Comorbilidad de los pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca en los servicios de medicina interna

M. Montero Pérez-Barquero[1], P. Conthe Gutiérrez[2], P. Román Sánchez[3], J. García Alegría[4], J. Forteza-Rey[5] y Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardiaca de la Sociedad Española de Medicina Interna (estudio SEMI-IC)

[1] Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

[2] Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

[3] Hospital General de Requena, Valencia, España.

[4] Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga), España.

[5] Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca, España.

Autor para correspondencia: M. Montero Pérez-Barquero. Correo electrónico: mmontero@cica.es.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca; comorbilidad; medicina interna; índice de Charlson.

Resumen

Antecedentes y objetivos: Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) presentan con frecuencia patologías asociadas. Se desconoce en toda su extensión la influencia de estas comorbilidades en la mortalidad y otras variables clínicas. Hemos analizado la comorbilidad de los pacientes ingresados por IC en los servicios de medicina interna de hospitales de España y su relación con diversas variables sociodemográficas y clínicas. Pacientes y métodos: Estudiamos de forma prospectiva 2.127 pacientes (desde el 1 de octubre del año 2000 al 28 de febrero del año 2001) con IC, ingresados en 51 hospitales de diferentes categorías (comarcales – hospitales universitarios), en los que un internista se ofreció a colaborar. La comorbilidad se calculó con el índice de Charlson. Resultados: La edad media fue de 77 años (mujeres, el 57%). El 45% había tenido al menos un ingreso en el último año. El 41% tenía una clase funcional III/IV de la New York Heart Association. La fracción de eyección se halló conservada en el 53% de los enfermos. Se indentificaron patologías asociadas en el 60% de los pacientes (diabetes mellitus, el 39%; enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el 31%). El índice de Charlson medio fue de 5,4 puntos (rango: 2 – 11 puntos). La mortalidad intrahospitalaria global fue del 6,1%. Durante el ingreso hospitalario fallecieron más pacientes en el grupo de mayor comorbilidad (Charlson ≥3 puntos, el 8,4%) que entre los enfermos con menor índice de Charlson (1 – 2 puntos, el 5,2%; p<0,01). Los tratamientos prescritos fueron similares en ambos grupos. En el análisis multivariante, la comorbilidad se asoció de forma independiente con enfermos del sexo masculino, de edad mayor de 75 años, clase funcional III/IV de la New York Heart Association y grado de incapacidad física. Conclusiones: La comorbilidad, determinada por el índice de Charlson, se asoció con una frecuencia mayor de ingresos hospitalarios, estancia media más prolongada, mayor discapacidad y mortalidad más elevada. Estos resultados subrayan la importancia de las patologías concomitantes en la evaluación y el pronóstico de los enfermos con IC que ingresan en los servicios de medicina interna.

Abstract

Morbidity from patients admitted for heart failure in the departaments of internal medicine

Background and objetives: Heart Failure (HF) patients present frecuently comorbidities. Little is known about the impact of these comorbidities in morbimortality. We analized the comorbidities of HF patients admitted in Spanish internal medicine units and its relation with different socio-demografics and clinical variables. Patients and methods: We studied prospectivaly 2127 patients (admitted from 01.10.2000 – 28.02.2001) with HF in 51 Hospitals of different categories (from local hospitals to universitary hospitals) in which an internist was available to collaborate in the study. Comorbidities were estimated by the Charlson index. Results: Mean age was 77 years (women 57%). 45% of patients have had a previous admission in the last year. 41% had a functional stage NYHA III/IV. Eyection

fraction was preserved in 53% of patients. Comorbidities were identified in 60% of patients (diabetes mellitus, 39%; chronic lung disease 31%). The average Charlson index was 5.4 points (range 2 – 11 points). Global inhospital mortality was 6.1%. During the admission more patients died in the Group with higher comorbidities (Charlson, 43 points; 8.4%) than in the Group with low Charlson index (1 – 2, 5.2%; po0.01). Treatments prescribed were similar in both groups. In a multivariant analisis comorbidities was associated independently with masculin gender, age superior to 75 years, functional status NYHA III/IV and disfunctional physical capacity. Conclusions: Comorbidities determined by Charlson index were associated with more frequent admission, longer stay in hospital, higher discapacity and higher mortality. These results enhance the importance of comorbidities in prognosis of heart failure patients admitted in internal medicine units in Spain.

Keywords: Heart failure; comorbidity; internal medicine; Charlson index.

Introducción

La insuficiencia cardiaca (IC) es un importante problema de salud; su prevalencia e incidencia está aumentando en relación directa con la mayor edad de la población1. Presenta una elevada mortalidad y morbilidad con importante deterioro de la calidad de vida, frecuentes ingresos hospitalarios e importante consumo de recursos. La IC supone el 1 – 2% del coste sanitario global, y en un 75% de este gasto es atribuible a las hospitalizaciones2.

