G. Mendoza-Domínguez[a,b], Z.M. Garrido-Santos[a,b], C. Lau[c], R. Balbuena[c], A.D. Santana-Vargas[d] y M. Schmulson-Wasserman[a,e,*]

[a] *Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Unidad de Investigación en Medicina Experimental (UME) Dr. Ruy Pérez Tamayo, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México*
[b] *Programa de Estudios Combinados en Medicina (PECEM), Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México*
[c] *Laboratorios Biomédica de Referencia, Ciudad de México, México*
[d] *Departamento de Investigación, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México*
[e] *Gastroenterología y Motilidad Gastrointestinal, Clínica Lomas Altas, Ciudad de México, México*

* Autor para correspondencia. Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Unidad de Investigación en Medicina Experimental Dr. Ruy Pérez Tamayo, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Dr. Balmis #148, Col. Doctores, Ciudad de México, C.P. 06726, México..
Correo electrónico: mschmulson@gmail.com
(M. Schmulson-Wasserman).

https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2025.09.002
0375-0906/ © 2025 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Consideraciones sobre la recomendación de soluciones balanceadas en hemorragia variceal aguda

Considerations about the balanced crystalloid solution recommendation in acute variceal bleeding

Sr. Editor,

Leímos con gran interés el «Consenso mexicano sobre el abordaje y tratamiento de la hemorragia variceal aguda», de Higuera de la Tijera et al.[1], a quienes felicitamos por su valioso trabajo. Nos gustaría hacer un comentario respecto al tercer punto, relacionado con el manejo de fluidos.

Los autores recomiendan la reposición del volumen intravascular con soluciones cristaloides balanceadas, argumentando una menor asociación con eventos adversos y mortalidad, basándose en un único ensayo clínico aleatorizado (ECA) publicado por Semler et al. en 2018 (n = 7,942). No obstante, actualmente existe mejor evidencia disponible.

Recientemente se publicó el ECA más grande hasta la fecha, que comparó el uso de solución Ringer lactato versus solución salina al 0.9% en la administración intravenosa de líquidos[2] (n = 43,626). El desenlace primario fue un compuesto de muerte o reingreso hospitalario dentro de los 90 días posteriores a la admisión. La incidencia fue de 20.3% en el grupo Ringer lactato y de 21.4% en el grupo salina, sin diferencia estadísticamente significativa entre ambos (diferencia ajustada: −0.53 puntos porcentuales; IC 95%: −1.85-0.79; $p = 0.35$). No se reportaron eventos adversos graves. Se concluyó que una política hospitalaria de uso preferente de Ringer lactato no reduce significativamente la mortalidad ni el reingreso hospitalario a 90 días en comparación con la solución salina.

Además, en una revisión sistemática y metaanálisis de datos individuales de pacientes[3], que incluyó 6 ECA (n = 34,685), se evaluó si el uso de soluciones balanceadas en comparación con la solución salina al 0.9% reduce la mortalidad intrahospitalaria en adultos críticamente enfermos ingresados a unidades de cuidados intensivos. La mortalidad fue del 16.8% en el grupo de soluciones balanceadas y del 17.3% en el grupo de salina (OR: 0.962; IC 95%: 0.909-1.019; diferencia absoluta: −0.4 puntos porcentuales). La probabilidad posterior de que las soluciones balanceadas reduzcan la mortalidad fue del 89.5%. Sin embargo, en pacientes con lesión cerebral traumática, la mortalidad fue mayor en el grupo de soluciones balanceadas (19.1% vs. 14.7%; OR: 1.424; IC 95%: 1.100-1.818; diferencia absoluta: 3.2 puntos porcentuales), con una probabilidad del 97.5% de que estas aumenten la mortalidad en este subgrupo.

Este hallazgo podría explicarse por el mayor riesgo de edema cerebral al utilizar soluciones intravenosas con menor concentración de sodio (130 mEq/L en solución Hartmann y 140 mEq/L en Plasma-Lyte) en comparación con la solución salina normal (154 mEq/L). Considerando que los pacientes con hemorragia variceal presentan un riesgo elevado de desarrollar encefalopatía hepática[4], creemos que el uso rutinario de soluciones balanceadas podría conllevar más riesgos que beneficios en este contexto, aunque esto debe ser confirmado mediante ECA, ya que ninguno de los estudios previos es específico para hemorragia variceal aguda.

Otro punto que tomar en cuenta es que la adquisición y administración de grandes cantidades de soluciones de distintos tipos tiene un impacto económico y ecológico. El costo aproximado por 100 mL de solución de cloruro de sodio al 0.9% es de $0.60 USD, mientras que el costo de las soluciones balanceadas es mayor, siendo Plasma-Lyte la más costosa, con un precio de entre $3.00 y $3.80 USD.

Como conclusión, consideramos que, por el momento, la evidencia disponible no justifica recomendar una solución intravenosa sobre otra de forma generalizada para pacientes con hemorragia variceal.

