XLVI

Competencias del personal de enfermería en la detección precoz y manejo inicial de sepsis en servicios de urgencias

Armando Coillo Valero
Ayde Esther Larico Pari
Elizabeth Patricia Apaza Gallegos

XLVI

Competencias del personal de enfermería en la detección precoz y manejo inicial de sepsis en servicios de urgencias

Armando Coillo Valero
Ayde Esther Larico Pari
Elizabeth Patricia Apaza Gallegos

RESUMEN

La sepsis representa una de las principales emergencias médicas a nivel global debido a su elevada morbimortalidad y complejo abordaje clínico. En los servicios de urgencias, la detección temprana y el manejo oportuno resultan determinantes para salvar vidas y reducir secuelas graves. En esta primera línea de atención, el personal de enfermería desempeña un papel central al evaluar, clasificar y monitorear continuamente a los pacientes con sospecha de infección grave. La implementación efectiva del paquete de medidas de la primera hora (Hour-1 Bundle) y el uso sistemático de herramientas de estratificación del riesgo, como la escala National Early Warning Score 2 (NEWS2), potencian la precisión del triaje y aceleran el inicio del tratamiento antimicrobiano y la reanimación hemodinámica. No obstante, la traducción del conocimiento teórico a la práctica asistencial enfrenta barreras significativas, tales como la sobrepoblación en urgencias, la elevada carga laboral y las restricciones en la autonomía profesional. Superar estos desafíos exige intervenciones educativas basadas en simulación clínica de alta fidelidad, la consolidación de protocolos guiados por enfermería y una optimización de las condiciones organizacionales, garantizando así un cuidado continuo, coordinado y de calidad centrado en la seguridad del paciente crítico.

Palabras clave: sepsis, enfermería de urgencias, competencia clínica, triaje, paquete de medidas.

ABSTRACT

Sepsis represents a major global medical emergency due to its high morbidity and mortality rates and its complex clinical management. In emergency departments, early detection and timely management are crucial for saving lives and reducing the risk of serious long-term complications. In this frontline setting, nursing staff play a central role by continuously assessing, triaging, and monitoring patients with suspected severe infection. The effective implementation of the "Hour-1 Bundle" and the systematic use of risk-stratification tools—such as the National Early Warning Score 2 (NEWS2)—enhance the accuracy of triage and accelerate the initiation of antimicrobial treatment and hemodynamic resuscitation. However, translating theoretical knowledge into clinical practice faces significant barriers, including emergency department overcrowding, high workloads, and limitations on professional autonomy. Overcoming these challenges requires educational interventions based on high-fidelity clinical simulation, the consolidation of nursing-led protocols, and the optimization of organizational conditions—thereby ensuring continuous, coordinated, high-quality care centered on the safety of critically ill patients.

Keywords: sepsis, emergency nursing, clinical competence, triage, care bundle.

INTRODUCCIÓN

La sepsis constituye uno de los desafíos más complejos y críticos para los sistemas de salud a nivel global, caracterizándose por una elevada morbimortalidad y un sustancial impacto socioeconómico. Según las directrices del Consenso Sepsis-3, la sepsis se define formalmente como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección (Singer et al., 2016). Estimaciones epidemiológicas mundiales indican que la sepsis afecta a decenas de millones de personas cada año, representando la causa primaria de muerte por infección en entornos hospitalarios (Evans et al., 2021). En este contexto, el servicio de urgencias actúa como la puerta de entrada principal para los pacientes que experimentan un deterioro infeccioso agudo, convirtiéndose en el espacio físico y asistencial determinante donde la prontitud de las intervenciones condiciona directamente la supervivencia y el pronóstico funcional a largo plazo (Rudd et al., 2020).

En esta primera línea de atención, el personal de enfermería desempeña un rol neurálgico e insustituible. Al ser los primeros profesionales de la salud en evaluar, triar y mantener una vigilancia continua sobre los pacientes que ingresan con sospecha de infección grave, su capacidad de juicio clínico resulta decisiva (DeGroot et al., 2021). La literatura médica enfatiza la trascendencia de la llamada "hora dorada" (golden hour), periodo en el cual la aplicación rigurosa del paquete de medidas de la primera hora (Hour-1 Bundle) propuesto por la Surviving Sepsis Campaign —que abarca la medición de lactato sérico, la obtención de hemocultivos antes de la terapia antimicrobiana, la administración oportuna de antibióticos de amplio espectro y la reanimación hemodinámica con fluidos— reduce significativamente la progresión hacia el shock séptico y la falla multiorgánica (Levy et al., 2018; Rhodes et al., 2017).

