

## Enfermedad difusa no revascularizable de los tres vasos coronarios: pronóstico a largo plazo



### Diffuse Coronary Artery Disease Not Amenable to Revascularization: Long-term Prognosis

#### Sr. Editor:

Aunque las revascularizaciones percutánea y quirúrgica han demostrado beneficio en la enfermedad coronaria, en ocasiones no son factibles por anatomía difusamente enferma. La información sobre estos pacientes es escasa, pues los criterios de inclusión suelen ser términos subjetivos como «angina refractaria», «enfermedad difusa grave» o «anatomía no susceptible de revascularización», lo que motiva gran heterogeneidad. El propio Medicare carece de código de clasificación para ellos y la *Task Force* estadounidense subraya que se requieren estudios con urgencia<sup>1</sup>.

Se analiza la evolución de una cohorte de pacientes con enfermedad coronaria muy difusa sin posibilidad de ningún tipo de revascularización por criterios anatómicos. En diciembre de 2004 se seleccionó a todos los pacientes que desde enero de 1999 habían sido diagnosticados de enfermedad de tres vasos en un centro que es referencia de hemodinámica para nueve hospitales. Las coronariografías fueron revisadas por un hemodinamista y un cirujano cardiaco, y los no candidatos a alguna opción de revascularización completa o incompleta constituyeron la cohorte del estudio. Se excluyó a los pacientes con enfermedad valvular que pudiese causar los síntomas. Los datos clínicos y angiográficos se recogieron de la base de datos del laboratorio de hemodinámica y el seguimiento fue telefónico anual desde diciembre de 2005 hasta diciembre de 2013. El de los fallecidos se obtuvo de su familia o su historia clínica.

Entre enero de 1999 y diciembre de 2004, se realizó coronariografía a 16.215 pacientes con sospecha de enfermedad coronaria; 3.672 (22,6%) presentaban enfermedad de tres vasos. De ellos, se consideró no candidatos a revascularización completa o incompleta por criterios anatómicos a 220 (el 5,9% de los pacientes con enfermedad de tres vasos y el 1,3% de la muestra total). La **tabla** muestra las características clínicas y la medicación.

Se consiguió el seguimiento de 217 pacientes (98,6%); tras 45,1 [intervalo intercuartílico, 8,3-67,9] meses, la mortalidad total fue muy alta (el 61,1% a los 5 años). La **figura** muestra la curva de supervivencia según grupos de edad. En el análisis de Cox realizado, los predictores de mortalidad a 5 años fueron edad, infarto previo, enfermedad de tronco  $\geq 50\%$ , fracción de eyección, insuficiencia mitral  $\geq 2$  y concentración de hemoglobina. Las variables sexo, aclaramiento de creatinina, diabetes mellitus, ictus previo, fibrilación auricular y bloqueo de rama izquierda fueron excluidas del modelo final. El área bajo la curva ROC fue 0,77 (0,70-0,84;  $p < 0,001$ ).

Este trabajo analiza la evolución de una cohorte de pacientes con diferentes manifestaciones clínicas de cardiopatía isquémica y el denominador común de una anatomía no susceptible de revascularización. La mortalidad fue notablemente superior a la de la población general por grupos de edad ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística. Así, a los 70 años la supervivencia media de la población general es de 16,49 años y a los 80, 9,3 años, claramente superior a los  $4,47 \pm 0,45$  años de los pacientes de 70-80 años de nuestra serie<sup>2</sup>.

La disparidad de supervivencia entre las series publicadas puede deberse a las diferencias entre las características de los pacientes. En la serie de Henry et al<sup>3</sup>, cuyo criterio de inclusión era angina refractaria o isquemia miocárdica no susceptible de

