

Avance online de artículo en prensa

EDITORIAL

¿Cómo sospechar la sepsis en el triaje?

How can sepsis be suspected at triage?

Juan González del Castillo

Pocos gestos condicionan tanto el pronóstico de un paciente séptico como la decisión que toma el profesional de triaje en sus primeros minutos en urgencias. De esa clasificación inicial dependen la rapidez de la valoración médica, la extracción de hemocultivos y, sobre todo, la administración del antibiótico, cuyo retraso, en los cuadros más graves, condiciona un incremento de la mortalidad^{1,2}. El problema es que los sistemas de triaje que se emplean a diario no se diseñaron para detectar sepsis, sino para ordenar por gravedad a una población heterogénea, y su rendimiento ante un cuadro como la sepsis, con manifestaciones clínicas tan distintas, dista de estar resuelto. El trabajo de Schondelmaier *et al.* que acompaña a este número tiene el mérito de analizar ese punto ciego³.

Mediante un análisis secundario del estudio multicéntrico LIFE-POC, los autores comparan el Sistema de Triage de Manchester (MTS) y el Índice de Gravedad de Emergencias (ESI) en 1.424 pacientes con sospecha de disfunción orgánica, de los que 388 acabaron diagnosticados de sepsis en las primeras 24 horas. Ambos sistemas clasificaron a la gran mayoría de los pacientes sépticos en categorías urgentes (el ESI con una sensibilidad del 99,0% y el MTS del 88,2%), pero lo hicieron a costa de una especificidad testimonial del 2,7% y del 17,5%, respectivamente. El ESI dejó menos pacientes infratriados, mientras que en el MTS el riesgo de sepsis se concentraba de forma más clara en las categorías de mayor urgencia. Resulta llamativo que 7 de los 22 pacientes sépticos infratriados por el MTS acabaran en cuidados intensivos, lo que indica que la categoría no urgente no identificó necesariamente a pacientes de bajo riesgo.

Sin embargo, conviene resistir la tentación de proclamar un ganador, porque el estudio no compara dos sistemas de triaje, sino dos cohortes de centros que emplean sistemas diferentes: el MTS en los dos hospitales de Berlín y el ESI en el de Jena, ambos en Alemania, con diferencias de edad, qSOFA, reclutamiento y práctica de enfermería. Los propios autores reconocen que ello impide una comparación directa y califican sus resultados de exploratorios. Un matiz añadido es que la selección de la cohorte por un qSOFA ≥ 1 podría favo-

recer estructuralmente al ESI, que incorpora constantes vitales solapadas con el qSOFA. Por otro lado, esa especificidad tan baja es en buena parte consecuencia del diseño, dado que al incluir pacientes con qSOFA ≥ 1 , quienes no tenían sepsis tampoco eran controles sanos, sino personas con alguna constante alterada que el triaje mandaba igualmente a categorías urgentes. Con tan pocos verdaderos negativos, la especificidad estaba abocada a salir baja. Medir la especificidad frente a la sepsis en el triaje es en sí mismo discutible, porque un paciente sin sepsis puede estar perfectamente bien clasificado como urgente si lo que tiene es otra cosa grave. Conviene recordar, además, que definir la sepsis a las 24 horas convierte en aparente infratriaje algunos cuadros que todavía no eran reconocibles en el momento del triaje, de modo que parte de esos casos podrían reflejar más la evolución posterior que un fallo de clasificación. Por último, se echa en falta el desenlace que de verdad importaría, el tiempo hasta el antibiótico, sin el cual no podemos afirmar que una mejor clasificación se traduzca en un tratamiento más temprano.

A pesar de lo comentado, el mensaje de fondo es difícil de rebatir: ni el MTS ni el ESI son, por sí solos, herramientas adecuadas de cribado de la sepsis. En esta cohorte, la alta sensibilidad se logró clasificando como urgentes a casi todos los pacientes, tuvieran o no sepsis, lo que reduce su capacidad discriminativa, aunque no equivalga sin más a un sobretriage. Es precisamente aquí donde el trabajo, sin proponérselo, señala hacia dónde deberíamos mirar. Si el rendimiento de los sistemas convencionales de triaje parece limitado para esta finalidad, la oportunidad más tangible para mejorarlo procede hoy del análisis automatizado de los datos que ya generamos en el primer contacto. Los modelos de aprendizaje automático entrenados con la información disponible en el triaje (constantes vitales, nivel de consciencia, motivo de consulta e incluso el texto libre del enfermero) han mostrado una capacidad discriminativa superior a la de las reglas clínicas convencionales para identificar infección, sepsis o *shock* séptico ya en el momento del triaje⁴⁻⁶. Los modelos más recientes añaden además técnicas de interpretabilidad que explican al clínico por qué salta la alerta⁷, si bien queda por de-

Filiación de los autores: Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, IdISSC, Universidad Complutense, Madrid, España.

Contribución de los autores: El autor ha confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia: Juan González del Castillo. Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos. Prof Martín Lagos s7N. 28040 Madrid, España.

Correo electrónico: davidpastor017@gmail.com

Información del artículo: Recibido: 21-8-2026. Aceptado: 24-8-2026. Online: 10-9-2026.

Editor responsable: Óscar Miró.

DOI: XXXX

Avance online de artículo en prensa

mostrar que esta mejora predictiva se traduzca en beneficio clínico cuando se implementa de forma prospectiva.

