

El síndrome coronario agudo inclasificable en los servicios de urgencias españoles. Aportaciones del registro MUSICA

MIQUEL SÁNCHEZ¹, JOAQUÍN VÁZQUEZ², FRANCISCO TEMBOURY³, CARMEN CAPDEPON⁴, JAVIER POVAR⁵, MIQUEL SANTALÓ⁶, EN REPRESENTACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

¹Àrea d'Urgències, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España, Grupo de Investigación "Urgencias: procesos y patologías", IDIBAPS, Barcelona, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital Central de Asturias, Oviedo, España. ³Servicio de Urgencias, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Los Arcos del Mar Menor, Murcia, España. ⁵Servicio de Urgencias, Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España. ⁶Servicio de Semicríticos, Hospital de Sant Pau, Barcelona, España.

CORRESPONDENCIA:

Miquel Sánchez
Área de Urgencias
Hospital Clínic de Barcelona
C/ Villarroel, 170
08036 Barcelona
E-mail: msanchez@clinic.ub.es

FECHA DE RECEPCIÓN:

2-8-2012

FECHA DE ACEPTACIÓN:

7-9-2012

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

AGRADECIMIENTOS:

Este estudio contó con una ayuda de los laboratorios SANOFI-AVENTIS para su realización. SANOFI-AVENTIS no participó en el análisis de los resultados.

Objetivo: Conocer, en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), la forma de presentación del síndrome coronario agudo (SCA) inclasificable (SCAI) y determinar si la atención médica se ajusta a la guía clínica europea.

Método: El registro del manejo en urgencias del SCA (MUSICA) recogió datos epidemiológicos del episodio actual y complicaciones, y del tratamiento de 1.397 pacientes con un SCA en 97 SUH españoles. Se seleccionaron aquéllos con un SCAI (ECG con bloqueo de rama izquierda o ritmo de marcapasos) y se compararon con el grupo con SCA sin elevación del ST (SCASEST). Las variables resultado fueron tiempos asistenciales y los tratamientos en urgencias considerados medidas I-A en la guía europea del 2007.

Resultados: Se incluyeron 82 pacientes con SCAI y 408 con SCASEST. Comparados con los pacientes con SCASEST, aquéllos con SCAI eran mayores, incluían más mujeres y tenían una situación basal más deteriorada. La presentación del episodio de SCA fue más grave y con más complicaciones [12,7% vs 21,9%, OR 1,94 (1,06 a 3,15), p = 0,028]. Al considerar las OR ajustadas por características basales y del episodio se perdía la significación estadística. Permanecieron más tiempo en el SUH [7 h (3-13:30 h) vs 8:36 h (4-16), p = 0,033] y no se trataron con mayor intensidad, con unos porcentajes de cumplimiento de las recomendaciones I-A inferiores al 80%.

Conclusiones: Los pacientes con SCA inclasificable tienen su situación basal más deteriorada y una presentación clínica más florida que aquéllos con SCASEST. A pesar de ello, no se tratan con mayor intensidad y permanecen más tiempo en urgencias. [Emergencias 2013;25:263-267]

Palabras clave: Síndrome coronario agudo. Servicio de urgencias. Registro.

Introducción

El síndrome coronario agudo (SCA) inclasificable se define por la existencia de un SCA con un electrocardiograma (ECG) con el segmento ST y la onda T ilegibles, es decir, con un ritmo de marcapasos (MCP) o con un bloqueo de rama izquierda (BRI). Este grupo de pacientes, identificado en registros previos¹, podría presentar unas características distintas a aquéllos con un SCA sin elevación del ST (SCASEST) que, sumadas a la ilegibilidad del ECG, podrían retra-

sar o, incluso, omitir tratamientos recomendados. Si ello fuera así, la aparición de un mayor número de complicaciones condicionaría su pronóstico.

