

INSUFICIENCIA CARDÍACA

Características clínicas y pronóstico a medio plazo de la insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada. ¿Es diferente de la insuficiencia cardíaca sistólica?

Soledad Ojeda, Manuel Anguita, Juan F. Muñoz, Marcos T. Rodríguez, Dolores Mesa, Manuel Franco, Isabel Ureña y Federico Vallés

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España.

Objetivos. Analizar la prevalencia, las características clínicas y el pronóstico a medio plazo de los pacientes con insuficiencia cardíaca y función sistólica conservada, y compararlos con los que presentan disfunción ventricular.

Pacientes y método. Se incluyó a un total de 153 pacientes, 62 con función sistólica conservada (fracción de eyección ventricular izquierda $\geq 45\%$) y 91 con disfunción ventricular (fracción de eyección $< 45\%$). El seguimiento medio fue de 25 ± 10 meses.

Resultados. Las edades medias fueron similares (66 ± 10 frente a 65 ± 10 años; $p = 0,54$). La proporción de mujeres fue mayor entre los pacientes con función sistólica conservada (53 frente a 28%; $p < 0,01$). Las miocardiopatías isquémica e idiopática fueron las causas más prevalentes en pacientes con disfunción sistólica, y las valvulopatías y la cardiopatía hipertensiva, en los que tenían una función sistólica conservada. Los pacientes con función sistólica deprimida recibieron inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y bloqueadores beta en mayor proporción (86 frente a 52%; $p < 0,01$ y 33 frente a 11%; $p < 0,01$). Las tasas de mortalidad (37 frente a 29%), reingresos por insuficiencia cardíaca (45 frente a 45%) y reingresos por otras causas (29 frente a 23%) fueron similares entre ambos grupos, y tampoco difirieron la supervivencia actuarial (51 frente a 62%) ni la probabilidad de no reingresar por insuficiencia cardíaca (50 frente a 52%). La fracción de eyección ventricular izquierda no fue predictora de mortalidad o reingresos por insuficiencia cardíaca.

Conclusiones. Una importante proporción de pacientes con insuficiencia cardíaca presentan una función ventricular sistólica conservada. Aunque las características clínicas de estos pacientes son distintas de las de aquellos con disfunción ventricular sistólica, el pronóstico a medio plazo fue similar.

Palabras clave: *Insuficiencia cardíaca. Pronóstico. Supervivencia.*

Correspondencia: Dra. S. Ojeda Pineda.
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Reina Sofía.
Avda. Menéndez Pidal, s/n. 14004 Córdoba. España.
Correo electrónico: sojeda@supercable.es

Recibido el 13 de diciembre de 2002.

Aceptado para su publicación el 10 de julio de 2003.

Clinical Characteristics and Medium-Term Prognosis of Patients With Heart Failure and Preserved Systolic Function. Do They Differ in Systolic Dysfunction?

Objectives. To assess the prevalence, clinical profile and medium-term prognosis in patients with heart failure and preserved systolic ventricular function compared to those with systolic dysfunction.

Patients and method. 153 patients were included, 62 with preserved systolic ventricular function (left ventricular ejection fraction $\geq 45\%$) and 91 with impaired systolic ventricular function (left ventricular ejection fraction $< 45\%$). The mean follow-up period was 25 ± 10 months.

Results. Mean age was similar (66 ± 10 vs. 65 ± 10 ; $p = 0.54$). There was a higher proportion of women among patients with preserved systolic function (53% vs. 28%; $p < 0.01$). Ischemic and idiopathic cardiomyopathy were the most common causes of heart failure in patients with systolic dysfunction, whereas valvular disease and hypertensive cardiomyopathy were the most common in patients with preserved systolic function. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and β -blockers were more often prescribed in patients with impaired systolic ventricular function (86% vs. 52%; $p < 0.01$ and 33% vs. 11%; $p < 0.01$, respectively). There were no differences between the groups in terms of mortality rate (37% vs. 29%), readmission rate for other causes (29% vs. 23%), readmission rate for heart failure (45% vs. 45%), cumulative survival (51% vs. 62%) and the likelihood of not being readmitted for heart failure (50% vs. 52%). In the multivariate analysis, left ventricular ejection fraction was not a predictor of death or readmission because of heart failure.

