



ORIGINAL BREVE

## Cambios en el síndrome coronario agudo en una década en un hospital de referencia provincial



José Javier Gómez-Barrado<sup>a,b,\*</sup>, Carolina Ortiz-Cortés<sup>a</sup>, Paula Gómez-Turégano<sup>a</sup>, Luis Enrique Lezcano-Gort<sup>a</sup>, Zineb Kounka<sup>a</sup> y María José Romero-Castro<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Cardiología, Hospital San Pedro de Alcántara, Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres, Cáceres, España

<sup>b</sup> Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

Recibido el 24 de enero de 2019; aceptado el 9 de julio de 2019

Disponible en Internet el 31 de agosto de 2019

### PALABRAS CLAVE

Síndrome coronario agudo;  
Pronóstico;  
Registro;  
Mortalidad

### KEYWORDS

Acute coronary syndrome;  
Prognostic;  
Registry;  
Mortality

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Determinar el cambio en las características clínicas y pronósticas de pacientes ingresados por síndrome coronario agudo (SCA) durante un periodo de los años 2005 y 2015 en un hospital de referencia provincial.

**Material y método:** Estudio observacional transversal que compara las características del SCA de los años 2005 y 2015. Se analizaron factores de riesgo cardiovascular, tratamientos al alta, complicaciones y mortalidad.

**Resultados:** La incidencia de SCA en 2015 fue un 15,3% menor. La incidencia de hipertensión arterial, diabetes y dislipemia fue similar, pero hubo más fumadores en 2015 (25,9% vs 18,3%;  $p=0,005$ ). La reperfusión coronaria y la prescripción de tratamientos de prevención secundaria aumentaron respecto a 2005. La mortalidad hospitalaria fue similar.

**Conclusión:** La incidencia de SCA ha disminuido en la última década en paralelo a una mejoría en el pronóstico relacionado con un uso más frecuente de los tratamientos recomendados en las guías.

© 2019 Sociedad Española de Arteriosclerosis. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Changes in acute coronary syndrome in a decade in a provincial referral hospital

### Abstract

**Introduction and objective:** To determine the changes in the clinical and prognostic characteristics of patients admitted due to acute coronary syndrome (ACS) during the period between the years 2005 and 2015 in a provincial referral hospital.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jjgomezbarrado@gmail.com](mailto:jjgomezbarrado@gmail.com) (J.J. Gómez-Barrado).

**Material and method:** Cross-sectional observational study was conducted comparing the characteristics of ACS between 2005 and 2015. An analysis was made of the cardiovascular risk factors, treatment at discharge, complications, and mortality.

**Results:** The incidence of ACS in 2015 was 15.3% lower. The incidence of hypertension, diabetes and dyslipidaemia was similar, but there were more smokers in 2015 (25.9% vs 18.3%,  $P = .005$ ). Coronary reperfusion and the prescription of secondary prevention treatments increased compared to 2005. Hospital mortality was similar.

**Conclusion:** The incidence of ACS has decreased in the last decade, in parallel with an improvement in the prognosis related to a more frequent use of the treatments recommended in the guidelines.

© 2019 Sociedad Española de Arteriosclerosis. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El síndrome coronario agudo (SCA) es la manifestación más frecuente de la enfermedad coronaria (EC) y una de las principales causas de morbimortalidad y coste sanitario en España<sup>1</sup>. Los cambios en el manejo clínico y en el tratamiento que en los últimos años se han incorporado a las guías de práctica clínica<sup>2,3</sup> justifican recoger información actualizada del pronóstico y del manejo del SCA y así poder comparar con datos previos que nos den información sobre la evolución temporal de nuestra práctica clínica.

Nuestro objetivo fue determinar el cambio en las características clínicas, el manejo y la mortalidad hospitalaria de pacientes ingresados por SCA durante un periodo de 6 meses en 2005, y el mismo periodo en 2015 en un hospital de referencia provincial en nuestro entorno.

