Comparación de los criterios qSOFA, NEWS2 e Índice de Choque más Lactato para la identificación temprana de pacientes con sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias del Hospital General No. 450

Comparison of the qSOFA, NEWS2 and Lactate Shock Index criteria for the early identification of patients with sepsis and septic shock in the emergency department of General Hospital No. 450

Luisa F. Carbonell-Montes^{1*}, Maria del R Ramirez-Galindo¹ y Fernando Vazquez-Alaniz²

¹Servicio de Urgencias Adultos; ²Unidad de Investigación. Hospital General 450, Servicios de Salud de Durango, Durango, México

Introducción

La sepsis se define como la respuesta descontrolada del huésped frente a la infección, representa el 10% de los ingresos a la unidad de cuidados intensivos y corresponde al 10-20% de la mortalidad hospitalaria¹. Se observa con alta frecuencia en los servicios de urgencias y hoy día constituye una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad². Existen diferentes escalas para evaluar el pronóstico y el riesgo de muerte en los pacientes con diagnósticos de sepsis y choque séptico, que resultan poco útiles para el diagnóstico inicial. No hay una prueba de referencia para diagnosticar este síndrome y, por tanto, existe la necesidad de establecer una escala fácil y rápida de aplicar en el servicio de urgencias³. En este estudio se propuso una escala compuesta por el índice de choque, relación entre la frecuencia cardíaca y la presión arterial sistólica, un parámetro fácil de calcular, objetivo y que refleja el estado hemodinámico de la macrocirculación, más la determinación del lactato, un marcador del estado microcirculatorio que refleja el grado de hipoperfusión tisular secundario al proceso infeccioso, de tal manera que al

unir ambos parámetros se obtiene una idea del estado general del paciente con sepsis y choque séptico.

El objetivo de este estudio fue comparar la sensibilidad y la especificidad de las escalas qSOFA (*quick Sequential Organ Failure Assessment*), NEWS2 (*National Early Warning Score 2*) y LaIC (Lactato más Índice de Choque) para la identificación temprana de pacientes con sepsis y choque séptico en el servicio de urgencias del Hospital General No. 450.

Método

El protocolo fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación del Hospital General No. 450. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal y comparativo que incluyó los pacientes que ingresaron a urgencias con dos o más criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; se excluyeron aquellos con diagnóstico de ingreso de traumatismo, insuficiencia hepática y sangrado. Se aplicaron las escalas qSOFA, NEWS2 y LaIC para comparar su sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de sepsis y choque séptico.

Correspondencia:

*Luisa F. Carbonell-Montes

E-mail: luisafernandacarbonell@hotmail.com

Fecha de recepción: 29-11-2021

Fecha de aceptación: 21-12-2021

DOI: 10.24875/REIE.21000204

Disponible en internet: 07-03-2022

Rev Educ Invest Emer. 2022;4(Supl 1):48-50

www.medicinadeemergencias.com

2604-6520 © 2021 Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias, AC. Publicado por Permanyer México SA de CV. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Figura 1. Principales causas de sepsis.

Tabla 1. Descripción demográfica y clínica de la población

Total pacientes: 358	
Sexo	
Femenino	171 (47.7%)
Masculino	187 (52.3%)
Edad media (mínima-máxima)	56 (18-93) años
Origen de la sepsis	
Infección de vías respiratorias	91 (33.8%)
Infección de vías urinarias	73 (27.2%)
Infección de tejidos blandos	34 (12.6%)
Meningitis	5 (1.8%)
Infecciones abdominales	59 (22%)
Otras	7 (2.6%)
qSOFA	
Sin riesgo de sepsis	22 (6.1%)
Riesgo bajo de sepsis	132 (36.8%)
Riesgo moderado de sepsis	141 (39.3%)
Riesgo alto de sepsis	63 (17.5%)
NEWS2	
Riesgo bajo de sepsis	81 (22.6%)
Riesgo moderado de sepsis	75 (20.9%)
Riesgo alto de sepsis	202 (56.3%)
LaIC	
Sin riesgo de sepsis	9 (2.5%)
Riesgo bajo de sepsis	70 (19.5%)
Riesgo moderado de sepsis	116 (32.3%)
Riesgo alto de sepsis	163 (45.4%)

Resultados

Se evaluaron 358 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. De ellos, el 52.2% fueron de sexo masculino y el 47.8% de sexo femenino. El 24.9% de los pacientes no presentaron sepsis, mientras que el

75.1% presentaron sepsis o choque séptico (o ambos). El 76% de las mujeres fueron diagnosticadas con sepsis o choque séptico, mientras que el 24% fueron negativas para sepsis y choque séptico. De la totalidad de los hombres estudiados, el 74.3% tuvieron diagnóstico de sepsis o choque séptico, mientras que el 25.7% dieron negativo para sepsis (Tabla 1). La principal causa de sepsis fue la infección de vías respiratorias, en el 33.8% de los casos, seguida de la infección de vías urinarias, en el 27.2%, y en menor proporción la infección de tejidos blandos, en el 12.6% (Fig. 1).