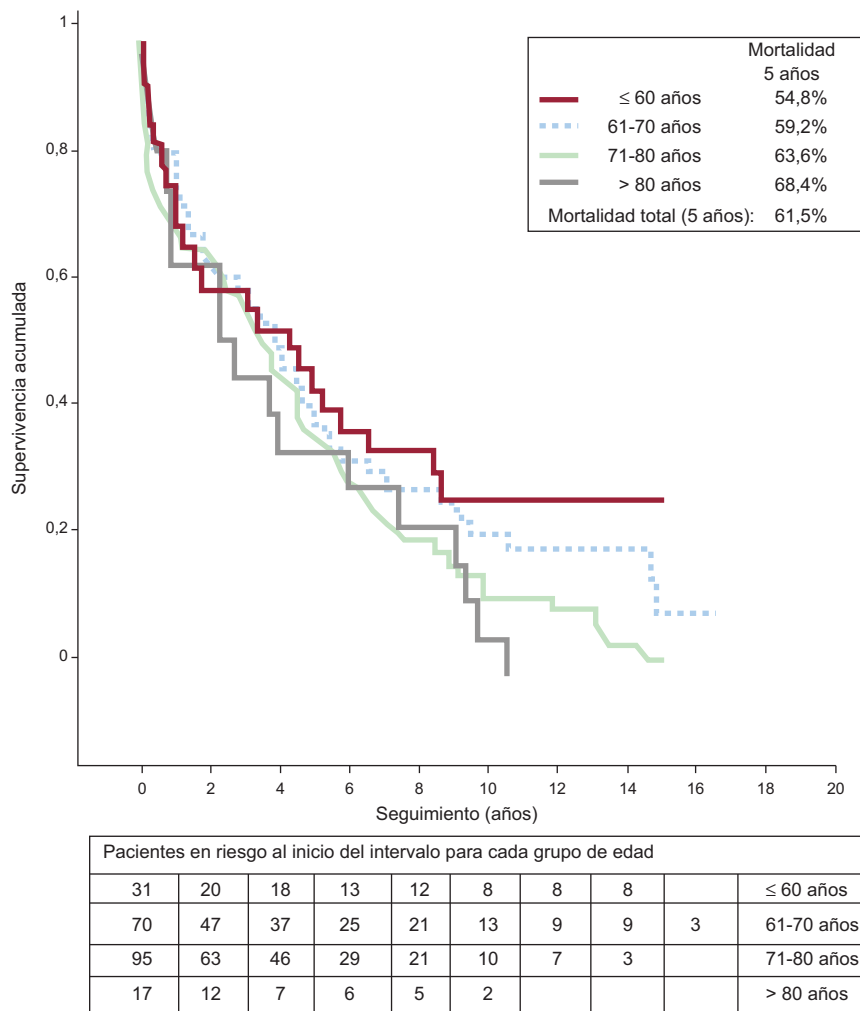
revascularización, la mortalidad fue del 3,9% al año, el 17,5% a los 5 años y el 28,4% a los 9 años, mientras que en series cuyo punto de partida es la anatomía coronaria englobando diferentes manifestaciones clínicas de la cardiopatía isquémica la mortalidad es mucho mayor. En una serie de 2.776 pacientes con enfermedad multivascular e imposibilidad anatómica de revascularización, la mortalidad a 5 años fue del 37%<sup>4</sup>. En otro estudio de pacientes con enfermedad de tres vasos o tronco con función ventricular  $< 50\%$ , no se realizó revascularización al 41%, y tras 2,2 años había fallecido el 38%<sup>5</sup>. La diferente orientación en el criterio de inclusión se traduce en diferencias muy marcadas entre los pacientes de las series. En la de Henry et al<sup>3</sup>, con media de edad de 63,5 años, el 36,6% de diabéticos y el 14,8% con enfermedad renal crónica, presentan perfil de menor riesgo que los nuestros, entre los que tenía angina refractaria solo el 34,1%.

#### Tabla

Características clínicas y medicación administrada (n=220)

Edad (años)	70,1 $\pm$ 8,6
Mujeres	72 (32,7)
Diabetes mellitus	128 (58,2)
Hipertensión	135 (61,4)
Hipercolesterolemia	132 (60)
Tabaquismo	101 (45,9)
Infarto previo	118 (53,6)
Enfermedad de tronco $\geq 50\%$	67 (30,5)
ICP previa	1 (0,5)
Fracción de eyección $\leq 30\%$	41 (18,7)
Insuficiencia mitral $\geq 2$	22 (10)
Indicación de coronariografía	
Angina estable	75 (34,1)
Angina inestable	46 (20,9)
Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST	53 (24,1)
Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST	9 (4,1)
Muerte súbita	5 (2,3)
Insuficiencia cardíaca	32 (14,5)
Ictus previo	45 (20,5)
Insuficiencia renal	
Grado III	88 (40,9)
Grado IV	23 (10,5)
Grado V	1 (0,5)
Hemoglobina $< 12$ g/dl	72 (32,9)
Medicación	
Bloqueadores beta	100 (45,5)
Digoxina	44 (20)
Ácido acetilsalicílico	155 (70,5)
Clopidogrel	78 (35,5)
Anticoagulación oral	35 (15,9)
Estatinas	122 (55,5)
IECA/ARA-II	143 (65)
Nitratos	184 (83,7)
Antagonistas del calcio	83 (37,8)
Espironolactona	28 (12,7)
Diuréticos	117 (53,2)
Amiodarona	20 (9,1)
Ivabradina	8 (3,7)

ARA-II: antagonista del receptor de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; ICP: intervención coronaria percutánea. Los datos expresan n (%) o media  $\pm$  desviación estándar.