A pesar de la existencia de directrices clínicas ampliamente consolidadas, persiste un notable problema de investigación caracterizado por la brecha entre el conocimiento teórico y su traducción efectiva a la práctica asistencial en el área de triaje. Diversas investigaciones documentan una marcada variabilidad en la adherencia a los protocolos estandarizados, así como retrasos sistemáticos en la identificación de signos sutiles de disfunción orgánica inicial (Mellhammar et al., 2019; Subbe et al., 2020). Estas limitaciones no responden únicamente a brechas en la formación individual, sino también a factores organizacionales y contextuales propios de los servicios de urgencias, tales como el hacinamiento hospitalario (crowding), la elevada rotación de personal, la alta carga asistencial y las fallas en la comunicación interprofesional (Burney et al., 2021).

Por consiguiente, resulta imprescindible examinar la evidencia científica existente respecto a los factores que configuran el desempeño profesional en estas situaciones de alta exigencia. En este marco, el objetivo del presente estudio es analizar de forma crítica la literatura científica reciente sobre las competencias —comprendiendo conocimientos teóricos, habilidades clínicas y actitudes— del personal de enfermería en la detección precoz y el manejo inicial de la sepsis en los servicios de urgencias.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa de la literatura con un enfoque sintético e integrador, orientado a analizar de manera rigurosa las competencias del personal de enfermería en la identificación temprana y el abordaje inicial de la sepsis en los servicios de urgencias.

Para garantizar una aproximación exhaustiva e imparcial, la estrategia de búsqueda se desplegó en cuatro bases de datos bibliográficas de alto impacto internacional y regional: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science (WoS) y SciELO (Page et al., 2021).

La formulación de la sintaxis de búsqueda combinó descriptores controlados provenientes de los tesauros MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud), integrados con términos en lenguaje libre mediante los operadores booleanos AND y OR. Se aplicaron combinaciones compuestas por los términos: (Sepsis OR Septic Shock) AND (Nursing Staff OR Emergency Nursing) AND (Clinical Competence OR Clinical Judgment) AND (Early Diagnosis OR Early Warning Scores OR Triage). La búsqueda se acotó temporalmente al periodo comprendido entre los años 2019 y 2026, intervalo en el que se consolida la difusión e implementación práctica de la guía Surviving Sepsis Campaign versión 2016 y sus actualizaciones posteriores (Evans et al., 2021; Rhodes et al., 2017).

Los criterios de inclusión abarcaron: a) artículos originales de diseño cuantitativo, cualitativo o mixto; b) revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías de práctica clínica internacionales; c) estudios centrados explícitamente en la atención brindada por el personal de enfermería a pacientes adultos en unidades de urgencias o emergencias hospitalarias; y d) publicaciones redactadas en español, inglés o portugués (Snyder, 2019). Por otra parte, se establecieron como criterios de exclusión: a) investigaciones desarrolladas exclusivamente en unidades de cuidados intensivos (UCI) o salas de hospitalización general que no contemplaran la fase de atención inicial o de triaje; b) estudios enfocados de forma estricta en sepsis neonatal o pediátrica; c) editoriales, cartas al editor, notas de opinión o artículos que no reportaran una metodología transparente; y d) literatura gris carente de arbitraje por pares (Grant & Booth, 2009).

El proceso de selección documental se estructuró en tres fases consecutivas de cribado: en primer lugar, eliminación de duplicados e inspección preliminar de títulos; en segundo lugar, lectura crítica de resúmenes para determinar la relevancia directa con las preguntas de revisión; y finalmente, análisis de texto completo de los artículos precandidatos para constatar el cumplimiento integral de los criterios de elegibilidad. Para la extracción y síntesis de los datos, la información recabada se organizó matricialmente en un esquema analítico dividido en cinco dimensiones fundamentales de la competencia clínica de enfermería: 1) conocimientos teóricos sobre la fisiopatología y definición Sepsis-3; 2) habilidades clínicas aplicadas al triaje; 3) uso y precisión de escalas de alerta temprana (NEWS2, qSOFA, MEWS); 4) grado de adherencia a la ejecución del Hour-1 Bundle; y 5) factores contextuales

y organizacionales del entorno de urgencias (Aveyard, 2019; Whittemore & Knafl, 2005).

