg/dl.
- Acidosis metabólica grave con volumen extracelular expandido.
- Sodio menor de 120 mEq/L expandido.

Tabla 12. Clasificación de asociación a riesgo según estadio de enfermedad renal crónica y programación de control

| | | | Categoría de albuminuria | | |
|--|-------------------------------|--------------------|--|---|---|
| | | | Descripción y rangos | | |
| | | | Índice albúmina/creatinina urinaria | | |
| | | | Índice de proteinuria/creatinuria (mg/g o mg/mmol) | | |
| | | | A1 | A2 | A3 |
| Sin ERC | | | | | |
| Riesgo leve | | | | | |
| Riesgo moderado | | | | | |
| Riesgo alto | | | | | |
| Riesgo muy alto | | | | | |
| Riesgo compuesto por: | | | Normal a leve aumento | Moderado aumento | Severo aumento |
| <ul style="list-style-type: none"> Tasa de filtración glomerular (TFG) Índice albúmina/creatinina urinaria Índice proteína/creatinina | | | Índice Albúmina/creatinina Menor de 30 mg/g Menor de 3 mg/mmol Índice proteína/creatinina 150 mg/g | Índice Albúmina/creatinina 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol Índice proteína/creatinina 150-500 mg/g | Índice Albúmina/creatinina Mayor de 300 mg/g Mayor de 30 mg/mmol Índice proteína/creatinina Mayor de 500 mg/g |
| Estadio (TFG) | | | | | |
| E1 | Normal o aumentado | Mayor o igual a 90 | 1 sin ERC | 1 | 2 |
| E2 | Leve disminución | 60-89 | 1 sin ERC | 1 | 2 |
| E3a | Leve a moderada disminución | 45-59 | 1 | 2 | 3 |
| E3B | Moderada a severa disminución | 30-44 | 2 | 3 | 3 |
| E4 | Severa disminución | 15-29 | 3 | 3 | 4+ |
| E5 | Falla renal | Menor de 15 | 4+ | 4+ | 4+ |

Verde: bajo riesgo; Amarillo: riesgo moderado; Anaranjado: riesgo alto; Rojo: riesgo muy alto.

Fuente: Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements; 2013.

Guía de riesgo de progresión de enfermedad renal crónica

Se muestra el índice de filtración glomerular y la albuminuria para reflejar el riesgo de progresión de la intensidad de la coloración. Los números de las cajas son una guía para la frecuencia de monitoreo (número de veces al año).

- Verde: refleja enfermedad estable, con seguimiento de las mediciones anuales si la enfermedad renal crónica está presente.
- Amarillo: requiere precaución y las medidas de por lo menos una vez al año.
- Anaranjado: requiere mediciones dos veces al año.
- Rojo: requiere mediciones tres veces por año.
- Rojo oscuro: requiere un seguimiento de aproximadamente cuatro veces o más por año (por lo menos cada 1-3 meses).

Riesgo de progresión de ERC

Los reportes de las muestras de TFG y de albuminuria reflejan el riesgo de progresión de la enfermedad según intensidad de la coloración. Los números de las cajas son una guía para la frecuencia de monitoreo (número de consulta y medición al año).

Tabla 13. Guía de riesgo ERC

| Color | Grado de Enfermedad | Seguimiento |
|-------------|---------------------|---|
| Verde | Enfermedad estable | Seguimiento anual si la enfermedad renal no está presente |
| Amarillo | Requiere precaución | Valorar por lo menos una vez al año |
| Anaranjado | Atención | Mediciones por lo menos dos veces por año |
| Rojo | Atención | Mediciones tres veces por año |
| Rojo oscuro | Atención | Mediciones cuatro veces por año (1-3 meses) |

Tabla 14. Manejo por nivel de atención

| | | |
|--|--|---|
| Los pacientes de bajo riesgo (verde) | | Médico de Atención Primaria |
| Riesgo leve (amarillo) | | Médico de Atención Primaria |
| Los pacientes con riesgo moderado (anaranjado) | | Médico de Atención Primaria y el internista, geriatra (definición de conducta, pronóstico, funcionalidad y valoración de coordinación por referencia o interconsulta con nefrólogo) |
| Los pacientes de alto riesgo (rojo) | | Nefrólogo |
| Los pacientes de muy alto riesgo | | Nefrólogo |

Cuándo derivar al nefrólogo

Pacientes en estadio 3 con comorbilidad importante, sospecha de lesión renal aguda ERC en estadio 4 y 5, HTA acelerada, reagudización de ERC, hiperkalemia moderada, síndrome nefrótico o evidencia de daño renal en un paciente con enfermedad sistémica.

Criterios de referencia al nefrólogo de pacientes con enfermedad renal crónica

Estadios 4 y 5 de enfermedad renal crónica (previa consideración de edad y coordinación de referencia con médico de familia, internista o geriatra, según disponibilidad en red de servicios).

Progresión de los estadios 3 y 4 de la ERC (aumento de la creatinina sérica mayor a 0,5 mg/dl cada 2-3 meses).

Pacientes mayores de 70 años con ERC estadios 1-3 y proteinuria menor a 500 mg/24 horas pueden seguir control en atención primaria.

Pacientes menores de 70 años con ERC estadio 3B y proteinuria menor de 500 mg/24 horas pueden ser vistos en medicina interna.

Pacientes diabéticos con proteinurias mayores a 500 mg/24 horas a pesar de un control adecuado de la presión arterial, proteinuria en aumento o HTA refractaria.

Hemoglobina menor de 10 g/dl a pesar de corregir la ferropenia (**descartar otras causas de anemia previamente**).

HTA de difícil manejo o trastornos hidroelectrolíticos o rápidamente acelerada.

Criterios de referencia al nefrólogo de pacientes con enfermedad renal crónica

ERC de cualquier estado con sedimentos urinarios activos (hematuria glomerular) o manifestaciones sistémicas.

Aumento del nivel de creatinina mayor de 1 mg/dl en menos de un mes.

Anormalidades estructurales, como riñón en herradura o enfermedad renal poliquística del adulto.

No se deben referir paciente con quistes simples no asociados a enfermedad renal poliquística del adulto.

Síndrome nefrótico o evidencia de daño renal en un paciente con enfermedad sistémica.

Fuente: Alcázar R, Orte L, González E, Górriz JL, Navarro JF, Martín AL, et al. Documento de consenso SEN-emFyc sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madr)* 2008; 28(3): 273-282.

Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH). Guías Latinoamericanas de Práctica Clínica sobre la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de los Estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica; 2012.



Enfermedad Renal Crónica en Pediatría

DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES

Definición

Analizando la revisión de las normativas KDIGO y KDOKI del 2012, la presencia de enfermedad renal crónica debe declararse en todo paciente en el cual durante un periodo mayor de tres meses presente los siguientes criterios de inclusión:

- Filtración glomerular normal o disminuida ($< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2\text{SC}$) y/o presencia de marcadores de daño renal (uno o varios):
 - Albuminuria aumentada ($> 30 \text{ mg}$ en 24 horas)
 - Anomalías del sedimento urinario.
 - Anomalías electrolíticas u otras anomalías debidas a trastornos tubulares.
 - Anomalías detectadas histológicamente.
 - Anomalías estructurales detectadas con pruebas de imagen.
 - Historia de trasplante renal.

Algunas consideraciones

En neonatos o lactantes menores de tres meses con anomalías estructurales claras, el diagnóstico puede hacerse sin tener que esperar tres meses.

En los niños menores de dos años, el criterio de filtración glomerular $< 60 \text{ ml/min/ 1,73 m}^2\text{SC}$ no es aplicable, ya que esta es más baja antes de los dos años de edad.

Estratificación del riesgo

La enfermedad renal crónica se clasifica en distintos estadios, según el grado de deterioro de la filtración glomerular.

Tabla 15. Enfermedad renal crónica: estadios

| Estadio | Tasa de filtración glomerular |
|---------|--|
| 1 | Normal, asociada a daño renal |
| 2 | 90-60 ml/min/1,73 m ² SC |
| 3 | 59-30 ml/min/1,73 m ² SC |
| 4 | 29-15 ml/min/1,73 m ² SC |
| 5 | $<15 \text{ ml/min/1,73 m}^2 \text{ SC}$ (amerita de diálisis o trasplante renal) |



Consideraciones

En pacientes menores de dos años se recomienda hablar de disminución moderada de la filtración glomerular cuando esta se encuentre entre -1 y -2 desviaciones estándar abajo del promedio, y disminución grave cuando los valores sean menores a dos desviaciones estándar del valor normal para la edad.

Epidemiología

A nivel global existe poca información en torno a la incidencia real de la enfermedad renal crónica en los niños. Los escasos datos poblacionales disponibles sugieren que la ERC podría afectar hasta 1 % de los niños y adolescentes a nivel mundial.

En general, la prevalencia de ERC en la infancia es rara y variable (15 a 74,7 por millón de niños); esta variación se debe a que los datos son influenciados por factores regionales, culturales y de recolección.

En lo que respecta al sexo, el Registro Pediátrico Español de Enfermedad Renal Crónica (REPIR II) indica que la ERC es más frecuente en varones (63,3 %). En cuanto a la raza, datos publicados indican que en Norteamérica la incidencia es de dos a tres veces mayor en niños de raza afroamericana.

Etiología

En una revisión amplia de las series de pacientes provenientes de Toronto-Miami, la Asociación Europea de Diálisis y Trasplante y la República Federal de Alemania, determinaron que las principales causas del desarrollo de enfermedad renal crónica en dichos pacientes fueron: glomerulonefritis (33 %), uropatía obstructiva-pielonefritis (25 %), hipoplasia/displasia renal (11 %), nefropatías hereditarias (16 %) y desórdenes trombóticos vasculares (5 %).

VALORACIÓN INICIAL

Historia clínica y examen físico

Los síntomas y signos de la enfermedad son inespecíficos y se hacen más evidentes con el progreso de esta. En general, los niños pueden presentar:

- Palidez.
- Cansancio.
- Mialgias.
- Sed.
- Nicturia.
- Poliuria.
- Deshidratación.
- Deformidades óseas.
- Anomalías dentales.
- Recuperación inesperadamente lenta de una enfermedad menor (lo cual debe alertar al clínico).

Retardo en el crecimiento: desde el momento en que se diagnostica la enfermedad, entre un 30 y un 60 % de los pacientes se encuentran por abajo de dos desviaciones estándar del promedio en talla y peso de acuerdo a la edad y el sexo.

Osteodistrofia renal: se caracteriza por hipocalcemia y osteomalacia producto del estado de depleción de calcio presente en la enfermedad. Los niveles de hormona paratiroidea se encuentran elevados desde los estadios iniciales en respuesta a la hipocalcemia. En casos severos las deformidades óseas son evidentes.

Anemia: se presenta debido a múltiples factores, como disminución de la vida media del eritrocito, eritropoyetina, acción directa de los desechos tóxicos de la uremia y pérdidas microscópicas recurrentes por el tracto gastrointestinal.

Exámenes requeridos (para seguimiento en consulta externa):

- Gases venosos.
- Na, K, Cl, Ac úrico, nitrógeno ureico y creatinina séricos.
- Hemograma completo.
- Requiere de controles:
 - 1-2 veces al año: persona con ERC estadio 3.
 - Cada 3-6 meses: persona con ERC estadio 4-5 en tratamiento conservador.
 - Mensual: persona en tratamiento sustitutivo.
- Hierro sérico, capacidad de fijación.
- Ferritina inicial y cada tres meses después de cumplido tratamiento de anemia ferropénica.
- Sedimento urinario, urocultivo, aclaramiento de creatinina, proteinuria.
- Niveles de PTH, vitamina D, calcio y fósforo (frecuencia de controles):
 - Estadio 2: al menos anual.
 - Estadio 3: al menos cada seis meses.
 - Estadio 4: al menos cada tres meses.
 - Estadio 5: al menos mensual.
- Ultrasonido renal.
- Ecocardiografía.
- Rx tórax.
- Cistografía.
- Gammagrafía renal con fase excretoria.

El nivel de la filtración glomerular debe ser calculado por medio del aclaramiento de creatinina o, en su defecto, estimado por las fórmulas recomendadas en KDOKI y KDIGO 2012, las cuales toman en cuenta la creatinina sérica (Schwartz y Counahan-Barratt).

En condiciones especiales, cuando el aclaramiento estimado de creatinina puede brindar resultados inexactos, la medición de la filtración glomerular por medio de la cistatina y creatinina ha demostrado ser una opción válida.

Tabla 16. Condiciones clínicas para el uso de la estimación de la filtración glomerular por cistatina

| |
|---|
| Prematuridad |
| Desnutrición severa u obesidad |
| Enfermedad del músculo esquelético |
| Paraplejía o cuadriplejía |
| Dieta vegetariana |
| Disminución brusca de la función renal |
| Aumento de la secreción de creatinina |

Aunque la presencia de proteinuria o microalbuminuria elevada y persistente también condiciona una mala evolución en niños, no hay suficientes datos en la actualidad como para poder establecer un pronóstico como en adultos. La definición de albuminuria elevada debe referirse al valor normal para la edad. En menores de dos años será válida tanto la proteinuria (índice prot/creat) como la albuminuria.

Se realiza mediante tiras reactivas (valores de referencia):

Trazas: 15 – 30 mg/dL

- 1 + : 30 – 100 mg/dL
- 2 + : 100 – 300 mg/dL
- 3 + : 300 – 1.000 mg/dL
- 4 + : > 1.000 mg/dL

Proteinuria significativa: presencia de 1+ más densidad urinaria menor a 1.015 o 2+ o más de proteinuria y densidad urinaria mayor a 1.015. Cuando existe proteinuria cualitativa anormal, siempre debe cuantificarse.

Relación proteína/creatinina (valores de referencia):

Niños menores de 2 años: < 0,5

Niños mayores de 2 años:

- Normal: < 0,2
- Significativa: > 0,2
- Rango nefrótico: > 3,5

Cuantificación de proteinuria en orina de 12-24 horas:

- Normal: < 4 mg/m²/hora
- Significativa: 4-40 mg/m²/hora.
- Rango nefrótico: > 40 mg/m²/hora.

Relación microalbúmina/creatinina (grados):

- 0-30: Normal.
- 0-300: Moderadamente elevada.
- > 300: Muy elevada.

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Servicios de
Farmacia de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Farmacia de la CCSS

El paciente con enfermedad renal crónica requiere de un abordaje integral; por esta razón, es necesario promover el uso racional de los medicamentos y establecer una serie de acciones que permitan alcanzar una adecuada adherencia terapéutica en esta población, con el fin maximizar los efectos beneficiosos del tratamiento.

La participación del farmacéutico en el abordaje del paciente con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y con enfermedad renal crónica (ERC), se centra en dos grandes procedimientos del componente de gestión de la prestación de los servicios farmacéuticos:

- *Gestión en red del suministro de medicamentos.*
- *Prestación de servicios farmacéuticos clínicos: actividades de Atención Farmacéutica.*

A continuación, se describen las actividades relacionadas con el proceso de gestión de suministro de medicamentos, establecidas en el Manual Técnico de Gestión de los Servicios de Farmacia; así como las actividades de Atención Farmacéutica a realizar según el estadio de la persona con ERC, de conformidad con lo estipulado en la Política Institucional de Atención Farmacéutica; con el fin de promover el uso correcto de los medicamentos y el logro de los resultados clínicos esperados.

Actividades relacionadas con el componente de gestión de la red del suministro de medicamentos, a realizar en el abordaje integral de la persona con ECNT y ERC en estadio 0 a 5 (ver anexo 1 de este apartado):

Verificar la disponibilidad de medicamentos e insumos (almacenables y no almacenables), según nivel de usuario y especialidades del establecimiento de salud.

Elaborar el presupuesto de despacho de medicamentos incluidos en la LOM en categoría almacenables, disponibles en el establecimiento de salud, según nivel de usuario y especialidades.

Identificar las necesidades de medicamentos no almacenables autorizados por el Comité Central de Farmacoterapia (CCF) o Comité Local de Farmacoterapia (CLF) y elaborar el plan de compras, según corresponda.

Coordinar la distribución o solicitud de medicamentos en la red de servicios farmacéuticos, según organización institucional (Centros regionales de distribución y Hospitales nacionales generales).

Actividades de Atención Farmacéutica a realizar con la persona con ERC en estadio 0 a 3 (ver anexo 2 de este apartado):

En el abordaje de la persona con ERC y de la población en riesgo, es decir las personas con ECNT (DM, HTA y enfermedad cardiovascular), el farmacéutico realizará las siguientes actividades de Atención Farmacéutica:

- Dispensación.
- Educación en Salud.
- Consulta de Atención Farmacéutica (consulta AF).

A continuación, se describen las tareas y acciones a ejecutar en cada una de estas actividades:

1- Dispensación:

Es *“la actuación profesional de un farmacéutico por la cual proporciona, a un paciente o a su red de apoyo, además de los medicamentos y/o productos sanitarios, los servicios clínicos que acompañan a la entrega del mismo encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto uso, almacenamiento y de acuerdo con la normativa vigente”*.

En este contexto, al realizar la dispensación de medicamentos, el farmacéutico debe tener presente los siguientes objetivos:

- Entregar el medicamento(s) y/o producto sanitario en condiciones óptimas, con su respectiva rotulación de indicaciones para su uso (etiquetas autoadhesivas institucionales convencionales, etiquetas de pictogramas y/o etiquetado con texturas o relieves) y de acuerdo con la normativa legal vigente.
- Prevenir la aparición de resultados negativos en el paciente asociados a la medicación.
- Dar a conocer al paciente la forma correcta de administración del medicamento.
- Fomentar en el paciente y/o red de apoyo, la importancia de que se responsabilice de la adecuada administración de los medicamentos.

2. Educación en Salud

La Organización Mundial de la Salud ha definido el término Educación en Salud como: *“las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual, familiar y de la comunidad”*.

Dentro de las actividades de Educación en Salud o Educación Sanitaria, según lo descrito en la Política Institucional de Atención Farmacéutica, se destacan las siguientes:

- **Consejería farmacéutica:** el farmacéutico mediante la consejería farmacéutica atiende las consultas del paciente y su red de apoyo sobre problemas de salud, dudas e información sobre sus medicamentos o su régimen terapéutico, entre otros.
- **Charlas de información de medicamentos y estilos de vida saludables y entrega de material educativo:** el farmacéutico ofrece charlas informativas sobre medicamentos y distribuye el material educativo confeccionado a nivel local o institucional, sobre el uso correcto de medicamentos y problemas de salud prioritarios, según necesidades identificadas; proporciona, además, información sobre estilos de vida saludables. Estos temas serán abordados de conformidad con las campañas estandarizadas de Educación Sanitaria a nivel institucional.
- **Rotulado de medicamentos a través de pictogramas, indicaciones adicionales y otras técnicas:** el farmacéutico utiliza pictogramas, indicaciones adicionales y otras técnicas para el rotulado de los medicamentos en pacientes con necesidades específicas (analfabetas, discapacidad visual, persona adulta mayor y otros), como complemento al etiquetado tradicional de los medicamentos, de conformidad con las necesidades del paciente, a efectos de favorecer la adherencia al tratamiento farmacológico.

- **Atención domiciliar:** el farmacéutico, como miembro del equipo multidisciplinario de visita domiciliar, proporciona información integral al paciente y redes de apoyo sobre el uso, almacenamiento de los medicamentos y estrategias complementarias para el cumplimiento de su terapia farmacológica, acorde a las necesidades o capacidades especiales del paciente y al entorno domiciliar.
- **Educación al paciente con egreso hospitalario:** según la organización interna del establecimiento de salud, el farmacéutico, como miembro del equipo de salud, proporciona información al paciente y su red de apoyo sobre el autocuidado y el uso correcto de los medicamentos que el paciente debe administrarse. En este contexto, el farmacéutico informa y educa al paciente y a sus redes de apoyo sobre los medicamentos o regímenes terapéuticos (descripción de la acción del medicamento, de las consideraciones a tener en cuenta con la administración y de los efectos adversos más frecuentes, entre otros), como parte de las estrategias que favorecen el uso correcto de los medicamentos y que contribuyen a la adherencia terapéutica.

3. Consulta de Atención Farmacéutica en pacientes con ERC estadios 0 a 3:

Según lo establecido en la Política Institucional de Atención Farmacéutica, la consulta de Atención Farmacéutica (AF) *“es la atención personalizada que se da en un consultorio farmacéutico permitiendo guardar la confidencialidad y privacidad; dirigida al paciente y/o su red de apoyo. Se trata de una consulta con estandarización de instrumentos y metodologías educativas, en ella se abordan principalmente temas de información sobre el tratamiento farmacológico del paciente, estrategias de adherencia al tratamiento, estilos de vida saludables y trámites administrativos del servicio de farmacia. Esta consulta se registra en el expediente de salud del paciente. Se analizan los síntomas o síndromes y se derivan a otros profesionales de la salud en caso necesario.”*

En el abordaje de la persona con ERC en estadio 0 a 3, se hará la consulta de atención farmacéutica en aquellos casos donde el médico prescriptor identifique que el paciente requiere de la intervención del programa de atención farmacéutica, según los siguientes criterios:

- Polifarmacia: paciente con más de cinco medicamentos para el manejo de sus patologías y que no las tenga controladas.
- Analfabetismo o limitación para el uso correcto de medicamentos: paciente que no comprende o no logra administrarse correctamente los medicamentos.
- Fallas o sospecha en la adherencia al tratamiento: paciente que presenta fallas o sospechas en la adherencia al tratamiento.

Además, es importante destacar que los pacientes con HTA, DM y enfermedad cardiovascular que ya se encuentran en el programa de atención farmacéutica, seguirán siendo atendidos en la consulta de AF, hasta el logro de los objetivos clínicos deseados (disminución significativa y/o con control óptimo de la cifra de presión arterial, hemoglobina glicosilada y LDL-colesterol, según corresponda), de acuerdo al plan de intervención establecido en el abordaje del paciente.

En la consulta de AF el farmacéutico realiza las siguientes actividades con el paciente:

- Aplica el instrumento de valoración de factores predictivos de adherencia terapéutica (VFPAT).
- Realiza el plan de intervención en conjunto con el paciente, según corresponda, de conformidad con las necesidades y prioridades identificadas.
- Analiza y determina, según criterio farmacéutico respecto a la cantidad y tipo de intervenciones

que deba realizar al paciente valorado, si este requiere o no más citas en el PAF (Programa de Atención Farmacéutica).

- *Si el paciente NO requiere más citas, el farmacéutico entrega un horario de medicamentos, carné de medicamentos y da ALTA.*
- *Si el paciente SI requiere más citas, el farmacéutico entrega un horario de medicamentos, carné de medicamentos, asigna la cita subsecuente según la urgencia de esta y tomando en cuenta el espacio en agenda. El paciente continúa con citas en el PAF (Programa de atención farmacéutica) según corresponda.*
- Desarrolla la consulta de atención farmacéutica, según los procedimientos que tenga establecidos en el PAF, tomando en cuenta la evaluación de:
 - Tolerancia de los medicamentos.
 - Presencia de alguna reacción adversa.
 - Alimentación: calidad y cantidad de alimentos, tiempos de comida que realiza en 24 horas.
 - Práctica de actividad física: cantidad y tipo, según condición del paciente.
 - Posibles fallos en la administración de los medicamentos, ya sea por olvidos o atrasos en los horarios de administración, así como otras causas.
 - Posibles interacciones con otros medicamentos, productos alternativos (plantas medicinales, té, homeopatía, etc.) que el paciente pueda estar utilizando.
 - Almacenamiento de los medicamentos en el hogar y procedimiento para la disposición final de estos (devolución de medicamentos a la farmacia).
- Además, revisa el perfil farmacoterapéutico en SIFA cuando existe duda sobre el despacho de un medicamento, la cantidad despachada, la fecha de despacho o cuando la dosis que el paciente indica administrarse no coincide con lo establecido en su expediente de salud.
- Aplica alguna de las metodologías para el proceso educativo del paciente, según el plan que estableció con la VFPAT, a efectos de contribuir a la adherencia terapéutica.
- Evalúa el grado de comprensión del paciente, con respecto a la información transmitida, con preguntas sencillas y relevantes.
- Registra en el expediente de salud del paciente cualquier otra acción que realice en la consulta: referencia a otros PAF, confección de horario de medicamentos, carné de medicamentos, revisión de técnicas de administración de medicamentos, entrega de organizadores de medicamentos, rotulación especial de medicamentos, entre otros.

