

Enfermedad Renal Terminal

Descripción General

La enfermedad renal en etapa terminal (ERT o ESRD, por sus siglas en inglés) ocurre cuando la enfermedad renal crónica (ERC) avanza a un punto donde los riñones han perdido más del 90% de su función. En esta etapa, los riñones ya no pueden soportar las funciones corporales sanas y se necesita tratamiento para reemplazar su trabajo. La ERT es fatal sin tratamiento de diálisis o trasplante de riñón. En condiciones normales, los riñones funcionan para regular el equilibrio de líquidos y electrolitos, la presión arterial y el equilibrio ácido-base. También desempeñan un papel en la producción de hormonas y la activación de la vitamina D. Con la pérdida de la función renal, los líquidos, electrolitos y productos de desecho pueden acumularse en su cuerpo y causar complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares, desnutrición, trastornos óseos y minerales y anemia.

La terapia nutricional es un aspecto muy importante en el manejo de la ERT. Limitar la ingesta de alimentos restringidos y comer lo suficiente de los recomendados puede ayudar a mejorar su calidad de vida y evitar que ocurran complicaciones asociadas.

Causas

La enfermedad renal es causada por una enfermedad o afección que afecta la función renal. Entre las causas más comunes se incluyen, la diabetes mal controlada y presión arterial alta.

Síntomas

- Náuseas y vómitos
- Disminución o nula producción de orina.
- Disminución del estado de alerta
- Contracciones musculares o calambres
- Pérdida de apetito
- Hinchazón de pies y tobillos.
- Presión arterial alta (hipertensión)
- Comezón persistente
- Dificultad para respirar, si se acumula líquido en los pulmones.
- Problemas para dormir
- Dolor en el pecho, si se acumula líquido en el corazón.
- Fatiga y debilidad

Nutrición y ESRD

Los objetivos de la terapia nutricional para pacientes con ERT están orientados a garantizar que se cumplan los requerimientos nutricionales, que la presión arterial y el estado de los líquidos se mantengan estables y que se minimicen las complicaciones asociadas. Las intervenciones nutricionales están determinadas por el tipo de tratamiento que recibe el paciente. Los pacientes que no se someten a un trasplante de riñón deben ser tratados mediante diálisis. La diálisis es un procedimiento de reemplazo renal que elimina el exceso y los subproductos tóxicos del metabolismo de la sangre. Funciona al reemplazar la función de filtrado de los riñones sanos y puede mantener la vida una vez que la enfermedad renal avanza a ERT. Existen dos tipos de diálisis, hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (PD). Las necesidades dietéticas varían ligeramente, y es importante entender las diferencias. En general, los individuos en hemodiálisis requieren una dieta alta en proteínas pero que controle la ingesta de potasio, fósforo, líquidos y sodio. Los pacientes que reciben diálisis peritoneal tienden a tener una dieta más liberalizada que aquellos que se someten a hemodiálisis porque

Enfermedad Renal Terminal

los nutrientes como las proteínas, el potasio y el fósforo tienden a perderse durante el proceso de tratamiento.

Hemodiálisis

En la hemodiálisis, la sangre se bombea fuera del cuerpo a una máquina de riñón artificial donde los productos de desecho se filtran antes de devolverlos al cuerpo. Este proceso dura aproximadamente de 3 a 6 horas y debe realizarse aproximadamente 3 veces por semana.

Diálisis Peritoneal

La diálisis peritoneal difiere de la hemodiálisis en que su peritoneo, o membrana abdominal, se utiliza como filtro natural. Los desechos se excretan de su cuerpo por un líquido llamado dializado, que se envía a su abdomen a través de un catéter y luego se drena hacia afuera. Cada intercambio lleva aproximadamente de 30 a 40 minutos y generalmente se realiza de 4 a 5 veces por día.