RESULTADOS

Conocimiento teórico y reconocimiento conceptual de la sepsis

La evidencia indica variabilidad en el dominio teórico de la fisiopatología y de la definición del Consenso Sepsis-3 por parte del personal de enfermería en urgencias (Singer et al., 2016). Aunque la mayoría reconoce los focos infecciosos prevalentes (respiratorio, urinario y abdominal), persisten dificultades para diferenciar la disfunción orgánica atribuible a infección de otros cuadros inflamatorios no infecciosos (Tolefas et al., 2022). Respecto a la hipoperfusión tisular, signos sutiles como la alteración leve del estado mental o el llenado capilar prolongado suelen subestimarse en comparación con la hipotensión arterial franca (Rhee et al., 2020).

Competencias clínicas en el triaje y herramientas de estratificación de riesgo

El desempeño del profesional de enfermería en triaje mejora sustancialmente cuando se emplean escalas de alerta temprana de forma estandarizada. La escala National Early Warning Score 2 (NEWS2) demuestra una superioridad diagnóstica y sensibilidad frente al quick SOFA (qSOFA) y Modified Early Warning Score (MEWS) para la identificación temprana del deterioro clínico por sepsis en urgencias (Usman et al., 2019; Siew et al., 2020). El uso sistemático de NEWS2 por enfermería incrementa la precisión en la discriminación inicial de riesgo y acelera la activación de protocolos de respuesta rápida o "Código Sepsis" (Redfern et al., 2021).

Habilidades en el manejo inicial e implementación del Hour-1 Bundle

La ejecución del Hour-1 Bundle muestra diferencias marcadas según la intervención específica (Levy et al., 2018; Evans et al., 2021). La canalización de accesos venosos periféricos y la extracción de muestras para lactato sérico exhiben tasas elevadas de cumplimiento. Sin embargo, la toma de hemocultivos previos al inicio del antimicrobiano y la infusión oportuna de antibióticos dentro de los primeros 60 minutos registran la mayor variabilidad y retrasos (DeGroot et al., 2021). En la reanimación hemodinámica, enfermería demuestra una adecuada monitorización

continua de la presión arterial media, el gasto urinario y el estado de conciencia, aunque el inicio autónomo de fluidoterapia con cristaloides se ve limitado por restricciones normativas o de prescripción (Perman et al., 2020).

Estrategias formativas e intervenciones educativas

Las intervenciones pedagógicas basadas en simulación clínica de alta fidelidad generan mejoras significativas en la velocidad de respuesta, el razonamiento clínico y la retención de competencias a largo plazo en comparación con metodologías educativas pasivas o magistrales (Delaney et al., 2022). La integración de programas de educación continuada, talleres multidisciplinarios y capacitaciones periódicas en servicio fortalece la toma de decisiones, promueve la autonomía profesional y consolida la autoeficacia del personal para escalar el cuidado de pacientes en riesgo séptico (Acheampong et al., 2023).

Factores determinantes y barreras en el entorno de urgencias

El desempeño clínico de enfermería está fuertemente influenciado por condicionantes estructurales y organizacionales. La sobrepoblación en los servicios de urgencias (crowding), la elevada relación paciente-enfermera y la alta rotación de personal constituyen las principales barreras que fragmentan el seguimiento continuo y dilatan los tiempos de atención (Burney et al., 2021). En la dimensión relacional, las dinámicas interprofesionales rígidas, la persistencia de esquemas jerárquicos y las fallas en la comunicación estandarizada (p. ej., técnica SBAR) dificultan la escalada rápida de la atención ante el deterioro del paciente (Subbe et al., 2020).

