



Manual

Aprender, prevenir y cuidar la enfermedad renal crónica

Dra. Martha Patricia Rodríguez Sánchez
Dr. José Javier Arango



Manual

Aprender, prevenir y cuidar la enfermedad renal crónica

Dra. Martha Patricia Rodríguez Sánchez
Dr. José Javier Arango



Colombia · México · Panamá · Estados Unidos

Los editores y colaboradores presentan temas de actualidad en los cuales los procedimientos y la dosificación de los medicamentos están tomados de las recomendaciones actuales que aparecen en la literatura universal. Por lo tanto, ante los posibles errores humanos o cambios en la medicina, ni los editores ni los colaboradores ni cualquier otra persona que haya participado en la preparación de esta obra garantiza que la información contenida en ella sea precisa o completa, y tampoco son responsables de los posibles errores u omisiones de resultados con la información obtenida. Sería recomendable recurrir a otras fuentes de información para tener certeza de que la misma en este escrito es precisa.

Esto es de particular importancia en relación a los fármacos nuevos o de uso no frecuente. Sería recomendable también consultar a las empresas farmacéuticas para conseguir información adicional si es necesario.

APRENDER, PREVENIR Y CUIDAR LA
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
© 2025 GRUPO DISTRIBUNA

ISBN digital: 978-628-7673-

AUTORES/EDITORES:

Dra. Martha Patricia Rodríguez Sánchez
Dr. José Javier Arango

CORRECCIÓN DE ESTILO:

Alejandra Jaramillo Orrego
Andrés Mantilla Meluk

COORDINACIÓN EDITORIAL:

Andrés Mantilla Meluk

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Arley Bacares Tique

GRUPO DISTRIBUNA

Bogotá, Colombia: Carrera 9 B n.º 117 A 05
Teléfonos: +571 2132379 - 2158335- 6202294
E-mail: suanny@libreriamedica.com
servicioalcliente@libreriamedica.com
Ciudad de México - CDMX, México:
PERNAMBUCO 853,
Colonia, Lindavista Norte
Teléfono: +52 55 4544 5702
E-mail: ventas@libreriamedica.mx

Prohibida la reproducción parcial o total del material editorial o gráfico de esta publicación sin previa autorización escrita del editor. El esfuerzo y entrega de médicos colegas hicieron posible terminar este proyecto. Fotocopiarlo es una forma de irrespetarse e irrespetar el trabajo y dignidad de los autores.

Gracias por su apoyo al adquirir un original.

LA EDITORIAL

Para nosotros es muy importante su opinión acerca de esta obra. Escríbanos:
opinioneditorial@libreriamedica.com



Consulte el
catálogo de
publicaciones
on-line

HECHO DEPÓSITO LEGAL

www.libreriamedica.com
www.ebookmedico.com



¿POR QUÉ PUBLICAMOS?

Nos motiva construir contenidos, información y conocimiento con excelencia y responsabilidad social. Exhortamos a nuestros lectores a aceptar el desafío de hacer de este cúmulo de valiosa información, experiencia, evidencia e investigación, plasmado en nuestros libros o procesos académicos facilitados, un elemento de impacto en el entorno social y asistencial donde cada uno se encuentre, y de esta manera poder brindar a la comunidad mayores y mejores posibilidades de calidad de vida.



Autores/Editores



Dra. Martha Patricia Rodríguez Sánchez

Médica general, Fundación Universitaria Juan N. Corpas
Especialista en Medicina Interna y Nefrología, Fundación
Universitaria Juan. N. Corpas
Profesora Asistente, Pontificia Universidad Javeriana
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5902-2894>
SCIENTI: <https://shorturl.at/5hhay>

Dr. José Javier Arango Álvarez

Médico internista
Especialista en Nefrología
Coordinador Médico Regional, Fresenius Medical Care
Presidente, Junta Directiva - ACMI
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0242-0557>
SCIENTI: <https://shorturl.at/YLV9L>



Colaboradores



Dra. María Valentina Perdomo Córdoba

Médica general, Universidad del Rosario
Residente de tercer año de Medicina Interna, Universidad del Bosque, Programa Fundación Santa Fe

Dra. María José Lizarazo Jiménez

Residente de segundo año de Medicina Interna, Universidad del Bosque, Programa Fundación Santa Fe

Dra. Eleanny del Mar Gutiérrez Peralta

Médica general, Universidad Nacional de Colombia
Especialista en Epidemiología, Universidad Surcolombiana
Residente de primer año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana

Dra. María José Cantillo Vargas

Médica general
Residente de segundo año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana

Dr. Shonn Harland Riascos Castillo

Médico general, Corporación Universitaria Rafael Núñez
Residente de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia

Dra. Sofía Celis Patiño

Médica general, Universidad Nacional de Colombia
Residente de segundo año de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia

Dr. Raúl David Delgado Marrugo

Médico general, Universidad Militar de Colombia
Residente de tercer año de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia

Dra. Carolina Mejía Alzate

Residente de segundo año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana

Dra. Valentina Alzate

Médica general
Residente de Medicina Interna

Dra. Andrea Negret Noreña

Médica general.
Residente de tercer año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana

Dra. Isabel Cristina Rodríguez Sánchez

Médica Veterinaria, Universidad de La Salle

Dr. Andrés Felipe Flórez Monroy

Médico general
Residente de tercer año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana
Coordinador de residentes de Medicina Interna, Asociación Colombiana de Medicina Interna - American College of Physicians

Agradecimientos

Dr. Andrés Felipe Flórez Monroy

Médico general

Residente de tercer año de Medicina Interna, Pontificia
Universidad Javeriana

Coordinador de residentes de Medicina Interna, Asociación
Colombiana de Medicina Interna - American College of
Physicians

Por su valiosa contribución para la elaboración de este manual

Contenido

Introducción	XIII
1. Prevención de la enfermedad renal crónica en la población general	1
Objetivo	1
Personas con riesgo de presentar enfermedad renal crónica	1
Autocuidado	2
¿Cuáles son las medidas de autocuidado para que sus riñones puedan mantenerse sanos?	2
¿Cuál es la importancia del cuidado responsable de sus riñones?	7
¿Cómo podría verse afectada su salud si descuida la enfermedad renal crónica?	10
Lecturas recomendadas	10

2. Diagnóstico	11
Objetivo	11
Detección precoz	11
Beneficios	11
Diagnóstico clínico	12
Clasificación de la enfermedad renal	13
Determinantes de la confirmación diagnóstica de la enfermedad renal crónica de acuerdo con la progresión	18
Factores de susceptibilidad: tener el riesgo	19
Factores de iniciación: existencia de daño directo	19
Factores de progresión	19
Impacto de presentar enfermedad renal crónica	20
¿Cuál es el impacto de tener enfermedad renal crónica?	20
Evaluación clínica	22
Objetivos de la evaluación clínica	22
Lecturas recomendadas	24
3. Prevención y tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica	25
Objetivo	25
¿Cuáles medidas de prevención deben tenerse en cuenta para evitar la progresión del daño renal?	25
Medicamentos de riesgo	25
Ajuste de medicamentos de riesgo a la función renal establecida	26
Nefrotóxicos	27

Dieta	27
Sal	27
Agua	28
Proteínas	28
Bicarbonato, vitaminas y minerales	29
Azúcares	29
Elementos traza	30
Oligoelementos, grasas y otros	30
Autocuidado	31
Autocuidado corporal	31
Autocuidado del paciente renal que convive con mascotas	33
Tratamiento	35
Tratamiento de la hipertensión arterial	35
Tratamiento de la diabetes	36
Tratamiento de la dislipidemia	36
Tratamiento de la obesidad	36
Vacunación	37
Alimentos que deben evitarse en pacientes con enfermedad renal, de acuerdo con los niveles de potasio	37
Preparación para la terapia de diálisis	38
Lecturas recomendadas	39
4. Mitos y realidades en enfermedad renal crónica	41
Objetivo	41

Dudas frecuentes de los pacientes	41
¿Existe una sola dieta para los riñones?	41
¿Las personas con enfermedad renal necesitan una dieta baja en potasio?	41
¿Los sustitutos de la sal son más seguros que la sal?	42
¿Las personas con enfermedad renal no pueden consumir una dieta a base de plantas?	42
¿Las personas con enfermedad renal pueden consumir todo tipo de proteínas?	42
Lectura recomendada	42
5. Aspectos éticos	43
Objetivo	43
Voluntades anticipadas	43
Cuidado paliativo	44
Lecturas recomendadas	45



Introducción



Este manual surge de las múltiples inquietudes que tienen los pacientes y la comunidad en general con respecto al riesgo que tiene cualquier persona de presentar alteraciones de la función renal y al manejo preventivo de progresión del daño en pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica en cualquier estadio. También pretende brindar una información clara de acuerdo con las actuaciones que deben tenerse en cuenta, las cuales van encaminadas al autocuidado, con el fin de prevenir situaciones que son completamente manejables por parte del paciente, su familia y la comunidad en general, las cuales los ponen en riesgo innecesario y que podrían ser potencialmente evitables a partir de esta lectura.

El documento parte de una información general a una específica, donde se examinan diferentes tópicos correspondientes a las medidas preventivas de autocuidado y la presencia de enfermedad renal crónica, además de su definición, complicaciones, medidas de detección, protección y empoderamiento en salud renal. Lo anterior surge de una pregunta en la cual se pretende desmitificar los aspectos que atañen a las personas con enfermedad renal en cualquiera de sus estadios.

Este trabajo se ha podido llevar a cabo gracias al esfuerzo colaborativo del personal de la salud, que ha podido contribuir con las recomendaciones plasmadas en este manual para la detección temprana de la enfermedad, la prevención de la progresión del

daño renal y las estrategias de autocuidado de las personas en riesgo o con enfermedad renal crónica claramente establecida.