Conclusions. In a large proportion of patients with heart failure, systolic ventricular function is preserved. Despite the clinical differences between patients with preserved and impaired systolic ventricular function, the medium-term prognosis was similar in both groups.

Key words: *Heart failure. Prognosis. Survival.*

Full English text available at: www.revespcardiol.org

ABREVIATURAS

ICC: insuficiencia cardíaca.

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

ARA-II: antagonistas del receptor AT1 de la angiotensina II.

IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca (ICC) es un problema de especial relevancia y la etapa final común de la mayoría de las enfermedades cardíacas. Presenta altas prevalencia e incidencia, y se prevé un incremento de la enfermedad debido, entre otros factores, al envejecimiento progresivo de la población y al aumento de la supervivencia de pacientes afectados de otras enfermedades, como la cardiopatía isquémica o la hipertensión arterial^{1,2}. A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiopatología de la ICC y la mejoría pronóstica en los ensayos clínicos, los efectos del tratamiento farmacológico en la población general de pacientes afectados de ICC han sido modestos, con tasas crecientes de mortalidad y morbilidad^{3,4}.

Se sabe que entre el 30 y el 50% de los pacientes con ICC tienen la función ventricular sistólica conservada, lo que es particularmente común en ancianos y en mujeres⁵⁻¹⁰.

A pesar de la alta prevalencia de este síndrome, las características clínicas y la morbimortalidad asociada a esta afección no son bien conocidas y existen datos contradictorios entre distintos trabajos en lo que respecta al pronóstico. Así, mientras unos estudios han comunicado una menor tasa de mortalidad y reingresos entre pacientes con ICC y función global sistólica conservada que en aquellos con ICC y disfunción sistólica^{7,10-12}, otros no han hallado diferencias pronósticas entre ambos grupos de pacientes¹³⁻¹⁵.

Los objetivos de nuestro trabajo son analizar las características clínicas y el pronóstico a medio plazo de los pacientes con ICC y función ventricular sistólica conservada, y compararlos con los de los que presentan ICC y disfunción sistólica, así como determinar la prevalencia de ICC con función sistólica conservada en el global de pacientes que ingresan por ICC.

PACIENTES Y MÉTODO

Grupos de estudio

Realizamos un estudio prospectivo en el que se incluyó a 153 pacientes que fueron dados de alta de forma consecutiva, con un diagnóstico principal de insu-

ficiencia cardíaca, del servicio de cardiología de nuestro centro entre enero de 1999 y enero de 2000. Nuestro centro es un hospital terciario que atiende a una población de 400.000 habitantes. El diagnóstico de ICC se estableció según los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología y se basó en la presencia de síntomas y signos de insuficiencia cardíaca con evidencia objetiva de anomalía cardíaca estructural o funcional valorada por ecocardiografía y/o cateterismo cardíaco¹⁶. Se excluyó a los pacientes que murieron durante el ingreso hospitalario, los que tenían ICC secundaria a una causa intercurrente reversible, los que tenían indicación de intervención quirúrgica o percutánea para corregir la etiología de la descompensación y los que fueron incluidos en lista de espera de trasplante cardíaco. El total de pacientes ingresados en el servicio de cardiología durante el período de estudio fue de 197, de los que se excluyó a 44 por alguna de las causas anteriores.

En todos los pacientes se realizó un estudio ecocardiográfico que permitió cuantificar la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). De acuerdo con esta medida, los pacientes fueron divididos en 2 grupos según tuvieran la función ventricular sistólica conservada (FEVI \geq 45%) o no (FEVI $<$ 45%). Se utilizó este valor como punto de corte atendiendo a las guías de la Sociedad Europea de Cardiología para el diagnóstico de la ICC con función sistólica conservada¹⁷.

En el momento de la inclusión y durante el seguimiento se recogieron variables sociodemográficas, clínicas, analíticas, electrocardiográficas, ecocardiográficas y de tratamiento. Se analizó la calidad de vida mediante el cuestionario de Minnesota (The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire), que consta de 21 preguntas acerca de las actividades y cuestiones de la vida diaria, y se asignó a cada respuesta un valor de 0 a 5. El 0 representa el estado «óptimo» y el 5 el «peor» estado de salud que percibe el enfermo.