Puesto que la mayoría de pacientes con un SCA contactan con el sistema sanitario a través de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), es fundamental analizar si la actuación de éstos es acorde a las últimas recomendaciones. Con esta idea y poco después de la aparición de la guía de la *European Society of Cardiology* (ESC) para el diagnóstico y tratamiento del SCASEST², se creó el registro pa-

ra el manejo en urgencias del SCA (MUSICA), cuyos resultados se publicaron recientemente³.

El objetivo fue conocer, en el registro MUSICA, la forma de presentación en urgencias del SCA inclasificable y determinar si la atención médica de estos pacientes se ajustaba a las recomendaciones internacionales.

Método

El registro MUSICA fue un registro epidemiológico, observacional, retrospectivo y multicéntrico de pacientes con SCA que se efectuó entre noviembre del 2007 y febrero del 2008. La participación alcanzó a 97 SUH españoles de diferente nivel asistencial seleccionados mediante un muestreo de conveniencia. El registro obtuvo la aprobación del Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona. La metodología, los criterios de inclusión y las variables recogidas se publicaron recientemente³.

Este estudio es un subanálisis de los pacientes con SCA inclasificable. Éste se definió como todo paciente con SCA que, en el ECG a la llegada a urgencias, presentaba un BRI o un ritmo de MCP. Estos pacientes se compararon con aquellos diagnosticados de un SCASEST según criterios diagnósticos previos³. Las variables epidemiológicas basales y del episodio actual de SCA se consideraron como variables independientes, así como las complicaciones que aparecieron durante su estancia en el SUH³. Se definieron y registraron unas variables de resultado, todas ellas recomendaciones clase I de las guías de la ESC vigentes en el momento de realizar el registro²: 1) diagnósticas, como el tiempo puerta-ECG inferior a 10 min (I-C); y 2) terapéuticas como tratamiento anticoagulante (I-A), antiagregación con ácido acetilsalicílico (AAS) (I-A), dosis de carga de clopidogrel de 300 mg (I-A) o, en su defecto, dosis de mantenimiento de clopidogrel de 75 mg, o inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa* (IIa-A), y tratamiento con betabloqueantes (I-B). Además se registró el tiempo de inicio de dolor-llegada a urgencias, el de puerta-inicio de tratamiento y el de estancia total en urgencias. (*se incluyó puesto que en las guías del *American College of Cardiology/American Heart Association* son I-A³).

Las variables cuantitativas se presentan como media y desviación estándar (DE) si se distribuyen normalmente y como mediana y amplitud intercuartil (AI) si se vulnera la normalidad, que se contrastó mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se presentan como valores absolutos y porcentajes. Para la comparación entre variables cuantitativas se utilizó el test de la t de Student o el

test de Mann-Whitney en función de si la distribución era o no normal, respectivamente. Para la comparación de las variables cualitativas se utilizó el test de la ji al cuadrado o alternativamente el test exacto de Fisher si el número de efectivos calculados era inferior a 5. Se calcularon las *odds ratio* (OR) crudas de las complicaciones y de las variables de resultado, y las OR ajustadas por todas las variables significativas entre grupos siempre que la OR cruda hubiera sido significativa. Se aceptó que la diferencia era significativa cuando el valor de p fue inferior a 0,05.

Resultados

El registro MUSICA incluyó a 1.397 pacientes de 97 SUH: 454 (32,5%) con SCA con elevación del ST (SCACEST), 838 (60%) SCASEST, 82 (5,9%) con SCA inclasificable y 23 (1,6%) sin diagnóstico por falta de datos. De los 838 pacientes con SCASEST, 408 tenían informado, en el primer ECG, que no eran portadores de MCP ni presentaban un BRI, por lo que se seleccionaron, junto a los 82 con SCA inclasificable, para el presente subestudio.

