

lemia in these patients. One of the commonly used laxatives, bisacodyl, is also a stimulator of BK channels,<sup>10</sup> since it pharmacologically activates a cyclic adenosine monophosphate (cAMP). In CKD patients with hyperkalemia, the treatment with bisacodyl not only improved constipation, but also increased fecal K<sup>+</sup> excretion and actually ameliorated hyperkalemia.<sup>10</sup> Among laxatives, osmotic laxatives, such as magnesium hydroxide, polyethylene glycol, sorbitol and lactulose, exert their properties by drawing water into the colon and allowing easier and faster passage of the stool. In addition to the passive paracellular K<sup>+</sup> excretion,<sup>10</sup> such-induced increase in the intestinal luminal flow would activate the colonic BK channels (Fig 1), similarly to the increased renal tubular flow that activates the renal BK channels.<sup>3</sup> Given such pharmacological properties, the osmotic laxatives, which increase fecal K<sup>+</sup> excretion through the activation of colonic BK channels, would also be beneficial in the treatment of hyperkalemia in CKD patients.

### Conflict of interest

None declared.

### Acknowledgements

This work was supported by the Salt Science Research Foundation, No. 2218 to IK.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Clase CM, Carrero JJ, Ellison DH, Grams ME, Hemmelgarn BR, Jardine MJ, et al. Potassium homeostasis and management of dyskalemia in kidney diseases: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) controversies conference. *Kidney Int.* 2020;97:42–61.

2. Palmer BF. Regulation of potassium homeostasis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10:1050–60.
3. Woda CB, Bragin A, Kleyman TR, Satlin LM. Flow-dependent K<sup>+</sup> secretion in the cortical collecting duct is mediated by a maxi-K channel. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2001;280:F786–93.
4. Rajendran VM, Sandle GI. Colonic potassium absorption and secretion in health and disease. *Compr Physiol.* 2018;8:1513–36.
5. Mathialahan T, MacLennan KA, Sandle LN, Verbeke C, Sandle GI. Enhanced large intestinal potassium permeability in end-stage renal disease. *J Pathol.* 2005;206:46–51.
6. Bentzen BH, Olesen SP, Ronn LC, Grunnet M. BK channel activators and their therapeutic perspectives. *Front Physiol.* 2014;5:389.
7. Li HF, Chen SA, Wu SN. Evidence for the stimulatory effect of resveratrol on Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> current in vascular endothelial cells. *Cardiovasc Res.* 2000;45:1035–45.
8. Bansal V, Malviya R, Malaviya T, Sharma PK. Novel prospective in colon specific drug delivery system. *Polim Med.* 2014;44:109–18.
9. Sumida K, Yamagata K, Kovesdy CP. Constipation in CKD. *Kidney Int Rep.* 2020;5:121–34.
10. Mathialahan T, Sandle GI. Dietary potassium and laxatives as regulators of colonic potassium secretion in end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2003;18:341–7.

Itsuro Kazama \*, Michiko Shoji

Miyagi University, School of Nursing, Gakuen, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi, Japan

\* Corresponding author.

E-mail address: [kazamai@myu.ac.jp](mailto:kazamai@myu.ac.jp) (I. Kazama).

0211-6995/© 2023 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.01.001>

## Comentario a «Estudio de intervención para comprobar el efecto de la música clásica en directo durante hemodiálisis sobre la calidad de vida de pacientes con enfermedad renal crónica»

### Comments: «Intervention study to verify the effect of live classic music during hemodialysis on the quality of life of patients with chronic kidney disease»

Sr. Director,

Hemos leído con mucho interés el artículo de Serrano et al.<sup>1</sup>, en el cual ponen de manifiesto que la música en directo,

durante el tratamiento de hemodiálisis, tiene efectos positivos en la vida de los pacientes con enfermedad renal crónica. El ensayo se centra en la evaluación de variables descriptivas como: etiología de la enfermedad renal, tiempo de tratamiento con hemodiálisis, sexo, edad, acceso vascular por fístula arteriovenosa o catéter venoso central, expresión matemática Kt/V para medir la eficacia del tratamiento de hemodiálisis.

Véase contenido relacionado en DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.019>.



sis, consumo de psicofármacos y/o medicación analgésica, hemoglobina sérica (g/dl), albúmina sérica (g/dl), y la tensión arterial media (mmHg). Participaron 90 pacientes organizados en 2 grupos. Aplicaron la metodología de estudio prospectivo y aleatorizado por sectores. El grupo intervención recibió la melodía durante las sesiones y el grupo control con su terapia habitual.

