

- hypokalemic alkalosis. A new syndrome. *Am J Med.* 1962;33:811-8, <http://dx.doi.org/10.1681/ASN.V93516>.
- Gitelman HJ, Graham JB, Welt LG. A new familial disorder characterized by hypokalemia and hypomagnesemia. *Trans Assoc Am Physicians.* 1966;79:221-35. PMID: 5929460.
 - García Nieto V, Claverie-Martín F. Enfermedad de Bartter con sordera neurosensorial (Bartter tipo IV). Una entidad descrita hace solo diez años. *Nefrología.* 2005;25:596-601. PMID: 16514898.

Víctor M. García Nieto^{a,*}, Elena Lucas Sáez^b
y Margarita Monge Zamorano^c

^a Sección de Nefrología Pediátrica, Hospital Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

^b Unidad de Nefrología Pediátrica, Hospital de Manises, Valencia, España

^c Pediatría, Centro de Salud de Tacoronte, Tenerife, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vgarcianieto@gmail.com
(V.M. García Nieto).

0211-6995/© 2022 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.2021.12.006>

Documento de consenso sobre el abordaje de la hiperpotasemia. «Respuesta»

Consensus document on the management of hyperkalaemia. Response.

Sr. Director,

Recientemente se ha publicado en su revista el documento de consenso sobre el abordaje de la hiperpotasemia¹. El artículo nos ofrece una revisión exhaustiva de los estudios publicados, pero observamos una serie de discordancias entre el texto y las figuras, que entendemos se deben a errores. Es por ello por lo que nos gustaría hacer una serie de consideraciones.

Llama la atención que en la figura 1, al referirse al aumento de eliminación digestiva de potasio se mencione solo al CSZ, cuando el patirómero tiene exactamente el mismo efecto y, de hecho, es su mecanismo de acción lo que ha justificado su autorización.

Por otro lado, aunque ni el patirómero ni CSZ están indicados en el tratamiento agudo de la hiperpotasemia, incluso las fichas técnicas de ambos resaltan que no tienen esta indicación, parece razonable iniciar el tratamiento crónico lo antes posible, sin que en ningún caso sustituya el tratamiento urgente habitual. Ambos productos han mostrado una mayor reducción de la potasemia a las 2 h, frente a placebo en el caso de CSZ y frente a tratamiento habitual en el de patirómero, con una normalización del potasio a las 48 h. Sin embargo, en la figura 2, solo se cita el CSZ para el tratamiento agudo de la hiperpotasemia. Cabe añadir que en los consensos publicados en 2021 por la European Resuscitation Council² y en 2022 por la SEMES-SEN-SEC³ se citan ambos productos para su uso, tanto durante el ingreso hospitalario como al alta domiciliaria, ya

que podrían permitir no suspender ni reducir los tratamientos esenciales que podrían inducir la hiperpotasemia, como son los inhibidores del eje, y así no privar al paciente de sus efectos beneficiosos a medio y largo plazo.

En cuanto a la figura 3, se ofrece una amplia descripción de CSZ, pero no de patirómero. Patirómero ofrece también efectos pleiotrópicos, como la disminución de los niveles de fósforo, lo que constituye una ventaja para muchos pacientes. En un estudio se evidenció una normalización de los niveles de fósforo y potasio a las 2 semanas de tratamiento, que se mantuvo durante 4 semanas en pacientes con ERC ND, HK y HP⁴.

Es también difícil entender que, a pesar de que al revisar los datos de los 2 productos se constata que los ensayos de CSZ incluían una menor proporción de pacientes con ERC, insuficiencia cardiaca y diabetes, con el mismo tratamiento con bloqueadores del SRA, sin justificación alguna, en el algoritmo se indica que CSZ está especialmente indicado en los pacientes con ERC. Como decíamos al principio es probable que se trate de un error, ya que en el caso de patirómero el porcentaje de pacientes con ERC, DM e IC es superior, además de tener evidencia en pacientes con HTA resistente, entre otros perfiles de pacientes. En resumen, patirómero permite abordar la necesidad de tratar la hiperpotasemia en todo el espectro de la ERC⁵⁻⁹.

En cuanto a la seguridad de ambos productos, no se menciona en el documento que la administración de CZS y tacrolimus deben separarse 2 h por una posible interacción. Y aunque no se ha considerado que tenga impacto sobre su equilibrio riesgo-beneficio, la ficha técnica de CZS recibió una actualización que incluyó posibles casos de perforación intestinal. Patirómero mantiene su buen perfil de seguridad.

