



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

Niveles urinarios de péptido natriurético tipo B (BNP) y disfunción ventricular sistólica en pacientes con insuficiencia cardiaca

R. Cortés^a, M. Rivera^{a,*}, L. Martínez Dolz^b, E. Roselló-Lletí^a, M.J. Sancho-Tello^b, B. Sevilla^c, M. Portolés^d y J. Cosín^a

^aUnidad de Cardiocirculación. Centro de Investigación. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España

^bUnidad de Cardiología. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España

^cUnidad de Cardiología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España

^dUnidad de Biología y Patología Celular. Centro de Investigación. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España

Aceptado para su publicación el 2 de septiembre de 2008.

PALABRAS CLAVE

Péptido natriurético tipo B;
Orina;
Disfunción sistólica ventricular izquierda

Resumen

Introducción. Comparar niveles de péptido urinario tipo B (BNP) en orina según la presencia de disfunción sistólica ventricular izquierda e investigar su valor diagnóstico en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC).

Material y métodos. Hemos estudiado a 90 pacientes ambulatorios con IC (61 hombres, edad 66 ± 12) y 30 sujetos control apareados por edad y género.

Resultados. Se encontró un aumento en los niveles urinarios de BNP en los pacientes con fracción de eyección (FE) $\leq 40\%$ comparados con los de FE $> 40\%$ ($p < 0,0001$) y con los controles ($p < 0,0001$). Se obtuvieron correlaciones significativas entre los niveles urinarios de BNP y los parámetros funcionales del ventrículo izquierdo. Se realizó un análisis multivariado y el mejor modelo asociado con los niveles urinarios de BNP incluyó a los niveles de BNP en plasma ($p < 0,0001$), FE ($p = 0,02$) y volúmenes del ventrículo izquierdo ($p < 0,0001$). La curva ROC para la detección de FE $\leq 40\%$ usando BNP urinario mostró un área bajo la curva de $0,74 \pm 0,05$, ($p < 0,0001$). A partir de la curva ROC, el punto óptimo de corte ($2,30 \text{ pg/ml}$) tuvo una sensibilidad del 60% y una especificidad del 90%. Finalmente, se realizó una regresión binaria logística para la detección de FE $\leq 40\%$, y los niveles urinarios de BNP mostraron un buen valor predictivo con una odds-ratio de 21.

Discusión. Los niveles urinarios de BNP se correlacionan con los parámetros funcionales del ventrículo izquierdo, demostrando que este marcador biológico es útil para el diagnóstico de la disfunción ventricular izquierda en pacientes con insuficiencia cardiaca.

© 2008 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rivera_jmi@gva.es (M. Rivera Otero).

KEYWORDS

Natriuretic peptide
type B;
Urine;
Left ventricular systolic
dysfunction

Urinary levels of B-type natriuretic peptide (BNP) and ventricular systolic dysfunction in heart failure patients

Abstract

Background. It was aimed to compare urine B-type natriuretic peptide (BNP) according to left ventricular systolic dysfunction and to investigate its diagnostic value in heart failure (HF) patients.

Material and methods. A total of 90 HF outpatients (61 men, age 66 ± 12) and 30 age- and gender-matched controls were studied.

Results. An increase in urine BNP was observed in patients with $EF \leq 40\%$ compared to $EF > 40\%$ ($p < 0.0001$), and controls ($p < 0.0001$). Significant correlations between urinary BNP and left ventricular functional parameters were obtained. A multivariate regression analysis was performed and the best model associated with urine BNP included plasma BNP ($p < 0.0001$), EF ($p = 0.02$) and LV volume indexes ($p < 0.0001$). The ROC for detection of $EF \leq 40\%$ using urine BNP levels showed an area under the curve of 0.74 ± 0.05 , ($p < 0.0001$). From the ROC curve, the optimal cut-off value (2.30 ng/l) had a 60% sensitivity and 90% specificity. Finally, we performed a binary logistic regression for detection of $EF \leq 40\%$, and urine BNP was shown to be a strong predictor with an odds-ratio of 21.

Discussion. Urine BNP levels correlated with left ventricular functional parameters. This biomarker is a useful tool for detecting and diagnosing left ventricular systolic dysfunction in heart failure.

© 2008 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La insuficiencia cardiaca está asociada con anomalías en la función del ventrículo izquierdo y exige un enfoque multidisciplinar y la utilización de cuantiosos recursos¹. La ecocardiografía es el criterio estándar para el diagnóstico de la disfunción sistólica ventricular izquierda (DSVI), pero la dificultad a su acceso en asistencia primaria, el tiempo necesario para su implementación y, en definitiva, el gasto que origina han limitado su uso. Un test simple y económico como la determinación de péptido natriurético tipo B (BNP) podría ser útil como paso previo en pacientes que requieran exámenes más complicados para detectar DSVI². Las guías de la Sociedad Europea de Cardiología ponen de manifiesto que los péptidos natriuréticos pueden ser empleados para el diagnóstico de insuficiencia cardiaca (IC) en pacientes sintomáticos, en particular, como primera etapa en la exclusión de este síndrome³. Además, el uso de BNP y NT-proBNP en plasma fue aprobado para la detección de IC en noviembre de 2000 y noviembre de 2002, respectivamente, por la *Food and Drug Administration* de los Estados Unidos.

Varios estudios han mostrado que las concentraciones de BNP en plasma son útiles para el diagnóstico y estratificación funcional de los pacientes con IC⁴ y para el diagnóstico diferencial de disnea⁵, siendo utilizadas para la detección o exclusión de esta enfermedad⁶⁻⁸ y por su valor pronóstico⁹. Además, la combinación del uso de BNP junto con la evaluación clínica es la mejor estrategia para la valoración de los pacientes¹⁰.

La mayoría de los estudios sobre potencial diagnóstico y pronóstico de los péptidos natriuréticos en IC se han realizado en muestras plasmáticas. Sin embargo, sus concentracio-

nes en orina podrían ser útiles en algunos escenarios. Recientemente, hemos mostrado el valor diagnóstico y pronóstico de NT-proBNP en orina en la IC y su relación con los parámetros de función del ventrículo izquierdo^{11,12}. Además, estudios previos han mostrado que los niveles urinarios de NT-proBNP son una ayuda diagnóstica y pronóstica en caso de DSVI (fracción de eyección [FE] $\leq 40\%$)^{13,14}. Sin embargo, la capacidad de detectar DSVI mediante niveles de BNP en orina en pacientes con IC no ha sido analizada.

Por todo ello, hipotetizamos que los niveles urinarios de BNP podrían estar relacionados con parámetros de función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo y, además, podrían ser útiles para la detección de DSVI en pacientes sintomáticos con IC. De esta manera, hemos correlacionado los niveles urinarios de BNP con varios parámetros sistólicos y diastólicos de función, hemos comparado los niveles de BNP en orina de acuerdo con la presencia de DSVI y hemos investigado su valor diagnóstico en un grupo de enfermos con IC.

Material y métodos

Pacientes

Este estudio prospectivo incluyó a 90 pacientes ambulatorios estables (63 hombres [70%], edad $66 \text{ años} \pm 12$) previamente diagnosticados de IC siguiendo los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología (SEC)³. Se excluyeron los sujetos con fibrilación auricular, con síndromes coronarios agudos y enfermedades hepáticas, renales y pulmonares agudas o crónicas. Una vez en el hospital se realizó a los pacientes un estudio eco-doppler, rellenaron un cuestionario y aportaron una

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3828140>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3828140>

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