Esta es seguramente la alternativa más prometedora a los límites que las herramientas de triaje actuales tienen. No se trata de sustituir el criterio del profesional de triaje, sino de tender una red de seguridad que identifique al paciente sutil, ese que hoy se escapa al ojo clínico. La prudencia sigue siendo obligada, dado que la validación externa de algún modelo comercial ha resultado decepcionante y la fatiga por alerta es un riesgo cierto, pero la dirección está marcada, y nuestro entorno ya ha empezado a recorrerla, con experiencias de detección automatizada en urgencias⁸ y con la reflexión sobre el papel de los datos abiertos y la inteligencia artificial en el paciente séptico⁹. No obstante, el acceso a la inteligencia artificial no es algo frecuente en el entorno de urgencias, por lo que de cara a reforzar la detección desde el primer contacto, un complemento sencillo y con respaldo es incorporar la determinación de lactato a la llegada del paciente a urgencias, un dato que ni el MTS ni el ESI contemplan pero que ayuda a identificar precozmente al paciente de mayor riesgo.

Nada de esto sirve, claro está, si la sospecha no desencadena la respuesta. Detectar antes solo disminuye la mortalidad cuando va seguido de hemocultivos previo, de una antibioterapia empírica precoz^{10,11}, de una estratificación pronóstica que priorice al más grave¹² y del despliegue ordenado del conjunto de medidas¹³; una cadena que, además, podría empezar antes de la llegada del paciente al servicio de urgencias, en la valoración prehospitalaria¹⁴.

La pregunta, por tanto, no es si el MTS gana al ESI o al revés. Es cómo ampliamos la capacidad de un triaje humano que, por bueno que sea, no fue concebido para esta tarea. El estudio de Schondelmaier *et al.* muestra dónde están los problemas. El reto de los próximos años será demostrar, en estudios prospectivos, que sumar inteligencia artificial al triaje no solo mejora las curvas de la característica operativa del receptor (COR), sino que permite instaurar antes los protocolos de manejo y mejora los resultados clínicos de los pacientes.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: El autor declara la no existencia de financiación en relación con el presente artículo.

Responsabilidades éticas: El autor ha confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo encargado y con revisión interna por el Comité Editorial.

Bibliografía

- 1 Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315:801-10.
- 2 Prescott HC, Antonelli M, Alhazzani W, Møller MH, Alshamsi F, Azevedo LCP, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2026. Crit Care Med. 2026;54:725-812.
- 3 Schondelmaier P, Slagman A, Möckel M, Fischer-Rosinsky A, Reinhardt K, De La Cruz Macías C, et al. Análisis de la precisión del Sistema de Triage de Manchester y del Índice de Gravedad de Emergencias en el triaje de pacientes con sepsis atendidos en urgencias: un análisis retrospectivo secundario. Emergencias. 2026;38. [En prensa].
- 4 Horng S, Sontag DA, Halpern Y, Jernite Y, Shapiro NI, Nathanson LA. Creating an automated trigger for sepsis clinical decision support at emergency department triage using machine learning. PLoS One. 2017;12:e0174708.
- 5 Delahanty RJ, Alvarez J, Flynn LM, Sherwin RL, Jones SS. Development and evaluation of a machine learning model for the early identification of patients at risk for sepsis. Ann Emerg Med. 2019;73:334-44.
- 6 Kim J, Chang H, Kim D, Jang DH, Park I, Kim K. Machine learning for prediction of septic shock at initial triage in emergency department. J Crit Care. 2020;55:163-70.
- 7 Liu Z, Shu W, Li T, Zhang X, Chong W. Interpretable machine learning for predicting sepsis risk in emergency triage patients. Sci Rep. 2025;15:887.
- 8 Ros Gálvez AM, Diéguez Zaragoza S, Muñoz Bravo JL, Barrilado Jackson AT, Flores Pardo E, Díaz Fernández E. Detección automatizada de sepsis en urgencias y su impacto clínico: estudio pre-post. Emergencias. 2026;38:240.
- 9 Estella A, Armengol de la Hoz MA, González del Castillo J; Grupo de trabajo INFURG-SEMES. Datos abiertos e inteligencia artificial: una ventana de oportunidad para pacientes sépticos en los servicios de urgencias. Emergencias. 2025;37:373-81.
- 10 Gamazo del Río JJ, López Izquierdo R, Delgado Cárdenas G, Estella A, García DE, Julián-Jiménez A. Extracción de hemocultivos a pacientes adultos atendidos en el servicio de urgencias con sospecha de infección grave o sepsis. Emergencias. 2025;37:131-40.
- 11 Rodríguez MR, Llopis Roca F, Rubio Díaz R, García DE, Julián-Jiménez A. Administración precoz de la antibioterapia empírica en los pacientes atendidos con sospecha de sepsis en el servicio de urgencias: revisión sistemática. Emergencias. 2025;37:44-55.
- 12 López Izquierdo R, Del Pozo Vegas C, Del Rey Viera A, García Rupérez I, Sanz García A, Martín Rodríguez F. Utilidad de la escala mSOFA para la valoración pronóstica de los pacientes diagnosticados de sepsis en un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias. 2025;37:235.
- 13 Cancellera de Abreu M, Freund Y. Conjunto de medidas para la sepsis y consideraciones pragmáticas desde el servicio de urgencias. Emergencias. 2024;36:164-5.
- 14 Melero Guijarro L, Martín-Rodríguez F, Álvarez Manzanares J, del Pozo Vegas C, Sanz García A, Castro Villamor MA, et al. Modelo de riesgo de mortalidad a largo plazo en pacientes con infección atendidos por servicios de emergencias prehospitalarios. Emergencias. 2024;36:88-96.