Véase contenido relacionado en DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.09.009>.

La sección de reacciones adversas de la ficha técnica ha permanecido invariable desde la primera autorización. Además, el uso de patirómero podría asociarse con un menor riesgo de hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca (y edemas) en comparación con CZS, en la práctica clínica real¹⁰.

Por último, no podemos estar más de acuerdo con las conclusiones. El criterio clínico es esencial para escoger entre opciones terapéuticas con pequeñas diferencias en sus perfiles y ofrecer a los pacientes un tratamiento lo más ajustado posible a sus necesidades con el objetivo de no negarles los beneficios de uno de los pilares esenciales del tratamiento.

Financiación

No se ha recibido financiación alguna para el contenido de esta carta.

BIBLIOGRAFÍA

- Ortiz A, del Arco Galán C, Fernández-García JC, Gómez Cerezo J, Ibán Ochoa R, Núñez J, et al. Documento de consenso sobre el abordaje de la hiperpotasemia. *Nefrología*. 2023, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2023.05.004>.
- Lott C, Truhlář A, Alfonso A, Barelli A, González-Salvado V, Hinkelbein J, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2021;161:152-219, <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.011>.
- Álvarez-Rodríguez E, Olaizola Mendibil A, Burzako Sánchez A, Esteban-Fernández A, Sánchez Álvarez E. Recomendaciones para el manejo de la hiperpotasemia en urgencias. *Emergencias*. 2022;34(4).
- Bushinsky DA, Budden JJ, Kalra PA, Yuan J, Quinn CM, Epstein M. Patiromer treatment in patients with CKD hyperkalemia, and hyperphosphatemia: A post hoc analysis of 3 clinical trials. *Am J Kidney Dis*. 2023;82:97-104, <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.01.444>.
- Bakris GL, Pitt B, Weir MR, Freeman MW, Mayo MR, Garza D, et al. Effect of patiromer on serum potassium level in patients with hyperkalemia and diabetic kidney disease. *JAMA*. 2015;314:151, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.7446>.
- Weir MR, Bakris GL, Bushinsky DA, Mayo MR, Garza D, Stasiv Y, et al. Patiromer in patients with kidney disease and hyperkalemia receiving RAAS inhibitors. *N Engl J Med*. 2015;372:211-21, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1410853>.
- Agarwal R, Rossignol P, Romero A, Garza D, Mayo MR, Warren S, et al. Patiromer versus placebo to enable spironolactone use in patients with resistant hypertension and chronic kidney disease (AMBER): A phase 2, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2019;394(10208):1540-50, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32135-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32135-X).
- Bushinsky DA, Rossignol P, Spiegel DM, Benton WW, Yuan J, Block GA, et al. Patiromer decreases serum potassium and phosphate levels in patients on hemodialysis. *AM J Nephrol*. 2016;44:404-10, <http://dx.doi.org/10.1159/000451067>.
- Kovesdy CP, Rowan CG, Conrad A, Spiegel DM, Fogli J, Oestreicher N, et al. Real-world evaluation of patiromer for the treatment of hyperkalemia in hemodialysis patients. *Kidney Int Rep*. 2019;4:301-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ekir.2018.10.020>.
- Zhuo M, Kim SC, Paterno E, Paik JM. Risk of hospitalization for heart failure in patients with hyperkalemia treated with sodium zirconium cyclosilicate versus patiromer. *J Card Fail*. 2022;28:1414-23, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2022.04.003>.

Antoni Lorente

Director Médico, CSL Vifor España, Barcelona, España

Correo electrónico: antoni.lorente@viforpharma.com

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.2023.09.008>

Eficacia del ejercicio intradialítico semisupervisado en la capacidad funcional de los pacientes: Un estudio exploratorio

Effectiveness of intradialytic semi-supervised exercise on patients' functional capacity: An exploratory study

Sr. Director:

La práctica de ejercicio físico durante las sesiones de hemodiálisis (HD) tiene un impacto positivo en la capacidad funcional de los pacientes¹. Sin embargo, esta estrategia no es gener-

alizada, debido, entre otros factores, al coste económico que supone la contratación de profesionales que los supervisen². Una posible solución sería el desarrollo de programas semisupervisados que limitarían la presencia constante de un profesional del ejercicio físico y, por lo tanto, permitiría reducir costes. Presentamos los resultados de un estudio comparativo no controlado sobre los efectos de un programa de ejercicio