

Cumplimentación de la escala qSOFA en el triaje de urgencias

Compliance of the qSOFA scale in emergency triage

Autores:

- **Margarita Enríquez de Luna-Rodríguez.** Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. España.
- **Yolanda Jiménez Cortés.** Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. España.
- **José Antonio Rodríguez Montalvo.** Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. España.
- **Francisco Rivas-Ruiz** . Unidad de Investigación e Innovación. Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. España.
- **José Carlos Canca Sánchez.** Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Málaga. España.

Autor de correspondencia:

- **Margarita Enríquez de Luna-Rodríguez.** Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. España.
Correo electrónico: margael@hcs.es

Fecha de recepción:

- 07/01/2022

Fecha de aceptación:

- 12/04/2022

DOI:

- <https://doi.org/10.51326/ec.5.2.4948431>.

Modo de referenciar el artículo:

- Enríquez de Luna-Rodríguez M, Jiménez Cortés Y, Rodríguez Montalvo JA, Rivas-Ruiz F, Canca Sánchez JC. Compliance of the qSOFA scale in emergency triage. *Enferm. Cuid.* 2022;5(2):2-7.
<https://doi.org/10.51326/ec.5.2.4948431>.

Declaran:

- Que es un trabajo original y no ha sido previamente publicado en otro medio o remitido simultáneamente a otra publicación.
- Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y por tanto son autores materiales del mismo.
- Que todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido.
- Que no han existido conflictos de intereses en la gestación y elaboración del manuscrito y, si pudiera haberlos por mediar financiación u otros apoyos, los autores se comprometen a declararlos en el apartado correspondiente.
- Que el manuscrito explica de manera honesta, exacta y transparente los resultados del estudio, que no se han omitido aspectos importantes del mismo, y que cualquier discrepancia del estudio ha sido explicada.
- Que, en caso de ser publicado el artículo, se transfieren todos los derechos de autor al editor, sin cuyo permiso expreso no podrá reproducirse ninguno de los materiales publicados en la revista.



Las obras se publican en esta revista bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.

Resumen

Objetivo: Analizar la precisión diagnóstica de la escala qSOFA frente a los criterios SIRS en el triaje de urgencias para identificar pacientes con sospecha de sepsis.

Método: Estudio de cohorte ambispectivo en urgencias del Hospital Costa del Sol. Los sujetos de estudio fueron mayores de 14 años que acudieron con sospecha o confirmación de infección en los años 2017 y 2019. Se evaluaron variables sociodemográficas, las fisiológicas del qSOFA y SIRS, nivel de triaje, circuito de atención, activación de código sepsis. Se realizó análisis descriptivo de forma segmentada según el año de estudio. Se describieron los estadísticos de pruebas diagnósticas para conocer la capacidad pronóstica de qSOFA.

Resultados: Se reclutaron 42 pacientes en 2017 y 41 en 2019. La edad media de los pacientes superó los 75 años de media en ambos períodos. Al analizar el esfuerzo diagnóstico para la activación del código sepsis, 2 pacientes (4,8%) tuvieron cumplimentado todos los parámetros que contempla SIRS y 1 (2,4%) con qSOFA ($p=1$) por cada año de estudio.

Conclusiones: La falta de registros de parámetros fisiológicos que contemplan las escalas del estudio ha obstaculizado determinar la validez diagnóstica de qSOFA en urgencias hospitalarias. Sin embargo, la experiencia y el juicio clínico de la enfermera de triaje han contribuido a que todos los pacientes estudiados fueron correctamente clasificados según el nivel de prioridad y circuito de atención, garantizando una atención precoz en la sepsis.

Palabras clave: Escalas; NEWS; qSOFA; Sepsis, SIRS; Triage ; Urgencias.

Abstract

Objective: Analyze the diagnostic precision of the qSOFA scale against the SIRS criteria in emergency triage to identify patients with suspected sepsis.

Method: Ambispective cohort study in the emergency room of the Costa del Sol Hospital. The study subjects were older than 14 years who attended with suspected or confirmed infection in the years 2017 and 2019. Sociodemographic variables were evaluated, the physiological variables of qSOFA and SIRS, level of triage, attention circuit, activation of sepsis code. Descriptive analysis was performed in a segmented manner according to the year of study. The statistics of the diagnostic tests were described to know the prognostic capacity of qSOFA.

Results: 42 patients were recruited in 2017 and 41 in 2019. The mean age of the patients exceeded 75 years on average in both periods. When analyzing the diagnostic effort for activating the sepsis code, 2 patients (4.8%) had completed all the parameters contemplated by SIRS and 1 (2.4%) with qSOFA ($p = 1$) for each year of study.

