

NT-proBNP y variables ecocardiográficas en el infarto con elevación del ST tratado con angioplastia primaria: relación entre ambos y utilidad como predictores de remodelado ventricular

José López Haldón^a, Mónica Fernández Quero^a, Fernando Mancha^b, José A. Urbano^a, Agustín Guisado^a, Manuel Villa^a, Juan I. Valle^a, María J. Rodríguez Puras^a, Sara Ballesteros^a, Francisco López Pardo^a, Luis Díaz de la Llera^a, Ángel Sánchez González^a y Ángel Martínez Martínez^a

^aÁrea del Corazón. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla. España.

^bServicio de Bioquímica. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Introducción y objetivos. Estudiar el valor del fragmento aminoterminal del péptido natriurético cerebral (NT-proBNP) y del ecocardiograma para predecir remodelado tras infarto y relacionar el NT-proBNP con el ecocardiograma al alta y en fase crónica.

Métodos. Estudiamos a 159 pacientes con infarto tratados con angioplastia primaria. Se determinó el NT-proBNP al ingreso, al alta y al sexto mes. Se hizo ecocardiograma al alta y al sexto mes.

Resultados. Treinta y un pacientes (19,5%) sufrieron remodelado. Al alta se asociaron con remodelado: el cociente entre velocidades E y A del llenado mitral (E/A), la velocidad sistólica del anillo mitral (Sm), la velocidad diastólica precoz del anillo mitral (Em), el cociente entre onda E del llenado mitral y velocidad diastólica precoz del anillo mitral (E/Em), el volumen auricular izquierdo (VAI), los volúmenes telediastólico (VTD) y telesistólico (VTS) ventriculares izquierdos y el NT-proBNP al alta. De ellas, sólo el E/Em fue predictor independiente de remodelado (*odds ratio* [OR] = 1,143; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,039-1,258; *p* = 0,006). Al alta, el NT-proBNP se correlacionó con el VTD, el VTS, la fracción de eyección (FE) y el E/Em. Al sexto mes, había similar correlación con volúmenes ventriculares y FE, mejoró la correlación con el E/Em (*r* = 0,47 frente a *r* = 0,69) y apareció correlación modesta con el VAI (*r* = 0,43; *p* = 0,001).

Conclusiones. El cociente E/Em es el mejor predictor ecocardiográfico de remodelado tras infarto. El NT-proBNP pierde valor predictor al considerarlo junto con el ecocardiograma. El NT-proBNP se correlaciona igualmente con volúmenes ventriculares y FE al alta y al sexto mes, mientras que la correlación con el cociente E/Em y el VAI es más relevante al sexto mes.

Palabras clave: Infarto de miocardio. Péptidos natriuréticos. Ecocardiografía.

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 1009-12

Correspondencia: Dr. J. López-Haldón.
Área del Corazón. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío.
Avda. Manuel Siurot, s/n. 41013 Sevilla. España.
Correo electrónico: josee.lopez.sspa@juntadeandalucia.es

Recibido el 23 de noviembre de 2009.
Aceptado para su publicación el 24 de marzo de 2010.

Value of NT-ProBNP Level and Echocardiographic Parameters in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated by Primary Angioplasty: Relationships Between These Variables and Their Usefulness as Predictors of Ventricular Remodeling

Introduction and objectives. To assess the value of N-terminal fragment of brain natriuretic peptide (NT-proBNP) measurement and echocardiography for predicting ventricular remodeling after myocardial infarction and to investigate relationships between the NT-proBNP level and echocardiographic parameters at discharge and in the medium term.

Methods. The study involved 159 patients with myocardial infarction treated by primary coronary angioplasty. The NT-proBNP level was measured on admission, at discharge and after 6 months. Echocardiography was performed at discharge and after 6 months.

Results. Overall, 31 patients (19.5%) demonstrated remodeling. At discharge, the variables associated with remodeling were: mitral inflow E-wave-to-A-wave velocity ratio (E/A), systolic mitral annulus velocity (Sm), early diastolic mitral annulus velocity (Em), the mitral inflow E wave to early diastolic mitral annulus velocity ratio (E/Em), left atrial volume (LAV), left ventricular end-systolic volume (LVESV), left ventricular end-diastolic volume (LVEDV), and discharge NT-proBNP level. Only E/Em was an independent predictor of ventricular remodeling (*odds ratio* [OR]=1.143; 95% confidence interval [CI], 1.039-1.258; *P*=.006). At discharge, correlations were observed between the NT-proBNP level and LVEDV, LVESV, ejection fraction (EF) and E/Em. At 6 months, correlations with ventricular volumes and EF were unchanged, the correlation with E/Em was better (*r*=0.47 vs. *r*=0.69), and a modest correlation with LAV developed (*r*=0.43; *P*=.001).