La IC es un síndrome crónico que incide generalmente en pacientes de edad avanzada y elevada comorbilidad asociada. Los pacientes con IC, en nuestro medio, consultan frecuentemente con médicos de atención primaria, cardiólogos e internistas, tanto por descompensación de su proceso cardíaco como por problemas derivados de sus enfermedades asociadas (i. e., diabetes, hipertensión arterial [HTA], enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC], insuficiencia renal, etc.)3.

La comorbibilidad se define como el conjunto de enfermedades de un determinado paciente no relacionadas con el diagnóstico principal, que tienen implicaciones trascendentes en la mortalidad, resultados clínicos, proporción de complicaciones, clase funcional, estancias en el hospital e intensidad del tratamiento4. Se han desarrollado diferentes escalas de comorbilidad que posibilitan una evaluación del riesgo, sobre todo en pacientes mayores de 65 años. Esta información es relevante para la planificación de los cuidados médicos, la investigación clínica y las políticas de salud5. El índice de comorbilidad de Charlson6 es una de las escalas más ampliamente utilizadas y se ha validado para predecir la mortalidad al cabo de 12 meses. Este índice ha sido adaptado con los datos administrativos del CIE-9-MC7. Un estudio en nuestro país ha demostrado su utilidad pronóstica para predecir la mortalidad y el reingreso a los 30 y los 365 días del alta hospitalaria8.

El manejo diagnóstico-terapéutico de la IC varía según la especialidad del médico responsable del paciente. Pero también está en relación con el distinto perfil clínico de los enfermos y sus comorbilidades9. El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la comorbilidad de los pacientes ingresados por IC en los servicios de medicina interna españoles y analizar su relación con diversas variables sociodemográficas y clínicas, así como su influencia en el manejo de los pacientes con IC.

Material y métodos

Se incluyeron pacientes que participaron en un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico realizado por el Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI-IC)10. En dicho estudio participaron 51 hospitales españoles de la red pública y privada. Los hospitales participantes abarcaron todas las categorías existentes: desde comarcales hasta grandes hospitales universitarios de tercer nivel. El único requisito exigido fue que en cada hospital hubiese al menos algún internista interesado en colaborar con el proyecto desde el 1 de octubre del año 2000 hasta el 28 de febrero del año 2001.

Se incluyeron de forma prospectiva todos los pacientes ingresados en los servicios de medicina interna con el diagnóstico principal o secundario de IC. Todos ellos debían cumplir los criterios de Framingham para el diagnóstico de IC y consentir en la participación en el estudio. El período de inclusión fue de 5 meses, desde el 1 de octubre de 2000 hasta el 28 de febrero de 2001. Los datos fueron obtenidos por el investigador (un internista en cada hospital) mediante entrevista directa con el paciente y a partir de la historia clínica. Todos los datos se incluyeron en un protocolo desarrollado previamente por los miembros del SEMI-IC en distintas sesiones de consenso.

Se incluyeron las siguientes variables: edad; sexo; días de estancia hospitalaria; estado civil; apoyo social (vivir en familia, en residencia, con cuidador o solo); nivel cultural (analfabeto, sabe leer y escribir, estudios primarios, estudios superiores); grado de incapacidad física de la Cruz Roja11 (0: capaz de autocuidarse, 1: pasea con dificultad, 2: camina con soporte, 3: incontinencia ocasional, 4: dependiente para las actividades diarias con incontinencia, 5: encamado); grado de incapacidad mental de la Cruz Roja12 (0: normal, 1: pérdida ligera de memoria con conversación normal, 2: pérdida moderada de memoria con alteraciones ligeras del carácter o comportamiento, 3: alteraciones graves de memoria y orientación, con trastornos del comportamiento.

Imposiblidad para mantener una conversación, 4: desorientación completa o demencia, 5: demencia avanzada o coma vegetativo); patologías asociadas (HTA, diabetes mellitus, EPOC, insuficiencia renal crónica, hepatopatía, patología del sistema nervioso central, obesidad, hipercolesterolemia, tabaquismo, etilismo crónico) con criterios definidos previamente para cada una de estas comorbilidades; clase funcional basal de la New York Heart Association (NYHA); número de ingresos en el último año y tiempo transcurrido desde el último; etiología de la IC según el criterio del médico responsable (HTA, isquemia, valvulopatía, miocardiopatía dilatada idiopática, restrictiva, tóxica, cor pulmonale); etiología filiada antes o durante el ingreso y causa de la descompensación según criterio del médico responsable (arritmias, infecciones, mal control de la HTA, inadecuado tratamiento de la IC, incumplimiento terapéutico, anemia, cardiopatía isquémica, tromboembolismo pulmonar,