El tiempo medio de seguimiento fue de 25 ± 10 meses y se realizaron visitas ambulatorias en las consultas externas del centro con una periodicidad trimestral, sin que se produjeran pérdidas durante el seguimiento.

Se identificaron los reingresos acontecidos tanto por ICC como por cualquier causa, los días de estancia hospitalaria, la mortalidad global y cardiovascular, así como la calidad de vida y la clase funcional de la New York Heart Association (NYHA) al finalizar el seguimiento.

Estudio estadístico

Todas las variables continuas siguieron una distribución normal.

Los resultados se han expresado en porcentaje (variables cualitativas) o mediante la media \pm 1 desvia-

ción estándar (DE) (variables cuantitativas).

Las variables cualitativas se compararon utilizando el test de la χ^2 o el test exacto de Fisher en el caso de características con una prevalencia < 5%. Asimismo, se calculó el riesgo relativo (RR) con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

Para la comparación de variables cuantitativas se utilizó el test de la t de Student.

Las probabilidades de supervivencia y de libertad de reingresos se han estudiado mediante las curvas de Kaplan-Meier. Las comparaciones entre las probabilidades de ambos grupos se hicieron mediante el test de rangos logarítmicos de Mantel.

El análisis multivariable para la predicción de muerte o reingreso por ICC se llevó a cabo mediante el modelo de riesgos proporcionales de Cox, en el que se incluyeron todas las variables que resultaron significativas en el análisis univariable y las que se consideraron necesarias para ajustar el modelo correctamente (como, p. ej., sexo, edad, etiología de la ICC, función sistólica, valvulopatías o clase funcional de la NYHA). Se calcularon los cocientes de riesgo a partir de los coeficientes y se establecieron los IC del 95% para las variables significativas.

En todos los casos se consideraron estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.

Todos los cálculos se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 8.0).

RESULTADOS

Características clínicas

De los 153 pacientes incluidos en el estudio, 62 tenían una función ventricular sistólica conservada y en 91 existía disfunción ventricular sistólica (FEVI < 45%). En la tabla 1 se muestran las características clínicas basales de los 2 grupos estudiados. La edad media fue similar en ambos grupos (66 ± 10 y 65 ± 10 años; $p = 0,54$), y predominan las mujeres entre los pacientes con función ventricular sistólica conservada (53 frente a 28%; $p < 0,01$). No encontramos diferencias en cuanto a los factores de riesgo cardiovascular, los ingresos previos por descompensación cardíaca, la clase funcional de la NYHA y la puntuación media en el cuestionario de calidad de vida (The Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire). Sin embargo, la etiología de la ICC difirió claramente en uno y otro grupo; las miocardiopatías isquémica e idiopática fueron las causas más prevalentes en pacientes con disfunción sistólica y las valvulopatías y la cardiopatía hipertensiva en los que tenían FEVI conservada. Entre los pacientes con valvulopatías se incluye a los que presentan un enfermedad valvular no subsidiaria de tratamiento quirúrgico y los pacientes ya intervenidos previamente (prótesis, comisurotomía, valvuloplastia, etc.).

TABLA 1. Características clínicas basales de los grupos de estudio

	FEVI \geq 45% (n = 62)	FEVI < 45% (n = 91)	P
Edad (años)	66 \pm 10	65 \pm 10	0,54
Mujeres	33 (53%)	26 (28%)	< 0,01
Ingreso previo por ICC	33 (53%)	47 (52%)	0,84
Hipertensión arterial	34 (55%)	52 (57%)	0,78
Diabetes mellitus	18 (29%)	34 (37%)	0,38
Hiperlipemia	22 (35%)	35 (38%)	0,46
NYHA III y IV	56 (90%)	87 (96%)	0,19
Sodio sérico (mEq/l)	136 \pm 4	135 \pm 4	0,21
Creatinina (mg/dl)	1,1 \pm 0,3	1,3 \pm 0,5	< 0,01
Fibrilación auricular	40 (65%)	29 (32%)	< 0,01
Etiología			
Cardiopatía isquémica	10 (16%)	40 (44%)	< 0,01
Miocardiopatía dilatada idiopática	0%	33 (34%)	< 0,01
Valvulopatía	26 (42%)	5 (5%)	< 0,01
Cardiopatía hipertensiva	16 (26%)	10 (11%)	0,02
Otras*	10 (16%)	3 (6%)	0,01
FEVI (%)	56 \pm 7	30 \pm 7	-

*Miocardiopatía hipertrófica, restrictiva, cardiopatía congénita.
FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; ICC: insuficiencia cardíaca; NYHA: clase funcional de la New York Heart Association.