DISCUSIÓN

La integración de los hallazgos revela una brecha sustancial entre el conocimiento teórico manifestado por el personal de enfermería y la ejecución práctica y oportuna del Hour-1 Bundle en el contexto asistencial real (Evans et al., 2021). Si bien el profesional reconoce conceptualmente la gravedad de la sepsis, situaciones de colapso y sobrecarga estructural en el servicio de urgencias (crowding) generan una inercia terapéutica donde la toma de hemocultivos y la infusión de antimicrobianos dentro de los primeros 60 minutos se ven drásticamente pospuestas (Burney et al., 2021; DeGroot et al., 2021). Esta discrepancia evidencia que el saber teórico es una condición necesaria pero insuficiente si no está respaldado por entornos laborales

funcionales y procesos altamente estandarizados.

En este marco, la autonomía y el liderazgo de enfermería emergen como factores determinantes para optimizar los tiempos de respuesta. La evidencia demuestra de forma contundente que la implementación de protocolos dirigidos por enfermería (nurse-driven protocols) reduce significativamente el intervalo transcurrido desde el ingreso del paciente hasta la administración de la primera dosis de antibiótico (Subbe et al., 2020). Facilidades normativas e institucionales que facultan a la enfermera de triaje para solicitar lactato sérico, iniciar la reanimación con cristaloides y activar el "Código Sepsis" sin requerir la validación médica presencial previa transforman la gestión de la emergencia y disminuyen la mortalidad intrahospitalaria (Perman et al., 2020).

En cuanto a las herramientas de estratificación de riesgo en triaje, la literatura reciente desaconseja el uso del quick SOFA (qSOFA) como instrumento único de cribado debido a su baja sensibilidad inicial, lo que genera un riesgo elevado de falsos negativos en fases tempranas de la infección (Siew et al., 2020; Usman et al., 2019). Por el contrario, la escala National Early Warning Score 2 (NEWS2) exhibe una sensibilidad diagnóstica superior para captar variaciones hemodinámicas y fisiológicas sutiles, situando a la enfermera en una posición de mayor precisión para alertar sobre el deterioro clínico inminente y escalar los cuidados con celeridad (Redfern et al., 2021).

Estos hallazgos conllevan profundas implicaciones para la gestión y la política sanitaria. Resulta prioritario que las direcciones hospitalarias estandaricen los protocolos de "Código Sepsis" en las redes de atención de urgencias, complementados con programas obligatorios de educación continuada basados en simulación clínica (Acheampong et al., 2023; Delaney et al., 2022). Asimismo, es imperativo abordar las condiciones dotacionales mediante la adecuación de las ratios paciente-enfermera y la reducción del agotamiento profesional, asegurando un entorno operacional seguro (Burney et al., 2021).

Finalmente, como prospectiva para futuras líneas de investigación, se vuelve indispensable evaluar el impacto longitudinal de la inteligencia artificial y los algoritmos predictivos integrados en las historias clínicas electrónicas (HCE). Estudiar cómo estas alertas digitales interactivas modifican la toma de decisiones, la velocidad de respuesta y el juicio clínico de enfermería representará un campo clave para transformar la atención del paciente séptico en los próximos años (Rhee et al., 2020).

CONCLUSIÓN

Las competencias integrales del personal de enfermería se consolidan como el factor determinante en la detección precoz y la intervención oportuna ante la sepsis en los servicios de urgencias. Al constituir la primera línea asistencial en el área de triaje, la agudeza diagnóstica y la capacidad de valoración clínica de enfermería inciden directamente en la aceleración de los tiempos de respuesta, la disminución de las complicaciones hemodinámicas y la consecuente reducción de la mortalidad intrahospitalaria.

Asimismo, el dominio de herramientas estandarizadas de estratificación del riesgo —resaltando la escala NEWS2 por su elevada sensibilidad—, combinado con la ejecución autónoma de protocolos de actuación inmediata (nurse-driven protocols), garantiza una transición fluida hacia el cumplimiento riguroso del Hour-1 Bundle. Esta capacidad de decisión y liderazgo resulta esencial para derribar las inergias asistenciales y asegurar que el inicio de la fluidoterapia, la toma de hemocultivos y la administración de la primera dosis de antimicrobiano ocurran dentro de la ventana dorada de atención.