fármacos, evolución natural); alteraciones electrocardiográficas (ritmo sinusal, fibrilación auricular, extrasístoles ventriculares, marcapasos, bloqueo de rama izquierda del haz de His); existencia de un ecocardiograma previo o realización durante el ingreso; fracción de eyección de ventrículo izquierdo (>45%, 45 – 30%, <30%); tratamiento prescrito por el médico responsable del paciente (médico de familia, internista, cardiólogo) antes del ingreso (diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina [IECA], betabloqueantes [BB], antagonistas de los receptores de la angiotensina II, espironolactona, nitratos, amiodarona, digoxina, hidralazina, calcioantagonistas, anticoagulantes); tratamiento farmacológico prescrito al alta y recomendaciones no farmacológicas prescritas al alta (dieta, ejercicio, prohibición de alcohol o tabaco, prevención de infecciones); contraindicaciones potenciales al tratamiento con IECA (creatinina >3 mg/dl, hipotensión arterial, potasio >5 mEq/l, estenosis bilateral de arterias renales, reacciones adversas o intolerancia); número total de fármacos prescritos por paciente, y destino final del paciente (alta domiciliaria, traslado, exitus).

El índice de Charlson6 se calculó sumando la puntuación asignada según el peso de las diferentes enfermedades. Se asignó 1 punto a infarto agudo de miocardio, IC congestiva, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebrovascular, demencia, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad reumática, úlcera péptica, enfermedad hepática leve y diabetes. Se asignaron 2 puntos si el enfermo había sufrido o padecía hemiplejía, diabetes con complicaciones crónicas o afectación de órgano diana, enfermedad renal moderada o severa, enfermedades malignas, leucemia o linfoma. Se asignaron 3 puntos a la enfermedad hepática moderada severa y 6 puntos si había metástasis de tumor sólido y sida. Se añadió un punto adicional por cada década a partir de los 40 años.

El posible rango de puntuación de la escala de Charlson es de 0 – 30 puntos.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 10.0. Las variables cualitativas, expresadas como porcentaje, se compararon utilizando la prueba de Chi-Cuadrado. Las variables cuantitativas, expresadas como media con su desviación estándar, se compararon con la t de Student para muestras independientes. La variable dependiente, índice de comorbilidad de Charlson, se dicotomizó (1 o 2 y ≥3 puntos) siguiendo el trabajo de Librero et al8. Se establecieron dos grupos de edades (<75 años y ≥76 años) para el análisis multivariante que se realizó mediante regresión logística por el método paso a paso hacia atrás.

Además del análisis multivariante para el índice de comorbilidad de Charlson, se ha examinado la mortalidad intrahospitalaria y el disponer de un informe de ecocardiografía para explicar las variables independientes relacionadas con aquéllas. En el modelo multivariante para el índice de Charlson (1 o 2 y ≥3) no se incluyeron aquellas variables con las que se construyó dicho índice, y se incluyeron aquellas variables que fueron

significativas en el análisis univariante ($p<0,05$) y aquellas otras que, aunque no hubiesen dado un nivel de significación relevante, recogiesen un varlor predictivo en la literatura médica. De manera similar, se han incluido las variables para el modelo de mortalidad y ecocardiografía.

Resultados

El número total de pacientes incluidos fue de 2.127. La edad media fue de 77 ± 11 años (el 57%, mujeres). La mayoría de los enfermos tenían un nivel cultural bajo (estudios superiores, el 4%), vivían en el ámbito familiar (78%) y tenían alguna discapacidad física o mental. Un 41% presentaba una clase funcional basal III/IV de la NYHA. La HTA esencial fue la etiología más frecuente de la cardiopatía. La fracción de eyección estaba conservada en el 53% de los enfermos. La infección respiratoria fue la principal causa de descompensación. El 45% de los pacientes había tenido al menos un ingreso en el último año.

Más del 60% padecían otras patologías asociadas. El número de comorbilidades osciló entre 0 – 9 (mediana, 2). Las patologías más frecuentes asociadas a la IC fueron la diabetes mellitus (39%) y la EPOC (31%).

El valor medio del índice de Charlson fue de 5,4 puntos (rango: 2 – 11 puntos).

Cuando los pacientes con IC fueron clasificados en dos grupos en función del índice de Charlson (1 – 2 puntos vs. ≥3 puntos), se apreciaron diferencias muy relevantes, de gran significado clínico (tablas 1 y 2). La comorbilidad en las mujeres fue significativamente menor que en los hombres. El grado de incapacidad física o mental, el número de ingresos, el número de fármacos y la estancia media (días) fueron significativamente mayores entre los pacientes con mayor comorbilidad (tabla 1). Tan sólo un tercio de los enfermos con mayor comorbilidad disponía de los resultados de un ecocardiograma (tabla 2). Por el contrario, dos tercios de los pacientes con un índice de Charlson 1 – 2 tenía esta información.

