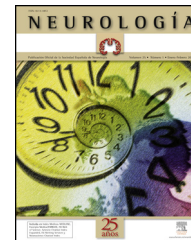




NEUROLOGÍA

www.elsevier.es/neurologia



ORIGINAL

Capacidad de la procalcitonina para predecir meningitis bacterianas en el servicio de urgencias



M.I. Morales Casado^a, F. Moreno Alonso^b, A.L. Juárez Belaunde^a,
E. Heredero Gálvez^c, O. Talavera Encinas^b y A. Julián-Jiménez^{b,*}

^a Servicio de Neurología, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España

^b Servicio de Urgencias, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España

^c Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España

Recibido el 21 de enero de 2014; aceptado el 30 de julio de 2014

Accesible en línea el 5 de octubre de 2014

PALABRAS CLAVE

Procalcitonina;
Proteína C reactiva;
Biomarcadores;
Meningitis aguda;
Bacteriemia;
Servicio de Urgencias

Resumen

Introducción: El objetivo del estudio fue analizar y comparar la capacidad de la procalcitonina (PCT) y proteína C reactiva (PCR) para detectar meningitis bacteriana (MB) y para predecir la existencia de bacteriemia.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo, descriptivo y analítico de pacientes adultos (≥ 15 años) diagnosticados de meningitis aguda (MA) en un servicio de urgencias (SU) desde agosto de 2009 hasta julio de 2013.

Resultados: Se incluyeron 98 casos diagnosticados de MA con una edad media de 44 ± 21 años, el 67% varones (66). De ellos 38 fueron MB (20 con bacteriemia), 33 meningitis virales (MV), 15 probable MV y 12 posibles MA decapitadas. La PCT obtiene la mayor área bajo la curva ROC (ABC-ROC), de 0,996 (IC 95%:0,987-1, $p < 0,001$) y con un punto de corte $\geq 0,74$ ng/ml se consigue una sensibilidad del 94,7%, especificidad del 100%, un VPN de 93,9% y un VPP del 100%. Los valores medios al comparar la PCT en MB y MV fueron $11,47 \pm 7,76$ vs. $0,10 \pm 0,15$ ng/ml, $p < 0,001$. La PCR consigue un ABC-ROC de 0,916 y con punto de corte ≥ 90 mg/L una sensibilidad de 67,5%, especificidad de 86,3%, VPP 89,2% y VPN: 90,4%.

Para la predicción de bacteriemia en las MB solo la PCT consigue diferencias significativas ($14,7 \pm 7,1$ vs. $4,68 \pm 3,54$ ng/ml, $p < 0,001$) y con un PC de 1,1 ng/ml una sensibilidad de 94,6%, especificidad 72,4%, VPN 95,4% y VPP 69,2% y un ABC de 0,965 (IC 95%: 0,921-1, $p < 0,001$).

Conclusiones: En los pacientes con MA en SU la PCT consigue un gran rendimiento diagnóstico para sospechar la etiología bacteriana, mayor que la PCR, y para predecir la existencia de bacteriemia en las MB.

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

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: agustinj@sescam.jccm.es, agustin.jj@wanadoo.es (A. Julián-Jiménez).

KEYWORDS

Procalcitonin;
C-reactive protein;
Biomarkers;
Acute meningitis;
Bacteraemia;
Emergency
department

Ability of procalcitonin to predict bacterial meningitis in the emergency department**Abstract**

Introduction: The aim of this study was to analyse and compare procalcitonin (PCT) and C-reactive protein (CRP) as tools for detecting bacterial meningitis and predicting bacteraemia.

Methods: Prospective, observational, and descriptive analytical study of 98 consecutive patients aged ≥ 15 years and diagnosed with acute meningitis in an emergency department between August 2009 and July 2013.

Results: We analysed 98 patients with AM (66 males [67%]); mean age was 44 ± 21 years. The diagnosis was bacterial meningitis in 38 patients (20 with bacteraemia); viral meningitis in 33; probable viral meningitis in 15; and presumptively diagnosed partially treated acute meningitis in 12. PCT had the highest area under the ROC curve (AUC) (0.996; 95% CI, 0.987-1; $p < 0.001$). With a cutoff of ≥ 0.74 ng/ml, PCT achieved 94.7% sensitivity, 100% specificity, negative predictive value (NPV) of 93.9%, and positive predictive value (PPV) of 100%. The mean levels for PCT were 11.47 ± 7.76 ng/ml in bacterial meningitis vs. 0.10 ± 0.15 ng/ml in viral meningitis ($p < 0.001$). The AUC for CRP was 0.916 and a cutoff of ≥ 90 mg/L achieved 67.5% sensitivity, 86.3% specificity, PPV of 89.2%, and NPV of 90.4%.