Proteína

La proteína es necesaria para mantener la salud de los músculos y órganos. Proporciona al cuerpo los aminoácidos esenciales, es integral para reparar los tejidos dañados y ayuda a prevenir infecciones. Los pacientes en diálisis requieren una ingesta de proteína más alta para mantener una nutrición adecuada, ya que las proteínas se pueden perder durante el tratamiento. Es importante tener en cuenta que no todas las proteínas son iguales. Las proteínas de origen animal difieren de las proteínas vegetales en que contienen todos los aminoácidos que su cuerpo necesita para funcionar de manera efectiva. Las proteínas vegetales son una fuente de proteínas igualmente beneficiosa; sin embargo, carecen de uno o más de los aminoácidos esenciales, lo que significa que debe comer una gran variedad de alimentos para satisfacer sus necesidades. Si bien los alimentos de proteína animal son fuentes de alta calidad, también contienen fósforo y se han asociado con un aumento de la mortalidad en personas con estadios avanzados de enfermedad renal. Comer una cantidad equilibrada de proteínas tanto animales como vegetales es la mejor manera de obtener todos los nutrientes que necesita. Consulte con su dietista registrado sobre la cantidad y el tipo de proteína que es adecuado para usted.

Fuentes de Proteína Animal Incluyen: Carnes; Aves; Mariscos; Lechería; Huevos

Fuentes de Proteína Vegetal Incluyen: Frijoles; Lentejas; Frutos secos y sus mantequillas para untar (por ejemplo, mantequilla de almendras, mantequilla de maní); Productos de soja (por ejemplo, leche de soja, tofu)

Tamaño de Porción para Proteínas Vegetales

- ½ taza de frijoles cocidos
- ¼ taza de frutos secos
- 1 rebanada de pan
- ½ taza de arroz cocido o fideos

Tamaño de Porción Proteínas Animales

- Una porción cocida de carne, pollo o pescado debe ser de aproximadamente 2 a 3 onzas o aproximadamente del tamaño de una baraja de cartas
- Productos lácteos: una porción es ½ taza de leche o yogur, o una rebanada de queso

Enfermedad Renal Terminal

Sodio

Una de las muchas funciones de los riñones es filtrar el sodio fuera del cuerpo para que pueda ser excretado en la orina. Cuando los riñones se dañan, su capacidad de excretar los desechos disminuye, lo que resulta en una acumulación de sodio. Sin tratamiento, los niveles altos de sodio pueden eventualmente llevar a la retención de líquidos y presión arterial alta. Para las personas con HD o DP, se requiere una dieta baja en sodio para prevenir la retención de agua y reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Incluir Alimentos Bajos en Sodio:

- **Carnes:** Carnes frescas o congeladas sin empanar; Huevos
- **Verduras:** Verduras frescas o congeladas; Verduras enlatadas sin sal añadida
- **Almidones:** Magdalenas inglesas; Bagels; Pasta sencilla tipo Tallarines; Arroz; Cereales calientes cocidos; Galletas sin sal
- **Grasas:** Aceites vegetales (por ejemplo, canola, oliva); Mantequilla sin sal
- **Condimentos:** Ajo fresco o ajo en polvo (no sal de ajo); Cebolla fresca o polvo de cebolla (no sal de cebolla); Pimienta negra; Jugo de limón; Vinagre

Evitar Alimentos Ricos en Sodio:

- **Carnes:** Carnes procesadas (pepperoni, bolonga, salami, pastrami, jamón, pavo, carne en conserva); Chorizo; Perros calientes; Carnes rebozadas (nuggets de pollo, palitos de pescado); Carnes enlatadas (Spam); Carnes ahumadas o curadas (sal de cerdo, tocino); Lox y arenque
- **Lácteos:** Leche cultivada; Salsas o dips de queso (*Cheez Wiz*, *Easy Cheese*); Queso procesado (*Velveeta*, queso americano, queso nacho); Quesos con pimientos
- **Verduras:** Verduras enlatadas regulares y jugos de vegetales; Pepinillos; Pickles; Aceitunas; Pepperoni; Chucrut
- **Almidones:** Galletas; Mezclas para preparar panqueques, magdalenas, pan de maíz; Mezclas de arroz, fideos o papas sazonadas (*Rice-a-Roni*, macarrones con queso); Mezclas para rebozar (migas de pan sazonadas, *Shake'n' Bake*); Snacks (papas fritas, chips de maíz, pretzels, galletas, frutos secos, palomitas de maíz, semillas de girasol)
- **Grasas:** Bacon; Carne de cerdo salada; Aderezos para ensalada comerciales
- **Condimentos:** Sal de mesa; Condimentos como sal de ajo, sal de cebolla, sal de apio; Ablandador de carnes; Cubitos de caldo; Potenciadores del sabor; Condimentos (salsa BBQ, salsa de soja, salsa teriyaki, salsa de ostras, salsa de tomate)
- **Alimentos Procesados:** Sopas enlatadas; Alimentos preparados congelados; Comidas rápidas

Potasio

El potasio es un mineral que se encuentra en una amplia variedad de alimentos vegetales y animales. Es necesario para la función celular normal, la contracción muscular y el mantenimiento de un latido cardíaco saludable. En condiciones normales, el riñón excreta el 80-90% del potasio que se consume diariamente, sin embargo, en la ERT, los riñones ya no pueden realizar esta función y el potasio comienza a acumularse. El aumento de los niveles de

Enfermedad Renal Terminal

potasio, también conocido como hiperpotasemia, puede provocar complicaciones cardiovasculares graves o la muerte. Los pacientes que reciben hemodiálisis (HD) requieren una dieta que evite los alimentos con alto contenido de potasio. Las personas en diálisis peritoneal (DP) a menudo tienen niveles bajos de potasio debido a la frecuencia de los intercambios de diálisis. Para aquellos que reciben DP, es importante consumir suficiente potasio en su dieta para satisfacer sus necesidades. Hable con su equipo médico o dietista registrado si es necesario un suplemento oral de potasio.

Alimentos Altos en Potasio:

- **Frutas:** Albaricoque o damasco; Aguacate; Plátano; Melón Cantaloupe y Rocío de Miel; Dátiles; Frutas deshidratadas (ciruelas pasas, jugo de ciruela, pasas de uva); Frutos secos; Jugo de uva; Kiwi; Mango; Mandarina; Naranja, zumo de naranja; Papaya; Granada
- **Vegetales:** Calabaza verde; Alcachofa; Brotes de bambú; Habas; Calabaza naranja; Frijoles refritos; Remolachas frescas; Frijol negro; brócoli; Coles de Bruselas; Col china; Zanahorias crudas; Frijoles y guisantes secos; Vegetales Verdes (excepto la col rizada); Calabaza Hubbard; Rabanito; Legumbres como lentejas; Champiñones en conserva; Nabo; Papas blancas y dulces; Rutabagas; Espinacas cocidas; Tomates y productos de tomate; Jugo de vegetales
- **Otros Alimentos:** Salvado, productos de salvado; Chocolate; Granola; Leche; Frutos secos y semillas; Mantequilla de maní; Sustitutos de la sal; Caldo sin sal; Yogur; Carnes rojas; Carnes de ave; Pescado

Alimentos Bajos en Potasio:

