

Manejo clínico y pronóstico de pacientes mayores supervivientes al infarto de miocardio

J.C. Gallego-Page^a, M.J. Navarro-González^b, C. Albaladejo-Ortiz^c, A. Hernández-Belmonte^c y M. Aguilera-Saldaña^a

^aServicio de Cardiología. Complejo Hospitalario de Albacete. Albacete. España.

^bUnidad de Geriátria. Complejo Hospitalario de Albacete. Albacete. España.

^cServicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario de Albacete. Albacete. España.

RESUMEN

Introducción: los pacientes de edad avanzada con infarto agudo de miocardio (IAM) presentan elevada morbimortalidad. Nuestro objetivo es conocer el abordaje clínico recibido por el paciente de edad avanzada que sobrevive al IAM en nuestro medio y su pronóstico a corto plazo.

Material y métodos: se recogieron datos correspondientes a los pacientes dados de alta tras presentar un IAM. Se comparó el tratamiento clínico y el pronóstico de los pacientes mayores de 70 años con el resto. Se realizó un seguimiento medio de 11,7 meses.

Resultados: doscientos nueve pacientes, que se dividieron en 2 grupos según su edad: grupo de jóvenes (111 pacientes < 70 años de edad) y grupo de mayores (98 pacientes > 70 años de edad). No hubo diferencias en el tipo de infarto presentado ni en el tratamiento de revascularización recibido. En los mayores hubo una menor realización de ergometría y de cateterismo. Entre los que se realizó cateterismo, los mayores presentaban un mayor número de arterias coronarias con lesiones graves ($1,67 \pm 0,9$ frente a $1,32 \pm 0,9$; $p = 0,03$). El porcentaje de revascularización fue similar. Durante el seguimiento, no se observaron diferencias en la mortalidad (global, 5,7%), ni en la tasa de reingresos o revascularización.

Conclusiones: los pacientes mayores que sobreviven a un IAM han sido tratados de forma similar al resto, aunque la realización de ergometría y cateterismo es más baja. Su enfermedad coronaria es más grave y el porcentaje de revascularización en los que se indicó cateterismo, similar al resto. Su pronóstico a corto plazo es bueno.

Palabras clave

Infarto agudo de miocardio. Pronóstico. Geriátria.

Clinical management and prognosis in elderly survivors of myocardial infarction

ABSTRACT

Introduction: patients of an advanced age who suffer an acute myocardial infarction (AMI) have an elevated risk of morbidity and mortality. Our objective was to identify the clinical management of elderly patients recovering from an AMI in our milieu and their short-term prognosis.

Material and methods: data were collected on survivors of an AMI. The clinical management and outcome of patients aged over 70 years was compared with those of patients aged less than 70 years. The mean follow-up was 11.7 months.

Results: two hundred and nine patients were divided into two groups according to age: a «younger» group (111 patients aged under 70 years) and an «older» group (98 patients aged 70 and over). There were no differences in the type of infarction or in the type of revascularisation. Fewer ergometries and catheterisations were performed in the older patients. Among those who underwent catheterisation, the older group presented a greater number of coronary arteries with severe lesions (1.67 ± 0.9 as opposed to 1.32 ± 0.9 , $p = 0.03$) than the younger group. The percentage of revascularisation was similar in both groups. During the follow-up, no differences in mortality (overall mortality was 5.7%), the rate of re-admissions or revascularisation were observed.

Conclusions: patients of an advanced age surviving an AMI were treated similarly to all other patients, although they underwent less ergometry and cardiac catheterisation. Their coronary disease is more severe and the percentage of revascularisation for which catheterisation was indicated was similar to that in younger patients. Their short-term prognosis was good.

Key words

Acute myocardial infarction. Prognosis. Geriatrics.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares y, principalmente, el infarto agudo de miocardio (IAM) son la primera causa de mortalidad en nuestro medio, especialmente en los grupos de población de mayor edad¹. A pesar de la elevada morbilidad y mortalidad del IAM en los pacientes mayores,

Correspondencia: Dr. J.C. Gallego-Page.
Río Cabriel, 6, Esc. 2, 2.º B. 16004 Cuenca. España.
Correo electrónico: jgallegop@secardiologia.es

Recibido el 29-09-04; aceptado el 16-03-05.

con frecuencia éstos se han excluido de los ensayos clínicos y de la aplicación de numerosos avances terapéuticos (trombólisis, angioplastia coronaria, cirugía de revascularización, etc.), argumentando un mayor riesgo de complicaciones de dichas terapias²⁻⁴. Progresivamente, la evidencia científica ha confirmado el beneficio de estos procedimientos también en pacientes ancianos⁵; sin embargo, en la práctica clínica, su utilización aún suele ser escasa e inconstante en este grupo de población.