Conclusions: The lack of records of physiological parameters that contemplate the study scales has made it difficult to determine the diagnostic validity of qSOFA in hospital emergencies. However, the experience and clinical judgment of the triage nurse has contributed to the fact that all the patients studied were correctly classified according to the level of priority and care circuit, guaranteeing early care in sepsis.

Keywords: Emergency Services; NEWS; qSOFA; Scores; Sepsis; SIRS; Triage.

1. Introducción

La sepsis está considerada un problema de salud pública por su elevada incidencia y mortalidad. La supervivencia está ligada a la rapidez de su identificación e inicio del tratamiento¹.

La Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos y la Sociedad Médica de Cuidados Críticos, en su tercera conferencia Sepsis-3 en 2016, recomiendan el uso de la escala qSOFA (Sequential Organ Failure Assessment) como herramienta de evaluación rápida para la identificación del riesgo en pacientes con sospecha de infección, en lugar de los criterios de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS)².

Sin embargo, han sido varios los trabajos publicados que arrojan cierta variabilidad en términos de validez diagnóstica sobre su uso en las salas de triaje de las unidades de urgencias hospitalarias^{3,4}.

Disponer de instrumentos válidos y fiables para identificar a pacientes con sospecha de infección, ayudaría a evitar su deterioro clínico mediante una actuación precoz desde el triaje⁵.

El objetivo de este estudio fue analizar la precisión diagnóstica de la escala qSOFA, en comparación con los criterios SIRS en el triaje de urgencias de un hospital de tercer nivel.

Este trabajo ha sido realizado previo a la publicación de las recomendaciones de la International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021, de ahí que no se hayan tenido en cuenta⁶.

2. Método

Estudio de cohortes ambispectivo para el análisis de la herramienta qSOFA en la unidad de urgencias de un hospital de tercer nivel. Se establecieron dos períodos de estudio: año 2017 y año 2019. El 2018 no se incluyó al tratarse de un período de transición entre ambas herramientas.

Los criterios de inclusión fueron mayores de 14 años que acudieron a urgencias con sospecha de infección y/o alteración de dos o más parámetros fisiológicos contemplados en las herramientas, activación del código sepsis en el formulario de triaje o diagnóstico primario o secundario de sepsis (código de clasificación internacional de enfermedades (CIE 038.9), septicemia o shock séptico en el informe médico de urgencias.

Para determinar el tamaño de muestra se estimó una diferencia de 30 puntos de porcentaje de especificidad

entre la herramienta qSOFA (80%) y SIRS (50%), para un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%⁷. La muestra total calculada fue de 40 pacientes por cada año de estudio, ampliándose a un 10% para asumir posibles pérdidas.

Recogida de datos

Se obtuvieron a través de la historia clínica del paciente y las aplicaciones informáticas del Hospital Costa del Sol.

La activación del “código sepsis” fue realizado por la enfermera del triaje, en base a la herramienta SIRS en 2017 y qSOFA en 2019.

Se evaluaron las variables edad, sexo, nivel de triaje, nacionalidad, medio de llegada, circuito de atención, motivo de consulta, TEPCOF (tiempo de espera de primera consulta facultativa por prioridad), diagnóstico médico, tiempo de estancia en urgencias, activación del código sepsis, unidad de ingreso hospitalario. Así mismo se valoraron las variables fisiológicas que recogen las herramientas SIRS (Temperatura, Frecuencia cardíaca y respiratoria) y qSOFA (Glasgow o nivel de conciencia, tensión arterial, frecuencia respiratoria).

Análisis de los datos

Se realizó análisis descriptivo con medidas de tendencia central, dispersión y posición para variables cuantitativas y distribución de frecuencias para las cualitativas, tanto para las variables sociodemográficas como clínicas del paciente.

El análisis descriptivo de los pacientes se realizó de forma segmentada según el año de estudio, valorando las diferencias en distribución de variables independientes y resultado utilizando el test Chi-Cuadrado para las variables cualitativas, y el test de U de Mann-Whitney para las cuantitativas. Se describieron los estadísticos básicos para pruebas diagnósticas: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos junto al índice de Youden para comparar la capacidad pronóstica de cada herramienta.

Consideraciones éticas

Se obtuvo la aprobación ética del Comité de Ética de investigación Costa del Sol. Se respetaron las normas de buena práctica clínica y los principios éticos establecidos para la investigación en seres humanos en la Declaración de Helsinki y sus revisiones posteriores.