Las características basales de los 490 pacientes y de cada uno de los dos grupos se muestra en la Tabla 1. El grupo con SCA inclasificable era de mayor edad, con una mayor prevalencia de mujeres y con más factores de riesgo cardiovasculares (excepto el tabaquismo) que el grupo con SCASEST. Además, tenían más antecedentes cardiovasculares y tomaban más medicación.

El episodio de SCA que motivó la consulta (Tabla 1) tenía una presentación más grave en el grupo con SCA inclasificable: signos de insuficiencia cardíaca (5,7% vs 19,2%, $p < 0,001$), taquicardia [81 (19) vs 86 (20), $p = 0,043$] y fibrilación auricular (9,1% vs 25,6%, $p < 0,001$). Su puntuación de riesgo (TIMI) también fue superior [3,1 (1,5) vs 3,9 (1,3), $p < 0,001$].

En cuanto a las complicaciones (Tabla 2), predominaron en los pacientes con SCA inclasificable [12,7% vs 21,9%, OR 1,94 (1,06 a 3,15), $p = 0,028$], sobre todo aquellas relacionadas con un fallo de bomba [5,4% vs 13,4%, OR 2,72 (1,26 a 5,85), $p = 0,011$]. Al considerar las OR ajustadas por las características basales y del episodio del paciente se perdía la significación estadística.

Respecto a las variables de resultado (Tabla 3), no se registraron diferencias significativas excepto que aquellos pacientes con un SCA inclasificable permanecieron más tiempo en urgencias [7 h (3-13:30 h) vs 8:36 h (4-16), $p = 0,033$]. Los porcentajes de cumplimiento de las recomendaciones I-A de las guías no superaron el 80% para el AAS y la descoagulación.

Tabla 1. Características basales de los pacientes y del episodio actual de síndrome coronario agudo

	Total n = 490	SCASEST n = 408	SCA inclasificable n = 82	p
Datos demográficos				
Edad [media (DE)]	68 (13)	67 ± 13	74 ± 11	< 0,001
Mujeres, n (%)	146 (29,8)	114 (27,9)	32 (39)	0,045
Factores de riesgo cardiovascular, n (%)				
Antecedentes familiares de coronariopatía	25 (5,1)	22 (5,4)	3 (3,7)	0,373
Tabaquismo activo	125 (25,5)	115 (28,2)	10 (12,2)	0,002
Diabetes mellitus	171 (34,9)	129 (31,6)	42 (51,2)	0,001
Tratamiento con insulina	79 (16,1)	68 (16,7)	11 (13,4)	0,465
Hipertensión arterial	333 (68)	269 (65,9)	64 (78)	0,032
Dislipemia	231 (47,1)	188 (46,1)	43 (52,4)	0,292
Antecedentes cardiovasculares, n (%)				
Angina	151 (30,8)	124 (30,4)	27 (32,9)	0,650
Infarto	133 (27,1)	102 (25)	31 (37,8)	0,017
Insuficiencia cardíaca	59 (12)	40 (9,8)	19 (23,2)	0,001
Revascularización percutánea	74 (15,1)	59 (14,5)	15 (18,3)	0,377
Cirugía coronaria	29 (5,9)	20 (4,9)	9 (11)	0,033
Accidente cerebrovascular	29 (5,9)	22 (5,4)	7 (8,5)	0,271
Claudicación intermitente	30 (6,1)	24 (5,9)	6 (7,3)	0,621
Insuficiencia renal (creat > 2 mg/dL o ClCr < 30 mL/min)	44 (9)	29 (7,1)	15 (18,3)	0,001
Tratamiento farmacológico previo, n (%)				
Ácido acetilsalicílico	181 (36,9)	147 (36)	34 (41,5)	0,352
Clopidogrel	86 (17,6)	63 (15,4)	23 (28)	0,006
Betabloqueantes	133 (27,1)	112 (27,5)	21 (25,6)	0,732
Nitritos	79 (16,1)	68 (16,7)	11 (13,4)	0,465
IECA	140 (28,6)	108 (26,5)	32 (39)	0,022
Características clínicas del episodio de SCA				
Dolor torácico a la llegada (n = 485), n (%)	269 (55,5)	218 (54)	51 (63)	0,137
Presión arterial sistólica (mmHg) [media (DE)]	146 (28)	146 (27)	145 (31)	0,810
Frecuencia cardíaca (lpm) [media (DE)]	82 (19)	81 (19)	86 (20)	0,043
IMC (kg/m ²) (n = 382) [media (DE)]	28,2 (4,9)	28,1 (4,9)	28,3 (4,6)	0,749
Killip III-IV (n = 299), n (%)	24 (8)	14 (5,7)	10 (19,2)	0,001
Alteraciones en el primer ECG, n (%)				
Fibrilación auricular	58 (11,8)	37 (9,1)	21 (25,6)	< 0,001
Descenso del segmento ST > 1 mm	189 (38,6)	189 (46,3)	0 (0)	-
Bloqueo AV avanzado	2 (0,4)	1 (0,2)	1 (2,6)	0,167
Bloqueo de rama izquierda	68 (13,9)	0 (0)	68 (82,9)	-
Marcapasos	14 (2,6)	0 (0)	14 (17,1)	-
Analítica				
Troponina positiva (n = 486), n (%)	323 (66,5)	262 (64,7)	61 (75,3)	0,065
Creatinina (mg/dl) [media (DE)]	1,1 (0,6)	1,05 (0,46)	1,42 (1,16)	< 0,001
Estratificación de riesgo				
TIMI (n = 442) [media (DE)]	3,2 (1,5)	3,1 (1,5)	3,9 (1,3)	< 0,001