Por otro lado, el pronóstico de los pacientes que sobreviven a un IAM depende de múltiples factores (características epidemiológicas, fracción de eyección, isquemia residual, etc.), y la información disponible al respecto procede principalmente de ensayos clínicos (con poblaciones seleccionadas) o registros multicéntricos, por lo que puede no corresponderse con la de nuestro medio habitual.

Con el presente trabajo, pretendemos conocer el pronóstico real de los pacientes que sobreviven a un infarto de miocardio en un hospital general, así como el manejo clínico que han recibido, analizando las diferencias existentes entre la población de pacientes mayores con el resto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudió de forma prospectiva a 209 pacientes consecutivos, dados de alta con el diagnóstico de IAM, entre abril y diciembre de 2002, en el Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Dicho servicio cuenta con unidad de cuidados intensivos cardiológicos y disponibilidad para intervencionismo coronario y cirugía cardíaca en una clínica privada concertada.

La población de estudio consta de 161 varones y 48 mujeres, de edad media $66,3 \pm 12$ años (rango, 36-91). Teniendo presente las limitaciones en la definición de paciente anciano o mayor, en nuestro trabajo decidimos establecer un punto de corte en los 70 años de edad y dividimos a la población en 2 grupos: mayores (98 pacientes de 70 años o más) y jóvenes (111 pacientes menores de 70 años).

En el momento del alta se recogieron datos correspondientes a variables epidemiológicas, tipo de IAM, tratamiento recibido, complicaciones, exploraciones realizadas y tratamiento al alta. Se realizó un seguimiento medio de $11,7 \pm 5,8$ meses (rango, 5,3-23,1), mediante entrevista telefónica y revisión de historia clínica, analizando la mortalidad cardiovascular, el reingreso por síndrome coronario agudo y la necesidad de revascularización.

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS. Para la comparación de variables

cuantitativas se utilizó el test de la t de Student si presentaban distribución normal y el contraste U de Mann-Whitney en caso contrario. Para la comparación de variables cualitativas se empleó el test de la χ^2 . En todos los casos, para la significación estadística se aplicó un intervalo de confianza (IC) del 95% ($p < 0,05$). Se realizó análisis de las curvas de supervivencia actuarial con el método de Kaplan-Meier y comparación entre grupos mediante los tests de rangos logarítmicos y de Breslow.

RESULTADOS

La edad media del grupo de jóvenes fue de 57,6 años y la de los mayores, de 76,3 años. Las características epidemiológicas de ambos grupos estudiados, incluyendo los factores de riesgo cardiovascular, se exponen en la tabla 1. Puede observarse una diferencia significativa en el sexo, con un claro predominio de los varones en el grupo de jóvenes. Asimismo, existe una mayor proporción de pacientes diabéticos en los mayores y más tabaquismo en los jóvenes. Los pacientes mayores presentaban, con mayor frecuencia, antecedentes de IAM, aunque sin alcanzar la significación estadística.

Al analizar el tipo de IAM presentado, encontramos un claro predominio del tipo transmural o con onda Q (71%) respecto al no Q (29%), y no existen diferencias entre los grupos de edad. Respecto a la localización del IAM transmural, la inferior era la más frecuente y nuevamente no se aprecian diferencias entre ambos grupos (fig. 1). Respecto al tratamiento de reperusión recibido en el infarto transmural (con elevación del ST), encontramos un porcentaje de realización de trombólisis del 47,7% en los pacientes menores de 70 años y del 38,7% en los mayores, sin existir diferencias significativas. El 1,8% de los pacientes jóvenes y el 4% de los mayores recibieron tratamiento con angioplastia coronaria transluminal

TABLA 1. Características epidemiológicas

	Jóvenes (%)	Mayores (%)	Nivel de significación (p)
Tabaquismo	56,8	23,5	< 0,001
HTA	42,3	55,1	NS
Diabetes	25,2	39,8	0,02
Hipercolesterolemia	43,2	33,7	NS
AF	3,6	2	NS
AP	2,7	6,1	NS
IAM previo	9	16,3	0,1
Otra CI	8,1	13,3	NS
Varones	85,6	67,3	0,001

AF: antecedentes familiares de cardiopatía isquémica; AP: arteriopatía periférica; HTA: hipertensión arterial; NS: estadísticamente no significativo; otra CI: antecedentes de cardiopatía isquémica distinta de IAM.