Actividades de Atención Farmacéutica a realizar con la persona con ERC en estadio 4 y 5 (ver anexo 3 de este apartado):

En el abordaje de la persona con ERC en estadio 4 y 5, por la naturaleza de la condición clínica del paciente, el farmacéutico realizará la consulta Atención Farmacéutica de manera prioritaria; sin embargo, podrá ejecutar además las otras actividades de dispensación y Educación en Salud, de conformidad con las necesidades de esta población.

A continuación, se describen las tareas y acciones a ejecutar en la Consulta de Atención Farmacéutica de la persona con ERC en estadio 4 y 5.

Consulta de Atención Farmacéutica en pacientes con ERC estadios 4 y 5:

En la consulta de AF el farmacéutico realiza las siguientes actividades con el paciente y red de apoyo:

- Aplica el instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica (VFPAT).
- Realiza el plan de intervención en conjunto con el paciente, según corresponda, de conformidad con las necesidades y prioridades identificadas.
- Desarrolla la consulta de Atención Farmacéutica, según los procedimientos que tenga establecidos en el PAF, tomando en cuenta la evaluación de:
 - Tolerancia de los medicamentos.
 - Peso y talla del paciente.
 - Cantidad de medicamentos que utiliza el paciente.
 - Eficacia y toxicidad de los medicamentos.
 - Contraindicaciones de medicamentos.
 - Presencia de alguna reacción adversa y efectos tóxicos de los medicamentos: la insuficiencia renal puede alterar la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos.
 - Ajuste de dosis, según condición clínica del paciente (función renal, según tasa de filtración glomerular).
 - Riesgo de interacciones con otros medicamentos, productos alternativos (plantas medicinales, té, homeopatía, etc.) que el paciente pueda estar utilizando.
 - Alimentación: calidad y cantidad de alimentos, tiempos de comida que realiza en 24 horas.
 - Consumo diario de líquido.
 - Posibles fallos en la administración de los medicamentos, ya sea por olvidos o atrasos en los horarios de administración, así como otras causas.
 - Rutina del paciente.
 - Almacenamiento de los medicamentos en el hogar y procedimiento para la disposición final de estos (devolución de medicamentos a la farmacia).
 - Prevención de complejidades.
 - Verificación de los factores que puedan afectar la adherencia del paciente.
 - Conteo de medicamentos.
- Además, revisa el perfil farmacoterapéutico en SIFA cuando existe duda sobre el despacho de un medicamento, la cantidad despachada, la fecha de despacho o cuando la dosis que el paciente indica administrarse no coincide con lo establecido en su expediente de salud.
- Aplica alguna de las metodologías para el proceso educativo del paciente, según el plan que estableció con la VFPAT, a efectos de contribuir a la adherencia terapéutica: aplicación de módulos educativos, entrega de material educativo, entre otros.

- Evalúa el grado de comprensión del paciente, con respecto a la información transmitida, con preguntas sencillas y relevantes.
- Elabora ayudas técnicas (horarios de medicamentos, organizadores de medicamentos, carné de medicamentos, entre otros) para mejorar adherencia terapéutica, acorde a las necesidades del paciente, verificando que el paciente comprenda cómo utilizarlas y pueda utilizarlas por sí mismo o con su red de apoyo, según corresponda.
- Al realizar el horario de medicamentos, el farmacéutico debe:
 - Revisar interacciones: medicamento – medicamento; medicamento – alimento.
 - Verificar las interacciones clínicamente significativas: farmacocinética y recomendaciones de manejo o abordaje.
 - Consultar la rutina diaria del paciente y ajustar horario a esa rutina.
 - Incluir el menor número de tiempos de dosificación posibles.
- Registra en el expediente de salud del paciente cualquier otra acción que efectúe en la consulta: referencia a otros PAF, confección de horario de medicamentos, carné de medicamentos, revisión de técnicas de administración de medicamentos, entrega de organizadores de medicamentos, rotulación especial de medicamentos, entre otros.



ANEXOS

Resumen de acciones según estadio de ERC de los Servicios de Farmacia de la CCSS

Anexo 1. Actividades relacionadas con el componente de gestión de la red del suministro de medicamentos, a realizar en el abordaje integral de la persona con ECNT y ERC en estadio 0 a 5:

| Actividades a realizar | Responsable |
|--|---|
| <p>Identificación de los medicamentos almacenables, los insumos almacenables y los medicamentos e insumos no almacenables que deben estar disponibles en el establecimiento de salud para apoyar la prestación de los servicios farmacéuticos, según nivel de usuario y especialidades del establecimiento de salud.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Determinación de la cantidad de cada medicamento y elaboración del presupuesto de despacho de medicamentos, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Instructivo para la Formulación, Ejecución y Control del Presupuesto de Despachos y sus circulares de actualización. Se deben considerar los consumos históricos de los medicamentos almacenables identificados en la fase de selección y la proyección de consumos, de acuerdo a la dinámica de atención de la población con ECNT y ERC.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Elaboración del pedido mensual ordinario o extraordinario de medicamentos almacenables e insumos, según el procedimiento establecido. Se debe considerar el comportamiento del consumo, la dinámica de atención de la población con ECNT y ERC; así como las existencias en el Almacén Local de Medicamentos y la disponibilidad en el presupuesto de despacho de medicamentos aprobado.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Identificación de los medicamentos no almacenables (Z o lista complementaria) incluidos en la Lista Oficial de Medicamentos (LOM) y los no incluidos en la LOM pero que son autorizados por el Comité Central o por el Comité Local de Farmacoterapia para su suministro con cargo al presupuesto para el nivel local.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Determinación de la cantidad de cada medicamento o insumo no almacenable y elaboración del Plan Anual de Compras, según el procedimiento establecido. Se deben considerar los consumos históricos, la dinámica de atención de la población con ECNT y ERC, los niveles de abastecimiento y las existencias en el Almacén Local de Medicamentos.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Elaboración de la solicitud de mercadería para consumos (Fórmula 28) para cada uno de los medicamentos u otros insumos no almacenables, según corresponda. Se debe considerar el comportamiento del consumo, la dinámica de atención de la población con ECNT y ERC y las existencias en el Almacén Local de Medicamentos.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |

| Actividades a realizar | Responsable |
|--|--|
| <p>Organización y acomodo de los medicamentos e insumos recibidos de acuerdo con la categoría de almacenables (A) provenientes del ALDI y no almacenables (Z), no LOM según el procedimiento local.</p> | <p>Encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Almacenamiento de los medicamentos e insumos de acuerdo con la normativa vigente. Se debe considerar el Manual de Procedimiento para las Subáreas de Almacenamiento y Distribución de la CCSS, el Manual Técnico para la Planificación, Programación, Almacenamiento, Conservación, Distribución y Control de Vacunas en los Servicios de Farmacia y el Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Distribución y Conservación de los Medicamentos.</p> | <p>Encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>Distribución de medicamentos y otros insumos a las diferentes áreas del Servicio de Farmacia, a otros servicios del establecimiento de salud; así como a los Servicios de Farmacia de la red de distribución; según método estipulado localmente.</p> | <p>Jefatura Servicio de Farmacia y encargado almacén local de medicamentos.</p> |
| <p>En el caso de medicamentos de trasplante de órganos o tejidos y células, se debe considerar lo establecido institucionalmente en el <i>Lineamiento técnico para la atención de los potenciales donadores y receptores de órganos, tejidos y células de los Servicios de Farmacia</i>, vigente.</p> | <p>Encargado del almacén local de medicamentos o funcionario asignado, en el establecimiento de salud donde se reciben los medicamentos e insumos.</p> |
| <p>Recepción en el nivel local de los medicamentos e insumos recibidos, de acuerdo con la normativa vigente. Se debe considerar el Manual de Procedimiento para las Subáreas de Almacenamiento y Distribución de la CCSS, el Manual Técnico para la Planificación, Programación, Almacenamiento, Conservación, Distribución y Control de Vacunas en los Servicios de Farmacia y el Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Distribución y Conservación de los Medicamentos.</p> | <p>Encargado del almacén local de medicamentos o funcionario asignado, en el establecimiento de salud donde se reciben los medicamentos e insumos.</p> |
| <p>Realización del control administrativo del sistema de suministro de medicamentos y otros insumos, de acuerdo con la normativa vigente.</p> | |

Anexo 2. Actividades de atención farmacéutica a realizar con la persona con ERC en estadio 0 a 3

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|------------------------------------|---|---|---|
| Dispensación | <p>Entrega del medicamentos y/o producto sanitario en condiciones óptimas, con su respectiva rotulación de indicaciones para su uso (etiquetas autoadhesivas institucionales convencionales, etiquetas de pictogramas y/o etiquetado con texturas o relieves) y de acuerdo con la normativa legal vigente.</p> <p>Información sobre la manera correcta de administrar el medicamento.</p> <p>Explicación del almacenamiento correcto de los medicamentos en el hogar y procedimiento para la disposición final de estos (devolución de medicamentos a la farmacia).</p> <p>Explicación del concepto de adherencia terapéutica y su importancia en el control de la enfermedad.</p> | Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención. | Mensual, según se requiera. |
| Educación en Salud | <ul style="list-style-type: none"> - Consejería farmacéutica: el farmacéutico atiende las consultas del paciente y su red de apoyo sobre problemas de salud, dudas e información sobre sus medicamentos o su régimen terapéutico, entre otros. <p>Información sobre la manera correcta de administrar el medicamento.</p> <p>Explicación del almacenamiento correcto de los medicamentos en el hogar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charlas de información de medicamentos y estilos de vida saludables y entrega de material educativo: el farmacéutico brinda charlas de información sobre medicamentos y distribuye el material educativo confeccionado a nivel local o institucional, sobre el uso correcto de medicamentos y problemas de salud prioritarios, según necesidades identificadas; además proporciona información sobre estilos de vida saludables. <p>Estos temas serán abordados de conformidad con las campañas estandarizadas a nivel institucional.</p> <p>Información del uso correcto de medicamentos para el control de la enfermedad crónica.</p> <p>Información sobre la manera correcta de administrar el medicamento.</p> | <p>Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención.</p> <p>Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención.</p> | <p>Mensual, según se requiera.</p> <p>Mensual, según se requiera, de conformidad con temas de campañas estandarizadas de educación sanitaria.</p> |

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|--|--|--|--|
| Educación en Salud | <p>- Educación al paciente con egreso hospitalario: el farmacéutico proporciona información al paciente y su red de apoyo sobre el autocuidado y el uso correcto de los medicamentos que el paciente debe administrarse.</p> <p>Además, informa y educa al paciente y a sus redes de apoyo sobre los medicamentos o regímenes terapéuticos (descripción de la acción del medicamento, las consideraciones a tener en cuenta con la administración y los efectos adversos más frecuentes, entre otros), como parte de las estrategias que favorecen el uso correcto de los medicamentos y contribuyen a la adherencia terapéutica.</p> | Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención | Mensual según se requiera, según organización local |
| Consulta de Atención Farmacéutica | <p>En la consulta de AF el farmacéutico realiza las siguientes actividades con el paciente:</p> <p>Aplica el instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica (VFPAT).</p> <p>Realiza el plan de intervención en conjunto con el paciente, según corresponda, de conformidad con las necesidades y prioridades identificadas.</p> <p>Analiza y determina, según criterio farmacéutico respecto a la cantidad y tipo de intervenciones que deba realizar al paciente valorado, si requiere o no más citas en el PAF (Programa de Atención Farmacéutica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el paciente NO requiere más citas, el farmacéutico entrega un horario de medicamentos, carné de medicamentos y da ALTA. - Si el paciente SI requiere más citas, el farmacéutico entrega un horario de medicamentos, carné de medicamentos, asigna la cita subsecuente según la urgencia de esta y tomando en cuenta el espacio en agenda. El paciente continúa con citas en el PAF (Programa de Atención Farmacéutica) según corresponda. | Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención. | Según plan de intervención definido con el paciente. |

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|---|---|---|---|
| <p>Consulta de Atención Farmacéutica</p> | <p>Desarrolla la consulta de Atención Farmacéutica, según los procedimientos que tenga establecidos en el PAF, tomando en cuenta la evaluación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolerancia de los medicamentos. - Presencia de alguna reacción adversa. - Alimentación: calidad y cantidad de alimentos, tiempos de comida que realiza en 24 horas. - Práctica de actividad física: cantidad y tipo, según condición del paciente. - Posibles fallos en la administración de los medicamentos, ya sea por olvidos o atrasos en los horarios de administración, así como otras causas. - Posibles interacciones con otros medicamentos, productos alternativos (plantas medicinales, té, homeopatía, etc.) que el paciente pueda estar utilizando. - Almacenamiento de los medicamentos en el hogar y procedimiento para la disposición final de estos (devolución de medicamentos a la farmacia). <p>Además, revisa el perfil farmacoterapéutico en SIFA cuando existe duda sobre el despacho de un medicamento, cantidad despachada, fecha de despacho o cuando la dosis que el paciente indica administrarse no coincide con lo establecido en el expediente de salud del paciente.</p> <p>Aplica alguna de las metodologías para el proceso educativo del paciente, según el plan que estableció con la VFPAT, a efectos de contribuir a la adherencia terapéutica.</p> <p>Evalúa el grado de comprensión del paciente, con respecto a la información transmitida, con preguntas sencillas y relevantes.</p> <p>Registra en el expediente de salud del paciente cualquier otra acción que realice en la consulta: referencia a otros PAF, confección de horario de medicamentos, carné de medicamentos, revisión de técnicas de administración de medicamentos, entrega de organizadores de medicamentos, rotulación especial de medicamentos, entre otros.</p> | <p>Farmacéutico del primer, segundo y tercer nivel de atención.</p> | <p>Según plan de intervención definido con el paciente.</p> |

Anexo 3. Actividades de atención farmacéutica a realizar con la persona con ERC en estadio 4 y 5

Incluye el detalle de las actividades a realizar en la consulta de AF, a cargo del farmacéutico del segundo y tercer nivel de atención (establecimientos de salud con especialidad de Nefrología). En esos estadios, el farmacéutico puede realizar también las actividades de dispensación y Educación en Salud descritas en el anexo 2.

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|---|--|---|---|
| <p>Consulta de Atención Farmacéutica</p> | <p>En la consulta de AF el farmacéutico realiza las siguientes actividades con el paciente y su red de apoyo, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica el instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica (VFPAT). • Realiza el plan de intervención en conjunto con el paciente, según corresponda, de conformidad con las necesidades y prioridades identificadas. • Desarrolla la consulta de Atención Farmacéutica, según los procedimientos que tenga establecidos en el PAF, tomando en cuenta la evaluación de: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tolerancia de los medicamentos.</i> - <i>Peso y talla del paciente.</i> - <i>Cantidad de medicamentos que utiliza el paciente.</i> - <i>Eficacia y toxicidad de los medicamentos.</i> - <i>Contraindicaciones de medicamentos.</i> - <i>Presencia de alguna reacción adversa y efectos tóxicos de los medicamentos: la insuficiencia renal puede alterar la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos.</i> - <i>Ajuste de dosis, según condición clínica del paciente (función renal, según tasa de filtración glomerular).</i> - <i>Riesgo de interacciones con otros medicamentos, productos alternativos (plantas medicinales, té, homeopatía, etc.) que el paciente pueda estar utilizando.</i> - <i>Alimentación: calidad y cantidad de alimentos, tiempos de comida que realiza en 24 horas.</i> | <p>Farmacéutico del segundo y tercer nivel de atención.</p> | <p>Según plan de intervención definido con el paciente.</p> |

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|---|---|---|---|
| <p>Consulta de Atención Farmacéutica</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Consumo diario de líquido.</i> - <i>Posibles fallos en la administración de los medicamentos, ya sea por olvidos o atrasos en los horarios de administración, así como otras causas.</i> - <i>Prevención de complejidades</i> - <i>Verificación de los factores que puedan afectar la adherencia del paciente.</i> - <i>Conteo de medicamentos.</i> - <i>Rutina del paciente.</i> - <i>Almacenamiento de los medicamentos en el hogar y procedimiento para la disposición final de estos (devolución de medicamentos a la farmacia).</i> • Además, revisa el perfil farmacoterapéutico en SIFA cuando existe duda sobre el despacho de un medicamento, la cantidad despachada, la fecha de despacho o cuando la dosis que el paciente indica administrarse no coincide con lo establecido en su expediente de salud. • Aplica alguna de las metodologías para el proceso educativo del paciente, según el plan que estableció con la VFPAT, a efectos de contribuir a la adherencia terapéutica: aplicación de módulos educativos, entrega de material educativo, entre otros. • Evalúa el grado de comprensión del paciente, con respecto a la información transmitida, con preguntas sencillas y relevantes. • Elabora ayudas técnicas (horarios de medicamentos, carné de medicamentos, organizadores de medicamentos, entre otros) para mejorar la adherencia terapéutica, acorde a las necesidades del paciente, verificando que este comprenda cómo utilizarlas y pueda utilizarlas por sí mismo o con su red de apoyo, según corresponda. | <p>Farmacéutico del segundo y tercer nivel de atención.</p> | <p>Según plan de intervención definido con el paciente.</p> |

| Actividad de Atención Farmacéutica | Contenidos: actividades a realizar | Responsable | Periodicidad |
|---|--|---|---|
| <p>Consulta de Atención Farmacéutica</p> | <p>Al realizar el horario de medicamentos, el farmacéutico debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Revisar interacciones: medicamento– medicamento; medicamento –alimento.</i> - <i>Verificar las interacciones clínicamente significativas: farmacocinética y recomendaciones de manejo o abordaje.</i> - <i>Consultar la rutina diaria del paciente y ajustar el horario a esa rutina.</i> - <i>Incluir el menor número de tiempos de dosificación posibles.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Registra en el expediente de salud del paciente cualquier otra acción que realice en la consulta: referencia a otros PAF, confección de horario de medicamentos, carné de medicamentos, revisión de técnicas de administración de medicamentos, entrega de organizadores de medicamentos, rotulación especial de medicamentos, entre otros. | <p>Farmacéutico del segundo y tercer nivel de atención.</p> | <p>Según plan de intervención definido con el paciente.</p> |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Servicios de
Odontología de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Odontología de la CCSS

Generalidades

1. Un paciente con ERC en estadio 1 o 2 puede pasar a estadios 3 o superiores en períodos de tiempo indeterminados; a saber, en tiempos largos o intempestivos.
2. Los odontólogos de la CCSS deben emplear el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Oral (SIVEO) y el Sistema de Identificación de Riesgo Bucodental (SIRB) vigentes, para establecer el grado de riesgo de una persona en lo individual y en lo colectivo; esta es la metodología definida por la Coordinación Nacional de Odontología (CNO) -Área de Regulación, Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento (ARSDT)-, Dirección Desarrollo Servicios de Salud (DDSS), que es la oficial.
3. Otra metodología existente de referencia es la del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT.
4. Para personas con ERC, es esencial lograr un excelente control de la placa dentobacteriana, por representar un riesgo alto para su vida.
5. Los odontólogos generales de primer nivel, tiene la responsabilidad de mantener la salud bucodental de la persona con ERC, para que, en caso de ser requerido su traslado a un centro hospitalario, llegue con su boca en la mejor condición posible.
6. Tener presente que una persona con ERC no puede tener ningún proceso de morbilidad activo en su boca, porque esto representa riesgo contra su vida; por lo cual, debe estar en control estricto en coordinación con el personal de Odontología, Enfermería y Medicina.
7. Cuando un médico refiera a una persona con ERC a Odontología, la referencia adquiere criterio de prioridad, por lo que debe ser atendida de inmediato (STAT); esto aplica para los servicios de odontología de los tres niveles de atención.

Estadio 0

El objetivo fundamental es mantener un estado bucodental saludable y brindar educación complementaria, para evitar, hasta donde las posibilidades de cada caso lo permitan, que las personas con factores de riesgo cardiovascular y aquellas con diabetes tipo 2 adquieran enfermedades bucodentales.

Para ello, se deben formar grupos de apoyo multidisciplinario y comunitario según condición médica reportada, para dar seguimiento a las personas con factores de riesgo asociado, además de establecer acciones por parte de grupos organizados de la sociedad civil, según lo establece y deriven los resultados de la metodología de la CNO del ARSDT-DDSS-GM-CCSS.

Asimismo, se deben realizar actividades de mantenimiento de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en los diferentes escenarios de atención, en temas relacionados con la condición bucodental saludable.

A la vez, se debe brindar capacitación a funcionarios de salud, en temas de condición bucodental saludable, según parámetros de SIVEO y SIRB, para entrelazarlas con otras metodologías autorizadas y válidas en la CCSS.

Responsables

Los responsables de las intervenciones son los odontólogos generales de las áreas de salud del primer nivel de atención y los odontólogos especialistas de segundo o tercer nivel de atención, según condición bucodental detectada por el primer nivel de atención.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada seis meses en la consulta externa o según lo establecido en el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT. La frecuencia de atención odontológica será variada según la condición bucodental individual diagnosticada.

Estadio 1 y 2

El objetivo principal que debe alcanzar el odontólogo general con el tratamiento en salud bucodental, es crear barreras sanitarias que protejan y retarden la progresión de la enfermedad.

Además, es indispensable mantener un estado bucodental saludable y brindar educación sobre este tema, para evitar que las personas con factores de riesgo cardiovascular y personas con diabetes tipo 2 adquieran enfermedades bucodentales.

De tal manera, se deben formar grupos multidisciplinarios para atender a los pacientes con factores de riesgo, y facilitar información a los grupos organizados de la sociedad civil para que colaboren en la construcción de hábitos saludables y barreras sanitarias, según lo establece la metodología de la CNO-ARSdT-DDSS-GM-CCSS y el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

A la vez, se debe realizar promoción de la salud en temas de salud bucodental en los diferentes escenarios de atención, así como brindar capacitación a profesionales y personal de la salud en temas de alimentación saludable y la metodología de la CNO-ARSdT-DDSS-GM-CCSS y el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

Cuando un paciente hospitalizado es referido al odontólogo especialista por medio de interconsulta, este debe realizarle una evaluación bucodental de acuerdo con los resultados de los análisis clínicos, radiológicos, antropométricos, entre otros.

En cada caso se debe elaborar un plan de tratamiento odontológico individualizado y gestionar las solicitudes de seguimiento de los pacientes con ERC.