3. Resultados

Se reclutaron 83 pacientes entre los años 2017 (n=42) y 2019 (n=41). La edad media de los pacientes seleccionados fue similar en ambos períodos 76,6 años (DE:12,3) en 2017 y 77,8 (DE:12,3) en 2019. Aunque algo más de la mitad de la muestra fueron hombres, la distribución por sexos estuvo balanceada. Por niveles de triaje fue el nivel 2 el seleccionado más veces para identificar un código sepsis en ambos períodos, pero sin significación estadística (54,8% en 2017 y 53,7% 2019; p=0,5). Aunque estuvo en el límite de la significación, fue al circuito polivalente donde se derivaron la mayor parte de los pacientes diagnosticados de infección (p=0,054) desde el triaje. Las características de la muestra se pueden ver en la tabla 1.

Sexo			
Hombre	23 (54,8)	24 (58,5)	p=0,9
Mujer	19 (45,2)	17 (41,5)	
Edad Media			
	76,6 (DE: 12,3)	77,8 (DE: 12,3)	p=0,6
Nivel de Triaje			
Nivel 1	8 (9)	7 (17,1)	p=0,5
Nivel 2	23 (54,8)	22 (53,7)	
Nivel 3	4 (9,5)	8 (19,5)	
Nivel 4	7 (16,7)	4 (9,8)	
Nacionalidad			
Español	30 (71,4)	31 (75,6)	p=0,8
Extranjero	12 (28,6)	10 (24,4)	
Vía de llegada			
Ambulancia	20 (47,6)	17 (44,7)	p=0,9
Otros	22 (52,4)	21 (55,3)	
Sepsis			
Respiratoria	13 (31)	8 (19,5)	p=0,5
Urológica	18 (42,9)	18 (43,9)	
Shop séptico	3 (7,1)	3 (7,3)	
A filiar	8 (19)	12 (29,3)	
Sepsis diagnosticada en			
Urgencias	34 (81)	35 (85,4)	p=0,8
Hospitalización	8 (19)	12 (29,3)	
Circuito de urgencias			
C. Básico	5 (11,9%)	0	p=0,054
C. Polivalente	28 (66,7%)	34 (82,9%)	
Críticos	9 (21,4%)	7 (17,1%)	
Tiempo medio en ser atendido			
	39,9 minutos M: 17	44,1 minutos M: 22	p=0,4
Tiempo total en urgencias			
	37,7 horas M: 22	46,4 horas M:30,5	p=0,1
	Total muestral N= 42 N (%) or Mean (SD) 2017	Total muestral N= 41 N (%) or Mean (SD) 2019	p

Tabla 1. Características de la muestra

De las 42 valoraciones realizadas en 2017, 14 tuvieron activado el código sepsis desde triaje, de las cuales 9 coincidieron con el diagnóstico médico (p=0,01). En

2019 se activaron en el triaje 7 de las 41 valoraciones, las cuales coinciden en 6 veces con el diagnóstico

realizado por el médico, pero no de forma significativa ($p=1$).

En cuanto a los parámetros fisiológicos, hubo gran variabilidad en el registro de constantes vitales en el triaje. Aunque no hubo significación estadística ($p=0,7$), fue la tensión arterial la que más se midió frente a la frecuencia respiratoria que fue la menos evaluada. A ninguno de los pacientes se le calculó la escala de Glasgow, en su caso se valoró si el paciente presentaba alteración del nivel de conciencia.

Se analizó si el esfuerzo diagnóstico, es decir, el tomar en el triaje las constantes de FC, FR y Tª que contempla el SIRS, y la TA, Glasgow o nivel de conciencia, FR que contempla el qSOFA era adecuado para activar el código sepsis, y se observó, aunque no de forma significativa ($p=1$), que tan solo se midieron las escalas en 2 pacientes (4,8%) en 2017 con el SIRS y en 1 (2,4%) en 2019 con el qSOFA.

