



ORIGINAL

Factores predictores de contaminación ante un hemocultivo con crecimiento bacteriano en Urgencias[☆]



S. Hernández-Bou^{a,*}, V. Trenchs Sainz de la Maza^a, J.N. Esquivel Ojeda^a,
A. Gené Giralt^b y C. Luaces Cubells^a

^a Servicio de Urgencias, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 15 de mayo de 2014; aceptado el 15 de julio de 2014

Disponible en Internet el 12 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Hemocultivos;
Servicio de
Urgencias;
Bacteriemia;
Contaminación

Resumen

Introducción: El objetivo del estudio es identificar factores predictores de contaminación ante un hemocultivo (HC) con crecimiento bacteriano realizado en un servicio de Urgencias.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo, observacional-analítico. Se incluyen los pacientes de uno a 36 meses, febriles, sin factores de riesgo para bacteriemia, con un HC realizado en el Servicio de Urgencias entre noviembre de 2011 y octubre de 2013 en el que se observa crecimiento bacteriano. Se analizan como posibles factores predictores de contaminación: temperatura máxima, tiempo de positividad, resultado inicial de la tinción de Gram, leucocitos totales, neutrófilos totales, neutrófilos inmaduros y proteína C reactiva (PCR).

Resultados: Se incluyen 169 casos. El crecimiento bacteriano del HC se considera significativo (positivo) en 30 (17,8%), y contaminado en 139 (82,2%). Todos los factores predictores analizados, a excepción de la temperatura, presentan diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos. Los 3 mejores predictores de contaminación son la PCR, el tiempo de positividad y el resultado inicial de la tinción de Gram. El valor predictivo positivo de una PCR ≤ 30 mg/L, un tiempo de positividad ≥ 16 h y una tinción de Gram con morfología bacteriana considerada como probable contaminación es del 95,1, 96,9 y 97,5%, respectivamente; el valor predictivo positivo es del 100% para la combinación de los 3 factores. Se reevalúan el 8,3% de los pacientes con un HC contaminado dados de alta inicialmente a domicilio.

Conclusiones: La mayoría de HC con crecimiento bacteriano son finalmente considerados contaminados. El resultado inicial de la tinción de Gram, el tiempo de positividad y el valor de la PCR

[☆] Los resultados parciales de este trabajo han sido presentados en la XVIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, en Granada, en abril de 2013.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: shernandez@hsjdbcn.org (S. Hernández-Bou).

permiten identificarlos precozmente. Su pronta detección permitirá reducir las repercusiones negativas derivadas de los mismos.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Blood culture;
Emergency
Department;
Bacteraemia;
Contamination rate

Predictive factors of contamination in a blood culture with bacterial growth in an Emergency Department

Abstract

Introduction: The aim of this study is to identify predictive factors of bacterial contamination in positive blood cultures (BC) collected in an emergency department.

Patients and methods: A prospective, observational and analytical study was conducted on febrile children aged on to 36 months, who had no risk factors of bacterial infection, and had a BC collected in the Emergency Department between November 2011 and October 2013 in which bacterial growth was detected. The potential BC contamination predicting factors analysed were: maximum temperature, time to positivity, initial Gram stain result, white blood cell count, absolute neutrophil count, band count, and C-reactive protein (CRP).

Results: Bacteria grew in 169 BC. Thirty (17.8%) were finally considered true positives and 139 (82.2%) false positives. All potential BC contamination predicting factors analysed, except maximum temperature, showed significant differences between true positives and false positives. CRP value, time to positivity, and initial Gram stain result are the best predictors of false positives in BC. The positive predictive values of a CRP value ≤ 30 mg/L, BC time to positivity ≥ 16 h, and initial Gram stain suggestive of a contaminant in predicting a FP, are 95.1, 96.9 and 97.5%, respectively. When all 3 conditions are applied, their positive predictive value is 100%. Four (8.3%) patients with a false positive BC and discharged to home were reevaluated in the Emergency Department.

Conclusions: The majority of BC obtained in the Emergency Department that showed positive were finally considered false positives. Initial Gram stain, time to positivity, and CRP results are valuable diagnostic tests in distinguishing between true positives and false positives in BC. The early detection of false positives will allow minimising their negative consequences.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad infecciosa constituye el principal motivo de consulta en los servicios de Urgencias (SU) pediátricos. En determinadas ocasiones, en la evaluación de estos pacientes está indicada la realización de exámenes microbiológicos, siendo el hemocultivo (HC) uno de los más solicitados¹. La fiebre sin foco en los lactantes con riesgo de enfermedad bacteriana potencialmente grave supone el principal motivo de su indicación, siendo también habitual su realización en los pacientes febriles con una condición inmunosupresora y en los niños con una infección bacteriana tributaria de ingreso hospitalario para tratamiento antibiótico parenteral antes del inicio del mismo².

Tras la universalización de la vacuna conjugada neumocócica (VCN) 7-valente, la tasa de bacteriemia oculta (BO) ha disminuido drásticamente hasta cifras inferiores del 0,5-1%³⁻⁷; es de esperar que la generalización de la VCN 13-valente conlleve una disminución aún mayor de dicha tasa, así como también de las otras formas de enfermedad invasiva neumocócica. Ante este nuevo escenario, la mayoría de los HC realizados en el SU en los que se observa crecimiento bacteriano van a resultar finalmente HC contaminados^{3,5,7}. Además, los sistemas actuales de monitorización continua

de los HC permiten detectar el crecimiento bacteriano en las primeras 24 h en la mayoría de los casos, a diferencia de las técnicas del pasado, cuando la detección era bastante posterior⁸. Este descenso en el tiempo de detección afecta significativamente la decisión terapéutica de estos pacientes, ya que ante el poco tiempo transcurrido, la mayoría de ellos siguen febriles en su reevaluación, condicionando un manejo más agresivo. Ante esta nueva realidad, la identificación precoz de estos pacientes es esencial para evitar el consumo innecesario de recursos sanitarios que en muchas ocasiones generan, especialmente aquellos dados de alta a domicilio (reconsultas, realización de nuevas exploraciones complementarias, ingreso hospitalario y/o inicio de tratamiento antibiótico, etc.)^{3,9}, y minimizar así la angustia generada al paciente y sus familiares. Si bien se han propuesto distintas variables, como el tiempo de positividad del HC y el resultado de la tinción de Gram, como posibles factores predictores de contaminación ante un HC con crecimiento bacteriano^{3,9-11}, según nuestro conocimiento no existen estudios publicados al respecto tras los cambios descritos acontecidos en los últimos años.

El objetivo principal de este estudio es identificar factores predictores de contaminación ante un HC con crecimiento bacteriano realizado en el SU a pacientes febriles

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4141136>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4141136>

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