Responsables

Los responsables de estas acciones son: el equipo multidisciplinario conformado por los profesionales que intervienen en la atención del paciente con ERC; los odontólogos generales de las diferentes áreas de salud; y los odontólogos especialistas del II y III nivel de atención.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada seis meses en la consulta externa o según requerimientos específicos necesarios. Si el paciente está hospitalizado, el odontólogo especialista realiza sus intervenciones de acuerdo con las interconsultas enviadas por el médico y según la condición de la persona con ERC, da seguimiento al estado epidemiológico registrado e investiga mediante exámenes bucales posibles efectos secundarios por el tratamiento fármaco- terapéutico al menos una vez a la semana.

Estadio 3

El objetivo del odontólogo general con el paciente ambulatorio es:

- Retardar la progresión de la enfermedad mediante acciones oportunas de prevención e intercepción de enfermedades bucodentales causantes de comorbilidad.
- Evaluar el estado bucodental y determinar la necesidad de tratamientos, de acuerdo con los exámenes clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.
- Elaborar un plan de tratamiento odontológico individualizado, en coordinación con el profesional en medicina a cargo de la persona con ERC.

El objetivo del odontólogo especialista es:

- Retardar la progresión de la enfermedad mediante acciones específicas de tratamientos de la mayor y más alta complejidad, para eliminar mediante acciones clínicas y de rehabilitación las secuelas de las enfermedades bucodentales causantes de comorbilidad.
- Evaluar el estado bucodental y determinar la necesidad de tratamientos, de acuerdo con los exámenes clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.
- Determinar trastornos bucodentales por efectos de tratamientos farmacológicos y buscarles solución.
- Realizar intervenciones clínicas en el paciente ambulatorio, según se describen en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).
- Elaborar de un plan de tratamiento odontológico individualizado, utilizando los parámetros específicos para enfermedades renales.
- Brindar educación bucodental para la modificación específica de hábitos de riesgo.

Cabe destacar que en la atención intrahospitalaria, la intervención del odontólogo especialista se realiza por medio de interconsulta, referencia o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

Responsables

Los responsables son: el equipo multidisciplinario conformado por los profesionales que intervienen en la atención del paciente con ERC; los odontólogos generales de las diferentes áreas de salud; los odontólogos especialistas del II y III nivel de atención; el equipo multidisciplinario de Nefrología; y el odontólogo general avanzado en el II nivel de atención.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada tres meses en la consulta externa o según requerimientos específicos necesarios en pacientes con ERC ambulatorios. En todo caso, la condición médica prevalece en criterios de atención odontológica, la cual se programará de acuerdo con el estado sistémico del paciente.

Si el paciente está hospitalizado, el odontólogo especialista realiza sus intervenciones de acuerdo con las interconsultas enviadas por el médico y según la condición de la persona con ERC, da seguimiento al estado epidemiológico registrado e investiga mediante exámenes bucales posibles efectos secundarios por el tratamiento fármaco-terapéutico, al menos una vez a la semana.

Estadio 4

El objetivo del odontólogo especialista es realizar la atención oportuna de la persona con ERC, para retardar la progresión de la enfermedad.

Además, debe evaluar el estado bucodental y determinar la necesidad de tratamientos, con base en los exámenes clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del odontólogo especialista se efectúa por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

En el paciente ambulatorio, el odontólogo especialista le atiende siguiendo las intervenciones odontológicas reguladas por la CCSS, bajo la descripción del Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

En cada caso se debe elaborar un plan de tratamiento odontológico individualizado, utilizando los parámetros específicos para enfermedades renales, en coordinación con el profesional en medicina a cargo de la persona con ERC.

Por otra parte, debe brindar educación bucodental para la modificación de hábitos de riesgo.

Responsables

Los responsables son los odontólogos especialistas del II y III nivel de atención de la consulta externa para el paciente ambulatorio, en conjunto con los demás integrantes del equipo profesional a cargo del paciente hospitalizado.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados. Esta periodicidad está sujeta a criterios y requerimientos de atención propios de los odontólogos especialistas del II y III nivel de atención, así como a criterios de los médicos especialistas a cargo de la persona con ERC.

Estadio 5

Paciente en diálisis peritoneal aguda y manejo paliativo

El objetivo del odontólogo especialista es evaluar la condición del estado bucodental y determinar la necesidad de tratamiento bucodental con base en los resultados de los análisis clínicos, bioquímicos, antropométricos y exámenes de diagnóstico complementarios.

En general, se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del especialista en Odontología se realiza por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

Responsables

Los responsables son los odontólogos especialistas de los hospitales que atienden este tipo de pacientes, tanto en la consulta ambulatoria como en hospitalización.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados.

Paciente en hemodiálisis

Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4.

Paciente en diálisis peritoneal crónica-ambulatoria

Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4.

Paciente trasplante renal

El objetivo del odontólogo especialista es evaluar la condición del estado bucodental y determinar la necesidad de tratamiento con base en los resultados de los análisis clínicos, bioquímicos, antropométricos y exámenes de diagnóstico complementarios.

Para este tipo de pacientes es esencial lograr un excelente control de la placa dentobacteriana, por representar esta un alto riesgo en personas inmunosuprimidas. En este grupo también es indispensable asegurarse que antes de su egreso tenga resueltos y controlados todos los procesos infecciosos.

En general, se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del especialista en Odontología se realiza por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

Responsables

Los responsables son los odontólogos especialistas de los hospitales que atienden este tipo de pacientes, tanto en la consulta ambulatoria como en hospitalización.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados, y posteriormente según referencia médica o condición bucodental escrita en expediente de salud.

Resumen de acciones según estadio de ERC

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------|---|---|---|---|
| ESTADIO 0 | Preservar y mantener la salud bucodental en estado saludable. | <p>Promoción de la salud.</p> <p>Capacitación a personal técnico y profesional en salud en materia de salud bucodental.</p> <p>Elaboración del plan de abordaje familiar y comunitario.</p> | Odontólogos de I nivel de atención. | Semestral para personal de salud de: consulta externa, ATAP o según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT |
| ESTADIO 1 y 2 | <p>Mantener un estado bucodental saludable.</p> <p>Determinar el estado de la condición bucodental.</p> <p>Protección específica contra los riesgos previsible para controlar la aparición de las enfermedades bucodentales de mayor prevalencia.</p> <p>Detección temprana de indicios de enfermedad.</p> <p>Atención oportuna en los primeros indicios para controlar la progresión de la enfermedad.</p> | <p>Promoción de estilos de vida saludable.</p> <p>Educación sobre modificación de hábitos de conducta, higiénicos y alimenticios.</p> <p>Aplicación de instrumentos para valorar el riesgo bucodental.</p> <p>Aplicación de instrumentos para valorar la condición bucodental.</p> <p>Evaluación del estado bucodental según las condiciones clínicas detectadas, antropométricas, nutricionales, médicas, dietéticas o educativo-culturales.</p> <p>Elaboración de plan de tratamiento requerido, en coordinación con médicos, psicólogos y nutricionistas.</p> <p>Elaboración del plan de tratamiento individualizado.</p> <p>Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT</p> | <p>Educadores para la salud.</p> <p>Odontólogos de I nivel de atención.</p> | Cada seis meses en consulta externa; la indicación médica de realizar tratamiento debe ser considerada con criterio de prioridad, o según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|------------------|--|--|---|--|
| ESTADIO 3 | <p>Evaluar el estado bucodental.</p> <p>Atención interceptiva de signos y síntomas para retardar la progresión de las enfermedades bucodentales.</p> <p>Determinar la necesidad de tratamiento urgente, según criterio médico y el estado nutricional de la persona.</p> <p>Brindar recomendaciones odontológicas ante la presencia de trastornos sistémicos funcionales que pongan en riesgo la vida de los pacientes como consecuencia de estadios agudos y crónicos, considerando además la condición gastrointestinal derivada de la terapia con medicamentos.</p> | <p>Intervención por medio del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT, en el paciente ambulatorio.</p> <p>Atención odontológica intrahospitalaria por medio de interconsulta o como parte de la visita Multidisciplinaria del equipo de Nefrología.</p> <p>Evaluación del estado bucodental de acuerdo a parámetros clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.</p> <p>Determinación de requerimientos para ejecutar tratamientos odontológicos con criterio prioritario, considerando el riesgo que conllevan los procesos de morbilidad, los cuales, en caso de no ser abordados con criterios de calidad, constituyen un factor de mortalidad.</p> <p>Elaboración de plan de tratamiento odontológico individualizado, con base en los parámetros médicos esenciales establecidos para el paciente renal.</p> <p>Educación bucodental específica para la modificación de hábitos de conducta, higiénicos y alimenticios.</p> | <p>Odontólogos de I Nivel de Atención</p> <p>Odontólogos especialistas de II nivel de Atención.</p> | <p>Cada tres meses en consulta externa; la indicación médica de realizar tratamiento debe ser considerada con criterio de prioridad, o según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT</p> <p>Diaria en pacientes hospitalizados</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|------------------|---|---|--|--|
| ESTADIO 4 | <p>Retardar la progresión de la enfermedad.</p> <p>Determinar la necesidad de tratamiento odontológico.</p> | <p>Atención odontológica intrahospitalaria por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología.</p> <p>Evaluación del estado bucodental de acuerdo a parámetros clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.</p> <p>Determinación de requerimientos para ejecutar tratamientos odontológicos con criterio prioritario, considerando el riesgo que conllevan los procesos de morbilidad, los cuales, en caso de no ser abordados con criterios de calidad, constituyen un factor de mortalidad.</p> <p>Elaboración de plan de tratamiento odontológico individualizado, con base en los parámetros médicos esenciales establecidos para el paciente renal.</p> <p>Educación bucodental específica para la modificación de hábitos de conducta, higiénicos y alimenticios.</p> | <p>Odontólogo especialista en coordinación con el equipo de Nefrología</p> | <p>Mensual en paciente ambulatorio</p> <p>Diaria en hospitalizados</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|--|---|---|--|---|
| ESTADIO 5 | | | | |
| Diálisis Peritoneal aguda y manejo paliativo | <p>Evaluar el estado bucodental.</p> <p>Determinar la necesidad urgente de tratamiento odontológico.</p> | Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, enfatizando en la condición sistémica del paciente. | Odontólogo especialista de III o II nivel de atención. | <p>Mensual en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |
| Hemodiálisis | <p>Evaluar el estado bucodental.</p> <p>Determinar la necesidad urgente de tratamiento odontológico.</p> | Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, enfatizando en la condición sistémica del paciente. | Odontólogo especialista de III o II nivel de atención. | Semanal en paciente ambulatorio. |
| Diálisis peritoneal crónica-ambulatoria | | | | Mensual en pacientes ambulatorios. |
| Trasplante renal | <p>Mantener un estado bucodental saludable.</p> <p>Evaluar el estado bucodental.</p> <p>Determinar la necesidad urgente de tratamiento odontológico.</p> <p>Contrarrestar los efectos secundarios a los medicamentos.</p> | Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, enfatizando en la condición sistémica del paciente. | Odontólogo especialista de III o II nivel de atención. | Cita en Odontología cada mes durante el primer trimestre post trasplante. Posteriormente según referencia médica. |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(**ERC**) según estadio,

en los Servicios de
Nutrición de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Nutrición de la CCSS

Estadio 0

El objetivo fundamental es alcanzar y mantener un estado nutricional adecuado, brindar educación nutricional para evitar complicaciones en las personas con factores de riesgo cardiovascular y personas con diabetes tipo 2.

Para este fin, se deben formar grupos para atender los pacientes con factores de riesgo, según lo establece el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

Además, se debe realizar promoción de la salud en los diferentes escenarios de atención en temas de alimentación saludable, así como brindar capacitación a profesionales y personal de la salud en temas de alimentación saludable y la metodología del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.

Responsables

Los responsables de las intervenciones son los nutricionistas de las áreas de salud del primer y segundo nivel de atención y los nutricionistas de la consulta externa de los hospitales nacionales, especializados y periféricos.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada seis meses en la consulta externa o según se establezca en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

Estadio 1 y 2

Los objetivos fundamentales del nutricionista son:

- Retardar la progresión de la enfermedad a través del tratamiento nutricional.
- Alcanzar y mantener un estado nutricional adecuado.
- Brindar educación nutricional para evitar complicaciones en las personas con factores de riesgo cardiovascular y personas con diabetes tipo 2.

Para alcanzar esos objetivos, se deben formar grupos para atender los pacientes con factores de riesgo, según lo establece el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

Además, se debe realizar promoción de la salud en los diferentes escenarios de atención en temas de alimentación saludable, así como brindar capacitación a profesionales y personal de la salud en temas de alimentación saludable y la metodología del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.

Cuando un paciente hospitalizado es referido al nutricionista por medio de interconsulta, este debe realizarle la evaluación nutricional de acuerdo con los resultados de los análisis clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos, y efectuar el cálculo de los requerimientos energéticos y proteicos.

En cada caso se debe elaborar un plan de alimentación individualizado y gestionar las solicitudes de dieta para el área de producción de dietas especiales del Servicio de Nutrición.

Responsables

Los responsables son: el equipo multidisciplinario que forma parte del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT y los nutricionistas del II y III nivel de atención del área de atención clínica hospitalaria.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada seis meses en la consulta externa o según se establezca en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT. Si el paciente está hospitalizado, el nutricionista realiza sus intervenciones de acuerdo con las interconsultas enviadas por el médico y da seguimiento al tratamiento dieto-terapéutico por lo menos una vez a la semana.

Estadio 3

El objetivo del nutricionista es retardar la progresión de la enfermedad. Con ese fin debe evaluar el estado nutricional y determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos, de acuerdo con los exámenes clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos; así como determinar trastornos gastrointestinales por efectos de los tratamientos farmacológicos.

En el paciente ambulatorio, el nutricionista realiza intervención según las acciones descritas en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del nutricionista se realiza por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

En general, se debe elaborar un plan de alimentación individualizado, utilizando las listas de intercambio específicas para enfermedades renales.

Además, se debe brindar educación nutricional para la modificación de hábitos alimentarios, enfocado en las fuentes de proteína y cálculo de electrolitos.

Responsables

Los responsables son el equipo multidisciplinario y el nutricionista del equipo de Nefrología.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada tres meses en la consulta externa o según se establezca en el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.

Estadio 4

El objetivo del nutricionista es retardar la progresión de la enfermedad. Con ese fin debe evaluar el estado nutricional y determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos, de acuerdo con los exámenes clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.

A la vez, debe reducir los efectos del síndrome urémico que influyen en el deterioro del estado nutricional, mediante la restricción de proteína.

Asimismo, debe determinar la tasa metabólica basal, aplicando la fórmula de Harris Benedict, y los requerimientos energéticos, según individualización de caso.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del nutricionista se realiza por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología, según estén conformados en cada hospital.

En general, se debe elaborar un plan de alimentación individualizado, utilizando las listas de intercambio específicas para renales.

Además, se debe brindar educación nutricional para la modificación de hábitos alimentarios, enfocado en las fuentes de proteína y cálculo de electrolitos.

Responsables

Los responsables son los nutricionistas del II y III nivel de atención de la consulta externa para el paciente ambulatorio y el nutricionista del área clínica en el paciente hospitalizado.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados.

Estadio 5

Paciente en diálisis peritoneal aguda y manejo paliativo

El objetivo del nutricionista es evaluar el estado nutricional y determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos con base en los resultados de los análisis clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.

Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, enfatizando en la restricción de proteína, líquidos y fósforo.

En la atención intrahospitalaria, la intervención del nutricionista se realiza por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de nefrología, según estén conformados en cada hospital.

Responsables

Los responsables son los nutricionistas de los hospitales que atienden este tipo de pacientes, tanto en la consulta ambulatoria como en hospitalización.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados.

Paciente en hemodiálisis

El objetivo del nutricionista es evaluar el estado nutricional y determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos con base en los resultados de los análisis clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.

Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, considerando el requerimiento proteico aumentado con respecto a la ERC sin terapia de sustitución renal.

Control de peso interdialítico.

Paciente en diálisis peritoneal crónica-ambulatoria

Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, pero se debe readecuar el requerimiento proteico, con base en evaluación nutricional.

Responsables

Los responsables son los nutricionistas de los hospitales asignados a ese servicio.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza cada mes en la consulta externa y diaria en pacientes hospitalizados.

Paciente trasplante renal

El objetivo del nutricionista es mantener un estado nutricional adecuado; por tanto, se debe evaluar el estado nutricional para determinar el riesgo nutricional.

Además, se debe calcular el requerimiento energético y de macronutrientes; elaborar un plan de alimentación individualizado; dar recomendaciones para una dieta de bajo recuento microbiano (dieta neutropénica) e indicar la dieta de egreso.

Responsables

Los responsables son los nutricionistas del área clínica asignada a este servicio.

Periodicidad

La valoración y atención se realiza al egreso de cada paciente y cada mes durante el primer trimestre en la consulta externa y posteriormente según referencia médica.

Para la valoración nutricional se recomienda utilizar la balanza de bioimpedancia (preferiblemente, marca Inbody 520). Si no existe en el establecimiento el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT, se debe desarrollar la consulta grupal multidisciplinaria en los diferentes estadios. De existir disponibilidad de educador físico en el establecimiento, se debe coordinar para cada uno de los estadios la valoración de la persona usuaria para la prescripción, tanto en su demanda como en su gasto.

Resumen de acciones según estadio de ERC

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------|--|---|--|---|
| ESTADIO 0 | Alcanzar y mantener un estado nutricional adecuado. | Educación nutricional en Promoción de la salud y prevención de la enfermedad a la persona usuaria que presenta factores de riesgo. Capacitación a profesionales de la salud en alimentación saludable e hidratación adecuada. | Nutricionista de I nivel de atención. | Cada seis meses en consulta grupal multidisciplinaria. |
| ESTADIO 1 y 2 | Alcanzar y mantener un estado nutricional adecuado. Retardar la progresión de la enfermedad. Determinar el Estado nutricional. | Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT. Promoción de estilos de vida saludable. Educación sobre modificación de hábitos alimentarios. Evaluación del estado nutricional de acuerdo a parámetros clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos. Cálculo de requerimientos energéticos y proteicos. Elaboración de un plan de alimentación individualizado. | Nutricionista de I nivel de Atención. | Cada seis meses en consulta grupal multidisciplinaria. |
| ESTADIO 3 | Retardar la progresión de la enfermedad Evaluar el estado nutricional. Determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos. | Intervención por medio del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT, en el paciente ambulatorio. Atención nutricional intrahospitalaria por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de nefrología. | Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT. Nutricionista del equipo multidisciplinario de Nefrología. | Según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT o cada tres meses. Diaria en pacientes hospitalizados. |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|------------------|---|---|---|--|
| ESTADIO 3 | Brindar recomendaciones nutricionales ante la presencia de trastornos gastrointestinales por medicamentos. | <p>Evaluación del estado nutricional de acuerdo a parámetros clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.</p> <p>Determinación de requerimientos energéticos, macro y micronutrientes (fósforo, potasio, sodio, calcio) y de líquidos.</p> <p>Elaboración de plan de alimentación individualizado, con base en las listas de intercambio para el paciente renal.</p> <p>Educación nutricional para la modificación de hábitos alimentarios.</p> | <p>Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.</p> <p>Nutricionista del equipo multidisciplinario de Nefrología.</p> | <p>Según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT o cada tres meses.</p> <p>Diaria en pacientes hospitalizados.</p> |
| ESTADIO 4 | <p>Retardar la progresión de la enfermedad.</p> <p>Determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos.</p> <p>Reducir los efectos del síndrome urémico que influyen en el deterioro del estado nutricional.</p> | <p>Atención nutricional intrahospitalaria por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria del equipo de Nefrología.</p> <p>Evaluación del estado nutricional de acuerdo a parámetros clínicos, bioquímicos, antropométricos y dietéticos.</p> <p>Determinación de requerimientos energéticos, macro y micronutrientes (fósforo, potasio, sodio, calcio) y las necesidades de líquidos.</p> <p>Elaboración de plan de alimentación individualizado, con base en las listas de intercambio para el paciente renal.</p> <p>Educación nutricional para la reducción del contenido de fósforo y potasio en alimentos.</p> <p>Adecuación de la alimentación para mejorar aceptación y tolerancia.</p> | <p>Nutricionista del equipo de Nefrología.</p> | <p>Mensual en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|---|---|---|---------------|---|
| ESTADIO 5 | | | | |
| Diálisis Peritoneal aguda y manejo paliativo | <p>Evaluar el estado nutricional.</p> <p>Determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos.</p> | <p>Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, enfatizando en la restricción de proteína, líquidos y fósforo.</p> | Nutricionista | <p>Mensual en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |
| Hemodiálisis | <p>Evaluar el estado nutricional.</p> <p>Determinar la necesidad de macro, micronutrientes y líquidos.</p> | <p>Se aplican las mismas intervenciones del paciente en el estadio 4, considerando el requerimiento proteico aumentado con respecto a la ERC sin terapia de sustitución renal.</p> <p>Control de peso interdialítico.</p> | Nutricionista | Semanal en paciente ambulatorio. |
| Diálisis peritoneal crónica-ambulatoria | | <p>Se aplican las mismas intervenciones del paciente en estadio 4, readecuando el aumento de requerimiento proteico.</p> | Nutricionista | Mensual en pacientes ambulatorios. |
| Trasplante renal | <p>Mantener un estado nutricional adecuado.</p> <p>Contrarrestar los efectos secundarios a los medicamentos.</p> <p>Evitar enfermedades transmitidas por alimentos.</p> | <p>Determinación del riesgo nutricional por medio de evaluación de su estado nutricional.</p> <p>Adecuación de macronutrientes y energía.</p> <p>Elaboración de plan de alimentación individualizado.</p> <p>Recomendación para una dieta de bajo recuento microbiano (dieta neutropénica).</p> | Nutricionista | <p>Cita en Nutrición cada mes durante el primer trimestre post trasplante.</p> <p>Posteriormente según referencia médica.</p> |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Servicios de
Psicología de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Psicología de la CCSS

Estadio 0

Objetivo

1. Desarrollar procesos de promoción de la salud en ERC.
2. Implementar procedimientos de prevención primaria en ERC.

Acciones

- 1.1 Se deberán desarrollar estrategias vinculadas con procesos de promoción de la salud que fomenten y fortalezcan los estilos de vida saludables, específicamente en lo que corresponde a salud mental.
- 1.2 Desarrollar programas de promoción de la salud con énfasis en entrenamiento en comunicación, asertividad, expectativas, proyecto de vida y autocuidado.
- 1.3 Entrevista clínica a las personas con indicadores de ERC o que participan en el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.
- 1.4 Desarrollar acciones según lo normado en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

Responsable: Psicología.

Periodicidad

- Según demanda y en las fechas planificadas y establecidas para implementar los programas de promoción en los escenarios definidos.
- De acuerdo con programación del Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.

Estadio 1 y 2

Objetivo

1. Dar continuidad al objetivo del estadio 0.
2. Realizar atención psicológica para prevenir y disminuir psicopatología asociada.

Acciones

1. Desarrollar acciones según lo normado en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.
2. Entrevista clínica (si no se ha realizado).

3. Evaluación del estado de competencias psicológicas para afrontamiento de la enfermedad.
4. Atención psicológica para prevenir y disminuir psicopatología asociada a depresión, ansiedad o altos niveles de estrés por el cambio en pautas de vida.
5. En caso de considerar necesario, entrevista con la red de apoyo para entrenamiento en los procesos psicológicos técnicos.

Responsable: Psicología.

Periodicidad

Cada vez que se realizan las acciones del Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT y según cupo en consulta externa, si la atención se da por referencia o interconsulta. En caso de que se generen acciones desde una clínica de ERC previamente establecida, se deberán programar de acuerdo con una planificación para estas personas usuarias.