## Pacientes y métodos

Estudio observacional transversal que incluyó a todos los pacientes consecutivos ingresados en nuestro hospital con diagnóstico establecido de SCA en dos periodos de tiempo concretos: del 1 de abril al 30 de septiembre (6 meses) de los años 2005 y 2015. Se recogió la evolución en el ingreso.

Se definió SCA como la elevación de enzimas marcadoras de daño miocárdico por encima del límite de normalidad del laboratorio del centro (troponina I  $\geq 0,04$  ng/dl o troponina T ultrasensible  $> 14$  ng/l) y/o alteraciones en el electrocardiograma indicativas de lesión o isquemia miocárdica acompañando al dolor torácico compatible<sup>2,3</sup>.

En todos los pacientes se recogieron factores de riesgo, antecedentes, forma de presentación clínica del SCA, tratamientos empleados y las principales complicaciones durante la fase hospitalaria.

Las variables continuas se describen como media  $\pm$  DE y las categóricas, como porcentajes. Se utilizó el test de la t de Student para comparar variables continuas y la prueba de la  $\chi^2$  para comparar variables categóricas. Se estudiaron los predictores de mortalidad hospitalaria mediante análisis multivariado. Los análisis se hicieron con el programa SPSS 13.0.

## Resultados

En el periodo 2005-2015 se constata una reducción del 15,3% en la incidencia del SCA (196 casos en 2005 y 166 en 2015).

Respecto al tipo de SCA, en 2005 hubo un 36,7% de SCACEST frente a un 63,3% de SCACEST (no se tuvieron en cuenta los SCA inclasificables, que se incluyeron en los SCACEST), y en 2015 un 41,6% de SCACEST, un 51,8% de SCACEST y un 6,6% de SCA inclasificable.

El porcentaje de mujeres y la edad de presentación del SCA fueron similares en ambos periodos, y en cuanto a los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) hubo un mayor porcentaje de fumadores en 2015 (25,9% vs 18,3%;  $p = 0,005$ ), pero la hipertensión arterial, la hiperlipemia y la diabetes fueron similares (tabla 1).

El uso de tratamiento médico recomendado por las guías de práctica clínica (estatinas, bloqueadores beta e inhibidores del sistema renina-angiotensina)<sup>2,3</sup> fue significativamente mayor en 2015 respecto a 2005; la tasa de tratamiento antiagregante doble fue muy elevada en 2015, pero no disponemos de datos de 2005 con que comparar (tabla 2). Se realizó coronariografía a un porcentaje de pacientes mucho mayor en 2015 (tabla 2), y recibieron tratamiento de reperusión más pacientes: se realizó tratamiento percutáneo mediante angioplastia al 44,5% en 2005 y al 71,5% en 2015 ( $p = 0,001$ ) y fueron derivados a cirugía el 6,3% en 2005 y el 4,3% en 2015 ( $p = n.s.$ ). Respecto al SCACEST, la tasa de pacientes reperfundidos fue en 2005 del 56,9% y en 2015 del 86,7%. En 2015 hubo menos complicaciones, como insuficiencia cardíaca y arritmias ventriculares malignas (tabla 2).

El colesterol LDL (cLDL) medio determinado durante el ingreso fue en 2005 de  $112,0 \pm 32,6$  mg/dl, mientras que en 2015 fue de  $83,5 \pm 33,0$  mg/dl.

La mortalidad hospitalaria fue del 6,1% en 2005 y del 5,4% (7,9, 1,6 y 18,2% para SCACEST, SCACEST y SCA indeterminado, respectivamente) en 2015 ( $p = n.s.$ ). Los predictores de mortalidad hospitalaria en el conjunto de pacientes de ambos registros en el análisis multivariado fueron la edad (odds ratio = 1,1; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 1,03-1,14), un grado de Killip mayor de I (odds ratio = 4,62;