Tratamiento médico

En la tabla 2 se compara el tratamiento que fue prescrito, en el momento del alta, en los pacientes con y sin disfunción ventricular sistólica. No hubo diferencias en la prescripción de diuréticos, espironolactona y antagonistas de los receptores AT1 de la angiotensina II (ARA-II). Los pacientes con FEVI deprimida recibieron más frecuentemente inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), bloqueadores beta, nitratos y antiagregantes, en consonancia con los resultados de ensayos clínicos y con el mayor por-

TABLA 2. Tratamiento prescrito al alta hospitalaria en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva según presentaron función ventricular sistólica conservada o deprimida

	FEVI \geq 45% (n = 62)	FEVI < 45% (n = 91)	P
Diuréticos	62 (100%)	91 (100%)	0,80
Espironolactona	31 (50%)	49 (54%)	0,64
Digoxina	37 (60%)	41 (45%)	0,08
IECA	32 (52%)	78 (86%)	< 0,01
ARA-II	12 (19%)	13 (14%)	0,37
Bloqueadores beta	7 (11%)	30 (33%)	< 0,01
Antagonistas del calcio	11 (18%)	13 (14%)	0,56
Nitratos	8 (13%)	45 (49%)	< 0,01
Antiagregantes	19 (31%)	58 (64%)	< 0,01

ARA-II: antagonistas de la angiotensina II; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

TABLA 3. Morbimortalidad en el seguimiento (25 ± 10 meses) en pacientes con insuficiencia cardíaca según presentaron función ventricular sistólica conservada o deprimida

	FEVI ≥ 45% (n = 62)	FEVI < 45% (n = 91)	RR (IC del 95%)	p
Reingresos por insuficiencia cardíaca	28 (45%)	41 (45%)	1 (0,5-1,9)	0,99
Reingresos por otras causas	14 (23%)	27 (29%)	0,7 (0,3-1,4)	0,33
Estancia media (días)	4,2 ± 8,2	5,4 ± 12	-	0,51
Mortalidad global	18 (29%)	34 (37%)	0,7 (0,3-1,5)	0,32
Mortalidad cardíaca	13 (21%)	27 (29%)	0,6 (0,3-1,3)	0,21

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo.

centaje de enfermedad isquémica en este grupo. Globalmente, no hubo diferencias en el tratamiento con antagonistas del calcio, con la salvedad de que los de acción central fueron los prescritos en los pacientes sin disfunción ventricular sistólica y los de acción periférica, en aquellos con disfunción. Un mayor porcentaje de pacientes con FEVI conservada fueron tratados con digoxina (60 frente a 45%; $p = 0,08$), probablemente relacionado con una mayor tasa de fibrilación auricular en este grupo.

Morbimortalidad

Como se puede observar en la tabla 3, no hubo diferencias entre los grupos en las tasas de reingresos, tanto por descompensación cardíaca (45% en ambos grupos; RR = 1; IC del 95%, 0,5-1,9; $p = 0,99$) como por otras causas (23% en pacientes con FEVI ≥ 45% y 29% en pacientes con FEVI < 45%; RR = 0,7; IC del 95%, 0,3-1,4; $p = 0,33$), así como en la estancia media hospitalaria (4,2 ± 8,2 días en pacientes con función sistólica conservada frente a 5,4 ± 12 en aquellos con disfunción sistólica, $p = 0,51$). Tampoco hallamos diferencias en la mortalidad global, con una tasa del 29% en los pacientes con función ventricular sistólica conservada y del 37% entre los que presentaban disfunción ventricular sistólica (RR = 0,7; IC del 95%, 0,3-1,5; $p = 0,32$). En la mayoría de los pacientes de ambos grupos la mortalidad fue de origen cardíaco, y sólo en el 28% de los pacientes fallecidos con función sistólica conservada y en el 21% de los fallecidos con disfunción ventricular se reconoció una etiología extracardíaca.

