

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

# Diferencias en el tratamiento y la evolución clínica de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST en función del servicio clínico de ingreso

Xavier Bosch<sup>a</sup>, Fernando Verbal<sup>a</sup>, Esteban López de Sá<sup>b</sup>, Faustino Miranda-Guardiola<sup>a</sup>, Emiliano Bórquez<sup>a</sup>, Armando Bethencourt<sup>c</sup> y José L. López-Sendón<sup>b</sup>, en nombre de los investigadores del estudio PEPA

<sup>a</sup>Institut de Malalties Cardiovasculars. Hospital Clínic. Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Departament de Medicina. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. España.

**Objetivos.** Determinar la influencia del servicio clínico de ingreso sobre el manejo hospitalario y la evolución a 3 meses de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.

**Pacientes y método.** Se compararon los datos de 4.115 pacientes ingresados en los 18 hospitales que participaron en el estudio PEPA, según el lugar de ingreso inicial.

**Resultados.** Un 26% ingresó en las unidades coronarias, un 53% en servicios de cardiología, un 9% en servicios de medicina interna y un 12% fue dado de alta desde urgencias. El perfil basal de riesgo fue alto entre los pacientes ingresados en las unidades coronarias y progresivamente menor entre los ingresados en servicios de cardiología, medicina interna y urgencias ( $p < 0,00001$ ). La intensidad del tratamiento fue también progresivamente menor en estos servicios, pero no de forma paralela al perfil de riesgo; así, se administraron bloqueadores beta al 50, 45, 27 y 21%, respectivamente, se realizó una prueba de esfuerzo al 34, 44, 35 y 12%, coronariografía al 46, 34, 19 y 0%, y revascularización coronaria al 22, 12, 9 y 0% ( $p < 0,00001$ ). La tasa de mortalidad o infarto a 3 meses fue del 12,2, 6,4, 8,7 y 3,8%, respectivamente ( $p < 0,0001$ ), diferencias que dejaron de ser significativas tras ajustar por el perfil clínico al ingreso.

**Conclusiones.** Los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del ST ingresados en unidades coronarias o en servicios de cardiología tienen un perfil clínico de mayor gravedad que los ingresados en servicios de medicina interna; reciben con mayor frecuencia tratamientos y procedimientos diagnósticos y terapéuticos de eficacia probada de forma no paralela a su distinto nivel de riesgo, sin que ello llegue a determinar diferencias significativas en la evolución a 3 meses.

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 275-8

Correspondencia: Dr. X. Bosch.  
Institut de Malalties Cardiovasculars. Hospital Clínic.  
Villarroel, 170. 08036 Barcelona. España.  
Correo electrónico: [xbosch@medicina.ub.es](mailto:xbosch@medicina.ub.es)

Recibido el 5 de junio de 2003.

Aceptado para su publicación el 16 de febrero de 2004.

**Palabras clave:** Síndrome coronario agudo. Infarto de miocardio. Angina inestable. Pronóstico.

### Differences in the Management and Prognosis of Patients With Non-ST Segment Elevation Acute Coronary Syndrome According to the Department of Initial Admission

**Objectives.** To assess the influence of the department of initial admission on the hospital management and 3-month prognosis of patients with non-ST elevation acute coronary syndromes.

**Patients and method.** The data for the 4115 patients admitted to 18 hospitals in the PEPA study were compared according to the department of initial admission.

**Results.** Twenty-six percent of the patients were admitted to the coronary care unit, 53% to the cardiology department, 9% to the internal medicine department, and 12% were discharged from the emergency ward. The baseline risk profile was high in patients admitted to the coronary care unit and decreased progressively in patients admitted to the cardiology, internal medicine and emergency departments ( $P < 0.00001$ ). The intensity of medical management was progressively lower in these departments, but not in parallel to their different baseline lower risk profile. Beta blockers were administered to 50%, 45%, 27% and 21% of the patients, respectively; an exercise test was performed in 34%, 44%, 35% and 12%; coronary angiography in 46%, 34%, 19% and 0%; and coronary revascularization in 22%, 12%, 9% and 0% ( $P < 0.00001$ ). The 3-month incidence of mortality or myocardial infarction was 12.2%, 6.4%, 8.7% and 3.8%, respectively ( $P < 0.00001$ ), differences that became nonsignificant after adjustment for risk profile on admission.

**Conclusions.** Patients with non-ST elevation acute coronary syndrome admitted to the coronary care unit or cardiology department have a profile of higher risk on admission than patients admitted to the internal medicine department. Also, these patients more frequently receive pharmacological treatments and diagnostic and therapeutic procedures of proven efficacy but not in a manner that

## ABREVIATURAS

IAM: infarto agudo de miocardio.  
CAR: servicio de cardiología.  
MI: servicio de medicina interna.  
SCASEST: síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.  
UC: unidad coronaria.  
URG: servicio de urgencias.

parallels their different risk profile on admission. However, these differences in the intensity of in-hospital management do not seem to lead to differences in the 3-month prognosis.