Estadio 3 y 4

Objetivo

1. Realizar atenciones psicológicas especializadas en pacientes con ERC.
2. Participar en los procesos de atención multidisciplinarios a las personas con ERC.

Acciones

1. Entrevista al paciente y red de apoyo.
2. Valoración del caso y análisis en sesión multidisciplinaria.
3. Entrenamiento en estilos de afrontamiento de la enfermedad.
4. Modelar en las pacientes habilidades de comunicación y expresión de emociones.
5. Brindar atención psicológica a las personas con ERC, en lo relativo a las consecuencias emocionales de las alteraciones de su vida cognitiva, emocional y conductual (movilidad, relaciones sexuales, actividades laborales, educativas, entre otras).
6. Acompañamiento emocional a la red de apoyo de la persona con ERC, que participa en los procesos médicos de tratamiento del paciente.

Responsable: Psicología.

Periodicidad

Según agenda y día de visita a los equipos de ERC.

La valoración psicológica debe realizarse previo al estadio 4 y 5. En ambas etapas se tiene que trabajar con la persona usuaria la adherencia al tratamiento y otras comorbilidades asociadas al diagnóstico; lo anterior desde la perspectiva de Psicología.

Estadio 5

Objetivo

Abordaje técnico dirigido al usuario en lo referente a secuelas cognitivas, emocionales y conductuales sobre la enfermedad.

Acompañamiento psicológico a la red de apoyo para elaboración de duelo.

Colaborar con el equipo de salud multidisciplinario en la comunicación de malas noticias y en su estado emocional.

Acciones

Brindar atención psicológica a las personas con ERC, en lo relativo a las consecuencias emocionales para el afrontamiento del duelo y la calidad de vida en la etapa terminal.

Acompañamiento emocional a la red de apoyo de la persona con ERC para elaboración de duelo y calidad de vida cotidiana.

Cooperar con el equipo de salud multidisciplinario en la comunicación de malas noticias y en su estado emocional.

Responsable: Psicología.

Periodicidad

Según agenda y día de visita a los equipos de ERC.

Resumen de acciones según estadio de ERC

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------|---|--|-------------|---|
| Estadio 0 | <p>Desarrollar procesos de promoción de la salud en ERC.</p> <p>Implementar procedimientos de prevención primaria en ERC.</p> | <p>Se deberán desarrollar estrategias vinculadas con procesos de promoción de la salud que fomenten y fortalezcan los estilos de vida saludables, específicamente en lo que corresponden a salud mental.</p> <p>Desarrollar programas de promoción de la salud con énfasis en entrenamiento en comunicación, asertividad, expectativas, proyecto de vida y autocuidado.</p> <p>Entrevista clínica a las personas con indicadores de ERC o que participan en el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT, según Protocolo de enfermedad renal crónica.</p> <p>Desarrollar acciones según lo normado en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.</p> | Psicología | <p>Según demanda y en las fechas planificadas y establecidas para implementar los programas de promoción en los escenarios definidos.</p> <p>De acuerdo con programación del Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.</p> |
| Estadio 1 y 2 | <p>Dar continuidad al objetivo del estadio 0.</p> <p>Realizar atención psicológica para prevenir y disminuir psicopatología asociada.</p> | <p>Desarrollar acciones según lo normado en el Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las ECNT.</p> <p>Entrevista clínica (si no se ha realizado).</p> <p>Evaluación del estado de competencias psicológicas para afrontamiento de la enfermedad.</p> <p>Atención psicológica para prevenir y disminuir psicopatología asociada a depresión, ansiedad o altos niveles de estrés por el cambio en pautas de vida.</p> | Psicología | <p>Cada vez que se realizan las acciones del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT y según cupo en Consulta Externa, si la atención se da por referencia o interconsulta.</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------|--|--|-------------|--|
| Estadio 1 y 2 | <p>Dar continuidad al objetivo del estadio 0.</p> <p>Realizar atención psicológica para prevenir y disminuir psicopatología asociada.</p> | <p>En caso de considerar necesario, entrevista con la red de apoyo para entrenamiento en los procesos psicológicos técnicos.</p> | Psicología | <p>En caso de que se generen acciones desde una clínica de ERC, previamente establecida, se deberán programar de acuerdo con una planificación para estas personas usuarias.</p> |
| Estadio 3 y 4 | <p>Realizar atenciones psicológicas especializadas en pacientes con ERC.</p> <p>Participar en los procesos de atención multidisciplinarios a las personas con ERC.</p> | <p>Entrevista al paciente y red de apoyo.</p> <p>Valoración del caso y análisis en sesión multidisciplinaria.</p> <p>Entrenamiento en estilos de afrontamiento de la enfermedad.</p> <p>Modelar en las pacientes habilidades de comunicación y expresión de emociones.</p> <p>Brindar atención psicológica a las personas con ERC, en lo relativo a las consecuencias emocionales de las alteraciones de su vida cognitiva, emocional y conductual (movilidad, relaciones sexuales, actividades laborales, educativas, entre otras).</p> <p>Acompañamiento emocional a la red de apoyo de la persona con ERC, que participa en los procesos médicos de tratamiento del paciente.</p> | Psicología | <p>Según agenda y día de visita a los equipos de ERC.</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|-------------|---|---|-------------|--|
| Estadio 5 | Abordaje técnico dirigido al usuario en lo referente a secuelas cognitivas, emocionales y conductuales sobre la enfermedad. | Brindar atención psicológica a las personas con ERC, en lo relativo a las consecuencias emocionales para el afrontamiento del duelo y calidad de vida en la etapa terminal. | Psicología | Según agenda y día de visita a los equipos de ERC. |
| | Acompañamiento psicológico a la red de apoyo para elaboración de duelo. | Acompañamiento emocional a la red de apoyo de la persona con ERC para elaboración de duelo y calidad de vida cotidiana. | | |
| | Colaborar con el equipo de salud multidisciplinario en la comunicación de malas noticias y en su estado emocional. | Cooperar con el equipo de salud multidisciplinario en la comunicación de malas noticias y en su estado emocional | | |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Servicios de
Trabajo Social de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Trabajo Social de la CCSS

Objetivo

Establecer los criterios de atención social a nivel de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y en las áreas de atención de consulta externa, hospitalización y ambulatorio-domiciliar de las personas usuarias con diagnóstico de enfermedad renal.

Trabajo Social: primer nivel de atención

Estadio 0

Acciones

- Educación social para la salud: con la estrategia de promoción de estilos de vida saludables, en escenarios comunitario, educativo, laboral, domiciliario, con temas como relaciones familiares saludables, derechos humanos, vínculos con los miembros de la familia y/o redes de apoyo, salud mental, factores protectores y autocuidado.

Estadio 1-2

Acciones

- Consulta social, complementario a la valoración de las referencias correspondientes.
- Coordinación y comunicación que permita fortalecer la prestación de la red de servicios (ver documento IT.GM.DDSS.ARS.DT.TS.003-2015. Instrucción de trabajo: Referencia y contra referencia en la Red de Servicios de Trabajo Social del Seguro de Salud de la CCSS).
- Articulación de red interinstitucional para apoyo social y asistencial en caso necesario (PANI, IMAS, municipalidades, pensiones y otras organizaciones afines).
- Se realizará en caso necesario la valoración socio-ambiental.

Trabajo Social: II y III nivel de atención

Estadio 3-4-5. Enfermedad renal crónica (diálisis peritoneal (ambulatorio-domiciliar), hemodiálisis y trasplante renal)

En documento normado por Coordinación Nacional de Trabajo Social. Código IT.GM.DDSS.ARS.DT.TS.002-2015. Instrucción de trabajo "Atención social en el proceso de donación y trasplante", se cuenta con actividades ya definidas para Trabajo Social, específicamente para el proceso de diálisis peritoneal ambulatoria.

Pretrasplante

Persona receptora

Acciones

- Valoración social para determinar el diagnóstico y pronóstico social de adherencia, los factores protectores y de vulnerabilidad social presentes en el contexto inmediato de la persona usuaria y su red de apoyo.
- Se realizará en caso necesario la valoración socio-ambiental, con el propósito de investigar y ampliar información aportada en entrevista inicial, que permita identificar y fortalecer la dinámica de la red de apoyo, y determinar las recomendaciones socio-ambientales necesarias para su proceso salud enfermedad.
- Definición de diagnóstico y pronóstico social a partir del análisis de la información recabada en el proceso de valoración previa.
- Elaboración del plan de tratamiento social, según criterio profesional, a partir de los indicadores de vulnerabilidad social y/o factores de riesgo, identificados en el diagnóstico social, así como el fortalecimiento de las potencialidades de la persona y su red de apoyo.
- Procesos terapéuticos y de educación social para la salud (individual, familiar, grupal), según acciones definidas en el plan de tratamiento social.
- Seguimiento social por el lapso de tiempo que el profesional responsable considere pertinente.
- Activación de redes comunales e intersectoriales en caso de ser requerido.
- Participación en sesiones con los equipos multidisciplinares, para valorar evolución integral de la persona y presentación de avances del proceso social.
- Registro en el expediente de salud de la atención social realizada.
- Las personas con diagnóstico médico de falla orgánica y/o crónica renal terminal, previo a la prescripción de un trasplante podrían ser usuarias de procesos de diálisis peritoneal ambulatoria. En estos casos, debido a que la atención social de Trabajo Social es parte de la valoración multidisciplinaria que se realiza para acceder a este tratamiento médico, el trabajador social cumplirá con las acciones consideradas para los casos enunciados en el apartado anterior.
- La valoración social para las terapias de sustitución renal será realizada por el Servicio de Trabajo Social del tercer nivel de atención (hospitales nacionales generales). El segundo nivel de atención (hospitales regionales y periféricos y/o área de salud tipo III) lo hará cuando dicho establecimiento de salud cuente con el equipo médico especializado, la infraestructura requerida y le sea solicitado vía interconsulta. (IT.GM.DDSS.ARS.DT.TS.002-2015. Instrucción de Trabajo “Atención Social en el proceso de Donación y Trasplante”).
- En el proceso de trasplante y postrasplante, sobre lo que corresponde realizar a Trabajo Social, se debe remitir al cumplimiento de lo normado en documento IT.GM.DDSS.ARS.DT.TS.002-2015. Instrucción de trabajo “Atención social en el proceso de donación y trasplante.”

Resumen de acciones según estadio de ERC

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------------|---|--|---|--------------------|
| ESTADIO 0 | Generar estrategias de intervención de los determinantes de la salud con diferentes actores sociales para la prevención de la ERC. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Promoción de la salud desde la organización y movilización comunitaria. 2. Educación social para la salud: especial énfasis en escenario familiar, educativo, laboral y comunal. 3. Consulta social. 4. Coordinaciones interinstitucionales. | Trabajo Social del I nivel | Semestral. |
| ESTADIOS 1- 2-3-4-5 | Valorar las condiciones socio- familiares, ambiental, laboral y redes de apoyo con el propósito de realizar las recomendaciones necesarias para ajustarse a los tratamientos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibe documento de interconsulta y/o referencia de especialista para abordaje social de persona con diagnóstico médico de falla orgánica crónica. 2. Valoración social para determinar el diagnóstico y el pronóstico social de adherencia. 3. Valoración socio-ambiental (cuando corresponde) con el propósito de investigar y ampliar información aportada en entrevista inicial, que permita identificar estructura de la dinámica familiar, fortalecer la red de apoyo y determinar las recomendaciones socio-ambientales. 4. Elaboración del plan de tratamiento social, según criterio profesional, a partir de los indicadores de vulnerabilidad social y/o factores de riesgo. 5. Procesos terapéuticos y de educación social para la salud. 6. Seguimiento social. 7. Registro en el expediente de salud de la atención social realizada. 8. Elaboración de un informe social, en caso necesario (ver Manual Técnico del informe social). 9. Sesiones en equipo técnico. 10. Participación en sesiones de equipo presenciales y telesalud. | Trabajo Social II y III nivel de atención | Mensual-bimensual. |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en Actividad Física,
Ejercicio y Salud de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS

Para efectos de este protocolo de atención, es importante considerar una escala de medición para poder referir la cantidad, la frecuencia y la intensidad de actividad física que deben hacer las personas que presentan insuficiencia renal crónica, además de considerarse su estado de salud y condición física. Para lograr lo anteriormente descrito, se va a utilizar como referencia el equivalente metabólico METs.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su documento “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, 2016” define:

“La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad. La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física.” (OMS, 2016)

Dentro del documento que emite la OMS, se estructura una clasificación general de actividades que son medibles por medio de METs, como para poder estimar la cantidad de actividad física que se debe realizar y seleccionar de acuerdo a las actividades más acordes a cada persona según su accesibilidad y la condición física para efectuarlos.

A menudo se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas tres a seis veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de seis veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.

Para complementar este concepto, se puede mencionar que los MET representan la cantidad de energía empleada por el organismo durante la realización de una actividad física en comparación con la empleada estando sentado y en reposo, durante un tiempo determinado. Un MET viene aplicándose a un consumo de oxígeno de 3,5 ml por kilogramo de peso y por minuto. Para estimar la cantidad total de actividad física en una semana (MET-horas), se multiplica el número de horas semanales dedicadas a una determinada actividad por la asignación de equivalentes metabólicos específica de esa actividad. Por último, se suman los MET-hora correspondientes a todas las actividades durante una semana y se obtiene la cantidad general de MET-horas/semana de cada persona.

La magnitud de la actividad física puede calcularse asignando equivalentes metabólicos (MET) a cada actividad. A continuación, se detalla la clasificación referida, con algunos ejemplos que pueden ser orientativos y que variarán de una persona a otra.

Actividad física baja (3 METS)

Requiere un esfuerzo bajo, que no altera de forma considerable el ritmo cardíaco.

Ejemplos de ejercicio bajo son los siguientes:

- Ducharse.

- Afeitarse.
- Vestirse.
- Cocinar.
- Trabajar en la computadora.
- Estar parado (vendedores).
- Caminar lento en un sitio plano.

Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardíaco.

Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes:

- Caminar a paso rápido.
- Bailar.
- Jardinería.
- Participación activa en juegos y deportes con niños.
- Paseos con animales domésticos.
- Trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.).
- Desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).
- Recoger la basura.
- Ordenar juguetes.
- Limpiar ventanas.
- Pasar la aspiradora.
- Barrer.
- Realizar trabajos manuales en la casa o el auto (como arreglar un desperfecto).
- Andar en bicicleta en sitio plano.

Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos:

- Correr una distancia larga a un ritmo moderado y constante, solo o en grupo, sin afán competitivo.
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera.
- Desplazamientos rápidos en bicicleta.
- Aeróbicos.
- Natación rápida.
- Deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, patinar).

- Trabajo intenso con pala o excavación de zanjas.
- Desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).
- Subir escaleras a velocidad moderada.
- Realizar trabajos con instrumentos pesados.

Estadio 0 al 2

La intervención se basa en el cambio en el estilo de vida; se debe incorporar actividad física diariamente al menos 30 minutos con una intensidad moderada, aparte de mantener una adecuada alimentación, evitar el consumo de tabaco y alcohol.

Las actividades realizadas deben ir enfocadas a fortalecer la resistencia cardiovascular, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación. Con esto se refiere a actividades como:

- Caminar (como medio de transporte o recreativo).
- Trotar.
- Práctica de deportes favoritos (nivel recreativo).
- Ciclismo.
- Natación.
- Ejercicios contra resistencia (utilizando cuerpo, objetos en el hogar, pesas, ligas, etc.).
- Realizar quehaceres domésticos.
- Hacer pausas activas en el trabajo.
- Ejercicios de estiramiento articular.
- Ejercicios de respiración y relajación.
- Procesos educativos en actividad física.

Además, se deben incorporar ejercicios de fuerza muscular y flexibilidad tres veces a la semana, a grupos musculares específicos (piernas, brazos, hombros, abdomen, pecho y espalda), sobre todo pensando en la compensación por la anemia que produce la enfermedad como tal:

- Sentadillas.
- Abdominales.
- Levantamiento de peso con brazos.
- Push up (lagartijas).

De igual manera, deben realizarse ejercicios de equilibrio y coordinación por lo menos tres veces por semana, esto para evitar posibles caídas y fracturas o problemas de recargas articulares por malas posturas, debido a un deterioro de la salud eventualmente en un estadio más avanzado:

- Bailar.
- Trotar.
- Practicar deportes de preferencia.
- Nadar.
- Juegos recreativos y tradicionales.

Responsables

Los responsables para guiar esta intervención pueden ser los funcionarios del centro de salud capacitados en el tema de estilos de vida saludables, de preferencia con conocimiento básico en el tema de actividad física (recomendaciones mundiales y nacionales, beneficios, importancia y conceptos de la actividad física, entre otros).

La figura del médico en la consulta calza para recomendar estas actividades, ya que la mayoría se encuentran reflejadas en recomendaciones mundiales y nacionales, así como guías de actividad física. Además, el papel que juegan los médicos a nivel social los convierte en una figura influyente para regular comportamientos en las personas.

Periodicidad

La periodicidad recomendada para las actividades referidas es preferiblemente diaria, con un mínimo de 30 a 45 minutos y con una intensidad de esfuerzo moderado. Si no se logra cumplir con esta norma, es importante que como mínimo se realice actividad física de tres a cuatro veces por semana, ya que los beneficios desaparecen del cuerpo 72 horas después de realizada la actividad física o el ejercicio.

Estadio 3

La intervención siempre está relacionada con el cambio en el estilo de vida: se debe incorporar actividad física diariamente al menos 30 minutos con una intensidad moderada y evitar actividades de intensidad fuerte según estado de salud y condición física; en este sentido, hay que considerar las señales que emite el cuerpo, como por ejemplo, mareos, sudoración excesiva, aumento considerable de la temperatura corporal, deshidratación, dolores, entre otros. Lo anterior por cuanto en este estadio ya son visibles algunos síntomas producidos por problemas renales, como cansancio, dolores articulares y calambres.

Además de lo mencionado, la persona debe mantener una adecuada alimentación y evitar el consumo de tabaco y alcohol.

Las actividades realizadas deben ir enfocadas a fortalecer la resistencia cardiovascular, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación. Con esto se refiere a actividades como:

- Caminar (como medio de transporte o recreativo).
- Trotar.
- Ciclismo estacionario.
- Ejercicios contra resistencia (utilizando cuerpo, objetos en el hogar, pesas, ligas, etc.).
- Realizar quehaceres domésticos.
- Hacer pausas activas en el trabajo.
- Ejercicios de estiramiento articular.
- Ejercicios de respiración y relajación.
- Procesos educativos en actividad física.

Además, se deben incorporar ejercicios de fuerza muscular y flexibilidad tres veces a la semana, a grupos musculares específicos (piernas, brazos, hombros, abdomen, pecho y espalda), sobre todo pensando en la compensación por la anemia que produce la enfermedad como tal:

- Sentadillas.
- Abdominales.
- Levantamiento de peso con brazos.
- Push up (lagartijas).

De igual manera, deben realizarse ejercicios de equilibrio y coordinación por lo menos tres veces por semana; esto para evitar posibles caídas y fracturas o problemas de recargas articulares por malas posturas, debido a un deterioro de la salud eventualmente en un estadio más avanzado:

- Bailar.
- Trotar.
- Practicar deportes de preferencia.
- Nadar.
- Juegos recreativos y tradicionales.

Responsables

Los responsables para guiar esta intervención pueden ser los funcionarios del centro de salud capacitados en el tema de estilos de vida saludables, de preferencia con conocimiento básico en el tema de actividad física (recomendaciones mundiales y nacionales, beneficios, importancia y conceptos de la actividad física, entre otros).

La figura del médico en la consulta calza para recomendar estas actividades, ya que la mayoría se encuentran reflejadas en recomendaciones mundiales y nacionales, así como guías de actividad física. Además, el papel que juegan los médicos a nivel social los convierte en una figura influyente para regular comportamientos en las personas.

Periodicidad

La periodicidad recomendada para las actividades referidas es preferiblemente diaria, con un mínimo de 30 a 45 minutos y con una intensidad de esfuerzo moderado. Si no se logra cumplir con esta norma, es importante que como mínimo se realice actividad física de tres a cuatro veces por semana, ya que los beneficios desaparecen del cuerpo 72 horas después de realizada la actividad física o el ejercicio.

Estadio 4

El acompañamiento del proceso educativo sobre el cambio en el estilo de vida es fundamental, para tener mejores resultados y respuesta al tratamiento.

La actividad física en este estadio se enfoca más a actividades de resistencia cardiovascular, de fuerza y de flexibilidad. En ese sentido, se pueden recomendar actividades como:

- Caminar.
- Bailar.
- Ciclismo estacionario.
- Ejercicios de respiración y relajación.
- Ejercicios para la fuerza muscular.
- Ejercicios de flexibilidad.

Las actividades de equilibrio y coordinación no son muy recomendadas en este estadio, ya que estos pacientes presentan pérdida de movimiento, lo cual puede traer factores psicológicos negativos, al no poder realizar las actividades indicadas; además, esto puede ocasionar caídas en el paciente y provocar lesiones de consideración, tomando en cuenta que existe pérdida de masa muscular y descalcificación en los huesos.

El acompañamiento por parte de familiares y amigos es un factor importante para que la persona pueda realizar actividad física, la cual trae consigo beneficios psicológicos de gran relevancia en los pacientes en estadio 4, quienes por lo general presentan evidentes problemas de autoestima, estado de ánimo y depresión.

En esta etapa es indispensable la presencia de un profesional Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud, para adaptar las sesiones de actividad física o ejercicio, ya que estas deben ser prescritas, controladas, monitoreadas y evaluadas por el profesional en el campo y en conjunto, como parte de una intervención multidisciplinaria a la persona con insuficiencia renal crónica en estadio 4.

Periodicidad

La intervención en el estadio 4 debe ser de tres a cuatro veces por semana, con una duración de 30 minutos mínimos y una intensidad de leve a moderada; si es posible, aumentar la frecuencia de las sesiones, según la condición del paciente.

Estadio 5

El acompañamiento del proceso educativo sobre el cambio en el estilo de vida es fundamental para tener mejores resultados y respuesta al tratamiento, así como pensar en una reinserción social con otro modo de vivir.

La actividad física en este estadio se enfoca más a actividades como caminar, movimientos articulares y ejercicios de respiración y relajación. Se pueden recomendar actividades como:

- Caminar de manera asistida, nunca solo.
- Movimientos de extremidades inferiores y superiores, ya sea sentado o acostado.
- Ejercicios de respiración y relajación.

Las actividades de fuerza, flexibilidad, equilibrio y coordinación no son muy recomendadas en este estadio, ya que estos pacientes presentan pérdida de movimiento considerable, lo cual puede traer factores psicológicos negativos, al no poder realizar las actividades indicadas; además, esto puede ocasionar caídas en el paciente y provocar lesiones de consideración, tomando en cuenta que existe pérdida de masa muscular y descalcificación en los huesos y posiblemente una intervención médica a considerar, como el ser trasplantados o próximos a serlo.

El acompañamiento en estas actividades por un profesional es un factor indispensable para que la persona pueda realizar las actividades de manera regular, ya que se deben considerar las recomendaciones médicas pre y postrasplante, para adaptarlas en la prescripción del ejercicio, que es individual.

De tal forma, en esta etapa es indispensable la presencia de un profesional Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud, para adaptar las sesiones de actividad física o ejercicio, ya que estas deben ser prescritas, controladas, monitoreadas y evaluadas por el profesional en el campo y en conjunto, como parte de una intervención multidisciplinaria a la persona con insuficiencia renal crónica en estadio 5.

