

La enfermedad renal crónica y la alimentación¹

Danielle Aycart, Sofía Acevedo y Jeanette Andrade²

Resumen de la enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC o también llamada CKD por sus siglas en inglés) es considerada un problema de salud pública. En los Estados Unidos, se estima que 37 millones de adultos, que equivale al 15% de la población, padece esta enfermedad (CDC 2020). La enfermedad renal crónica es una enfermedad caracterizada por la pérdida gradual de la función renal. El consumir una dieta adecuada y balanceada puede prevenir el progreso de esta enfermedad (NKF, n.d.; Rysz et al. 2017). Por ende, el propósito de este artículo es proporcionar una descripción general de la ERC y consideraciones nutricionales.

Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica

De acuerdo al National Kidney Foundation (2019), los factores de riesgo comunes para esta son los siguientes:

1. Edad: Las personas con edades por encima de los 60 años tienen un factor de riesgo superior debido al proceso de envejecimiento natural.
2. Historial familiar: La genética puede aumentar el riesgo de un individuo para ERC.
3. Presión arterial elevada: La presión arterial elevada puede conllevar a daños de las arterias menores que irrigan a los riñones. Dicho daño puede conllevar a la pérdida de la funcionalidad de estos órganos.
4. Diabetes: El nivel elevado de azúcar en la sangre puede tener un efecto perjudicial sobre los vasos sanguíneos de los riñones.

Reduciendo tu riesgo de padecer enfermedad renal crónica

De acuerdo con el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK por sus siglas en inglés) (2019) para mantener la salud de los

riñones hay que cumplir las siguientes recomendaciones:

1. Evite fumar: Fumar incrementa la presión arterial y reduce el flujo de sangre hacia los riñones.
2. Explore técnicas de reducción y manejo del estrés: El estrés puede contribuir a tener una presión arterial elevada y eleva los marcadores de inflamación.
3. Manténgase activo: Realice por lo menos 30 minutos de actividad física diaria. Ejercitarse regularmente puede reducir la presión arterial y niveles de azúcar en sangre.
4. Consuma una dieta adecuada y balanceada que contenga frutas, vegetales, granos enteros, frijoles y otras legumbres. Además, evite el consumo de productos ricos en sodio, grasas y azúcares añadidos como salsas, frituras, y postres para reducir la presión arterial y los niveles de azúcar en sangre.
5. Limite el consumo de bebidas alcohólicas: Limite el consumo de bebidas alcohólicas a no más de 1 porción para mujeres y de 2 porciones para hombres.
 - 1 porción de bebidas alcohólicas equivale a:
 - 12 onzas de cerveza con 5% de alcohol por volumen (ABV, por sus siglas en inglés).
 - 8 onzas de licor de malta con 7% ABV.
 - 5 onzas de vino con 12% ABV.
 - 1.5 onzas de bebidas espirituosas o destiladas con 40% ABV (graduación alcohólica de 80).

Una vista más detallada de los nutrientes

De acuerdo con el Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) (2020), si usted ha sido diagnosticado con enfermedad renal crónica, debe monitorear el consumo de ciertos nutrientes (ver tabla 1). Una dietista-

nutricionista registrada puede ayudarle con más información con respecto a esto.

En conclusión, los factores de riesgo de la enfermedad renal crónica incluyen: la edad, historial familiar, tener presión arterial elevada y diabetes. Aunque no podemos cambiar los factores de riesgo no modificables como envejecer y el historial familiar de padecer la enfermedad, siguiendo una dieta adecuada, usted puede reducir el riesgo de padecer esta enfermedad mediante

controlar sus niveles de presión arterial y glucosa en sangre. Si usted ha sido diagnosticado con enfermedad renal crónica en estadios tempranos (1-3), sus nutrientes deben ser monitoreados. En la parte inferior de este artículo, encontrará un recetario con distintas opciones de recetas para el desayuno, almuerzo/cena, y colación que cumplen con las pautas nutricionales específicas. Discuta la incorporación de estas recetas a su dieta habitual con una dietista-nutricionista registrada.

Cuadro 1. Nutrientes clave.