**Key words:** *Acute coronary syndrome. Myocardial infarction. Unstable angina. Prognosis.*

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

## INTRODUCCIÓN

El síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) es el principal motivo de ingresos hospitalarios de los pacientes con enfermedad coronaria<sup>1,2</sup>. Numerosos estudios han establecido la eficacia del tratamiento antitrombótico e intervencionista en esta enfermedad, así como la importancia de la estratificación del riesgo en el momento del ingreso y antes del alta<sup>3-6</sup>. A pesar de ello, continúan observándose marcadas diferencias en el tratamiento y pronóstico de los pacientes con SCASEST según las zonas geográficas<sup>1,7</sup>, los países<sup>2,8</sup> y los hospitales<sup>9-11</sup>.

Uno de los problemas más importantes en el correcto tratamiento de los pacientes con un síndrome coronario agudo es la falta de camas de cuidados especializados y de cardiólogos en muchos hospitales, lo que obliga a dejar ingresados en servicios de urgencias y medicina interna a muchos pacientes. Esto puede condicionar el tipo de evaluación diagnóstica y terapéutica, así como su evolución<sup>11-25</sup>. El objetivo de este estudio fue analizar la influencia del lugar de ingreso hospitalario en la atención recibida por estos pacientes y su evolución clínica.

## PACIENTES Y MÉTODO

### Pacientes

Se analizaron los datos del estudio PEPA (Proyecto de Estudio para el Pronóstico de la Angina), registro hospitalario voluntario, no aleatorizado, realizado de forma prospectiva y multicéntrica, en el que se incluyó

a todos los pacientes con sospecha de SCASEST atendidos en forma consecutiva en los servicios de urgencia de 18 centros españoles. Todos los hospitales participantes disponían de servicio de cardiología y de laboratorio de hemodinámica. La metodología y los resultados del estudio han sido previamente publicados<sup>6,11</sup>. Se incluyó en el estudio a los pacientes que acudieron al hospital por dolor o malestar torácico considerado por un cardiólogo como de probable origen isquémico en la valoración inicial realizada dentro de las primeras 12 h del ingreso. Se excluyó a todos los pacientes que presentaron elevación persistente del segmento ST y los que fueron trasladados desde otros centros para su evaluación diagnóstica o terapéutica.

Para el objetivo del estudio actual, los pacientes fueron clasificados en 4 grupos según el servicio clínico al que fueron ingresados después de su evaluación inicial: unidad coronaria (UC), servicio de cardiología (CAR), servicio de medicina interna (MI) o pacientes que permanecieron en el servicio de urgencias (URG) hasta ser dados de alta.