Dra. Martha Patricia Rodríguez Sánchez
Autor/editor

Prevención de la enfermedad renal crónica en la población general

1

Objetivo

Identificar pacientes con riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC) para evitar su aparición; educar a la población para la detección temprana del riesgo cardiovascular subyacente, la identificación de complicaciones, así como promover mayor adherencia y empoderamiento de la enfermedad, fomentando hábitos de vida saludables.

Personas con riesgo de presentar enfermedad renal crónica

El antecedente personal o familiar de diferentes enfermedades aumenta el riesgo de daño renal como, por ejemplo:

- **Hipertensión arterial:** puede provocar lesiones en los pequeños vasos renales, lo que se conoce como *nefroangioesclerosis*, que consiste en el estrechamiento y endurecimiento de las arterias renales por cambios degenerativos de las paredes de los vasos del riñón, ocasionando, con el tiempo, alteración en la capacidad renal para eliminar líquidos y desechos del organismo.

- **Diabetes mellitus de tipo 1 y 2:** altos niveles de azúcar en sangre (hiperglucemia), >180 mg/dL sobrepasan la capacidad de funcionamiento adecuado del riñón, lo que origina ERC.
- **Enfermedad cardíaca:** las enfermedades que comprometen el corazón pueden disminuir el flujo de sangre que llega al riñón. El acúmulo de placas de grasa, conocido como *ateromatosis* causa inflamación y daño en los vasos renales.
- **Personas mayores de 60 años:** el proceso de envejecimiento renal es normal y variable de una persona a otra; este produce la pérdida de unas estructuras encargadas de la función de los riñones, llamadas *nefronas* que, al disminuir en cantidad al envejecer, pueden reducir la capacidad para eliminar los desechos del cuerpo de manera eficiente. Además, personas >60 años que presentan enfermedades crónicas (hipertensión arterial, diabetes, enfermedad cardiovascular, obesidad), pueden desarrollar enfermedad renal, lo que aumenta el riesgo debido al mayor consumo de medicamentos requeridos.
- **Antecedentes familiares:** predisposición genética como, por ejemplo, la enfermedad renal poliquística.

Adicionalmente, factores medioambientales e inadecuados estilos de vida como una dieta rica en azúcares, harinas o alto consumo de alimentos procesados, inactividad física, consumo de alcohol, tabaco o sustancias psicoactivas, entre otros, son factores de riesgo que pueden aumentar el riesgo de ERC, influenciados además por el entorno social, ambiental y económico.

Autocuidado

¿Cuáles son las medidas de autocuidado para que sus riñones puedan mantenerse sanos?

- **Chequeo médico:** necesario para evaluar la presión arterial, la frecuencia cardíaca, el peso y la altura. Exámenes de laboratorio e imágenes de detección temprana de enfermedades renales y de otro origen, de acuerdo con la edad.

- **Alertas en la consulta médica:** factores de riesgo personales o familiares de enfermedad renal, daño renal previo, infecciones, obesidad, enfermedades autoinmunes o genéticas, entre otras. La actividad laboral puede influir en la aparición de ERC, así como el consumo de sustancias psicoactivas o tóxicos para el riñón.
- Estilos de vida saludable:
 - Nutrición
 - Control de lípidos
 - Actividad física
 - Control del peso
 - Índice de masa corporal
 - Perímetro abdominal
 - Higiene del sueño
 - Tabaquismo, alcohol, consumo de sustancias psicoactivas
 - Automedicación
 - Alto consumo de proteínas sintéticas



Recuerde que para las citas médicas se requiere tener disponible todos los estudios que se le hayan solicitado o realizado por recomendación de otros profesionales.

La **nutrición** a base de dieta mediterránea contiene frutas, verduras, cereales integrales, frutos secos y legumbres. Es ideal consumir alimentos mínimamente procesados y frescos, aceite de oliva como principal fuente de grasa, queso y yogurt.

El pescado y las aves de corral se pueden consumir en pequeñas porciones varias veces a la semana. Consumir carnes rojas en pequeñas cantidades, no más de una vez por semana y evitar dulces con azúcares añadidos o miel por el riesgo de diabetes y obesidad.

La dieta de enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH), es muy buena, contiene alimentos ricos en proteínas, fibra, potasio, magnesio y calcio, (frutas y verduras, frijoles, frutos secos, cereales integrales y productos lácteos bajos en grasa).

Los **lípidos** son esenciales en nuestro organismo. El colesterol es necesario para la formación de células nuevas, algunas hormonas y sustancias que ayudan a la digestión. Además de lo que produce el cuerpo, los alimentos que se consumen pueden afectar los niveles de colesterol. El colesterol de proteína grasa de baja densidad (LDL), conocido como “*malo*”, puede acumularse en las paredes de las arterias, formando placas que obstruyen el flujo de sangre y aumentan el riesgo de alteraciones en los vasos del cerebro, el corazón y el riñón. El colesterol de proteína grasa de alta densidad (HDL), considerado “*bueno*”, ayuda a eliminar el LDL de las arterias, devolviéndolo al hígado para su eliminación del cuerpo. Los triglicéridos son la forma más común de grasa en el cuerpo y provienen de los alimentos, al acumularse pueden contribuir en la formación de placas.

Se recomienda mantener una dieta saludable, evitar la ingesta de alcohol, comidas rápidas, cenas congeladas y los alimentos enlatados que contienen alta cantidad de sodio; también se recomienda reducir el consumo de carbohidratos, vigilar y mantener niveles adecuados de colesterol y triglicéridos y realizar cambios en el estilo de vida para mejorar la salud.



Recuerde que realizar cambios en la dieta, una adecuada ingesta de líquidos y mantener la adherencia al tratamiento puede mejorar su salud.

Los adultos necesitan 150 minutos de **actividad física** de intensidad moderada por semana, además de realizar actividades que fortalezcan los músculos durante dos días a la semana. Esto se puede dividir en períodos cortos de 30 minutos al día, cinco días a la semana. Es posible distribuir la actividad a lo largo de la semana y dividirla en

intervalos de tiempo más pequeños. También se puede realizar 75 minutos de actividad física aeróbica de alta intensidad (como trotar o correr) cada semana y hacer actividades de fortalecimiento muscular que trabajen todos los grupos musculares principales (piernas, caderas, espalda, abdomen, pecho, hombros y brazos) durante al menos dos días a la semana. En adultos mayores, se

debe tratar de realizar la actividad física a tolerancia, incluyendo ejercicios de equilibrio como caminar talón-punta o levantarse de una posición sentada.

Se debe tener un **control de peso adecuado** de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC), que es una estimación del peso corporal de una persona en comparación con su altura. Es necesario conocer su IMC (pregúntele a su médico el valor).

- IMC < 18,5 es bajo peso
- IMC entre 18,5 y 25 es normal
- IMC de 25 a 29,9 es sobrepeso y de 30 o más será obesidad.

La **circunferencia de la cintura** debe incluirse junto con el IMC para estratificar el riesgo en su salud relacionado con la obesidad. Hay mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, incluyendo la ERC, cuando la circunferencia abdominal es mayor de 85 cm en mujeres y de 90 cm en hombres y su IMC es superior a 28.

Problemas en la **higiene del sueño**, como la apnea del sueño y el insomnio, pueden aumentar el riesgo de obesidad, hipertensión arterial, diabetes de tipo 2 y enfermedad cardiovascular en general, incluyendo ERC.

Recomendaciones para tener un adecuado patrón del sueño:

- Acostarse a la misma hora todas las noches y levantarse a la misma hora cada mañana, incluso los fines de semana.
- Asegurarse que su dormitorio sea tranquilo, oscuro, relajante y esté a una temperatura cómoda.
- Retirar del dormitorio los dispositivos electrónicos, como televisores, computadoras y teléfonos inteligentes.
- Evitar comidas abundantes, cafeína y alcohol antes de acostarse.
- Hacer ejercicio durante el día puede ayudarlo a conciliar el sueño más fácilmente por la noche.

El **tabaquismo** puede disminuir la función renal, su suspensión puede prevenir de manera muy efectiva su aparición.

El **alcohol** daña unas estructuras muy pequeñas del riñón, por eso debe evitarse su ingesta, incluso en cantidades mínimas.

El **consumo de sustancias psicoactivas** puede afectar la función de sus riñones porque se concentran allí, cumpliendo funciones metabólicas que causan daños irreversibles. La cocaína, las metanfetaminas, los opioides y las anfetaminas tienen efectos deletéreos en la función renal; estas drogas pueden dañar los vasos sanguíneos de los riñones y de nuestro cuerpo, disminuyen la llegada de sangre a los riñones, al igual que a otros órganos, produciendo inflamación, lo que puede resultar en daño generalizado significativo de órganos vitales para mantener nuestra salud.

La **automedicación** consiste en la toma indiscriminada de diferentes tipos de medicamentos que afectan la función renal al concentrarse en los riñones mientras se eliminan del cuerpo, causando, a su paso, daños potencialmente irreversibles. La automedicación tiene cinco veces más riesgo de tener efectos indeseables o adversos para el hígado y los riñones. Los analgésicos comunes como, por ejemplo, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (diclofenaco, nimesulida, dipirona, entre muchos otros) y otros medicamentos como los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol), al usarlos sin indicación médica pueden producir toxicidad renal, afectar el flujo sanguíneo y disminuir la tasa de filtración glomerular del riñón, lo que causa lesión renal aguda o crónica irreversible.

Algunos **suplementos nutricionales** como la L-carnitina, la colina/fosfatidilcolina, el triptófano y la tirosina pueden resultar perjudiciales para pacientes con ERC al modificar la microbiota intestinal, lo que aumenta la producción de toxinas que incrementan el riesgo de muerte y de enfermedad cardiovascular. Por otro lado, la creatina se utiliza ampliamente para mejorar la masa muscular y el rendimiento deportivo, su suplementación al parecer no afecta la función renal al consumirla por poco tiempo (inferior a 3 meses). En la actualidad se desconocen sus verdaderos efectos a largo plazo. Sin embargo, un aumento en el valor de creatini-



Recuerde que el uso indiscriminado de medicamentos o de algunos productos naturistas puede conducir a ERC, por lo que se deben utilizar con muchísima precaución y únicamente con indicación médica.

na sérica puede generar confusión entre la suplementación con creatina y un posible daño renal, motivo por el cual se requiere estar en controles médicos periódicos para disminuir los riesgos asociados con su consumo.