- **Frutas:** Manzanas, jugo de manzana, compota de manzana; Albaricoques o damascos enlatados en jugo; Bayas o frutas rojas (moras, arándanos rojos y azules, cerezas, frambuesas, fresas); Cóctel de frutas; La mitad de un pomelo; Uvas, zumo de uva; Naranjas, mandarinas; Melocotón (1 melocotón pequeño o ½ lata); Pera (1 pera pequeña o ½ lata); Piña, jugo de piña; Ciruelas; Sandía (límite a 1 taza)
- **Vegetales:** Brotes de alfalfa; Espárragos; Repollo verde y rojo; Zanahorias cocidas; Coliflor; Apio; Maíz fresco; Pepino; Berenjena; Col rizada; Lechuga; Champiñones frescos; Okra; Cebollas; Perejil; Guisantes verdes; Pimientos; Rábano; Ruibarbo; Castañas enlatadas; Berro; Calabaza amarilla; Calabacín
- **Otros Alimentos:** Arroz; Tallarines; Pastas; Pan blanco y productos de pan (no granos integrales); Café (límite a 8 oz); Té (límite a 16 oz); Galletas sin frutos o chocolate

Fósforo

El fósforo es un mineral que se encuentra en los huesos y es un componente importante para mantener una estructura ósea fuerte y saludable. En la ERT, los riñones ya no pueden excretar el fósforo del cuerpo y los niveles en la sangre comienzan a aumentar. El aumento de fósforo circulante hace que el calcio salga de los huesos, lo que los hace débiles y quebradizos. Además de desarrollar enfermedad ósea, los niveles altos de fósforo y calcio en la sangre pueden provocar la calcificación de los vasos sanguíneos, los pulmones, los ojos y el corazón.

El fósforo se encuentra en alimentos ricos en proteínas, como carne, pollo, pescado, frutos secos, frijoles y productos lácteos. También se agrega comúnmente a los alimentos procesados, comidas rápidas y alimentos listos para comer como conservante. Los pacientes que reciben diálisis deben controlar su ingesta de fósforo. Hable con su equipo médico o

Enfermedad Renal Terminal

dietista registrado para saber si necesita tomar un ligador de fósforo para tomar con las comidas. Los ligadores de fósforo ayudan a evitar que el cuerpo absorba el fósforo de los alimentos.

Limite Alimentos con Alto Contenido de Fósforo:

- **Vegetales:** Frijoles y guisantes secos (frijoles, soja, frijoles negros, frijoles Lima); Garbanzos Habas Al Horno lentejas Guisantes partidos
- **Proteínas:** Carpa, Cangrejo de río; Huevas de pescado; Ostras; Sardinias; Hígado de res; Hígado de pollo; Carne de órganos
- **Productos Lácteos:** Queso; Natillas; Leche; Sopas crema; Queso cottage; Helado; Pudín; Yogur
- **Otros Alimentos:** Cereales de salvado; Caramelos; Semillas; Productos integrales; Levadura; Frutos secos; Germen de trigo
- **Bebidas:** Bebidas Ale; Bebidas de chocolate; Bebidas a base de leche; Té helado enlatado; Cerveza; Cacao; Colas oscuras

Disfrute Alimentos Bajos en Fósforo:

- **Vegetales:** Frutas y vegetales frescos
- **Proteína:** Mahi-Mahi; Salmón; Lubina; Atún enlatado; Camarón; Claras de huevo
- **Lácteos:** Queso Feta y Queso Parmesano
- **Otros Alimentos:** Arroz blanco, pan, pasta; Cebada; Cuscús; Cereales de maíz y arroz; Pasteles de arroz; Sorbete
- **Bebidas:** Bebidas no cola; Leche de arroz (no enriquecida); Leche de almendras; Leche de soja; Cremas no lácteas

Hierro

Además de regular los fluidos corporales y la excreción de desechos, los riñones producen eritropoyetina (EPO), una hormona involucrada en la producción de glóbulos rojos. En ERT, el deterioro de la producción de EPO con frecuencia resulta en deficiencia de hierro y anemia. Se debe estimular el consumo de alimentos ricos en hierro para disminuir el riesgo de anemia. Entre las fuentes de hierro se incluyen las carnes rojas, de aves, pescado, frijoles, lentejas, tofu y verduras de hoja verde oscuro. Hable con su dietista registrado acerca de si debe tomar un suplemento de hierro.

