



ORIGINAL

Creación de un modelo probabilístico de diagnóstico de infección bacteriana grave en lactantes febriles de 0 a 3 meses de vida

Enrique Villalobos Pinto* y Marciano Sánchez-Bayle

Sección de Pediatría Hospitalaria, Servicio de Pediatría, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

Recibido el 7 de abril de 2016; aceptado el 14 de febrero de 2017

PALABRAS CLAVE

Infección bacteriana grave;
Fiebre;
Cultivos positivos;
Menores de 3 meses;
Proteína C reactiva;
Procalcitonina;
Rochester

Resumen

Introducción: La fiebre es motivo frecuente de consulta pediátrica y en menores de 3 meses su diagnóstico etiológico es difícil, siendo un grupo de pacientes con mayor tasa de infección bacteriana grave (IBG). Nuestro objetivo es encontrar un modelo predictivo de IBG en menores de 3 meses con fiebre sin foco.

Métodos: Se estudió a los niños menores de 3 meses con fiebre sin foco ingresados, realizándose pruebas complementarias según protocolo clínico. Se analizaron además los criterios de Rochester de bajo grado de IBG. Se diseñó un modelo predictivo de IBG y cultivo positivo, incluyendo las siguientes variables en el modelo máximo: proteína C reactiva (PCR), procalcitonina (PCT) y cumplimiento o no de menos de 4 criterios de Rochester.

Resultados: Se incluyó a 702 sujetos; el 22,64% presentaba IBG y el 20,65% cultivos positivos. Los que presentaban IBG y cultivo positivo presentaron más leucocitos, neutrófilos totales, PCR y PCT. Se obtuvieron significación estadística en puntuación de Rochester menor de 4 y valores de PCR y PCT para IBG (área bajo la curva [ABC] 0,877) y para cultivos positivos (ABC 0,888). Con la regresión se obtuvieron unas fórmulas de predicción de IBG y cultivo positivo con sensibilidad del 87,7 y el 91%, especificidad del 70,1 y el 87,7%, CPP de 2,93 y 3,62 y CPN de 0,17 y 0,10, respectivamente.

Conclusiones: Los modelos predictivos son válidos y mejoran discretamente la validez de los criterios de Rochester para cultivo positivo en menores de 3 meses ingresados con fiebre.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: evillalospinto@gmail.com (E. Villalobos Pinto).

KEYWORDS

Serious bacterial infection;
Fever;
Positive cultures;
Less than 3 months old;
C-reactive protein;
Procalcitonin;
Rochester criteria

Construction of a diagnostic prediction model of severe bacterial infection in febrile infants under 3 months old

Abstract

Introduction: Fever is a common cause of paediatric admissions in emergency departments. An aetiological diagnosis is difficult to obtain in those less than 3 months of age, as they tend to have a higher rate of serious bacterial infection (SBI). The aim of this study is to find a predictor index of SBI in children under 3 months old with fever of unknown origin.

Methods: A study was conducted on all children under 3 months of age with fever admitted to hospital, with additional tests being performed according to the clinical protocol. Rochester criteria for identifying febrile infants at low risk for SBI were also analysed.

A predictive model for SBI and positive cultures was designed, including the following variables in the maximum model: C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), and meeting not less than four of the Rochester criteria.

Results: A total of 702 subjects were included, of which 22.64% had an SBI and 20.65% had positive cultures. Children who had SBI and a positive culture showed higher values of white cells, total neutrophils, CRP and PCT. A statistical significance was observed with less than 4 Rochester criteria, CRP and PCT levels, an SBI (area under the curve [AUC] 0.877), or for positive cultures (AUC 0.888). Using regression analysis a predictive index was calculated for SBI or a positive culture, with a sensitivity of 87.7 and 91%, a specificity of 70.1 and 87.7%, an LR+ of 2.93 and 3.62, and a LR- of 0.17 and 0.10, respectively.

Conclusions: The predictive models are valid and slightly improve the validity of the Rochester criteria for positive culture in children less than 3 months admitted with fever.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Pediatría.

Introducción

La fiebre es uno de los principales motivos de consulta pediátricos, entre un 10 y un 20% de las Urgencias¹.

En pediatría, la fiebre cobra mayor relevancia dadas la peculiaridad de los pacientes, la ambigüedad sintomática con la que en muchas ocasiones se presentan infecciones graves y la ansiedad que ello conlleva en las familias y en los propios profesionales. Estos factores crecen de forma exponencial en lactantes de corta edad, especialmente menores de 3 meses, sujetos de este trabajo, en quienes el diagnóstico de potenciales infecciones bacterianas graves cobra mayores implicaciones terapéuticas y pronósticas.

La fiebre suele ser síntoma de una infección, pero en *menores de 3 meses*¹ las causas no infecciosas tienen mayor importancia y el diagnóstico clínico suele ser difícil. Estos pacientes tienen una escasa respuesta febril, pero su presencia puede ser signo de enfermedad grave. Mención especial merece el grupo de los neonatos (menores de 4 semanas), considerado de alto riesgo, donde aproximadamente en 1/8 de los casos puede hallarse una infección bacteriana grave (IBG). Las bacterias más frecuentes en este grupo de edad son el estreptococo β -hemolítico del grupo B (*Streptococcus agalactiae* [*S. agalactiae*]), las enterobacterias (sobre todo *Escherichia coli* [*E. coli*]) y *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*).

El *objetivo* principal de este trabajo es encontrar un índice predictor de IBG en menores de 3 meses con fiebre sin foco, incluyendo el estado clínico y las pruebas complementarias con reactantes de fase aguda. Asimismo, establecer

un punto de corte idóneo a partir del cual nos permita recomendar tratamiento antibiótico con bastante fiabilidad y promover un uso racional de antibioterapia empírica.

Sujetos y métodos

Estudio prospectivo de 5 años de lactantes entre 0 y 3 meses que acuden al Servicio de Urgencias con fiebre $\geq 38^\circ\text{C}$ sin foco, en quienes, según protocolos de Urgencias, basados en las recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría, se realizan pruebas complementarias con bacteriología, y que ingresan en planta. Se consideró fiebre sin foco de corta evolución aquella cuyo origen no se descubre tras una historia y una exploración física (EF) cuidadosas, y con una evolución inferior a 72 h. Basados en los protocolos clínicos, dado el diagnóstico de IBG, todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico.

A todos se les realizó hemograma con PCR, PCT y recogida de bacteriología: hemocultivo, urocultivo (por sondaje), coprocultivo (si presentaban síntomas gastrointestinales), así como estudio del líquido cefalorraquídeo (según protocolo), 302 casos, el 43,01% de los mismos.

Se consideró IBG las siguientes¹: infección de vías urinarias, bacteriemia oculta, meningitis, neumonía, enteritis bacteriana, artritis séptica, osteomielitis e infecciones de tejidos blandos.

También evaluamos los criterios de Rochester, los originales, con la inclusión de parámetros analíticos, dándose un punto por cada una de las determinaciones analíticas cumplidas y otro si cumplían los datos de la anamnesis y EF.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8808763>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8808763>

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