



## 1276 - EVALUACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO AUTOMATIZADO DE DETECCIÓN TEMPRANA DE PACIENTES CON RIESGO DE DESARROLLO DE SEPSIS

*Marina Ruiz Contreras, Lucía Maiquez Sánchez, María Torrano Ferrández, Cristina Medina Serrano, Paloma López López, Sergio Alemán Belando, María Teresa Herranz Marín y Ana Renedo Villarroya*

*Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.*

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar un sistema informático automatizado de detección temprana de pacientes con riesgo de desarrollo de sepsis denominado “Alerta Sepsis” y describir las características de los pacientes detectados por él.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo. La población se compuso por los pacientes que por sus características clínicas generaron durante su estancia en el hospital una alerta en el programa automatizado de detección de sepsis entre febrero y mayo de 2023. Los criterios analizados por el programa fueron los criterios de SIRS de St John y los datos de fallo orgánico de la escala SOFA. Previamente se llevó a cabo un estudio de una validación de los investigadores para la recogida de datos. Se realizó una aleatorización del total de alertas detectadas estratificada por edad, sexo e inmunosupresión. Se recogieron variables de tipo sociodemográfico, comorbilidades, variables incluidas en el sistema automatizado de detección de sepsis, relacionadas con el foco infeccioso y pronósticas. El estudio fue autorizado por el Comité Ético de Investigación correspondiente.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 173 pacientes, de los cuales 111 eran hombres (64,2%), con una edad mediana de 71 (rango intercuartílico 60-83). Las características de los pacientes detectados por el programa se exponen en la tabla 1 (en cuanto a la insuficiencia renal el programa falló en su detección). En la comparación entre la valoración realizada por el programa y por los investigadores, hubo diferencias significativas (65,3 vs. 38,7%; chi-cuadrado 4,250 p = 0,039). En la tabla 2 se exponen las diferentes proporciones de criterios clínicos que estaban presentes en los pacientes con sepsis tanto detectados por el programa como los finalmente evaluados como sepsis por los investigadores.

**Tabla 1.** Características de los pacientes detectados por el programa “Alerta Sepsis”

Característica	Total (n = 173)
<b>Servicio</b>	
Servicios quirúrgicos	33 (19,1%)
Servicios médicos	122 (70,5%)

UCI	18 (10,4%)
<b>Comorbilidades</b>	
Diabetes mellitus	57 (32,9%)
Neoplasia	42 (24,3%)
Neumopatía	28 (16,2%)
Enfermedad autoinmune sistémica	25 (14,5%)
Insuficiencia cardiaca	23 (13,3%)
Enfermedad renal crónica	23 (13,3%)
Inmunosupresión	21 (12,1%)
Enfermedad cerebrovascular	21 (12,1%)
Demencia	21 (12,1%)
Infarto de miocardio	18 (10,4%)
Metástasis	17 (9,8%)
Charlson	2 (RIC 1-4)
<b>Criterios alerta programa</b>	
Proteína C reactiva	128 (74%)
Leucocitosis	111 (64,2%)
Taquicardia	83 (48%)
Lactato	46 (26,6%)
Procalcitonina	43 (24,9%)
Hipotensión	37 (21,4%)
Alteración de coagulación	36 (20,8%)
Taquipnea	28 (16,2%)
Trombopenia	23 (13,3%)
Hipotermia	18 (10,4%)
Leucopenia	14 (8,1%)
Fiebre	13 (7,5%)
pCO2	8 (4,6%)
Insuficiencia renal*	0
<b>Tipo de foco (n = 141)</b>	
Respiratorio	55 (39%)
Intraabdominal	29 (20,6%)
Urológico	22 (15,6%)
Piel y partes blandas	16 (11,3%)
Otros	12 (8,5%)
No identificado	7 (5%)
<b>Outcomes clínicos</b>	
Ingreso en UCI	31 (17,9%)
Exitus	22 (12,7%)
<b>Valoración del programa</b>	
Sepsis	113 (65,3%)
Infección	60 (34,7%)
<b>Valoración del equipo investigador (n = 170)</b>	
Sepsis	67 (39,4%)

Infección	69 (40,6%)
No infección	34 (20%)

Tabla 2. Proporción de características clínicas y analíticas presentes en pacientes con sepsis según programa y según equipo investigador

<b>Variable analizada</b>	<b>Sepsis según programa (n = 113)</b>	<b>Sepsis según equipo investigador (n = 67)</b>
Leucocitosis	65 (57,5%)	39 (58,2%)
Leucopenia	10 (8,8%)	7 (10,4%)
Fiebre	8 (7,1%)	5 (7,5%)
Hipotermia	10 (8,8%)	6 (9%)
Taquicardia	48 (42,5%)	31 (46,3%)
Taquipnea	16 (14,2%)	6 (9%)
pCO <sub>2</sub>	3 (2,7%)	3 (4,5%)
Proteína C reactiva	78 (69%)	53 (79,1%)
Procalcitonina	21 (18,6%)	26 (38,8%)
Hipotensión	37 (32,7%)	21 (31,3%)
Insuficiencia renal	0	0
Trombopenia	22 (19,5%)	11 (16,4%)
Alteración coagulación	36 (31,9%)	16 (23,9%)
Lactato	46 (40,7%)	22 (32,8%)

*Discusión:* En la última edición de la guía de práctica clínica Surviving Sepsis Campaign se recomienda utilizar a nivel hospitalario un programa de mejora del manejo de la sepsis, el cual incluye el cribado de sepsis así como protocolos de actuación estandarizados<sup>1</sup>. En el caso de nuestro sistema informático automatizado de detección temprana de sepsis denominado “Alerta Sepsis”, carece del apoyo de un equipo que pueda dar respuesta a la información obtenida. Al evaluar su funcionamiento se ve la necesidad de confirmación y corrección de los datos obtenidos por un clínico entrenado, dadas las diferencias observadas entre la valoración del programa y la valoración clínica. Gracias a este análisis se generan oportunidades de mejora y se perfecciona el sistema, al conocer mejor cuáles son las variables que ayudan a detectar a pacientes con sepsis de forma temprana.

*Conclusiones:* El sistema informático automatizado de detección temprana de sepsis evaluado aporta información muy valiosa sobre el proceso de la sepsis. A pesar de ello, se observan diferencias significativas en su capacidad de detección frente a un clínico entrenado.

## **Bibliografía**

1. Evans L, *et al.* Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Critical Care Medicine. 2021;49(11):e1063-e1143.