La probabilidad de no reingresar por ICC fue del 52% en pacientes con función sistólica conservada y del 50% en los que presentaban disfunción ventricular sistólica ($p = 0,93$) (fig. 1). La figura 2 muestra las curvas de supervivencia para los 2 grupos de pacientes, y la supervivencia actuarial a 3 años es del 62% en los pacientes con ICC y función sistólica conservada, y del 51% en los que presentaban una FEVI < 45% ($p = 0,19$).

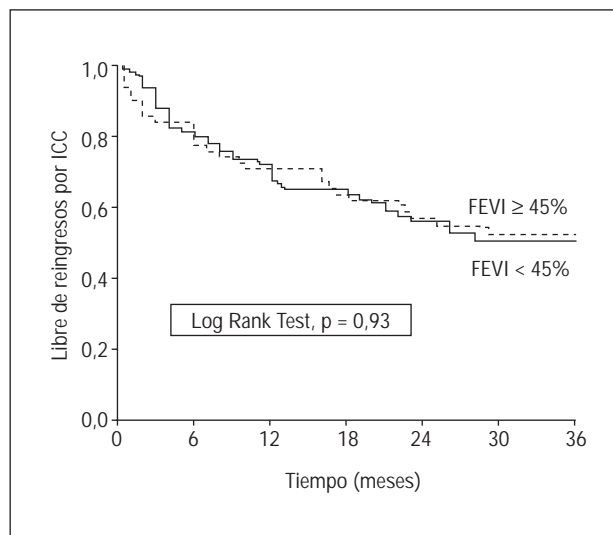


Fig. 1. Supervivencia libre de reingresos por insuficiencia cardíaca en pacientes con y sin disfunción sistólica de ventrículo izquierdo.

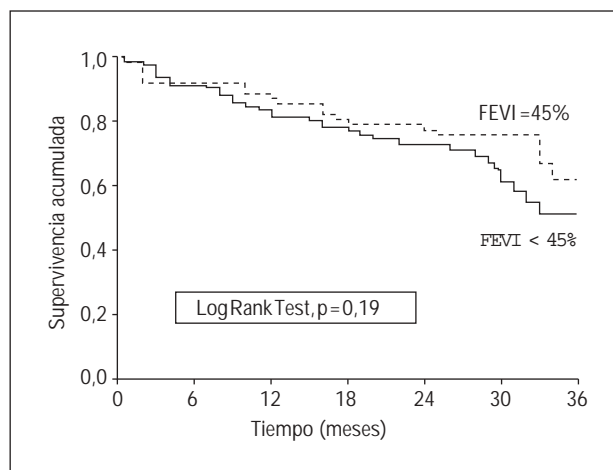


Fig. 2. Supervivencia actuarial a 3 años en pacientes con insuficiencia cardíaca y función sistólica conservada frente a función sistólica deprimida.

Si excluimos del análisis a los pacientes con insuficiencia cardíaca de etiología valvular, tampoco encontramos diferencias entre los grupos de estudio, con tasas similares de mortalidad global (el 28% en pacientes con función sistólica conservada y el 36% en los que tienen disfunción sistólica; RR = 0,68; IC del 95%, 0,3-1,6; $p = 0,38$) y de reingresos por ICC (39 frente a 44%; RR = 0,8; IC del 95%, 0,4-1,8; $p = 0,59$).

Al finalizar el seguimiento, el 79% de los pacientes vivos con función sistólica conservada estaban en clase funcional II de la NYHA, así como el 78% de los que tenían disfunción sistólica ($p = 0,68$). Tampoco hubo diferencias en la puntuación media del cuestionario de calidad de vida (1,5 ± 0,9 en pacientes con FEVI conservada y 1,8 ± 0,9 en pacientes con función deprimida; $p = 0,10$).

Ojeda S, et al. Pronóstico de la insuficiencia cardíaca: ¿influye el estado de la función ventricular?

En el análisis multivariable, los predictores independientes de mortalidad (tabla 4) fueron la edad, la hiponatremia al ingreso (sodio sérico < 136 mEq/l) y la insuficiencia renal (creatinina sérica al ingreso > 1,6 mg/dl). En cuanto a los reingresos por ICC, las únicas variables que permanecieron como predictores independientes fueron la edad, haber ingresado previamente por ICC, la insuficiencia renal y la puntuación media en el cuestionario de calidad de vida (tabla 5). La función sistólica y la valvulopatía como etiología de la ICC no resultaron predictoras de mortalidad ni de reingresos por ICC, tanto en el análisis univariable como en el multivariable.

