

Carta al Editor

TASA DE CORRECCIÓN DE HIPONATREMIA Y MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA: ¿SE HA GENERADO UN CAMBIO EN EL PARADIGMA?

Carlos Antonio Ramírez Arbeláez¹, Efraín Polo Lafaurie², Eugenio Roberto González Torres³,
Alejandra Marcela Arteaga Pérez⁴, Michael Ortega Sierra⁵

1. Médico, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

2. Médico, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

3. Médico, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena, Colombia

4. Médica, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

5. Médico, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado-
Hospital Central Antonio María Pineda, Barquisimeto, Venezuela

RESUMEN

La corrección de la hiponatremia ha sido tradicionalmente lenta para evitar complicaciones neurológicas, pero evidencia reciente sugiere que una corrección más rápida puede reducir la mortalidad intrahospitalaria y la estancia hospitalaria. Este cambio de paradigma plantea la necesidad de revisar las guías clínicas y desarrollar estrategias más personalizadas, basadas en evidencia sólida.

Palabras clave Hiponatremia; Mortalidad hospitalaria; Osmolaridad; Revisión sistemática; Práctica clínica basada en la evidencia

Recibido: 07/03/2025

Aceptado: 20/04/2025

Correspondencia: mortegas2021@gmail.com

HYPONATREMIA CORRECTION RATE AND IN-HOSPITAL MORTALITY: HAS A CHANGE IN THE PARADIGM BEEN GENERATED?

ABSTRACT

Hyponatremia has traditionally been corrected slowly to prevent neurological complications, but recent evidence suggests that faster correction may reduce in-hospital mortality and length of stay. This shift challenges existing guidelines and calls for more personalized, evidence-based therapeutic approaches.

Keywords: Hyponatremia; Hospital Mortality; Osmolarity; Systematic Review; Evidence-Based Clinical Practice

DOI: <https://doi.org/10.26852/01234250.741>

La corrección de la hiponatremia y el desenlace de mortalidad intrahospitalaria, constituyen un tema de gran relevancia, dado el impacto económico, humanístico y de salud que ocasionan. Durante mucho tiempo, los médicos han preferido subir los niveles de sodio en la sangre de forma gradual para evitar una complicación cerebral llamada mielinólisis pontina osmótica (MPO) (1). Sin embargo, nuevas investigaciones sugieren que, en algunos casos, una corrección más rápida del sodio podría ser beneficiosa para la supervivencia de los pacientes y reducir la mortalidad en el hospital (2).

La hiponatremia, un desequilibrio electrolítico común en pacientes hospitalizados, afecta a un 15-30% de los casos y se asocia con un aumento en problemas de salud, estancias hospitalarias más largas y mayor riesgo de eventos adversos como caídas, deterioro cognitivo o la muerte (3,4).

El tratamiento de la hiponatremia varía según su causa, duración y gravedad. Tradicionalmente, se ha recomendado una corrección gradual, con un límite de $\leq 8-10$ mEq/L en 24 horas y ≤ 18 mEq/L en 48 horas, con el fin de minimizar el riesgo de MPO (3,5). No obstante, investigaciones recientes sugieren que la mortalidad asociada con la hiponatremia grave podría estar más directamente relacionada con la propia condición que con la velocidad a la que se corrige. En otras palabras, aunque durante mucho tiempo se ha seguido un enfoque conservador para corregir la hiponatremia para evitar complicaciones como la MPO, ahora parece que el factor determinante en la

mortalidad podría ser la gravedad de la hiponatremia en sí misma, más que cómo se corrige.

Muy recientemente, Ayus et al (2) llevaron a cabo una revisión sistemática y meta-análisis, evaluaron la asociación de las tasas de corrección de sodio con la mortalidad entre adultos hospitalizados con hiponatremia grave. Los investigadores compararon la corrección rápida ($\geq 8-10$ mEq/L por 24 horas) frente a lenta (< 8 o $6-10$ mEq/L por 24 horas) y muy lenta ($< 4-6$ mEq/L por 24 horas) de la hiponatremia grave (sodio sérico < 120 mEq/L o < 125 mEq/L más síntomas graves) en pacientes hospitalizados. Posterior a incluir 16 estudios de cohorte, con un total de 11.811 pacientes (2). Como resultado, se encontró que, la corrección rápida se asoció con 32 (*odds ratio* [OR] 0,67; IC 95%: 0,55–0,82) y 221 (OR 0,29; IC 95%: 0,11–0,79) menos muertes intrahospitalarias por cada 1.000 pacientes tratados en comparación con la corrección lenta y muy lenta, respectivamente. Del mismo modo, la corrección rápida se asoció con 61 (riesgo relativo [RR] 0,55; IC 95%: 0,45–0,67) y 134 (RR 0,35; IC 95%: 0,28–0,44) muertes menos por cada 1.000 pacientes tratados a los 30 días, y con una reducción de la estancia hospitalaria de 1,20 (IC 95%: 0,51–1,89) y 3,09 (IC 95%: 1,21–4,94) días, respectivamente, en comparación con la corrección lenta y muy lenta. Estos resultados, permitieron concluir que, la corrección lenta y muy lenta de la hiponatremia grave se asociaron a un mayor riesgo de mortalidad y de estancia hospitalaria en comparación con la corrección rápida (2).

