

Características basales y determinantes de la evolución en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca en un hospital general

Gaietà Permanyer Miralda, Nuria Soriano, Carlos Brotons, Irene Moral, Josep Pinar, Purificació Cascant, Aida Ribera, Marius Morlans^a y Jordi Soler-Soler

Unidad de Epidemiología, Servicio de Cardiología y ^aServicio de Nefrología. Hospital General Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducción y objetivos. Analizar las características basales, los patrones de manejo y los resultados clínicos a los 18 meses del ingreso en pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca en un hospital terciario de Cataluña.

Métodos. Se identificaron y analizaron las historias clínicas de los 256 pacientes ingresados en el Hospital General Vall d'Hebron desde julio a diciembre de 1998, diagnosticados de insuficiencia cardíaca y que cumplirían los criterios del estudio. Se entrevistó a los pacientes telefónicamente 18 meses después.

Resultados. La edad media de los pacientes era de 75 ± 12 años, el 42% correspondía a varones, el 19% había ingresado por enfermedades distintas de la insuficiencia cardíaca y el 62% tenía comorbilidad significativa. Se estudió la función ventricular en el 68% (básicamente en pacientes con mejor pronóstico), y se consideró normal en un 41%. Se administraron inhibidores de la enzima convertidora o antagonistas de la angiotensina II en un 54% y bloqueadores beta en un 4%. La mortalidad a los 18 meses fue del 46%, siendo de causa cardíaca en el 77% de éstos. Los predictores independientes de mortalidad fueron la edad avanzada, la insuficiencia cardíaca grave o antigua y la comorbilidad. A los 18 meses, un 69% de los supervivientes se hallaba en clase funcional I o II.

Conclusiones. 1) Al igual que sucede en otras áreas geográficas, los pacientes de este estudio constituyen, como media, una población anciana y con pobre supervivencia; 2) los patrones de manejo registrados son claramente mejorables; 3) la comorbilidad afecta significativamente al pronóstico, y 4) la calidad de vida después del alta es aceptable en una llamativa proporción de supervivientes.

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

Baseline Characteristics and Determinants of Outcome in a Patient Population Admitted For Heart Failure To a General Hospital

Introduction and objectives. To assess baseline characteristics, management patterns, and clinical outcomes after 18 months in patients diagnosed as heart failure in a tertiary hospital in Catalonia, Spain.

Methods. The records of all 265 patients admitted to the Hospital General Vall d'Hebron from July through December 1998 with a diagnosis of heart failure who met study criteria were identified and analyzed. Patients were interviewed by telephone 18 months later.

Results. The mean age of the study population was 75 ± 12 years, 42% were male, 19% were admitted for causes other than heart failure, and 62% had significant comorbidity. Ventricular function was assessed in 68% (preferentially patients with a better prognosis), and was considered normal in 41%. Angiotensin-converting enzyme inhibitors or antitensin II antagonists were used in 54%, and beta-blockers in 4%. The 18-month mortality was 46% (77% cardiac mortality). Multivariate predictors of death were older age, severe or previous heart failure, and serious comorbidity. At 18 months, 69% of survivors were in functional classes I or II.

Conclusions. 1) As in other geographic areas, patients in this study were an older population with poor survival; 2) local patterns of care definitely need improvement; 3) comorbidity is important for prognosis, and 4) a significant proportion of survivors enjoy an acceptable quality of life long after discharge.

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

Full English text available at: www.revespcardiol.org

VER EDITORIAL EN PÁGS. 563-4

Estudio financiado por la Beca 12/15/98 de la Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica.

Correspondencia: Dr. G. Permanyer Miralda.
Unidad de Epidemiología. Servicio de Cardiología.
Hospital General Vall d'Hebron.
Paseo Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona.
Correo electrónico: gperm@hg.vhebron.es

Recibido el 12 de abril de 2001.

Aceptado para su publicación el 19 de febrero de 2002.

INTRODUCCIÓN

Un aspecto de trascendencia para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca es el conocimiento de las características y evolución de los enfermos observados en la práctica clínica real, que pueden diferir de los incluidos en ensayos clínicos en importantes aspectos. Aunque recientemente se han descrito hallazgos im-

ABREVIATURAS

IC: intervalos de confianza.

IECA: inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina.

ARA II: antagonistas de la angiotensina II.

portantes al respecto¹⁻¹³, todavía es insuficiente la información relativa a las características demográficas y clínicas, la actuación médica, las preferencias de los enfermos y los resultados de la evolución de la insuficiencia cardíaca en poblaciones poco seleccionadas de muchos países, incluidos los occidentales. La necesidad de este tipo de información ha sido ampliamente reconocida^{14,15}.

El presente estudio se diseñó con el propósito de conocer las características basales, los patrones de tratamiento y los resultados clínicos de los pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca ingresados en un hospital general de tercer nivel de Cataluña. En nuestro país se conocen algunos datos epidemiológicos generales sobre insuficiencia cardíaca, básicamente relativos a morbimortalidad y características basales de la población ingresada¹⁶⁻²²; sin embargo, es deseable un conocimiento más preciso de las características específicamente clínicas y evolutivas de la enfermedad a más largo plazo, así como de los patrones de su tratamiento en nuestra práctica diaria. Este conocimiento permitiría identificar aspectos concretos de la práctica asistencial susceptibles de mejora y conducir a las actuaciones correspondientes en este sentido.