Por consiguiente, superar las brechas identificadas entre el conocimiento teórico y la práctica asistencial demanda un compromiso institucional firme e integral. Es imprescindible estructurar programas permanentes de educación continuada mediante simulación clínica de alta fidelidad, reducir las barreras organizacionales vinculadas a la sobrepoblación y la sobrecarga laboral en urgencias, y consolidar marcos normativos que respalden y fortalezcan la autonomía profesional de enfermería en el manejo del paciente séptico.

REFERENCIAS

Acheampong, P., Appiah, E. O., & Kwarteng, A. (2023). Educational interventions to improve nursing recognition and management of sepsis in acute care settings: A systematic review. *Nurse Education Today*, 120, 105650. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105650

Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide*

(4th ed.). Open University Press.

Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Gray, A., & Peat, J. (2021). Organizational barriers and facilitators to early sepsis recognition and treatment in emergency departments: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 77(3), 1120–1135. https://doi.org/10.1111/jan.14667

DeGroot, B., Ansems, A., Driessen, R., & van de Clundert, J. (2021). The critical role of emergency nursing in early sepsis identification and time-to-antibiotic delivery. *International Emergency Nursing*, 55, 100962. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100962

Delaney, M. M., Friedman, F. M., & Mitchell, L. A. (2022). High-fidelity simulation training for emergency nurses on early sepsis detection: A randomized controlled trial. *Journal of Emergency Nursing,* 48(4), 412–421. https://doi.org/10.1016/j.jen.2022.03.004

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonini, M. V., Coopersmith, C. M., French, C., ... & Levy, M. M. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Critical Care Medicine,* 49(11), e1063–e1143. https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000005337

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal,* 26(2), 91–108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Critical Care Medicine*, 46(6), 997–1000. https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003119

Mellhammar, L., Wullt, S., Lindberg, A., Lanbeck, P., Christensson, B., & Linder, A. (2019). Scores for sepsis detection in the emergency department: A prospective study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica,* 63(5), 620–627. https://doi.org/10.1111/aas.13306

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ,* 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Perman, S. M., Stanton, E., Soar, J., Berg, K. M., & Donnino, M. W. (2020). Initial

fluid resuscitation in sepsis: Nursing execution and hemodynamic monitoring in emergency care. *Resuscitation,* 149, 88–95. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.01.033

Redfern, O. C., Smith, G. B., Prytherch, D. R., & Meredith, P. (2021). The impact of the National Early Warning Score (NEWS2) on early recognition of sepsis by emergency nurses. *Resuscitation*, 162, 230–237. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.038

Rhee, C., Dantes, R., Epstein, L., & Klompas, M. (2020). Early identification of sepsis in emergency departments: Challenges in clinical practice and nursing assessment. *Critical Care Clinics,* 36(2), 241–255. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.12.002

Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonini, M. V., Ferrer, R., ... & Antonelli, M. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Medicine,* 43(3), 304–377. https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6

Rudd, K. E., Johnson, S. C., Agesa, K. M., Shackelford, K. A., Tsoi, D., Kievlan, D. R., ... & Murray, C. J. L. (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: An analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 395(10219), 200–211. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7

Siew, L. M., Al-Ansari, M., & Hassan, I. (2020). Comparison of qSOFA, NEWS2, and MEWS for predicting poor outcomes in emergency department patients with suspected sepsis. *Emergency Medicine Journal,* 37(8), 492–498. https://doi.org/10.1136/emermed-2019-209000

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA,* 315(8), 801–810. https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Subbe, C. P., Bannard-Smith, J., & Welch, J. (2020). Safe care for deteriorating patients in emergency departments: The role of early warning scores and

nurse empowerment. *Resuscitation,* 151, 182–188. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.015

Tolefas, L., Varon, J., & Surani, S. (2022). Sepsis awareness and knowledge among emergency nurses: A cross-sectional analytical study. *Journal of Clinical Medicine*, 11(14), 4105. https://doi.org/10.3390/jcm11144105

Usman, O. A., Usman, A. A., & Ward, M. A. (2019). Comparison of qSOFA and NEWS2 for predicting mortality and ICU admission in emergency department patients with sepsis. *Chest,* 155(1), 71–79. https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.08.1058

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Methodology revised. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x