Respecto a la sensibilidad y la especificidad de las escalas evaluadas, la curva ROC (Receiver Operating Characteristic) muestra que, de las tres escalas evaluadas, la qSOFA tiene las menores sensibilidad y especificidad, con un 61.9% y un 48.1%, respectivamente; la escala NEWS2 mostró una sensibilidad del 64.4% y una especificidad del 50.6%, mientras que la escala LaIC obtuvo una sensibilidad del 68.6% y una especificidad del 55.1% (Fig. 2).

Discusión

La sepsis y el choque séptico son problemas de salud importantes, que afectan a millones de personas en todo el mundo y causan la muerte de uno de cada tres afectados⁴. La identificación temprana y el manejo apropiado en las primeras horas después del desarrollo de la sepsis mejoran los resultados⁵. Con el objetivo de promover la identificación temprana de la sepsis se han utilizado variables clínicas y herramientas de cribado, como los signos vitales, los signos de infección y las escalas qSOFA y NEWS⁶, todas ellas con una amplia variación en

Figura 2. La curva COR muestra que la qSOFA tuvo una sensibilidad del 61.9% y una especificidad del 48.1%, la NEWS2 tuvo una sensibilidad del 64.4% y una especificidad del 50.6%, y la LaIC tuvo una sensibilidad del 68.6% y una especificidad del 55.1%.

la precisión diagnóstica⁷. Parte de esta variabilidad diagnóstica radica en lo subjetivo de la qSOFA, ya que los tres valores que mide son dependientes del operador, y en el mayor tiempo que requiere la escala NEWS2, pues consta de ocho parámetros de evaluación sistémica. Por ello, se propuso la escala LaIC las unidades se definen como Unidades arbitrarias (UA) como método diagnóstico al ingreso de los pacientes al servicio de urgencias para el reconocimiento de aquellos con riesgo de sepsis y choque séptico, y resultó ser un poco más sensible y específica que la qSOFA y la NEWS2.

Conclusiones

Aunque la sensibilidad y la especificidad de la escala LaIC también son bajas, ofrece un mayor acercamiento al diagnóstico de sepsis. Por lo tanto, debido a su objetividad, disponibilidad y sencillez, se propone como otra alternativa eficaz y segura para mejorar el diagnóstico oportuno y el manejo dirigido, con impacto en la mortalidad por esta patología.

Agradecimientos

Al personal médico, de enfermería y de diagnóstico, que siempre está dispuesto a atender y

salvaguardar la vida de los pacientes con sepsis y choque séptico que acuden a nuestra sala de urgencias.

Financiamiento

Los recursos de este estudio fueron proporcionados por los propios investigadores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

- Freund Y, Lemachatti N, Krastinova E, Van Laer M, Claessens YE, Avondo A, et al. Prognostic accuracy of Sepsis-3 criteria for in-hospital mortality among patients with suspected infection presenting to the emergency department. *JAMA*. 2017;317:301-8.
- Redondo-González A, Varela-Patiño M, Álvarez-Manzanares J, Oliva-Ramos JR, López-Izquierdo R, Ramos-Sánchez C, et al. Valoración de escalas de gravedad en pacientes incluidos en un código sepsis en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev Esp Quimioter*. 2018;31:316-22.
- Carrillo Esper R, Peña Pérez CA, Sosa García JO. Sepsis. De las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia. México: Academia Nacional de Medicina; 2015. p. 30-8. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31_ANM_SEPSIS.pdf
- Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, et al.; International Forum of Acute Care Trialists. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193:259-72.
- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021;47:1181-247.
- Alberto L, Marshall AP, Walker R, Aitken LM. Screening for sepsis in general hospitalized patients: a systematic review. *J Hosp Infect*. 2017;96:305-15.
- Warttig S, Alderson P, Evans DJ, Lewis SR, Kourbeti IS, Smith AF. Automated monitoring compared to standard care for the early detection of sepsis in critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; (6):CD012404.