A la hora de establecer la etiología de la IC, ésta fue conocida en el 70% de los enfermos con menor comorbilidad, pero tan sólo en el 30% de aquéllos con mayor comorbilidad. Cuando analizamos quién efectuaba el seguimiento clínico (internistas/cardiólogos), observamos que la proporción era similar para los enfermos con mayor comorbilidad (internistas, el 47%; cardiólogos, el 53%). Por el contrario, los cardiólogos se ocupaban del 68% de los enfermos con IC y comorbilidad más limitada (internistas, el 32%).

En relación con el tratamiento prescrito al alta hospitalaria (tabla 3), en el 86% de los informes constaban diuréticos de asa. Otros fármacos frecuentemente prescritos al alta hospitalaria fueron IECA, el 68%; digitálicos, el 39%; espironolactona, el 30%, y BB, el 9%. La proporción de enfermos a quienes se les prescribió diuréticos de asa fue significativamente superior entre los de mayor comorbilidad que entre los de menor comorbilidad (el 78 vs. el 65%; $p<0,001$). Esto mismo sucedió para espironolactona, IECA y nitratos. Existía un mayor porcentaje de pacientes con contraindicaciones para recibir tratamiento con IECA entre los de mayor comorbilidad (el 3 vs. el 1%; $p=0,003$).

La existencia de disfunción sistólica se asoció de forma independiente con el tratamiento con IECA (OR: 1,48; IC del 95%: 1,22 – 1,65) y con digoxina (OR: 1,46; IC del 95%: 1,10 – 1,72), pero no se encontró relación con otros fármacos como BB, espironolactona y diuréticos de asa.

En la tabla 4 se recogen las recomendaciones no farmacológicas expresadas en el informe de alta y el especialista recomendado para el seguimiento posterior al alta. No hubo diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las recomendaciones no farmacológicas. Sin embargo, la proporción de enfermos con menor grado de comorbilidad (27%) que son remitidos a la consulta del especialista del área fue superior a la de los enfermos con mayor índice de Charlson (el 22%; p=0,036).

La mortalidad intrahospitalaria global fue del 6,1%. Durante el ingreso fallecieron más pacientes en el grupo de mayor comorbilidad (el 8,4% vs. el 5,2%; p<0,01), aunque no se pudo demostrar que la comorbilidad medida por el índice de Charlson se relacionase de forma independiente con la mortalidad, ni tampoco se encontró relación estadística con cada una de las variables que conforman el índice de Charlson (tablas 5 y 6). Por el contrario, la mortalidad se relacionó de forma independiente con el sexo masculino, una edad mayor de 75 años, grado de incapacidad física (escala de la Cruz Roja) y clase funcional III/IV de la NYHA (tablas 5 y 6). En el análisis multivariante (tabla 6) observamos que la comorbilidad se asoció de forma independiente, entre otras variables, con el sexo masculino, la edad mayor de 75 años, la clase funcional

III/IV de la NYHA y el grado de incapacidad física, así como con el disponer de un informe de un ecocardiograma.

Discusión

En nuestro estudio, los pacientes con mayor comorbilidad son hombres menos ancianos, presentan un mayor grado de incapacidad física y mental, mayor estancia hospitalaria, mayor clase funcional de IC y mayor mortalidad. Recibían un mayor número de fármacos antes del ingreso. La HTA fue la principal causa de IC y la infección el factor más frecuente como precipitante del ingreso.

La comorbilidad representa una mayor complejidad en los pacientes con IC y la polifarmacia parece inevitable en estos pacientes13, aunque un estudio reciente informa que algunos de los tratamientos pueden ser prescindibles14. Además, esta dificultad en el tratamiento de los enfermos con mayor comorbilidad viene dada por un mayor grado de dependencia, analfabetismo y necesidad de cuidador. Se ha descrito la asociación de deterioro cognitivo e IC15,16 y el efecto de la depresión en esta enfermedad17. Todo ello ha puesto de manifiesto la necesidad de un tratamiento integral de todos los problemas del paciente y la utilidad de una atención multidisciplinaria en el manejo de esta enfermedad18.

En nuestro estudio, la mortalidad hospitalaria se ha relacionado con una mayor comorbilidad. Otros estudios también informan que el reingreso y la muerte precoz de los pacientes con IC están determinados por las características de la situación de los pacientes -medidos por el índice de Charlson- y con el apropiado tratamiento con BB19. En una cohorte de pacientes pluripatológicos con IC, la supervivencia de los pacientes se asoció a una menor comorbilidad20. Se ha señalado que la diabetes y la EPOC, las dos patologías asociadas más frecuentes en nuestro estudio, contribuyen a la mayor mortalidad de los pacientes ingresados por IC21, y se ha documentado la relación existente entre diabetes e IC22.