¿Cuál es la importancia del cuidado responsable de sus riñones?

El cuidado responsable de los riñones es vital porque estos órganos cumplen múltiples funciones metabólicas, endocrinas y hormonales en el organismo; una de las más importantes es filtrar (limpiar) la sangre de sustancias de desecho. Además, permiten mantener el balance de líquidos, electrolitos y ácidos o bases en el cuerpo, se encargan de producir hormonas, controlar la presión arterial y ayudar a mantener los niveles de calcio, fósforo y la producción de glóbulos rojos para evitar la anemia. Por lo tanto, la importancia está en:

- Conocer cuál es la función renal en la valoración médica
- Identificar la presencia de albuminuria
- Presión arterial objetivo
- Metas de glucemia
- Utilidad de los controles médicos
- Conocer los medicamentos que toma y si afectan el riñón
- Tiempo de actividad física y qué tipo de ejercicio realizar
- Restricciones nutricionales si hay enfermedad renal o factores de riesgo
- Peso que debe tener para estar saludable

Conocer el estado del **funcionamiento de los riñones** en la cita médica permite definir la gravedad de la enfermedad para procurar mantener lo mejor posible su función, planear el tratamiento y evitar que el daño progrese. La creatinina en sangre es una prueba de laboratorio fácil de realizar y económica que resulta de la degradación del músculo. Su eliminación de la sangre, así como su acumulación en esta indican que los riñones no funcionan adecuadamente.

La **albuminuria** es cuando la proteína albúmina está presente anormalmente en la orina debido al daño de las estructuras del ri-

ñón. Se puede medir de modo aislado o por relación albuminuria/creatinuria, la cual será positiva con 2 de 3 resultados anormales en un tiempo de 3 a 6 meses de las mediciones.

En pacientes con ERC, el valor de la **presión arterial objetivo** deberá estar en 130/80 mm Hg y si hay pérdida de proteínas en 120/80 mm Hg, en pacientes mayores de 60 años y frágiles se puede ser más flexibles con un valor de 140/90 mm Hg, de acuerdo con otros factores de riesgo. La hipertensión arterial está directamente relacionada con el desarrollo de enfermedad renal. Se recomienda ser adherente a los medicamentos antihipertensivos para evitar complicaciones en el corazón y el cerebro. Para ello, el paciente deberá disponer de tensiómetro en casa y aprender a controlarse la presión arterial.

Conocer las **metas de glucemia** es vital porque la diabetes es un factor de riesgo para la enfermedad renal diabética. La hemoglobina glucosilada debe estar, idealmente, en 7%-8% según la edad, se tiene mayor flexibilidad a mayor edad. El control adecuado de la glucemia ayuda a prevenir las complicaciones debidas a la diabetes, no solo en el riñón, sino en el ojo (retinopatía diabética), las cuerdas nerviosas (neuropatía diabética), el corazón y los vasos del cuerpo, (enfermedad cardiovascular, infartos, enfermedad cerebral y enfermedad arterial periférica), que ocluyen los vasos y causan infecciones, compromiso del hueso, úlceras en la piel y, en ocasiones, pérdida de extremidades, por ejemplo, pie diabético, entre otros.

Los **controles médicos periódicos** permiten establecer el diagnóstico de ERC en etapas iniciales e impactan en la detección de la progresión, los riesgos y la gravedad del daño renal. En pacientes con diabetes *mellitus*, las pruebas de diagnóstico o seguimiento deben realizarse de acuerdo con el compromiso renal y su gravedad cada 3, 6 o 12 meses. En pacientes con diabetes *mellitus* tipo 1, las pruebas deben iniciarse, por lo general, cinco años después del diagnóstico, diferente a los diabéticos de tipo 2, en quienes el estudio de ERC debe iniciarse en el momento del diagnóstico de diabetes. Es importante conocer los nombres y razones por las cuales toma sus medicamentos y saber con qué frecuencia los debe tomar.

- Se recomienda usar herramientas digitales, electrónicas o escritas en un documento para ayudar al médico a hacer el control de las enfermedades crónicas que presente e identificar el riesgo de lesión renal o la necesidad de ajustar la dosis, suspender o cambiar medicamentos, ofreciendo alternativas más seguras y con menor riesgo de nefrotoxicidad.

Se recomienda para pacientes con ERC, realizar **ejercicios de intensidad moderada** durante al menos 150 minutos por semana, o hasta un nivel compatible con su tolerancia cardiovascular y física.

Las **restricciones nutricionales** están indicadas cuando se tiene enfermedad renal o factores de riesgo. En la ERC con estadios moderados a severos se recomienda:

- Consumo de proteínas de 1 g/kg/día.
- En pacientes con riesgo de falla renal avanzada, no en diálisis, ajustar la restricción guiada por profesionales.
- Ingesta de sal menor de 2 g/día para evitar alterar la presión arterial y otras complicaciones debidas a la ERC.
- Valoración por nutricionista cada 6-12 meses.
- Alcanzar un peso adecuado (el sobrepeso y la obesidad se asocian con mayor riesgo de presentar enfermedades crónicas, incluido el desarrollo de ERC).

En adultos, se debe alcanzar un IMC menor de 25 kg/m² (el envejecimiento disminuye la cantidad de músculo y el agua corporal aumenta el tejido graso y, con ello, la fragilidad).



Recuerde que un paciente empoderado de su enfermedad le permite al médico realizar su seguimiento, optimizar su tratamiento y lograr un mejor control del daño renal.



Recuerde que las personas que participan activamente en su cuidado tienen mejores resultados en su salud y calidad de vida y, para lograrlo, es necesario crear conciencia de autocuidado.

¿Cómo podría verse afectada su salud si descuida la enfermedad renal crónica?

La gravedad de la ERC puede variar según el cuidado del paciente. Los trastornos metabólicos, hematológicos, cardiovasculares, electrolíticos, entre otros, pueden ocasionar alteraciones graves tales como trastornos del potasio, que pueden causar complicaciones fatales o aumento de los líquidos corporales en el pulmón, lo que se conoce como *edema pulmonar* o el acumulo de sustancias tóxicas, llamado *síndrome urémico*.



Recuerde que el uso de herramientas adecuadas permite superar grandes desafíos y contribuye activamente en su autocuidado, proporcionando mejores resultados para su salud y bienestar.

Lecturas recomendadas

- American Kidney Fund. La enfermedad renal crónica (ERC) [Internet]. Kidneyfund.org. [Última actualización el 15 de julio de 2024]. Disponible en: <https://rb.gy/yt6qe0>
- National Kidney Foundation. Acerca de la enfermedad renal crónica: una guía para pacientes [Internet]. Kidney.org. Disponible en: <https://rb.gy/k3gc2b>
- National Kidney Foundation. Facts about chronic kidney disease [Internet]. Kidney.org. [Última actualización el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://rb.gy/3fwm07>

Diagnóstico

2

Objetivo

Mostrar la importancia que tiene el diagnóstico temprano de la ERC, dando a conocer en qué consiste cada una de las pruebas que se utilizan para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal.

Detección precoz

Beneficios

La ERC es una enfermedad silenciosa que, con frecuencia, se diagnostica en etapas avanzadas. El diagnóstico temprano puede detener el daño, lo que implica mantener las funciones del riñón lo más conservadas posible y disminuir la aparición de las complicaciones que lo acompañan, por ejemplo, infarto agudo de miocardio, accidentes cerebrovasculares, requerimiento de diálisis y muerte.



Se debe hacer una búsqueda activa de la enfermedad renal

Diagnóstico clínico

Los síntomas de uremia son bastante inespecíficos, por lo que se debe prestar especial atención a síntomas como cansancio, falta de apetito, náuseas y vómito, alteraciones cerebrales, molestias en el corazón, ahogo, frío intenso, tensión baja, dolor de cabeza, sangrados, entre otros. Las complicaciones asociadas más frecuentes son uremia, aumento del potasio y acumulación de líquidos, las cuales requieren intervención de forma urgente, incluso si no responden al tratamiento médico requerirán diálisis. Conocer estos síntomas es vital para que los pacientes consulten a tiempo a los servicios médicos (**Figura 1**).

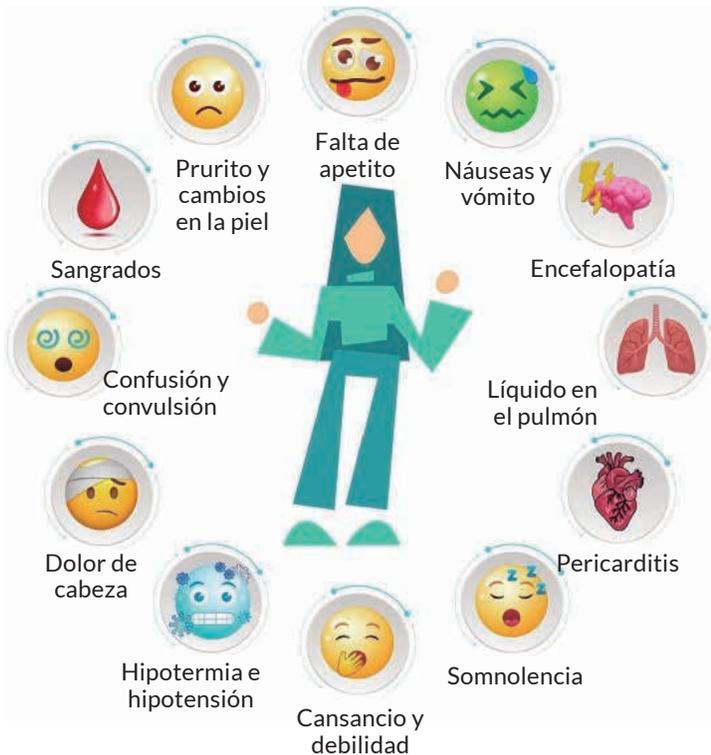


Figura 1. Síntomas de pacientes con ERC. Figura elaborada por los autores.