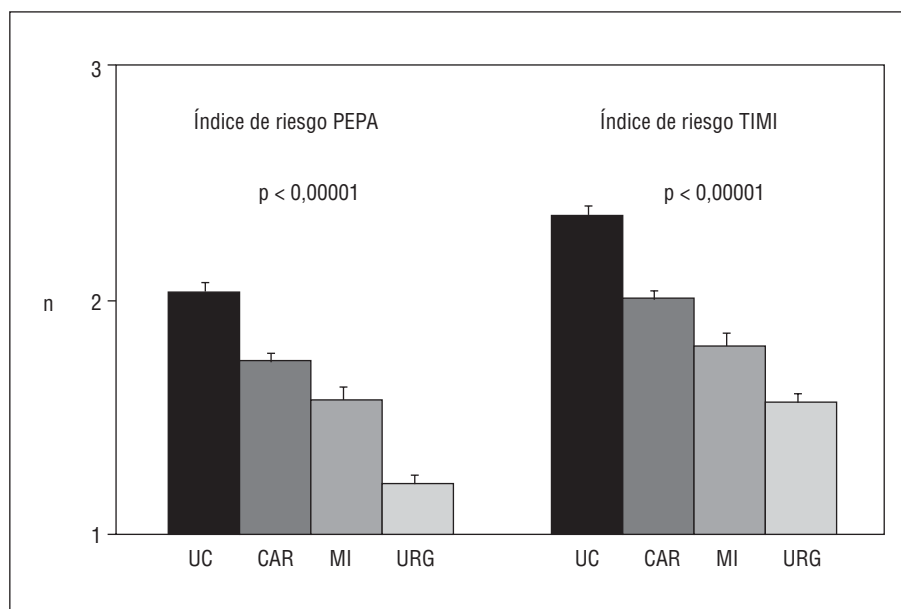
## Datos clínicos

Todas las definiciones clínicas se detallaron en un protocolo que estaba a disposición de los médicos en las salas de urgencia de los centros participantes. Los datos clínicos de los pacientes fueron registrados durante las primeras 12 h del ingreso, en hojas especialmente diseñadas. El diagnóstico final se estableció en cada centro con la información obtenida durante la estancia hospitalaria y se incluyó en alguna de las siguientes categorías: infarto agudo de miocardio (IAM) con onda Q, IAM sin onda Q, angina inestable o dolor torácico no específico. El diagnóstico de IAM se realizó cuando se observó una elevación de la creatinina (CK) por encima del doble de los límites superiores de la normalidad, junto con una elevación de la isoforma MB (CK-MB). Se realizó un seguimiento telefónico al mes y a los 3 meses, momento en el que se pudo conseguir información sobre el estado vital en el 94% de los pacientes. Una empresa independiente (Verum Itempharma) realizó el control de calidad y verificó los datos de todos los pacientes con un acontecimiento adverso durante el seguimiento, así como el de una muestra aleatoria del 10% de todos los pacientes estudiados.

## Análisis estadístico

Las variables cualitativas se expresan como número y porcentaje y las cuantitativas, como media  $\pm$  desviación estándar (DE) o como mediana e intervalo intercuartil si no seguían una distribución normal. La comparación de las características basales de los pacientes y los tratamientos recibidos se hizo mediante la prueba de la  $\chi^2$  y el test para tendencias lineales para las va-

**Fig. 1.** Índices de riesgo PEPA y TIMI medio (y error estándar) de los 4 grupos considerados. Se observó una disminución progresiva en el perfil de riesgo basal desde los pacientes ingresados en unidades coronarias (UC) a los ingresados en cardiología (CAR), medicina interna (MI) y los que fueron dados de alta desde urgencias (URG);  $p < 0,05$  para las diferencias entre grupos.



riables cualitativas, y la prueba de la varianza o la de Kruskal-Wallis, según correspondiera, para las cuantitativas.

La incidencia acumulada de la variable de interés del estudio (mortalidad o infarto a 3 meses) se calculó elaborando curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, que se compararon mediante el test de rangos logarítmicos. El ajuste de los posibles factores de confusión, relacionados tanto con el lugar de ingreso como con el pronóstico, se realizó con el método de riesgos proporcionales de Cox. Para ello, se incluyeron las variables disponibles en el momento del ingreso que en el análisis binario mostraron un valor de  $p < 0,10$ , tanto al realizar la comparación según el lugar de ingreso inicial como al analizar el pronóstico a 3 meses. Los análisis se repitieron también ajustando por los índices de riesgo PEPA<sup>6</sup> y TIMI<sup>5</sup>. Para cada grupo se calculó el cociente de riesgos o *hazard ratio* (HR) ajustado, con su intervalo de confianza (IC) del 95%, tomando como referencia el de los pacientes ingresados en la UC. Se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ . El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SAS.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se incluyó a un total de 4.115 pacientes, de los que 1.086 (26%) fueron ingresados en la UC, 2.181 (53%) en CAR, 364 (9%) en MI y 482 (12%) fueron dados de alta desde URG.

### Características clínicas

La edad media fue de  $65 \pm 11$  años, un 33% eran mujeres, un 26% padecía diabetes, un 33% tenía antecedentes de infarto y un 40%, antecedentes de angina.

Las características basales de los pacientes en cada grupo se comparan en las tablas 1 y 2.

Los pacientes ingresados en UC tuvieron un perfil de alto riesgo y los que fueron dados de alta desde URG de bajo riesgo. Así, los pacientes de URG eran más jóvenes, con una mayor frecuencia de mujeres y una menor de diabetes, tabaquismo y antecedentes coronarios. Además, con menos frecuencia presentaron dolor típicamente coronario, insuficiencia cardíaca o cambios electrocardiográficos al ingreso; cabe destacar que ninguno de ellos tuvo elevación de la CK-MB. Por el contrario, los pacientes ingresados en UC tuvieron un perfil de alto riesgo en todas estas características, destacando la alta frecuencia de diabetes (27%), infarto previo (38%), insuficiencia cardíaca (incluidos 2 pacientes en shock cardiogénico), descenso del segmento ST (63%) y elevación de la CK-MB (20%). Se observó una tendencia estadísticamente significativa hacia una menor gravedad para cada una de estas características desde los pacientes ingresados en UC a los ingresados en CAR, y progresivamente menor para los ingresados en MI y URG ( $p$  para tendencias  $< 0,001$ ). Estas diferencias basales se confirmaron al calcular los índices de riesgo PEPA<sup>6</sup> y TIMI<sup>5</sup> (fig. 1). Además, el 20% de los ingresados en UC fue diagnosticado de IAM, frente al 7% de los ingresados en CAR, el 6% de los ingresados en MI y ninguno de los de URG. El diagnóstico final fue de dolor no coronario en el 5, 19, 24 y 24%, respectivamente ( $p < 0,0001$ ).