Periodicidad

La intervención en el estadio 5 debe ser diaria, con una duración de 30 minutos mínimos y una intensidad preferiblemente leve hasta mejorar su condición de salud. Para poder determinar la periodicidad es indispensable contemplar la recomendación médica y la condición pre y postrasplante, así como la condición física y el estado de ánimo del paciente.

Resumen de acciones según estadio de ERC

La actividad física es indispensable para todas las personas sin diagnosticar y diagnosticadas con insuficiencia renal crónica, para mejorar su calidad de vida, así como también para sobrellevar de una manera más idónea el control de la enfermedad, para retrasar los síntomas y complicaciones propias de los estadios.

Por ejemplo, en los estadios 1 y 2, e inclusive el estadio 3 con previa valoración por parte de un profesional Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud, se enfatiza en el trabajo de fortalecimiento de los componentes de la condición física (resistencia cardiovascular, fuerza, flexibilidad y equilibrio y coordinación), con el objetivo de preparar físicamente a la persona, de la mejor manera posible, para afrontar la enfermedad, ya que esta demanda mucho desgaste físico y deterioro, sobre todo en los estadios 4 y 5.

En estos tres primeros estadios es importante basarse en cambios de hábitos y conductas propios de los estilos de vida saludable; para ello se utilizan las recomendaciones generales en actividad física desarrolladas a nivel mundial, como las respaldadas por la OMS o la OPS, en las cuales se enfatiza en la importancia de cumplir 30 minutos diarios de actividad física, por lo menos cinco días a la semana, y que dentro de esos días en dos o tres se incorporen ejercicios de fuerza y flexibilidad, entre otras.

La intervención pretende generar el conocimiento necesario para que las personas cambien y asuman con responsabilidad el autocuidado y el manejo de la enfermedad, tanto por la prescripción de ejercicio, como por la información y el conocimiento necesario para mantenerse activos en su estilo de vida. Esta intervención estará a cargo de funcionarios capacitados y profesionales en el campo.

Ya para el manejo en los estadios 4 y 5, debe ser primero referido al primer o segundo nivel de atención, para que se realice la intervención en actividad física y el ejercicio por parte de un profesional, considerando siempre las recomendaciones médicas y el estado fisiológico del paciente. En estos estadios es indispensable el acompañamiento del profesional, ya que la condición física de la persona hace que se limite mucho el movimiento y se puedan producir lesiones fácilmente por baja condición física; sin embargo, se busca que la persona con insuficiencia renal crónica no sea una persona sedentaria, sino por el contrario, pueda mantenerse activa hasta donde le sea posible. El acompañamiento de familiares y amigos es de suma importancia en estas sesiones.

Resumen de acciones según estadio de ERC

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|----------------------|---|---|---|--|
| ESTADIO 0 | Alcanzar y mantener un estilo de vida activo físicamente y adecuado. | <p>Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p> <p>Estrategia de estilos de vida saludable.</p> <p>Capacitación a profesionales de la salud en actividad física.</p> | Personal capacitado en el I nivel de atención. | Cada seis meses en consulta externa. |
| ESTADIO 1 y 2 | <p>Alcanzar y mantener una vida activa y saludable según recomendaciones mundiales para realizar actividad física.</p> <p>Retardar la progresión de la enfermedad.</p> | <p>Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT.</p> <p>Promoción de estilos de vida saludable.</p> <p>Educación sobre modificación de hábitos y conductas para incorporar la actividad física en lo cotidiano.</p> <p>Evaluación del nivel de sedentarismo, según cuestionarios estandarizados para tal fin.</p> <p>Elaboración de un programa de estrategias para modificar conductas sedentarias e incorporar la actividad física en lo cotidiano.</p> | Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud o personal capacitado en el I y II nivel de atención. | Cada seis meses en consulta externa o según Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT. |
| ESTADIO 3 | <p>Retardar la progresión de la enfermedad</p> <p>Estrategias para mantener una vida activa por medio de la práctica regular de actividad física.</p> <p>Estructurar un programa de ejercicios para fortalecer la resistencia cardiovascular, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación (componentes de la condición física).</p> | <p>Intervención por medio del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de la ECNT en el paciente ambulatorio, como parte del soporte en el tema de actividad física.</p> <p>Intervención teórica y práctica en el tema de actividad física para fortalecer los componentes de la condición física.</p> <p>Elaboración de un plan de cambios de hábitos y conductas sedentarias por actividades que involucren el movimiento corporal en actividades con una duración de 30 a 45 minutos diarios con intensidad de leve a moderada.</p> <p>Educación física para la modificación de hábitos y conductas sedentarias.</p> | Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud o personal capacitado en el I y II nivel de atención. | <p>Cada tres meses en pacientes diagnosticados.</p> <p>Diaria en pacientes hospitalizados.</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|--|--|---|---|--|
| ESTADIO 4 | <p>Retardar la progresión de la enfermedad.</p> <p>Determinar la necesidad de realizar diarios de actividad física, tomando en consideración la condición física de la persona. Es una intervención individual.</p> <p>Preparar físicamente al paciente para el tratamiento respectivo y con ello que tenga una mejor adherencia al tratamiento. Es una intervención individual.</p> | <p>Atención en la prescripción de actividad física intrahospitalaria, por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria al paciente.</p> <p>Evaluación del estado motriz de la paciente y la condición física para incorporar la práctica de actividad física en lo cotidiano.</p> <p>Elaboración de Plan de ejercicios específico de baja a moderada intensidad para el paciente con insuficiencia renal, adaptado según sus necesidades y limitaciones personales.</p> <p>Monitorear y evaluar el aporte de la actividad física para mejorar la calidad de vida de los pacientes.</p> <p>Adecuación de la actividad física para mejorar la condición física de los pacientes y así contribuir a la aceptación y tolerancia de la enfermedad.</p> <p>Considerar las recomendaciones médicas para la prescripción de ejercicio.</p> | Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS. | <p>Mensual en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |
| ESTADIO 5 | | | | |
| <p>Diálisis Peritoneal aguda y manejo paliativo</p> <p>Hemodiálisis</p> <p>Diálisis peritoneal crónica-ambulatoria</p> | <p>Evaluar el estado físico del paciente.</p> <p>Determinar la necesidad de incorporar la actividad física regularmente para mejorar la calidad de vida y la adherencia a los tratamientos propios de la enfermedad.</p> | <p>Atención en la prescripción de actividad física intrahospitalaria, por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria al paciente.</p> <p>Evaluación del estado motriz de la paciente y la condición física para incorporar la práctica de actividad física en lo cotidiano.</p> <p>Elaboración de Plan de ejercicios específico de baja y moderada intensidad para el paciente con insuficiencia renal, adaptado según sus necesidades y limitaciones personales.</p> | Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS. | <p>Semanal en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |

| ESTADIO ERC | OBJETIVO | ACCIONES | RESPONSABLE | PERIODICIDAD |
|--|--|---|--|--|
| ESTADIO 5 | | | | |
| <p>Diálisis Peritoneal aguda y manejo paliativo</p> <p>Hemodiálisis</p> <p>Diálisis peritoneal crónica-ambulatoria</p> | <p>Evaluar el estado físico del paciente.</p> <p>Determinar la necesidad de incorporar la actividad física regularmente para mejorar la calidad de vida y la adherencia a los tratamientos propios de la enfermedad.</p> | <p>Monitorear y evaluar el aporte de la actividad física para mejorar la calidad de vida de los pacientes.</p> <p>Adecuación de la actividad física para mejorar la condición física de los pacientes y así contribuir a la aceptación y tolerancia de la enfermedad.</p> <p>Considerar las recomendaciones médicas para la prescripción de ejercicio.</p> | <p>Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS.</p> | <p>Semanal en paciente ambulatorio.</p> <p>Diaria en hospitalizados.</p> |
| <p>Trasplante renal</p> | <p>Mantener un estado de vida activa adecuado, según sus posibilidades.</p> <p>Contrarrestar los efectos secundarios a los medicamentos.</p> <p>Evitar enfermedades transmitidas por el sedentarismo.</p> | <p>Atención en la prescripción de actividad física intrahospitalaria, por medio de interconsulta o como parte de la visita multidisciplinaria al paciente.</p> <p>Evaluación del estado motriz de la paciente y la condición física para incorporar la práctica de actividad física en lo cotidiano.</p> <p>Elaboración de un plan de ejercicios específico de baja intensidad para el paciente con insuficiencia renal, adaptado según sus necesidades y limitaciones personales.</p> <p>Monitorear y evaluar el aporte de la actividad física para mejorar la calidad de vida de los pacientes.</p> <p>Adecuación de la actividad física para mejorar la condición física de los pacientes y así contribuir a la aceptación y tolerancia de la enfermedad.</p> <p>Considerar las recomendaciones médicas para la prescripción de ejercicio.</p> | <p>Educador para Actividad Física, Ejercicio y Salud de la CCSS.</p> | <p>Cita mensual con un profesional en el campo durante el primer trimestre postrasplante. Posteriormente según referencia.</p> |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Sistemas de
Vigilancia de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Sistemas de Vigilancia de la CCSS

Sistema de Vigilancia de Enfermedad Renal Crónica

La vigilancia de la enfermedad renal crónica (ERC) debe ser considerada como una actividad relevante para determinar la tendencia de la enfermedad, monitorear el impacto de las acciones orientadas a la prevención y control de esta, así como identificar los subgrupos poblacionales de riesgo en los cuales enfocar las acciones.

La vigilancia de la ERC será incluida dentro de los procesos y sistemas rutinarios de vigilancia epidemiológica actualmente instaurados, bajo la especificidad de los datos requeridos propios del evento.

La adecuada puesta en marcha del sistema de vigilancia servirá de pilar fundamental para las acciones orientadas a la prevención de la enfermedad y la instauración de estrategias de control.

Objetivo de la vigilancia

Establecer el perfil de los pacientes con ERC al momento de la identificación de la enfermedad, así como la evolución de la progresión de esta, que permitan incrementar la capacidad en la toma de decisiones en aspectos regulatorios sobre la enfermedad.

Objetivos específicos

- Monitorizar la tendencia y distribución geográfica de la ERC.
- Identificar los grupos de población con mayor vulnerabilidad para la ERC.
- Determinar el acceso de la población afectada a las terapias de reemplazo renal.
- Monitorear la evolución de los pacientes afectados e identificados con ERC.
- Evaluar el impacto de las medidas de control y prevención instauradas.
- Determinar la mortalidad atribuida a ERC, según grupos de población definidos.

Población bajo vigilancia

Población general.

Definición de caso

A continuación se describen las actividades a realizar ante la definición de caso.

Notificación de caso

Es una actividad en donde se requieren pruebas de laboratorio para comprobar la función renal y la determinación de estas en un periodo de tres meses entre ambas pruebas; la notificación deberá realizarla el profesional médico que siguiendo la definición de caso se indica para ERC.

La notificación del caso con ERC se hará por medio de la boleta de notificación obligatoria VE-01 (Anexo 1 de este apartado), bajo el diagnóstico de enfermedad renal crónica, y posteriormente se iniciará el proceso de investigación operativa de caso nuevo.

Para cada uno de los casos notificados, el responsable de Vigilancia Epidemiológica del área de salud correspondiente deberá llenar la fórmula de investigación de caso de pacientes con ERC (Anexo 2 de este apartado). Los datos recopilados en esta fórmula deberán ser ingresados en el Sistema de Información diseñado para la vigilancia, en la semana posterior a la fecha de diagnóstico.

El ingreso de la información de caracterización de cada uno de los pacientes es una actividad que debe efectuar el primer nivel de atención.

Seguimiento de caso

A todo caso con diagnóstico de enfermedad renal crónica se le deberá dar seguimiento, con una periodicidad entre los seis y nueve meses, dependiendo del estadio de la enfermedad. En esta etapa se recopilarán los datos asociados con el estado de la función renal, para poder determinar la evolución en la progresión de la enfermedad.

En general, la periodicidad del seguimiento de casos con ERC se define según el último estadio disponible cuando el paciente fue evaluado.

Periodicidad del seguimiento de casos con ERC

La valoración del seguimiento de los casos se hará a través del formulario denominado Formulario de Seguimiento de Casos con ERC (Anexo 3 de este apartado), el cual deberá ser llenado por el profesional en Medicina o de Enfermería que realice el abordaje del caso, y ser referido a la respectiva instancia de Epidemiología local, para ser posteriormente enviado a la oficina de Epidemiología Regional, para que esta, a su vez, lo remita a la respectiva área de salud donde el paciente se encuentra adscrito para la atención de salud.

La valoración del paciente y el llenado del formulario le corresponde al nivel respectivo de atención del paciente con ERC, donde se deberá registrar la información en físico para la oficina de Epidemiología local en el primer nivel de atención y la información recopilada deberá ser ingresada en el sistema de información diseñado para la vigilancia, en el transcurso de la semana siguiente a la fecha de valoración del paciente. La periodicidad de las valoraciones de seguimiento se realizará tomando en consideración la clasificación más reciente del estadio de ERC.

| Estadio | Seguimiento de caso |
|---------|---------------------|
| 0 al 2 | Semestral |
| 3 | Trimestral |
| 4 y 5 | Mensual |

Estadio 3, 4 y 5

El llenado del registro de pacientes se encuentra a cargo del profesional designado en la unidad de atención y el documento de seguimiento deberá ser referido de forma impresa, escaneada o fotografiada y con periodicidad semanal, a la unidad respectiva de vigilancia epidemiológica regional, para su posterior distribución e ingreso al sistema de información y seguimiento de la vigilancia relacionada con ERC a nivel local.

Análisis de la información

Para el análisis de la información, se hará por año el Informe Anual sobre la Vigilancia de ERC, que estará a cargo de la Comisión Local de Vigilancia Epidemiológica (COLOVE) en cada una de las áreas de salud. El informe elaborado por las respectivas COLOVEs deberá incluir un análisis de los indicadores de vigilancia establecidos en el anexo del abordaje de sistemas de vigilancia, los cuales deberán ser divulgados a las respectivas unidades locales y tomadores de decisiones relacionados con ERC.

En cuanto a los indicadores en el contexto regional, estos serán estimados anualmente para su divulgación a los respectivos interesados. Se hará una determinación bajo la responsabilidad de la Comisión Regional de Vigilancia Epidemiológica (COREVE), mientras que el componente de Vigilancia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Subárea de Vigilancia Epidemiológica de la Caja Costarricense de Seguro Social estará realizando el análisis anual a nivel nacional.

Todos los documentos que evidencien los datos del sistema de vigilancia serán elaborados para su divulgación a los interesados, por medio de los diversos medios físicos o electrónicos disponibles, con el objetivo de mantenerlos informados sobre la evolución de las enfermedades en los diversos escenarios.

Anexo 3. Formulario de Seguimiento de Casos con ERC

| Datos de laboratorio | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|-------------------------------|-------------|------------|---------|---------------|----------|-------|--------|------------------|----------------|-------------|-------------|
| Creatinina (mg/dL) | TFG | Proteinuria orina de 24 horas | Albuminuria | Creatinina | Fósforo | Triglicéridos | Glicemia | Sodio | Calcio | Colesterol total | LDL colesterol | Albuminuria | Proteinuria |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| Terapia sustitutiva | | | | | Condición actual | | | |
|---------------------|---|-----------------------|--------------|--------------|--|--|---------------------------------|--------------------|
| Fecha de inicio | Diálisis peritoneal ambulatoria crónica | Diálisis intermitente | Hemodiálisis | Trasplantado | Complicaciones asociadas al trasplante | Condición actual (1. Vivo/ 2. Fallecido) | Fecha de defunción (dd/mm/aaaa) | Causa de defunción |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Abordaje del Paciente con
Enfermedad Renal Crónica
(ERC) según estadio,

en los Servicios de
Enfermería de la CCSS



Abordaje del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) según estadio, en los Servicios de Enfermería de la CCSS

El abordaje de la persona con enfermedad renal crónica por parte del personal de Enfermería requiere de una atención integral por los diferentes actores del proceso, entre los que se encuentran profesionales en Enfermería general y Enfermería en salud mental, con el apoyo de Auxiliares de Enfermería, Asistentes de Pacientes y/o Quirófano y Asistentes Técnicos de Atención Primaria (ATAP), quienes desarrollan su accionar en los tres niveles de atención y en diferentes escenarios, ampliando la cobertura del equipo de Enfermería, con la debida supervisión.

En los estadios 1 al 3 se proyectan acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, a través del autocuidado y de los estilos de vida saludable, específicamente en el primer y segundo nivel de atención, en los escenarios domiciliarios, laborales, comunitario y escolar. En los estadios 4 y 5 de la enfermedad los procedimientos extracorpóreos son bastante complejos, por lo que el aprendizaje didáctico adecuado y una formación práctica de los profesionales de Enfermería es fundamental (Kellum, Bellomo, & Ronco, 2010), así como la presencia de profesionales altamente calificados y comprometidos.

Por lo señalado anteriormente, se hace necesario establecer una serie de acciones que permitan alcanzar una adecuada GESTIÓN DEL CUIDADO en esta población, con el fin de promover la salud, prevenir complicaciones, atender al enfermo con calidad y calidez, basados en criterios técnicos científicos.

En general, el abordaje de Enfermería en los cinco estadios de ERC basa sus acciones en:

- Participación en la red de servicios para optimizar la atención del usuario.
- Gestión del cuidado de Enfermería en sus dos componentes: gestión del cuidado y gestión administrativa.
- A continuación, se describen las actividades relacionadas con la oferta de servicios de las acciones descritas en los cuadros de gestión para la atención del paciente con ERC.

Estadio 0 al 3

- **Aplica el Proceso de Atención de Enfermería.** Este proceso se basa en teorías y modelos conceptuales. Es el método de abordaje al cuidado integral de los usuarios; es una valoración sistemática fundamentada en un modelo científico que permite al profesional de Enfermería obtener información relacionada con la salud del usuario, para definir el diagnóstico y orientar el plan de cuidados. Incluye en su valoración aspectos económicos, de ambiente, de conducta, de la red de apoyo que tenga el paciente, aspectos biológicos, examen físico, diagnóstico de Enfermería, plan de acción de acuerdo al diagnóstico y categorización del paciente.
- **Promoción de la salud.** La promoción de la salud consiste en proporcionar a las personas los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre esta. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. Enfermería se proyecta dando educación sobre temas tales como: importancia de la ingesta de líquidos, signos y síntomas de deshidratación, protección solar, uso de bloqueadores, estrés térmico, buenas prácticas de alimentación con énfasis en el uso de la sal, importancia del ejercicio, entre otros. Además, identifica y educa sobre los factores de riesgo en los escenarios escolar, laboral, comunitario y domiciliario (en las consultas no médicas impartidas por Enfermería a nivel de áreas de salud u hospitalización o en las visitas domiciliarias).

- **Prevención de la enfermedad.** La evidencia disponible indica que las consecuencias asociadas a la ERC pueden ser prevenidas o postergadas, a través de intervenciones en etapas más precoces de la enfermedad, independientemente de su causa. En la mayoría del mundo industrializado se ha constatado que la ERC es subdiagnosticada e insuficientemente tratada, lo que lleva a la pérdida de oportunidades para la prevención de las complicaciones y de otros efectos adversos en estos pacientes.

La identificación de personas en riesgo de enfermedad renal se basa en una historia clínica, incluyendo comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular), así como factores nutricionales, sociales, demográficos y culturales. En este contexto, la ejecución del Proceso de Atención de Enfermería es sumamente importante para la detección temprana de los factores de riesgo.

Además, para prevenir complicaciones mayores en el paciente, es fundamental capacitar a los usuarios sobre los síntomas de insuficiencia renal tales como: detección de inflamaciones (edema) en el cuerpo, micción escasa, color de la orina oscura, cansancio, confusión, náuseas, vómitos, calambres musculares, falta de apetito, sabor metálico, entre otros.

En el abordaje de la persona con alto riesgo a desarrollar enfermedad renal crónica, particularmente aquellos que tienen diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, historia familiar de ERC y/o infección por virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis, obesidad, tabaquismo, entre otros factores, se efectuarán las siguientes actividades:

- **Control de presión arterial y glicemias,** según condición y necesidad del paciente, basándose en la normativa institucional vigente para este fin. En las personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus, el adecuado control de las cifras de presión arterial y mantener los niveles de glucosa en rangos aceptables según normativa, es el aspecto más importante en la prevención de la progresión de la enfermedad renal.
- **Fomento del autocuidado,** entendiéndolo por autocuidado el conjunto de acciones intencionadas que realiza o realizaría la persona para controlar los factores internos o externos que pueden comprometer su vida y el desarrollo posterior. El autocuidado, por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma. Uno de los supuestos que se desprenden es que todos tenemos la capacidad para cuidarnos y este autocuidado lo aprendemos a lo largo de nuestra vida; principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales.
- En **personas** con factores de riesgo de ERC se desarrollan acciones tendientes a disminuir estos factores a través de la educación y capacitación sobre cesación de fumado, ingesta de alcohol, adherencia al tratamiento, relevancia de las citas médicas, controles glicémicos y de presión arterial, entre otros. La evidencia ha demostrado que motivar y apoyar el autocuidado de los pacientes es un componente clave, que permite mejorar los resultados en salud, así como la calidad de vida, la adherencia al tratamiento y el adecuado control metabólico en caso necesario.
- **Prevención de riesgo de trabajo** en zonas agrícolas: es importante conocer las actividades significativas en el sector agrícola, con sus riesgos principales y medidas preventivas, considerando aspectos geográficos y epidemiológicos del área, así como el tipo de labor.

Los principales aspectos que se deben considerar en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad dentro de este contexto son:

- El carácter estacional del trabajo, que necesita gran cantidad de mano de obra.
- El trabajo, que se lleva a cabo en su mayor parte al aire libre con exposición a condiciones ambientales y climáticas adversas.

- El uso de gran variedad de productos químicos agrícolas (pesticidas, abonos), con los riesgos de intoxicación que suponen.
- Cumplimiento de normas y reglamentos de seguridad e higiene en el trabajo.
- Fomentar y dar seguimiento a los **esquemas de vacunación**.
- Coordinar con el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT, cuando en el establecimiento de salud se cuente con este equipo de trabajo. Esta es una metodología de atención grupal especializada en enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), relacionadas con la nutrición y otros factores de riesgo, dirigido a personas en riesgo o portadoras de algún factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, como diabetes y síndrome metabólico.
- **Trabajo multidisciplinario:** coordinar con otras disciplinas (Nutrición, Trabajo Social, Psicología, Farmacia, entre otros), según ámbito de competencia, para solventar necesidades del paciente. En los lugares donde hay Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT, se debe referir al usuario para su control y participación en estos grupos.

Participar en la continuidad y el desarrollo de los sistemas de **vigilancia epidemiológicos** de la institución, entendiendo estos como la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud, notificación de casos, seguimiento de casos y análisis de la información en lo concerniente a la enfermedad renal crónica.