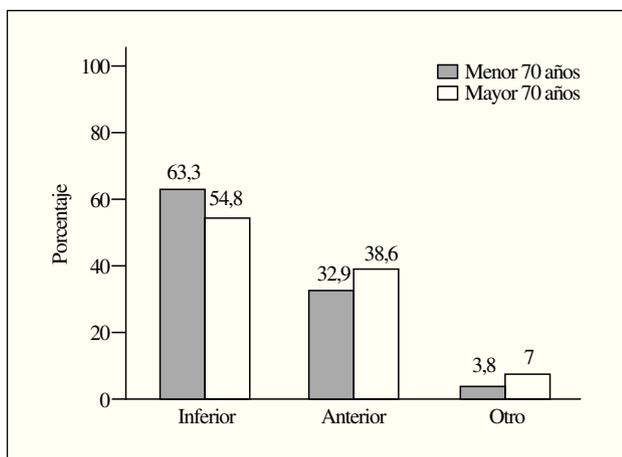


Figura 1. Localización del infarto agudo de miocardio Q según la edad de los pacientes.

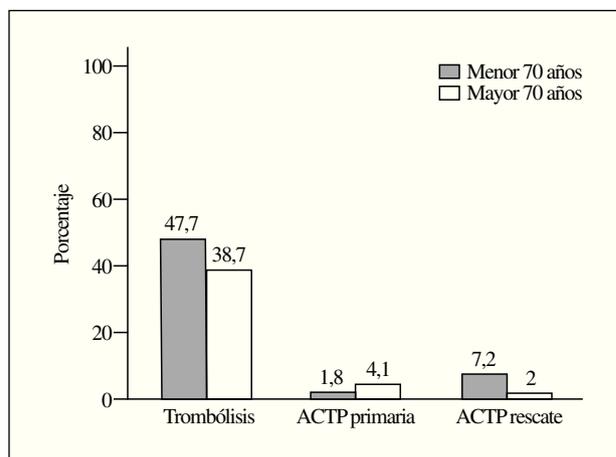


Figura 2. Tratamiento de reperfusión recibido en el infarto agudo de miocardio Q en ambos grupos de pacientes.

percutánea (ACTP) primaria. Por tanto, el 42,8% de los pacientes mayores y el 49,5% de los jóvenes recibieron algún tratamiento de reperfusión, nuevamente sin diferencias significativas (fig. 2). En los pacientes en los que no se observaron datos de reperfusión tras tratamiento trombolítico, se realizó ACTP de rescate en un 7% de los pacientes menores de 70 años, frente al 2% en los pacientes mayores, lo que no alcanza diferencia significativa.

Con relación al resto del tratamiento intrahospitalario (tabla 2), encontramos que los pacientes mayores reciben diuréticos e inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) con mayor frecuencia, mientras que la utilización de bloqueadores beta y antagonistas del calcio es menor. El uso de clopidogrel es mayor en los pacientes jóvenes y, asimismo, existe una tendencia no significativa hacia un mayor uso de heparina fraccionada, principalmente enoxaparina en nuestro medio, también en los jóvenes.

Entre las principales complicaciones del IAM (tabla 3), encontramos una mayor incidencia de insuficiencia cardíaca en los mayores, próxima a la significación estadística (el 24,5 frente al 14,4%; $p = 0,06$).

Respecto a las exploraciones complementarias realizadas, en pacientes mayores de 70 años, se indicó con menor frecuencia ergometría (el 11,2 frente al 35,1%; $p < 0,01$) y cateterismo (el 56,2 frente al 73%; $p = 0,01$); sin embargo, cuando éste se realizaba, se encontró un mayor número de arterias coronarias con lesiones graves (1,67 frente a 1,32; $p = 0,03$); la lesión del tronco de coronaria izquierda se consideró como equivalente a 3 vasos. Por otro lado, como era esperable, la capacidad funcional de los pacientes mayores, expresada por el consumo de METS en la prueba de esfuerzo, fue menor en los mayores (7,2 frente a 6,1; $p = 0,04$). En un pequeño número de pacientes se realizó como test de detección de isquemia eco de estrés o gammagrafía de perfusión miocárdica,