### Tratamiento

El tratamiento recibido y el número de pruebas diagnósticas y terapéuticas practicadas mostraron también diferencias importantes según el lugar de ingreso, con

TABLA 1. Características clínicas de los pacientes estudiados según el lugar de ingreso

	Unidad coronaria n (%)	Cardiología n (%)	Medicina interna n (%)	Urgencias n (%)	p
<b>Factores de riesgo coronario</b>					
Edad (años)	64,3 ± 11	65,5 ± 11	64,7 ± 11	63,8 ± 12	< 0,01
Mujeres	293 (27)	721 (33)	135 (38)	184 (41)	< 0,0001
Diabetes	298 (27)	579 (27)	79 (22)	85 (19)	0,001
Hipertensión arterial	564 (52)	1.144 (53)	191 (54)	250 (56)	NS
Hipercolesterolemia	433 (40)	843 (39)	143 (40)	157 (35)	NS
Fumador actual	337 (31)	482 (22)	57 (16)	104 (23)	< 0,0001
Historia familiar CI	131 (12)	318 (15)	55 (15)	63 (14)	NS
<b>Antecedentes cardiovasculares</b>					
Angina previa	420 (39)	897 (42)	137 (39)	170 (38)	NS
Infarto de miocardio	410 (38)	727 (34)	94 (27)	121 (27)	< 0,0001
Angioplastia coronaria	97 (9)	227 (10)	14 (4)	29 (6)	< 0,0001
Cirugía coronaria	83 (8)	166 (8)	27 (8)	23 (5)	NS
ACV	68 (6)	118 (6)	29 (8)	27 (6)	NS
Vasculopatía periférica	138 (13)	261 (12)	53 (15)	41 (9)	0,08
Insuficiencia renal	16 (2)	34 (2)	10 (3)	8 (2)	NS

ACV: accidente cerebrovascular; CI: cardiopatía isquémica; NS: no significativo.

TABLA 2. Forma de presentación clínica y datos obtenidos al ingreso en cada grupo de pacientes

	Unidad coronaria n (%)	Cardiología n (%)	Medicina interna n (%)	Urgencias n (%)	p
Tipo de dolor: típico	1.008 (93)	1.920 (89)	306 (86)	335 (75)	< 0,0001
Insuficiencia cardíaca	125 (11,5)	192 (9)	36 (9,5)	25 (6)	< 0,0001
ECG de urgencias					< 0,0001
Normal	211 (19)	873 (40)	162 (46)	269 (60)	
Cambios segmento ST	686 (63)	815 (38)	124 (35)	102 (23)	
Ondas T negativas	189 (17)	475 (22)	68 (19)	76 (17)	
Fibrilación auricular	51 (5)	117 (5)	32 (9)	38 (9)	0,002
Elevación CK-MB	222 (20)	144 (7)	20 (6)	0 (0)	< 0,0001
Diagnóstico al alta					< 0,0001
Angina inestable	811 (75)	1.615 (75)	250 (71)	339 (76)	
IAM sin onda Q	187 (17)	107 (5)	17 (5)	0 (0)	
IAM con onda Q	35 (3)	37 (2)	3 (1)	0 (0)	
No coronario	53 (5)	404 (19)	84 (24)	108 (24)	

CK-MB: isoforma MB de la creatincinasa.

una mayor intensidad de tratamiento entre los pacientes de UC, y un índice progresivamente menor en CAR, MI y URG. Así ocurrió con los tratamientos que han demostrado disminuir la incidencia de muerte o infarto en el SCASEST, como los antiagregantes plaquetarios (el 96, 93, 91 y 89%, respectivamente;  $p < 0,0001$ ), la heparina (el 64, 46, 27 y 9%;  $p < 0,0001$ ) y los bloqueadores beta (el 50, 45, 27 y 21%;  $p < 0,0001$ ).

Se observaron mayores diferencias al analizar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos (fig. 2). Se practicó una prueba de esfuerzo al 34% de los pacientes de UC, al 44% de los de CAR, al 35% de los de MI y sólo al 12% de los de URG ( $p < 0,0001$ ). Por otro lado, se practicó una coronariografía al 46, 34, 19 y 0% de los pacientes ingresados en los distintos servi-

cios, respectivamente ( $p < 0,0001$ ), y revascularización coronaria al 22, 12, 9 y 0% ( $p < 0,0001$ ), diferencias que no cursaron de forma paralela al distinto perfil de riesgo (fig. 1).

## Evolución

La mediana de hospitalización fue de 10 días (rango, 7-16 días) en UC, 9 días (rango, 6-14 días) en CAR, 7 días (rango, 3-14 días) en MI y 0 días (rango, 0-1 días) en URG ( $p < 0,0001$ ); el 37% de estos últimos permaneció hospitalizado durante más de 24 h. Durante el ingreso, la tasa de mortalidad o infarto fue del 8% en UC, 5% en CAR, 3% en MI y 0% en URG ( $p < 0,0001$ ; fig. 3).

