



## CARTAS AL DIRECTOR

## Determinación de troponina I en el servicio de urgencias de un hospital terciario: ¿se hace un uso apropiado?



### Troponin I in the emergency department of a tertiary hospital: Appropriate use is made?

Sr. Director:

El dolor torácico es la segunda causa de consulta en urgencias<sup>1</sup>, y a pesar del desarrollo de protocolos de evaluación, el diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA) sigue siendo un reto clínico<sup>2</sup>. Ante la necesidad de identificar correctamente a los pacientes con SCA, se han desarrollado protocolos hospitalarios<sup>3</sup> y se ha incluido el uso de marcadores de daño miocárdico en los algoritmos diagnósticos de las diferentes guías clínicas<sup>4</sup>. Esto permitió la nueva definición de infarto de miocardio<sup>5</sup>, y ha supuesto una reducción significativa de los ingresos por dolor torácico no coronario y sus costes asociados, optimizando el manejo hospitalario de los pacientes con cardiopatía isquémica. Pero el hecho de que el SCA sea una entidad con riesgo para el paciente genera a veces la determinación impropia y excesiva de biomarcadores<sup>6</sup>.

Con el objetivo de definir si se hace un uso adecuado de los marcadores de daño miocárdico se analizaron las peticiones de troponina I (TnI) en el servicio de urgencias de nuestro centro. El valor de TnI se determinó, según práctica habitual, mediante inmunoanálisis en el analizador UniCel® DxI 800 con kits Access AccuTnI® (BeckmanCoulter™). Tomando como referencia el primer trimestre del año, se seleccionó al azar la última semana de febrero (del 25 de febrero al 3

de marzo de 2013). Durante este período, 2.354 pacientes consultaron en urgencias. Se excluyeron los pacientes asignados a traumatología, pediatría, maternidad, psiquiatría y servicios médico-quirúrgicos (cirugía general, oftalmología, otorrinolaringología, dermatología y odontología), los pacientes con nivel de triaje 4 y 5 según el sistema Manchester, y los fugados. La muestra final incluyó 730 pacientes.

Se solicitó TnI a 171 pacientes (23,4% del total), de los cuales 55 consultaron por dolor torácico (32,1%). Se diagnosticó de infarto de miocardio a 5 de los 21 pacientes con sospecha de SCA, con diagnóstico al alta de dolor torácico atípico en los 34 restantes. En la [tabla 1](#) se resumen las características de la muestra según motivo de consulta.

Se encontró que solo en 42 pacientes (24,5%) se solicitó TnI seriada y en 24 (14,1%) no se describió el electrocardiograma en el informe de alta.

El análisis de estos datos sugiere un notable grado de imprecisión en el juicio diagnóstico inicial. La sospecha de SCA se fundamenta en la clínica y en las alteraciones del electrocardiograma. En este contexto, los biomarcadores permitirán el diagnóstico de infarto de miocardio y estratificar riesgo pronóstico. La petición debe basarse en una sospecha clínica sólida, para asegurar la sensibilidad y la especificidad de la TnI sobre la población en la que se ha demostrado su utilidad. Fuera de este escenario, el rendimiento diagnóstico disminuye considerablemente y se incrementan los costes.

La determinación de biomarcadores en urgencias sigue siendo elevada y no se ajusta a las recomendaciones actuales. La sospecha clínica de SCA es la que debe justificar la indicación, y garantizará el adecuado manejo de los pacientes.

Las limitaciones del estudio son fundamentalmente su carácter unicéntrico y transversal, y el reducido tamaño muestral.

**Tabla 1** Características de los pacientes con determinación de troponina I según el motivo de consulta en urgencias

	Total	Dolor torácico	Otros motivos	p
<b>Número de pacientes (%)</b>	171	55 (32,2)	116 (67,8)	
			Disnea 42 (24,4)	
			Síncope-mareo 29 (16,9)	
			Palpitaciones 6 (3,5)	
			Miscelánea 39 (22,7)	
<b>Variables demográficas</b>				
Edad	68,7 ± 16,0	61,5 ± 16,8	72,1 ± 14,5	< 0,01
Sexo masculino, %	52,7	62,1	49,2	NS
<b>Factores de riesgo cardiovascular</b>				
Diabetes, %		18,2	28,1	NS
Dislipidemia, %		51,3	46,4	NS
Hipertensión arterial, %		65,3	72,7	NS
Cardiopatía isquémica crónica, %		35,5	22,6	0,09
Insuficiencia cardíaca crónica, %		13,2	19,6	NS
<b>Tratamiento farmacológico</b>				
Ácido acetilsalicílico, %		32,7	19,8	0,06
β-bloqueante, %		27,1	24,3	NS
Estatina, %		40,0	32,7	NS
<b>Parámetros analíticos</b>				
Creatinina, mg/dl		0,85 ± 0,3	1,11 ± 0,7	< 0,01
Hemoglobina, mg/dl		14,1 ± 1,8	13,1 ± 2,1	< 0,01
<b>Biomarcadores daño miocárdico</b>				
Pacientes con TnI positiva (≥ 0,3 ng/ml), n (%)		5 (9,1) IAMSEST 5 (100)	6 (5,2) Hipoxemia grave 3 (50,0) Embolia pulmonar 2 (33,3) Isquemia arterial 1 (16,6)	
Pacientes con TnI en rango de normalidad, n (%)		50 (90,9) Angina inestable 16 (32,0) Dolor atípico 34 (68,0)	110 (94,8) Dolor abdominal 9 (8,1) TCE 7 (6,4) Síndrome febril 7 (6,4) Otros motivos 87 (79,9)	

NS: no significativo; TCE: traumatismo craneoencefálico; TnI: troponina I.

Análisis comparativo mediante t de Student para muestras independientes. p valor significativo si ≤ 0,05.

## Bibliografía

- Amsterdam EA, Kirk JD, Bluemke DA, Diercks D, Farkouh ME, Garvey JL, et al. Testing of low-risk patients presenting to the emergency department with chest pain. *Circulation*. 2010;122:1756-76.
- Pascual-Figal DA. Dolor torácico: un reto diagnóstico y pronóstico. *Med Clin*. 2006;126:15-6.
- Piqué M, Torres J, Balsera B, Hernández I, Miñano A, Worner F. ¿Podemos mejorar el manejo del síndrome coronario agudo en atención primaria? *Aten Primaria*. 2011;43:26-32.
- Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:125-30.
- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, et al. Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal del infarto de miocardio. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:132.e1-15.
- Domínguez-Rodríguez A, García-González MJ. Troponinosis en los servicios de urgencias. *Rev Clin Esp*. 2003;203:540-1.

Óscar Fabregat-Andrés<sup>a,\*</sup>, Mónica Ferrando-Beltrán<sup>a</sup>, Alfredo Montoro-Botella<sup>b</sup> y Lorenzo Facila<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

<sup>b</sup> Servicio de Análisis Clínicos, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [haskarande@gmail.com](mailto:haskarande@gmail.com) (Ó. Fabregat-Andrés).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.005>