TABLA 2. Tratamiento intrahospitalario del infarto agudo de miocardio

	Jóvenes (%)	Mayores (%)	Nivel de significación (p)
AAS	97,3	92,9	NS
Clopidogrel	45	31,6	0,04
IGP IIB-III A	14,4	17,3	NS
Nitratos	73	76,5	NS
Antagonistas del calcio	15,3	6,1	0,03
Bloqueadores beta	66,7	45,9	0,002
Diuréticos	11,7	23,5	0,02
IECA	38,7	58,2	0,005
ARA-II	1,8	0	NS
HF	64	53,1	0,10
Heparina sódica	33,3	39,8	NS
Sintrom	0	1	NS
Estatinas	20,7	23,5	NS
Digoxina	0,9	2	NS
Amiodarona	4,5	9,2	0,17

AAS: ácido acetilsalicílico; IGP IIB-III A: inhibidor del receptor plaquetario IIB-III A; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina-II; NS: estadísticamente no significativo; HF: heparinas fraccionadas.

cuyos resultados no se analizaron por su escasa utilización.

En los pacientes en los que se practicó cateterismo, la indicación de revascularización fue similar en ambos grupos de edad y sin diferencias significativas en la realización de cirugía coronaria o angioplastia.

No hubo diferencias en la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, determinada por ecocardiografía

TABLA 3. Complicaciones del infarto agudo de miocardio

	<i>J venes (%)</i>	<i>Mayores (%)</i>	<i>Nivel de significación (p)</i>
Angina post-IAM	7,2	12,2	NS
Pericarditis	3,6	2	NS
Shock cardiogénico	2,7	2	NS
FV	0,9	0	NS
IC	14,4	24,5	0,06
Mecánicas	0	1	NS
Bloqueo auriculoventricular 3.º	6,3	5,1	NS

IC: insuficiencia cardíaca; FV: fibrilación ventricular; IAM: infarto agudo de miocardio; NS: estadísticamente no significativo.

(cuya realización era prácticamente universal) o ventriculografía (jóvenes: 54,3%; mayores: 52,2%).

Tampoco se observaron diferencias en los días de estancia media hospitalaria entre ambos grupos (jóvenes: 10,09; mayores: 11,08).

Al alta, los mayores de 70 años recibieron con menos frecuencia tratamiento con estatinas y bloqueadores beta, pero más con IECA, diuréticos y nitratos. No hubo diferencias para el resto de fármacos utilizados (tabla 4).

Tras el alta, se realizó un seguimiento medio de 11,7 meses (5,3-23,1 meses), y se perdió el contacto en 3 pacientes (1,4%). En dicho período no apreciamos diferencias significativas en la mortalidad cardiovascular entre ambos grupos, con 6 fallecidos de 104 pacientes jóvenes (5,7%) y 6 de 102 en el grupo de mayores (5,8%). Tampoco existieron diferencias significativas en las tasas de reingreso por síndrome coronario agudo (el 14,5 frente al 8,6% en mayores y jóvenes, respectivamente; $p = 0,2$) o necesidad de revascularización (el 5,8 frente al 11,4% en mayores y jóvenes, respectivamente; $p = 0,12$).

DISCUSIÓN

Nuestro trabajo analiza las características y práctica clínica utilizada en los pacientes dados de alta hospitalaria tras presentar un IAM y su pronóstico a corto plazo. No obstante, es conocido que la mortalidad del IAM es mayor en la fase temprana y, por tanto, la población de pacientes fallecidos en el hospital, probablemente con un perfil clínico más desfavorable, no es analizada. Por otro lado, diversos trabajos estudian únicamente a pacientes con IAM que ingresan en unidades de cuidados intensivos, excluyendo a aquellos que quedan en la planta de hospitalización, que suelen presentar mayor edad y pluripatología, a los que no se realiza tratamiento de reperfusión, y que a la larga presentan mayor mortalidad. Nuestro trabajo incluye a

TABLA 4. Tratamiento al alta hospitalaria

	<i>J venes (%)</i>	<i>Mayores (%)</i>	<i>Nivel de significación (p)</i>
AAS	94,6	88,8	NS
Clopidogrel	50,5	42,9	NS
Sintrom	2,7	6,1	NS
Bloqueadores beta	70,3	51	0,004
Nitratos	36	52	0,01
IECA	48,6	68,4	0,003
ARA-II	1,8	2,0	NS
Antagonistas del calcio	16,2	13,3	NS
Estatina	70,3	56,1	0,03
Diurético	7,2	19,4	0,008
Digoxina	0	2,0	NS
Amiodarona	2,7	7,1	NS
Protector gástrico	40,5	41,8	NS

AAS: ácido acetilsalicílico; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina-II; NS: estadísticamente no significativo.

todos los pacientes que sobreviven al IAM, independientemente del lugar de ingreso, si bien no se estudió la influencia de esta condición en particular.

