

CARTA AL EDITOR

Descifrando la Terapia de Mantenimiento de Fluidos Intravenosos en pacientes pediátricos críticos:

reflexiones sobre las Recomendaciones de
ESPNIC

Deciphering Intravenous Fluid Maintenance Therapy in pediatric critically
ill patients: Reflections on ESPNIC Recommendations

Recibido: 08-06-2023

Publicado: 30-06-2023

DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/2/2023/87-91>

Revista **MetroCiencia**

Volumen 31, Número 2, 2023

ISSNp: 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303

Editorial Hospital Metropolitano

Descifrando la Terapia de Mantenimiento de Fluidos Intravenosos en pacientes pediátricos críticos: reflexiones sobre las Recomendaciones de ESPNIC

Deciphering Intravenous Fluid Maintenance Therapy in pediatric critically ill patients: reflections on ESPNIC Recommendations

Señor Editor:

Recientemente leí con gran interés el artículo “ESPNIC clinical practice guidelines: intravenous maintenance fluid therapy in acute and critically ill children: a systematic review and meta-analysis de la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos Neonatales y Pediátricos (ESPNIC, por sus siglas en inglés)¹. Los autores presentan recomendaciones (figura 1) basadas en evidencia, consenso y guías de buenas prácticas para médicos pediatras y de cuidados intensivos en torno a la prescripción de la fluidoterapia de mantenimiento intravenoso (FMIV) y me gustaría expresar mis consideraciones sobre las conclusiones extraídas de estas guías.

Los autores señalan acertadamente la escasez de evidencia sólida, lo que lleva a un bajo nivel de evidencia para la mayoría de las recomendaciones. De hecho, es preocupante que muchas de las pautas se basen predominantemente en la opinión de expertos en lugar de datos concretos. Esto

destaca la necesidad urgente de una investigación integral y de alta calidad en el campo de la FMIV pediátrica.

El estudio encontró a través de varios metaanálisis que el uso de soluciones balanceadas para FMIV resultó en una disminución leve, pero significativa de la duración de la estancia en entornos de unidades de cuidados intensivos pediátricos (UICP)^{2,3}. Este es un hallazgo crucial que tiene el potencial de influir significativamente en la práctica clínica y mejorar los resultados de los pacientes. También es consistente con lo evidenciado en varios estudios recientes en población pediátrica donde se demuestra asociación entre la administración de solución salina 0,9 % y el incremento de la injuria renal aguda en pacientes pediátricos, así como disminución de la necesidad de terapias de reemplazo renal con el uso de soluciones balanceadas^{4,5}.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

*Correspondencia: acrodriguezpor@gmail.com



Figura 1. Principales recomendaciones de las Guías ESPNIC para la fluidoterapia de mantenimiento en pacientes pediátricos con enfermedades agudas o críticas.

Adaptado de: Brossier DW, Tume LN, Briant AR, Jotterand Chaparro C, Moullet C, Rooze S, et al. ESPNIC clinical practice guidelines: intravenous maintenance fluid therapy in acute and critically ill children— a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* [Internet]. 1 de diciembre de 2022;48(12):1691–708. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06882-z>

Además, una estrategia restrictiva se asoció significativamente con un cambio más bajo en el sodio plasmático después de 12 horas o más de tratamiento, lo que destaca la importancia de un enfoque juicioso para la administración de líquidos.

Estos hallazgos son consistentes con las pautas de práctica clínica de FMIV de 2018 de la *American Academic of Pediatrics*⁶, con respecto al uso de líquidos isotónicos, y se extienden más allá de las pautas estadounidenses con recomendaciones sobre las indicaciones de FMIV, su composición y la cantidad a prescribir. Es particularmente digno de mención que el impacto de los lí-

quidos isotónicos ahora se ha estudiado en subgrupos específicos de niños, como recién nacidos y pacientes con cetoacidosis diabética, allanando el camino para protocolos de tratamiento más personalizados.

El estudio hace bien en señalar que la FMIV isotónica debe preferirse a las soluciones hipotónicas o hipertónicas y que los líquidos balanceados deben ser la solución estándar de mantenimiento utilizada en niños. Además, se enfatiza la importancia de la monitorización de glucosa y electrolitos plasmáticos, y se destaca el daño provocado por exceso de líquidos y la sobrecarga de volumen. Se emiten recomendaciones sobre

considerar restricción en la administración de fluidos al menos hasta en un 50-60 % del volumen calculado por Holliday-Segar en aquellos pacientes con riesgo de presentar estados edematosos, lo cual representa un avance en los nuevos estándares de titulación y desescalación de líquidos de manera precoz en pacientes graves. Este enfoque integral proporciona un plan para que los médicos mejoren los resultados de los pacientes en entornos de cuidados agudos y críticos.

