

# Ecocardiografía de estrés en la detección de enfermedad de la arteria descendente anterior en pacientes con infarto de miocardio inferior y test de esfuerzo positivo

Ángel M. Alonso-Gómez<sup>a</sup>, María C. Belló<sup>a</sup>, Miguel A. Fernández<sup>a</sup>, Alfonso Torres<sup>a</sup>, Maite Alfageme<sup>a</sup>, Felipe Aizpuru<sup>b</sup>, José Martínez-Ferrer<sup>a</sup>, Andrés Díaz<sup>a</sup> y Fernando Arós<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

<sup>b</sup>Unidad de Investigación. Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

**Introducción y objetivos.** En pacientes con infarto de miocardio inferior (IMI), el descenso del segmento ST en las derivaciones precordiales izquierdas en la prueba de esfuerzo electrocardiográfica (PE-ECG) se ha asociado con enfermedad de la arteria descendente anterior (DA). El objetivo del estudio fue analizar el valor de la ecocardiografía de estrés para detectar enfermedad de la DA en pacientes con IMI y PE-ECG severamente positiva.

**Métodos.** Se seleccionó para el estudio a pacientes con IMI y una PE-ECG positiva que disponían de coronariografía. Se consideró que la PE-ECG severa era positiva si había un descenso significativo del segmento ST en  $\geq 3$  derivaciones, incluida V5. Se calculó un índice de motilidad regional (IMR) y en cada caso se definió la presencia de isquemia ecocardiográfica en el territorio de la DA (ISQ-DA).

**Resultados.** De 241 pacientes con infarto inferior que realizaron ecocardiografía de estrés se seleccionó a 100, con una edad media de  $57 \pm 11$  años. En total, 38 pacientes tenían lesión significativa de la DA y 75 presentaron una PE-ECG severamente anormal. La eficacia diagnóstica de predecir enfermedad de la DA en pacientes con PE-ECG severa alcanzó una sensibilidad del 74% (60-88), una especificidad del 26% (15-37) y una precisión diagnóstica del 44% (34-54). La ISQ-DA obtuvo una sensibilidad similar (74%), una especificidad mejor (92%;  $p < 0,001$ ) y una mayor precisión diagnóstica (85%;  $p < 0,001$ ). El análisis multivariable de variables clínicas y PE-ECG y la ecocardiografía de estrés mostraron como predictores independientes únicamente la edad (*odds ratio* [OR] = 1,070), un IMI reciente (OR = 0,136) e ISQ-DA (OR = 19,9).

**Conclusiones.** La ecocardiografía de estrés es un buen método no invasivo para detectar enfermedad de la DA en el IMI. La PE-ECG severa no proporciona una precisión diagnóstica suficiente para ser utilizada con este fin en la clínica.

**Palabras clave:** Arteria descendente anterior. Ecocardiografía de estrés. Infarto de miocardio inferior. Prueba de esfuerzo.

## Stress Echocardiography in the Identification of Left Anterior Descending Coronary Artery Disease in Patients With Inferior Myocardial Infarction and a Positive Exercise Electrocardiography Result

**Introduction and objectives.** In patients with an inferior myocardial infarction (IMI), ST-segment depression in left precordial leads during exercise electrocardiography (ExECG) has been associated with left anterior descending coronary artery (LADCA) disease. The aim of this study was to assess the value of stress echocardiography in identifying LADCA disease in patients with IMI and a highly abnormal ExECG result.

**Methods.** The study included patients with an IMI and an abnormal ExECG result whose coronary angiography findings were available. A highly abnormal ExECG result was defined as ST-segment depression in three or more leads, including V<sub>5</sub>. The wall motion score index was calculated and each patient was evaluated echocardiographically for ischemia in LADCA territory.

**Results.** Of 241 patients who underwent stress ECG, 100 (mean age 57 [11] years) met inclusion criteria. Some 38 had significant LADCA stenosis and, in 75, ExECG gave a highly abnormal result. The sensitivity, specificity and accuracy of a highly abnormal ExECG result for detecting LADCA disease were 74% (60%-88%), 26% (15%-37%), and 44% (34%-54%), respectively. Echocardiographic detection of ischemia had similar sensitivity, at 74%, but higher specificity, at 92% ( $P < .001$ ), and accuracy, at 85% ( $P < .001$ ). Multivariate analysis of clinical, exercise test, and stress echocardiography variables revealed that the only independent predictors of

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 531-3

Correspondencia: Dr. A.M. Alonso-Gómez.  
Pintor Vera Fajardo, 11 C, 5.º A. 01008 Vitoria-Gasteiz. Álava. España.  
Correo electrónico: angelmago@euskalnet.net

Recibido el 22 de agosto de 2005.

Aceptado para su publicación el 28 de marzo de 2006.