**Tabla 1** Características generales de los pacientes de ambos registros

	2005 (n = 196)	2015 (n = 166)	p
Edad media, años $\pm$ DE	68,9 $\pm$ 11,8	68,7 $\pm$ 13,5	n.s.
Mujeres, n (%)	53 (27,0%)	55 (33,1%)	n.s.
HTA, n (%)	118 (60,20%)	105 (63,6%)	n.s.
Diabetes, n (%)	64 (32,6%)	54 (32,5%)	n.s.
Dislipemia, n (%)	101 (49,7%)	84 (50,9%)	n.s.
Tabaquismo, n (%)	36 (18,4%)	42 (25,9%)	0,005

**Tabla 2** Utilización de fármacos recomendados en el SCA y características evolutivas

	2005 (n = 196)	2015 (n = 166)	p
<b>Tratamiento médico óptimo</b>			
<i>Estatina</i>	146 (74,4)	156 (97,5)	< 0,0001
<i>Betabloqueantes</i>	122 (62,2)	122 (76,3)	0,02
<i>IECA/ARA II</i>	96 (48,9)	114 (71,3)	< 0,001
<i>Antiagregantes</i>			
AAS	—	151 (95,0)	
Otro antiagregante	—	144 (86,7)	
Clopidogrel	—	56 (33,8)	
Ticagrelor	—	70 (48,6)	
Prasugrel	—	18 (12,5)	
<b>Características evolutivas</b>			
<i>Killip <math>\geq</math> II</i>	46 (23,5)	34 (20,6)	0,03
<i>TV/FV</i>	7 (3,6)	4 (2,6)	0,045
<i>Coronariografía</i>	137 (69,8)	151 (92,1)	< 0,0001
<i>Estancia hospital, días</i>	8,1 (+/- 3,5)	7,8 (+/- 5,3)	NS
<i>Mortalidad hospitalaria</i>	12 (6,1)	9 (5,4)	NS

TV/FV: taquicardia ventricular/fibrilación ventricular.

IC 95%: 4,12-7,58), el uso de bloqueadores beta (odds ratio = 0,84; IC 95%: 0,47-0,95) y la realización de coronariografía (odds ratio = 0,73; IC 95%: 0,56-0,99).

## Discusión

Constatamos una disminución del 15,3% en la incidencia de SCA en 2015 con respecto al mismo periodo de tiempo de 2005, cuando la población en nuestra provincia en ese periodo se ha mantenido constante, con una mínima disminución del 1,53%. Es conocido que las tasas de incidencia de SCA en España se han reducido de forma progresiva a partir de 2005: las altas con diagnóstico de EC disminuyeron de 146.809 en 2005 a 120.334 en 2015, un 18% menos<sup>4</sup>.

Los dos estudios análogos al nuestro realizados en España son el registro MASCARA, realizado en los años 2004-2005, y el registro DIOCLES, en 2012<sup>5,6</sup>. Las características de la población son muy similares a las de estudios previos señalados, con una media de edad similar al estudio DIOCLES y ligeramente inferior a la del MASCARA<sup>5,6</sup>.

La edad de presentación y la distribución por sexos fue similar en ambos periodos de análisis; los FRCV clásicos fueron similares, excepto un porcentaje mayor de fumadores en 2015. También en el registro MASCARA el tabaquismo es algo inferior al que se describe en el registro DIOCLES una

década después<sup>5,6</sup>. La mejora en los tratamientos de la EC crónica y en el control de los FRCV en general probablemente ha hecho que disminuya la incidencia de SCA en la última década, pero el tabaquismo podría haber adquirido mucho más peso que otros FRCV como factor patogénico del SCA, ya que, además, suele ir asociado a otras alteraciones del estilo de vida que interaccionan favoreciendo un perfil lipídico particularmente aterogénico (colesterol HDL bajo y partículas de cLDL pequeñas y densas) y un aumento de la resistencia a la insulina.