Hay estudios que demuestran que la ansiedad y la depresión son reacciones psicológicas, que acompañan a los enfermos que padecen de enfermedad renal crónica con su tratamiento de hemodiálisis<sup>2-7</sup>.

Las personas que requieren diálisis podrían presentar complicaciones en su uso, así como restricciones en su dieta, limitaciones en sus actividades diarias, que conducen a un nivel de estrés; por esta razón consideramos que los autores debieron haber considerado la ansiedad y la depresión dentro de sus variables descriptivas, tomando como guía los test psicológicos como la escala de ansiedad estado-rasgo (STAI) y la escala de ansiedad de BECK (BAI)<sup>8</sup>.

Con respecto a la ansiedad y depresión, son los aspectos psicológicos más frecuentes en los pacientes con enfermedad renal crónica que requieren hemodiálisis<sup>2,4,6</sup>. Asimismo, resaltar que los trastornos de ansiedad no son valorados dentro de la clínica médica<sup>3</sup>, y están relacionados con un riesgo mayor de hospitalización y mortalidad<sup>7</sup>. Además, que el personal sanitario comparte los síntomas depresivos del paciente<sup>5</sup>.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Serrano Soliva M, Rico Salvador I, García Testal A, Carrascosa López C, Ortiz Ramón R, Villalón Coca J, et al. Estudio de intervención para comprobar el efecto de la música clásica en directo durante hemodiálisis sobre la calidad de vida de pacientes con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2022;42:559-67, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.019>.

2. al Naamani Z, Gormley K, Noble H, Santin O, al Maqbali M. Fatigue, anxiety, depression and sleep quality in patients undergoing haemodialysis. *BMC Nephrol*. 2021;22:157, <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-021-02349-3>.
3. Cohen SD, Cukor D, Kimmel PL. Anxiety in patients treated with hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11:2250-5, <http://dx.doi.org/10.2215/CJN.02590316>.
4. Dziubek W, Pawlaczyk W, Rogowski L, Stefanska M, Golebiowski T, Mazanowska O, et al. Assessment of depression and anxiety in patients with chronic kidney disease and after kidney transplantation—A comparative analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:10517, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph181910517>.
5. Gerogianni G, Polikandrioti M, Babatsikou F, Zyga S, Alikari V, Vasilopoulos G, et al. Anxiety-depression of dialysis patients and their caregivers. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55:168, <http://dx.doi.org/10.3390/medicina55050168>.
6. Ćwiek A, Czok M, Kurczab B, Kramarczyk K, Drzyzga K, Kucia K. Association between depression and hemodialysis in patients with chronic kidney disease. *Psychiatr Danub*. 2017;29:499-503.
7. Ng HJ, Tan WJ, Mooppil N, Newman S, Griva K. Prevalence and patterns of depression and anxiety in hemodialysis patients: A 12-month prospective study on incident and prevalent populations. *Br J Health Psychol*. 2015;20:374-95, <http://dx.doi.org/10.1111/bjhp.12106>.
8. Julian LJ. Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 11:S467-72, <http://dx.doi.org/10.1002/acr.20561>.

Joel Mego Huaman\*, Dalia Pisconte Huaytalla y Luis Tataje-Lavanda

Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [josej.mego@upsjb.edu.pe](mailto:josej.mego@upsjb.edu.pe)

(J. Mego Huaman).

0211-6995/© 2023 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2022.12.011>

# Toxicodermia relacionada con el uso de tolvaptán

## Tolvaptan-related toxicoderma

Sr. Director,

El tolvaptán (Jinarc®) es un antagonista del receptor V2 de la vasopresina, cuya acción conlleva una disminución de los niveles de AMPc intracelular<sup>1</sup>.

Este fármaco está indicado para pacientes entre 18 y 60 años diagnosticados de poliquistosis hepatorenal autosómica

dominante (PQHRAD)<sup>2-4</sup> en casos de progresión rápida y estadios de ERC 1-4<sup>5,6</sup>.

Su comercialización en Europa se inicia en 2015 tras los resultados prometedores del ensayo clínico TEMPO 3:4<sup>7</sup>. La posología se divide en 2 tomas diarias, iniciándose en