DISCUSIÓN

Prevalencia de insuficiencia cardíaca con función ventricular sistólica conservada

El 40% de los pacientes incluidos en nuestro estudio presentaban ICC con función ventricular sistólica conservada. Esta prevalencia es similar a la comunicada por otros autores^{6-8,12,14,15,18,19}. Tsutsui et al¹⁴, en un estudio prospectivo en el que incluyeron a 172 pacientes ingresados de forma consecutiva por ICC, encontraron que el 35% tenía función sistólica conservada (FEVI > 50%). Vasan et al⁷, en un subestudio del de Framingham, comunicaron cifras en torno al 50%, y en el estudio de Minnesota⁶, el 43% de los pacientes tenían una FEVI > 50%. En nuestro medio, a pesar de que existen escasos trabajos que hayan analizado la prevalencia de ICC con función ventricular sistólica conservada, parece que las tasas son similares^{8,12,15}.

Características clínicas y tratamiento

Nosotros no encontramos diferencias en la edad entre ambos grupos, posiblemente debido a que los pacientes atendidos eran más jóvenes que los incluidos en otros estudios¹¹.

En cuanto al sexo, la gran mayoría de los trabajos coinciden en señalar que la ICC con función sistólica conservada es más frecuente en mujeres.

No encontramos diferencias en la gravedad de la ICC, según la clase funcional de la NYHA, ni en los factores de riesgo cardiovascular entre ambos grupos, con un porcentaje similar de hipertensión arterial, diabetes e hiperlipemia. Estos datos son similares a los comunicados por otros estudios^{10,11,14,15}. Sin embargo, la etiología de la ICC difirió claramente entre ambos grupos, pues la cardiopatía isquémica y la miocardiopatía dilatada fueron las causas más frecuentes en pacientes con disfunción ventricular sistólica, y las valvulopatías y la cardiopatía hipertensiva las de los pacientes con la función sistólica conservada.

El tratamiento recibido por estos pacientes ha sido analizado en escasos estudios y aunque algunos, como

TABLA 4. Variables predictoras independientes de mortalidad global en el seguimiento (25 ± 10 meses) en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva. Modelo de riesgos proporcionales de Cox

	RR	IC del 95%
Edad	1,05	1,01-1,08
Creatinina > 1,6 mg/dl	1,92	1,23-2,96
Sodio < 136 mEq/l	2,56	1,34-4,63

IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo.

TABLA 5. Variables predictoras independientes de reingresos por ICC en el seguimiento (25 ± 10 meses) en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva. Modelo de riesgos proporcionales de Cox

	RR	IC del 95%
Edad	1,03	1,01-1,06
Ingreso previo por insuficiencia cardíaca	1,10	1,02-1,24
Creatinina sérica > 1,6 mg/dl	1,86	1,19-3,28
Calidad de vida (puntuación media > 2)	1,50	1,14-2,13

IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo.

de Ahmed et al¹⁰, no han encontrado diferencias entre los grupos, la mayoría coincide en señalar que los IECA son más frecuentemente prescritos en pacientes con FEVI deprimida, siguiendo las recomendaciones de las sociedades científicas^{14,15,20}. En nuestro estudio, los pacientes con disfunción ventricular recibían, además, mayor proporción de bloqueadores beta, antiagregantes y nitratos en relación con una mayor tasa de cardiopatía isquémica en este grupo.

Morbimortalidad

En nuestro estudio, el pronóstico de los pacientes con ICC no estuvo influido por la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, con tasas de mortalidad global y reingresos similares en pacientes con y sin disfunción ventricular sistólica. Como se muestra en la tabla 3, para la mortalidad global, el RR fue de 0,70, con un IC del 95% de 0,3-1,5 y un valor de p = 0,32, diferencia no significativa tanto estadística como clínicamente. Tampoco se detectaron diferencias significativas en la probabilidad de no reingreso por ICC. En cuanto a la supervivencia actuarial, las curvas de Kaplan-Meier muestran una supervivencia ligeramente más favorable en los pacientes con FEVI conservada, aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística. A pesar de lo controvertido de estos hallazgos, son concordantes con los comunicados por otros autores. McDermott et al²¹ encontraron que la supervivencia acumulada de 412 pacientes ingresados por ICC fue comparable entre aquellos con y sin disfunción ventricular sistólica. Tsutsui et al¹⁴ tampoco hallaron

diferencias en las tasas de supervivencia y reingresos entre pacientes con función ventricular sistólica conservada, intermedia o deprimida. En nuestro medio, en un estudio recientemente publicado por Varela-Román et al¹⁵, las tasas de mortalidad a 1, 3 y 5 años fueron del 20,3, 39,9 y 54,7% en el grupo con disfunción sistólica, y del 17,2, 33,9 y 44,2% en el grupo con función sistólica conservada, diferencias que no son significativas.