Conclusions. The E/Em ratio was the best echocardiographic predictor of left ventricular remodeling after myocardial infarction. The NT-proBNP level had no additional predictive value over echocardiography. Correlations between the NT-proBNP level and ventricular volumes and EF at discharge and 6 months were similar, while correlations with E/Em and LAV were better at 6 months.

ABREVIATURAS

ACP: angioplastia coronaria percutánea.
IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.
NT-proBNP: fragmento aminoterminal del péptido natriurético cerebral.
RVI: remodelado ventricular izquierdo.
VTD: volumen telediastólico.
VTS: volumen telesistólico.

Key words: *Myocardial infarction. Natriuretic peptides. Echocardiography.*

Full English text available from: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de remodelado ventricular izquierdo (RVI) tras infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) es un predictor de insuficiencia cardíaca y muerte¹. Tradicionalmente la fracción de eyección (FE) ha sido el parámetro ecocardiográfico más utilizado para predecir la evolución de los pacientes que sufren IAMCEST². La cuantificación de la presión de llenado izquierda mediante el cociente entre velocidad precoz del llenado mitral y velocidad diastólica precoz del anillo mitral (E/Em) puede ser mejor predictor de RVI que la FE³. Son pocos y con escasos pacientes los trabajos que han estudiado el valor pronóstico del ecocardiograma en pacientes con IAMCEST.

El péptido natriurético cerebral (BNP) y el fragmento aminoterminal del propéptido (NT-proBNP) se segregan por los cardiomiocitos en respuesta al estiramiento y aumentan cuando hay disfunción ventricular⁴, pero en sus valores plasmáticos también pueden influir la edad, el sexo, la obesidad o la insuficiencia renal. La correlación con los parámetros de función ventricular no es muy intensa, y hay una «zona gris» en la que el valor del BNP no permite confirmar o descartar disfunción ventricular⁵. Estos péptidos poseen valor pronóstico en pacientes con IAMCEST⁶. Hay pocos trabajos que comparen el valor predictivo de estos péptidos con las variables de función ventricular obtenidas mediante ecocardiografía tras IAMCEST⁷. No se ha estudiado la correlación entre estos péptidos y la función ventricular en distintos momentos tras IAMCEST.

Los objetivos del estudio son: *a)* determinar si el NT-proBNP es útil para predecir RVI cuando se incorpora a las medidas de función ventricular obtenidas mediante ecocardiografía, y *b)* estudiar la

correlación entre las concentraciones de NT-proBNP y la función ventricular en dos momentos tras el IAMCEST: al alta y en una fase crónica posterior.

MÉTODOS

Pacientes

El Hospital Universitario Virgen del Rocío posee un programa de angioplastia coronaria percutánea (ACP) primaria que funciona sin interrupciones todo el año. Se incluyó de forma prospectiva y consecutiva a los pacientes sometidos a ACP primaria entre enero de 2007 y abril de 2008. Se realizaron 222 ACP primarias a otros tantos pacientes con IAMCEST. Se consideró IAMCEST cuando se cumplían los siguientes criterios: dolor torácico isquémico ≥ 30 min y elevación del ST > 1 mm en al menos dos derivaciones contiguas de las extremidades o > 2 mm en al menos dos derivaciones contiguas precordiales, sin normalización con nitroglicerina. Los criterios de exclusión fueron: negativa a firmar el consentimiento, imposibilidad para determinar una arteria causal del infarto, ACP no exitosa, presencia de otra enfermedad cardíaca significativa (valvulopatía, miocardiopatía o enfermedad pericárdica) o enfermedad no cardíaca que limitase la expectativa de vida. De las 222 ACP primarias, 213 (96%) resultaron exitosas. Se consideró ACP exitosa si quedaba una estenosis residual $< 30\%$ sobre la arteria causal, con un flujo TIMI 3. De las 213 ACP primarias exitosas, 8 pacientes (3,7%) fallecieron durante el ingreso y no se incluyó a 11 por no disponer de muestra de sangre en el momento de la ACP. Los 194 pacientes restantes fueron dados de alta y seguidos para estudio. En los 6 meses entre el alta y el segundo control ecocardiográfico, 16 pacientes fueron excluidos por: muerte súbita (1), reinfarto (5), reestenosis con expresión clínica (7) y progresión de enfermedad con expresión clínica (3). De los 178 pacientes restantes, no se dispuso del segundo estudio ecocardiográfico de 14 pacientes por pertenecer a otra área hospitalaria y de 5 pacientes porque rehusaron el seguimiento. La población final que formó parte del estudio fue 159 pacientes. El diseño del estudio fue aprobado por la comisión ética del hospital.

Extracción de sangre y medida del NT-proBNP

Se extrajo sangre para medir NT-proBNP en tres momentos: antes del intervencionismo, al alta hospitalaria y al sexto mes tras el evento. Se utilizó técnica de enzimoimmunoanálisis (Elecsys 2100, Roche Diagnostics).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3013381>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3013381>

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