Financiación

Ninguno.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Higuera-de-la-Tijera F, Noble-Lugo A, Crespo J, et al. Consenso mexicano sobre abordaje y tratamiento de la hemorragia variceal aguda. Rev Gastroenterol Mex. 2025;90, http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2025.03.003 (colocar la paginación en cuanto la tengan).
2. Mclntyre L, Fergusson D, McArdle T, et al. A crossover trial of hospital-wide lactated Ringer's solution versus normal saline. N Engl J Med. 2025, http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2416761.
3. Zampieri FG, Cavalcanti AB, Di Tanna GL, et al. Balanced crystalloids versus saline for critically ill patients (BEST-Living): A systematic review and individual patient data meta-analysis. Lancet Respir Med. 2024;12:237–46, http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00417-4.
4. Mandiga P, Kommu S, Bollu PC. Hepatic Encephalopathyencephalopathy. [Updated 2025 Jan 20]. InEn: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan [Actualizado 20 Ene 2025]. Available from:Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430869/.

O.R. Pérez-Nieto[a,c], N. Hernández-Velázquez[b], J. Beauregard-Mora[b,*], M.C. García-Pantoja[b] y J. Reyes-Montufar[b]

[a] *Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General San Juan del Río, Querétaro, México*
[b] *Departamento de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital General San Juan del Río, Querétaro, México*
[c] *Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: drjorgebeauregard@gmail.com (J. Beauregard-Mora).

https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2025.07.001
0375-0906/ © 2025 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Respuesta a Pérez-Nieto et al., «Consideraciones sobre la recomendación de soluciones balanceadas en hemorragia variceal aguda»

Response to Pérez-Nieto et al., «Considerations about the balanced crystalloid solution recommendation in acute variceal bleeding»

Estimados Editores,

Agradecemos sinceramente los valiosos comentarios enviados por Pérez-Nieto et al. sobre nuestro documento «Consenso mexicano sobre abordaje y tratamiento de la hemorragia variceal aguda»[1]. En nuestro documento de consenso los autores marcamos como objetivo principal el establecer recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, y en la opinión de expertos nacionales en gastroenterología para el diagnóstico, el manejo y el tratamiento de la hemorragia variceal aguda (AVB) en los pacientes con hipertensión portal (HTP), con el fin de mejorar la toma de decisiones clínicas, reducir la mortalidad asociada, y estandarizar los protocolos de actuación en los distintos niveles de atención médica en México.

Es conocido que el uso de cristaloides balanceados en los pacientes críticamente enfermos se asocia con una menor tasa de eventos renales adversos mayores, y una menor mortalidad en comparación con la solución salina, aunque algunos estudios no encuentran diferencias significativas en la mortalidad general[2–4], sin embargo, sabemos que se va generando nueva evidencia cada día. En nuestro consenso, en el enunciado 3 citamos «Se recomienda la reposición del volumen intravascular con una estrategia de resucitación restrictiva, con soluciones cristaloides balanceadas, ya que esto se ha asociado con una disminución de los eventos adversos y la mortalidad»[1], lo anterior, basado en la falta de estudios específicos para la población con cirrosis.

Respecto al comentario de Pérez-Nieto et al.[5], sobre un ensayo clínico aleatorizado (ECA) que comparó el uso de solución Ringer lactato versus solución salina al 0.9% en la administración intravenosa de líquidos, McIntyre et al.[6], la cual es un ensayo abierto llevado a cabo en Ontario, Canadá, que involucró a 43,626 pacientes, completando 2 periodos de 12 semanas en ambas ramas (Ringer o salina), queremos puntualizar que dicha publicación no pudo ser tomada en cuenta por este consenso, ya que su fecha de publicación es de junio del 2025, mientras que nuestra búsqueda bibliográfica abarcó desde enero de 2010 hasta junio de 2024. Adicionalmente, habrá que ver si este nuevo ensayo clínico logra resolver las controversias manifestadas en publicaciones previas. Además, este estudio demuestra un poder estadístico reducido ya que planeaban 16 hospitales (∼144,000 ingresos); y solo 7 centros completaron por COVID-19, dando como resultado un posible error tipo II ante efectos pequeños, pero clínicamente relevantes a nivel poblacional. Este estudio no cambia la preferencia por cristaloides balanceados en reanimación de críticos sin traumatismo cráneo encefálico (TCE), sustentada por ensayos en unidad de cuidados intensivos (UCI) y metaanálisis; más bien indica que, a nivel hospitalario y con uso mixto y volúmenes moderados, el efecto absoluto neto es pequeño y puede diluirse. El ensayo no estratifica por subgrupos con cirrosis ni reporta estudios de laboratorio; por tanto, no cambia la práctica basada en fisiopatología (evitar hipercloremia/acidosis) y en evidencia de pacientes de la UCI, sugiriendo inclinarse por soluciones balanceadas en cirróticos críticos sin TCE. Finalmente, creemos que debido a que el estudio tiene una mezcla amplia de pacientes (incluidas