

Sepsis desde la perspectiva de países de medianos y bajos ingresos

Sepsis from the perspective of low- and middle-income countries

Pablo Cruces^{a,b}

^aUnidad de Paciente Crítico Pediátrico, Hospital el Carmen de Maipú. Santiago, Chile

^bFacultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andres Bello. Santiago, Chile



La Sepsis y Shock Séptico son una de las principales causas de ingreso y muerte en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), destacando su amplia distribución a nivel mundial. En el presente número de Andes Pediátrica destaca el manuscrito “Desafíos de la utilización de las Guías Pediátricas Internacionales 2020 de la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis en contextos de recursos limitados: una visión del mundo real más allá de la academia”¹. Éste fue redactado por un conjunto de connotados pediatras intensivistas de cerca de 20 países, siendo un documento que nos conecta de golpe con la cruda realidad que esta grave entidad representa en escenarios de recursos limitados.

Periódicamente se han desarrollado actualizaciones de guías como “Campaña Sobreviviendo a la Sepsis”, las cuales han sido redactadas por eminentes científicos y clínicos de cuidados intensivos, los cuales extrapolan su experiencia y vivencias en prestigiosos centros académicos, predominantemente de Norteamérica y Europa (regiones donde la prevalencia de sepsis es menor que en África y Latinoamérica), para el abordaje de pacientes sépticos de todo el mundo. Y aunque el desarrollo de estas guías se basa en un fuerte trabajo metodológico que sigue el modelo PICO (acrónimo de *Patient, Intervention, Comparison, Outcome*), destinado a establecer “la mejor evidencia disponible” al momento de su elaboración, estas pueden inducir a errores al aplicarlas en un contexto diferente al de los

estudios que sustentaron las recomendaciones, o simplemente parecer desconectadas de la realidad cuando tratamos de aplicarlas en países de medianos y bajos ingresos (*low-middle income countries*, LMIC).

Quizás el mejor ejemplo de la primera situación fue el icónico trabajo publicado hace una década por Maitland et al.², donde la reanimación agresiva con fluidos (estandar de cuidados en esa época y recomendación central de Campaña Sobreviviendo a la Sepsis) aumentó la mortalidad de niños africanos con infecciones graves, respecto a niños no resucitados con fluidos. Esta paradoja puede tener diferentes interpretaciones, como las diferentes etiologías de sepsis en LMIC respecto a países de altos ingresos (*high-income countries*, HIC), diferentes comorbilidades, inequidad de volumen de recursos tecnológicos y humanos, muchas veces con limitado acceso a entrenamiento avanzado, diferencias en acceso a salud terciaria, problemas culturales y educacionales de la población que derivan en consulta tardía a Servicios de Urgencia, entre muchos otros. Más allá de las válidas interpretaciones, el hecho objetivo fue que la volemicización vigorosa en sepsis pediátrica fue absolutamente nociva en países de bajos recursos. Esto nos recordó además la relevancia de la atención personalizada de cada niño séptico, en una época donde el uso rutinario y estandarizado de 60 mL/kg de cristaloides (prácticamente una volemia) era el punto de partida para considerar escalar a otras

Correspondencia:
Pablo Cruces
pcrucesr@gmail.com

terapias de soporte vital habituales. Aquella recomendación ni siquiera consideró algo tan básico como la futilidad de administrar una segunda carga de fluidos, en ausencia de respuesta a un primer desafío. Actualmente existe evidencia consistente respecto a los efectos nocivos de la sobrecarga de fluidos en niños gravemente enfermos, así como las ventajas de su prevención^{3,4}.