Clasificación de la enfermedad renal

Se utilizan dos parámetros muy sencillos para categorizarla por etapas y así mismo establecer un seguimiento y tratamiento adecuado. Estos parámetros son la tasa de filtración glomerular y la albuminuria. Las categorías avanzan en la medida en que la tasa de filtración glomerular disminuye, así como la albuminuria aumenta. Las categorías G1 y G2 corresponden a riñones con función normal. Se deben implementar medidas de protección para preservar su funcionalidad. Una función renal estimada menor de 60 (categoría G3a) se considera ERC, si este deterioro se mantiene por más de tres meses, se debe evitar que el deterioro de la función progrese. A partir de la categoría G5 existe falla renal avanzada, se puede requerir diálisis para suplir la pérdida de la función renal. Conocer la categoría en la que se encuentra la función renal permite usar estrategias para conservar lo máximo posible la función de los riñones, evitar la progresión del daño y dar el tratamiento adecuado según los requerimientos individuales (**Tabla 1**).

Para la evaluación del estado de la función de los riñones, su médico podrá solicitarle los siguientes exámenes:

- Uroanálisis
- Tasa de filtración glomerular (TFG)
- Proteinuria
- Creatinuria
- Albuminuria
- Relación albuminuria/creatinuria
- Orina de 24 horas:
- Ecografía renal
- Otras imágenes
- Biopsia renal

El **uroanálisis** es un examen sencillo, económico y muy útil en múltiples enfermedades. Se toma una muestra de orina a la mitad del chorro para evitar la contaminación, preferiblemente a primera hora de la mañana. Este examen permite analizar diferentes parámetros:

- Físico: color, olor, turbidez de la orina
- Químico: pH, presencia de proteínas, glucosa, urobilinógeno, bilirrubinas, nitritos, entre otros
- Sedimento urinario: presencia de células, cristales o microorganismos

Tabla 1. Clasificación de la enfermedad renal crónica

Filtrado glomerular Categorías, descripción y rangos (mL/min/1,73 m ²)			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
			< 30 mg/g ^a	30-300 mg/g ^a	>300 mg/g ^a
G1	Normal o elevado	≥ 90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59			
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	<15			

En la ERC se evalúa la presencia de proteínas, sangre, bacterias y se estima la cantidad aproximada; sin embargo, puede que a partir de sus resultados se soliciten pruebas adicionales.

Los riñones están formados por las nefronas, en ellas se filtran los desechos del cuerpo. Una forma de valorar qué tan bien funcionan los riñones es estimando la TFG. Con esta medida su médico podrá saber qué tanta función ha perdido el riñón y podrá clasificar qué tan avanzada está la enfermedad (**Tabla 1**). Para estimar la TFG, las muestras son sencillas de obtener y no existen riesgos.

No existen síntomas específicos si la TFG ha disminuido, pero, en etapas avanzadas de la enfermedad esto podría estar directamente relacionado con una disminución en la cantidad de orina que se produce al día. Es importante acudir de forma urgente al médico cuando se orina muy poco o se deja de orinar, pues este sería un signo grave de alguna afección renal.

La **proteinuria** consiste en la pérdida de proteínas por la orina. Cuando el funcionamiento del riñón es adecuado, existe una barrera que evita que se filtren proteínas; sin embargo, cuando se altera por enfermedad, estas proteínas pasan libremente a la orina y su presencia hace sospechar de una enfermedad glomerular, presente de manera variable en el escenario de la ERC. La proteína que más frecuentemente se evalúa es la albúmina y cuando se habla de forma exclusiva a ella se hace referencia a la *albuminuria*; sin embargo, no es la única proteína que se puede eliminar en el riñón.

Se puede solicitar la recolección de orina completa durante 24 horas para saber con mayor exactitud cuántas proteínas se están eliminando. Las recomendaciones actuales en la guía de 2024 para la ERC de la Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) plantean un punto de corte de 150 mg de proteínas en orina de 24 horas derivados de la ERC. Existen alteraciones extrarrenales que pueden condicionar la presencia de proteínas en orina, tales como actividad física vigorosa, fiebre, infección del tracto urinario, contaminación de la muestra por la menstruación o flujo vaginal abundante. Un signo de que se está eliminando proteína en la orina es que su apariencia sea espumosa, aunque no es muy frecuente. Es importante informar a su médico este hallazgo.

La **creatinuria** se refiere a la capacidad del riñón de eliminar la creatinina, un desecho del metabolismo de las proteínas, hacia la orina. Este desecho es lo que ocurre normalmente en el riñón y va disminuyendo en la medida en que pasa el tiempo. Sin embargo, en la ERC esta pérdida de la capacidad del riñón de eliminar este desecho se evidencia mucho más rápido, lo cual hace que se acumule en el cuerpo. Cuando se da la ERC, se acumulan varios desechos dentro de la sangre; sin embargo, la creatinina es uno de los más fáciles para medir y por eso es el que más ampliamente se utiliza en nuestro actual sistema de salud.

Dentro de las proteínas que se pueden perder a través de la orina, una de las más abundantes es la **albúmina**, lo que se conoce como *albuminuria*, la cual ha mejorado la capacidad de detección de las pérdidas de proteína, ya sea mediante su medición a lo largo de 24 horas o en la medición de una muestra parcial con el empleo de la relación albuminuria/creatinuria. La albuminuria puede ser muy pequeña (microalbuminuria [30-300 mg en 24 horas]) o más grande (microalbuminuria [>300 mg/g en 24 horas]), lo cual permitirá al clínico orientar no solo las causas de la ERC, sino también los tratamientos y el pronóstico de la ERC.

La **relación albuminuria/creatinuria** es la relación que existe entre los niveles de albúmina y creatinina en la orina. Se puede medir mediante la recolección de la muestra de orina parcial (se procesa de la primera orina de la mañana) y tiene un buen grado de correlación con los niveles de albúmina en orina de 24 horas, lo que permite una identificación más rápida y cómoda, evitando las dificultades técnicas de la muestra de 24 horas, además de detectar niveles más bajos de proteínas en orina y, por lo tanto, estadios más tempranos de la enfermedad. Esto ha hecho de esta técnica la de elección en el tamizaje de la enfermedad renal en pacientes con diabetes. No obstante, puede que en algunos casos el clínico deba confirmar el nivel de albúmina en la orina con una muestra de 24 horas.

La **orina de 24 horas** es la recolección de orina completa durante 24 horas, luego de la primera micción de la mañana hasta la primera micción del siguiente día. La recolección adecuada de orina y la calidad de los resultados dependerá de la calidad de la recolección de la muestra. Presentamos a continuación las recomendaciones para pacientes de los hospitales de la Universidad de Cambridge:

- La recolección inicia luego de la primera orina de la mañana, puede orinar en el baño y desecharla y aquí empezará la recolección de la orina
- Deberá tener un recipiente plástico vacío, limpio, usualmente de 5 litros, preferiblemente diseñado para este único propósito. Algunos de los que comercialmente se encuentran disponibles pueden venir con un líquido en su interior que es un preservante. No lo deseche ni lo lave.

- Debe disponer de un espacio para mantener la muestra fresca, puede ser una nevera con espacio reservado para guardar la muestra o puede ser una nevera de ICOPOR con hielo en su interior.
- La muestra se debe ir recolectando en un recipiente de plástico o de vidrio (no de metal) y de este recipiente depositarla en el reservorio grande. Evite orinar directamente dentro de la botella, especialmente si contiene el preservante, dado que tiene un efecto corrosivo.
- La recolección finaliza con la primera orina de la mañana del día siguiente, esto requerirá que la última muestra se tome exactamente a la misma hora de la primera orina del día anterior (completando así la recolección de 24 horas).
- Si al momento de tomar la muestra de orina tiene también una defecación, la orina debe tomarse por separado; si no es posible, deberá retomar la recolección desde el principio un día que no se interrumpa dicha recolección.
- Verifique el cierre adecuado del reservorio de la muestra, dado que pérdidas del contenido harán inválida la muestra.
- Verifique sus datos personales en el reservorio.
- Evite que transcurra mucho tiempo antes de entregar la muestra, preferiblemente entregarla ese mismo día sin romper la cadena de frío.

Para la **evaluación del estado de la función de sus riñones** o para evaluar el origen de la ERC, su médico podrá valerse de otros exámenes como las imágenes, entre ellas, e incluso, la biopsia renal. La ecografía renal es un estudio que emplea las vibraciones y el sonido para mirar cómo está la anatomía de su riñón (posición, tamaño, estructuras internas), y así aproximarse a la calidad del riñón, su forma, evaluar si hay obstrucción o cambios que sugieran inflamación.

Otras imágenes que se emplean son la **tomografía** (urotomografía o UROTAC), en la cual su principal utilidad se relaciona con la evaluación de alteraciones en la estructura de los riñones y la vía urinaria. Puede o no requerirse el uso de un material inyectable que

permite ver con mayor definición las estructuras del sistema urinario (contraste) y así observar la presencia de obstrucciones o masas.

Otra es la **gammagrafía renal**, que mediante el uso de un trazador unido a una sustancia radioactiva permite ver la función de eliminación de sustancias por el riñón (filtrado), identificar áreas puntuales dentro de un riñón con disminución de su función (como cicatrices) e incluso ver diferencias en la función entre un riñón y otro, lo cual permite identificar enfermedades específicas que pueden tener predilección por un solo riñón, e incluso orientar al médico de cuándo un paciente se puede beneficiar de la remoción quirúrgica de un riñón porque este ha dejado de funcionar.