SCA: síndrome coronario agudo; SCASEST: SCA sin elevación del segmento ST; creat: creatinina; ClCr: aclaramiento de creatinina; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; IMC: índice de masa corporal; AV: aurículo-ventricular.

Discusión

Del presente estudio pueden extraerse dos conclusiones. En primer lugar, los pacientes con un SCA inclasificable tienen una situación basal que puede considerarse más deteriorada respecto a la de los que padecen un SCASEST. En efecto, al igual que ya se halló en el registro MASCARA¹, son de mayor edad, con una mayor prevalencia de mujeres y con más factores de riesgo cardiovasculares, excepto el tabaquismo, que el grupo con SCASEST. Además, tienen más antecedentes cardiovasculares y toman más medicación. En cuanto a la forma de presentación del SCA, también es más grave, ya que con mayor frecuencia desarrollan signos de insuficiencia cardíaca. La mayor edad y peor situación basal, y la gravedad

de su presentación justifica un mayor porcentaje de complicaciones mientras permanecen en urgencias. Es este aumento de complicaciones que podría, a su vez, explicar que pasen más tiempo en el SUH, acaso pendientes de estabilización. Aunque la lectura contraria también sería posible y no se entendería por qué estos pacientes, si están más graves, no se ingresan más precozmente. Un elemento para la reflexión.

En segundo lugar, en la población estudiada, el porcentaje de pacientes con SCASEST y SCA inclasificable que recibe la totalidad del arsenal terapéutico recomendado en la guía clínica vigente en el momento del registro MUSICA no supera el 80%. Estos porcentajes son aún menores en los pacientes con SCA inclasificable. No se puede establecer, por el diseño del estudio, si ello es debi-