Nutrientes	Recomendaciones generales	Funciones el cuerpo	Ejemplos de alimentos que contienen estos nutrientes
Proteína	Estadios 1-2: Siga las cantidades diarias recomendadas. Estadios 3-4: Disminuya su consumo. Dialisis: Aumente su consumo.	Forma y repara el tejido muscular. En estadios 3-5 de la enfermedad renal, puede dificultar la excreción de proteína mediante la orina. A medida que progresa la enfermedad, los niveles de proteína acumulado en sangre tienden a incrementar. El tratamiento de diálisis ayuda filtrar los desechos que se acumulan en sangre. Durante este proceso, se pierden ciertas proteínas por lo que es necesario reponerlas mediante la dieta.	Frejoles, legumbres y soya. Productos de origen animal como aves, cerdo, pescado, carnes rojas, lácteos y huevos.
Fibra	Siga las cantidades diarias recomendadas.	Mantiene el buen funcionamiento del sistema digestivo. Consumir fibra puede mejorar la funcionalidad intestinal y reduce inflamación durante la enfermedad renal.	Albaricoques, remolacha, higos, bayas, berenjena y calabazas.
Calcio	Disminuya su consumo	Ayuda al mantenimiento de los huesos y los músculos. La enfermedad renal causa un desbalance en el metabolismo óseo causando una acumulación de calcio en las arterias aumentando el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.	Frejoles, higos, jugo de naranja fortificado, verduras de hojas verde oscuro y lácteos.
Fosforo	Disminuya su consumo	Ayuda a la formación de huesos y dientes. Durante la enfermedad renal, se dificulta la excreción de fosforo. La acumulación de fosforo en el cuerpo debilita la estructura ósea y puede conllevar problemas cardíacos.	Frejoles, legumbres y productos de origen animal como aves, pescado y lácteos.
Potasio	Disminuya su consumo	Regula el sistema nervioso y la función muscular. Durante la enfermedad renal, el potasio tiende a acumularse causando problemas cardíacos.	Frutas como bananas, melón y jugo de naranja. Tubérculos como papas y batatas y vegetales como el jugo de tomate
Sodio	Consuma menos de 2300 mg	Regula la función nerviosa y muscular. Durante la enfermedad renal, el sodio tiende a acumularse aumentando la presión arterial.	Se encuentra naturalmente en productos de origen animal, frutas, vegetales y granos enteros. Adicionado a productos como papas fritas, galletas, salsas, postres y varios productos procesados para potenciar el sabor, textura y preservar frescura.
Vitamina D	Aumente su consumo	Forma y mantiene la estructura ósea y mejora el sistema inmune. Durante la enfermedad renal, los riñones no son capaces de activar esta vitamina que se obtiene por medio de la dieta. Niveles bajos de vitamina D causan un aumento de los niveles de la hormona paratiroides que no se pueden excretar. Esto contribuye a la extracción del calcio en los huesos causando debilidad en los mismos.	Huevos, pescados como salmón, jugo de naranja fortificado y champiñones.

Ideas para el desayuno

Avena con almendras y frutas (1 porción)

Ingredientes

1. ½ tza de avena precocida
2. 1 tza de agua
3. ¼ cdtá de canela
4. ¼ tza de yogurt tipo griego 0% grasas
5. ½ tza de frutos rojos congelados o ½ taza de manzana picada (dependiendo de las frutas de estación)
6. 1 cda de almendras picadas

Preparación

1. Agregar la avena, el agua y la canela en una cacerola pequeña.
2. Prepare la avena siguiendo las instrucciones del envase. Cuando la avena esté lista, notará que el líquido ha sido absorbido por la avena y estas están espesas.
3. Remueva la cacerola del fuego e incorpore el yogurt tipo griego.
4. Sirva con la fruta de su elección y almendras por encima.

Información nutricional por porción de avena con almendras y frutas.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	14g
Fibra	7g con frutos rojos 5g con manzana
Fósforo	233mg con frutos rojos 236mg con manzana
Potasio	236mg
Sodio	20mg
Calcio	122mg
Vitamina D	40 IU

Omelet de huevos y vegetales (1 porción)

Ingredientes

1. ½ tza de champiñones cortados en cubos (use frescos o congelados)
2. 1/4 tza de pimientos rojos cortados en cubos (use frescos o congelados)
3. 2 cdtá de cebolla amarilla cortados en cubos
4. 1 huevo mediano
5. Aceite en aerosol
6. Una pizca de pimienta negra

Preparación

1. Aplique aceite en aerosol en un sartén y cocine los champiñones, pimiento rojo y cebolla por 5 minutos o hasta que estén blandas. Reserve en un plato.
2. Bata el huevo y agregue pimienta negra. Cocínelo a fuego medio en el sartén previamente utilizado.
3. Cuando observe que el huevo comience a coagularse (la superficie del huevo se hace espesa), adicione los vegetales previamente reservados y termine de cocinar el omelet.