Después del alta, se realizó el mismo número de coronariografías (6%) en los 4 grupos de pacientes. No obstante, la tasa de angioplastias fue del 6% en UC, del 5% en CAR, del 1% en MI y del 2% en URG ( $p < 0,0001$ ), mientras que la de cirugía coronaria fue del 5, 5, 2 y 1%, respectivamente ( $p < 0,0001$ ). La evolución clínica a 90 días cursó de forma paralela al perfil de riesgo entre los pacientes ingresados en UC y URG, pero no entre los ingresados en CAR y MI; así, la mortalidad fue del 7,5% en UC; del 3,5% en CAR; del 5,5% en MI y del 2,4% en URG ( $p < 0,0001$ ), y la tasa de mortalidad o IAM del 12,2; 6,4; 8,7 y 3,8%, respectivamente ( $p < 0,0001$ ; fig. 3).

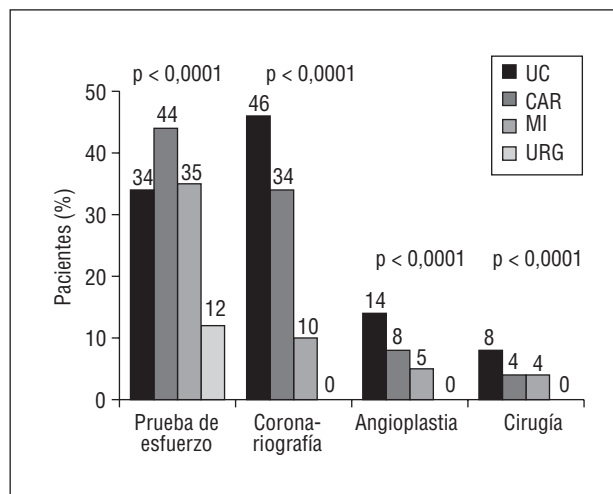
El análisis multivariable realizado tras corregir por las diferencias en el perfil de riesgo (edad, diabetes, vasculopatía periférica, 2 o más crisis de angina en las 24 h anteriores al ingreso, insuficiencia cardíaca al ingreso, descenso del segmento ST y elevación de los marcadores de necrosis) no mostró diferencias significativas en los 4 grupos. En relación con los pacientes ingresados en UC, la HR de mortalidad o infarto fue de 0,84 (IC del 95%, 0,68-1,04) para CAR; HR = 1,24 (IC del 95%, 0,90-1,66) para MI, y HR = 0,70 (IC del 95%, 0,46-1,02) para URG. Los resultados no cambiaron de forma significativa cuando se corrigió por los índices de riesgo PEPA o TIMI.

Cuando se excluyó del análisis a los pacientes con diagnóstico al alta de dolor no coronario, se mantuvieron las diferencias entre los pacientes ingresados en UC, CAR y URG, y aumentaron para los ingresados en MI. Así, la incidencia bivariable de mortalidad o IAM a 90 días fue del 12,7% en UC; del 7,4% en CAR; del 11,5% en MI y del 4,1% en URG ( $p < 0,00001$ ), diferencias que no fueron estadísticamente significativas en el análisis multivariable en el que, en relación con el grupo UC, los valores fueron HR = 0,87 (IC del 95%, 0,70-1,09) para CAR; HR = 1,36 (IC del 95%, 0,98-1,84) para MI y HR = 0,72 (IC del 95%, 0,52-1,02) para URG.

## DISCUSIÓN

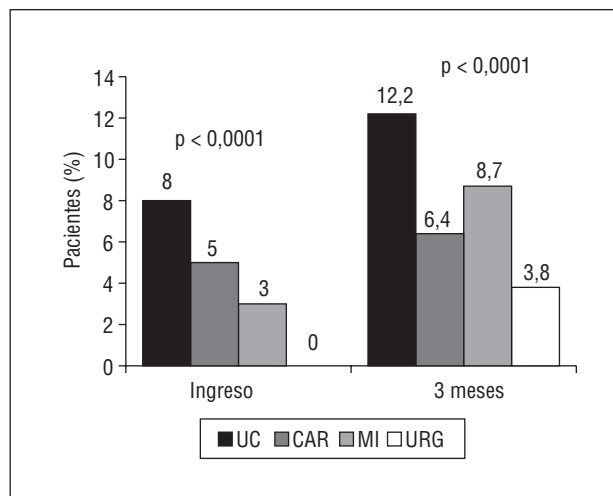
Nuestro estudio muestra que el lugar de ingreso inicial de los pacientes con SCASEST se ajusta de forma adecuada al perfil de riesgo basal, pero determina diferencias notables en su manejo médico que no se explican completamente por las diferencias en el perfil de riesgo, sin que ello llegue a determinar diferencias significativas en su pronóstico a 3 meses.