4. Discusión

A pesar de que nuestro principal objetivo fue determinar la validez diagnóstica de qSOFA desde la urgencia hospitalaria, esto no fue posible debido a la falta de registros de parámetros fisiológicos en el formulario de triaje. Esta ausencia ha obstaculizado conocer la fiabilidad de la misma. Algunos autores constatan infranotificaciones de registros limitando igualmente la detección de pacientes potencialmente graves en unidades de urgencias^{8,9}. En el presente trabajo, fue la tensión arterial (T.A.) el parámetro más registrado en el triaje. Pero era necesario cumplimentar además la frecuencia respiratoria (F.R.) y/o el nivel de conciencia o escala de Glasgow para conocer el esfuerzo terapéutico de la herramienta. Hay que resaltar que el “factor tiempo” para las enfermeras de triaje, es un hándicap en su actividad diaria, siendo la toma de constantes lo que más tiempo requiere, principalmente la toma estándar de la frecuencia respiratoria. Aunque hay trabajos que recomiendan medir la F.R. con sensores electrónicos específicos, por ser más precisos (S:91%; IC95%:80-97% y E:97%; IC95%:93-99%) que la medición estándar (S: 23%; IC95%: 12-37% y E: 99%; IC95%:97-100%), la realidad es que la mayoría de las veces el método utilizado es el manual, como ha ocurrido en nuestro estudio¹⁰. Como este hecho alarga los limitados tiempos de triaje, el hábito de la propia enfermera en pos de acortar los minutos, ha podido contribuir en dejar de tomar este parámetro en favor de otros medidos electrónicamente (T.A., saturación de oxígeno). Aunque para Lovett et al., la F.R. medida por

las enfermeras de forma manual o electrónicamente arroja una baja sensibilidad en la detección de bradipnea y taquipnea¹¹.

Otro de los motivos del infra-registro de los parámetros, podría deberse a la no obligatoriedad de cumplimentación en el propio formulario. Martino et al.⁸, que disponían de la inclusión obligatoria de las constantes vitales en su formulario de triaje, precisaron de una intervención añadida para mejorar la adherencia de un 77,9% a un 87,9%.

En nuestro estudio hemos observado que determinados ítems obligatorios se encontraban bien recogidos en el formulario de triaje, como la asignación de los pacientes con sospecha de infección al circuito polivalente y crítico. A pesar de la infranotificación de los signos vitales que contempla la herramienta en cuestión, la experiencia y el juicio clínico de la enfermera de triaje, una vez más, juega un papel muy importante en la toma de decisiones. De hecho, el 100% de los pacientes estudiados fueron correctamente clasificados según el nivel de prioridad y circuito de atención, garantizando una atención precoz.

Por todo lo expuesto, no se pudo determinar la precisión diagnóstica de la escala qSOFA en el triaje de urgencias de un hospital de tercer nivel. De ahí que el siguiente paso sea incluir una activación obligatoria en el formulario del triaje de urgencias con los parámetros que contempla la herramienta qSOFA y poder comprobar si realmente es válida y fiable para detectar pacientes con sospecha de sepsis.

5. Bibliografía

1. De la Torre Prado MV et al. Proceso Asistencial Integrado: Sepsis grave. Sevilla: Consejería de Salud; 2010. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af19570df429_sepsis_grave.pdf
2. Neira-Sánchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta médica peruana 2016;33(3): 217-22. <https://doi.org/10.35663/amp.2016.333.115>
3. Gunn N, Haigh C, Thomson J. Triage of sepsis patients: SIRS or qsofa – which is best? Emerg Medicine J. 2016;33(12):909-10. <https://doi.org/10.1136/emermed-2016-206402.23>
4. Maitra S, Som A, Bhattacharjee S. Accuracy of quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) score and systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria for predicting mortality in hospitalized patients with suspected infection: a meta-analysis of observational studies. CMI. 2018;24(11): 1123-9. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2018.03.032>

5. 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(8):801-10. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
6. 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 Nov;47(11):1181-247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
7. Henning DJ, Puskarich MA, Self WH, Howell MD, Donnino MW, Yealy DM, et al. An Emergency Department validation of the SEP-3 Sepsis and Septic Shock definitions and comparison with 1992 Consensus definitions. *Ann Emerg Med*. 2017;70(4):544-52.e5. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.01.008>
8. Di Martino P, Leoli F, Cinotti F, Virga A, Gatta L, Kleefield S, et al. Improving vital sign documentation at triage: An emergency department quality improvement project. *J Patient Saf*. 2011;7(1): 26–9. <https://doi.org/10.1097/pts.0b013e31820c9895>
9. Armstrong B, Walthall H, Clancy M, Mullee M, Simpson H. Recording of vital signs in a district general hospital emergency department. *Emerg Med*. 2008;25(12):799–802. <https://doi.org/10.1136/emj.2007.052951>
10. Bianchi W, Dugas AF, Hsieh YH, Saheed M, Hill P, Lindauer C, et al. Revitalizing a vital sign: improving detection of tachypnea at primary triage. *Ann Emerg Med*. 2013; 61(1):37–43. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2012.05.030>
11. Lovett PB, Buchwald JM, Stürmann K, Bijur P. The vexatious vital: neither clinical measurements by nurses nor an electronic monitor provides accurate measurements of respiratory rate in triage. *Ann Emerg Med*. 2005 Jan;45(1):68-76. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2004.06.016>