Información nutricional por porción de omelet de huevos y vegetales.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	7 g
Fibra	2 g
Fósforo	133 mg
Potasio	236 mg
Sodio	20 mg
Calcio	37 mg
Vitamina D	40 IU

Panqueque de durazno (2 porciones)

Ingredientes

1. 2 huevos medianos
2. 1 durazno picado
3. $\frac{1}{2}$ tza de avena precocida
4. $\frac{1}{2}$ cda de canela
5. Aceite en aerosol

Preparación

1. En una licuadora, licue la avena hasta que su consistencia semejante a harina.
2. Adicione el resto de los ingredientes y licue hasta conseguir una mezcla homogénea.
3. Caliente un sartén y aplique aceite en aerosol. Coloque la mitad de la mezcla y cocínelo por 3 minutos o hasta que burbujas se hayan formado en la superficie. Voltee y cocine por 3 minutos adicionales.
4. Repita el último paso hasta que haya cocinado un total de 2 panquecas.

Información nutricional por porción de panqueque de durazno.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	9 g
Fibra	3 g
Fósforo	177 mg
Potasio	278 mg
Sodio	65 mg
Calcio	43 mg
Vitamina D	40 IU

Ideas de Almuerzo/Cena

Pasta penne con pollo y espárragos (4 porciones)

Ingredientes

1. 2 cda de aceite de oliva
2. 6 dientes de ajo finamente picadas
3. 8 oz de pechuga de pollo sin piel cortado en cubos
4. 1 lb de espárragos congelados cortados en piezas de 2"
5. 2 cda de jugo de limón
6. ½ cdta de pimiento negra
7. 8 oz de pasta penne integral
8. ¼ tza queso parmesano pre cortado bajo en sodio

Preparación

1. Cocine la pasta de acuerdo con las instrucciones del empaque, omita la sal.
2. En un sartén mediano, caliente el aceite a fuego medio y saltee el ajo por 2-3 minutos. Adicione el pollo en cubo y cocine por 8 minutos.
3. En otro sartén, cocine los espárragos con el limón y pimienta negra por 6 minuto hasta que estén crocantes.
4. Transfiera la pasta cocida a un recipiente, adicione los espárragos y pollo previamente reservados. Espolvoree el queso por encima y sirva.

Información nutricional por porción de Ppasta penne con pollo y espárragos.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	25 g
Fibra	2 g
Fósforo	93 mg
Potasio	232 mg
Sodio	45 mg
Calcio	83 mg
Vitamina D	0 IU

Sopa de vegetales (6 porciones)

Ingredientes

1. 32 oz de caldo de vegetales bajo en sodio
2. 16 oz de frijoles enlatados bajo en sodio
3. 1 cebolla amarilla mediana rebanadas
4. 2 zanahorias medianas picadas
5. 3 ramas de apio picadas
6. 2 tza de judías verdes picadas
7. 1tza de arroz integral cruda

Preparación

1. Corte la cebolla, apio y zanahoria.
2. En una cacerola de pequeña, mezcle todos los ingredientes y cocine a fuego medio por 18 minutos o hasta que el arroz este cocido y las zanahorias estén suaves. Sirva y disfrute.

Información nutricional por porción de sopa de vegetales.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	8 g
Fibra	10 g
Fósforo	197 mg
Potasio	441 mg
Sodio	210 mg
Calcio	79 mg
Vitamina D	0 IU

Salmón con repollo y quinoa (4 porciones)

Ingredientes

- 1lb de repollo verde cortado en tiras de 1" de grosor
- 16 oz de salmón con piel (2 filetes)
- 2 cdtas de aceite de oliva
- 6 dientes de ajo machacado
- 2/3 tza de quinoa cruda
- ½ cda pimienta negra molida

Preparación

- Prepare la quinoa según las instrucciones del empaque omitiendo la sal. Precaliente el horno a 400 °F.
- En un recipiente mezcle el ajo, pimienta negra, aceite de oliva y el repollo verde. Coloque el repollo en el horno precalentado por 30 minutos. Después de este tiempo, voltee el repollo.
- Sazone los filetes de salmón con pimienta y colóquelo por encima del repollo por 30 minutos.
- Los bordes del repollo deben estar crocantes y el salmón completamente cocinado. Sirva con una porción de quinoa.

Información nutricional por porción de salmón con repollo y quinoa.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	11 g
Fibra	2 g
Fósforo	122 mg
Potasio	577 mg
Sodio	340 mg
Calcio	78 mg
Vitamina D	0 IU

Ideas de colación

Batido de frutos rojos y avena (1 porción)

Ingredientes

- ½ tza de avena cocida fría
- 2/3 tza de bebida de arroz
- 1 cdtas de azúcar morena
- 1 ½ cda de extracto de vainilla
- ½ tza de frutos rojos congeladas

Preparación

- En una licuadora, licue la avena, la bebida de arroz, azúcar morena, extracto de vainilla y bayas congeladas hasta que obtenga la consistencia deseada. ¡A disfrutar!