Al igual que en los estudios MASCARA y DIOCLES<sup>5,6</sup>, el SCASEST fue la presentación más frecuente; los pacientes del registro a los que se realizó coronariografía durante el ingreso aumentaron del 69,8% en 2005 al 92,1% en 2015. La tasa de angioplastia también aumentó (del 44,5 al 71,9%) en los dos periodos de tiempo estudiados, mientras que las tasas de revascularización quirúrgica fueron similares y se mantuvieron relativamente bajas. Este incremento en el número de intervenciones percutáneas no nos sorprende, ya que la sala de hemodinámica de nuestro hospital comenzó a funcionar en diciembre de 2005. Es lógico que, a raíz de su implementación e inicio del programa de angioplastia primaria, hayan aumentado de forma sustancial el número de procedimientos. Sin embargo, hasta octubre de 2018 no se ha instaurado el código infarto en nuestra comunidad autónoma.

En 2015 respecto a 2005 se observó un importante aumento en la prescripción de bloqueadores beta, inhibidores del sistema renina-angiotensina y estatinas al alta; en esto, también los datos del registro MASCARA<sup>5</sup> son similares a nuestros datos de 2005 y el registro DIOCLES muestra resultados parecidos a los nuestros de 2015<sup>6</sup>.

Las complicaciones como la insuficiencia cardíaca y las arritmias ventriculares fueron menos frecuentes en el registro de 2015, probablemente en relación con el mayor número de reperfusiones realizadas en este periodo.

El descenso en los niveles medios de cLDL de casi 30 mg/dl en 2015 respecto a 2005 es indicativo de una mayor concienciación del médico en el control de la hiperlipemia y de una mejora en la implementación de las guías de práctica clínica tanto en prevención primaria como en secundaria; en 2004 el *National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP-III)* publicó una actualización de las guías ATP-III de 2001 en las que por primera vez se recomendaba ya la consecución de un objetivo de cLDL inferior a 70 mg/dl<sup>7</sup>.

La mortalidad hospitalaria del SCA disminuyó en el periodo 2005 a 2015, y el hecho de no alcanzar la significación estadística podría deberse al pequeño tamaño muestral. En el registro DIOCLES, que recoge datos de 2012, la mortalidad hospitalaria del SCA fue del 4,1%, algo inferior a la de nuestro registro de 2015, aunque, como los mismos autores reconocen, puede haber un sesgo de inclusión debido a que se incluyeron pacientes con sospecha de SCA, con lo que finalmente un 9% no padecía un SCA<sup>5</sup>. En nuestro registro todos los pacientes incluidos fueron diagnosticados de SCA, independientemente del servicio inicial de ingreso (UCI, cardiología, medicina interna, geriatría o urgencias). Globalmente, los factores independientes relacionados con un mejor pronóstico son la menor incidencia de insuficiencia cardíaca, el uso de fármacos recomendados en las guías y la generalización de la realización de coronariografía en el SCA, que conlleva un mayor uso de técnicas de reperfusión coronaria.

La principal limitación de nuestro registro es el pequeño tamaño muestral, que viene dado por las características de nuestro hospital y el área de salud que atiende.

## Conclusiones

La incidencia de SCA ha disminuido en la última década en paralelo a una mejoría en el pronóstico relacionado con un

uso más frecuente de los tratamientos recomendados en las guías de práctica clínica, principalmente la reperfusión coronaria y el tratamiento médico óptimo recomendado.

## Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Cequier A. El registro MASCARA desenmascara la realidad asistencial del manejo de los síndromes coronarios agudos en España. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:793–6.
2. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2018;39:119–77.
3. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016;37:267–315.
4. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta de morbilidad hospitalaria [consultado 28 Ago 2018]. Disponible en: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176778&menu=ultiDatos&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176778&menu=ultiDatos&idp=1254735573175).
5. Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, Marrugat J, Heras M, Cuñat J, Civeira E, et al. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado). Resultados globales. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:803–61816. Fe de errores en *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1228.
6. Barrabés JA, Bardají A, Jiménez-Candil J, del Nogal Sáez F, Bodí V, Basterra N, et al. Pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en España en 2012: estudio DIOCLES. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:98–106.
7. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunnigake DB, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. *Circulation*. 2004;110:227–39.