- **Entrega y elaboración de material educativo:** panfletos, fascículos, pulsera de identificación, folletos de seguimiento, entre otros.
- **Educación para la salud** a través de diferentes formas de capacitación:
 - Ferias de la salud en el escenario escolar, laboral y comunitario.
 - **Visita domiciliar**, entendiéndola como la actividad sustantiva del ATAP, como parte de la estrategia de atención primaria, mediante la cual se ofrece atención directa e indirecta, promoción de la salud y prevención de la enfermedad al individuo, familia y comunidad.
 - Jornadas **de vacunación** en el área de salud o en visita domiciliar.
 - **Atención domiciliar** realizada por el profesional de Enfermería en el hogar del usuario, como parte de un equipo de trabajo; dando educación formal e informal, según necesidades de los pacientes. Labor indispensable cuando se realiza la diálisis peritoneal en el hogar.
 - Educar sobre los estilos de vida saludable (ejercicio, alimentación, cesación del fumado, alcoholismo, importancia del control de la PA y de la DM). Los temas a tratar varían según necesidad del usuario, pero en general son sobre autocuidado y medidas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

Estadios 4 y 5

En estos estadios se encuentran pacientes, en consulta externa u hospitalizada, a los que se les realiza **diálisis peritoneal** ambulatoria y otros a los que se les realiza el procedimiento de **hemodiálisis** o son candidatos para **trasplante renal**.

Apoyar a esos pacientes a través del proceso de aceptación del diagnóstico de enfermedad crónica y asegurarse que comprenden las implicaciones del diagnóstico y su rol en el autocuidado, es una función necesaria para la calidad de vida del paciente.

Se hace necesario ayudar a los pacientes en la identificación de un equipo de apoyo a nivel hospitalario y la red familiar que lo asistirá. El objetivo es involucrar a los pacientes en definir las mejores metas

posibles de cuidado, incluyendo modificaciones en el estilo de vida, como dejar de fumar, alimentación saludable, control del peso corporal, actividad física y apoyo social, y estimularlos para que realicen un monitoreo de su progreso a través del uso de registros (diarios) de los valores clínicos, y un automonitoreo de la presión arterial y/o glicemia, cuando corresponda, así como desarrollar destrezas para efectuar ciertos procedimientos en su hogar, bajo la supervisión y el seguimiento de un profesional en salud.

Aspectos de gestión administrativa

- Coordina, dirige, planifica, organiza los servicios donde se realice alguna de las tres modalidades de la terapia sustitutiva renal.
- Es responsable de la requisición y abastecimiento del material y equipo necesario para la gestión del cuidado.
- Lleva informes diarios de los pacientes atendidos y sus cuidadores.
- Elabora estadísticas según necesidad y registro de actividades mensuales.
- Participa en reuniones y sesiones de grupo en donde se requiera su participación.
- Verifica el adecuado llenado del instrumento de diálisis peritoneal crónica, control de hemodiálisis, diálisis peritoneal aguda, entre otros.
- Mantener y supervisar bajo kardex
- Llevar registro del correcto funcionamiento y dotación del “equipo de paro”.

Aspectos de gestión del cuidado

- Aplica el **Proceso de Atención de Enfermería**. Este proceso se basa en teorías y modelos conceptuales. Es el método de abordaje al cuidado integral de los usuarios; es una valoración sistemática fundamentada en un modelo científico que permite al profesional de Enfermería obtener información relacionada con la salud del usuario, para definir el diagnóstico y orientar el plan de cuidados. Incluye en su valoración aspectos económicos, de ambiente, de conducta, de la red de apoyo que tenga el paciente, aspectos biológicos, examen físico, diagnóstico de Enfermería, plan de acción de acuerdo al diagnóstico y categorización del paciente.
- Cumple con los **protocolos o guías clínicas** en relación con el trasplante renal, hemodiálisis y diálisis peritoneal institucional, que se encuentran en el Manual de Procedimientos de Enfermería. Código MT.GM.DDSS.ARS.DT.ENF.311014 Versión 02. CCSS; así como con lo establecido en el **protocolo del donante vivo** o donante muerto que estén vigentes en la Institución.
- En caso de que se requiera y según necesidad del usuario, realiza las actividades señaladas en el Manual de Procedimientos de Enfermería Pág. 309-312, sobre la administración de la nutrición **parenteral**.
- En el caso de la Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (**DPCA**), el profesional de Enfermería efectúa una visita de reconocimiento del espacio físico, a efectos de evaluar si cumple con los requisitos mínimos establecidos para poder realizar este procedimiento en el hogar, según lo señalado en el **Protocolo de Visita al Hogar del Programa de DPCA**, donde valora aspectos tales como estructura, condiciones de higiene de la vivienda y personales, condiciones donde se almacena el material y el lugar destinado para realizar el procedimiento.
- Apoya y educa en el hogar, especialmente al paciente de DPCA, evaluando la correcta realización del procedimiento; además, revisa y recomienda sobre todo en lo referente a la aplicación de las técnicas aséptica médica y quirúrgica. Asimismo, detecta necesidades de apoyo y refiere o

coordina con las diferentes disciplinas en salud y actores sociales, según el caso. En pacientes de diálisis peritoneal es indispensable la coordinación con el Servicio de Farmacia, para que los sueros de diálisis lleguen al domicilio del usuario.

- Verifica el cumplimiento del control de infecciones intrahospitalarias en las unidades de diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Las medidas de bioseguridad deben ser observadas en forma permanente. Para la adecuada evolución de los tratamientos, es fundamental utilizar estrictamente la TAM y la TAQ para la preparación e inicio de la terapia sustitutiva, ya que se trata de un circuito extracorpóreo.
- Coordina con el Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT, cuando se cuente con este en el establecimiento de salud. Dicho programa es un proceso educativo que funciona con un equipo multidisciplinario; es una metodología de atención grupal especializada en ECNT, relacionada con la nutrición y otros factores de riesgo, dirigido a personas en riesgo o portadoras de algún factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, como diabetes mellitus y síndrome metabólico.
- En caso de que la **persona** esté hospitalizada, realiza la **preparación del alta hospitalaria**, que se refiere al proceso sistemático de valoración, preparación y coordinación que facilita la planeación del cuidado y la asistencia antes y después del alta. Requiere una acción de colaboración y coordinación entre los profesionales de la salud, la comunidad y la red familiar. Aplica la escala de apreciación de la agencia del autocuidado (ASA) y el apgar familiar, para identificar potenciales cuidadores; de esta forma orienta y educa al cuidador del usuario con ERC.

Funciones de Enfermería de Salud Mental en la gestión del cuidado de la persona con enfermedad renal crónica

La Enfermería en Salud Mental es la especialidad de la Enfermería que cuenta con teorías propias de la disciplina, tales como la “Relación interpersonal enfermera-paciente” de Hildegard Peplau; el modelo de las “Necesidades humanas” de Virginia Henderson; el enfoque de “Adaptación” de Calixta Roy; y el de “Autocuidado” de Dorotea Orem (Morrison, M: 1999, pág. 112).

La relación interpersonal de ayuda (RIA) es un proceso terapéutico individual basado en el modelo de interacción personal enfermera-paciente, centrado en la persona, en los objetivos y el tiempo. De tal forma, se le hace saber a la persona que es aceptada en su totalidad, con la convicción de que otros sujetos son capaces de ayudar en momentos de necesidad, para potenciar la “confianza mutua”; “es mucho más fácil tener esperanza si las circunstancias vitales o el entorno son estables” (Peplau H: 1952, citada por Eby y Brown: 2010).

Otra estrategia de Enfermería para propiciar el empoderamiento de las personas, es el autocuidado, un valor inherente a cada ser humano, percibido como un deber y un derecho consigo mismo; abarca todas las actividades que los individuos realizan por sí mismos con el objetivo de mantener la vida, la salud y el bienestar, como sujetos activos que resuelven sus necesidades (Rivera: 2006, citado por Leiva, Cubillo, Porrás, Ramírez y Sirias, 2015). Para Orem, la agencia de autocuidado es una habilidad humana determinada por factores internos y externos que la influyen o la modifican, tales como edad, sexo, estado de desarrollo, condiciones y patrones de vida, factores familiares, socioculturales y factores del sistema de cuidado de la salud (Orem 1983, citada por Leiva et al., 2015).

El cuidado de Enfermería se sistematiza en una asistencia profesional y técnica de la relación enfermera-paciente, que conlleva una escucha activa con elementos orientadores, información y educación adecuada contenidos en la estrategia de educación en salud o psicoeducación, para garantizar una comprensión de los procesos de salud-enfermedad, a fin de que adquiera habilidades personales y

sociales dirigidas a la independencia y autonomía de la persona y la familia. El cuidado de Enfermería ha sido definido a partir del concepto de la “característica humana: como un imperativo moral, una interacción interpersonal y una serie de intervenciones terapéuticas del proceso de relación enfermera paciente” (Eby y Brown, 2010).

La finalidad del cuidado de Enfermería radica en la relación sujeto-objeto, entre el que ofrece el cuidado y el receptor de este, aspectos doctrinales que también están expresados en la legislación de la disciplina, normas reguladoras del ejercicio profesional entendidas como competencias, prácticas y funciones, vinculadas con conocimientos teóricos previamente analizados en este documento.

El Reglamento de la Ley Orgánica del Colegio de Enfermeras de Costa Rica (2012), regula el ejercicio de Enfermería en el artículo 1, incisos a, b, i.:

a) “Atención de enfermería. La intervención de enfermería es un valor central en la dimensión de la ética y la práctica de la profesión... b) “Ayuda” como la medida o acción en materia de salud que permite a una persona superar todo lo que interfiere con su capacidad para funcionar correctamente en relación con su situación” ... i) “Profesional especialista en enfermería y en salud... es una práctica especializada que incluye funciones clínicas, docentes, administrativas, investigativas y de consulta”. Acciones que se especifican en el Capítulo IV, artículo 20, del Reglamento del Estatuto de Servicios de Enfermería (1987).

Específicamente, Enfermería en Salud Mental brinda “intervenciones terapéuticas” (Cabellero, Becerra, Hullin, 2010), en ámbitos de competencia que favorece la recuperación de la salud de la persona usuaria y la comprensión del proceso de salud enfermedad, apoyándose en las técnicas terapéuticas de la relación enfermera–persona usuaria, dirigidas a la contención emocional, contención ambiental y aplicación de tratamientos orientados a la relación interpersonal de ayuda (RIA), intervención en crisis, educación en salud o psicoeducación y acompañamiento terapéutico.

Intervención en crisis

La intervención en crisis, cuando lo requiere la persona usuaria, es fundamental desde la perspectiva multidisciplinaria. Al respecto, Slaikou (1984) menciona que “las enfermeras tienen un contacto continuo con los pacientes durante el curso de una enfermedad y están, por tanto, en una posición única para acompañar el proceso de la resolución de la crisis y hacer intervenciones en el mismo”. De tal forma, el personal de Enfermería se encuentra capacitado para brindar intervención en crisis.

Educación en salud

En cuanto al desarrollo de procesos de educación, los profesionales en Enfermería, utilizando estrategias lúdicas para la educación en salud o psicoeducación, bajo modalidad individual, grupal y familiar, y de acuerdo a las posibilidades existentes y necesidades de cada persona usuaria, educan en temas como:

- El manejo de límites, control de impulsos y emociones.
- El fortalecimiento de la salud mental de las personas que sufren alteraciones emocionales y del comportamiento.
- Consejos para favorecer la adherencia al tratamiento.
- Capacitación y contención emocional de familias cuidadoras (y cuidadores) que presentan síndrome del cuidador cansado.
- Comunicación asertiva y derechos humanos.

Acompañamiento terapéutico

El acompañamiento terapéutico es otra estrategia de intervención en la que Enfermería tiene experiencia como disciplina. Esta se integra al plan de tratamiento cuando se considera importante la contención emocional, la seguridad, la rehabilitación psicosocial y la reinserción de la persona en la red de apoyo, el ámbito laboral, educativo o recreativo.

Dicha estrategia supone un recurso multidisciplinario definido por objetivos, en un tiempo y contexto que hagan posible la implementación de esta modalidad de intervención. El proceso incluye la aplicación de herramientas como la escucha activa, la orientación, la consejería, la contención emocional y la contención ambiental de quienes poseen alguna de las siguientes condiciones:

- Personas sometidas a procedimientos especializados, que se encuentran en condición mental inestable ante situaciones complejas como exámenes especiales.
- Personas que se encuentren con un estado mental crítico, con riesgo para la vida, de daño para sí mismas, para terceras personas o el entorno.
- Personas que presentan déficit cognitivo o pérdida de habilidades sociales que requieran de planes de rehabilitación biopsicosocial.

El desarrollo de grupos terapéuticos por parte de Enfermería en Salud Mental y el equipo multidisciplinario, es una estrategia que permite optimizar la atención y educación de colectivos de personas usuarias sujetas de la atención para el abordaje de su salud mental, contención emocional y seguridad, así como el manejo de límites, estrés, control de impulsos y control de emociones.

En general, la Enfermería en Salud Mental gestiona la atención; planifica los cuidados de Enfermería considerando los derechos de las personas usuarias; organiza, direcciona y controla los recursos humanos, clínicos y materiales asignados al servicio; y optimiza los recursos y el logro de los objetivos, demostrando habilidades en la toma de decisiones. Además, participa en el proceso sustantivo del desarrollo de planes, programas de educación para la salud, educación continua, capacitación para Enfermería y otras disciplinas. A la vez, favorece el conocimiento, sensibilización e intervención en procesos grupales y familiares relacionados con necesidades educativas para el cuidado, prevención y promoción de la salud, y desarrolla estrategias educativas para el abordaje individual, grupal y familiar de población en riesgo social, por conductas riesgosas, vulnerabilidad y grupos de edad. Al respecto, cabe mencionar que el Reglamento de la Ley Orgánica del Colegio de Enfermeras de Costa Rica (2012), promueve la investigación para el desarrollo del conocimiento de la Enfermería en Salud Mental.

En cuanto a lo específico de la atención de las personas con enfermedad renal crónica, la valoración se realiza según la referencia o interconsulta del profesional de salud (enfermera o médico). Y es que la persona con enfermedad renal se debe referir desde el establecimiento del diagnóstico, para favorecer el proceso de duelo en la aceptación y afrontamiento de su patología; si la persona llega en una fase avanzada donde ya se le debe iniciar el procedimiento de la diálisis peritoneal, se debe referir con urgencia, de modo que se pueda abordar cuanto antes, para disminuir el impacto que esto le pueda ocasionar. La valoración se realiza en muchas ocasiones cuando la persona se encuentra en crisis circunstancial, lo cual dificulta su valoración, especialmente el insight, debido a que como parte de su proceso de duelo está iniciando una negación o en un regateo porque considera que puede esperar.

En estos pacientes, el especialista en Enfermería en Salud Mental realiza el proceso de atención de Enfermería y la intervención terapéutica RIA (relación interpersonal de ayuda) o intervención en crisis, según necesidades identificadas en la valoración inicial del usuario, familia y/o cuidador. Este proceso de valoración del estado emocional de la persona se debe efectuar tomando como base los pasos contemplados en el Modelo de Betty Neuman:

- Entrevista de enfermería.
- Examen mental.
- Valoración mental y /o emocional individualizada.
- Valoración del estado cognitivo y memoria.
- Determinación de problemas físicos y emocionales en el cuidador o paciente que no permiten la continuidad del tratamiento.
- Otras consideraciones en caso del paciente trasplantado, paciente con ingreso a cuidados paliativos por una valoración médica que lo define como paliativo, o por agotamiento del paciente donde desiste de su tratamiento y la asistencia en caso de fallecimiento del paciente.

| Oferta de Servicios del Profesional de Enfermería | | | |
|---|---|---|--|
| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
| Estadio 0 al 3 | <p>Identificar hábitos de estilo de vida negativos y otros factores de riesgo cardiovascular y fomentar estilos de vida saludables a nivel comunitario y escolar, a efectos de retardar las complicaciones de la enfermedad.</p> <p>Referencia temprana del paciente al nefrólogo.</p> <p>Retardar las complicaciones de la enfermedad.</p> | <p>Promoción de la salud.</p> <p>Proceso atención de Enfermería: evaluación del estado de salud del paciente, tanto a nivel de consulta externa no médica como del paciente hospitalizado.</p> <p>Detección de factores de riesgo.</p> <p>Educación sobre los factores de riesgo.</p> <p>Control de la presión arterial.</p> <p>Control glicémico en diabéticos.</p> <p>Coordinación con otras disciplinas en caso necesario, para una atención integral.</p> <p>Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico, en caso necesario.</p> <p>Fomentar el autocuidado del paciente y educar para disminuir los riesgos potenciales de las complicaciones que comprometan su vida.</p> <p>En caso necesario, según diagnóstico médico sobre tratamiento más oportuno para el paciente, proceder al cuidado de las vías periféricas brazo y antebrazo, incluyendo la vena subclavia, por si es necesario colocar un acceso vascular permanente para la hemodiálisis.</p> <p>Referencia e intervención por medio del Programa de Intervención Multidisciplinaria para la Atención y Enseñanza de las ECNT en el paciente ambulatorio.</p> <p>Realización de postconsulta en aquellos usuarios en los que se identifique difícil adherencia terapéutica.</p> <p>Participar en el programa de alta programada, según la red que le corresponda.</p> <p>Prevención de riesgo de trabajo en zonas agrícolas.</p> <p>Fomentar y dar seguimiento a los esquemas de vacunación.</p> <p>Participar en la continuidad y desarrollo de los sistemas de vigilancia epidemiológicos de la Institución (notificación de casos, seguimiento de casos y análisis de la información).</p> <p>Reforzar las modificaciones del estilo de vida en cada visita.</p> | <p>Toma de presión y glicemia según norma institucional.</p> <p>Se recomienda cada seis meses o según necesidad del paciente, dependiendo del factor de riesgo o la asociación de estos.</p> <p>En la consulta o internamiento del paciente y actualizarlo en cada intervención, según necesidad del paciente.</p> |

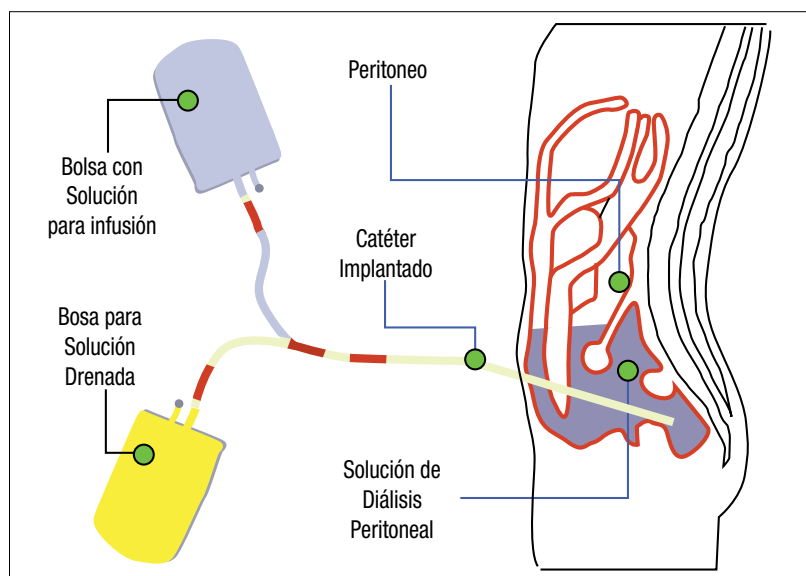
| Oferta de Servicios del Profesional de Enfermería | | | |
|---|---|--|--------------|
| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
| <p>Estadio 4 y 5: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal</p> | <p>Establecer un plan de manejo para el paciente sometido a un proceso de terapia sustitutiva.</p> <p>Asegurar la adaptación, adhesión eficiente e independencia del paciente, su familia y/o cuidador principal, en caso de un proceso terapéutico sustitutivo, llámese diálisis peritoneal, hemodiálisis y/o trasplante.</p> <p>Participar de los cuidados paliativos en caso necesario, por medio de la atención domiciliar y/o el Programa de cuidados paliativos, atendiendo al paciente y a la familia.</p> | <p>Cumplir con los aspectos de gestión administrativa propios de las unidades donde se realizan estos procedimientos (diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante).</p> <p>Administrativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificar, organizar, ejecutar y evaluar el desarrollo de actividades de Enfermería del servicio de hemodiálisis Realizar cronograma de actividades de la diálisis peritoneal. Cumplir con los roles establecidos. Es responsable de la requisición y abastecimiento del material y equipo necesario para la gestión del cuidado. Llevar estadística de los usuarios del programa, con peritonitis y datos epidemiológicos. Participar en reuniones y sesiones de equipo. Realizar informes estadísticos y de actividades mensuales. Realizar la admisión y el registro de los pacientes en la unidad de hemodiálisis en caso de realizarlo hospitalariamente. <p>Brindar atención de enfermería al usuario en hospitalización, consulta externa o urgencias, mediante interconsulta y/o referencia médica.</p> <p>Realizar el proceso atención de Enfermería descrito en el Manual de Procedimientos de Enfermería. Código MT.GM. DDSS.ARSTD.ENF. 311014. Versión 02. CCSS. Pág. 83-84.</p> <p>Utilizar la TAM y la TAQ para la preparación e inicio de la terapia sustitutiva, ya que se trata de un circuito extracorpóreo. Las medidas de bioseguridad deben ser observadas en forma permanente.</p> <p>Verificar el cumplimiento del control de infecciones intrahospitalarias en las unidades de diálisis peritoneal.</p> <p>Participar en el programa de alta programada, según la red que le corresponda.</p> | |

| Oferta de Servicios del Profesional de Enfermería | | | |
|---|---|---|--------------|
| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
| <p>Estadio 4 y 5: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal</p> | <p>Establecer un plan de manejo para el paciente sometido a un proceso de terapia sustitutiva.</p> <p>Asegurar la adaptación, adhesión eficiente e independencia del paciente, su familia y/o cuidador principal, en caso de un proceso terapéutico sustitutivo, llámese diálisis peritoneal, hemodiálisis y/o trasplante.</p> <p>Participar de los cuidados paliativos en caso necesario, por medio de la atención domiciliar y/o el Programa de cuidados paliativos, atendiendo al paciente y a la familia.</p> | <p>Realizar la preparación del alta en caso de hospitalización, según lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermería, pág. 81-82.</p> <p>Prevenir el riesgo de trabajo en zonas agrícolas.</p> <p>Fomentar y dar seguimiento a los esquemas de vacunación.</p> <p>En caso necesario y según necesidad del usuario, realizar las actividades señaladas en el Manual de Procedimientos de Enfermería. Código MT.GM.DDSS.ARSDT.ENF. 311014 Versión 02. CCSS. Pág. 309-312, sobre la administración de la nutrición parenteral.</p> <p>Cumplir con los protocolos o guías clínicas en relación con el trasplante renal, hemodiálisis y diálisis peritoneal institucional.</p> <p>Diálisis peritoneal: cumplir con las actividades propias de la gestión del cuidado de Enfermería descrito en el Manual de Procedimientos de Enfermería. Código MT.GM.DDSS.ARSDT. ENF. 311014 Versión 02. CCSS. Acciones de Enfermería propias de este procedimiento se detallan pág. 436, 437, 438, 439 y 440.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar procedimientos de alta complejidad de Enfermería tales como: colocación de la extensión al catéter de tenckhoff, cambio del adaptador y curación del catéter de tenckhoff. En diálisis ambulatoria, además de cumplir con el protocolo indicado en el Manual de Procedimientos de Enfermería, realiza las siguientes actividades: Programa las visitas domiciliarias en el equipo de trabajo del establecimiento de salud. Realiza la primera visita domiciliar con el objeto de evaluar las condiciones higiénicas y de infraestructura de la vivienda, según lo señalado en el protocolo de visita al hogar del programa de DPCA. <p>Realiza visitas posteriores de seguimiento y supervisión, brinda educación y recomendaciones según lo amerite el paciente, familiar o cuidador, según lo señalado en el protocolo de visita al hogar del programa de DPCA.</p> | |

| Oferta de Servicios del Profesional de Enfermería | | | |
|--|----------|---|--------------|
| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
| Estadio 4 y 5: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal | | <ul style="list-style-type: none"> Realiza la atención domiciliar, según necesidad del paciente. Analiza la red de apoyo del usuario. Coordina con el Servicio de Farmacia para la entrega de los sueros en el domicilio del paciente y otras disciplinas para una atención integral. <p>Hemodiálisis: Acciones de Enfermería propias del procedimiento (adjuntas posterior a este cuadro).</p> <p>Trasplante: Acciones de Enfermería propias del procedimiento (adjuntas posterior a este cuadro).</p> <p>Participa en el cumplimiento del protocolo del donante vivo o donante muerto.</p> | |

Procedimiento de Enfermería: diálisis peritoneal

Definición: la diálisis peritoneal es un método de depuración sanguínea extrarenal de solutos y toxinas. Está basada en el hecho fisiológico de que el peritoneo es una membrana vascularizada semipermeable que, mediante mecanismos de transporte osmótico y difusivo, permite pasar agua y distintos solutos desde los capilares sanguíneos peritoneales al líquido dializado.



