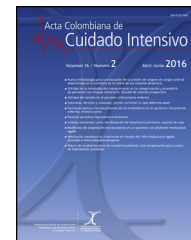




Acta Colombiana de Cuidado Intensivo

www.elsevier.es/acci



ORIGINAL

Diagnóstico y pronóstico de sepsis con presepsina en el Departamento de Urgencias[☆]

Rubén Darío Camargo Rubio^{a,*}, Dinno Fernández Chica^b, Ralf Thomae^c,
Adalgisa Alcocer Olaciregui^d y Rusvelt Vargas Moranth^d

^a Servicio de Cuidado Intensivo, Clínica General del Norte, Barranquilla, Colombia

^b Servicio de Infectología, Clínica General del Norte, Barranquilla, Colombia

^c Biotechnology, München und Umgebung; Mitsubishi Chemical Europe, Alemania

^d Departamento de Investigación Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia

Recibido el 26 de enero de 2018; aceptado el 9 de febrero de 2018

PALABRAS CLAVE

Biomarcadores;
Sepsis;
Presepsina;
Departamento
de Urgencias

Resumen

Introducción: La presepsina (PSEP) subtipo soluble de CD14 o sCD14-ST es un producto complejo del clivaje de CD14 que se libera en la circulación general y actualmente está disponible una cuantificación rápida automatizada. Los niveles circulantes de PSEP pueden ser percibidos como un testigo de monocitos-macrófagos activados en respuesta a patógenos. Así, la PSEP representa un biomarcador de la fase inicial de la infección sistémica. El objetivo del estudio es evaluar el diagnóstico y pronóstico de PSEP en sujetos con sepsis y choque séptico en un servicio de urgencias.

Materiales y métodos: Estudio piloto, observacional, prospectivo en el que se incluyó a 50 sujetos que cumplieron los criterios de selección, ingresados por el servicio de urgencias durante el periodo de julio del 2016 a enero del 2017. Se analizaron variables demográficas, diagnóstico de sepsis o choque séptico y mortalidad. Se realizaron y compararon los biomarcadores para el diagnóstico precoz de infección, tales como: PSEP, procalcitonina y proteína C reactiva al ingreso, a las 48 h y al séptimo día. NT-proBNP se realizó en la hora 0.

Resultados: El 46% de los participantes fueron hombres. El promedio de edad fue de 69,8 años ($DE \pm 15,6$); los sujetos fueron estratificados en 3 grupos: ERC con sepsis/choque ($n = 14$), sepsis ($n = 21$) y choque séptico ($n = 15$). Al comparar los promedios de las variables cuantitativas, según pertenecer a uno de los 3 grupos de observación, se encontró que el valor de PSEP a la hora cero presentó diferencias significativas ($p < 0,05$), siendo notable en los participantes con enfermedad renal y aquellos en choque séptico. De igual manera se encontró que el valor de NT-proBNP en la hora 0, y el SOFA a la hora 0 y a las 48 h presentaron diferencias significativas ($p < 0,05$).

[☆] Reporte final de estudio piloto realizado en la Clínica General del Norte, Barranquilla, Colombia; fecha de inicio: 25 de julio del 2016; fecha de entrega de resultados: 12 de julio del 2017.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rcamargorubio@gmail.com (R.D. Camargo Rubio).

<https://doi.org/10.1016/j.acci.2018.02.005>

0122-7262/© 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: Camargo Rubio RD, et al. Diagnóstico y pronóstico de sepsis con presepsina en el Departamento de Urgencias. Acta Colomb Cuid Intensivo. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2018.02.005>

Análisis estadístico: El análisis de la información se realizó a partir de medidas de tendencia central y de dispersión. Los puntos de corte establecidos para sepsis, choque séptico y pacientes con ERC se aplicaron a la muestra en la tabla de contingencia para evaluar la prueba diagnóstica; se analizaron sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y curva ROC.

Comentario: La PSEP demuestra en este estudio piloto su valor diagnóstico y pronóstico en sepsis. Un estudio multicéntrico nacional permitirá validar la prueba en nuestro medio y demostrar su eficacia diagnóstica.

© 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Biomarkers;
Sepsis;
Presepsin;
Emergency
Department

Diagnosis and prognosis of sepsis using presepsin in the Emergency Department

Abstract

Introduction: Soluble presepsin (PSEP) a subtype of CD14 or sCD14-ST is a complex product of CD14 cleavage that is released into the general circulation and can now be quantified by a rapid automated method. The circulating levels of PSEP can be perceived as a control of activated monocytes-macrophages in response to pathogens. Thus, PSEP represents a biomarker of the initial phase of the systemic infection. The objective of the study is to evaluate the diagnostic and prognostic value of PSEP in subjects with sepsis and septic shock in an emergency department.

Materials and methods: Pilot, observational, prospective study was conducted on 50 subjects who fulfilled the selection criteria, and admitted to the Emergency Department during the period July 2016 to January 2017. The demographic variables, diagnosis of sepsis or septic shock, and mortality were collected. Biomarker analyses were performed, and compared for the early diagnosis of infection, such as: presepsin (PSEP), procalcitonin, C-reactive protein, on admission, at 48 hours, and on the seventh day. NT-proBNP was performed at hour 0.

Results: The mean age of the subjects in the study was 69.8 years ($SD \pm 15,6$), and 46% of the participants were men. The subjects were stratified into 3 groups: chronic kidney disease (CKD) with sepsis/shock ($n = 14$), sepsis ($n = 21$), and septic shock ($n = 15$). When comparing the means of the quantitative variables, and depending on which of the 3 observation groups they belonged, it was found that the PSEP value at zero hour was significantly different ($P < .05$), being notable in the participants with kidney disease, and in those with septic shock. Similarly, it was found that the value of NT-proBNP at hour 0, and the Sepsis-related organ failure assessment (SOFA) score at zero hour, and at 48 hours had significant differences ($P < .05$).

Statistical analysis: The analysis of the information was performed using measurement of central tendency and dispersion. The cut-off points established for sepsis, septic shock, and patients with CKD were applied to the sample in the contingency table to evaluate the diagnostic test, its sensitivity, specificity, PPV and NPV, and ROC curve.

Comment: PSEP demonstrated its diagnostic and prognostic value in sepsis in this pilot study. A national Multicentre study will be used to validate the test in Colombia and demonstrate its diagnostic efficacy.

© 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En la superficie de los monocitos, las dendritas y los macrófagos se encuentra la proteína soluble de superficie CD14, la cual, al formar el complejo con lipoproteína lipopolisacáridasa (LPS), LPB y con toll like receptor (TLR), inician la fagocitosis, con la formación de un fagosoma que, en presencia de elastasas y otras proteasas, generan un fagolisosoma, el cual libera la parte soluble del subtipo CD14 (sCD14-ST) o presepsina (PSEP) después de la activación de mecanismos de defensa innatos¹. La inmunidad innata es la primera

barrera para combatir la liberación de LPS secretada por bacterias gramnegativas, activando todo un proceso infeccioso, inflamatorio, local o sistémico en el huésped². El CD14 al entrar en contacto con LPS activa el proceso en el monocito de fagocitosis, fagosoma, fagolisosoma y generación de PSEP en las primeras 3 h posteriores al inicio de manifestaciones clínicas en el huésped³.

Desde que se inicia el contacto de la bacteria con el huésped y se da la liberación de LPS, sucede una serie de eventos concatenados. Inicialmente, los biomarcadores, como TLR, CD14, tienen una primera expresión cuantificable en horas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8694487>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8694487>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)