

Artículo original

Falsos positivos en la activación por IAMCEST en una red regional: análisis integral e impacto clínico. Resultados del registro *Codi Infart* de Cataluña

Ander Regueiro^a, Diego Fernández-Rodríguez^{a,b}, Xavier Freixa^a, Xavier Bosch^a, Victoria Martín-Yuste^a, Salvatore Brugaletta^a, Mercè Roqué^a, Manel Sabaté^a y Mónica Masotti^{a,*}

^aServicio de Cardiología, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, Spain

Historia del artículo:

Recibido el 8 de noviembre de 2016

Aceptado el 24 de mayo de 2017

Palabras clave:

Infarto agudo de miocardio

Cateterismo cardíaco

Sistema de emergencias médicas

RESUMEN

Introducción y objetivos: Una red para la atención del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) activada por no cardiólogos reduce los retrasos en la atención, pero pueden aumentar los falsos positivos. El objetivo es evaluar la prevalencia, los predictores y el impacto de los diagnósticos falsos positivos dentro de la red catalana para la atención del IAMCEST (*Codi Infart*).

Métodos: Se incluyó a los pacientes atendidos por el *Codi Infart* entre enero de 2010 y diciembre de 2011. Se consideró activación apropiada si se cumplían los criterios clínicos y electrocardiográficos de IAMCEST. Las activaciones apropiadas se clasificaron como falso positivo según 2 definiciones no excluyentes: a) «angiográfica» si no se identificó una arteria causal, y b) «clínica» si el diagnóstico al alta no era IAMCEST.

Resultados: Se incluyó un total de 5.701 activaciones. La activación resultó apropiada en el 87,8% de las veces. Los falsos positivos angiográficos fueron el 14,6% y los clínicos, el 11,6%. El sexo femenino, el bloqueo de rama izquierda y el antecedente de infarto de miocardio se asociaron con el falso positivo. Utilizando la definición clínica, se observó una tasa de falsos positivos mayor en los hospitales sin sala de hemodinámica y los pacientes con complicaciones durante el primer contacto. La mortalidad hospitalaria y a los 30 días fue similar entre los falsos y los verdaderos positivos.

Conclusiones: La evolución clínica es similar entre los pacientes con falsos positivos y aquellos con verdaderos positivos. La identificación de predictores de falsos positivos justifica una evaluación cuidadosa para optimizar el uso de las redes de IAMCEST.

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

False Positive STEMI Activations in a Regional Network: Comprehensive Analysis and Clinical Impact. Results From the Catalanian *Codi Infart* Network

ABSTRACT

Introduction and objectives: ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) network activation by a noncardiologist reduces delay times but may increase the rate of false-positive STEMI diagnoses. We aimed to determine the prevalence, predictors, and clinical impact of false-positive activations within the Catalanian STEMI network (*Codi Infart*).

Methods: From January 2010 through December 2011, all consecutive patients treated within the *Codi Infart* network were included. Code activations were classified as appropriate if they satisfied both electrocardiogram and clinical STEMI criteria. Appropriate activations were classified as false positives using 2 nonexclusive definitions: a) “angiographic” if a culprit coronary artery was not identified, and b) “clinical” if the discharge diagnosis was other than STEMI.

Results: In total, 5701 activations were included. Appropriate activation was performed in 87.8% of the episodes. The rate of angiographic false positives was 14.6%, while the rate of clinical false positives was 11.6%. Irrespective of the definition, female sex, left bundle branch block, and previous myocardial infarction were independent predictors of false-positive STEMI diagnoses. Using the clinical definition, hospitals without percutaneous coronary intervention and patients with complications during the first medical contact also had a false-positive STEMI diagnoses rate higher than the mean. In-hospital and 30-day mortality rates were similar for false-positive and true-positive STEMI patients after adjustment for possible confounders.

Conclusions: False-positive STEMI diagnoses were frequent. Outcomes were similar for patients with a true-positive or false-positive STEMI diagnosis treated within a STEMI network. The presence of any

Keywords:

Myocardial infarction

Cardiac catheterization

Emergency medical services

* Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Clínic, IDIBAPS, University of Barcelona, Villarroel 170, 08036 Barcelona, España.
Correo electrónico: masotti@clinic.ub.es (M. Masotti).

modifiable predictors of a false-positive STEMI diagnosis warrants careful assessment to optimize the use of STEMI networks.

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Abreviaturas

BRI: bloqueo de rama izquierda
ECG: electrocardiograma
IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST
ICP: intervención coronaria percutánea
PCM: primer contacto médico
SEM: servicio de emergencias médicas

INTRODUCCIÓN

La intervención coronaria percutánea (ICP) es el tratamiento de elección para pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) si la realizan expeditivamente profesionales bien capacitados^{1,2}. Una reducción del tiempo total de isquemia mejora los resultados clínicos en los pacientes con IAMCEST^{3,4}, y la decisión sobre el tratamiento de reperfusión debe tomarse de inmediato tras el primer contacto médico (PCM). Una estrategia clave para reducir el tiempo PCM-balón es permitir que los profesionales de la salud que atienden al paciente hagan el diagnóstico, elijan las estrategias de reperfusión y lo trasladen a un laboratorio de cateterismo cardiaco o le administren tratamiento trombolítico en función de la información clínica y del electrocardiograma (ECG)⁵⁻⁷.

