

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-1-13-2026>

**Intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock
distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de
Emergencias: Análisis a partir de un caso clínico**

Jenny Alexandra Cevallos Benavides
Universidad Nacional de Tumbes
j.cevallos.benavides@posgradountumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-3918-7245>
Quito, Ecuador
Doctorado en Enfermería UNTUMBES

Cristian Guillermo Quilumba Sánchez
Universidad Nacional de Tumbes
c.quilumba.sanchez@posgradountumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9732-5762>
Quito, Ecuador
Doctorado en Enfermería UNTUMBES

David Eduardo González Naranjo
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
david.gonzalezn@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9620-8409>
Ecuador, Quito
Doctorado en Enfermería - UNMSM.

Recibido: 2026-03-10

Aceptado: 2026-03-16

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El shock distributivo de origen séptico compone una emergencia pediátrica agrupada a alta morbimortalidad si no se interviene oportunamente. El objetivo del presente estudio fue analizar las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptico pediátrico en el servicio de emergencias pediátricas, a partir de un caso clínico, evaluando su impacto en la estabilización hemodinámica y la prevención del fallo multiorgánico. Se desplegó una investigación con enfoque cualitativo, diseño descriptivo y modalidad de estudio de caso. Los resultados evidencian que la aplicación del enfoque ABCDE, la monitorización continua, la administración precoz de fluidoterapia y antibioticoterapia dentro de la primera hora, y el estricto control del balance hídrico fueron concluyentes para la evolución favorable del paciente. Se determina que el rol del profesional de enfermería es fundamental en la identificación temprana y manejo inicial del shock distributivo de causa séptico pediátrico, contribuyendo significativamente a la reducción de complicaciones y mortalidad.

Palabras clave: shock séptico pediátrico, enfermería en emergencias, sepsis, intervenciones tempranas, fallo multiorgánico.

Nursing interventions in the early management of pediatric septic distributive shock in the emergency department: Analysis based on a clinical case

Abstract

Septic shock is a pediatric emergency with high morbidity and mortality if not treated promptly. The objective of this study was to analyze nursing interventions in the early management of pediatric septic distributive shock in the pediatric emergency department, based on a clinical case, evaluating their impact on hemodynamic stabilization and the prevention of multiple organ failure. A qualitative, descriptive, case study design was used. The results show that the application of the ABCDE approach, continuous monitoring, early administration of fluid therapy and antibiotic therapy within the first hour, and strict control of fluid balance were conclusive for the patient's favorable outcome. It was determined that the role of the nursing professional is fundamental in the early identification and initial management of pediatric septic distributive shock, contributing significantly to the reduction of complications and mortality.

Keywords: pediatric septic shock, emergency nursing, sepsis, early interventions, multiple organ failure.

Introducción

La sepsis es una de las principales causas de morbilidad infantil a nivel mundial, especialmente en países de ingresos medios y bajos, donde los recursos y el acceso oportuno a la atención médica pueden ser limitados. Se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal provocada por una respuesta desregulada del patógeno ante una infección (Singer et al., 2016). En pediatría, la sepsis puede evolucionar rápidamente hacia una forma grave de shock distributivo caracterizada por vasodilatación sistémica, hipoperfusión tisular y disfunción hemodinámica persistente, que agranda el riesgo de fallo multiorgánico y muerte (Weiss et al., 2020).

La atención temprana en el servicio de emergencias es crucial, ya que la presentación clínica en niños puede ser sutil y la hipotensión suele aparecer en etapas avanzadas. Por esta razón, la detección prematura de signos de alarma como taquicardia persistente, llenado capilar prolongado, alteración del estado de conciencia y oliguria es determinante para la evolución del paciente (Brierley et al., 2009; Davis et al., 2017). En este contexto, el concepto de “hora dorada” se ha consolidado como un marco de referencia para la intervención inmediata, en el cual la administración de fluidoterapia especialmente soluciones cristaloides, el inicio de antibioticoterapia y la estabilización hemodinámica dentro de los primeros 60 minutos se asocian con mejor pronóstico (Evans et al., 2021; Levy et al., 2018).

Los profesionales de enfermería en emergencias desempeñan un papel esencial en la identificación temprana de la sepsis y en la ejecución oportuna de intervenciones críticas, tales como la valoración sistemática mediante el enfoque ABCDE, la monitorización continua, el acceso vascular inmediato y el control estricto del balance hídrico. Además, es responsable de activar protocolos institucionales y coordinar acciones interdisciplinarias que permiten reducir el riesgo de complicaciones (Weiss et al., 2020; Hotchkiss et al., 2016). No obstante, en la práctica clínica persisten brechas en la adherencia a guías internacionales, lo que evidencia la necesidad de demostrar y analizar experiencias clínicas reales que fortalezcan la práctica basada en evidencia.