MÉTODOS

Todos los pacientes ingresados en el Hospital General Vall d'Hebron, que fueron diagnosticados de insuficiencia cardíaca desde el 1 de julio al 31 de diciembre de 1998, se eligieron para el estudio. El Hospital General Vall d'Hebron es un centro universitario de tercer nivel en el que una gran proporción de ingresos tiene lugar a partir del Servicio de Urgencias, ya que el hospital funciona también como hospital de segundo nivel para una amplia área urbana de aproximadamente 450.000 habitantes. Los criterios de exclusión fueron la insuficiencia cardíaca secundaria a una causa intercurrente reversible en pacientes sin ningún otro hallazgo indicativo de insuficiencia cardíaca previa, el *cor pulmonale* crónico, la enfermedad concomitante en fase terminal y los pacientes extranjeros de los que no se hubiera tenido seguimiento.

Se identificó a partir de los listados de admisión a todos los pacientes ingresados en el Hospital entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 1998, en los que la

insuficiencia cardíaca figuraba como primer o segundo diagnóstico al alta (códigos del ICD-9 428.0, 428.1 y 428.9). Las historias clínicas correspondientes, incluyendo radiografías de tórax, electrocardiogramas e informes de los ecocardiogramas practicados, fueron revisados por el equipo investigador. No se incluía al paciente si éste cumplía los criterios de exclusión o si el equipo investigador consideraba que el diagnóstico emitido de insuficiencia cardíaca no estaba suficientemente documentado según los criterios de Framingham⁸. Los datos correspondientes a la estancia hospitalaria fueron recogidos por los investigadores a partir de una revisión detallada de cada historia clínica y registrados informáticamente en una base de datos expresamente elaborada para el estudio. Un médico del equipo investigador llevó a cabo una entrevista telefónica estructurada a los 18 meses como media después del alta hospitalaria. Cuando inicialmente no se localizaba al paciente, se realizaban nuevos intentos ulteriores. En la entrevista se incluían preguntas relativas a la clase funcional de la clasificación de la New York Heart Association (NYHA), las actividades de la vida cotidiana y, en los pacientes fallecidos después del alta, la fecha y la causa probable de la muerte. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes fallecidos después del alta para una mejor valoración de la causa de muerte, en el caso de que ésta hubiera ocurrido durante un reingreso.

Análisis estadístico

Las comparaciones entre las variables categóricas se realizaron mediante la prueba estadística de la χ^2 . El análisis multivariante para la predicción de muerte se llevó a cabo mediante el modelo de riesgos proporcionales de Cox, en el que se incluyeron todas aquellas variables que resultaran significativas en el análisis bivariante previo o en el realizado mediante el método de Kaplan-Meier (a un nivel de 0,05) o se consideraran necesarias para ajustar el modelo correctamente (como, por ejemplo, sexo, edad, insuficiencia cardíaca previa, función sistólica, insuficiencia cardíaca hipertensiva, valvulopatías previas o lugar de ingreso). Se calcularon los cocientes de riesgo a partir de los coeficientes, y se establecieron los intervalos de confianza (IC) del 95% para las variables significativas. Se construyeron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para la mortalidad, comparándose entre otros subgrupos los pacientes mayores y menores de 75 años. Se elaboró, asimismo, un modelo de regresión logística para la predicción de haber alcanzado clase funcional III-IV o fallecimiento al final del seguimiento, incluyendo las variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariante de la mortalidad y aquellas variables que se consideraron clínicamente importantes como sexo, edad, lugar de ingreso, diabetes, tabaquismo, otras enfermedades o función sistóli-

ca. Se calcularon las *odds ratio* y los IC del 95% para las variables significativas.

RESULTADOS

De los 324 pacientes que se eligieron para el estudio, el 18% cumplía criterios de exclusión o se consideró que el diagnóstico emitido de insuficiencia cardíaca no estaba suficientemente documentado. Finalmente se incluyó a los restantes 265 pacientes, que constituyen la población del presente estudio.

Características basales

En la tabla 1 se presentan las principales características demográficas y clínicas de la población, destacando la alta tasa de comorbilidad (62%), definida como la documentación en la historia clínica de insuficiencia renal (creatinina sérica > 2 mg/dl), neoplasia maligna, arteriopatía periférica, enfermedad cerebrovascular y otras enfermedades neurológicas graves. En la figura 1 se muestra la distribución de la edad por décadas. Como puede observarse, casi el 40% de los enfermos tenía más de 80 años, y en más del 70% la edad superaba los 70 años. En la tabla 1 se ilustran también otras características destacadas de la población de estudio, tales como la elevada proporción de pacientes en clase funcional III-IV (88%) o con edema pulmonar agudo clínico (26%), la elevada proporción

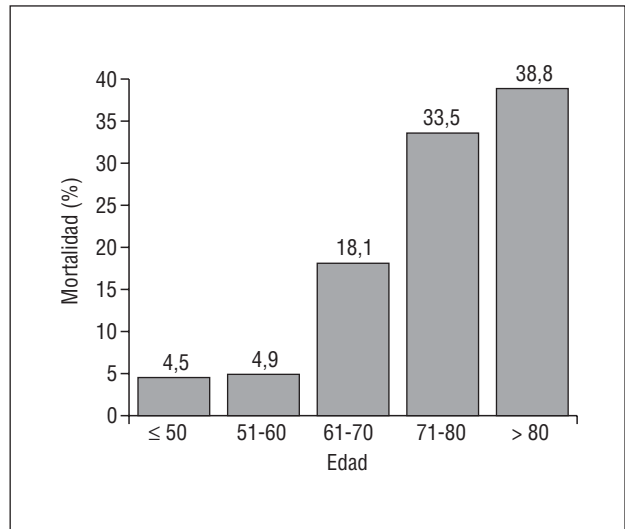


Fig. 1. Distribución por edad de la población del estudio.

