

## Carta al Director

## ¿Necesitan los pacientes pediátricos críticos fluidos de mantenimiento?

## Do critical pediatric patients need maintenance fluids?

Arianna Maité Céspedes-Rómulo<sup>1</sup> , Alfredo Carlos Rodríguez-Portelles<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción de la Pedraja". Departamento de Emergencias Pediátricas. Holguín, Cuba

## SEÑOR DIRECTOR

La pregunta parece que debería tener una respuesta fácil: ¿Necesitan los pacientes pediátricos críticos fluidos de mantenimiento? Sin embargo, no hay consenso ni sobre el tipo de fluidos ni sobre la necesidad de ellos. La administración y gestión de fluidos constituye una piedra angular en los cuidados intensivos pediátricos. Muchos pacientes críticamente enfermos reciben grandes volúmenes de líquido como parte de su reanimación inicial y durante todo el proceso de su enfermedad crítica. Esto puede conducir a efectos deletéreos multisistémicos y a una probable sobrecarga de líquidos.

Los niños críticamente enfermos tienen una fisiología compleja, donde intervienen variables como la producción de orina, pérdidas insensibles y pérdidas por dispositivos de drenaje. Esto condiciona la necesidad de un reajuste frecuente de los líquidos intravenosos administrados para equilibrar sus necesidades. El uso actual de líquidos de mantenimiento sugiere que no estamos considerando todas las formas de fluidos intravenosos continuos al evaluar los pacientes con necesidades reales de mantenimiento. Los estudios futuros deben investigar si es necesario limitar los fluidos intravenosos continuos, en específico el fluido de mantenimiento.<sup>(1)</sup>

Los fluidos intravenosos de mantenimiento se utilizan para proporcionar cuidado de apoyo al paciente pediátrico gravemente enfermo. Se requieren fluidos de mantenimiento cuando no se alcanza un balance adecuado entre ingresos y egresos de líquidos, ya sea por incapacidad para brindar líquidos por vía enteral o por pérdidas sensibles por enfermedad gastrointestinal, compromiso respiratorio, deterioro neurológico, estado perioperatorio, u otras alteraciones. Los líquidos de mantenimiento son tanto beneficiosos como potencialmente dañinos, de ahí que solo deben administrarse cuando existe un requerimiento real.<sup>(2)</sup>

Los fluidos de mantenimiento son utilizados principalmente para prevenir la deshidratación y proporcionar una fuente de glucosa para prevenir la cetosis por inanición. Sin embargo, con frecuencia se administran líquidos de mantenimiento que exceden los requisitos de hidratación, constituyendo esta una práctica que puede causar un daño iatrogénico. Es posible que ciertos pacientes se beneficien del volumen adicional, sin embargo, de forma general, el mayor número de pacientes que reciben líquidos de reanimación y /o mantenimiento que excede los requerimientos de hidratación están siendo dañado por él.<sup>(1)</sup>

El fluido de mantenimiento es un contribuyente significativo al exceso de volumen. La práctica actual de administración de fluidos de mantenimiento puede representar un factor iatrogénico fácilmente modificable al considerar preguntas como: ¿Cuál es el estado del volumen de mi paciente? ¿Cuál es el sodio sérico basal y la función renal? ¿Existen afecciones comórbidas que puedan afectar el estado de la hormona antidiurética? ¿Mi paciente no recibirá estrictamente nada por vía oral? ¿Hay pérdidas de líquidos inusuales?<sup>(3)</sup>

A pesar del volumen proporcionado por los líquidos obligatorios en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y los datos limitados que respaldan su indicación, los fluidos de mantenimiento son comunes. En un estudio de prevalencia puntual


**Citar como:** Céspedes-Rómulo AM, Rodríguez-Portelles AC. ¿Necesitan los pacientes pediátricos críticos fluidos de mantenimiento? Univ Méd Pinareña [Internet]. 2023 [citado Fecha de Acceso]; 19:e835. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/835>

DOI: 10.5281/zenodo.7654316

Recibido: 12-11-2021

Aceptado: 26-12-2021

Publicado: 17-01-2022

**Editor:** Univ. Adrián Alejandro Vitón Castillo   
Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba

© 2023 Céspedes-Rómulo AM, Rodríguez-Portelles AC.

Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada



en 49 UCI, el 62 % de los pacientes recibieron fluidos de mantenimiento a pesar de que más del 80 % recibían nutrición, donde la terapia de mantenimiento representó un tercio de la administración total de líquidos.<sup>(4)</sup>

Una vez que el paciente se ha estabilizado, los esfuerzos deben comenzar a concentrarse en eliminar el exceso de líquido <sup>(5)</sup>. Existe cada vez más evidencia que contraindica el uso indiscriminado de fluidos de mantenimiento en pacientes pediátricos críticos sin una indicación objetiva.

Se hace necesario desechar protocolos dogmáticos y hacer uso de la medicina basada en pruebas. Debe descartarse la idea de administrar fluidos de mantenimiento en pacientes pediátricos críticos sin previo asesoramiento de monitorización continua de fluidos a través de un balance horario, así como determinar el rol de los líquidos administrados como parte de la rutina diaria en forma de lavados de vías y dilución de medicamentos. Es mandatorio además realizar una adecuada determinación de la respuesta a fluidos en cada paciente de manera diaria y sistemática.

En respuesta a la pregunta inicial, los pacientes pediátricos críticos solo necesitan fluidos de mantenimiento bajo una precisa y objetiva indicación, como las anteriormente expuestas. La fluidoterapia en pacientes pediátricos críticos debe ser individualizada y no normada.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses

### CONTRIBUCIÓN DEL AUTOR

Ambos autores participaron en la conceptualización, redacción del borrador original, así como su revisión y edición.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barhight MF, Nelson D, Chong G, Basu RK, Sanchez-Pinto LN. Non-resuscitation fluid in excess of hydration requirements is associated with higher mortality in critically ill children. *Pediatr Res* [Internet]. 2021 [citado 26/10/2021]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33731814/>
2. Feld LG, Neuspiel DR, Foster BA, Leu MG, Garber MD, Austin K, et al. Clinical Practice Guideline: Maintenance Intravenous Fluids in Children. *Pediatrics* [Internet]. 2018 [citado 26/10/2021];142(6):e20183083. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30478247/>
3. Sanchez J, Lichtenberg R. Does my patient need maintenance fluids? *Cleve Clin J Med* [Internet]. 2019 [citado 26/10/2021];86(10):653-5. Disponible en: <https://www.ccjm.org/content/86/10/653>
4. Hawkins WA, Smith SE, Newsome AS, Carr JR, Bland CM, Branan TN. Fluid Stewardship During Critical Illness: A Call to Action. *J Pharm Pract* [Internet]. 2020 [citado 26/10/2021]; 33(6):863-73. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0897190019853979>
5. Vincent J-L. Fluid management in the critically ill. *Kidney Int* [Internet]. 2019 [citado 26/10/2021]; 96(1):52-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30926137/>