**Figura.** Análisis de supervivencia.

Las variables predictoras observadas en nuestro trabajo ya han sido descritas en series previas. La diabetes mellitus y la insuficiencia renal no mostraron asociación estadísticamente significativa, aunque esta probablemente la habría tenido con un tamaño muestral mayor. La falta de significación de ambas puede deberse también al criterio de inclusión: en otras series ambas variables pueden haber afectado al pronóstico mediante el deterioro progresivo de la anatomía coronaria. En nuestra serie todos los pacientes, con o sin diabetes mellitus o insuficiencia renal, parten desde el inicio con una anatomía fuertemente deteriorada.

Como limitaciones, no puede descartarse la posible subjetividad en la valoración de las coronariografías. En segundo lugar, el análisis de la medicación es complejo por los cambios realizados durante el seguimiento y las modificaciones en las guías pero, a pesar de la infrutilización de algunos fármacos, esta serie refleja la práctica diaria durante dicho periodo, pues los pacientes provenían de nueve centros hospitalarios diferentes. Por último, no se puede descartar que no se hayan considerado variables asociadas al pronóstico en series previas.

En conclusión, los pacientes con enfermedad coronaria grave y difusa e imposibilidad anatómica de revascularización representan

un subgrupo de pacientes de muy alta mortalidad y con insuficiente aplicación del tratamiento médico óptimo.

Iñigo Lozano<sup>a,\*</sup>, Esmeralda Capin<sup>b</sup>, Jesús M. de la Hera<sup>b</sup>, Juan C. Llosa<sup>b</sup>, Amelia Carro<sup>b</sup> y Ramón López-Palop<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital de San Juan, San Juan de Alicante, Alicante, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [inigo.lozano@gmail.com](mailto:inigo.lozano@gmail.com) (I. Lozano).

On-line el 27 de abril de 2015

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mannheimer C, Camici P, Chester MR, Collins A, DeJongste M, Eliasson T, et al. The problem of chronic refractory angina; report from the ESC Joint Study Group on the Treatment of Refractory Angina. *Eur Heart J*. 2002;23:355-70.

2. Tablas de mortalidad de la población de España por año, sexo, edad y funciones. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2015 [citado 19 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

3. Henry TD, Satran D, Hodges JS, Johnson RK, Poulouse AK, Campbell AR, et al. Long-term survival in patients with refractory angina. *Eur Heart J*. 2013;34:2683-8.

4. Cavender MA, Alexander KP, Broderick S, Shaw LK, McCants CB, Kempf J, et al. Long-term morbidity and mortality among medically managed patients

with angina and multivessel coronary artery disease. *Am Heart J*. 2009; 158:933-40.

5. Kandzari DE, Lam LC, Eisenstein EL, Clapp-Channing N, Fine JT, Califf RM, et al. Advanced coronary artery disease: Appropriate end points for trials of novel therapies. *Am Heart J*. 2001;142:843-51.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.02.013>

**Organización de la atención a la insuficiencia cardiaca en España: unidades existentes y características**



**Organization of Heart Failure Care in Spain: Characteristics of Heart Failure Units**

**Sr. Editor:**

La insuficiencia cardiaca (IC) es un problema de salud de primera magnitud cuya carga para el sistema sanitario y el conjunto de la sociedad ha aumentado en los últimos años<sup>1</sup> y se espera que continúe haciéndolo. Debido a la gran variedad de pacientes con pronósticos y opciones terapéuticas muy diversas, se recomienda el abordaje multidisciplinario y establecer modos de organización que lo garanticen (recomendación clase I A)<sup>2</sup>.