En este marco, el presente estudio considera las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptica en un paciente pediátrico atendido en

el servicio de emergencias, evaluando su impacto en la estabilización hemodinámica y en la prevención del fallo multiorgánico.

El shock séptico es una manifestación avanzada de la sepsis, definida como una disfunción orgánica causada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección, que resulta en alteraciones hemodinámicas y metabólicas que comprometen la perfusión tisular (Singer et al., 2016). En pediatría, esta condición se caracteriza por una respuesta inflamatoria sistémica que desencadena vasodilatación generalizada, aumento de la permeabilidad capilar, disfunción endotelial y alteraciones en la coagulación, lo cual conduce a hipoperfusión tisular, acidosis láctica y, en casos graves, fallo multiorgánico (Hotchkiss et al., 2016; Evans et al., 2021).

La fisiopatología del shock séptico en niños presenta particularidades que lo diferencian del adulto. En etapas tempranas, los niños pueden mantener la presión arterial dentro de rangos normales debido a mecanismos compensatorios como taquicardia y vasoconstricción periférica. Por ello, la hipotensión es un signo tardío y se considera un indicador de shock avanzado. En consecuencia, la identificación de signos clínicos tempranos como llenado capilar prolongado, extremidades frías, alteración del estado de conciencia, oliguria y taquicardia persistente se vuelve fundamental para la intervención oportuna (Brierley et al., 2009; Davis et al., 2017).

Las guías internacionales de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) establecen un paquete de medidas iniciales para el manejo del shock séptico, conocido como “bundle” de la primera hora. Este incluye el reconocimiento precoz, la obtención de acceso vascular, la administración de cristaloides en bolos de 20 ml/kg, la toma de hemocultivos antes de la antibioticoterapia cuando sea posible, el inicio de antibióticos de amplio espectro dentro de la primera hora y el uso de vasopresores si persiste la hipotensión (Evans et al., 2021; Weiss et al., 2020). El cumplimiento de estas recomendaciones se asocia con reducción de mortalidad y menor progresión hacia disfunción orgánica múltiple (Levy et al., 2018).

La evidencia también ha demostrado que el retraso en la administración de antibióticos aumenta significativamente el riesgo de muerte. Weiss et al. (2014) reportaron que cada hora de retraso en el inicio del tratamiento antimicrobiano incrementa la mortalidad en shock séptico pediátrico. De igual manera, la sobrecarga hídrica asociada a una administración indiscriminada de líquidos puede empeorar la evolución clínica, aumentando el riesgo de edema pulmonar y

disfunción orgánica, por lo que el control del balance hídrico y la monitorización hemodinámica son esenciales (Kissoon et al., 2011; Evans et al., 2021).

El rol de enfermería en el manejo del shock séptico pediátrico es determinante, especialmente en el servicio de emergencias. El personal de enfermería es responsable de realizar la valoración inicial mediante el enfoque ABCDE, identificar signos de alarma, establecer accesos vasculares, administrar fluidos y medicación según protocolo, y realizar monitorización continua de signos vitales, perfusión y diuresis. Asimismo, participa en la comunicación efectiva con la familia y en la coordinación del equipo interdisciplinario, lo que favorece la toma de decisiones rápidas y basadas en evidencia (Weiss et al., 2020; Hotchkiss et al., 2016).

A pesar de la existencia de guías actualizadas, diversos estudios han evidenciado brechas en la adherencia a protocolos y variabilidad en la práctica clínica, lo que puede afectar los resultados del paciente. Por ello, el análisis de casos clínicos permite evidenciar el impacto real de las intervenciones de enfermería en la evolución del shock séptico pediátrico y fortalecer la práctica basada en evidencia en servicios de emergencias (Rudd et al., 2020; Evans et al., 2021).

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño descriptivo y modalidad de estudio de caso clínico escogido, orientado al análisis detallado de las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de emergencias. Este diseño admitió explorar en profundidad el cuidado práctico de protocolos basados en evidencia y su impacto en la evolución clínica del paciente.

El caso correspondió a un paciente pediátrico de 6 años de edad que ingresó al servicio de emergencias con diagnóstico presuntivo de shock distributivo séptico, basado en criterios clínicos compatibles con disfunción circulatoria secundaria a proceso infeccioso. Se realizó un muestreo intencional por conveniencia, seleccionando el caso debido a su notabilidad clínica y a la aplicación completa del protocolo institucional de sepsis en la primera hora de atención.