La **biopsia renal** está indicada cuando no está clara la causa de la ERC, o incluso en los cambios repentinos o graves en el comportamiento de esta enfermedad, por ejemplo, en el caso de un aumento muy marcado en la pérdida de las proteínas por el riñón. El clínico puede utilizar la biopsia renal para identificar mediante estudios de patología, histoquímica e inmunofluorescencia posibles mecanismos de la enfermedad renal, lo cual permite orientar también el tratamiento específico. El procedimiento consiste en la toma de una muestra del tejido renal, usualmente mediante una punción a través de la piel guiada por imágenes como la tomografía. No está exento de complicaciones, la más problemática serían los hematomas (acúmulo de sangre) alrededor del riñón, por lo que, a pesar de ser un recurso invaluable, no siempre se indica a todos los pacientes. Tiene una baja tasa de mortalidad y el resultado es emitido por un especialista en patología clínica, preferiblemente con experiencia en estudios del riñón (nefropatólogo o afines).

Determinantes de la confirmación diagnóstica de la enfermedad renal crónica de acuerdo con la progresión

Se han documentado en la población general algunos factores que generan riesgo de padecer ERC, esto implica la necesidad de realizar exámenes y seguimiento estricto con respecto a las

personas que no los presentan. Se pueden dividir en factores de susceptibilidad, factores de iniciación y de progresión.

Factores de susceptibilidad: tener el riesgo

Se consideran algunas características que presentan algunos individuos y que aumentan el riesgo de padecer ERC. Por lo tanto, es deber del médico de atención primaria reconocer estos factores para tomar la decisión de tamizaje buscando esta entidad, por ejemplo: edad avanzada mayor de 60 años, historia familiar de ERC, raza afro y caribe, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, entre otros.

Factores de iniciación: existencia de daño directo

Son aquellas enfermedades o condiciones que generan una alteración directa sobre el riñón y están estrechamente relacionadas con la aparición de esta enfermedad. Es deber del médico de atención primaria y especialista tomar los exámenes pertinentes para identificar cambios en la función del riñón, así como el control estricto de estas condiciones, por ejemplo: lesión renal aguda, enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico [LES], artritis reumatoide), infecciones sistémicas (Hepatitis B crónica, Hepatitis C, virus de la inmunodeficiencia humana [VIH]), infecciones urinarias a repetición, medicamentos nefrotóxicos, litiasis renal (cálculos en los riñones), entre otros.

Factores de progresión

Son aquellas enfermedades que, por diagnóstico tardío o mal control de las enfermedades precursoras, generan deterioro de la función del riñón o aceleran la pérdida de su funcionamiento, por ejemplo: hipertensión arterial o diabetes *mellitus* de tipo 2 mal controlada, enfermedad cardiovascular asociada con tabaquismo, obesidad, consumo crónico de AINE (diclofenaco, naproxeno, ketoprofeno), obstrucción del tracto urinario, entre otros.

Impacto de presentar enfermedad renal crónica

La condición de la enfermedad en donde el funcionamiento de los riñones se encuentra más comprometido son los denominados *estadios 4 y 5 de la ERC*, lo que conlleva un mayor riesgo de morbilidad por complicaciones asociadas a la enfermedad y mortalidad dada por progresión de daño en diferentes órganos.

¿Cuál es el impacto de tener enfermedad renal crónica?

Enfermedad cerebrovascular

Los pacientes con ERC tienen un mayor riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular. Dentro de estas se encuentran los accidentes cerebrovasculares (ACV) que pueden ser isquémicos, es decir, que presentan obstrucción de los vasos a nivel de las arterias grandes y pequeñas que aportan sangre a las neuronas; y hemorrágicos, en donde hay una elevación de la presión arterial que genera riesgo de ruptura de los vasos sanguíneos con presencia de sangrado a nivel cerebral.



Incremento de la morbimortalidad

Enfermedad cardiovascular

Los pacientes con ERC tienen más riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, es decir, riesgo elevado de presentar infarto agudo de miocardio (IAM), en donde las arterias coronarias que llevan sangre al corazón pueden llenarse de placas de colesterol con el riesgo de ruptura o de obstrucción de estas que impide la llegada de sangre al músculo del corazón.

Enfermedad vascular periférica

La obstrucción de los vasos sanguíneos en las arterias que aportan sangre al cerebro y al corazón también puede formar placas de ateroma en las arterias grandes, como la aorta, la renal y en los brazos y las piernas. Esto se puede manifestar como dolor en las extremidades, más frías al tacto con respecto al resto del cuerpo y cambios en la coloración desde blanco hasta negro.

Hospitalizaciones

Por las condiciones que se explicaron en los apartados anteriores, así como por otras condiciones relacionadas con la ERC tales como la elevación de la presión arterial, la elevación de los valores de glucosa en la sangre y las infecciones o alteraciones en el potasio, calcio o fósforo, las probabilidades de presentar hospitalizaciones con respecto a la población general son más altas; adicionalmente, es posible, debido a las condiciones comentadas, la necesidad de iniciar diálisis de forma transitoria.

Trastornos hidroelectrolíticos

Dado que los riñones tienen como función controlar la reabsorción y la eliminación de los electrólitos más importantes en el cuerpo, como lo son sodio, potasio, calcio, magnesio y fósforo, los pacientes pueden presentar elevaciones o disminuciones de las concentraciones de estos con el riesgo de sufrir alteraciones en el ritmo del corazón, es decir, arritmias cardíacas, debilidad muscular, alteraciones en el estado de conciencia como somnolencia, convulsiones, entre otros.

Infeción

Las infecciones por bacterias, virus y hongos son más comunes en pacientes con ERC, esto se debe a que los sistemas de defensa inmune, tanto innata como adaptativa, se encuentran alterados, por lo que hacen más susceptible que estos microorganismos puedan crecer y generar complicaciones en diferentes órganos.

Riesgo de muerte

Los pacientes con ERC, dado los altos riesgos de descompensación de las patologías de base, las complicaciones relacionadas con la ERC y las hospitalizaciones confieren mayor probabilidad de amenazar la vida de las personas, ya sea en un evento inesperado o con el paso de tiempo por la carga de enfermedades, todas estas en su mayoría son prevenibles siguiendo de forma estricta las recomendaciones de buenos estilos de vida, control de las enfermedades asociadas y asistir a los controles de forma regular.

Evaluación clínica

Objetivos de la evaluación clínica



La evaluación clínica temprana evita el deterioro renal

Identificar en qué TFG se encuentra su función renal

El cálculo de la TFG es una forma de medir la capacidad que tiene el riñón para filtrar y según el resultado podemos estadificar la ERC. Si la TFG es menor de 60 mL/min/1,73 m², se realiza el diagnóstico de ERC.

Diagnosticar el tipo de enfermedad renal

La enfermedad renal puede ser clasificada por temporalidad, donde hay una disminución de la función renal, en: lesión renal aguda (por 7 días), enfermedad renal aguda (8 a 90 días) y ERC (más de 90 días). Si se evidencia una TFG <60 mL/min/1,73 m² por un tiempo mayor de tres meses, se realiza el diagnóstico de ERC.

Detectar criterios de reversibilidad - Acciones tempranas

Al momento de evaluar la ERC y sus posibles causas, se deben detectar alteraciones que puedan ser reversibles como:

- Deshidratación por diarrea y vómito.
- Obstrucción de la vía urinaria por presencia de cálculos principalmente, masas o alteraciones anatómicas.
- Infecciones recurrentes por sondas o catéteres urinarios, también por cálculos, embarazo y mujeres sexualmente activas.
- Medicamentos nefrotóxicos (antibióticos y AINES) y medios de contraste utilizados en tomografías, resonancias o colonoscopias.

Determinar los factores de riesgo de progresión

- Factores de progresión extrarrenal: hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemia, hiperuricemia y enfermedad cardiovascular no controlada.

- Factores de progresión propios de la ERC: anemia, alteraciones del metabolismo fosfocálcico y acidosis metabólica.

Establecer las complicaciones asociadas a la TFG reducida:

- Importancia de conocer la creatinina basal: dado que el cálculo de la TFG se realiza con los valores de la creatinina, es necesario conocer el valor basal, es decir, con el que se inicia el diagnóstico, para poder realizar el seguimiento del funcionamiento renal.
- Importancia de la edad en el funcionamiento renal: el deterioro de la función renal a través de los años es conocido como *senescencia* o *envejecimiento renal*. Se pierden nefronas por procesos propios del envejecimiento; sin embargo, envejecer no es sinónimo de ERC avanzada. Esto va a depender de las enfermedades asociadas y el adecuado control de estas.

Describir las medidas de autocuidado corporal

El autocuidado se hace necesario para controlar las enfermedades de base y disminuir la progresión de estas.

- Oftalmología: se recomienda valoración por oftalmología mínimo anual para la detección temprana de retinopatía como complicación de la diabetes.
- Audición: se sugiere la realización de exámenes ante presencia de disminución auditiva o pérdida de audición grave.
- Odontología: la mayoría de los pacientes con ERC padecen de alguna patología oral. Se recomienda una adecuada higiene bucal y valoraciones periódicas por odontología para la detección temprana de enfermedad periodontal y así evitar posibles complicaciones sistémicas.
- Cardiología vascular: los pacientes con ERC tienen mayor riesgo. La disminución del riesgo depende de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico (dieta y ejercicio).
- Gastrointestinal: síntomas gastrointestinales pueden presentarse en estadios avanzados de ERC, una dieta balanceada suele mejorar los síntomas en cada estadio.

- **Dermatología:** la piel seca es común en la ERC. Se debe hidratar con cremas, usar protector solar diariamente, evitar jabones con perfume o irritantes para mantener la piel limpia y disminuir las infecciones.
- **Ginecológico:** debe informarse de la sintomatología para realizar el seguimiento por ginecología y el inicio precoz del tratamiento. Se debe tener una adecuada higiene para disminuir las infecciones del tracto urinario inferior.
- **Urológico:** tener presentes los síntomas urinarios obstructivos e informarlos para el inicio del estudio y tratamiento. Se debe tener una adecuada higiene para disminuir las infecciones.
- **Vascular:** se deben tener cuidados especiales con los accesos vasculares, como una adecuada higiene (lavado con jabón y agua cuando esté cicatrizada la fístula y no expuesto el catéter. Revisar si aparecen signos de infección. Evitar la toma de laboratorios del lado de la fístula.