Tabla 2. Complicaciones presentadas en urgencias

	Total n = 490 n (%)	SCASEST n = 408 n (%)	SCA inclasificable n = 82 n (%)	OR cruda (IC 95%)	p	OR ajustada (IC 95%)	p
Número total complicaciones	70 (14,3)	52 (12,7)	18 (21,9)	1,94 (1,06-3,55)	0,028	1,83 (0,76-4,39)	0,175
Trastornos del ritmo	6 (1,2)	5 (1,2)	1 (1,2)	0,99 (0,11-8,63)	0,996		
Arritmias ventriculares malignas	2 (0,4)	1 (0,2)	1 (1,2)	5,02 (0,31-81,16)	0,307		
Bloqueo AV avanzado	4 (0,8)	4 (1)	0 (0)	–	–		
Complicaciones isquémicas	31 (6,3)	25 (6,1)	6 (7,3)	1,21 (0,48-3,05)	0,687		
Angina recurrente	29 (5,9)	23 (5,6)	6 (7,3)	1,32 (0,52-3,35)	0,556		
SCA con elevación del ST	2 (0,4)	2 (0,5)	0 (0)	–	–		
Fallo de bomba	33 (6,7)	22 (5,4)	11 (13,4)	2,72 (1,26-5,85)	0,011	1,17 (0,37-3,77)	0,787
Insuficiencia cardíaca	28 (5,7)	19 (4,7)	9 (11)	2,52 (1,10-5,80)	0,024	1,56 (0,51-4,80)	0,435
Shock cardiogénico	5 (1)	3 (0,7)	2 (2,4)	3,37 (0,55-20,52)	0,197		
Muerte	1 (0,2)	0 (0)	1 (1,2)	–	–		–

SCA: síndrome coronario agudo; SCASEST: SCA sin elevación del segmento ST; OR: Odds ratio; AV: aurículo-ventricular.

do a que son de mayor edad, con una mayor comorbilidad, se presentan con una clínica más florida, o si la ilegibilidad del ECG hace dudar a los médicos del diagnóstico y retrasan u omiten los tratamientos. Con independencia de la causa, las variables de resultado terapéutico analizadas eran de aplicación universal y, por lo tanto, aunque no estadísticamente significativas, probablemente las diferencias entre ambos grupos pueden ser clínicamente relevantes en cuanto al pronóstico. Aunque, por la falta de seguimiento, este hecho no se ha objetivado, en cualquier caso el margen de mejora es notable. La adherencia a las terapias recomendadas es parte importante en la mejora de la calidad asistencial que se ofrece a estos pacientes, y evitar el sobreuso de tratamientos inefectivos y el infrauso de terapias efectivas⁵. Iniciativas como la CRUSADE⁶, que persigue la difusión y adhesión a las guías de práctica clínica del SCA, han conseguido unos porcentajes mayores a los hallados en nuestro estudio⁷. Conductas parecidas podrían tener también impacto notable en España.

El presente estudio, no obstante, presenta limitaciones. Se trata de un proyecto multicéntrico observacional con una selección de casos no alea-

toria, con riesgo de sesgo de inclusión, por la dificultad de cumplimiento de la inclusión consecutiva. Sin embargo, el hecho de que la población estudiada coincida en características a la presentada en registros previos parece atenuar esta posibilidad. El registro se limitó al SUH y, por lo tanto, no se tiene información del tratamiento que recibieron los pacientes una vez ingresados, ni de su evolución y pronóstico. En definitiva, los pacientes con SCA inclasificable tienen su situación basal más deteriorada y una presentación clínica más florida que aquéllos con SCASEST. A pesar de ello, no se tratan con mayor intensidad y permanecen más tiempo en urgencias. En unos y otros, existe un amplio margen de mejoría en cuanto a adherencia a las guías clínicas.

Adenda

Investigadores y hospitales participantes en el estudio: Dr. Barriales, Dr. Vegas (H. Central de Asturias). Dr. Sánchez (H. de Jove de Gijón). Dr. Bangueses (Complejo H. de León). Dr. García (H. Álvarez Buylla de Mieres). Dra. Valero, Dr. Martínez (H. Dr. Peset de Valencia). Dr. Balaguer (H. Clínico Universitario de Valencia). Dr. Ruiz (H. La Ribera de Alzira). Dra. Gonzalvo, Dr. Almela (H. Arnau de Vilanova de Valencia). Dra. Illa (H. General de Valencia). Dr. Noceda (H. de Sagunto). Dra. Balanzá (H. de La Plana de Vila-real). Dra. Rodríguez, Dr. Zarauza (H. Sierrallana de