La recolección de datos se efectuó mediante revisión exhaustiva de la historia clínica electrónica, registros de enfermería, hojas de monitorización hemodinámica, resultados de laboratorio clínicos y paraclínicos y protocolos institucionales vigentes para el manejo del shock séptico pediátrico. Se analizaron específicamente las intervenciones realizadas durante las primeras seis horas de atención, consideradas críticas para la estabilización hemodinámica y prevención del fallo multiorgánico, en concordancia con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign.

Las variables de análisis incluyeron: signos clínicos iniciales, tiempos de intervención (inicio de fluidoterapia y antibioticoterapia), tipo y volumen de líquidos administrados, parámetros hemodinámicos, control de diuresis, balance hídrico acumulado, respuesta clínica posterior a las intervenciones y evolución hacia o no disfunción multiorgánica. Asimismo, se evaluó la adherencia del equipo de enfermería al enfoque sistemático ABCDE y al “bundle” de la primera hora para sepsis pediátrica.

El estudio de la información se realizó de manera descriptiva y comparativa, contrastando las intervenciones ejecutadas con las recomendaciones de guías internacionales vigentes. Se estableció la información en categorías temáticas relacionadas con: reconocimiento temprano, estabilización hemodinámica, administración de tratamiento oportuno, monitorización continua y prevención de complicaciones. Este proceso permitió valorar la coherencia entre la práctica clínica observada y la evidencia científica disponible en este caso.

En cuanto a los aspectos éticos, se garantizó la confidencialidad y anonimato del paciente mediante la omisión de datos personales identificables. El estudio se realizó con fines académicos y bajo los principios de la Declaración de Helsinki, asegurando el uso responsable de la información clínica y el respeto a la dignidad del paciente.

Este abordaje metodológico permitió analizar de manera sistemática y contextualizada el rol del profesional de enfermería en el manejo temprano del shock séptico pediátrico, comprobando la importancia de la intervención oportuna en la estabilización hemodinámica y la prevención del fallo multiorgánico.

Resultados

Paciente pediátrico de 6 años que ingresó al servicio de emergencias con cuadro clínico de 24 horas de evolución caracterizado por fiebre (39,5 °C), malestar general, vómitos y disminución del estado de conciencia. A la valoración inicial se evidenció taquicardia (FC: 168 lpm), hipotensión arterial (PA: 78/45 mmHg) (TAM 56 mm/hg), frecuencia respiratoria de 32 rpm, saturación de oxígeno del 93% al aire ambiente, llenado capilar mayor a 4 segundos, extremidades frías y oliguria referida por el cuidador. El Glasgow pediátrico fue de 13/15.

Mediante la aplicación del enfoque sistemático ABCDE se identificó compromiso circulatorio compatible con shock distributivo de probable origen séptico. No se evidenció obstrucción de vía aérea ni compromiso respiratorio severo, aunque se inició oxigenoterapia suplementaria por cánula nasal con FiO₂ 28% como medida preventiva.

Durante los primeros 10 minutos de atención, el personal de enfermería logró canalización venosa periférica bilateral con catéteres de calibre adecuado, iniciando inmediatamente la administración de cristaloides isotónicos en bolo de 20 ml/kg, según protocolo institucional. Se administraron dos bolos consecutivos (total 40 ml/kg) en los primeros 40 minutos, con reevaluación clínica posterior a cada infusión.

Paralelamente se obtuvieron muestras para hemograma, proteína C reactiva, lactato sérico, gasometría, hemocultivos y pruebas bioquímicas. El lactato inicial fue de 4,2 mmol/L, evidenciando hipoperfusión tisular. Se colocó sonda vesical para monitorización estricta de diuresis y se inició registro continuo del balance hídrico con monitorización de gasto urinario.

La antibioticoterapia empírica de amplio espectro fue administrada dentro de la primera hora desde el ingreso, posterior a la toma de hemocultivos. Se mantuvo monitorización continua de frecuencia cardíaca, presión arterial no invasiva cada 5 minutos durante la fase crítica, saturación de oxígeno y estado neurológico.

Tras la administración de los bolos de fluidoterapia, se observó mejoría progresiva de los parámetros hemodinámicos: frecuencia cardíaca descendió a 135 lpm, presión arterial aumentó a 92/58 mmHg y el llenado capilar se redujo a 2 segundos. El estado de conciencia

mejoró a Glasgow 15/15. La diuresis en las primeras 4 horas tuvo un gasto urinario de 1 ml/kg/h, indicando recuperación parcial de la perfusión renal.