TABLA 1. Características clínicas y demográficas de la población en estudio (n = 265)

	Media	DE
Edad	75	12,33
	n	(%)
Varones	113	(43)
Antecedentes de insuficiencia cardíaca	183	(69,1)
Motivo de ingreso		
Insuficiencia cardíaca	195	(73,5)
Infarto agudo de miocardio	20	(7,5)
Otros*	50	(19)
Clase funcional de la NYHA**		
I	6	(2,7)
II	26	(9,85)
III	88	(33,33)
IV	144	(54,5)
Edema pulmonar	70	26,4
Insuficiencia cardíaca biventricular	155	(58,5)
Diabetes mellitus	92	(34,7)
Otras enfermedades previas***	164	(61,9)
Fibrilación auricular	118	(45,7)

*Incluye mayoritariamente neumonía y otras infecciones no cardíacas, cirugía o neoplasia. **Pacientes con infarto agudo de miocardio con Killip 2 fueron asignados convencionalmente a la clase funcional I de la NYHA, y a la clase funcional IV, cuando estaban en Killip 3 y 4. ***Incluye insuficiencia renal, neoplasia, arteriopatía periférica o enfermedad cerebrovascular y otras enfermedades neurológicas.

de pacientes (19%) que ingresaron por causas distintas de la insuficiencia cardíaca (básicamente neumonía, otras infecciones no cardíacas, cirugía o neoplasias). Los pacientes mayores de 75 años eran en su mayoría mujeres (67%) e ingresaron más a menudo en el Servicio de Medicina Interna (63%), sin otras diferencias basales relevantes. La tabla 2 ilustra que la inmensa mayoría (96%) de los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca estaba en clase funcional avanzada; no obstante, una elevada proporción (60%) de los enfermos ingresados por otras causas con insuficiencia cardíaca concomitante se hallaba también en avanzada clase funcional. Los posibles factores causales de insuficiencia cardíaca identificados (no excluyentes mutuamente) en el informe de alta y la revisión de las historias clínicas fueron hipertensión arterial en un 50%, coronariopatía en un 35%, valvulopatía (operada o no) en un 24%, miocardiopatías en un 6%, y otros en un 3%; no se identificaron posibles factores causales en un 13% de los pacientes. Se consideró que la función sistólica era normal en un 41% de los pacientes en los que fue estudiada (68,3% de la población total; véase más adelante), y se juzgó como ligera o moderadamente deprimida en un 36% y como severamente deprimida en un 23%. Entre los pacientes cuya función

TABLA 2. Clase funcional de la New York Heart Association según el motivo de ingreso (excluyendo infarto de miocardio)

	I	II	III	IV
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Insuficiencia cardíaca	1 (0,5)	7 (4)	67 (34,5)	119 (61)
Otros	5 (10)	15 (30)	20 (40)	10 (20)
Global	6 (2)	22 (9)	87 (36)	129 (53)

sistólica se consideró normal existía una proporción significativamente mayor de hipertensos y significativamente menor de coronarios que entre aquellos cuya función sistólica se consideraba deprimida (64 frente a 49% y 24 frente a 54%, respectivamente). También había entre ellos una mayor proporción de pacientes en fibrilación auricular.

Patrones de manejo

Sólo el 21% de los enfermos ingresó en el Servicio de Cardiología; el 56% ingresó en los Servicios de Medicina Interna y el 23% en otras áreas del hospital (en la mayoría de estos últimos la causa de ingreso no fue la insuficiencia cardíaca). Los pacientes mayores de 75 años en su mayoría eran mujeres (67%) e ingresaron más a menudo en el Servicio de Medicina Interna (63%), sin otras diferencias basales relevantes. La edad media de estos tres subgrupos, según el lugar de ingreso, era de 70, 77 y 76 años, respectivamente. Se valoró la función ventricular en un 68,3% de los pacientes (en su mayoría mediante ecocardiograma, pero también mediante ventriculografía de contraste o isotópica) durante el ingreso o en los 3 meses precedentes. Se valoró la función ventricular en el 92,6% de los pacientes menores de 75 años frente al 60,5% de los mayores ($p < 0,005$), en el 90,9% de los ingresados en el Servicio de Cardiología (donde también predominaban pacientes más jóvenes y varones) frente al 62,4% de los ingresados en otras áreas ($p < 0,005$). Las proporciones de pacientes con función ventricular normal o deprimida no variaron según su edad.

En conjunto, se administraron durante el ingreso o se prescribieron al alta inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o antagonistas de la angiotensina II (ARA II) en el 54% de los pacientes, se prescribió digoxina en el 38,3%, diuréticos en el 93,15% y bloqueadores beta (carvedilol u otros) en un 4%. Se usaron IECA o ARA II en el 61,3% de enfermos en los que se había estudiado la función ventricular, frente al 38,75% de aquellos en los que no fue estudiada ($p < 0,005$), y en el 72,2% de aquellos en los que dicha función se juzgó deprimida frente al 46,5% de aquellos en los que se consideró normal. No hubo diferencias significativas en las tasas de uso de IECA o ARA II entre los pacientes de 75 o más años y los de menos edad (52% frente a 56,9%, respectivamente).