Lecturas recomendadas

- American Kidney Fund. La enfermedad renal crónica (ERC) [Internet]. Kidneyfund.org. [Última actualización el 15 de julio de 2024]. Disponible en: <https://rb.gy/yt6qe0>
- Medina Meza SC. 4: Diagnóstico de la Enfermedad Renal [Internet]. Kidney education. 2014. Disponible en: <https://rb.gy/ft8i93>

Prevención y tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica

Objetivo

Detección temprana y tratamiento de las complicaciones más frecuentes.

¿Cuáles medidas de prevención deben tenerse en cuenta para evitar la progresión del daño renal?



*Metas de presión arterial
Metas de diabetes
Metas de peso
Metas de lípidos
Meta de perímetro abdominal*

Medicamentos de riesgo

- AINES como naproxeno, ibuprofeno, ketoprofeno, pueden alterar la hemodinamia y el flujo renal, pero asociada se encuentra una reacción alérgica que causa nefritis intersticial.
- Antibióticos: pueden tener una variedad de implicaciones en la salud renal como:
 - Aminoglucósidos y anfotericina B: necrosis tubular aguda

- Betalactámicos: nefritis intersticial
- Aciclovir y ganciclovir: nefritis intersticial, nefropatía por cristales
- Laxantes basados en fosfato de sodio: deposición de cristales, nefropatía aguda provocan pérdida de la función renal, lo que puede llevar a insuficiencia renal.
- Suplementos herbarios que contienen potasio o fosforo. Algunos pueden interactuar con los medicamentos recetados o como diuréticos.
- Antiácidos: pueden causar inflamación e irritación en los riñones.

Ajuste de medicamentos de riesgo a la función renal establecida

Una dosificación inadecuada o una terapia ineficaz en pacientes con ERC pueden causar toxicidad. Teniendo en cuenta que la mayoría de los medicamentos se eliminan por el riñón y pueden acumularse por la alteración de su eliminación, y que además hay múltiples medicamentos que pueden tener directa afectación renal por el riesgo de efecto adversos o porque no están indicados en pacientes con ERC y se deben suspender, es importante realizar el ajuste de las dosis de medicamentos de mantenimiento:

- Reducir cada dosis manteniendo el intervalo de dosificación normal. Esto mantiene concentraciones de fármaco más constante, pero con un mayor riesgo de toxicidad si el intervalo es inadecuado para la eliminación.
- Alargamiento del intervalo de dosificación. Se mantienen dosis normales, pero el intervalo de dosificación se prolonga para dar tiempo a la eliminación.
- Ambos métodos, alargamiento del intervalo de dosificación con un menor riesgo de toxicidad, pero con mayor riesgo de concentraciones subterapéuticas hacia el final del intervalo de dosificación.

Nefrotóxicos

Aunque durante mucho tiempo se consideró que los medios de contraste yodados eran una de las principales causas de lesión renal aguda, estudios recientes han cuestionado esto. Se ha demostrado que los medios de contraste no aumentan el riesgo de lesión renal aguda en pacientes con una función renal estable. El riesgo de esta lesión parece ser más alto en pacientes con una función renal más baja, pero en general es menor de lo que se pensaba. El uso de suplementos herbales puede ser perjudicial para los pacientes con enfermedad renal, ya que los riñones pueden tener dificultades para eliminar los productos de desecho que estos suplementos pueden llegar a acumular en el cuerpo. Algunos suplementos como la uña de gato, el astrágalo y el agracejo son especialmente peligrosos para los pacientes con enfermedad renal.

Dieta

Sal

Compuesta por cloruro de sodio, un gramo de este tiene 0,4 g sodio y se recomienda un consumo de cloruro de sodio al día de 2,3 g, que equivale a 5 g de sodio al día. Así pues, una cucharadita de sal tiene 2300 mg de sodio, y se debe repartir esa cucharadita entre todas las comidas. El paciente con ERC no es capaz de eliminar el sodio y este puede acumularse, lo que lleva a un exceso de líquido en el cuerpo que causa hinchazón en tobillos, piernas y rostro, aumento de peso, elevación de la presión sanguínea y, en ocasiones, dificultad para respirar.

Se recomienda leer las etiquetas de los alimentos para conocer aquellos altos en sodio. Aprender a sazonar los alimentos con hierbas y especias permite mejorar el sabor de estos. Debe limitarse el uso de alimentos enlatados o procesados, que son altos en sodio. Hacer conteo de la cantidad de sal que se consumió al día para no exceder el límite.

Agua

Los riñones son responsables de muchas funciones importantes, entre ellas mantener el equilibrio entre la ingesta y la eliminación de líquido. Cuando ya no son capaces de esto, se presentan diferentes síntomas como dificultad para respirar, calambres, dolores de cabeza e incluso elevación de la presión arterial, ERC estadio 4-5, en ese momento se limita el consumo de líquidos.

Cada persona es diferente, por lo que va a depender de la función de filtrado renal y de la capacidad para eliminar el exceso de agua. Si hay producción de orina, la ingesta de líquido será más flexible. En hemodiálisis o diálisis peritoneal, se debe conocer el peso seco para evitar la ganancia de más de 1 kg de peso entre cada sesión de diálisis. Si fue trasplantado, se debe aumentar el consumo de líquidos para lograr una meta de diuresis de 2 a 3 L/día.

Proteínas

Todos necesitamos proteína en nuestra dieta, ya que nos ayuda a formar músculos, a curar infecciones y a mantenernos saludables; sin embargo, si se tiene ERC es posible que se acumule proteína en la sangre, lo que causa diferentes síntomas como náuseas, disminución del apetito, debilidad e incluso cambio en el sabor de los alimentos.

- La proteína animal contiene todos los aminoácidos esenciales que el organismo no puede sintetizar por sí solo, se encuentra en carnes, lácteos o huevos.
- La proteína vegetal es baja en uno o más de los aminoácidos esenciales, se encuentra en frijoles, lentejas, nueces, o granos enteros.

Si usted sufre de ERC, pero no se encuentra en diálisis, la ingesta de proteína mínima es de 0,6 g/kg día. Si usted se encuentra en diálisis, se recomienda, dado el carácter catabólico de la técnica, entre 1,2 y 1,5 g/kg día.

Bicarbonato, vitaminas y minerales

Bicarbonato

En la ERC desarrolla diferentes mecanismos que hacen que se acumule el ácido en la sangre, lo que hace que la ERC progrese. Por esto, en los casos en los que el bicarbonato se encuentre por debajo de los 22 mmol/L, lo más probable es que su nefrólogo le indique suplementos orales de bicarbonato.

Vitaminas y minerales

Las vitaminas y los minerales son sustancias que el cuerpo necesita para llevar a cabo ciertas funciones, como obtener energía de los alimentos que se consumen o reparar los tejidos; sin embargo, si usted sufre de ERC o se encuentra en diálisis es posible que no esté cumpliendo con sus requerimientos. Es importante asistir a control con su nefrólogo para objetivar la pérdida de peso involuntaria del 5% del peso en tres meses o del 10% en seis meses, el descenso de la albúmina (<3,8 g/dL), la disminución marcada del apetito o la deficiencia de alguno de los nutrientes, para así indicar el suplemento adecuado de vitaminas o minerales. Se deben evitar suplementos que contengan vitamina A, E y K, ya que pueden acumularse en el cuerpo y causar daños.

Azúcares

Los carbohidratos son un tipo de nutriente que se encuentra en muchas comidas y bebidas. Al ingerirlos se convierten principalmente en glucosa, lo cual puede elevar el azúcar en sangre, dependiendo del tipo de carbohidratos que contenga, ya sean:

- Complejos, que elevan el azúcar en sangre más lentamente (avena, arroz integral, quinua, pan integral, lentejas, frutas, vegetales, entre otros) y, por lo tanto, su cuerpo se demora más en digerirlos y absorberlos.
- Simples (dulces, postres, refrescos, entre otros) que son aquellos que elevan el azúcar en sangre mucho más rápido.

En general, el 50%-60% de las calorías debe ser en forma de carbohidratos, es decir unos 275 g (1100 kcal) preferiblemente complejos, para aumentar el aporte de nutrientes, disminuir el pico de glucosa y aumentar el periodo de saciedad. Se deben limitar los azúcares simples, los cuales no deben sobrepasar el 10% de aporte calórico total.

Elementos traza

Se encuentran en muy pequeñas cantidades y se requieren para realizar actividades metabólicas vitales en los organismos. Los elementos traza esenciales para el cuerpo humano son: cobalto, cobre, flúor, yodo, hierro, manganeso y zinc. El desbalance de los elementos traza es una complicación común en la ERC y un factor de riesgo para su progresión, la enfermedad cardiovascular y la muerte. Las consecuencias de un desbalance son anemia, infecciones, aterosclerosis, espasmos musculares, enfermedad del hueso o desórdenes mentales. La fuente principal de estos elementos es la comida y el agua, por lo que es importante asegurar una adecuada ingesta de alimentos, así como de agua y, en los casos necesarios, añadir suplementos para asegurar el consumo adecuado de estos elementos.

Oligoelementos, grasas y otros

Entre los aceites y las grasas saludables se incluyen aquellos que tienen contenido elevado de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, encontrados en las nueces, el aceite de oliva, los pescados y los mariscos. Se recomienda que el 30%-40% de las calorías correspondan a lípidos (700 kcal). En las grasas malas se incluyen las grasas trans y las grasas saturadas de origen industrial, que deben ser minimizadas.

Autocuidado

Autocuidado corporal

La teoría de Dorothea Orem de autocuidado se define como “el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior”. Teniendo en cuenta esta definición, el autocuidado se hace necesario para controlar las enfermedades y disminuir la progresión de estas.