En nuestro estudio, ni estos dos factores ni otras variables que componen el índice de Charlson han sido predictores independientes de la mortalidad intrahospitalaria. Creemos que esta observación se ha podido deber a una posible interacción con la edad, ya que los pacientes más añosos presentaron una menor comorbilidad.

La comorbilidad que acompaña a los pacientes mayores con IC tiene efectos negativos sobre la persistencia de los síntomas, lo que podría explicar el hecho de que estos pacientes tengan una mayor utilización de recursos sanitarios relacionados con la enfermedad cardiaca17. En este estudio, los pacientes con mayor comorbilidad habían sufrido mayor número de ingresos hospitalarios en el último año. Además, la duración de la estancia hospitalaria era significativamente mayor que la de los pacientes con menor patología asociada, lo que implica un mayor consumo de recursos, con mayor número de ingresos, estancias y reingresos hospitalarios23,24.

Los pacientes con comorbilidad y edades avanzadas, con frecuencia, son excluidos de los ensayos clínicos con fármacos. De ahí que en estos enfermos la aplicabilidad de esos resultados sea limitada. En las últimas guías de práctica clínica ya se están empezando a considerar recomendaciones para el tratamiento del anciano con IC25.

A los pacientes mayores y más dependientes se les realiza menos ecocardiografías, lo que contribuye a la imprecisión diagnóstica y a un manejo más difícil3,26. Desconocemos si este hecho depende de la actitud del internista responsable del paciente durante la hospitalización o de la dificultad de acceso a la técnica en manos de los cardiólogos.

Nuestros datos revelan que los pacientes con mayor comorbilidad eran controlados por internistas antes del ingreso índice, con diferencia significativa, comparados con aquellos pacientes controlados por cardiólogos. Ello podría explicar algunas diferencias en los resultados y el manejo de los pacientes tratados por cardiólogos y no cardiólogos27,28.

La comorbilidad se asoció con una mayor mortalidad en pacientes ancianos, con mayor incapacidad, patología social y mayor grado de dependencia física y mental. En consonancia con estos resultados se ha publicado que la demencia se ha asociado a una comorbilidad elevada, que aumenta con la edad y el sexo masculino29.

Nuestro estudio evidencia que, durante el ingreso en los servicios de medicina interna, la prescripción de algunos fármacos mejoró de forma significativa, aunque aún está muy lejos de alcanzar el grado óptimo aconsejado en todas las guías de práctica clínica. Al comparar nuestros resultados con los del estudio Euroheart30, estamos mejor en la prescripción de IECA (el 68 vs. el 56,4%) y espironolactona (el 29,8 vs. el 23,6%), pero peor en la utilización de BB (el 8,7 vs. el 26,3%). Sin embargo, al comparar ese 8,7% con el dato relativo a España en el registro Euroheart Survey 2003 (8%)30, apreciamos una gran identidad.

Una limitación de este estudio, como sucede en muchos estudios de IC, es la ausencia de criterios diagnósticos inequívocos del síndrome de IC. En nuestro caso se exigió que el diagnóstico estuviese basado estrictamente en los criterios de Framinghan31. El 86% de los enfermos incluidos ya había sido diagnosticado antes del ingreso de IC; es improbable, pues, que el diagnóstico de IC fuera incorrecto. Otra limitación de este trabajo es que los datos aquí recogidos fueron obtenidos en un registro promovido por el grupo de trabajo de IC de la Federación Española de Medicina Interna hace más de 8 años. Este hecho dificulta extraer conclusiones relacionadas con el tratamiento de la IC actual, si bien los aspectos nucleares del estudio (comorbilidades) no se han modificado sustancialmente en este tiempo.

Entre las fortalezas de este trabajo queremos destacar que se fundamenta en los datos del primer registro multicéntrico español (2.145 pacientes, de los cuales se han incluido en el

presente trabajo 2.127 enfermos), de ámbito nacional y sin excesivos sesgos (realizado desde la SEMI) y, por ello, representativo de los pacientes con IC en nuestro entorno real.

Sobre la base de los datos recogidos concluimos que los pacientes con mayor comorbilidad medida por el índice de Charlson ingresan más y por más tiempo, fallecen con mayor frecuencia y tienen un grado de discapacidad superior a los enfermos con menor comorbilidad, aunque los tratamientos fueron prácticamente similares a los que recibieron los enfermos que tenían una menor comorbilidad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Lista de participantes en el estudio del grupo de trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Medicina Interna