Resultados clínicos

La estancia hospitalaria media fue de 9,1 días y, posteriormente, el 38,5% de los supervivientes requirió nuevos ingresos hospitalarios o atención en servicios de urgencias. La mortalidad durante el ingreso fue del 6,4%. Después del alta, el 8% de los pacientes se perdió, sin diferir del resto de pacientes que sí pudieron contactarse al final del seguimiento en lo que res-

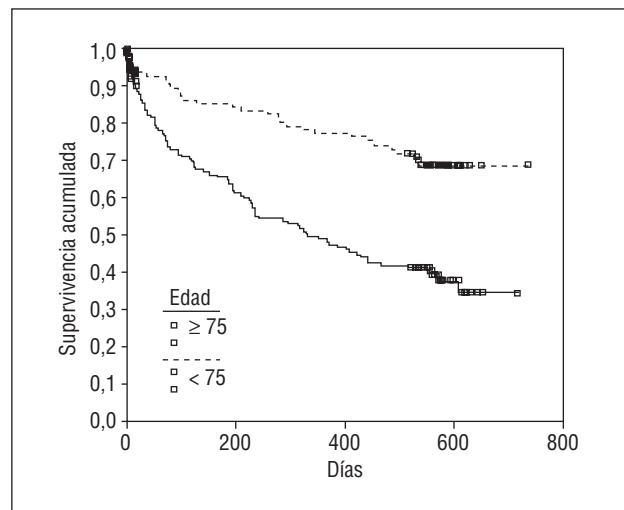


Fig. 2. Curvas de supervivencia en pacientes mayores y menores de 75 años.

pecta a sus características basales. Se identificó el fallecimiento de 122 pacientes a lo largo del estudio, por lo que la mortalidad total desde el ingreso hasta la entrevista de seguimiento a los 18 meses (con una media de 498 ± 206 días en los supervivientes) fue del 46%. En los pacientes que se perdieron se consideraron tanto su tiempo de hospitalización como su contribución al tiempo total de seguimiento. El médico que realizó la entrevista consideró que la causa de la muerte había sido cardíaca en el 76,8% de los casos y no cardíaca en el 23,2% restante (en los 12 pacientes que fallecieron durante un reingreso hospitalario la muerte fue de causa cardíaca en 5 y no cardíaca en 7). Las causas principales de muerte no cardíaca fueron neoplasias, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Entre los pacientes que fallecieron, la muerte se consideró de origen cardíaco en el 80% de los que habían ingresado por insuficiencia cardíaca, en el 100% de los que habían ingresado por infarto de miocardio y en el 52,6% de los que habían ingresado por otras razones. La edad media de los pacientes fallecidos fue de 79,6 frente a 71,7 años en los supervivientes. En la figura 2 se ilustra el impacto de la edad sobre la mortalidad, y se puede observar cómo la supervivencia en los pacientes de 75 o más años fue significativamente menor que en los más jóvenes. En la tabla 3 se presentan las comparaciones bivariantes para valorar los determinantes de la mortalidad. Puede observarse cómo la edad, la gravedad de la enfermedad según clase funcional y la presencia de insuficiencia cardíaca biventricular se asociaron a una mortalidad mayor. Es de destacar que la función ventricular se estudió más a menudo en los pacientes con mejor pronóstico. La mortalidad global fue mayor en los pacientes en los que la función ventricular no se estudió por ningún método (más ancianos y más pacientes ingresados por

TABLA 3. Tasas de mortalidad global según variables clínicas (análisis bivariante)

	Mortalidad		p
	Sí n (%)	No n (%)	
Sexo: Mujeres	71 (58,2)	81 (56,6)	0,8
Edad: ≥ 75 años	91 (74,6)	66 (46,1)	< 0,005
CF en el ingreso: III-IV	115 (94,3)	117 (82,4)	< 0,005
Motivo de ingreso: IC-IAM	102 (83,6)	113 (79,02)	0,26
IC biventricular	89 (72,9)	66 (46,2)	< 0,005
Antecedentes de IC	93 (76,2)	90 (62,9)	< 0,05
Otras enfermedades previas	86 (70,5)	78 (54,5)	< 0,05
Función ventricular estudiada	72 (59)	109 (76,2)	< 0,005
Función sistólica deprimida	44 (61,1)	63 (57,8)	

CF: clase funcional de la New York Heart Association; IAM: infarto agudo de miocardio; IC: insuficiencia cardíaca.