Consejos para Aumentar la Absorción de Hierro

- Cocinar con una sartén de hierro fundido
- Consuma alimentos ricos en vitamina C (por ejemplo, frutas cítricas, verduras de hojas verde oscuro o brócoli crudo) con las comidas
- Evite tomar café y té durante y después de las comidas

Fluidos

Los riñones sanos mantienen el equilibrio de fluidos y evitan la retención de agua. Cuando el cuerpo retiene agua, puede hacer que aumente la presión arterial, la hinchazón alrededor de los pulmones y el corazón, causando dificultad para respirar y una mayor presión sobre el corazón. Las personas con ERT deben realizar un seguimiento de su ingesta de líquidos y la salida entre los tratamientos de diálisis para garantizar que se mantenga un equilibrio de líquidos saludable. Hable con su equipo de atención médica o dietista registrado sobre la

Enfermedad Renal Terminal

cantidad de líquido que debe beber por día, ya que puede requerir una restricción de líquidos. Es importante tener en cuenta que cuando hablamos de fluidos, no nos referimos sólo a los líquidos. Los alimentos líquidos a temperatura ambiente, o que tienen un alto contenido de líquido, como paletas, sopa, helado, yogur, pudín y gelatina también se consideran líquidos.

Consejos para Manejar la Sed:

- Limite los alimentos altos en sal.
- Use vasos pequeños para beber.
- Beba porciones pequeñas durante el día, en lugar de porciones grandes de una sola vez.
- Haga cubitos de hielo de sus bebidas favoritas para chupar. De esta manera tomará menos líquido.
- Congele las uvas y coma durante el día como una de sus porciones de fruta.
- Las bebidas frías sacian la sed mejor que las tibias.
- Chupe caramelos duros sin azúcar o mastique chicle sin azúcar.
- Agregue jugo de limón al agua o hielo. El sabor amargo puede ayudar a calmar la sed.
- Cepille los dientes con frecuencia. Es importante mantener la higiene bucal.

Grasas y Colesterol

Las personas en diálisis tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y de sufrir un accidente cerebrovascular. Se recomienda que los pacientes adhieran a una dieta saludable para el corazón a fin de reducir los niveles de colesterol y reducir el riesgo de complicaciones como presión arterial alta, obesidad y diabetes. Las dietas con alto contenido de grasas saturadas, grasas trans y colesterol son las que más contribuyen al colesterol alto y las comorbilidades asociadas. Consumir una dieta que incluya mayormente vegetales, frutas, granos integrales y productos lácteos bajos en grasa, ayuda a reducir el riesgo de enfermedad cardíaca.

Grasas Saludables para el Corazón:

- **Ácidos Grasos Omega-3:** Atún, salmón, caballa, trucha, arenque y sardinas; Semillas de lino o linaza molidas, aceite de linaza; Soja; Nueces de nogal; Semillas
- **Grasas Monoinsaturadas:** Aceite de canola, aceite de oliva y aceite de cacahuete; Aceitunas; Aguacates; Frutos secos y sus mantequillas (por ejemplo, mantequilla de almendras y mantequilla de maní)
- **Grasas Poliinsaturadas:** Aceites vegetales (por ejemplo, aceite de cártamo, girasol, sésamo y soja)

Grasas a Evitar:

- **Grasas Saturadas:** Alimentos de origen animal (por ejemplo, carne y productos lácteos); Aceites tropicales (por ejemplo, coco, aceite de palma); Manteca de cacao
- **Grasas Trans:** Aceites vegetales parcialmente hidrogenados; Aceite vegetal hidrogenado; Alimentos procesados (por ejemplo, galletas, bocadillos)
- **Colesterol:** Se encuentra sólo en alimentos de origen animal (por ejemplo, huevos (yema), productos lácteos, carnes)

Enfermedad Renal Terminal

Otras Vitaminas y Minerales

Durante los tratamientos de diálisis, ciertas vitaminas y minerales se pierden y es posible que deban suplementarse por vía oral o intravenosa. Consulte con su equipo médico o dietista registrado sobre los suplementos vitamínicos apropiados para apoyar su salud en general. Es posible que no se recomienden multivitamínicos, ya que algunos pueden contener cantidades de vitaminas y minerales no adecuadas para los pacientes con ERT.