Sin embargo, otros estudios han indicado que una fracción de eyección conservada era un indicador de buen pronóstico en pacientes con ICC^{7,8,10}. En este sentido, Ahmed et al¹⁰, en un estudio que incluyó a 438 pacientes, encontraron tasas de mortalidad y reingresos significativamente mayores en pacientes con disfunción sistólica.

En cuanto a los predictores de eventos (muerte y reingresos por ICC), cabe destacar que tanto la FEVI como la existencia de valvulopatía o etiología de la ICC no estuvieron asociadas a un mayor riesgo, tanto en el análisis univariable como en el multivariable. Permanyer Miralda et al²², en un estudio sobre las características basales y los determinantes pronósticos en pacientes con ICC, encontraron que la normalidad de la función sistólica era menos relevante en el pronóstico que otras variables clínicas como la edad o la comorbilidad asociada.

Aunque las razones para esta discrepancia no están claras, la variabilidad en el perfil clínico de los pacientes incluidos en los estudios, los distintos métodos utilizados en la valoración de la función ventricular y los diferentes puntos de corte empleados para la definición de función ventricular sistólica conservada pueden haber influido en estos resultados.

Limitaciones

Una de las principales limitaciones de nuestro estudio radica en el tamaño de la muestra, que puede ser reducido para detectar diferencias estadísticamente significativas.

El hecho de que se excluyera del análisis a los pacientes fallecidos durante el ingreso hospitalario y se incluyeran sólo los dados de alta vivos puede haber influido en los resultados obtenidos. Sin embargo, el objetivo de nuestro estudio era valorar el pronóstico a medio plazo de estos pacientes, lo que nos ha llevado a excluir los resultados de la fase hospitalaria. En todo caso, la mortalidad durante el ingreso fue también similar en ambos grupos, al contrario de lo comunicado por otros trabajos¹².

Por último, haber incluido en el estudio únicamente a los pacientes dados de alta desde el servicio de cardiología, con unas características clínicas y de tratamiento diferentes de las de pacientes ingresados en otros servicios, según han comunicado algunos trabajos⁸, puede introducir un sesgo; sin embargo, aporta la

ventaja de una mayor homogeneidad en el manejo clínico y tratamiento de estos pacientes, factores que influyen claramente en el pronóstico de la insuficiencia cardíaca.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que este estudio aporta una importante información acerca de las características clínicas y el pronóstico de los pacientes con ICC y función ventricular conservada, y apunta la posibilidad de que la función ventricular conservada no signifique necesariamente un «mejor pronóstico».

CONCLUSIONES

Nuestro estudio pone de manifiesto que:

1. Una importante proporción de pacientes con ICC presentan función ventricular sistólica conservada.
2. Las características clínicas son diferentes entre ambos grupos de estudio, y en pacientes con función ventricular conservada predominan la etiología valvular e hipertensiva y el sexo femenino.
3. El tratamiento médico prescrito difiere en función de la fracción de eyección y de la etiología de la ICC (mayor tasa de IECA, bloqueadores beta, nitratos y antiagregantes en presencia de disfunción sistólica).
4. A pesar de estas diferencias en las características clínicas y el tratamiento, el pronóstico en ambos grupos de pacientes no difirió de forma significativa a medio plazo, tanto en mortalidad como en reingresos. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo no se asoció de forma independiente con un mayor o menor riesgo de eventos en el seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cleland JGF, Khand A, Clark A. The heart failure epidemic: exactly how big is it? *Eur Heart J* 2001;2:623-6.
2. Kannel WB, Belanger AJ. Epidemiology of heart failure. *Am Heart J* 1991;121:951-7.
3. Brotons C, Moral I, Ribera A, Pérez G, Cascant P, Bustins M, et al. Tendencias de la morbimortalidad por insuficiencia cardíaca en Cataluña. *Rev Esp Cardiol* 1998;51:972-6.
4. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, Del Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for heart failure in Spain, 1980-1993. *Eur Heart J* 1997;18:1771-9.
5. Cohen-Solal A, Desnos M, Delahaye F, Emeriau JP, Hanania A. A national survey of heart failure in French hospitals. *Eur Heart J* 2000;21:763-9.
6. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Evans JM, Bailey KR, et al. Congestive heart failure in the community, trends and incidence and survival in a 10 year period. *Arch Intern Med* 1999;159:29-34.
7. Vasan RS, Larson MG, Benjamin EJ, Evans JC, Reiss CK, Levy D. Congestive heart failure in subjects with normal versus reduced left ventricular ejection fraction: prevalence and mortality in a population-based cohort. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1948-55.
8. García Castelo A, Muñiz García J, Sesma Sánchez P, Castro Beiras A. Utilización de recursos diagnósticos y terapéuticos en

Ojeda S, et al. Pronóstico de la insuficiencia cardíaca: ¿influye el estado de la función ventricular?

- pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca: influencia del servicio de ingreso (estudio INCARGAL). *Rev Esp Cardiol* 2003;56: 49-56.
9. Kitzman DW, Gardin JM, Gottdiener JS, Arnold A, Boineau R, Aurigemma G, et al. Importance of heart failure with preserved systolic function in patients ≥ 65 years of age. CHS Research Group. Cardiovascular Health Study. *Am J Cardiol* 2001;87:413-9.
 10. Ahmed A, Roseman JM, Duxbury AS, Allman RM, DeLong JF. Correlates and outcomes of preserved left ventricular systolic function among older adults hospitalized with heart failure. *Am Heart J* 2002;144:365-72.
 11. Pernenkil R, Vinson JM, Shah AS, Beckham V, Wittenberg C, Rich MW. Course and prognosis in patients ≥ 70 years of age with congestive heart failure and normal versus abnormal left ventricular ejection fraction. *Am J Cardiol* 1997;79:216-9.
 12. Martínez-Sellés M, García Robles J, Prieto L, Frades E, Muñoz R, Díaz Castro O, et al. Características de los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca según el estado de su función ventricular. *Rev Esp Cardiol* 2002;55:579-86.
 13. Setaro JF, Soufer R, Remetz MS, Perlmutter RA, Zaret BL. Long-term outcome in patients with congestive heart failure and intact systolic left ventricular performance. *Am J Cardiol* 1992; 69:1212-6.
 14. Tsutsui H, Tsuchihashi M, Takeshita A. Mortality and readmission of hospitalized patients with congestive heart failure and preserved versus depressed systolic function. *Am J Cardiol* 2001;88: 530-3.
 15. Varela-Román A, González-Juanatey JR, Basante P, Trillo R, García-Seara J, Martínez-Sande JL, et al. Clinical characteristics and prognosis of hospitalized inpatients with heart failure and preserved or reduced left ventricular ejection fraction. *Heart* 2002;88:249-54.
 16. The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. *Eur Heart J* 1995;16:741-51.
 17. European Study Group on Diastolic Heart Failure of the European Society of Cardiology. How to diagnose diastolic heart failure. *Eur Heart J* 1998;19:990-1003.
 18. McAlister FA, Teo KK, Taher M, Montague TJ, Humen D, Cheung L, et al. Insights into the contemporary epidemiology and outpatient management of congestive heart failure. *Am Heart J* 1999;138:87-94.
 19. Vasani RS, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure: an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 1995;26:1565-74.
 20. Navarro-López F, De Teresa E, López-Sendón JL, Castro-Beiras. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca y del shock cardiogénico. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52(Supl 2):1-54.
 21. McDermott MM, Feinglass J, Lee PI, Mehta S, Schmitt B, Lefevre F, et al. Systolic function, readmission rates and survival among consecutively hospitalized patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 1997;134:728-36.
 22. Permanyer Miralda G, Soriano N, Brotons C, Moral I, Pinar J, Cascant P, et al. Características basales y determinantes de la evolución en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca en un hospital general. *Rev Esp Cardiol* 2002;55:571-8.