Al analizar los resultados, encontramos algunas diferencias epidemiológicas lógicas entre ambos grupos de pacientes. En primer lugar, una mayor proporción de mujeres en el grupo de pacientes mayores, respecto a los jóvenes, lo que es esperable teniendo en cuenta la menor incidencia de cardiopatía isquémica en mujeres premenopáusicas. Asimismo, los pacientes mayores tienen una mayor presencia de diabetes mellitus (casi un 40%), hallazgo consecuente con el incremento de prevalencia de diabetes con la edad. Finalmente, la proporción de fumadores es menor en los mayores, lo que indica que este factor de riesgo es más importante en los jóvenes. En conjunto, el grupo de pacientes mayores presenta un elevado riesgo cardiovascular, teniendo en cuenta que más de la mitad son hipertensos, cerca del 40%, diabéticos y casi el 40% tiene antecedentes de cardiopatía isquémica.

Más del 70% de los pacientes estudiados presenta un IAM transmural o con onda Q y aproximadamente el 30%, IAM no Q, lo que concuerda con estudios previos^{6,7} y confirma la mayor proporción del IAM con indicación de tratamiento agudo de reperfusión, como trombólisis o angioplastia primaria. En nuestro estudio, los pacientes mayores con este tipo de IAM reciben trombólisis en cerca del 40% y se les realizó ACTP primaria en un 4%, por lo que aproximadamente el 43% de estos pacientes reciben algún tratamiento de reperfusión. Estas cifras son similares a las del resto de pacientes y comparables con las de otros trabajos de nuestro entorno. Por ejemplo, en el estudio IBERICA⁸, que sólo incluía a pacientes con IAM de menos de 75 años, el porcentaje de trombólisis fue del

41,8%, y en el PRIAMHO I⁹, con pacientes que ingresaban en unidades coronarias, del 40% para los mayores de 75 años. En el más reciente registro PRIAMHO II⁷, recibió tratamiento de reperfusión el 71,6% de los pacientes, pero este estudio de nuevo incluía solamente a pacientes que ingresaban en unidades coronarias. La realización de tratamiento de reperfusión en el anciano con IAM es un tema de gran interés. A pesar de que los pacientes ancianos son los que presentan una mayor tasa de IAM (el 60% de los pacientes que presenta un IAM tiene más de 65 años y más del 30% supera los 75 años)³, clásicamente se han excluido de numerosos ensayos clínicos y, hasta hace poco, la edad avanzada suponía una contraindicación para la trombólisis en las guías de práctica clínica¹⁰, basándose principalmente en un mayor riesgo de hemorragia cerebral. No obstante, la evidencia científica ha ido demostrando un considerable beneficio de dicho tratamiento también en pacientes mayores^{3,5,11}, en los que el riesgo de muerte por IAM es particularmente elevado y, en la actualidad, la edad por sí sola no se considera contraindicación para el tratamiento trombolítico^{12,13}, si bien, dada la pluripatología que acompaña a estos pacientes, es recomendable una valoración global del riesgo/beneficio.

Respecto al resto del tratamiento intrahospitalario, observamos una mayor proporción de diuréticos e IECA en los mayores, como consecuencia de la mayor tasa de insuficiencia cardíaca en estos pacientes. El uso de bloqueadores beta es menor en los mayores posiblemente por presentar enfermedad pulmonar con más frecuencia. En cuanto al menor uso de clopidogrel, éste puede responder a una tendencia a evitar la asociación de varios fármacos antiagregantes y anticoagulantes en enfermos con mayor riesgo de sangrado.

Las principales complicaciones derivadas del IAM que encontramos en nuestro trabajo son similares a las de otros estudios^{6,7} y no hay diferencias entre ambos grupos de edad, salvo para la insuficiencia cardíaca, que es más frecuente en los mayores y aparece en casi el 25% de ellos. Es bien conocido que la edad es un factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardíaca¹⁴, incluso para el mismo grado de función sistólica (como en nuestro trabajo); en ello influyen factores como la disfunción diastólica, la afectación microvascular (más frecuente en los diabéticos) o la mayor tasa de valvulopatías degenerativas.