Este escenario plantea nuevos interrogantes sobre cómo abordar este trastorno electrolítico de manera efectiva y segura, contrastado con recomendaciones previas (6). La corrección adecuada de la hiponatremia requiere una evaluación cuidadosa de cada paciente, considerando factores como la causa subyacente, el tiempo que ha estado presente el trastorno y su impacto en el estado general del paciente. La búsqueda continua por entender mejor esta condición puede llevar a estrategias terapéuticas más personalizadas y efectivas para mejorar los resultados clínicos (6).

A pesar de los progresos realizados en la comprensión y el manejo de la hiponatremia, todavía existen incertidumbres significativas respecto a la tasa óptima de corrección. Una de las limitaciones principales es que la mayoría de los estudios sobre este tema son observacionales, lo que significa que no han establecido una relación causal directa entre la corrección rápida de la hiponatremia y la reducción de la mortalidad. Esta falta de evidencia causal dificulta tomar decisiones informadas sobre el mejor enfoque terapéutico (7).

Algunos estudios sugieren que, en ciertos pacientes críticos con hiponatremia severa, como aquellos con shock séptico o insuficiencia suprarrenal, una corrección más rápida del sodio sérico podría ser beneficiosa. Sin embargo, esta práctica aún no se ha incorporado de manera formal en las guías clínicas actuales (8). Otro obstáculo para avanzar en el conocimiento y el tratamiento de la hiponatremia es la ausencia de criterios estandarizados para definir qué constituye una hiponatremia severa y sus subtipos. Esta falta de estandarización hace que sea complicado comparar resultados entre diferentes estudios, lo que a su vez limita nuestra capacidad para identificar las mejores prácticas clínicas (8).

Basados en abordajes novedosos de investigación basada en la evidencia, que buscan personalizar la validez y aplicabilidad del conocimiento científico en ciencias biomédicas (9,10), con el fin de obtener mejores desenlaces aún en la práctica asistencial, sería oportuno replantear el enfoque tradicional del paradigma tradicional para el manejo de la hiponatremia, considerando la evidencia emergente que ha cambiado nuestra comprensión sobre este trastorno electrolítico. Para avanzar, es crucial diseñar y realizar ensayos clínicos controlados aleatorizados que evalúen diferentes estrategias de corrección, con el objetivo de establecer límites seguros para distintos tipos de hiponatremia. Esto permitirá a los profesionales sanitarios tomar decisiones informadas y personalizadas para cada paciente. Es fundamental que las guías clínicas actuales se actualicen basándose en los estudios más recientes. Esto permitirá optimizar la seguridad y los resultados clínicos para los pacientes hospitalizados que sufren de hiponatremia, herramientas avanzadas como la inteligencia artificial y los algoritmos clínicos predictivos podrían desempeñar un papel clave en la toma de decisiones sobre la velocidad óptima de corrección para minimizar riesgos y mejorar los desenlaces clínicos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés en el desarrollo de esta publicación.

FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no haber recibido financiación de un tercero en el desarrollo de esta publicación.

REFERENCIAS

1. Matsushita K, Coresh J, Sang Y, Chalmers J, Fox C, Guallar E, et al. Estimated glomerular filtration rate and albuminuria for prediction of cardiovascular outcomes: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3(7):514-25. doi: 10.1016/S2213-8587(15)00040-6 [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00040-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00040-6)
2. Banerjee D, Perrett C, Banerjee A. Troponins, Acute Coronary Syndrome and Renal Disease: From Acute Kidney Injury Through End-stage Kidney Disease. *Eur Cardiol.* 2019; 14(3):187-190. doi: 10.15420/ecr.2019.28.2 <https://doi.org/10.15420/ecr.2019.28.2>
3. Sandoval Y, Jaffe AS. Using High-Sensitivity Cardiac Troponin T for Acute Cardiac Care. *Am J Med.* 2017; 130(12):1358-1365.e1. doi: 10.1016/j.amjmed.2017.07.033 <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.07.033>
4. Ahmed KA, Al-Attab WM. Prognostic performance of combined use of high-sensitivity troponin T and creatine kinase MB isoenzyme in high cardiovascular risk patients with end-stage renal disease. *Kidney Res Clin Pract.* 2017; 36(4):358-367. doi: 10.23876/j.krcp.2017.36.4.358 <https://doi.org/10.23876/j.krcp.2017.36.4.358>
5. Cyon L, Kadesjö E, Edgren G, Roos A. Acute Kidney Injury and High-Sensitivity Cardiac Troponin T Levels in the Emergency Department. *JAMA Netw Open.* 2024; 7(8):e2419602. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.19602 <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.19602>
6. Kousa O, Mullane R, Aboeata A. Cardiorenal Syndrome. [Updated 2023 May 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542305/>
7. Kampmann J, Heaf J, Backer Mogensen C, Pedersen AK, Granhøj J, Mickley H, et al. Troponin Cut-Offs for Acute Myocardial Infarction in Patients with Impaired Renal Function-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics (Basel).* 2022; 12(2):276. doi: 10.3390/diagnostics12020276 <https://doi.org/10.3390/diagnostics12020276>
8. Chesnaye NC, Szummer K, Bárány P, Heimbürger O, Magin H, Almqvist T, et al. Association Between Renal Function and Troponin T Over Time in Stable Chronic Kidney Disease Patients. *J Am Heart Assoc.* 2019; 8(21):e013091. doi: 10.1161/JAHA.119.013091 <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.013091>
9. Aimo A, Januzzi JL Jr, Vergaro G, Ripoli A, Latini R, Masson S, et al. High-sensitivity troponin T, NT-proBNP and glomerular filtration rate: A multimarker strategy for risk stratification in chronic heart failure. *Int J Cardiol.* 2019; 277:166-172. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.10.079 <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.10.079>