Información nutricional por porción de batido de frutos rojos y avena.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	4 g
Fibra	3 g
Fósforo	182 mg
Potasio	152 mg
Sodio	70 mg
Calcio	224 mg
Vitamina D	80 IU

Manzana con miel y canela (1 porción)

Ingredientes

1. 1 manzana gala mediana
2. 1 cda de miel
3. Canela al gusto

Preparación

1. Corte la manzana en rodajas y colóquelas en un plato.
2. Coloque la miel por encima de las rodajas de manzana y espolvoree canela al gusto.

Información nutricional por porción de manzana con miel y canela.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	0 g
Fibra	1 g
Fosforo	18 mg
Potasio	180 mg
Sodio	0 mg
Calcio	14 mg
Vitamina D	0 IU

Hummus (3 porciones)

Ingredientes

1. 1 lata (15oz) de garbanzos bajos en sodio
2. 1 limón
3. $\frac{1}{4}$ tza de tahini
4. 1 cdta de ajo picado
5. 2 cdas de aceite de oliva
6. $\frac{1}{2}$ cdta de comino molido
7. 3 cda de agua
8. 1 cdta de aceite de oliva para decorar

Preparación

1. Drene el contenido de la lata de garbanzos y reserve.
2. En un procesador de alimentos, mezcle el jugo de un limón y tahini por un minuto. Agregue el aceite de oliva, ajo y comino y mezcle por un minuto. Asegúrese que todo esté bien incorporado raspando las paredes cada 30 segundos.
3. Agregue la mitad del contenido de la lata de garbanzos al procesador de alimentos y mezcle por un minuto. Adicione los garbanzos restantes y mezcle por otro minuto.
4. Agregue agua al hummus a cucharadas hasta que obtenga la consistencia deseada.
5. Sirva el hummus en un recipiente y coloque una cucharada de aceite de oliva para decorar por encima.

Información nutricional por porción de hummus.

Nutriente	Contenido nutricional
Proteína	5 g
Fibra	7 g
Fosforo	138 mg
Potasio	159 mg
Sodio	100 mg
Calcio	43 mg
Vitamina D	0 IU

Para más información sobre ERC y otras recetas adecuadas para mantener la salud de su riñón visite:

National Kidney Foundation en
<https://www.kidney.org/nutrition>

Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales en
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/eating-nutrition>

Referencias

Bruce, M. A., D. M. Griffith, and R. J. Thorpe. 2015. "Stress and the Kidney." *Advances in Chronic Kidney Disease* 22 (1): 46–53.
<https://doi.org/10.1053/j.ackd.2014.06.008>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. "Chronic Kidney Disease (CKD) Surveillance System." Retrieved on June 12, 2020 from <https://nccd.cdc.gov/ckd>

ESHA Food Processor and Nutrition Analysis.

2020. ESHA v 11.1. Retrieved from
<https://esha.com/products/food-processor/>

Ikizler, T. A., J. D. Burrowes, L. D. Byham-Gray, K. L. Campbell, J.-J. Carrero, W. Chan, D. Fouque, et al. 2020. "KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update." *Am J Kid Disease* 76 (3 S1): S1–S107.
<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2019. "Preventing Chronic Kidney Disease." Retrieved on June 12, 2020 from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/prevention>

National Kidney Disease. n.d. "Prevention." Retrieved on June 14, 2020 from
<https://www.kidney.org/prevention>

Rysz, Jacek, Beata Franczyk, Aleksandra Gialkowska-Rysz, and Anna Gluba-Brzozka. 2017. "The Effect of Diet on the Survival of Patients with Chronic Kidney Disease." *Nutrients* 9 (5): 495.
<https://doi.org/10.3390/nu9050495>

Stump, C. S. 2011. "Physical Activity in the Prevention of Chronic Kidney Disease." *Cardiorenal Medicine* 1 (3): 164–173.
<https://doi.org/10.1159/000329929>

¹This document is FSHN21-1s, one of a series of the Department of Food Science and Human Nutrition, UF/IFAS Extension. Original publication date August 2022. Visit the EDIS website at <https://edis.ifas.ufl.edu> for the currently supported version of this publication.

²Danielle Aycart; Sofia Acevedo, exestudiante graduada, UF/IFAS Department of Food Science and Human Nutrition, Gainesville, FL ; Jeanette Andrade, ; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.

The Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) is an Equal Opportunity Institution authorized to provide research, educational information and other services only to individuals and institutions that function with non-discrimination with respect to race, creed, color, religion, age, disability, sex, sexual orientation, marital status, national origin, political opinions or affiliations. For more information on obtaining other UF/IFAS Extension publications, contact your county's UF/IFAS Extension office. U.S. Department of Agriculture, UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Florida A & M University Cooperative Extension Program, and Boards of County Commissioners Cooperating. Andra Johnson, dean for UF/IFAS Extension.