Objetivos:

- Eliminar exceso de líquidos del organismo.
- Depurar toxinas endógenas y exógenas.
- Normalizar las alteraciones electrolíticas.
- Favorecer la calidad de vida y el bienestar.

Tipos de diálisis

La diálisis peritoneal se puede dividir en dos grupos:

- Diálisis peritoneal aguda: utilizada para solucionar situaciones de urgencia.
- Diálisis peritoneal crónica: utilizada en la insuficiencia renal crónica.

Niveles de atención: I, II y III.

Nivel de complejidad: Alto.

Recursos humanos:

- Enfermero (a).
- Auxiliar de enfermería.

Material y equipo:

Carro de curaciones equipado en su parte superior, con:

- Azafate de acero inoxidable.
- Guantes estériles.
- Cuadros de gasa estériles.
- Torundas de gasa estériles.
- 1 equipo descartable para vía peritoneal con su catéter.
- 2 Jeringas de 5 c.c. y 10 c.c.
- Bolsa de orina descartable.
- Solución antiséptica y agua estéril.
- Solución para diálisis peritoneal.
- Equipo de protección personal.
- Frasco con solución de heparina.
- Medicamentos según indicación médica.
- Formularios para el control y seguimiento del tratamiento por diálisis.
- Balde de acero inoxidable (en caso necesario).
- Recipiente para descartar desechos según Normas de Programa Infecciones intrahospitalarias y manejo de desechos sólidos hospitalarios.

Parte inferior del carro:

- Palangana.
- Medida en acero inoxidable graduada.

Otros.

- Soporte portátil para soluciones.
- Monitor de signos vitales.
- Expediente de salud.
- Bolígrafo con tinta azul y/o negra.
- Calentador de sueros.
- Balanza con tallímetro.

Actividades:

- Identificar e Informar al usuario (a), verificar brazaletes.
- Revisar la indicación médica en el expediente de salud.
- Comprobar que el consentimiento informado esté firmado por el usuario (a).
- Orientar al usuario sobre el procedimiento a realizar.
- Medir y registrar el peso del usuario (a) en ayunas.
- Control de signos vitales.
- Corroborar valores de creatinina, nitrógeno ureico, glucosa y potasio.
- Valorar el estado general del usuario (a). Si presenta edema podálico, dificultad respiratoria, diarrea o vómitos, se aplica solución, según indicación médica.
- Colocar en el calentador las bolsas de solución de diálisis sin abrirlos; calentar a la temperatura de 37 grados Si no hay calentador, aplicar a temperatura ambiente.
- Realizar lavado de manos de acuerdo a la TAM y TAQ.
- Retirar el cobertor plástico de la bolsa.
- Acoplar la conexión a la bolsa con la solución para diálisis si es aguda, y la parte posterior a la bolsa recolectora de orina.
- Colocar la bolsa con la solución de diálisis en el soporte para soluciones.
- Realizar higiene de manos.
- Colocarse el equipo de protección personal: establecido según normativa vigente.
- Realizar curación al sitio de inserción del catéter peritoneal. Cubrir con cuadro de gasa.
- Adaptar el extremo distal de la conexión al catéter peritoneal y abrir la llave de paso a goteo rápido.
- Al terminar de pasar el líquido de la diálisis, cerrar la llave.
- Mantener la solución peridial en la cavidad abdominal según indicación médica (20 a 30 minutos); una vez transcurrido este tiempo, abrir la llave para que pase a la bolsa recolectora.
- Realización por indicación médica test de equilibrio peritoneal (PET) (test de membrana, se verifica absorción de la membrana). Se hace en diálisis peritoneal crónica ambulatoria.

- Verifica el cumplimiento del control de infecciones intrahospitalarias en las Unidades de Diálisis.
- Riesgos: disnea, fuga del líquido por el sitio de inserción del catéter, dolor, sangrado.
- Registrar todos los datos en el instrumento para el control y el seguimiento en la Fórmula N° 466500-100, denominada “Diálisis Peritoneal”.
- Registrar los ingresos y egresos de solución de diálisis al peritoneo.
- Realizar el balance de ingresos y egresos en cada intercambio.
- Controlar y registrar signos vitales de acuerdo al siguiente esquema:
 - Cada 15 minutos, en la primera hora de procedimiento.
 - Después de la primera hora, la frecuencia varía de acuerdo con la condición del usuario (a).
- Notificar al médico en forma inmediata cualquier anomalía detectada durante el procedimiento.
- Realizar curación diaria del sitio de inserción del catéter.
- Cambiar el apósito PRN (por razones necesarias), para mantener limpio y seco el punto de inserción del catéter.
- Cuantificar el peso del usuario (a) una vez terminado el número de serie o baños indicados.
- Observar que el usuario (a) quede cómodo (a) y la unidad en orden.
- Elaborar la nota de Enfermería siguiendo los criterios de calidad establecidos.
- Dar cuidado al equipo, posteriormente, siguiendo las Normas Institucionales para la Prevención, Control de Infecciones Intrahospitalarias y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.

Observaciones:

- En caso de utilizar equipos para calentar sueros, al finalizar el procedimiento desinfectar, de preferencia, con desinfectante de alto nivel.
- La duración óptima de este tratamiento es de 48-72 horas, ya que se debe usar en procesos agudos que se espera solucionar con esta técnica

Diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC)

- Puede realizarse en un centro hospitalario de día o en el domicilio.
- La puede hacer el propio usuario (a).
- Consiste en infundir líquido de tres a cinco veces al día (de acuerdo con indicación médica), el cual permanecerá en la cavidad peritoneal de cuatro a ocho horas. El dializado, para ser efectivo, debe permanecer en el abdomen dos o más horas.
- Se utiliza la bolsa con la solución peridial indicada y su sistema ANDY- DISC en cada diálisis; la infusión y el drenado se realizan de forma manual, aprovechando la fuerza de la gravedad.

Riesgos relacionados con el procedimiento: peritonitis.

Diálisis peritoneal en el hogar

Objetivo:

Dar seguimiento y supervisión al paciente, familia o cuidador en la realización del procedimiento, a efectos de garantizar su efectividad.

Material y equipo:

- Habitación exclusiva para este procedimiento, que reúna ciertas condiciones de infraestructura e higiene.
- Bolsa de diálisis.
- Organizador.
- Alcohol en gel.
- Tapón desinfectante de yodo.
- Botella con alcohol líquido.
- Gigante, escuadra o gancho para colgar.
- Silla.
- Jabón antibacterial.
- Toallas de papel.
- Cubre bocas.
- Calentador de sueros o cajón de madera con bombillo de 100 Watz.

Procedimiento:

- Lavado de manos de acuerdo a la TAM y TAQ.
- Toma de la presión arterial.
- Colocar cubrebocas (paciente y/o familiar /cuidador).
- Limpieza de:
 - Botella de alcohol.
 - Catéter.
 - Gigante.
 - Mesa.
 - Tapón desinfectante, llamado también tapón yodado.
 - Alcohol en gel.
 - Bolsa de suero calentada previamente en calentador de sueros o en su defecto un cajón de madera con bombillo de 100 Watz (una hora antes).
- Lavar organizador.
- Lavado de manos según lo establecido en el manual de procedimientos “Higiene de manos”.
- Abrir tapón desinfectante y colocarlo en el organizador en el lado izquierdo.
- Abrir bolsa y colocar en el organizador (la bolsa se coloca en el gigante y el ANDY- DISC en el organizador).
- Colocar el extensor del catéter en la parte derecha del organizador.
- Colocar gota de alcohol gel en las manos (higiene de mano), retirar la tapa protectora del disco y colocar catéter al sistema.
- Abrir prensa e iniciar drenado (hasta 30 minutos), teniendo la ubicación del botón del disco en el punto negro (●). Esperar que drene todo el líquido, lo cual se comprueba tras revisar y verificar que no está saliendo más; además, verificar que haya drenado más de la cantidad que se le introdujo, ya que en ocasiones se espera 30 minutos y no ha drenado nada.

- Purgar conexión girando el botón del disco a la ubicación de dos puntos negros (●,●) y contar cinco segundos.
- Pasar el botón de disco a la posición de los tres puntos negros (●,●,●), abrir prensa e iniciar introducción de líquido. La prensa se abre al inicio y se cierra al finalizar el procedimiento de la diálisis peritoneal.
- Finalizada la infusión, girar el botón del disco completamente hasta el final, que corresponde a la posición que señala los cuatro puntos negros (●,●,●,●).
- Realizar higiene de manos (alcohol en gel), y desconectar al paciente colocando tapón limpio.
- Medir los líquidos drenados y realizar balance.

Procedimiento de enfermería: hemodiálisis

Gestión de cuidados de enfermería en hemodiálisis.

Objetivos:

- Establecer un plan de manejo para el abordaje del usuario con enfermedad renal crónica estadio 4-5.
- Contar con una guía que describa las actividades y/o procedimientos en el servicio de hemodiálisis.

Acciones de Enfermería en el pre procedimiento:

1. Revisión del expediente de salud: revisa la indicación médica que lo prescribe.
2. Comprobar que el consentimiento informado esté firmado por el paciente o encargado.
3. Efectuar el Proceso de Atención de Enfermería: entrevistar al usuario y la familia; establecer diagnósticos de Enfermería y su plan de cuidado; aplicar las normas internacionales de Enfermería y estándares de salud, para establecer la gestión del cuidado de enfermería y su diagnóstico.
4. Valoración céfalo caudal del paciente previo al inicio de la terapia.
5. Dar resolución en razón de competencia a los eventos adversos presentados antes del procedimiento.
6. Brindar educación al usuario y la familia sobre la enfermedad renal crónica, según necesidad del paciente.
7. Brindar educación respecto a la terapia sustitutiva renal (hemodiálisis).
8. Coordinar con otras disciplinas, en caso necesario, para brindar atención integral y oportuna.
9. Fomentar el autocuidado del paciente, para disminuir los riesgos potenciales de las complicaciones que comprometan su vida.
10. Control de medidas antropométricas talla y peso.
11. Control de signos vitales.
12. Verificar que esté el resultado de exámenes necesarios para el inicio del procedimiento y balance de la hemodiálisis.
13. Valoración de vías de acceso venoso (catéter venoso central o fistula arterio venosa (FAV)). Evaluar la permeabilidad y la posición del catéter venoso central y de las líneas del sistema extracorpóreo.
14. Detectar signos clínicos de alarma al ingreso de los pacientes en tratamiento hemodialítico, tales como edema agudo de pulmón, hiperkalemia, acidosis metabólica y alteraciones del sensorio, e informar al médico tratante en caso necesario.
15. Coordinar con otros servicios (laboratorio clínico, UTI, emergencias, etc.) de la Institución, según las necesidades de la unidad de hemodiálisis.

16. Realizar el cambio del adaptador y de extensión del catéter para ANDY DISC ®.
17. Preparar el material necesario para el procedimiento dialítico, bajo normas y protocolos de la unidad nefrológica.
18. Programar la máquina para hemodiálisis según indicación, en coordinación con el médico y de acuerdo a las "Normas de asepsia y antisepsia"

Acciones de Enfermería en el trans y post procedimiento:

1. Control de signos vitales del paciente cada 15 o 30 minutos o según protocolo.
2. Estar vigilantes de las vías de acceso venoso (catéter venoso central o fístula arterio venosa (FAV)). Verificar el funcionamiento del acceso vascular.
3. Preparar los materiales necesarios para el procedimiento de curación de la punción de la fístula, conexión de catéter de hemodiálisis y otros procedimientos a realizar.
4. Accesar la vía, efectuar la punción de la aguja venosa y luego arterial en la fístula arterio venosa del paciente.
5. Una vez verificada la correcta punción, proceder a la conexión del paciente al circuito de sangre extracorpóreo de la máquina de hemodiálisis.
6. Además, debe:
 - ° Colocar el programa hemodialítico según condición del usuario (tiempo de diálisis, flujo de sangre, ultrafiltrado, infusión de heparina).
 - ° Controlar signos vitales cada hora (registrar en la hoja respectiva).
 - ° Registrar en la nota de Enfermería.
 - ° Ajustar la máquina para optimizar la terapia (ajuste en tiempo, flujo de sangre, hemodializador, ultrafiltrado).
7. Verificar la adecuada tolerancia en el paciente y activar las alarmas de funcionamiento de la máquina de hemodiálisis.
8. Brindar asistencia durante el procedimiento al usuario.
9. Dar resolución en razón de competencia a los eventos adversos presentados durante y posterior al procedimiento.
10. Administrar medicación necesaria durante el procedimiento dialítico y posterior a este, según lo indicado por el médico.
11. Efectuar toma estandarizada de muestras de sangre prediálisis y postdiálisis para estudio de laboratorio (para la adecuación de la **hemodiálisis**).
12. Al concluir la terapia, desconectar al usuario de la máquina, bajo las normas de asepsia y antisepsia.
13. Acompañar al paciente en el tiempo inmediatamente a la desconexión, verificando su estado clínico y sensorial.
14. Vigilar: estado de hidratación (membranas mucosas, pulso adecuado y presión sanguínea ortostática). Observar signos de sobrecarga/retención de líquidos. Acceso venoso y su permeabilidad.
15. Valorar al paciente por potenciales complicaciones inmediatas a la desconexión, tales como: hipotensión arterial, reacciones adversas a la medicación final, sangrado de sitios de punción, colapso y trombosis del acceso vascular.
16. Realizar un registro preciso de ingesta y eliminación.
17. Elaborar la nota de Enfermería, siguiendo los criterios de calidad establecidos en el formulario correspondiente.

18. Verificar el cumplimiento del control de infecciones intrahospitalarias en las unidades de trabajo.
19. Vigilar el estricto cumplimiento de las normas de bioseguridad en la unidad de hemodiálisis, reportar los casos de sospecha de infección y accidentes laborales en la unidad.
20. Efectuar la limpieza y desinfección, para el mantenimiento útil de la máquina, utilizando soluciones antisépticas o según indicación del fabricante.
21. Egresar al usuario con indicaciones de seguimiento (dieta, tratamiento y cuidado de acceso venoso).

Procedimiento de Enfermería: trasplante renal

Gestión de cuidados de Enfermería en el trasplante renal.

Objetivos:

- Detectar de forma precoz cualquier complicación.
- Evitar infecciones antes, durante y después del trasplante (infecciosas, respiratorias, vasculares y otras).
- Disminuir la ansiedad del paciente/familia.
- Educar al paciente/familia sobre su patología, intervención quirúrgica y autocuidado.

Acciones de Enfermería en la etapa preoperatoria:

1. Efectuar el Proceso de Atención de Enfermería: valoración cefalo caudal; entrevista al usuario y su familia; establecer el diagnóstico de Enfermería y su plan de cuidado; revisar el expediente clínico; verificar requisitos preoperatorios y consentimiento informado, entre otros.
2. Cumplir con lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermería, en relación al capítulo VII: cuidados de Enfermería quirúrgicos, punto 7.1: “cuidados de Enfermería preoperatorios”, pág. 171.
3. Verificar en el expediente clínico específicamente el resultado de los siguientes exámenes de laboratorio: hemograma completo, pruebas de coagulación, BUN, creatinina plasmática, Na, K, Cl, Mg, calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, PTH, sedimento urinario, urocultivo, PFH, pruebas virales.
4. Reportar al médico tratante cualquier alteración en los exámenes de laboratorio.
5. Tramitar y corroborar la reserva de hemoderivados.
6. Transfundir hemoderivados según indicación médica.
7. Observar por signos de infección: fiebre, escalofríos, hipotensión arterial y avisar al médico.
8. Verificar cumplimiento de interconsulta a Odontología. Debe hacerse en la consulta externa.
9. Administrar premedicación farmacológica según indicación médica (si el donante es de “vivo relacionado” o “vivo no relacionado”, pueda ser que requiera el anticuerpo monoclonal; esto depende de la compatibilidad).
10. Preparar del área operatoria según lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermería, en relación al capítulo VII: cuidados de Enfermería quirúrgicos, punto 7.2: “preparación del área operatoria”, pág. 171. Recortar o rasurar vello del área quirúrgica, según indicación médica.
11. Educar a los familiares sobre la posible donación de sangre.
12. Verificar la realización de pruebas cruzadas entre el donador y el receptor, y reportar al médico.
13. Dar educación en cuidados preoperatorios en materia de Enfermería relacionado con el procedimiento.
14. Ejecutar, coordinar y corroborar que la unidad y equipo esté listo para la recepción del usuario.

Acciones de Enfermería en el transoperatorio:

1. Colocar sonda vesical según Manual de Procedimientos de Enfermería, en SOP.
2. Por indicación médica, administrar fármacos endovenosos.
3. Administración de fluidoterapia endovenosa según indicación médica.
4. Cumplir con las actividades propias del profesional de Enfermería con cargo de puesto de instrumentista y circulante, cumpliendo con lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermería, en relación al capítulo VII: cuidados de Enfermería quirúrgicos, “fases del período de intervención”, pág. 170.

Acciones de Enfermería en la etapa postoperatoria:

A. Postoperatorio inmediato

- Cumplir con lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermería, capítulo VII: cuidados de Enfermería postoperatorio, pág. 178.
- Considerando que el sistema inmune del paciente ha sido deprimido, lo que implica un riesgo mayor de infección, se debe cumplir estrictamente con los principios de TAQ y TAM (el cuarto debe estar muy limpio y es necesaria la esterilización de la ropa, usar mascarilla y bata, gorro, botas, lavado de manos y guantes estériles en la gestión del cuidado de este paciente).
- Controles rutinarios: una vez instalado el paciente, se abre una gráfica de controles horarios en la que se registran los siguientes parámetros:
 - PA (Presión arterial).
 - Pulso.
 - Tª (temperatura).
 - Monitoreo cardiaco invasivo.
 - Medición de ingesta y excreta.
 - Drenajes.
- Es importante tener en cuenta que la frecuencia de los controles va a variar según sea la evolución del paciente. Así, en las 2-3 primeras horas se realiza cada 10-15 minutos. Posteriormente se realiza cada hora; a partir de las 48-72 horas cada 6-8 horas, según indicación médica.
- Otras actividades a realizar:
 1. Valoración del estado de consciencia.
 2. Valoración de la función respiratoria.
 3. Valoración céfalo caudal: revisión de venoclisis, área quirúrgica y drenos.
 4. Registro de toda la medicación e incidencias y aplicación de los analgésicos.
 5. Administración de líquidos endovenosos, según indicación médica.
 6. Estabilizar y mantener la temperatura del usuario, superior a 36 grados. Mantener la normotermia del paciente.
 7. Administrar oxigenoterapia según indicación.
 8. Vendas elásticas en miembros inferiores según indicación médica.
 9. Coordinar con laboratorio clínico la toma de muestras solicitadas.
 10. Medición de diuresis horaria y urocultivo diario.

11. Mantener el hemovack vacío y medirlo cada dos horas; reportar por sangrado activo.
12. Cambiar al paciente de posición cada dos horas.

B. Postoperatorio mediato

- Prueba de tolerancia oral y cumplimiento de la dieta indicada.
- Vigilar:
 - Drenaje hemático.
 - Presión venosa central baja.
 - Hipotensión
 - Dolor brusco e intenso.
 - Sangrado del apósito.
 - Respuesta inadecuada de diuresis.
 - Fiebre.
 - Alteraciones analíticas.
 - Obstrucción de vías, sonda vesical, catéter de nefrostomía y drenaje.
- Reportar al médico tratante cualquier cambio que se presente.
- Acompañar al usuario a realizar el ultrasonido y el gamma renal de control.
- Administrar inmunosupresores y demás tratamientos farmacológicos según protocolo de manejo médico institucional.
- Si la diuresis disminuye, verificar la colocación y/o permeabilidad de la sonda vesical y reportar al médico. Manipular lo mínimo imprescindible y con medidas asépticas.
- Los cultivos se efectúan según protocolo y ante la presencia de signos o síntomas de infección.
- La sonda vesical se retirará entre el 4º-6º día, o se cambiará de acuerdo a la normativa institucional del comité de infecciones.
- Cuidados de la herida quirúrgica, curación diaria.
- Verificar el cumplimiento del control de infecciones intrahospitalarias en las unidades.

C. Preparación del usuario para el alta médica

- Plan educativo sobre: tratamiento en el hogar, cuidados de la herida quirúrgica, citas y referencias.
- Coordinar con la Red de Enfermería para el seguimiento en el hogar.