Hospital General Básico de Antequera (Javier Sánchez Lora, Juan José Porras Vivas); Hospital Comarcal de Pozoblanco (José Nicolás Alcalá Pedrajas); Hospital 12 de Octubre (Luis Cea Calvo, M.J. Fernández Cotarelo, M.E. García Gil, Julián Olalla); Hospital Virgen del Rocío (Rosa García Contreras, José Manuel Varela Aguilar); Hospital Nuestra Señora de Sonsoles de Ávila (M. Carmen Calleja Subirán, Manuel Martín Casado); Hospital Gregorio Marañón (Pedro Conthe Gutiérrez, Paloma Agudo de Blas, M. Angustias Quesada Simón, Carmen Montoto Otero); Hospital Clínico Universitario de Zaragoza (Fernando Ruiz Laiglesia, Pilar Samperiz Legarre); Hospital Clínic de Barcelona (Jordi Casademont Pou); Hospital Virgen del Camino de Pamplona (Gregorio Tiberio López); Hospital de la Creu Roja de Barcelona (Francisco Ferrer Ruscalleda); Hospital Bellvitge (Ramón Pujol Farriols, David Chivite Quillén); Hospital Río Hortega de Valladolid (Juan Carlos Martín Escudero); Hospital Reina Sofía de Córdoba (Manuel Montero Pérez-Barquero, Javier Ampuero Ampuero, Ana Jurado Procel, José Muñoz Ávila, Juan Antonio Ortiz Minuesa); Hospital Alto Guadalquivir de Jaén (José Luis Zambrana García); Hospital Cantoblanco de Madrid (Arturo Noguerado Asensio, Encarnación Vilalta); Hospital Central de Asturias (Carlos Costa Sueiras); Hospital Morales Meseguer de Murcia (Matilde Barrio Valencia, Rosa Ramos Guevara); Hospital de Poniente, El Ejido, Almería (Joaquín Salas Corona, Felipe Díaz García); Hospital de Mataró (Peter Reth Fuster, Xavier Martínez); Hospital San Juan de la Cruz de Jaén (Raimundo Tirado Miranda); Hospital General de Segovia (José Javier Moreno Palomares, Almudena Herrero Domingo, Diego Reverte Cejudo); Hospital Valme de Sevilla (Fernando Gamboa Antiñolo); Hospital de Puigcerdá de Gerona (Enric Subirats Bayego); Clínica Moncloa de Madrid (Daniel Carnevali Ruiz); Hospital Infanta Cristina de Badajoz (Cristóbal Bueno Jiménez); Hospital Vall d'Hebrón (José Alegre Martín, Ana M.

García Quintana); Hospital La Paz de Madrid (Francisco Arnalich Fernández, José Camacho Siles, Gonzalo Serralta San Martín, Llanos Soler); Hospital Royo Villanova de Zaragoza (Pablo Martínez Rodés, Jesús Díez Manglano); Hospital Dr. Negrín de Las Palmas (Saturnino Suárez Ortega, Alicia Conde Mantel); Hospital San Agustín de Linares (Juan Luis Sampedro Villasán, María Martín Armada); Hospital Medina del Campo (Luis Inglada Galiana); Hospital Sagrat Cor de Barcelona (Jordi Delás Amat); Hospital Meixoeiro de Vigo (Julio Montes Santiago); Hospital Insular de Gran Canaria (Juan Carlos Pérez Marín); Hospital Miguel Servet (José Ignacio Boldova Gil); Hospital Mora de Ebro (Miguel Camafort Babkowski); Hospital Fundación de Manacor (Elena Cisneros); Hospital Princesa de España de Jaén (Agustín Colodro Ruiz); Hospital Son Dureta (Jordi Forteza Rey, Julia Rodríguez, Manuel del Río Vizoso); Hospital Municipal de Badalona (Nuria Galofré Álvaro, Ana Serrado Iglesias, Ludmila Sanvicente Urondo); Hospital Costa del Sol (Javier García Alegría, Dolores Martín Escalante, Javier Trujillo Santos, Luis Hidalgo Rojas); Hospital de Alcorcón (Gonzalo García Casasola); Hospital Severo Ochoa de Leganés (Juan José Jusdado Ruiz-Capillas, M. Márquez Salas); Hospital Monte Naranco de Oviedo (Mateo Martínez Celada, Alfonso Medina García); Fundación Jiménez Díaz (Eloy Pacho Jiménez, Paloma Gil Martínez); Hospital General de Castellón (Bernardino Roca Villanueva); Hospital General de Requena (Pilar Román Sánchez); Hospital Germans Trias i Pujol (Jordi Tor Aguilera, Agustín Urrutia de Diego); Hospital Juan March (Antonio Truyols); Hospital Costa Burela de Lugo (Pedro Gordo Fraile); Hospital San Sebastián (Javier Vivanco Martínez).

Bibliografía

1. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, 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.

2. McCullough PA, Philbin EF, Speretus JA, Kaatz S, Sandberg KR, Weaver WD. Confirmation of a heart failure epidemic: Findings from the resource utilization among congestive heart failure (REACH) study. J Am Coll Cardiol. 2002;39:60–9.