Respecto a las diferencias encontradas en la práctica de ergometría y cateterismo, nos permiten extraer conclusiones muy interesantes. En primer lugar, encontramos una menor tasa de ergometría en los mayores (apenas en un 11%), lo que indica que en estos pacientes se prefiere una actitud conservadora, realizando prueba de esfuerzo posiblemente en los enfermos con mejor situación biológica y capacidad funcional y no practicando test de detección de isquemia en el resto de enfermos con IAM no complicados. Sin

embargo, se indica el cateterismo cardíaco en más del 56% de los mayores y en el 73% en los jóvenes. Ambas tasas son considerablemente altas; por ejemplo, en el estudio PRIAMHO II⁷, publicado en 2003 y que incluyó solamente a pacientes que ingresaron en unidades coronarias de 58 hospitales españoles, se realizó cateterismo en aproximadamente el 41% de los pacientes, incluyendo aquellos a los que se realizó ACTP primaria, cifra similar al 40% del estudio IBERICA⁸. Nuestros hallazgos revelan la tendencia progresiva hacia un mayor intervencionismo coronario, según las últimas recomendaciones clínicas¹³; por fortuna, esta actitud se aplica también a los pacientes mayores, con las limitaciones lógicas de las comorbilidades y expectativa vital que algunos ancianos puedan presentar.

En los pacientes que se someten a cateterismo, se encuentra, como era esperable, una enfermedad más grave entre los mayores, con una media de 1,3 vasos principales con lesiones graves, y se practica revascularización en casi el 44% de los pacientes (con cirugía en más del 13%), proporción similar a la de los jóvenes. Estas cifras reflejan que, una vez conocida la anatomía coronaria de los pacientes, las indicaciones de revascularización parecen similares en ambos grupos de edad.

Respecto al tratamiento indicado al alta, destaca una menor utilización de estatinas en los mayores, si bien se prescribieron en un 56% de los pacientes cifras superiores a las encontradas en otros trabajos; por ejemplo, los pacientes mayores de 65 años con cardiopatía isquémica en un área de Cataluña¹⁵ la recibían en un 47,5%, mientras que en estudio PREVESE II¹⁶, un registro multicéntrico postinfarto, apenas se superaba el 30%. También se usaron menos bloqueadores beta, posiblemente, como ya se ha comentado, por una mayor frecuencia de contraindicaciones. Por contra, en los mayores se utilizaron con más frecuencia diuréticos e IECA, en relación con una mayor incidencia de insuficiencia cardíaca; también se usaron más nitratos, como antianginosos en pacientes con una enfermedad coronaria más grave. Estudios de mayor amplitud han constatado, en los ancianos con IAM, una menor utilización general de las terapias basadas en la evidencia, tanto durante la fase hospitalaria como al alta^{17,18}.

Finalmente, el pronóstico a corto plazo se puede considerar bueno, con una mortalidad menor del 6% prácticamente al año de seguimiento, similar a la de pacientes jóvenes y sin existir diferencias significativas en el reingreso por síndrome coronario o necesidad de nueva revascularización. Respecto a la mortalidad al año, nuestras cifras son comparables al 5,1% del estudio PRIAMHO II⁷ que, como se ha comentado, incluyó a pacientes que eran tratados en unidades coronarias; mientras que la mortalidad al año de los enfermos mayores de 75 años del PRIAMHO I⁹ fue del 9,5%.

En conclusión, nuestro trabajo aporta información referente al pronóstico a corto plazo de los pacientes que sobreviven a un IAM y al abordaje clínico que han recibido, y nos permite observar las diferencias entre los pacientes mayores y el resto. Se trata de un estudio realizado en un único hospital general, que puede reflejar más fielmente la realidad de nuestro entorno, frente a la información obtenida de ensayos clínicos con criterios de selección de pacientes. Probablemente, nuestro hallazgo más destacable sea la elevada tasa de realización de cateterismos cardíacos en toda la población, incluyendo (aunque en menor medida) a los pacientes mayores, así como unas elevadas cifras de revascularización. Este hecho posiblemente sea determinante en el buen pronóstico encontrado; en este sentido, se ha publicado recientemente que una tasa más elevada de revascularización temprana tras el IAM, en pacientes del estudio GUSTO-I, se asocia con un mejor pronóstico a largo plazo¹⁹.