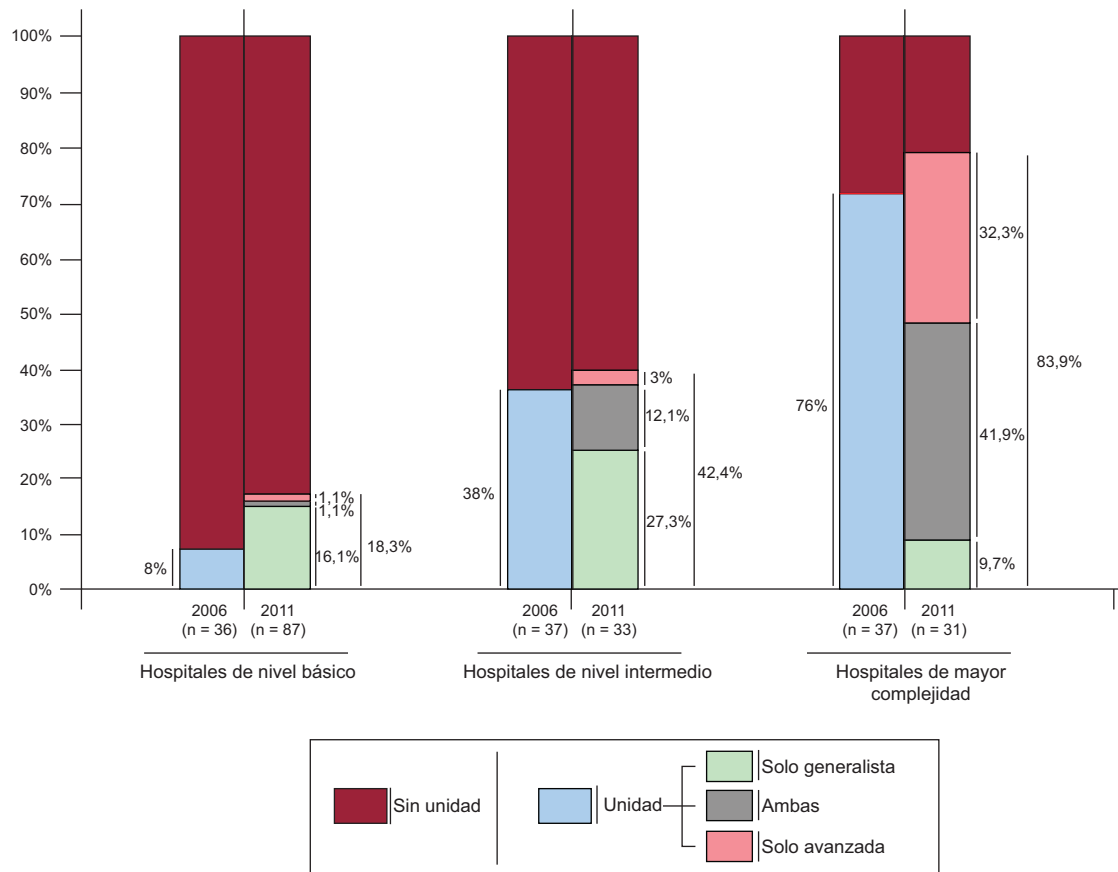
Presentamos los resultados del proyecto MOSAIC (Mapa de la Organización de la Insuficiencia Cardiaca en España), que actualiza y amplía la información relativa a recursos y modos de organización existentes en España para la atención del paciente con IC<sup>3</sup> y complementa la procedente de otros estudios recientes de la Sociedad Española de Cardiología<sup>4</sup>.

Se contactó con 219 de los 246 hospitales identificados (89%) en el catálogo general de hospitales del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI)<sup>5</sup>; 60 decidieron no participar y se eliminó a 8 por no aportar datos suficientes. Se presenta información de 151 hospitales, recogida mediante encuesta *online* y contacto telefónico en el último trimestre del año 2011.

Los hospitales se clasificaron en tres grupos de complejidad: primer nivel (sin hemodinámica, electrofisiología ni cirugía cardiaca), segundo nivel (con hemodinámica y/o electrofisiología y sin cirugía) y tercer nivel (con hemodinámica, electrofisiología y cirugía).

Respecto al tipo de unidad de IC, se consideraron dos tipos: generalista (reconocida en el hospital, con un responsable asignado y protocolo específico de atención al paciente con IC) y unidad de IC avanzada (con recursos para tratamiento de enfermos críticos: IC avanzada, evaluación previa al trasplante, monitorización hemodinámica y capacidad de indicación de implante de desfibrilador automático implantable y resincronizador).

Se incluyen centros de las 17 comunidades autónomas y Melilla, con una población total de referencia asignada de 34,2 millones de personas. De primer nivel asistencial son 87 centros (57,6%),



**Figura.** Unidades de insuficiencia cardiaca y tipo por complejidad del hospital.