No fue necesario el inicio inmediato de vasopresores debido a la respuesta favorable a la reposición de volumen. En las siguientes seis horas, el lactato mostró tendencia descendente (2,1 mmol/L), y no se evidenciaron signos clínicos ni bioquímicos de progresión hacia disfunción multiorgánica. El paciente fue trasladado a unidad de cuidados intermedios pediátricos para vigilancia estrecha.

La evolución clínica favorable se asoció con la implementación oportuna del protocolo de sepsis en la primera hora, la monitorización continua y el control estricto del balance hídrico, lo que permitió evitar complicaciones como insuficiencia renal aguda, deterioro respiratorio o compromiso cardiovascular refractario

Discusión

El caso clínico vigente evidencia la importancia del reconocimiento precoz y la intervención acertada del personal de enfermería en el manejo del shock distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de emergencias. Al comparar los tiempos de actuación con las recomendaciones internacionales de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) 2020 para población pediátrica, se observa una adecuada adherencia al “bundle” de la primera hora, lo que probablemente influyó en la evolución favorable del paciente.

Las guías de la Campaña de Supervivencia de la Sepsis establecen que el reconocimiento temprano de la sepsis debe basarse en signos clínicos de hipoperfusión, considerando que en pediatría la hipotensión es un signo tardío (Weiss et al., 2020). En el caso analizado, la identificación de taquicardia persistente, llenado capilar prolongado (>4 segundos), alteración del estado de conciencia y oliguria permitió sospechar shock distributivo de causa séptica antes del colapso hemodinámico irreversible. La aplicación inmediata del enfoque ABCDE en los primeros minutos se alinea con las recomendaciones internacionales, que priorizan una valoración sistemática para detectar compromiso circulatorio temprano.

Respecto a la fluidoterapia, la SSC recomienda la administración rápida de bolos de cristaloides isotónicos de 10–20 ml/kg, con reevaluación clínica frecuente, hasta 40–60 ml/kg

durante la primera hora en contextos con disponibilidad de cuidados intensivos (Evans et al., 2021; Weiss et al., 2020). En este caso, se administraron 40 ml/kg dentro de los primeros 40 minutos, con reevaluación posterior a cada bolo. Este tiempo se considera óptimo y dentro de los estándares internacionales. La respuesta hemodinámica favorable, justificada por la mejoría del llenado capilar y el aumento de la presión arterial, confirma la pertinencia de la intervención.

Un punto crítico de comparación es la administración de antibioticoterapia. La evidencia demuestra que cada hora de retraso en el inicio de antibióticos incrementa significativamente la mortalidad en shock séptico pediátrico (Weiss et al., 2014). Las guías actuales recomiendan iniciar antibióticos de amplio espectro dentro de la primera hora desde el reconocimiento del shock. En el presente caso, la antibioticoterapia empírica fue administrada dentro de los primeros 60 minutos, posterior a la toma de hemocultivos, cumpliendo con el estándar internacional. Este cumplimiento constituye un factor determinante en la prevención de progresión hacia disfunción multiorgánica.

En cuanto a la monitorización hemodinámica, las guías enfatizan la vigilancia continua de signos vitales, perfusión periférica, estado neurológico y diuresis como indicadores indirectos de perfusión tisular (Evans et al., 2021). La colocación de sonda vesical para control estricto de diuresis y el registro sistemático del balance hídrico en las primeras seis horas reflejan adherencia a estas recomendaciones. La recuperación de la diuresis a gasto de 1 ml/kg/h sugiere restauración adecuada del flujo renal y reducción del riesgo de lesión renal aguda, una de las principales complicaciones del shock séptico.

Desde un análisis crítico, si bien el manejo fue oportuno y alineado con las guías, es importante considerar que la administración de 40 ml/kg en 40 minutos requiere estricta reevaluación para evitar sobrecarga hídrica, especialmente en entornos con recursos limitados. Las recomendaciones más recientes resaltan la individualización del volumen según respuesta clínica y disponibilidad de soporte avanzado. En este caso, la monitorización frecuente permitió evitar complicaciones asociadas a sobrecarga, lo que demuestra una adecuada toma de decisiones por parte del equipo de enfermería.

Otro aspecto relevante es que no fue necesario iniciar vasopresores, ya que el paciente respondió favorablemente a la reposición de volumen. Las guías indican que, si persiste la hipotensión tras fluidoterapia adecuada, deben iniciarse vasopresores dentro de la primera hora

(Weiss et al., 2020). La no progresión a esta etapa sugiere que la intervención temprana logró revertir el estado de hipoperfusión antes de alcanzar shock refractario.