As a predictor of bacteraemia in bacterial meningitis, only PCT delivered a significant difference (14.7 ± 7.1 ng/mL vs. 4.68 ± 3.54 ng/mL, $p < 0.001$). A cutoff of ≥ 1.1 ng/mL achieved 94.6% sensitivity, 72.4% specificity, NPV of 95.4%, and PPV of 69.2%; the AUC was 0.965 (95% CI, 0.921-1; $p < 0.001$).

Conclusions: PCT has a high diagnostic power for acute meningitis in emergency department patients. PCT outperforms CRP in the detection of bacterial aetiology and is a good predictor of bacteraemia in bacterial meningitis.

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

Introducción

La meningitis bacteriana (MB) es un proceso inflamatorio de las leptomeninges que cursa con hallazgos típicos en el líquido cefalorraquídeo (LCR): intensa pleocitosis (> 500 - 1.000 leucocitos/ mm^3) con predominio de polimorfonucleares junto con aumento de proteinorraquia y disminución de glucorraquia¹. La MB no representa ninguno de los diez procesos infecciosos más frecuentes atendidos en pacientes adultos en los servicios de urgencias (SU), ni siquiera entre los que precisan ingreso y administración de antimicrobianos², ni tampoco es una de las diez causas más frecuentes de consulta desde el SU con el especialista de neurología³, pero sí supone el tipo de infección que con mayor frecuencia cumple criterios de sepsis, sepsis grave y shock séptico en los SU (reflejo de su gravedad e importancia clínica)^{2,4}. Además sus complicaciones y la mortalidad, incluso en el propio SU o en las primeras 24 horas de estancia hospitalaria, continúan siendo importantes proporcionalmente en relación con su incidencia, aunque en números absolutos tampoco se sitúa entre las diez primeras causas de fallecimiento en el SU⁵. De ahí la trascendencia de la sospecha y confirmación de un posible origen bacteriano en una meningitis aguda (MA), hecho que continúa siendo un reto hasta que los cultivos y técnicas de confirmación microbiológica nos determinan su origen, viral o bacteriano⁶. La etiología de la MB varía con la edad. En pacientes jóvenes y adultos *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) y *Neisseria meningitidis* (*N. meningitidis*) B son los patógenos más frecuentemente aislados a los que se suman a partir de los 50-65

años *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*), *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*) y bacilos gramnegativos^{1,6}.

Por otro lado, las manifestaciones clínicas son más inespecíficas cuanto mayor es la edad del paciente, en inmunodeprimidos, en diabéticos y en otros enfermos especialmente susceptibles de padecer infecciones graves, en los cuales los signos y síntomas habituales no proporcionan una sensibilidad ni especificidad óptimas para distinguir una posible MB de una meningitis viral (MV)¹. Por ello se justifica el interés de disponer desde el SU de herramientas útiles e inmediatas para sospechar y distinguir los casos de MB de los de MV⁶. En este sentido los biomarcadores de infección e inflamación (BMleI) han demostrado su utilidad desde hace más de una década⁷⁻¹². Incluso para reducir la administración inadecuada de antimicrobianos en el SU y por lo tanto los posibles efectos adversos y las consecuencias de los mismos¹³. En los últimos años se han publicado múltiples estudios y revisiones en relación con la utilidad de los BMleI, sobre todo para distinguir las causas infecciosas de otros orígenes de la fiebre o para filiar la existencia de sepsis, sepsis grave o shock séptico^{7,9,14}. Pero pocos de ellos fueron orientados específicamente para distinguir entre MB y MV en adultos. Además, la mayoría de estos analizaron una muestra limitada o utilizaron técnicas semicuantitativas para los BMleI^{11,12,14-17}, menos sensibles que las disponibles en la actualidad⁷.

La determinación de la proteína C reactiva (PCR) como respuesta a la inflamación e infección bacteriana en la MB resulta menos sensible y específica que la de procalcitonina (PCT), además su cinética es menos apropiada ya que puede

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3075699>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3075699>

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