Sin embargo, los autores reconocen que la implementación de estas pautas puede ser un desafío debido a la falta de soluciones listas para usar adaptadas para niños en algunos países, y algunos centros tienen que reconstituir soluciones isotónicas de glucosa para FMIV dentro de las unidades de atención clínica. En este contexto, el pedido de soluciones fácilmente disponibles y adaptadas a las necesidades de los niños es oportuno y pertinente.

Los autores sugieren que se deben realizar ensayos controlados aleatorios (ECA) para aclarar el impacto del uso de soluciones isotónicas o balanceadas en varios grupos de edad y condiciones clínicas. La sorprendente falta de evidencia con respecto a las composiciones óptimas de electrolitos (K, P, Mg, Ca) para FMIV es otra área crítica que merece atención, teniendo en cuenta varias guías y revisiones que exploran sus indicaciones precisas⁷. Además, también debe abordarse la necesidad de adiciones de micronutrientes para mantenimiento, aunque hasta el momento no existe evidencia para su suplementación más allá del déficit.

Es esencial tener en cuenta que las pautas son tan buenas como la investigación que las informa. Por lo tanto, mientras esperamos más investigaciones, estas pautas deben usarse con prudencia y juicio clínico para garantizar la mejor atención posible para nuestros pacientes.

A pesar de las limitaciones, en base a la evidencia, las pautas de práctica clínica de

ESPNIC brindan un importante paso adelante en la mejora del estándar de atención para niños en estado crítico. A pesar de estos desafíos, creo que este artículo hace una contribución significativa al campo al proporcionar una guía integral para los médicos y resaltar la necesidad de más investigación en esta área. Esperamos futuras actualizaciones de estas pautas, que sin duda seguirán mejorando la atención de los niños gravemente enfermos.

Conflictos de interés

El autor reporta no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico o corporativo en la realización de esta investigación.

Contribución de los autores

ACR: concepción, diseño, redacción del borrador, redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito final.

Financiamiento

Por el autor.

Bibliografía

1. **Brossier DW, Tume LN, Briant AR, Jotterand Chaparro C, Moullet C, Rooze S, et al.** ESPNIC clinical practice guidelines: intravenous maintenance fluid therapy in acute and critically ill children— a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 20 de enero de 2023];48(12):1691–708. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06882-z>
2. **Balamuth F, Kittick M, McBride P, Woodford AL, Vestal N, Casper TC, et al.** Pragmatic Pediatric Trial of Balanced Versus Normal Saline Fluid in Sepsis: The PRoMPT BOLUS Randomized Controlled Trial Pilot Feasibility Study. *Acad Emerg Med* [Internet]. diciembre de 2019 [citado 1 de enero de 2022];26(12):1346–56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31183919/>
3. **Mahajan V, Sajjan SS, Sharma A, Kaur J.** Ringers lactate vs Normal saline for children with acute diarrhea and severe dehydration- a double blind randomized controlled trial. *Indian Pediatr* [Internet]. diciembre de 2012 [citado 10 de enero de 2022];49(12):963–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22791671/>

4. **Rodríguez-Portelles AC, Campos-Miño S.** Fluidoterapia en pediatría: solución salina vs. soluciones balanceadas. *Metro Ciencia* [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 24 de enero de 2023];30(2):50–65. Disponible en: <https://www.revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/421>
5. **Fernández-Sarmiento J, Alcalá-Lozano C, Barrera PA, Erazo Vargas SC, Gómez Cortes LB, Reyes C M.** Association Between Unbalanced Solutions and Acute Kidney Injury During Fluid Resuscitation in Children With Sepsis. *J Intensive Care Med* [Internet]. mayo de 2022 [citado 24 de enero de 2023];37(5):625–32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33926299/>
6. **Feld LG, Neuspiel DR, Foster BA, Leu MG, Garber MD, Austin K, et al.** Clinical Practice Guideline: Maintenance Intravenous Fluids in Children. *Pediatrics* [Internet]. 1 de diciembre de 2018 [citado 7 de noviembre de 2021];142(6). Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/142/6/e20183083>
7. **Campos-Miño S, Castro Mm** Fluidoterapia y electrolitos parenterales en pediatría. *Metro Ciencia* [Internet]. 29 de octubre de 2020 [citado 21 de enero de 2023];28(4):4–15. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/90>

Alfredo Carlos Rodríguez Portelles
FUCI Pediátrica, Hospital Padre Carollo,
Axxis Hospital de Especialidades,
Quito, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0001-6920-0527>

Cómo citar: Rodríguez Portelles AC. CARTA AL EDITOR: Descifrando la Terapia de Mantenimiento de Fluidos Intravenosos en pacientes pediátricos críticos: reflexiones sobre las Recomendaciones de ESPNIC. *Metro-Ciencia* [Internet]. 30 de junio de 2023; 31(2):87-91. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/2/2023/87-91>