3. Lien CT, Gillespie ND, Struthers AD, McMurdo ME. Heart failure in frail elderly patients: Diagnostic difficulties, co-morbidities, polypharmacy and treatment dilemmas. Eur J Heart Fail. 2002;4:91–8.

4. Poses RM, McClish DK, Smith WR, Huber EC, Clemo FL, Schmitt BP, et al. Results of report cards for patients with congestive heart failure depend on the method used to adjust for severity. Ann Intern Med. 2000;133:10–20.

5. Geissler HJ, Holzl P, Marohl S, Kuhn-Régnier F, Mehlhorn U, Südkamp M, et al. Risk stratification in heart surgery: Comparison of six score systems. Eur J Cardiothorac Surg. 2000;17:400–6.

6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. J Chronic Dis. 1987;40:373–83.

7. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. J Clin Epidemiol. 1992;45:613–9.

8. Librero J, Peiro S, Ordinana R. Chronic comorbidity and outcomes of hospital care: Length of stay, mortality, and readmission at 30 and 365 days. J Clin Epidemiol. 1999;52:171–9.

9. Román-Sánchez P, Conthe G, García-Alegría J, Fortez-Rey J, Montero M, Montoto C. Factors influencing medical treatment of heart failure patients in Spanish internal medicine departments: A national survey. QJMed. 2005;98:127–38.

10. La insuficiencia cardiaca en los servicios de medicina interna (estudio SEMI-IC). Med Clin (Barc). 2002;118:605–10.

11. Regalado PJ, Valero C, González J, Salgado A. Las escalas de la Cruz Roja veinticinco años después: estudio de su validez en un servicio de Geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1997;32:93–9.

12. González JI, Rodríguez C, Ruipérez I. Validación del cuestionario de Pfeiffer y la escala de incapacidad de la Cruz Roja en la detección del deterioro mental en los pacientes externos de un servicio de geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1992;27:129–33.

13. Masoudi FA, Krumholz HM. Polypharmacy and comorbidity in heart failure. Bmj. 2003;327:513–4.

14. Jiménez-Puente A, García-Alegría J, Martín-Escalante MD, Martos-Pérez F, Faus-Felipe V, Perea-Milla E. Prioridad de las prescripciones farmacéuticas a pacientes con insuficiencia cardiaca en un Servicio de Medicina Interna. Rev Clin Esp. 2008;208:229–33.

15. Taylor J, Stott DJ. Chronic heart failure and cognitive impairment: Co-existence of conditions or true association? Eur J Heart Fail. 2002;4:7–9.

16. Zuccala G, Marzetti E, Cesari M, Lo Monaco MR, Antonica L, Cocchi A, et al. Correlates of cognitive impairment among patients with heart failure: Results of a multicenter survey. Am J Med. 2005;118:496–502.

17. Sullivan MD, Newton K, Hecht J, Russo JE, Spertus JA. Depression and health status in elderly patients with heart failure: A 6-month prospective study in primary care. Am J Geriatr Cardiol. 2004;13:252–60.

18. Stewart S, Marley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: A randomised controlled study. Lancet. 1999;354:1077–83.

19. Trujillo-Santos AJ, Domingo-González S, Gonzalo-Blanquer J, Perea-Milla E, Jiménez-Puente A, García-Alegría J. Indicadores de calidad relacionados con el reingreso y la muerte precoces tras la hospitalización por insuficiencia cardiaca. Med Clin (Barc). 2006;126:165–9.

20. García-Morillo JS, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, González de la Puente MA, Cuello-Contreras JA. Factores de riesgo asociados a la mortalidad y al deterioro funcional en la insuficiencia cardiaca del paciente pluripatológico. Rev Clin Esp. 2007;207:1–5.

21. Geraci JM, Ashton CM, Kuykendall DH, Johnson ML, Wu L. Inhospital complications among survivors of admission for congestive heart failure, chronic obstructive pulmonary disease, or diabetes mellitus. J Gen Intern Med. 1995;10:307–14.

22. Solang L, Malmberg K, Ryden L. Diabetes mellitus and congestive heart failure. Further knowledge needed. Eur Heart J. 1999;20:789–95.

23. Chivite Guillén D, Formiga Pérez F, Morera Casaponsa M, Pujol Farriols R. Heart failure in the elderly: A frequent cause of readmission. Med Clin (Barc). 2004;122:275.

24. Yusuf SW, Durand JB. Management of heart failure in the elderly. Am J Med. 2005;118:1446 author reply 1447 – 8.

25. Rich MW. Heart failure in the oldest patients: The impact of comorbid conditions. Am J Geriatr Cardiol. 2005;14: 134–41.

26. Gillespie ND, McMurdo ME, Struthers AD. Diagnosis and management of heart failure: implications of the recent European Society of Cardiology Guidelines for the older patient. Age Ageing. 2003;32:563–5.