Tabla 3. Variables de resultado analizadas en el estudio y su comportamiento en función del tipo de SCA

	Total n = 490	SCASEST n = 408	SCA inclasificable n = 82	OR (IC 95%)	p
Variables temporales (min), mediana (RIC)					
Tiempo inicio dolor-llegada a urgencias	120 (60-300)	120 (60-300)	180 (60-390)	1.001 (1-1.001)	0,170
Tiempo puerta-ECG	10 (5-20)	10 (5-20)	10 (4-18)	0,99 (0,98-1,01)	0,605
Tiempo puerta-inicio del tratamiento	30 (15-120)	30 (15-105)	36 (11-195)	1.001 (1-1.002)	0,392
Estancia total en urgencias (hh:mm)	7:21 (3-14:15)	7 (3-13:30)	8:36 (4-16)	1.001 (1.001-1.001)	0,033
Variables terapéuticas, n (%)					
Administración de ácido acetilsalicílico	388 (79,2)	327 (80,1)	61 (74,4)	0,72 (0,41-1,25)	0,241
Administración de clopidogrel 300 mg	252 (51,4)	216 (52,9)	36 (43,9)	0,70 (0,43-1,12)	0,135
Administración de clopidogrel 75 mg	148 (30,2)	120 (29,4)	28 (34,1)	1,24 (0,75-2,06)	0,394
Administración de cualquier clopidogrel	341 (69,6)	284 (69,6)	57 (69,5)	0,99 (0,99-1,00)	0,986
Administración inhibidores GP IIb/IIIa	31 (6,3)	28 (6,9)	3 (3,7)	0,51 (0,15-1,74)	0,205
Administración de cualquier anticoagulante	383 (78,2)	322 (78,9)	61 (74,4)	0,78 (0,45-1,34)	0,365
Administración de betabloqueantes	209 (42,7)	180 (44,1)	29 (35,4)	0,69 (0,42-1,13)	0,144