causas distintas de la insuficiencia cardíaca); en dicho grupo, el 70% de las muertes se consideró de origen cardiovascular, frente a un 81% en aquellos pacientes con función ventricular estudiada (diferencia no significativa). Ni el sexo ni la normalidad de la función ventricular (cuando se estudió) se asociaron a una tasa de mortalidad significativamente distinta, ni tampoco el ingreso por causas distintas a la insuficiencia cardíaca. Asimismo, ninguna etiología pareció ser de pronóstico vital especialmente peor que otras; por ejemplo, la supervivencia no fue distinta en los pacientes con o sin manifestaciones de cardiopatía coronaria (infarto de miocardio documentado o demostración de isquemia miocárdica o de estenosis coronarias). En el análisis multivariante, los predictores independientes de muerte (tabla 4) fueron la edad mayor de 75 años, la insuficiencia cardíaca biventricular y la comorbilidad. La función sistólica no resultó predictora de mortalidad, tanto incluyéndola en el análisis como normal, deprimida o no estudiada, o incluso (en dos análisis no mostrados) asumiendo como casos extremos que en los pacientes cuya función no fue estudiada ésta era normal o deprimida. En los supervivientes al alta se observaron los mismos predictores de mortalidad tardía (datos no presentados). En el momento de la entrevista de seguimiento, el 68,6% de los supervivientes se hallaba en clase funcional I-II, según valoración directa del entrevistador. Este hallazgo es congruente con las respuestas de los pacientes a preguntas relativas a sus actividades cotidianas, en las que un 76,4% de pacientes declaraba caminar diariamente fuera de su domicilio (88,7% de menores de 75 años frente a 59,1% de mayores de dicha edad, $p < 0,01$) y un 26% afirmaba hacer alguna actividad física de ocio. En el análisis multivariante, los predictores basales independientes de alcanzar una clase funcional I o II a los 18 meses (en contraposición a la clase III o IV o el fallecimiento) fueron la edad menor de 75 años, el ritmo sinusal y la ausencia de diabetes, comorbilidad, insuficiencia

TABLA 4. Predictores multivariantes de muerte a los 18 meses (modelo de riesgos proporcionales de Cox)

	OR	IC del 95%
Edad ≥ 75 años	3,05	(1,94-4,79)
Insuficiencia cardíaca biventricular	2,19	(1,44-3,33)
Antecedentes de insuficiencia cardíaca	1,58	(0,99-2,50)
Otras enfermedades previas	1,94	(1,25-2,99)

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza.

TABLA 5. Predictores basales multivariantes de clase funcional III-IV o muerte a los 18 meses en contraposición a supervivencia en clase I-II (análisis de regresión logística múltiple)

	OR	IC del 95%
Edad ≥ 75 años	5,83	(2,95-11,53)
Diabetes	3,43	(1,61-7,32)
Comorbilidad	2,55	(1,31-4,96)
Insuficiencia cardíaca biventricular	2,21	(1,13-4,31)
Antecedentes de insuficiencia cardíaca	2,07	(1,01-4,28)
FA	1,98	(0,94-4,19)

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; FA: fibrilación auricular.

cardíaca biventricular y de historia previa de insuficiencia cardíaca (tabla 5).

DISCUSIÓN

Los estudios epidemiológicos sobre la insuficiencia cardíaca han puesto de manifiesto dos importantes nociones: en primer lugar, la insuficiencia cardíaca es un síndrome con predominio creciente en edades avanzadas y, en segundo lugar, su mortalidad es alta, mucho más que lo observado en las poblaciones seleccionadas de los ensayos clínicos. Estas dos nociones se han establecido bien en varios trabajos^{7-11,13,23-27}, aunque éstos procedan de comunidades geográficas más bien limitadas y no siempre en estudios de base poblacional. Por otra parte, la información sobre ciertas cuestiones clínicas (tales como la prevalencia y significado de una función sistólica normal o la influencia de la comorbilidad en el pronóstico) o la evolución de la enfermedad, aparte de la supervivencia, es todavía escasa. También se conocen relativamente poco los patrones de manejo en la práctica clínica real. El incremento de estos conocimientos en áreas geográficas diversas debería ser útil, entre otras finalidades, para conocer mejor la aplicabilidad y el posible impacto de los tratamientos estudiados en ensayos clínicos, cuya población es claramente diferente. El presente estudio, basado en una población hospitalaria general de ámbito urbano minuciosamente recogida, representa una contribución para llenar alguno de los vacíos mencionados en el panorama español.

Destaca, en primer lugar, que los resultados observados en nuestra población, tales como la edad (en ambos sexos) y la supervivencia a corto plazo, son muy similares a las cifras del estudio de McIntyre et al⁷ basado en más de 66.000 pacientes, también identificados a partir del ingreso hospitalario. Su zona de origen, Escocia, posee posiblemente un perfil de factores de riesgo de aterosclerosis distinto, como se constata en el estudio MONICA²⁸, donde Escocia tuvo una de las dos tasas más altas de incidencia de infarto de miocardio, mientras que la región de España en la que se realizó el presente estudio (Cataluña) tuvo una de las dos más bajas²⁹. Podríamos preguntarnos si las diferentes tasas de enfermedad coronaria en ambas zonas podrían determinar unos patrones etiológicos, de edad y supervivencia distintos en pacientes con insuficiencia cardíaca, aun considerando que la edad de los pacientes era distinta en ambos estudios (más joven en la población del estudio MONICA). Aparentemente, no es éste el caso; la prevalencia creciente con la edad y la elevada tasa de mortalidad, como se observa en nuestro estudio, son hallazgos casi universales excepto en los ensayos clínicos. También en los otros trabajos realizados en España¹⁸⁻²² se recogen unas características basales de las poblaciones de estudio comparables a las recogidas en nuestro estudio y en otros países. Es razonable suponer que los estudios que, como el nuestro, se basan en una población hospitalaria reflejan el extremo peor del abanico pronóstico. Por ejemplo, en el reciente estudio de Rotterdam, de base poblacional¹³, se describe una mortalidad claramente más baja; pero no en todos los estudios sucede así^{8,9,11,25} y, de hecho, esta cuestión aún se conoce de modo incompleto.