Nutrientes que requieren especial atención

- **Calcio:** Los riñones saludables regulan el metabolismo del fósforo y del calcio en su cuerpo. Altos niveles de fósforo resultan en una disminución de calcio en los huesos. Los niveles de calcio deben ser monitoreados y suplementados según sea necesario.
- **Vitamina D:** Los riñones son necesarios para activar la vitamina D para que el cuerpo pueda utilizarla. Niveles bajos de vitamina D contribuyen a la enfermedad ósea y es posible que deban suplementarse por vía intravenosa durante el tratamiento de diálisis.
- **Vitaminas Solubles en Agua:** La suplementación de vitaminas solubles en agua generalmente está indicada para pacientes en diálisis debido al aumento de las pérdidas durante el tratamiento.

Consejos para Leer la Etiqueta de Los Alimentos

1. Verifique el contenido de sodio en la etiqueta de información nutricional. Un valor diario (DV) del 20% o más significa que el alimento tiene un alto contenido de sodio. Un DV de 5% o menos significa que el alimento es bajo en sodio.
2. Términos comunes asociados con sodio para buscar en las etiquetas de los alimentos:
 - **Sin Sodio (Sodium Free):** Menos de 5 mg de sodio por porción.
 - **Muy Bajo Sodio (Very Low Sodium):** 35 mg o menos de sodio por porción.
 - **Bajo en Sodio (Low Sodium):** 140 mg o menos de sodio por porción.
 - **Reducido en Sodio (Reduced Sodium):** al menos un 25% menos de sodio que el producto original.
 - **Sin Sal Agregada / Sin Sal (No Added Salt / Unsalted):** No se agregó sal durante el procesamiento, pero no necesariamente libre de sodio.
3. Busque palabras que contengan PHOS en la lista de ingredientes. Muchos alimentos envasados contienen fósforo.
4. Busque el potasio en la lista de ingredientes. El cloruro de potasio se puede usar como un sustituto de la sal en alimentos envasados, como sopas enlatadas y productos de tomate.

Recomendaciones Nutricionales y de Estilo de Vida

- Elija y prepare alimentos que sean bajos en sal para ayudar a controlar su presión arterial.

Enfermedad Renal Terminal

- Cocine en casa cuando sea posible. Los alimentos preparados o envasados contienen altas cantidades de sodio y fósforo y los restaurantes a menudo usan sodio para dar sabor.
- Utilice especias y hierbas para condimentar en lugar de sal. Consulte con su dietista registrado sobre el uso de sustitutos de sal, ya que pueden contener potasio.
- Compre versiones bajas en sodio de los alimentos en el supermercado cuando sea posible.
- Escurra y enjuague con agua las verduras, frutas, frijoles, carnes y pescados enlatados antes de comerlos para reducir el contenido de sodio.
- Consulte a su dietista registrado sobre la cantidad y el tipo de proteína que sea adecuado para usted.
- Si tiene niveles altos de potasio, elija verduras y frutas que sean bajas en potasio.
- Pele y remoje las frutas y verduras que tienen un alto contenido de potasio en agua durante varias horas para eliminar el exceso de potasio. Escurra y enjuague antes de cocinar.
- Los alimentos con proteínas animales tienen un alto contenido de fósforo y es posible que deban limitarse.
- Familiarícese con los alimentos que tienen un bajo contenido de fósforo.
- Evite los alimentos que contienen grasas saturadas, grasas trans y colesterol.
- Limite el consumo de alcohol a 1 bebida por día si es mujer y 2 bebidas por día si es hombre.

Actualizado en Febrero de 2019.