SCA: síndrome coronario agudo; SCASEST: SCA sin elevación del segmento ST; OR: razón de odds; ECG: electrocardiograma; GP: glicoproteína; RIC: rango intercuartil; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Torrelavega). Dr. Álvarez (H. de Cruces). Dra. Ganzabal, Dr. Lopetegui (H. Txagorritxu de Vitoria). Dr. Lekuona (H. Galdakano de Vizcaya). Dra. Almirall (H. Arnau de Vilanova de Lleida). Dra. Troncoso (H. de Igualada). Dr. Casarramona, Dr. Bassa (H. de Mataró). Dra. Lidón (H. Universitari Vall d'Hebro de Barcelona). Dr. Carrascal (H. de Figueres). Dr. Abellán (H. Dr. Trueta de Girona). Dr. Bragulat (H. Clínica de Barcelona). Dra. Mariñosa (H. Parc Taulí de Sabadell). Dra. Martín (H. Comarcal de Vic). Dra. Álvarez (H. Mutua de Terrassa). Dr. Ribas (H. Comarcal de Inca de Palma de Mallorca). Dr. Comas (H. Sont Llatzer de Palma de Mallorca). Dr. Carbajosa (H. General Alicante). Dr. Navarro (H. Marina Baixa de Villajoyosa). Dr. Pardo, Dr. Bueso, Dra. Díaz (H. Universitario de San Juan de Alicante). Dra. López (H. Vega Baja de Orihuela). Dr. Lafuente (H. General Albacete). Dr. Piñera (H. Comarcal de Cieza). Dr. Saura, Dr. Sierra (H. Morales Meseguer de Murcia). Dr. Guiterras (H. de Bellvitge de Hospital de Llobregat). Dr. Bruquera (H. Ntra. Sra. del Mar de Barcelona). Dr. Epelde (H. de Sant Pau de Barcelona). Dra. Boqué (H. Joan XXIII de Tarragona). Dra. Ricart (H. General del Hospital de Llobregat). Dr. Ortiz (H. de Viladecans). Dra. Biosca (H. de Sant Boi de Llobregat). Dr. Abadía (H. Virgen del Camino de Pamplona). Dra. Bardón, Dr. Clint (H. de Navarra de Pamplona). Dr. Parrilla (H. Miguel Servet de Zaragoza). Dr. Marco, Dr. Carpintero (H. San Pedro de Logroño). Dr. Simón, Dr. Richard (H. General Yagüe de Burgos). Dr. Rivas (H. Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza). Dr. Galve, Dr. Alonso, Dr. Martínez, Dra. Garzarán (H. Obispo Polanco de Teruel). Dra. de la Cámara Gómez, Dra. Otero (H. Juan Canalejo de A Coruña). Dr. Parada (H. de Pontevedra). Dra. García, Dr. Fernández, Dr. Casais (H. Clínico de A Coruña). Dr. Amador (H. Meixoeiro de Vigo). Dra. Peña (H. La Paz de Madrid). Dr. Chaparro (H. Clínico San Carlos de Madrid). Dr. Romero (H. de la Princesa de Madrid). Dra. Sánchez (H. Río Hortega de Valladolid). Dr. García (Complejo H. de Salamanca). Dr. Muñoz (H. de Ávila). Dr. García, Dr. Folgado, Dr. Prieto, Dr. Diego, Dr. Llorente (H. Virgen de la Concha de Zamora). Dra. Rodríguez (H. Fundación de Alcorcón). Dr. Yubero (H. 12 de Octubre de Madrid). Dr. Montero (H. Virgen de la Luz de Cuenca). Dr. López (H. Severo Ochoa de Leganés). Dr. Aguilar (H. Virgen de la Salud de Toledo). Dr. Juárez (H. Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina). Dr. Marco (H. de Guadalajara). Dra. Mañez (H. Puerta de Hierro de Madrid). Dr. Mora, Dr. López (H. Mancha Centro de Alcázar de San Juan). Dr. Sánchez (H. Virgen de Altagracia de Manzanares). Dr. Nuevo, Dra. Micheloud (H. Gregorio Marañón de Madrid). Dr. Rodríguez-Bobada (H. General de Cuidad Real). Dr. Caballero (H. Juan Ramón Jiménez de Huelva). Dr. Ruiz (H. de Valme de Sevilla). Dra. Martín (H. San Pedro de Alcántara). Dr. Hurtado (H. de Don Benito). Dra. Pérez (H. Nuestra Señora de la Merced de Osuna). Dr. Valera (H. San Juan de Dios de Al Jarafe). Dr. Rodríguez (H. Carlos Haya de Málaga). Dr. Arribal (H. Virgen de la Victoria de Málaga). Dr. Rosales (H. Costa del Sol de Málaga). Dr. López (H. General Axarquía de Málaga). Dr. Sánchez (H. Punta Europa de Algeciras). Dr. García (H. Puerto Real de Cádiz). Dr. Puget (H. Santa María del Puer-

to de Santa María). Dr. de la Chica, Dr. García, Dra. Jiménez, Dr. Manzano, Dr. Pérez (H. Virgen de las Nieves de Granada). Dr. Díaz, Dra. Sierra, Dr. Sabio, Dr. Santamarina (H. Clínico San Cecilio de Granada). Dr. Jiménez (H. Comarcal de Poniente de Almería). Dr. Morales Martínez, Dr. Robles, Dr. Tapia (Complejo H. de Jaén). Dr. Cobo, Dr. Roldán, Dr. Quero (H. Comarcal San Juan de la Cruz de Úbeda). Dr. Rojas, Dr. Aparicio (H. Reina Sofía de Córdoba). Dr. Sánchez, Dr. García, Dr. Cañete (H. Comarcal Infanta Margarita de Cádiz). Dr. Hurtado (H. Dr. Negrín de Gran Canaria). Dr. González (H. Insular de Las Palmas). Dra. Rodríguez (H. de Lanzarote). Dr. Las Heras (H. Universitario de Canarias de Tenerife). Dra. Esquivel (H. Nuestra Señora de la Candelaria de Tenerife). Dr. Gutiérrez (H. Sur de Tenerife).