El SCASEST es una entidad clínica de alta prevalencia y el principal motivo de ingresos hospitalarios de los pacientes con cardiopatía isquémica<sup>1,2</sup>. Además, es una enfermedad potencialmente grave y de pronóstico incierto, que requiere de una infraestructura adecuada para su correcta evaluación y su tratamiento<sup>3,4</sup>. En nuestro estudio, sólo la cuarta parte de los pacientes ingresaron en una unidad coronaria y la mitad, en



**Fig. 2.** Procedimientos diagnósticos y terapéuticos realizados durante la hospitalización. Las mayores diferencias se observaron en la práctica de coronariografías y de revascularización percutánea. Sólo a un 12% de los pacientes de urgencias se le practicó una prueba de esfuerzo antes del alta.

UC: unidad coronaria; CAR: servicio de cardiología; MI: servicio de medicina interna; URG: servicio de urgencias.



**Fig. 3.** Tasa de mortalidad o infarto al ingreso (izquierda) y a los 3 meses (derecha) de los 4 grupos estudiados.

$p < 0,05$  para todas las comparaciones intergrupos de la evolución a 3 meses excepto entre unidad coronaria (UC) y medicina interna (MI) ( $p = 0,08$ ) y entre MI y servicio de cardiología (CAR) ( $p = 0,09$ ) tras realizar el test de rangos logarítmicos.

servicios de cardiología, mientras que en un estudio español previo<sup>21</sup> sólo el 40% de los pacientes con diagnóstico final de angina inestable ingresaron en UC o CAR, el 42% ingresó en MI y el 17% fue remitido a otros centros. Esto contrasta con lo descrito en el registro europeo de síndromes coronarios agudos<sup>2</sup>, en el que el 50% ingresó en UC y el 30% en CAR, lo que refleja la falta de camas de UC en España, motivo por el que se suele reservarlas para enfermos con elevado riesgo de mortalidad<sup>22</sup>.

Distintas publicaciones han demostrado la gran variabilidad clínica existente en el tratamiento de los pacientes con SCASEST según zonas geográficas<sup>1,7</sup>, países<sup>2,8</sup> y hospitales<sup>9-11</sup>. En nuestro estudio, las diferencias en el manejo intrahospitalario de los pacientes según el servicio clínico al que ingresaron fueron notables. Así, la aplicación de tratamientos de demostrada eficacia para esta enfermedad fueron mucho más frecuentes en CAR y UC que en MI y URG. De este modo, a pesar de que el 72% de los pacientes de MI y URG fue diagnosticado al alta de angina inestable o infarto, tanto su tratamiento farmacológico como su evaluación diagnóstica y terapéutica fueron claramente menos intensos que los recibidos por los ingresados en CAR y UC, no proporcionales a las diferencias en el perfil de riesgo y muy por debajo de lo recomendado por las guías de práctica clínica.

Varios estudios realizados en pacientes con síndrome coronario agudo han demostrado que los cardiólogos siguen más las recomendaciones de las guías de práctica clínica, administran con mayor frecuencia fármacos de utilidad probada en ensayos clínicos aleatorizados y realizan un mayor número de pruebas diagnósticas y terapéuticas<sup>12-21,23</sup>. En consonancia con estas diferencias de tratamiento, en algunos estudios realizados en pacientes con SCASEST<sup>20,24</sup> se ha observado una mejor evolución de los tratados por cardiólogos. Así, en el estudio de Schreiber et al<sup>20</sup>, la mortalidad de los pacientes tratados por cardiólogos fue del 1,8%, frente a un 4% de los tratados por médicos no cardiólogos, mientras que en el registro americano actualmente en marcha<sup>24</sup>, el tratamiento por cardiólogos se asoció con una reducción del 25% en la incidencia intrahospitalaria de mortalidad o IAM, en comparación con el realizado por médicos de familia o internistas. No obstante, los resultados de estos estudios no fueron corregidos por las características basales de los pacientes. En realidad, en el conjunto de los pacientes con síndrome coronario agudo no se ha constatado que estas diferencias de manejo se asocien con importantes diferencias en el pronóstico, lo que se ha atribuido a que los pacientes atendidos por médicos no especialistas suelen tener un peor perfil de riesgo y mayor comorbilidad<sup>18,19,21</sup>. Por el contrario, en nuestro estudio, los pacientes ingresados en CAR o UC tuvieron un peor perfil de riesgo que los ingresados en MI y, al igual que en los estudios antes referidos, recibieron con mucho mayor frecuencia fármacos de probada eficacia, se les practicó un mayor número de procedimientos diagnósticos y terapéuticos recomendados en las guías de práctica clínica, y mostraron una tendencia, no significativa, a tener menos eventos en el seguimiento tras corregir por las diferencias basales. No puede descartarse, sin embargo, que el limitado número de pacientes ingresados fuera del servicio de cardiología y el corto seguimiento hayan podido enmascarar una distinta evolución.