Cuidados básicos

- Dieta balanceada: saludable, diversa, con un mayor consumo de alimentos de origen vegetal que animal y un menor consumo de alimentos ultraprocesados. Se sugiere consumo de proteína de 0,8 g/kg de peso corporal al día en adultos con ERC G3-G5.
- Actividad física: se sugiere al menos 150 min a la semana y evitar el sedentarismo.
- Control de glucometrías en caso de tener diabetes *mellitus* concomitante, con metas de hemoglobina glucosilada menor del 7% dada la disminución en complicaciones microvasculares que se ha evidenciado. En etapas avanzadas de la ERC se debe evaluar el riesgo de hipoglucemia y ajustar el tratamiento.
- Monitorear la presión arterial en casa con meta de presión arterial sistólica <120 mm Hg. Llevar un registro de los valores y llevarlos a consulta para seguimiento.
- Mantener un peso saludable, preferiblemente con un IMC menor de 30.
- El consumo de líquidos está supeditado al estadio de la enfermedad renal.
- EVITE el consumo de bebidas alcohólicas.
- SUSPENDER el tabaquismo, evaluar la posibilidad de iniciar acompañamiento para el cese del tabaco.

- **NO SE AUTOMEDIQUE.** Los medicamentos de venta libre pueden ser nefrotóxicos (lesivos para el riñón) y pueden llevar a progresar la ERC.

Cuidados específicos

- **Oftalmología:** la diabetes *mellitus* es la principal causa de ERC a nivel mundial. Dentro de las complicaciones de la diabetes *mellitus*, aparte de la ERC, está la retinopatía (daño de la retina). En las fases iniciales es asintomática, por lo que se recomienda la valoración por oftalmología para su detección temprana.
- **Audición:** aproximadamente el 30% de los pacientes con ERC pueden tener pérdida de audición grave por factores causantes que comparten, como la diabetes, la hipertensión y la edad avanzada.
- **Odontología:** la mayoría de los pacientes con ERC padecen de alguna patología oral por el trastorno mineral óseo que lleva a la pérdida de hueso periodontal que deriva en movilidad o caída de piezas dentales, lo que aumenta el riesgo de infecciones periodontales. Estas traen consigo complicaciones sistémicas, al migrar por la sangre principalmente a las válvulas del corazón, lo que conlleva endocarditis infecciosa, una enfermedad con alta mortalidad.
- Los pacientes con ERC tienen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.
- **Gastrointestinal:** los síntomas pueden presentarse principalmente en los estadios avanzados de la ERC, dado por disminución del apetito, dolor abdominal, náuseas y vómito. Adicionalmente, pueden aumentar por los medicamentos indicados.
- **Dermatología:** la piel seca es común en la ERC. Además, la piel suele ser más susceptible. En estadios avanzados de ERC se puede presentar prurito (comezón).
- **Ginecológico:** pueden presentarse síntomas como disminución de la libido, dolor durante las relaciones sexuales, ausencia de menstruación y problemas de fertilidad.
- **Urológico:** se deben tener presentes los síntomas urinarios obstructivos como la disminución del chorro, pujo para iniciar la micción, múltiples idas al baño durante la noche, e informar-

los para el inicio del estudio y tratamiento, al igual que síntomas de disfunción sexual. Se debe tener una adecuada higiene para disminuir las infecciones.

- **Vascular:** en la etapa más avanzada de la ERC se inicia tratamiento con hemodiálisis y se usa un catéter por una vena de gran calibre, o una fístula arteriovenosa para realizar la terapia. Se debe tener cuidados especiales con estos accesos vasculares, como una adecuada higiene (lavado con jabón y agua cuando esté cicatrizada la fístula y no expuesto el catéter). Revisar si aparecen signos de infección como color rojo, dolor y salida de secreciones. Evitar la toma de medicamentos del lado de la fístula.

Autocuidado del paciente renal que convive con mascotas

En tiempos como los actuales, cuando las mascotas ocupan un lugar tan importante en la familia, a tal punto que se consideran un miembro más de esta, es necesario examinar o poner en consideración qué debe hacerse en los casos en los cuales hay un paciente renal que está siendo sometido a terapias de reemplazo renal y tiene algún tipo de mascota en su hogar. Por supuesto, el paciente no tiene ninguna intención de salir de ella, ni se le puede obligar a hacerlo, ya que esto implicaría un costo emocional para él.



*Familia multiespecie:
humano-animal.
Hay interacción, no fusión
entre ellas*

Teniendo en cuenta esto, es necesario que el médico tratante sepa si el paciente convive con animales, con el fin de dar las recomendaciones necesarias, las cuales deben estar dirigidas a su cuidado, así como a los controles médicos de las mascotas y a las medidas higiénicas del hogar, con el fin de disminuir los riesgos de infección.

Ahora bien, la principal y más importante condición que debe tenerse en cuenta es la higiene general del hogar. Lávese frecuentemente las manos después de tocar, manipular o alimentar a la mascota o cuando vaya a recoger sus desechos, y también cuando vaya a conectarse o a desconectarse del equipo de diálisis. También lávese las manos cuando vaya a preparar o comer alimentos o cuando vaya a tomar los medicamentos.

Por otra parte, debe disponerse de un lugar aislado para la realización de la diálisis, con las máximas condiciones de higiene para el equipo, el cual deberá estar ubicado en un lugar limpio, iluminado, cerrado y que impida el acceso de las mascotas. El hogar debe mantenerse libre de pelos y de descamaciones.

La limpieza de la cama, arenera o jaula de la mascota debe realizarla otra persona. Si esto no es posible, use guantes y tapabocas para llevar a cabo esta labor.

Mantenga su mascota limpia y córtele las uñas para evitar rasguños, ya que estos pueden transmitir infecciones. Esté al día con las vacunas de su mascota y haga control de parásitos internos y externos, como pulgas y garrapatas, para evitar la posible transmisión de infecciones bacterianas o virales a través de estos parásitos.

Evite tener contacto con la saliva de la mascota a través de lamidos o besos y nunca comparta la comida ni duerma en la misma cama con ellas, ya que pueden ser portadores de virus y bacterias.

Además, deben realizarse visitas periódicas al médico veterinario para que este verifique el esquema de vacunación, desparasitación y cuidados generales, para que la mascota esté en buenas condiciones de salud y no le cause problemas al paciente renal y puedan tener una convivencia adecuada.

Otra de las recomendaciones dirigidas a los pacientes con trasplante renal es que no tengan contacto con las mascotas en los

primeros dos o tres meses, debido a que sus defensas se encuentran disminuidas. Después de este tiempo pueden tener contacto con ellas, aunque las mascotas deben estar en condiciones de salud óptima, es decir, limpias, vacunadas, desparasitadas y con control veterinario al día. Así se evitará que se transmitan enfermedades.

Tratamiento

El médico nefrólogo desarrollará un plan de tratamiento especialmente para usted con base en su etapa de enfermedad renal crónica.

Debe seguir una dieta más saludable, orientado por su médico y nutricionista, quienes lo orientarán según su grado de enfermedad renal, satisfaciendo sus necesidades nutricionales.

Debe controlar el consumo de sal, carbohidratos, grasas y proteínas. El nutricionista lo ayudará a planificar sus comidas, para evitar complicaciones y que empeore su enfermedad.

- Pierda peso si esta excedido y haga ejercicio a ritmo moderado durante 30 minutos.
- Evite fumar y las bebidas alcohólicas.
- Tome los medicamentos como se los prescribió su médico.
- Asista a sus controles médicos y consulte sobre las dudas que tenga o efectos colaterales que presente.

Tratamiento de la hipertensión arterial

La hipertensión arterial es causa y consecuencia de la ERC y la padecen más del 75% de los pacientes. El tratamiento de la hipertensión arterial tiene como objetivos disminuir la presión arterial, reducir la morbimortalidad, los riesgos cardiovasculares y la proteinuria; así como retardar la progresión de la ERC. En general, se recomiendan cifras de presión arterial clínica <140/90 mm Hg en el paciente con ERC, pudiéndose reducir este objetivo a 130/80 mm Hg en pacientes diabéticos o con proteinuria.

Tratamiento de la diabetes

La diabetes es un factor de riesgo iniciador, siendo la causa más frecuente de ERC terminal. En consultas de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) su prevalencia puede alcanzar el 40%-50% de los pacientes. El control de la diabetes debe ser un objetivo prioritario, especialmente en pacientes proteinúricos. Los pacientes con diabetes y ERC deben ser tratados con una estrategia integral para reducir el riesgo de progresión de la enfermedad renal y cardiovascular, con la participación del paciente con autocontrol y modificando su estilo de vida para optimizar la nutrición, el ejercicio físico, el abandono del hábito tabáquico y el peso corporal.

Tratamiento de la dislipidemia

Las alteraciones de las grasas (también llamadas “lípidos”) en la sangre son frecuentes en la población general y en la población con ERC. En esta, esa alteración de los lípidos (dislipemia), tiene características especiales: aumento de los triglicéridos, descenso del colesterol “bueno”, el HDL, y aumento del “malo”, el LDL.

Los pacientes en hemodiálisis suelen tener un perfil similar a los pacientes con ERC que no están en diálisis con riesgo de complicación cardiovascular. Los pacientes en diálisis peritoneal que presentan colesterol, LDL y triglicéridos elevados tienen un riesgo aún mayor. El manejo de la dislipemia se hace optimizando los hábitos higiénicos dietéticos como primer escalón terapéutico.

Tratamiento de la obesidad

Estudios poblacionales han demostrado una fuerte asociación entre obesidad y riesgo de ERC. El exceso de peso se asocia a hiperfiltración glomerular. Además del riesgo de deterioro renal, generan un problema adicional para incluir a un paciente en lista de espera de trasplante. Es por ello, que las medidas nutricionales combinadas con ejercicio físico acorde son preceptivas en estos enfermos. La cirugía y los medicamentos podrían ser opciones para ayudarles a controlar el peso. Hable con su médico sobre un plan de tratamiento para perder peso.