Los predictores de mortalidad observados en nuestro estudio no difieren sustancialmente de los de otros estudios, en los que también son hallazgos habituales la edad y la gravedad clínica^{8,30}. De hecho, la baja proporción de pacientes en clase funcional I y II inicial incluidos en nuestro estudio hace que éste no permita precisar mejor el pronóstico de los mismos, que idealmente debería valorarse en estudios de base poblacional o en atención primaria. Es llamativo que estos sencillos marcadores tengan, en nuestro estudio, un peso pronóstico mayor que indicadores más sofisticados como la existencia de afección de la función ventricular o de cardiopatía coronaria. Aunque establecer más sólidamente este punto habría requerido una población de estudio mayor (lo que habría permitido el estudio de un mayor número de pacientes con función ventricular deprimida) e incluso otro diseño, el hallazgo de que la normalidad de la función sistólica es menos importante para el pronóstico que la edad o la gravedad clínica es congruente con otros estudios^{31,32}. La importancia de la comorbilidad en la evolución y el pronóstico de la insuficiencia cardíaca se ha tratado sólo de manera parcial en la bibliografía^{7,30}. Nuestro estudio aporta algunos datos de interés sobre este tema, sugiriendo que en

los enfermos con insuficiencia cardíaca las enfermedades concomitantes son frecuentes y tienen importancia pronóstica. Además de observar comorbilidad significativa en más de un 60% de los pacientes, nuestro estudio ilustra esta interrelación en tres sentidos distintos: en primer lugar, se consideró que aproximadamente un 20% de los ingresados por insuficiencia cardíaca falleció por causas no cardíacas; en segundo lugar, la comorbilidad fue un predictor independiente de muerte y, finalmente, la mitad aproximada de los pacientes ingresados por enfermedades no cardíacas falleció por causa cardíaca, siendo su tasa de mortalidad global similar a la de los que ingresaron por insuficiencia cardíaca. Algunos de estos datos deben interpretarse con cautela, ya que se obtuvieron mediante entrevista telefónica y, por otra parte, alguna de las causas de muerte consideradas como no cardíacas, como el ictus, podrían ser una complicación de la cardiopatía. No obstante, en una elevada proporción de pacientes del pequeño subgrupo que fallecieron durante un reingreso hospitalario, la muerte no fue de causa cardíaca. Por tanto, nuestros resultados sugieren que el papel pronóstico de la comorbilidad debería evaluarse mejor en futuros estudios y, además, debería ser tenido muy en cuenta cuando se valore el posible efecto de las intervenciones terapéuticas en la práctica clínica real.

Respecto a los patrones de manejo, no resulta sorprendente que tan sólo una minoría de los pacientes ingresara en el Servicio de Cardiología, teniendo en cuenta la logística hospitalaria y algunas características clínicas de la población, como su elevada tasa de comorbilidad. Este hallazgo ilustra hasta qué punto el manejo de la insuficiencia cardíaca desborda la práctica cardiológica actual para convertirse en un problema más general, tema abordado más profundamente en el reciente estudio OSCUR¹². Al igual que se ha observado en otros estudios^{12,13,33-35}, no se estudió la función ventricular en más de una cuarta parte de los enfermos. Resulta interesante comprobar que en los pacientes más ancianos y en las mujeres se realizó este estudio con menor asiduidad que en pacientes jóvenes y en varones, lo cual dificulta la mejor caracterización de estos subgrupos. De hecho, el subgrupo de pacientes en los que no se estudió la función ventricular tuvo una tasa de mortalidad significativamente mayor que la de los pacientes en los que sí se estudió, considerándose además que la muerte fue de causa cardiovascular en un 70% de los fallecidos. Estos hallazgos pueden guardar relación con la mayor disponibilidad real de estudios de función ventricular en los servicios de cardiología (donde suelen predominar pacientes más jóvenes y de mejor pronóstico global) y con los patrones distintos de actuación entre las diferentes especialidades¹². En todo caso, ilustra la tendencia ya observada en otras enfermedades hacia la concentración de mejor atención en los pacientes de mejor pronóstico^{33,34,36,37}. La tasa de uso de IECA o ARA II durante el ingreso es más baja que en otros es-

tudios^{6,12,35,38}, aunque es difícil realizar comparaciones directas. Esta baja tasa de uso puede reflejar escepticismo sobre el valor de dichos fármacos en una población tan anciana y tan enferma (aunque las tasas de uso en mayores y menores de 75 años no fueron distintas), o bien dudas relativas a su utilidad en presencia de función sistólica normal. No obstante, nuestros hallazgos muestran una incongruencia en la conducta médica: resulta evidente que el hallazgo de una función sistólica deprimida influyó en la decisión de dar IECA o ARA II; no obstante, no se valoró dicha función en un 30% de los pacientes. La tasa de uso de bloqueadores beta fue muy baja. A las posibles razones mencionadas para los IECA o ARA II deben añadirse otras: en el período de nuestro estudio no se habían publicado aún algunos ensayos como el CIBIS II, aunque sí existían datos bibliográficos sobre el carvedilol; por otra parte, el 55% de los pacientes se hallaba en clase funcional IV, lo que entonces podía considerarse como una contraindicación absoluta de los bloqueadores beta. Parece bien documentada la reticencia de muchos médicos al uso de bloqueadores beta en otras indicaciones bien establecidas de los mismos³⁹. En conjunto, los patrones de tratamiento de esta población sugieren que existe todavía un potencial por mejorar. No obstante, parece legítimo preguntarse hasta qué punto un mejor cumplimiento de las recomendaciones basadas en la evidencia científica habría mejorado la supervivencia o la calidad de vida del conjunto de esta población, con predominio de octogenarios con insuficiencia cardíaca grave y enfermedades asociadas graves. La ganancia mediana de sólo 4-5 meses en la supervivencia de la población del estudio de McIntyre et al⁷, observada en un período en el que se han desarrollado significativos avances terapéuticos, justifica un cierto grado de escepticismo para el conjunto de la población.