La saturación de los servicios de urgencias, junto con la elevada incidencia de SCASEST y la escasa disponibilidad de camas para enfermos agudos, puede conducir a cometer errores diagnósticos, prescribir altas precipitadas y tratamientos ambulatorios que obligadamente debieran realizarse en los hospitales. Esto supone un problema frecuente, aunque poco estudiado. En nuestro estudio, 482 pacientes con sospecha de SCASEST fueron atendidos y dados de alta desde URG, a pesar de que al 76% se le realizó el diagnóstico definitivo de angina inestable, y sólo a un 12% se le realizó una prueba de esfuerzo. A pesar de que el pronóstico de estos pacientes fue mejor que el de los otros grupos, en concordancia con su menor perfil de riesgo, la incidencia de mortalidad o infarto a los 3 meses fue del 4%. Algunos estudios han puesto de manifiesto el alto índice de reingresos de estos pacientes. Así, en el trabajo de Pope et al<sup>25</sup>, el 50% de los pacientes diagnosticados de angina inestable que fue dado de alta desde URG reingresaron dentro del primer mes. Nuestros resultados confirman una vez más que el SCASEST no es una enfermedad circunscrita a las primeras 24-48 h de evolución, sino que es un proceso de duración variable, hasta 1-6 meses<sup>1,2,26</sup>, que requiere tratamiento intensivo hospitalario, con una adecuada estratificación de riesgo, tanto al ingreso como antes del alta. En este sentido, las unidades de dolor torácico han demostrado ser muy útiles, tanto en la evaluación diagnóstica como en la estratificación inicial del riesgo y la correcta aplicación del tratamiento<sup>27</sup>.

### Limitaciones del estudio

La participación de los distintos centros fue voluntaria, no aleatoria, lo que limita la representatividad de los resultados; todos ellos disponían de servicio de cardiología, UC y laboratorio de hemodinámica, por lo que las diferencias observadas podrían ser más acusadas en centros que no cuentan con esta infraestructura. El estudio se realizó hace varios años y no incluyó la determinación de troponinas al ingreso, lo que pudo influir tanto en el diagnóstico como en la realización de una mejor estratificación pronóstica, así como condicionar el lugar de ingreso y el manejo de los pacientes. La decisión de alta o ingreso en los diferentes servicios pudo estar influida por múltiples causas, además de la indicación estrictamente médica. Así, es probable que los pacientes que presentaran alguna complicación durante las primeras horas fueran ingresados en servicios de cardiología y en unidades coronarias, lo que gravaría sus resultados y explicaría la nula incidencia de complicaciones en urgencias durante la hospitalización. Por último, es posible que los pacientes dados de alta desde urgencias y medicina interna con el diagnóstico de SCASEST fueran derivados a las

consultas de cardiología y allí se cambiara el tratamiento, como lo sugiere el hecho de que el número de coronariografías realizadas después del alta fuera idéntico en los 4 grupos de pacientes. Sin embargo, el número de procedimientos de revascularización fue 3 veces menor entre los pacientes de URG y MI que en los de CAR y UC.