Oferta de Servicios del Profesional de Enfermería con especialidad en Salud Mental y Psiquiatría

| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad | Observaciones |
|--|---|--|---|--|
| Estadio 0 al 3 | <p>Contribuir en el fomento de la salud mental, la promoción de la salud y el autocuidado de la persona usuaria.</p> <p>Favorecer la educación de la persona usuaria.</p> <p>Promover acciones a nivel domiciliario, laboral, comunal, escolar, dirigidas a potencializar los estilos de vida saludable y por ende, la salud mental, a fin de identificar factores de riesgo.</p> | <p>Valorar aspectos de la salud mental general, relacionados con estilos de vida saludables o de riesgo, capacidades de afrontamiento del estrés, manejo de emociones, control de impulsos y tolerancia a la frustración, incluyendo la percepción de la depresión y de ansiedad, así como la capacidad de autocontrol y acciones dirigidas de bienestar personal.</p> <p>Identificar y analizar la condición emocional que ha estado presentando la persona usuaria, de previo y durante el momento de la intervención de Enfermería en Salud Mental, y de acuerdo a esta valoración establecer los objetivos y el plan de atención, abordando los aspectos emocionales, tomando en cuenta las necesidades emocionales del usuario.</p> <p>Facilitar la contención emocional, identificar factores que favorecen en la persona usuaria el autocontrol, la cooperación, el autocuidado y la disminución del impacto emocional ante la potencial progresión de esta enfermedad (borrar por ejemplo ansiedad, depresión, ira, hostilidad, entre otros).</p> <p>Orientar la intervención hacia el empoderamiento y autonomía de la persona usuaria con miras a favorecer el mejor estado de salud físico y mental.</p> <p>Realizar coordinaciones con otras disciplinas, de ser necesario, para una atención integral, y brindar seguimiento al usuario y la familia.</p> | Según necesidad del paciente. | Aplicar entrevista y procesos terapéuticos de Enfermería en Salud Mental como relación interpersonal de ayuda. |
| Estadio 4 y 5 diálisis peritoneal hemodiálisis trasplante | <p>Valorar la aceptación de la enfermedad por parte de la persona usuaria y familia, brindar contención y apoyo emocional a las personas que forman parte de la red de apoyo.</p> <p>Valorar e identificar problemas físicos y emocionales, en el cuidador o paciente que no favorezcan la continuidad del tratamiento.</p> | <p>Entrevista de Enfermería (basada en el Modelo de Betty Neuman).</p> <p>Valoración mental y/o emocional individualizada:</p> <p>Aspecto general.</p> <p>Estado anímico, autoestima por cambios en su autoimagen y actitud de este ante los demás miembros y ante su propia enfermedad y tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de conflictos. • Nivel cognitivo. • Estados de consciencia. • Lenguaje. • Percepción y memoria. <p>Con respecto al apoyo emocional al paciente y la familia: se debe considerar la capacidad para afrontar, desenvolverse, comunicarse, expresar los sentimientos, tomar decisiones, actitudes y aptitudes sobre todo lo que respecta a la enfermedad en el paciente y su familia.</p> | Según programación del tratamiento o atención domiciliaria que se brinde. | Entrevista de Enfermería (basada en el Modelo de Betty Neuman) |

| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad | Observaciones |
|---|--|--|--|---|
| <p>Estadio 4 y 5 diálisis peritoneal hemodiálisis trasplante</p> | <p>Favorecer la atención de salud mental de la persona usuaria con una enfermedad crónica, orientada al conocimiento de la enfermedad (cognitivo), el manejo de las emociones (emocional), la participación en el autocuidado (conductual) y la convivencia familiar.</p> <p>Favorecer la adaptación al proceso de enfermedad y adecuado afrontamiento de las emociones.</p> <p>Reafirmar conocimientos y prácticas en la persona usuaria que fomenten la salud mental y la adaptación al proceso de tratamiento.</p> <p>Potencializar el desarrollo de recursos internos y externos para el autocuidado físico, social, espiritual y emocional de la persona usuaria.</p> | <p>Valorar los mecanismos de afrontamiento (negación, racionalización, proyecciones, actitud defensiva) y capacidad para adaptarse. Además, cuáles personas asumirían el rol de cuidadores, tomando en cuenta que según la condición de la persona podría realizarse en parte su autocuidado parcial o completo. Si se encuentra alguna situación familiar o del paciente que limite la toma de decisiones, puede extenderse un plazo que permita una nueva revaloración del equipo, como por ejemplo en el caso de personas que cursan con depresiones que no responden al tratamiento, trastornos psiquiátricos severos, que no reúne las condiciones para realizarse la diálisis intermitente y acompañamiento emocional de la enfermera de salud mental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia personal • Adherencia al tratamiento, controles médicos y no médicos. • Vida de pareja e intimidad sexual. • Antecedentes quirúrgicos. • Aspectos emocionales que afectan a los miembros de la familia, y que por lo tanto producen crisis. Se consideran importantes los antecedentes emocionales o mentales, crisis familiares y su resolución, consumo de drogas lícitas o ilícitas y violencia intrafamiliar (cumplir protocolo de violencia vigente a la fecha). • Influencias culturales: importante valorar las creencias espirituales, religión, idioma, mitos y lenguaje popular, para respetar, comprender y favorecer la intervención al usuario y familia. <p>Situaciones especiales: por ejemplo, en caso de consumo de drogas, se coordina con médico para respectiva referencia al IAFA, para apoyo en el abordaje.</p> <p>Atención individual y de seguimiento enfocada a la reorganización de roles de vida, autoestima, sesiones familiares de acuerdo a necesidades identificadas y que favorezcan el abordaje emocional y el fortalecimiento como red de apoyo.</p> | <p>Según programación del tratamiento o atención domiciliaria que se brinde.</p> | <p>Entrevista de Enfermería (basada en el Modelo de Betty Neuman)</p> |

Auxiliar de Enfermería

| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
|-----------------------|--|---|--|
| Estadio 0 al 3 | Participar como parte del equipo de Enfermería en la gestión del cuidado del paciente con ERC. | <p>Realizar toda actividad delegada por el Profesional de Enfermería, actuando bajo la supervisión de este. Desarrolla actividades como las siguientes:</p> <p>Promoción de la salud: educar sobre los estilos de vida saludable (ejercicio, alimentación, cesación del fumado, alcoholismo, importancia del control de la presión arterial y de la diabetes mellitus).</p> <p>Fomento del autocuidado.</p> <p>Detección y educación de factores de riesgo.</p> <p>Control de la presión arterial.</p> <p>Control glicémico en diabéticos.</p> <p>Fomentar la vacunación y dar seguimiento a los esquemas.</p> <p>Toma de peso y talla.</p> <p>Coordinar con la jefatura de Enfermería, en caso necesario, al detectar algún factor de riesgo eminente en el paciente (fumado, alcoholismo, obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otros).</p> <p>Fomentar la importancia de asistir al control médico.</p> <p>Administración de medicamentos según indicación del profesional de Enfermería.</p> <p>Reforzar las modificaciones del estilo de vida en cada preconsulta con el usuario.</p> <p>Participar en actividades educativas (escuelas-colegios) para la prevención de la enfermedad renal crónica.</p> | <p>Toma de presión y glicemia y medidas antropométricas según norma institucional y en cada preconsulta.</p> <p>Se recomienda cada seis meses o según necesidad del paciente, dependiendo del factor de riesgo o la asociación de estos.</p> |
| Estadio 4 y 5 | | <p>Asistir al profesional de Enfermería en la gestión del cuidado, con ciertas actividades que le sean delegadas y supervisadas por dicho profesional, entre ellas: todas las mencionadas en los estadios del 0 al 3 y otras que el profesional de Enfermería considere necesarias, como medición de ingestas y excretas.</p> <p>Realizar labores tendientes a brindar comodidad, privacidad y seguridad a la persona.</p> | Según sea necesario. |

Asistente de Pacientes

| Estadio | Objetivo | Acciones |
|-----------------------|---|--|
| Estadio 0 al 3 | Ejecución de labores asistenciales sencillas en el campo de Enfermería, que permitan colaborar en la gestión de atención del paciente en los estadios descritos. | <p>Colaborar con las actividades médicas y de enfermería, ya sea en consulta externa, urgencias o hospitalización.</p> <p>Cumplir con las tareas asignadas a su cargo según perfil.</p> <p>Mantener estrictas normas de asepsia.</p> <p>Ayudar al desplazamiento de los pacientes a exámenes especiales.</p> <p>Trasladar pacientes a exámenes especiales.</p> <p>Mantener confort y seguridad del paciente.</p> <p>Cooperar con otras necesidades del servicio.</p> |
| Estadio 4 y 5 | Ejecución de labores asistenciales más específicas en el campo de Enfermería, que permitan colaborar en la gestión de atención de la persona en los estadios descritos. | <p>Colaborar con las actividades médicas y de enfermería.</p> <p>Ayudar al desplazamiento de los pacientes hacia los sillones cada vez que se le solicite o a sala de operaciones en caso necesario.</p> <p>Mantener al costado de cada lavamanos DEPÓSITOS para material corto punzante, rotulados debidamente con "corto punzante".</p> <p>Limpiar los sillones o las unidades de pacientes.</p> <p>Traslado de órdenes y análisis de laboratorio y de banco de sangre.</p> <p>Buscar medicamentos en la farmacia, en caso necesario.</p> <p>Cooperar con otras necesidades del servicio.</p> <p>Colaborar para mantener la seguridad y el confort del paciente.</p> |

Asistente Técnico de Atención Primaria

| Estadio | Objetivo | Acciones | Periodicidad |
|-----------------------|---|---|---|
| Estadio 0 al 3 | <p>Contribuir en el fomento de la promoción de la salud.</p> <p>Contribuir en la detección de factores de riesgo.</p> | <p>Realiza acciones de apoyo en la visita domiciliar y otros escenarios, como por ejemplo:</p> <p>Participa en actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la visita domiciliaria, así como en el escenario comunal, laboral y escolar.</p> <p>Fomenta el autocuidado.</p> <p>Detección y educación de factores de riesgo.</p> <p>Control de la presión arterial.</p> <p>Control glicémico en diabéticos.</p> <p>Toma de peso y talla en diferentes escenarios, según corresponda.</p> <p>Coordinar con la jefatura de Enfermería de su área, en caso necesario, al detectar algún factor de riesgo eminente en el paciente (fumado, alcoholismo, obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otros). La coordinación puede ser verbal o escrita.</p> <p>Reforzar las modificaciones del estilo de vida en cada visita.</p> | Según programación de visitas domiciliarias o por delegación del profesional de Enfermería. |
| Estadio 4 y 5 | | No aplica | |



ANEXO

Medicamentos ERC

Medicamentos LOM

- Basiliximab 20 mg (inyectable) o daclizumab 25 mg/5 mL (5 mg/mL), código 1-10-41-3215, uso exclusivo de Nefrología.
- Micofenolato de mofetilo 250 mg (cápsulas), código 1-10-41-0043, uso exclusivo de Nefrología, programa de trasplantes renal para rechazo agudo según protocolo.
- Tacrolimus 0,5 mg (cápsulas), código 1-10-41-1617, uso exclusivo para trasplante de hígado y en casos excepcionales para trasplante renal.
- Tacrolimus 1 mg (cápsulas), código 1-10-41-1618, uso exclusivo para trasplante de hígado y en casos excepcionales para trasplante renal.
- Ciclosporina 100 mg/mL (solución oral), código 1-10-41-6455, uso exclusivo de Inmunología, Nefrología, Reumatología, Dermatología y Hematología.
- Epoetina alfa (de origen ADN recombinante) 2.000 unidades/mL código 1-10-13-3755. Uso exclusivo Nefrología según protocolo.
- Alfacalcidol 0,25 mcg o calcitriol 0,25 mcg, código 1-10-42-0100.
- Alfacalcidol 1 mcg o calcitriol 1 mcg, código 1-10-42-0110.
- Calcio iónico 300 mg (equivalente a 750 mg de carbonato de calcio) o calcio iónico 600 mg, código 1-10-43-0280.
- Solución concentrada para hemodiálisis normal. Fórmula, código 1-10-43-6280. Uso exclusivo Nefrología.
- Solución para diálisis peritoneal: dextrosa 1,5 % código 1-10-43-4600. Uso exclusivo Nefrología, Medicina Interna y Geriátrica.
- Solución para diálisis peritoneal: dextrosa 4,25 %, código 1-10-43-4610. Uso exclusivo Nefrología, Medicina Interna y Geriátrica.
- N- Acetil Cisteína 200 mg o 600 mg, código 1-10- 48-7250.

Medicamento no LOM

- Sirolimus 1 mg (tabletas), código 1-11-41-0071.
- Globulina antitimocítica – conejo 25 mg (inyectable), código 1-11-41-0051.
- Globulina antitimocítica – equina 50 mg/mL (inyectable), código 1-11-41-0069.
- Paricalcitol de uso intravenoso y vía oral.
- Carbonato de Sevelamer.

Como inmunosupresión concomitante al tratamiento se utiliza:

- Prednisolona tabletas (1 mg, 5 mg, 25 mg), solución oral 15 mg/5 mL (medicamentos LOM).



BIBLIOGRAFÍA

1. Alcázar R, Orte L, González E, Górriz JL, Navarro JF, Martín AL, *et al.* Documento de consenso SEN-emFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madr)* 2008; 28(3): 273-282.
2. Amil B, Stone S, Santos F. Tratamiento conservador del fallo renal crónico. En: García Nieto V, Santos Rodríguez F, Rodríguez-Iturbe B. *Nefrología Pediátrica*, 2 ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2006. p. 715-722.
3. Andreu L, Force E. *La Enfermería y el trasplante de órganos*. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2004.
4. Aronow W, Fleg J, Pepine C, Artinian N, Bakris G, Brown A, *et al.* ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57(20): 2037-2114.
5. Azanza JR, Sábada B. *Guía práctica de fármacos e inmunidad*. Madrid; 2005. p. 28-40; 44-50; 94-96.
6. Barakat AJ. Presentation of the Child with Renal Disease and Guidelines for Referral to the Pediatric Nephrologist. *Int J Pediatr* 2012; 2012: 978673.
7. Bia MJ, Ramos EL, Danovitch GM, Gaston RS, Harmon WE, Leichtman AB, *et al.* Evaluation of living renal donors. *Transplantation* 1995; 60(4): 322-327.
8. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares*. San José, Costa Rica: CCSS; 2015.
9. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Lineamientos técnicos de gestión de los servicios de Farmacia para la atención de los potenciales donadores y receptores de órganos, tejidos y células*. San José, Costa Rica: CCSS, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud; 2015.
10. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Manual técnico de gestión de los servicios de Farmacia de la Caja Costarricense de Seguro Social*. San José, Costa Rica; CCSS, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud; 2014.
11. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Plan Estratégico Institucional 2016-2018*. San José, Costa Rica: CCSS, Dirección de Planificación Institucional (Equipo Técnico Facilitador). diciembre 2015.
12. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Política Institucional de Atención Farmacéutica, versión 02*. San José, Costa Rica; CCSS, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud; 2015.
13. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Subproceso Prestación de Servicios Farmacéuticos*. San José, Costa Rica; CCSS, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Dirección Proyección de Servicios de Salud; 2014.
14. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). *Una CCSS renovada hacia el 2025*. San José, Costa Rica: CCSS, acuerdo de Junta Directiva artículo 1 sesión N° 8150, 10 de mayo de 2007.

15. Carpenter CB. Immunosuppression in organ transplantation. *N Engl J Med* 1990; 322(17): 1224-1226.
16. Consejo de Salubridad General de México. Guía de práctica clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. México: CENETEC; 2009.
17. Counahan R, Chantler C, Ghazali S, Kirkwood B, Rose F, Barratt TM. Estimation of glomerular filtration rate from plasma creatinine concentration in children. *Arch Dis Child* 1976; 51(11): 875-878.
18. Delmonico FL, Conti D, Auchincloss H Jr, Russell PS, Tolkoff-Rubin N, Fang LT, *et al.* Long-term, low-dose cyclosporine treatment of renal allograft recipients. *Transplantation* 1990; 49(5): 899-904.
19. Dewar PJ, Wilkinson R, Elliott RW, Ward MK, Kerr DN, Kenward DH, *et al.* Superiority of B locus matching over other HLA matching in renal graft survival. *Br Med J* 1982; 284(6318): 779-782.
20. Dirkes S, Hodge K. Continuous Renal Replacement Therapy in the Adult Intensive Care Unit: History and Current Trends. *Critical Care Nurse* 2007; 27(2): 61-76.
21. Domínguez-Rodríguez A, Abreu-González P. Valoración de la afección renal mediante la cistatina C, un biomarcador olvidado. *Rev Esp Cardiol* 2012; 65(6): 586-587.
22. European Mycophenolate Mofetil Cooperative Study Group. Placebo-controlled study of mycophenolate mofetil combined with cyclosporine and corticosteroids for prevention of acute rejection. *Lancet* 1995; 345(8961): 1321-1325.
23. Fernández Cambor C, Melgosa Hijosa M. Enfermedad renal crónica en la infancia. Diagnóstico y tratamiento. *Protoc Diagn Ter Pediatr* 2014; 1: 385-401.
24. Fundación Mexicana del Riñón, A.C. Guías Latinoamericanas de Práctica Clínica sobre la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de los Estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica. México, DF: Fundación Mexicana del Riñón; 2012.
25. Gastelbondo R y Mesa MP. Etiología y estado actual de la insuficiencia renal crónica en pediatría. *Rev Col Pediatr* 2002; 35(4): 56-62.
26. Gilks WR, Bradley BA, Gore SM. Beneficial HLA matching. *Lancet* 1986; 1(8479): 509.
27. Gómez Carracedo A, Arias Muñana E, Jiménez Rojas C. Insuficiencia renal crónica. En: Tratado de Geriatría para residentes. España: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 2006.
28. Gray D, Daar A, Shepherd H, Oliver DO, Morris PJ, *et al.* Oral versus intravenous high-dose steroid treatment of renal allograft rejection. *Lancet* 1978; 311(8056): 117-118.
29. Halloran P, Mathew T, Tomlanovich S, Groth C, Hooftman L, Barker C. Mycophenolate mofetil in renal allograft recipients. *Transplantation* 1997; 63(1): 39-47.
30. Harambat J, Ekulu P. Inequalities in access to pediatric ESRD care: a global health challenge. *Pediatr Nephrol* 2016; 31(3): 353-358.
31. Harambat J, van Stralen KJ, Kim JJ, Tizard EJ. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol* 2012; 27(3): 363-373.
32. Hugh TD, Gavin DL. Intermittent versus continuous renal replacement therapy: a matter of controversy. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24(5): 269-285.

33. Injelfinger JR, Kalantar-Zadeh K, Schaefer F. World Kidney Day 2016: Averting the legacy of kidney disease-focus on childhood. *Pediatr Nephrol* 2016; 31(3): 343–348.
34. Inker LA, Astor B, Fox C, Isakova T, Lash J, Peralta C, *et al.* KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD. *Am J Kidney Dis* 2014; 63(5): 713-735.
35. John S, Eckardt KU. Renal replacement strategies in the ICU. *Chest* 2007; 132(4): 1379-1388.
36. Kahan BD. Drug therapy: cyclosporine. *N Engl J Med* 1989; 321(25): 1725-1738.
37. Kälble T, Alcaraz A, Budde K, Humke U, Karam G, Lucan M, *et al.* Guía clínica sobre el trasplante renal. European Association of Urology; 2010.
38. Kasiske BL, Eckardt KU. Evidence and outcomes in CKD. *Am J Kidney Dis* 2012; 59: 492-494.
39. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2013; 3(1): 136-150.
40. Kellum JA, Bellomo R, Ronco C. *Acute Kidney Injury*. Switzerland: Karger; 2007.
41. Kellum JA, Bellomo R, Ronco C. *Continuous renal replacement therapy*. New York: Oxford University Press; 2010.
42. Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). About us. Consultado en: <http://kdigo.org/home/about-us/>.
43. Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 2013; 3(1): 1-150.
44. Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 2012; 2: vi.
45. Kollef MH, Bedient TJ, Isakow W, Witt CA. *The Washington Manual of Critical Care*. Washington: Wolters Kluwer; 2008.
46. Levey AS. A decade after the KDOQI CKD guidelines. *Am J Kidney Dis* 2012; 60(5): 683-685.
47. Martínez-Castelao, Górriz J, Bover J, Segura J, Cebollada J, Escalada J, *et al.* Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Atención Primaria* 2014; 46(9): 501-519.
48. Ministerio de Salud de Costa Rica. Norma nacional para la prevención, detección y atención a las personas con enfermedad renal crónica. 2016. Declarada de Interés Público y Nacional por acuerdo DM-FP-8138-2016 publicado en La Gaceta N° 41 del lunes 27 de febrero de 2017.
49. Ministerio de Salud. Guía Clínica Prevención Enfermedad Renal Crónica. Santiago: Minsal; 2010.
50. Moran M, Mozes MF, Maddux MS, Veremis S, Bartkus C, Ketel B, *et al.* Prevention of acute graft rejection by the prostaglandin E₁ analogue misoprostol in renal transplant recipients treated with cyclosporine and prednisone. *N Engl J Med* 1990; 322: 1183-1188.
51. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(suppl 2): S1-S266.

52. Nattachai S, Kellum JA. Acute Kidney injury: definition, epidemiology, and outcome. *Curr Opin Crit Care* 2011; 17(6): 548-555.
53. Opelz G, Terasaki PI. Poor kidney transplant survival in recipients with frozen blood transfusions or no transfusions. *Lancet* 1974; 2(7882): 696-698.
54. Opelz G, Vanrenterghem Y, Kirste G, Gray DW, Horsburgh T, Lachance JG, *et al.* Prospective evaluation of pretransplant blood transfusions in cadaver kidney recipients. *Transplantation* 1997; 63(7): 964-967.
55. Opelz G. The benefit of exchanging donor kidneys among transplant centers. *N Engl J Med* 1988; 318(20): 1289-1292.
56. Ortho Multicenter Transplant Study Group. A randomized clinical trial of OKT3 monoclonal antibody for acute rejection of cadaveric renal transplants. *N Engl J Med* 1985; 313(6): 337-342.
57. Oudemans-van Straaten HM, Kellum JA, Bellomo R. Clinical review: anticoagulation for continuous renal replacement therapy--heparin or citrate? *Crit Care* 2011; 15(1): 202-210.
58. Patel R, Snyderman DR, Rubin RH, Ho M, Pescovitz M, Martin M, *et al.* Cytomegalovirus prophylaxis in solid organ transplant recipients. *Transplantation* 1996; 61(9): 1279-1289.
59. Pereyra Silvera AL, Estruch Canal RM, Rocaful Mestre M. Cuidados y técnicas de Enfermería quirúrgica en el donante vivo renal. *AEEQ* 2014; (36): 14-17
60. Peters TG, Shaver TR, Ames JE *et al.* Cold ischemia and outcome in 17,937 cadaveric kidney transplants. *Transplantation* 1995; 59(2): 191-196.
61. Pottel H. Measuring and estimating glomerular filtration rate in children. *Pediatr Nephrol* 2017; 32(2): 249-263.
62. Rabindranath K, Adams J, MacLeod AM, Muirhead N. Tratamiento de reemplazo renal intermitente versus continuo para la insuficiencia renal aguda en adultos (Revisión Cochrane traducida). Oxford: Cochrane Plus; 2008.
63. Ricci Z, Ronco C. Timing, dose and mode of dialysis in acute kidney injury. *Curr Opin Crit Care* 2011; 17(6): 556-561.
64. Rodríguez Ocampo O, Mora Palma F, Mata Jiménez L. Manejo médico del trasplante renal en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia. *Rev Méd Costa Rica Centroam* 2002; 69(561): 143-152.
65. Schroeder TJ, Weiss MA, Smith RD, Stephens GW, First MR. The efficacy of OKT3 in vascular rejection. *Transplantation* 1991; 51(2): 312-315.
66. Schwartz GJ, Work DF. Measurement and estimation of GFR in children and adolescents. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4: 1832-1843.
67. Smeltzer S, Bare B. Brunner y Suddarth: Enfermería médicoquirúrgica. Conceptos básicos de Enfermería. 10 ed. México: McGraw-Hill; 2005.
68. Sociedad Española de Nefrología. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica. España; 2012.
69. Sollinger HW, Deierhoi MH, Belzer FO, Diethelm AG, Kauffman RS. RS-61443--a phase I clinical trial and pilot rescue study. *Transplantation* 1992, 53(2): 428-432.

70. The mycophenolate mofetil for the treatment of refractory, acute, cellular renal transplant rejection. *Transplantation* 1996, 61(5): 722-729.
71. Uchino S. The epidemiology of acute renal failure in the world. *Curr Opin Crit Care* 2006; 12(6): 538-543.
72. Uldall PR, Dewar PJ, Morley AR, Hall RR, Wilkinson R, Murray S, *et al.* Factors affecting the outcome of cadaver renal transplantation in Newcastle upon Tyne. *Lancet* 1977; 310(8033): 316-319.
73. Vineyard GC, Fadem SZ, Dmochowski J, Carpenter CB, Wilson RE. Evaluation of corticosteroid therapy for acute renal allograft rejection. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 138(2): 225-229.
74. Zamora I, Sanahuja M.J. Enfermedad renal crónica. España; 2008. Consultado en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_2.pdf