Quizá no sorprenda que más de la mitad de los supervivientes se halle en grado funcional aceptable a los 18 meses del alta, con un 76,4% deambulando diariamente fuera de casa y un 24,8% declarando tener alguna actividad física de ocio; aunque ciertamente se requeriría una evaluación formal de la calidad de vida para precisar este punto, se necesitaría también un mayor tiempo de seguimiento para detectar un mayor deterioro. La tasa de aceptable clase funcional parece gratificante en una población anciana y superviviente de una enfermedad tan letal. Como era de temer, los pacientes de mayor edad no sólo mueren más, sino que también están clínicamente peor en el seguimiento, mientras que los más jóvenes y sanos alcanzan un mejor estado clínico.

Limitaciones del estudio

La limitación más importante del presente estudio es la inherente a todas las revisiones retrospectivas de poblaciones de pacientes con el diagnóstico de insufi-

ciencia cardíaca, a saber, las dificultades en el diagnóstico clínico de la misma. Dichas dificultades son las que han motivado la exigencia de estudios de función ventricular en las guías de práctica clínica^{40,41}. No obstante, uno de los motivos de interés de trabajos como el presente y otros de la bibliografía es comprobar en qué escasa medida se cumplen dichas recomendaciones en la práctica real, incluso en casos en los que, como en nuestro estudio, una revisión metódica de las historias clínicas hace que dicho diagnóstico sea muy verosímil. Evidentemente, esto conlleva aceptar que es posible que exista una proporción de falsos diagnósticos positivos (y también de que no se incluya a pacientes en los que el diagnóstico no se hizo), lo que, además de una limitación del trabajo, representa ciertamente una insuficiencia de la práctica clínica real. En cualquier caso, en nuestro estudio, los resultados de la evolución en su conjunto y la de los distintos subgrupos son coherentes con un diagnóstico globalmente correcto. Por otra parte, y para nuestra área en concreto, los datos obtenidos en nuestro estudio corroboran los principales hallazgos de estudios más amplios. Otras limitaciones de nuestro estudio son su muestra relativamente pequeña y su carácter local, además de su dudosa aplicabilidad a los pacientes extrahospitalarios.

CONCLUSIONES

Los pacientes ingresados con diagnóstico de insuficiencia cardíaca corresponden a una población generalmente anciana y de condición grave, con muy mal pronóstico. Estos datos demográficos y de mortalidad concuerdan con lo observado en otras zonas distantes. Nuestro estudio ilustra también que los patrones locales de tratamiento son aún muy mejorables. Además, muestra la importancia de la comorbilidad para el pronóstico y la escasa relevancia para éste de una función sistólica normal. Sugiere también que una significativa proporción de supervivientes disfruta de un aceptable grado funcional más de un año después del alta. Todas estas consideraciones pueden ser útiles para plantear una buena estrategia terapéutica en la insuficiencia cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soto Álvarez J, González Vilchez F. Análisis coste-beneficio del uso de espirolactona en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:175-80.
2. Cosín-Aguilar J. Análisis económico y de coste-beneficio de los tratamientos en cardiología. Enfoque en insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:136-8.
3. Almenar Bonet L, en representación de los Grupos Españoles de Trasplante Cardíaco. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XI Informe Oficial (1984-1999). *Rev Esp Cardiol* 2000;53:1639-45.