La elección de la estrategia de reperfusión por profesionales de la salud no cardiólogos podría reducir el tiempo de isquemia total, pero es posible que aumentara las activaciones inapropiadas de la red de IAMCEST o los diagnósticos de IAMCEST falsos positivos. Además, según cuál sea el estado clínico del paciente, el cateterismo cardiaco en pacientes sin IAMCEST podría conllevar consecuencias nocivas relacionadas con la intervención y debería evitarse. La identificación de los factores predictivos de diagnósticos de IAMCEST falsos positivos deberá ayudar a los profesionales de la salud a mejorar la exactitud diagnóstica.

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de las activaciones inapropiadas de la red de IAMCEST y los diagnósticos de IAMCEST falsos positivos, así como su influencia en los resultados clínicos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio multicéntrico observacional y basado en los datos obtenidos prospectivamente de pacientes consecutivos tratados en la red de IAMCEST de Cataluña (*Codi Infart*) entre enero de 2010 y diciembre de 2011.

Cataluña es una comunidad autónoma del noreste de España, con una población de aproximadamente 7.500.000 habitantes. En junio de 2009, se creó en Cataluña una red regional de IAMCEST^{8,9}. Con objeto de proporcionar el tratamiento de reperfusión más apropiado a cada paciente, la red se dividió en áreas de referencia con hospitales que disponían de ICP. La red de *Codi Infart* tiene 4 componentes: a) ambulancias de servicios de emergencias médicas (SEM) con médicos o enfermeras capaces de diagnosticar

los síntomas, interpretar un ECG, elegir una estrategia de reperfusión y administrar un tratamiento fibrinolítico; b) un centro de distribución del SEM que coordina la logística entre las ambulancias o los hospitales locales y los hospitales con capacidad para ICP primaria; c) 10 hospitales con capacidad para ICP primaria, que en 5 era de disponibilidad ininterrumpida (en el periodo que abarca este estudio), y d) un registro del *Codi Infart*, con la inclusión prospectiva de todos los pacientes tratados en la red; se registran los datos demográficos, clínicos y de la intervención, los tiempos de retraso y las complicaciones hospitalarias. Se evaluó la mortalidad por cualquier causa mediante una llamada telefónica 30 días después del episodio. Las complicaciones durante el PCM definidas fueron las siguientes: parada cardiaca, taquicardia ventricular, bloqueo auriculoventricular, *shock* cardiogénico, ventilación mecánica y hemorragia grave.

La red *Codi Infart* se activa después de que un profesional de la salud haya diagnosticado a un paciente un IAMCEST basándose en criterios de ECG y clínicos. Una vez activada la red, se elige la estrategia de reperfusión aplicando las guías habituales. Si se opta por una ICP primaria, el paciente es trasladado al centro con ICP primaria más cercano; tras la ICP primaria y cuando el paciente está clínicamente estable, se lo traslada al centro de referencia para evitar una sobresaturación de los centros con ICP. A todos los pacientes tratados con fibrinólisis se los traslada a un centro con ICP inmediatamente si la fibrinólisis no da resultado o para una coronariografía electiva. El tratamiento de prevención secundaria se prescribe según la práctica médica habitual.

Los criterios de activación del código por IAMCEST se definieron según la definición universal del infarto de miocardio¹⁰: a) criterios de ECG con elevación del segmento ST de nueva aparición o bloqueo de rama izquierda del haz de His (BRI) presuntamente de nueva aparición, y b) criterios clínicos de posibles síntomas isquémicos, como diversas combinaciones de molestias en tórax, extremidades superiores, mandíbula o epigastrio, o un equivalente isquémico como disnea o fatiga. Los cardiólogos que han atendido al paciente tras su llegada al centro de ICP primaria (centro de referencia) son los responsables de determinar si se han cumplido los criterios para la activación del código de IAMCEST y registrar esta decisión en la base de datos del registro *Codi Infart*.

La activación inapropiada del código de IAMCEST se definió como cualquier activación de la red por pacientes en los que no se diera 1 o ninguno de los criterios de activación por IAMCEST antes descritos.

Se han propuesto varias definiciones de los diagnósticos de IAMCEST «falsos positivos»¹¹⁻¹⁴. Para los fines de este estudio, se tuvo en cuenta 2 definiciones: a) definición angiográfica, que incluye a los pacientes sin una arteria coronaria culpable (oclusión aguda total o subtotal de una arteria coronaria o una lesión coronaria con un trombo visible), y b) definición clínica, que incluye a los pacientes con un diagnóstico al alta distinto del IAMCEST, como angina inestable, infarto de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST) y síndrome coronario no agudo, con independencia del tratamiento.

La cohorte de estudio se dividió en 2 grupos, en función de que la activación hubiera sido apropiada o no (grupo 1: activación inapropiada; grupo 2: activación apropiada). El grupo 2 se clasificó según las 2 definiciones preespecificadas del diagnóstico de IAMCEST falso positivo, que no eran mutuamente excluyentes. Para el objetivo de este estudio, cuando el PCM se producía en un

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8676519>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8676519>

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