

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

PONENCIA 4



### Herramientas culinarias en ERC. Cómo reducir el contenido de potasio y fósforo en los vegetales

Montserrat Martínez-Pineda<sup>1,\*</sup>, Alberto Caverni<sup>2</sup>, Dr. A Vercet<sup>1</sup>, Dra. C Yague<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Área de Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias de la Salud y Deporte, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>ALCER-Ebro, Zaragoza, España.

\*mmpineda@unizar.es

**Introducción:** Los estudios epidemiológicos indican que entre el 30-50% de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) presentan signos de malnutrición<sup>1</sup>, caracterizados por un desgaste proteico-energético (DPE). Entre sus muchas posibles causas se encuentran la alta prevalencia de anorexia de estos pacientes y la baja ingesta de nutrientes por restricciones dietéticas severas<sup>2,3</sup>.

Por otro lado, cada vez son más los profesionales sanitarios que manifiestan la importancia de integrar una intervención dietético-nutricional en el tratamiento de la enfermedad, con el objetivo de mejorar el pronóstico evolutivo y reducir los aspectos farmacológicos vinculados a ella<sup>4</sup>. La intervención dietético-nutricional propuesta apuesta por acercar las recomendaciones dietéticas a las de la población general, con dietas menos restrictivas que las tradicionales, asegurando la ingesta calórica adecuada, controlando la ingesta

de potasio y fósforo, especialmente a través de alimentos de origen vegetal. Cabe remarcar que el éxito de esta intervención dietético-nutricional pasa por lograr una buena adherencia a la dieta por parte del paciente, a través del mantenimiento del placer de comer y evitando el aislamiento social, algo que las recomendaciones dietéticas tradicionales, en general muy restrictivas y laboriosas, no permiten.

**Métodos:** Con el objetivo de crear una guía actualizada de pautas dietéticas<sup>5</sup>, que sirviera como herramienta de trabajo para los dietistas-nutricionistas y el resto de personal sanitario que interviene en el tratamiento de la ERC, se recopilaron y adaptaron a la práctica nuevas evidencias científicas sobre el contenido en minerales de los alimentos vegetales, así como la efectividad de los tratamientos culinarios para su reducción, que facilitan la adherencia a la dieta del paciente y la normalizan en gran medida.

**Resultados:** Para el control de la ingesta de potasio, tradicionalmente previo a la ingesta de verduras o legumbres, se recomendaba aplicar largos remojos con cambios de agua y posteriormente una doble cocción. Sin embargo, se ha comprobado que no hay diferencias significativas entre una cocción normal y una doble cocción con o sin remojo previo. Por lo que no es necesario realizar la doble cocción a las verduras, lo que agiliza la preparación y mejora su palatabilidad. El uso de verduras en conserva o congeladas se muestra como una buena opción ya que poseen menor cantidad de potasio, y sólo con un remojo de 6h o una cocción normal breve de 5-6 minutos es suficiente para eliminar prácticamente todo el potasio presente. Cuando la verdura se desea consumir en fresco, a la plancha o asadas se recomendará aplicar un remojo de 6-8 horas, aunque las pérdidas no serán tan marcadas. En el caso de la patata, el resultado más notorio es que el remojo en crudo no logra reducir el contenido en potasio, y la cocción no lo hace en cantidad suficiente para poder recomendar su consumo sin riesgo. Sin embargo, si tras la cocción se aplica un remojo de 3 horas, sí que logran alcanzarse niveles de potasio por debajo del límite considerado como inapropiado para su consumo por parte de estos pacientes<sup>6</sup>. Aplicando estas técnicas, la distribución de consumo de raciones de los diferentes grupos de alimentos podrían recomendarse del siguiente modo: pasta, arroz o patatas: 1-2 veces por semana como plato principal; verdura todos los días y legumbre 2 veces por semana, y sin limitaciones según el tipo de vegetal. Esta nueva distribución también permite un mayor aporte de fibra en la dieta, ayudando a contrarrestar los síntomas de estreñimiento habituales en estos pacientes.

La restricción dietética es una de las principales medidas para el control del fósforo, pero éste se encuentra muy distribuido por los alimentos, especialmente en los proteicos como carnes, pescados, huevos, legumbres, y en los cereales. Para el control del fósforo sin poner en compromiso la ingesta proteica se deben tener en cuenta, por un lado el ratio fósforo/proteína que aporta el alimento, que debe ser <16, y por otro si éste es orgánico o inorgánico. En base a estos dos factores, el consumo de proteínas de origen vegetal como las que podemos encontrar en las legumbres, tanto en conserva como secas cocinadas en olla normal o a presión, tienen un ratio fósforo/proteína adecuado (<11), tratándose además de fósforo orgánico que presenta una absorción menor, por lo que un incremento de su consumo a 1-2 raciones por semana no supondría ningún problema. Es fundamental limitar la ingesta de fósforo inorgánico proveniente de varios aditivos alimentarios comúnmente utilizados en alimentos precocinados, como sales inorgánicas de fósforo, ya que su absorción es casi del 100%, lo que incrementa el riesgo de sufrir hiperfosfatemia. Para ello, una

buena educación sobre etiquetado en estos pacientes ha demostrado ser clave<sup>7-10</sup>.

**Conclusiones:** Los avances en las recomendaciones dietéticas para la ERC expuestos en la guía, amplían el abanico y la frecuencia de alimentos que estos pacientes pueden consumir, acercando en gran medida el consumo al patrón de la Dieta Mediterránea, normalizando las preparaciones culinarias, mejorando la palatabilidad y facilitando la intervención dietético-nutricional.



## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.



## referencias

- (1) Fouque D, Pelletier S, Mafra D, Chauveau P. Nutrition and chronic kidney disease, *Kidney Int.* 2011; 80: 348-357.
- (2) Fouque D, Kalantar-Zaladeh K, Kopple J, Cano N, Chauveau P, Cuppari L, et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2008; 73: 391-398.
- (3) Carrero JJ. Mechanisms of altered regulation of food intake in chronic kidney disease. *J Renal Nutr.* 2011; 21(1): 7-11.
- (4) Cupisti A, Brunori G, Di Iorio BR, D'Alessandro C, Pasticci F, Cosola C. et al. Nutritional treatment of advanced CKD: twenty consensus statements. *J Nephrol.* 2018.
- (5) Caverni A, Martínez-Pineda M, Sanz A, Lou LM, Vercet A, Yagüe C. Actualización de las pautas dietéticas en la enfermedad renal crónica. Ed. ALCER-Ebro. 2017.
- (6) Martínez-Pineda M, Yagüe C, Caverni A, Vercet A. Reducción del contenido en potasio de las judías verdes y las acelgas mediante el procesado culinario. herramientas para la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2016; 36: 427-432.
- (7) Martínez-Pineda M, Yagüe C, Caverni A, Vercet A. Cooking legumes: tools of their inclusion in the renal patient diet. *J Renal Nutr.* (artículo en revisión).
- (8) Barril G, Puchulu B, Sánchez JA. Tablas ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2013; 33(3): 362-367.
- (9) Sullivan CM, Leon JB, Sehgan AR. Phosphorus containing foods additives and the accuracy of nutrients databases: implications for renal patients. *J Ren Nutr.* 2007; 17(5): 350-354.
- (10) Lou LM, Arnaudas L, Caverni A, Vercet A, Gimeno JA, Moreno R, et al. Impacto del procesamiento de los productos cárnicos y pescados en la ingesta de fósforo en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología.* 2013; 33(6): 797-780.