En términos globales, el cumplimiento oportuno del paquete de medidas de la primera hora se asocia con reducción significativa de mortalidad y menor incidencia de fallo multiorgánico (Levy et al., 2018). En el presente caso, la estabilización hemodinámica temprana, la disminución progresiva del lactato y la ausencia de disfunción orgánica múltiple respaldan la efectividad de las intervenciones realizadas.

En síntesis, el análisis comparativo demuestra que la actuación del personal de enfermería fue congruente con las guías internacionales vigentes, especialmente en el reconocimiento precoz, administración de fluidos, inicio de antibióticos y monitorización continua. La adherencia estricta al “bundle” de la primera hora constituye un factor clave en la evolución favorable del paciente y resalta el papel fundamental de enfermería en el descenso de complicaciones y mortalidad en shock séptico pediátrico.

Conclusiones

El análisis del presente caso clínico evidencia que la intervención temprana y sistemática del profesional de enfermería en el servicio de emergencias es determinante en la evolución del shock distributivo de causa séptica pediátrica. La aplicación inmediata del enfoque ABCDE permitió el reconocimiento precoz de signos de hipoperfusión antes de la instauración de un colapso hemodinámico avanzado, lo que facilitó la activación oportuna del protocolo institucional de sepsis.

La administración de fluidoterapia dentro de los primeros minutos, el inicio de antibioticoterapia en la primera hora, la monitorización hemodinámica continua y el control estricto del balance hídrico demostraron ser intervenciones clave para lograr la estabilización cardiovascular y prevenir el ascenso hacia fallo multiorgánico. El cumplimiento del “bundle” de la primera hora, en concordancia con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign, se asoció con mejoría clínica progresiva, disminución del lactato y ausencia de disfunción orgánica múltiple.

Asimismo, el estudio resalta que la enfermería no solo ejecuta intervenciones técnicas, sino que desempeña un rol crítico en la vigilancia clínica constante, la toma de decisiones oportunas, la coordinación interdisciplinaria y el acompañamiento familiar, elementos que contribuyen significativamente a la seguridad del paciente pediátrico en estado crítico.

Desde una perspectiva crítica, este caso confirma que la adherencia estricta a protocolos basados en evidencia reduce complicaciones y mejora el pronóstico; sin embargo, también subraya la necesidad de capacitación continua, simulación clínica y estandarización institucional para garantizar que estos tiempos de respuesta se mantengan de forma sistemática.

En conclusión, el manejo temprano del shock séptico pediátrico liderado por enfermería en el contexto de emergencias constituye un pilar fundamental para la reducción de morbilidad, destacando la importancia de la detección precoz, la intervención dentro de la “hora dorada” y la monitorización rigurosa como estrategias esenciales para prevenir el fallo multiorgánico

Referencias bibliográficas

- Brierley, J., Carcillo, J., Choong, K., Cornell, T., Decaen, A., Deymann, A., Zbrocki, L. (2009). Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Critical Care Medicine*, 37(2), 666–688. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31819323c6>
- Davis, A. L., Carcillo, J. A., Aneja, R. K., et al. (2017). American College of Critical Care Medicine clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric septic shock. *Critical Care Medicine*, 45 (6), 1061– 1093. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002287>
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47 (11), 1181–1247. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>

-
- Hotchkiss, R., Moldawer, L., Opal, S., et al. (2016). Sepsis and septic shock. *Nature Reviews Disease Primers*, 2. Recuperado de <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.45>
- Kissoon, N., Carapetis, J., Pediatric Sepsis Study Group. (2011). Sepsis and the global burden of disease in children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 30 (7), 631–632. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e3182166f3f>
- Levy, M., Evans, L., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Medicine*, 44, 925–928. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085-0>
- Rhodes, A., Evans, L., Alhazzani, W., Levy, M., Antonelli, M., Ferrer, R., Dellinger, R. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304–377. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>
- Singer, M., Deutschman, C., Seymour, C., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Angus, D. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). Recuperado de <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Weiss, S., Peters, M., Alhazzani, W., Agus, M., Flori, H., Inwald, D., Kissoon, N. (2020). Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis- associated organ dysfunction in children. (Suppl 1), 10–67. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05878-6>
- Weiss, S., Fitzgerald, J., Balamuth, F., et al. (2014). Delayed antimicrobial therapy increases mortality in pediatric septic shock. *Critical Care Medicine*, 42 (11), 2409–241. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000482>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.