Es gratificante comprobar el uso creciente de terapias y exploraciones que hasta hace poco tiempo eran restringidas a muchos pacientes simplemente por su edad avanzada. A pesar de que estos procedimientos llevan asociado un aumento inicial de morbilidad, es evidente un beneficio neto que se mantiene tras el alta hospitalaria. Es fundamental una correcta valoración individual del paciente anciano con infarto de miocardio, analizando sus morbilidades asociadas y el riesgo/beneficio de nuestra actitud. Esperemos que la aplicación de los distintos avances terapéuticos contribuya a disminuir la elevada mortalidad de una enfermedad tan frecuente como el infarto agudo de miocardio.

BIBLIOGRAFÍA

- Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:337-46.
- Fibrinolytic Therapy Trialists (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *Lancet.* 1994;343:311-22.
- Krumholz HM. Cardiopatía isquémica en el anciano. *Rev Esp Cardiol.* 2001;54:819-26.
- Gurwitz JH, Col NK, Avorn J. The exclusion of the elderly and women from clinical trials in acute myocardial infarction. *JAMA.* 1992;268:1417-22.
- Berger AK, Radford MJ, Wang Y, Krumholz HM. Thrombolytic therapy in older patients. *J Am Coll Cardiol.* 2000;36:366-74.
- Cabadés A, Echanove I, Cebrián J, Cardona J, Valls F, Parra V, et al. Características, manejo y pronóstico del paciente con infarto agudo de miocardio en la Comunidad Valenciana en 1995: resultados del registro PRIMVAC (Proyecto del Registro de Infarto Agudo de Miocardio de Valencia, Alicante y Castellón). *Rev Esp Cardiol.* 1999;52:123-33.
- Arós F, Cuñat J, Loma-Osorio A, Torrado E, Bosch X, Rodríguez JJ, et al. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en España en el año 2000. El estudio PRIAMHO II. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:1165-73.
- Fiol M, Cabadés A, Sala J, Marrugat J, Elosua R, Vega G, et al. Variabilidad en el manejo hospitalario del infarto agudo de miocardio en España. Estudio IBERICA (Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda). *Rev Esp Cardiol.* 2001;54:443-52.
- Pabón P, Arós F, San José JM, Bermejo J, López-Bescós L, Monton AJ. Trombólisis en el anciano con infarto agudo de miocardio. El estudio PRIAMHO. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:1443-52.
- American College of Cardiology/American Heart Association. Guidelines for the early management of patients with acute myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association. Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures (Subcommittee to Develop Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Myocardial Infarction). *J Am Coll Cardiol.* 1990;16:249-92.
- Bertolasi CA, Mauro V. Infarto de miocardio en el anciano. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:1428-31.
- Guías de Actuación Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el Infarto Agudo de Miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 1999;52:919-56.
- ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with STElevation Myocardial Infarction. Executive Summary. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44:671-719.
- Maggioni AP, Maseri A, Fresco C, Franzosi MG, Mauri F, Santoro E, et al, for the Investigators of the Group Italiano per lo Studio della sopravvivenza nell' Infarto Miocardico (GISSI 2). Age related increase in mortality among patients with first myocardial infarction treated with thrombolysis. *N Engl J Med.* 1993;329:1442-8.
- Muñoz MA, Marrugat J. La prevención secundaria de la enfermedad coronaria es menos agresiva en los pacientes de más de 64 años. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:586-93.
- De Velasco JA, Cosin J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Sellers G. Nuevos datos sobre la prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Resultados del estudio PREVESE II. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:801-9.
- Tran CT, Laupacis A, Mamdani MM, Tu JV. Effect of age on the use of evidence-based therapies for acute myocardial infarction. *Am Heart J.* 2004;148:834-41.
- Rathore SS, Mehta RH, Wang Y, Radford MJ, Krumholz HM. Effects of age on the quality of care provided to older patient acute myocardial infarction. *Am J Med.* 2003;114:307-15.
- Kaul P, Armstrong PW, Chang WC, Naylor CD, Granger CB, Lee K, et al. Long-term mortality of patients with acute myocardial infarction in the United States and Canada. Comparison in Global Utilization of Streptokinase and t-PA for Occluded Coronary Arteries (GUSTO-I). *Circulation.* 2004; 110:1754-60.