Un buen ejemplo de la segunda situación ocurrió en versiones anteriores de la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis: la incorporación prematura de Proteína C activada recombinante (Xigris®) tras sólo un ensayo clínico patrocinado de resultado positivo⁵, el cual no fue reproducido por estudios posteriores, y terminó siendo retirado voluntariamente tras sólo 10 años de comercialización. Cuando nos adentramos a la realidad de LMIC, muchas de estas recomendaciones se derrumban. Los antibióticos de tercera línea no siempre están disponibles en los hospitales terciarios, debiendo ser adquiridos dosis a dosis por familias de muy bajos ingresos en cadenas de farmacias casi monopólicas, con precios exorbitantes incluso para familias de moderados ingresos. La inexistencia de dispositivos, tecnología e insumos apropiados para realizar terapias de reemplazo renal es una realidad tangible, debiendo algunos equipos de salud utilizar (“heroicamente”) otros dispositivos adaptados para realizar diálisis peritoneal, como drenajes pleurales. O niños gravemente enfermos y anémicos, transfundidos sin ningún tipo de monitoreo, no por desconocimiento de los colegas, sino por la escasez de herramientas de monitoreo continuo o discontinuo, y la extrema sobrecarga laboral, más marcado aún en el personal de enfermería.

La existencia de inequidades de acceso a Medicina Intensiva Pediátrica es profunda, con sistemas de transporte deficientes, donde la mortalidad de niños latinoamericanos gravemente enfermos está directamente relacionada con la duración del transporte a un centro de atención terciario, siendo una excepción el traslado medicalizado⁶.

De este modo, es crucial el desarrollo de Guías equivalentes a la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis adaptadas a escenarios de recursos limitados. Indudablemente existen muchas medidas de prevención de bajo costo, infinitamente más útiles que Xigris® en reducir la prevalencia y mortalidad de la sepsis. Finalmente, durante este último año, un grupo de clínicos realizó un esfuerzo mancomunado para la elaboración de guías regionales, enfocadas en aterrizar las diferentes recomendaciones a la realidad de América Latina. Ellas también se basan en resultados secundarios, como el tiempo de estadía en UCI y días libres de ventilación mecánica, dado que en escenarios de recursos limitados es fundamental disponer de camas UCI para atender oportunamente al próximo e inevitable niño gravemente enfermo⁷.

En conclusión, las recomendaciones universales de manejo de Sepsis en niños deben ser evaluadas cautelosamente, adaptándolas a la realidad regional y local. Su adecuada contextualización puede impactar de mayor manera sobre el pronóstico de esta grave entidad.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Wooldridge G, O'Brien N, Muttalib F, et al. Desafíos de la utilización de las Guías Pediátricas Internacionales 2020 de la Campaña Sobreviviendo a la Sepsis en contextos de recursos limitados: Una visión del mundo real más allá de la academia. *Andes Ped* 2021; in press.
2. Maitland K, Kiguli S, Opoka RO, et al; FEAST Trial Group. Mortality after fluid bolus in African children with severe infection. *N Engl J Med*. 2011; 364:2483-95.
3. Zinter MS, Spicer AC, Liu KD, et al. Positive Cumulative Fluid Balance is Associated with Mortality in Pediatric ARDS in the Setting of Acute Kidney Injury. *Pediatr Crit Care Med*. 2019; 20:323-31.
4. Díaz F, Nuñez MJ, Pino P, Erranz B, Cruces P. Implementation of preemptive fluid strategy as a bundle to prevent fluid overload in children with acute respiratory distress syndrome and sepsis. *BMC Pediatr*. 2018;18:207.
5. Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al, Recombinant human protein C Worldwide Evaluation in Severe Sepsis (PROWESS) study group. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med* 2001;344:699-709.
6. Díaz F, Serra JA, Vásquez-Hoyos P et al, LARed Network. Characteristics of Medically Transported Critically Ill Children with Respiratory Failure in Latin America: Implications for Outcomes. *Journal of Pediatric Intensive Care* 2021; in press.
7. Fernández-Sarmiento J, De Souza D, Martínez A, et al. Latin American Consensus on the Management of Sepsis in Children: Sociedad Latinoamericana de Cuidados Intensivos Pediátricos [Latin American Pediatric Intensive Care Society] (SLACIP) Task Force: Executive summary. *Journal of Intensive Care Medicine* 2021; in press.