Vacunación

Se debe realizar vacunación como prevención de infecciones, de tal forma que se lleva a cabo:

- Vacuna anual antigripal en todos los pacientes con ERC.
- Vacuna polivalente antineumocócica en todos los pacientes con una TFG estimada (TFGe) $<30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, repetir pasados los cinco años.
- Vacuna contra la hepatitis B en todos los pacientes con una TFGe $<30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ o antes si aparece una reducción progresiva de la TFGe; se requiere el t de triple dosis en el paciente con ERC.
- Vacuna contra la enfermedad por coronavirus (covid-19). A pesar de la reciente aparición del virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), se cuenta actualmente con varias vacunas disponibles, ninguna de las cuales se ha contraindicado hasta ahora en el paciente con ERC y, aunque la evidencia es limitada en esta población específicamente, las recomendaciones de uso se justifican principalmente por el potencial beneficio que supera el riesgo de presentar la infección.

Alimentos que deben evitarse en pacientes con enfermedad renal, de acuerdo con los niveles de potasio

- Alimentos con alto nivel de potasio:
 - Frutas: aguacate, banano, melón, frutos secos, kiwi, mango, mandarina, naranja, papaya, jugo de ciruelas y uvas pasas
 - Vegetales: alcachofa, calabaza, papa, espinaca cocida, camote y tomate
 - Lácteos: helado, leche y yogurt
 - Otros: chocolate, sustitutos de la sal, nueces y semillas
- Alimentos con bajo nivel de potasio:
 - Frutas: manzana, jugo de uva, arándanos, frutos rojos, uvas, limón, durazno, piña y sandía
 - Vegetales: zanahoria, coliflor, pepino, berenjena, ajo, lechuga, champiñones y cebolla
 - Otros: donas, crispetas y postres con sabor a limón o vainilla

Preparación para la terapia de diálisis

Indicaciones

Para el manejo de los pacientes con ERCA, existen diferentes modalidades de tratamiento renal que permiten reemplazar la función disminuida o completamente perdida de los riñones, impidiendo que los pacientes logren compensar el acúmulo de sustancias de desecho en el organismo. Estos tratamientos no corrigen la enfermedad de base.

Tipo de tratamiento

- Hemodiálisis: es un tratamiento sustitutivo de la función renal, que consiste en extraer la sangre de la persona enferma con una máquina que requiere de un filtro que consta de unas membranas que permiten devolverle la sangre limpia al paciente para eliminar los tóxicos que se acumulan en el organismo. Para este tratamiento se requiere, en casos de urgencia, pasar un catéter de diálisis en una vena del cuello o de la pierna, mientras se construye la unión entre dos vasos del brazo (arteria y vena) denominada *fístula arteriovenosa*, que es el sitio a través del cual el paciente se conectará a la máquina de diálisis. La hemodiálisis puede durar entre 24 y 72 horas continuas en pacientes más enfermos que están en cuidados intensivos, pero cuando presentan mejoría requieren aproximadamente 4 horas, 3 días a la semana.
- Diálisis peritoneal: es un tratamiento sustitutivo de la función renal que consiste en usar una membrana del cuerpo ubicada en el abdomen, denominada *peritoneo*, la cual cumple la función de filtro. Para esta modalidad de tratamiento se requiere ingresar líquido de diálisis a la cavidad abdominal con el fin de remover del cuerpo los productos de desecho. El líquido de diálisis deberá haber estado actuando dentro del abdomen durante varias horas y finalmente se extrae para limpiar el organismo de sustancias nocivas.
- Trasplante renal: es un procedimiento quirúrgico que consiste en recibir un riñón proveniente de un donante vivo o de un cadáver (un fallecido) con el fin de mejorar la supervivencia del paciente y su calidad de vida.

Lecturas recomendadas

- Aimee Hechanova L. Generalidades sobre la terapia de sustitución renal [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2022. Disponible en: <https://rb.gy/eeroiw>
- American Kidney Fund. El plan de alimentación nefrosaludable [Internet]. Kidneyfund.org. [Última actualización el 2 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://rb.gy/ti8h9v>
- Escuela de Pacientes de la Rioja. Opciones de tratamiento renal sustitutivo [Internet]. Escuela de Pacientes de la Rioja. Disponible en: <https://rb.gy/8ufq1l>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Cómo elegir un tratamiento para la insuficiencia renal [Internet]. Niddk.nih.gov Disponible en: <https://rb.gy/4lvw7x>

Mitos y realidades en enfermedad renal crónica

4

Objetivo

Aclarar las dudas más frecuentes que los pacientes puedan tener con respecto a su enfermedad.

Dudas frecuentes de los pacientes

¿Existe una sola dieta para los riñones?

No, en realidad cada dieta debe ser individualizada y sus indicaciones van a depender del estadio de la enfermedad renal del paciente, de los exámenes de sangre, de los medicamentos y de las comorbilidades.

¿Las personas con enfermedad renal necesitan una dieta baja en potasio?

El potasio es un mineral necesario para la vida, sin él no podemos vivir. Este electrólito tiene un papel importante en el funcionamiento de los músculos, el corazón y los nervios. Por lo anterior, es necesario mantenerlo en niveles adecuados; se debe consumir la cantidad necesaria de potasio para así mantener niveles saludables. Para esto es bueno conocer aquellos alimentos con con-

tenidos altos y bajos en potasio y asistir a los controles médicos periódicamente para conocer si sus niveles se encuentran en rangos de normalidad.

¿Los sustitutos de la sal son más seguros que la sal?

No porque muchos de los sustitutos contienen cloruro de potasio, lo cual puede aumentar los niveles de potasio y, por lo tanto, se debe tener mucha precaución al usarlos.

¿Las personas con enfermedad renal no pueden consumir una dieta a base de plantas?

Las dietas a base de plantas bien equilibradas y guiadas por un especialista en nutrición renal son una buena opción para aquellos pacientes que no deseen ingerir alimentos provenientes de animales.

¿Las personas con enfermedad renal pueden consumir todo tipo de proteínas?

No, la dieta hiperproteica o la hipoproteica pueden llegar a ser perjudiciales para los pacientes con ERC. La proteína es necesaria para formar músculos y para múltiples funciones del organismo; por lo tanto, es necesario consumir la cantidad recomendada de proteína, preferiblemente de origen vegetal y se indica evitar el consumo de carnes rojas.

Lectura recomendada

- American Kidney Fund. El plan de alimentación nefrosaludable [Internet]. Kidneyfund.org. [Última actualización el 2 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://rb.gy/ti8h9v>

Aspectos éticos

5

Objetivo

Dar a conocer a los pacientes la existencia del documento de voluntades anticipadas, su importancia y la necesidad de gestionarlo para que su autonomía sea respetada en cualquier momento de evolución de su enfermedad.

Voluntades anticipadas

Las voluntades anticipadas, también conocidas como *documento vital* o *directrices anticipadas* corresponden a las instrucciones que una persona en pleno uso de sus facultades mentales de manera libre y completamente informada dirige a su médico para actuar en pro de la autonomía y protección en cualquier momento de la evolución de su enfermedad. Es importante que los pacientes y sus familiares comprendan con claridad lo que las voluntades anticipadas pueden incluir dentro de su abordaje, lo que representa la calidad de vida para el paciente. Por otro lado, se debe conocer en el componente paciente, familia y profesionales de la salud, cuáles son las preferencias en el proceso evolutivo de la enfermedad renal, incluido el cuidado paliativo, independiente de la fase en la cual se encuentra el paciente. Vale la pena resaltar la importancia de conocer y aplicar el documento de voluntades

anticipadas que permite a las personas expresar sus deseos sobre el tratamiento médico futuro.

La información completa y precisa facilitará las decisiones informadas de índole personal, en donde la comprensión de los antecedentes médicos, los síntomas y las preferencias de los pacientes se constituyen en el pilar fundamental del proceso comunicativo. Fallas en la comunicación son causales de errores en la práctica médica y en los procesos de atención en general, motivo por el cual esta debe ser una comunicación bidireccional para reducir los riesgos, controlar la ansiedad y dar cobertura a las necesidades del paciente y su familia, generando una relación de confianza mutua. En resumen, la comunicación abierta es un pilar fundamental en la relación clínica. Los pacientes deben sentirse libres de expresar sus inquietudes y expectativas, y los médicos deben escuchar y responder con empatía, humanismo, profesionalismo y ética para alcanzar los mejores resultados médicos.

Cuidado paliativo

La ERCA puede pasar por diferentes fases de gravedad durante la evolución y los tratamientos recibidos, como la diálisis. Los pacientes pueden manifestar sus deseos respecto a la continuidad de la diálisis o la suspensión de esta, así como a decidir recibir solo manejo conservador.

Cuando el paciente por alguna situación no va a recibir ninguna de las opciones de tratamiento, puede ser manejado de manera conservadora. En estos casos, la atención y el cuidado de la salud se enfocan en la mejoría de los síntomas y la atención paliativa. Su utilidad radica en que sus decisiones serán tenidas en cuenta cuando no se cuente con la capacidad de expresar su voluntad, como ocurre, por ejemplo, con la pérdida del nivel de conciencia o por no contar con las facultades para comunicarse.

Basados en el cuidado paliativo, es necesario conocer los deseos del paciente respecto a su sitio elegido para recibir la atención profesional, además si desea que durante su proceso de fin de vida o de muerte, sea manejado en el calor de su hogar junto

a sus seres queridos o por el contrario, en un centro de salud con las limitaciones que esto implica.

Lecturas recomendadas

- Canal Salut. Voluntades anticipadas [Internet]. Canal Salut. 2023. Disponible en: <https://rb.gy/n28mlt>
- Márquez-Mendoza O, Olvera-García J, Ruiz-Peña S, et al. Voluntad anticipada y bioética: una perspectiva en México. *Revista Española de Medicina Legal*. 2017;108:107-24.
- Zona Hospitalaria. Voluntades anticipadas, ¿sabes lo que son y cómo se hacen? [Internet]. Zona Hospitalaria. 2017. Disponible en: <https://rb.gy/b2bagy>