4. Alonso-Pulpón L. El trasplante cardíaco en España. Organización y resultados. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:39-52.
5. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, del Rey Calero J. Variación geográfica en las hospitalizaciones y en la mortalidad por insuficiencia cardíaca congestiva en España, 1980-1993. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:776-82.
6. Weil E, Tu JV. Quality of congestive heart failure treatment at a Canadian teaching hospital. *CMAJ* 2001;165:284-7.
7. MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, Chalmers JWT, Boyd J, Finlayson A, et al. Evidence of improving prognosis in heart failure. Trends in case fatality in 66,547 patients hospitalized between 1986 and 1995. *Circulation* 2000;102:1126-31.
8. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Evans JM, Bailey KR, et al. Congestive heart failure in the community. A study of all incident cases in Olmsted County, Minnesota, in 1991. *Circulation* 1998;98:2282-9.
9. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Evans JM, Bailey KR, et al. Congestive heart failure in the community. Trends in incidence and survival in a 10-year period. *Arch Intern Med* 1999;159:29-34.
10. Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure. A population-based study. *Eur Heart J* 1999;20:421-8.
11. Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Thompson SG, Suresh V, Poole-Wilson PA, et al. Survival of patients with a new diagnosis of heart failure: a population based study. *Heart* 2000;83:505-10.
12. Bellotti P, Badano LP, Acquarone N, Griffo R, Lo Pinto G, Maggioni AP, et al. Speciality-related differences in the epidemiology, clinical profile, management and outcome of patients hospitalized for heart failure. The OSCUR study. *Eur Heart J* 2001;22:596-604.
13. Mosterd A, Cost B, Hoes AW, de Bruijne MC, Deckers JW, Hofman A, et al. The prognosis of heart failure in the general population. The Rotterdam Study. *Eur Heart J* 2001;22:1318-27.
14. Goldberg RJ. Assessing the population burden from heart failure. Need for sentinel-population-based surveillance systems. *Arch Intern Med* 1999;159:15-7.
15. Konstam MA. Progress in heart failure management? Lessons from the real world. *Circulation* 2000;102:1076-8.
16. 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.
17. 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.
18. Ruíz M, Anguita M, de Zayas R, Bergillos F, Torres F, Giménez D, et al. Características y evolución de los pacientes mayores de 65 años con insuficiencia cardíaca severa. *Rev Esp Cardiol* 1996;49:253-8.
19. Jiménez Puente A, García Alegría J, González Cocina E, Lara Blanquer A, Lorenzo Nogueiras L. Variables predictivas del ingreso hospitalario precoz en la insuficiencia cardíaca. *Rev Clin Esp* 1998;198:799-804.
20. Ramos Polledo V, Pita Fernández S, de la Iglesia Martínez F, Pellicer Vázquez C, Nicolás Miguel R, Diz Lois Martínez F, et al. Etiología, características clínicas, causa desencadenante, tipo de disfunción ventricular, estancia hospitalaria y mortalidad de 305 pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca. *An Med Interna* 2000;17:19-24.
21. Vila Alonso MT, Doce García MJ, Pita Fernández S, Viana Zulaica C. Estudio de los casos de insuficiencia cardíaca que han requerido ingreso hospitalario. *Aten Primaria* 2000;25:78-81.
22. Montoto Otero C, Agudo de Blas P, Casado Meseguer O, Contreras Murillo E, Conthe Gutiérrez P. Reingreso hospitalario por insuficiencia cardíaca en un hospital general. *An Med Interna* 2000;17:71-4.
23. Mosterd A, Hoes AW, de Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A, et al. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population. The Rotterdam study. *Eur Heart J* 1999;20:447-55.
24. Ho KKL, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. *J Am Coll Cardiol* 1993;22(Suppl A);6A-13A.
25. Ho KKL, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. *Circulation* 1993;88:107-15.
26. Andersson B, Waagstein F. Spectrum and outcome of congestive heart failure in a hospitalized population. *Am Heart J* 1993;126:632-40.
27. Cowie Rm, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW, Poole-Wilson PA, Sutton GC, et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J* 1997;18:208-25.
28. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, et al, for the WHO MONICA Project. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-events rates across the WHO MONICA Project populations. *Lancet* 2000;355:675-87.
29. Abadal TL, Varas Lorenzo C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbimortalidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:1146-54.
30. Clinical Quality Improvement Network Investigators. Mortality risk and patterns of practice in 4,606 acute care patients with congestive heart failure: the relative importance of age, sex, and medical therapy. *Arch Intern Med* 1996;156:1669-73.
31. Vasan RS, Benjamin E, Levy D. Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure: an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 1995;26:1565-74.
32. 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.
33. Senni M, Rodeheffer RJ, Tribouilloy CM, Evans JM, Jacobsen SJ, Bailey KR, et al. Use of echocardiography in the management of congestive heart failure in the community. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:164-70.
34. Hood S, Taylor S, Rooves A, Crook AM, Tlusty P, Cohen J, et al. Are there age and sex differences in the investigation and treatment of heart failure? A population-based study. *Brit J Gen Pract* 2000;50:559-63.
35. Krumholz HM, Wang Y, Parent EM, Mockalis J, Petrillo M, Radford MJ. Quality of care for elderly patients hospitalized with heart failure. *Arch Intern Med* 1997;157:2242-7.
36. Montague TJ, Ikuta RM, Wong RY, Bay KS, Teo KK, Davies NJ. Comparison of risk and patterns of practice in patients older and younger than 70 years with acute myocardial infarction in a two-year period (1987-1989). *Am J Cardiol* 1991;68:843-7.
37. Cragg DR, Friedman HZ, Bonema JD, Jaiyesimi IA, Ramos RG, Timmis GC, et al. Outcome of patients with acute myocardial infarction who are ineligible for thrombolytic therapy. *Am Intern Med* 1991;115:173-7.
38. McDermott MMG, Feinglass J, Lee P, Shruti Mehta BA, Smitt B, Lefevre F, et al. Heart failure between 1986 and 1994: temporal trends in drug-prescribing practices, hospital readmissions, and survival at an academic medical centre. *Am Heart J* 1997;134:901-9.
39. Soler-Soler J, Permanyer-Miralda G. Secondary prevention after myocardial infarction: still a long way to go. *Eur Heart J* 1997;18:1367-8.
40. Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J* 2001;17:1527-60.
41. Navarro-López F, de Teresa E, López-Sendón JL, Castro-Beiras A, Anguita MP, Vázquez de Prada JA, et al. Guía de práctica clínica en insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico. En: Marín Huerta E, Rodríguez Padial L, Bosch X, Íñiguez Romo A, editores. Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Madrid, 2000; p. 123-80.