## ABREVIATURAS

DA: arteria coronaria descendente anterior.  
EDOB: ecocardiografía con dobutamina-atropina.  
EESF: ecocardiografía de esfuerzo.  
IMI: infarto de miocardio inferior.  
IMR: índice de motilidad regional.  
ISQ-DA: isquemia en territorio de la arteria descendente anterior.  
PE-ECG: prueba de esfuerzo electrocardiográfica.

LADCA disease were age (OR=1.070), recent IMI (OR=0.136), and ischemia in LADCA territory (OR=19.9).

**Conclusions.** Stress echocardiography is a good noninvasive technique for detecting LADCA disease in patients with an IMI. The diagnostic accuracy of a highly abnormal ExECG result is not sufficient for its use in this clinical setting.

**Key words:** *Left anterior descending coronary artery. Stress echocardiography. Inferior myocardial infarction. Stress testing.*

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

## INTRODUCCIÓN

La realización de una prueba de esfuerzo electrocardiográfica (PE-ECG) en pacientes con infarto de miocardio previo proporciona una información útil que tiene valor pronóstico y ayuda a la toma de decisiones terapéuticas<sup>1</sup>. El descenso del segmento ST en las derivaciones precordiales izquierdas en pacientes con infarto de miocardio inferior (IMI) se ha asociado con enfermedad multivaso y específicamente con enfermedad de la arteria descendente anterior (DA), aunque no todos los estudios han confirmado este hallazgo<sup>2-5</sup>. La ecocardiografía de estrés es una técnica que permite establecer con gran fiabilidad la arteria causante de un territorio isquémico, fundamentalmente en pacientes con infarto de miocardio previo<sup>6,7</sup>. Sin embargo, hay pocos trabajos que hayan estudiado el valor de la ecocardiografía de estrés para detectar la afección de la DA en un grupo de pacientes cuyos hallazgos en el test de esfuerzo indican una enfermedad de esta arteria. Así pues, el objetivo principal de este estudio es evaluar el papel de la ecocardiografía de estrés en la detección de enfermedad de la DA en un grupo de pacientes con IMI y cuyos hallazgos electrocardiográficos en la prueba de esfuerzo indican la presencia de una enfermedad multivaso. También hemos estudiado la rentabilidad de presentar una prueba de esfuerzo electrocardiográfica positiva para identificar este hallazgo.

## MÉTODOS

### Selección de pacientes

Entre junio de 1994 y junio de 2001, en 241 pacientes con IMI se realizó una ecocardiografía de estrés. Se ha seleccionado a los que, además, realizaron PE-ECG, disponían de coronariografía y el resultado del test de esfuerzo fue eléctricamente positivo. Los 3 estudios se realizaron en un plazo < 30 días, > 70% en una semana. El diagnóstico de IMI se estableció según la presencia de dolor típico, incremento de la creatinina (CK) y la isoenzima MB de la CK (CK-MB) mayor del doble del basal y elevación del segmento ST  $\geq 0,1$  mV en 2 o más derivaciones inferiores. La indicación de coronariografía se hizo de acuerdo con los criterios clínicos de nuestro grupo: angina e insuficiencia cardiaca, isquemia severa en la PE electrocardiográfica y fracción de eyección reducida en el estudio ecocardiográfico. De los 100 pacientes que cumplieron todos los criterios, 81 habían presentado un infarto reciente (< 15 días). El diseño del estudio y la recogida de datos se realizaron de forma prospectiva y todos los pacientes dieron su consentimiento por escrito para la realización de las pruebas.

### Prueba de esfuerzo electrocardiográfica

Se realizó una prueba máxima limitada por síntomas en cinta rodante según el protocolo de Bruce. Los pacientes con IMI reciente realizaron el test en 6-10 días después del episodio agudo. Se monitorizó de forma continua un electrocardiograma de 12 derivaciones y se obtuvo la presión arterial cada minuto durante el ejercicio y a los 5 min de la recuperación. Se consideró significativa una depresión del segmento ST  $\geq 0,1$  mV respecto a la línea de base a 80 ms del punto J y presente en 3 o más latidos consecutivos. Se detuvo la prueba por la presencia de angina, infradesnivel severo del segmento ST, descenso de la presión arterial sistólica > 10 mmHg respecto al estadio previo y arritmias significativas. Se definió isquemia electrocardiográfica severa cuando hubo descenso del segmento ST, horizontal o descendente,  $\geq 0,1$  mV en 3 o más derivaciones precordiales consecutivas, una de las cuales era siempre V5.

### Ecocardiografía de estrés

El estudio ecocardiográfico de estrés se realizó en los IMI recientes entre 24 y 72 h tras la PE-ECG. Se han utilizado 2 protocolos diferentes de ecocardiografía de estrés: en 25 pacientes se realizó ecocardiografía de estrés con dobutamina-atropina (EDOB) y en los restantes 75 pacientes, ecocardiografía de esfuerzo (EESF). La razón fundamental fue logística, ya que al principio de nuestra serie no disponíamos de infraestructura para la ecocardiografía de esfuerzo y todos los estudios de ecocardiografía de estrés eran farmacológicos con dobuta-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3014159>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3014159>

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