## CONCLUSIONES

Los pacientes con SCASEST ingresados en unidades coronarias o en servicios de cardiología tienen un perfil clínico de mayor gravedad que los ingresados en servicios de medicina interna; asimismo, reciben con mayor frecuencia tratamientos y procedimientos diagnósticos y terapéuticos de eficacia probada de forma no paralela a su distinto nivel de riesgo, sin que ello llegue a determinar diferencias significativas en la evolución a 3 meses. Se requieren más estudios que analicen si estas diferencias persisten tras la generalización de la determinación de troponinas en los pacientes con dolor torácico y si se traducen en diferencias en la evolución a largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fox KAA, Goodman SG, Klein W, Brieger D, Steg PG, Dabbous O, et al. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. Findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Eur Heart J* 2002;23:1177-89.
2. Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J* 2002;23:1190-201.
3. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, et al. ACC/AHA guideline for the management of patients with unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (committee on management of patients with unstable angina). *Circulation* 2000;102:1193-209.
4. Bertrand ME, Simoons ML, Fox KA, Wallentin LC, Hamm CW, Fadden E, et al. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without ST-segment elevation. The Task Force of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2002;23:1809-40.
5. Antman EM, Cohen M, Bernink PJ, McCabe CH, Horacek T, Papuchis G, et al. The TIMI risk score for unstable angina/non-ST elevation MI. A method for prognostication and therapeutic decision-making. *JAMA* 2000;284:835-42.
6. López de Sá E, López-Sendón J, Anguera I, Bethencourt A, Bosch X. Prognostic value of clinical variables at presentation in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. Results of the Proyecto de Estudio del Pronóstico de la Angina (PEPA). *Medicine (Baltimore)* 2002;81:434-42.
7. Akkerhuis KM, Deckers JW, Boersma E, Harrington RA, Stepinska J, Mahaffey KW, et al. Geographic variability in outcomes within an international trial of glycoprotein IIb/IIIa inhibition in patients with acute coronary syndromes. Results from PURSUIT. *Eur Heart J* 2000;21:371-81.
8. Yusuf S, Flather M, Pogue J, Hunt D, Varigos J, Piegas L, et al. Variations between countries in invasive cardiac procedures and outcomes in patients with suspected unstable angina or myocardial infarction without initial ST elevation. OASIS (Organisation to Assess Strategies for Ischaemic Syndromes) Registry Investigators. *Lancet* 1998;352:507-14.
9. Fox KAA, Cokkinos DV, Deckers J, Keil U, Maggioni A, Steg G, et al. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes. *Eur Heart J* 2000;21:1440-9.
10. Collinson J, Flather MD, Fox KAA, Findlay I, Rodrigues E, Dooley P, et al. Clinical outcomes, risk stratification and practice patterns of unstable angina and myocardial infarction without ST elevation: prospective registry of acute ischaemic syndromes in the UK (PRAIS-UK). *Eur Heart J* 2000;21:1450-7.
11. Bosch X, López de Sá E, López Sendón J, Aboal J, Miranda-Guardiola F, Bethencourt A, et al. Perfil clínico, pronóstico y variabilidad en el tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Datos del registro PEPA. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:346-53.
12. Ayanian JZ, Hauptman PJ, Guadagnoli E, Antman EM, Pashos CL, McNeil BJ. Knowledge and practices of generalist and specialist physicians regarding drug therapy for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1994;331:1136-42.
13. Jollis JG, DeLong ER, Peterson ED, Muhlbaier LH, Fortin DF, Califf RM, et al. Outcome of acute myocardial infarction according to the specialty of the admitting physician. *N Engl J Med* 1996;335:1880-7.
14. Casale PN, Jones JL, Wolf FE, Pei Y, Eby LM. Patients treated by cardiologists have a lower in-hospital mortality for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:885-9.
15. Nash IS, Corrado RR, Dlutowski MJ, O'Connor JP, Nash DB. Generalist versus specialist care for acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1999;83:650-4.
16. Gottwik M, Zahn R, Schiele R, Schneider S, Gitt AK, Fraunberger L, et al. Differences in treatment and outcome of patients with acute myocardial infarction admitted to hospitals with compared to without departments of cardiology. Results from the pooled data of the Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction (MITRA 1+2) Registries and the Myocardial Infarction Registry (MIR). *Eur Heart J* 2001;22:1784-801.
17. Go AS, Rao JK, Dauterman KW, Massie BM. A systematic review of the effects of physician specialty on the treatment of coronary artery disease and heart failure in the United States. *Am J Med* 2000;108:216-26.
18. Frances CD, Go AS, Dauterman KW, Deosaransingh K, Jung DL, Gettner S, et al. Outcome following acute myocardial infarction. Are differences among physician specialties the result of quality of care or case mix? *Arch Intern Med* 1999;159:1429-36.
19. Chen J, Radford MJ, Wang Y, Krumholz HM. Care and outcomes of elderly patients with acute myocardial infarction by physician specialty: the effects of comorbidity and functional limitations. *Am J Med* 2000;108:460-9.
20. Schreiber TL, Elkhatib A, Grines CL, O'Neill WW. Cardiologist versus internist management of patients with unstable angina: treatment patterns and outcomes. *J Am Coll Cardiol* 1995;26:577-82.
21. Permanyer Miralda G, Brotons C, Moral I, Ribera A, Calvo F, Campreciós M, et al. Pacientes con síndrome coronario agudo: abordaje terapéutico (patrones de manejo) y pronóstico al año en un hospital general terciario. *Rev Esp Cardiol* 1998;51:954-64.
22. Bosch X, Pérez J, Ferrer E, Ortiz J, Pérez-Alba JC, Heras M, et al. Perfil clínico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con infarto agudo de miocardio no ingresados en unidad coronaria: utilidad de una unidad de cuidados intermedios como lugar de ingreso.

Bosch X, et al. Tratamiento y pronóstico del síndrome coronario agudo según el servicio de ingreso

- so inicial. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:262-70.
23. Reis SE, Holubkov R, Zell KA, Edmundowicz D, Shapiro AH, Feldman AM. Unstable angina: specialty-related disparities in implementation of practice guidelines. *Clin Cardiol* 1998;21:207-10.
  24. Peterson ED, Roe MT, Li Y, Harrington RA, Brindis RG, Smith S, et al. Influence of physician specialty on care and outcome of acute coronary syndrome patients: Results from CRUSADE. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:A534.
  25. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, Woolard RH, Feldman JA, Beshansky JR, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 2000;342:1163-70.
  26. Sionis Green A, Bosch X, Miranda-Guardiola F, Anguera I, Sitges M, Díez-Aja S, et al. Evolución hospitalaria y pronóstico actual de la angina inestable. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:1573-82.
  27. Sanchis J, Bodí V, Llácer Á, Facila L, Pellicer M, Bertomeu V, et al. Estratificación del riesgo de pacientes con dolor torácico sin elevación del segmento ST en la puerta de urgencias. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:955-62.