Bibliografía

- 1 Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, Marrugat J, Heras M, Curiñán J, Civeira E, et al. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro actualizado). Resultados globales. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:803-16.
- 2 The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *European Heart Journal.* 2007;28:1598-660.
- 3 Sánchez M, Bauset JL, Cuervo R, Garbajosa J, Oria MC, Povar J, et al. Atención médica al síndrome coronario agudo sin elevación del ST en los servicios de urgencias según el tamaño del hospital receptor. *Contribuciones del registro MUSICA. Emergencias.* 2011;23:447-54.
- 4 Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE Jr, et al. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-segment elevation myocardial infarction: executive summary. *Circulation.* 2007;116:803-77.
- 5 Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health Care System for the Twenty-First Century.* Washington DC: National Academies Press; 2001.
- 6 Hoekstra JW, Pollack Jr CV, Roe MT, Peterson ED, Brindis R, Harrington RA, et al. Improving the care of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes in the emergency department: the CRUSADE initiative. *Acad Emerg Med.* 2002;9:1146-55.
- 7 Patel MR, Chen AY, Roe MT, Ohman EM, Newby LK, Harrington RA, et al. A comparison of acute coronary syndrome care at academic and non-academic hospitals. *Am J Med.* 2007;120:40-6.

Unclassified acute coronary syndrome in Spanish emergency departments: management of cases in the MUSICA register

Sánchez M, Vázquez J, Tembory F, Capdepon C, Povar J, Santaló M, en representación del Grupo de Trabajo de Cardiopatía Isquémica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias.

Objective: To describe the presentation of hospital emergency department cases of unclassified acute coronary syndrome (ACS) and to analyze whether European clinical guidelines were followed in managing these cases.

Methods: The Emergency Management of Acute Coronary Syndrome (MUSICA) register contains epidemiologic data on current episodes of ACS, complications, and treatment given in 1397 cases managed in 97 Spanish hospital emergency departments. We selected cases of unclassified ACS (electrocardiographic or pacemaker evidence of left bundle-branch block) and compared their characteristics with cases of non-ST-segment-elevation ACS in the register. Outcome variables were emergency care times and treatment as recommended based on level I-A evidence according to the 2007 European guidelines.

Results: Eighty-two cases of unclassified ACS and 408 of non-ST-segment elevation ACS were identified. Patients with unclassified ACS were older, more often females, and in a more deteriorated state of health at baseline. The ACS episode was more serious in these patients and they had more complications (21.9% vs 12.7% of non-ST-segment elevation ACS patients; odds ratio [OR], 1.94 [95% CI, 1.06–3.15]; $P=.028$). On adjusting the ORs for baseline characteristics, the difference was no longer statistically significant. Unclassified ACS patients stayed in the emergency department longer (8.36 hours [95% CI, 4-16 hours vs 7 hours [95% CI, 3-13.3 hours] in non-ST-segment elevation ACS patients, $P=.033$) and were not given more intensive attention. The rate of adherence to level I-A recommendations was lower (80%) for unclassified ACS patients.

Conclusions: Patients with unclassified ACS are in a more deteriorated state of health and present more severe symptoms than those with non-ST-segment-elevation ACS. Nonetheless, they are not afforded more intensive care and stay longer in the emergency department. [*Emergencias* 2013;25:263-267]

Keywords: Acute coronary syndrome. Emergency health services. Registers.