27. Jong P, Gong Y, Liu PP, Austin PC, Lee DS, Tu JV. Care and outcomes of patients newly hospitalized for heart failure in the community treated by cardiologists compared with other specialists. Circulation. 2003;108:184–91.

28. Philbin EF, Jenkins PL. Differences between patients with heart failure treated by cardiologists, internists, family physicians, and other physicians: Analysis of a large, statewide database. Am Heart J. 2000;139:491–6.

29. Formiga F, Fort I, Robles MJ, Barranco E, Espinosa MC, Riuf S. Del Grupo de trabajo de demencia de la Sociedad Catalana de Geriatría y Gerontología. Aspectos de comorbilidad en pacientes ancianos con demencia. Diferencias por edad y género. Rev Clin Esp. 2007;207:495–500.

30. Komajda M, Follath F, Swedberg K, Cleland J, Aguilar JC, Cohen-Solal A, et al. The Euroheart Failure survey programmea survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 2: Treatment. Eur Heart J. 2003;24:464–74.

31. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The natural history for congestive heart failure, the Framingham study. N Engl J Med. 1971;285:1439–43.

Tablas y figuras

Tabla 1

Tabla 1 Características demográficas y clínicas de los pacientes con insuficiencia cardíaca, clasificados en función del índice de Charlson

Índice de Charlson	1 o 2 puntos (n=1.528)	≥3 puntos (n=599)	p
Edad media (DE)	77,50 (10,80)	76,37 (9,31)	0,016
Sexo			
Hombre	604 (66,6%)	303 (33,4%)	<0,001
Mujer	917 (57,7%)	294 (24,3%)	
Nivel de estudios			
Analfabeto	135 (64,3%)	75 (35,7%)	0,026
Alfabetización	565 (71,5%)	225 (28,5%)	
Primarios	452 (74,1%)	158 (25,9%)	
Superiores	74 (77,9%)	21 (22,1%)	
Apoyo social			
Residencia	107 (69,5%9	47 (30,5%)	0,75
Familia	1.204 (72,3%)	462 (27,7%)	
Cuidador	21 (65,6%)	11 (34,4%)	
Vive solo	99 (72,8%)	37 (27,2%)	
Estado civil			
Soltero/a	112 (75,7%)	36 (24,3%)	0,52
Casado/a	619 (71,7%)	251 (28,9%)	
Viudo/a	525 (71,6%)	208 (28,4%)	
Grado de incapacidad física media (DE)	1,38 (1,51)	1,83 (1,56)	<0,001
Grado de incapacidad mental; media (DE)	0,73 (1,07)	1,06 (1,29)	<0,001
N.º de ingresos en el último año, media (DE)	0,79 (1,12)	1,19 (1,33)	<0,001
N.º de fármacos al ingreso, media (DE)	4,9 (2,69)	6,29 (2,75)	<0,001
Días de estancia media (DE)	9,88 (7,93)	10,98 (8,57)	<0,001

DE: desviación estándar.

Tabla 2

Tabla 2 Características al ingreso de los pacientes con insuficiencia cardíaca, clasificados en función del índice de Charlson

Índice de Charlson	1 o 2 puntos (n = 1.528)	≥3 puntos (n=599)	p
Ecocardiografía previa al ingreso	706 (68%)	327 (32%)	0,001
Cardiopatía filiada	965 (70%)	422 (30%)	< 0,001
Etiología			
Hipertensión	658 (43%)	308 (51%)	0,001
Cardiopatía isquémica	498 (33%)	237 (40%)	0,002
Miocardiopatía dilatada	116 (7,6%)	48 (8%)	NS
Valvulopatías	426 (28%)	123 (20%)	0,001
Cor pulmonale	130 (8,5%)	130 (22%)	<0,001
F. de eyección			
>45%	411 (55%)	121 (48%)	NS
45–30%	206 (28%)	87 (35%)	NS
<30%	123 (17%)	42 (17%)	NS
Clase funcional			
I	225 (15%)	46 (8,1%)	<0,001
II	681 (47%)	216 (38%)	
III	442 (30%)	275 (45%)	
IV	102 (7%)	48 (8,5%)	
Seguimiento por atención primaria	695 (45%)	281 (47%)	NS
Seguimiento por especialista			
Medicina interna	194 (62,2%)	118 (37,8%)	<0,001
Cardiología	403 (75,3%)	132 (24,7%)	
Fibrilación auricular	721 (47%)	258 (43%)	NS
Factores precipitantes			
Infección	647 (42%)	305 (51%)	<0,001
Anemia	134 (8,8%)	76 (13%)	0,008

NS: no significativo.

Tabla 3

Tabla 3 Tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca al ingreso y en el momento del alta, clasificados en función del índice de Charlson

Índice de Charlson	1 o 2 puntos (n=1.528)	≥3 puntos (n=599)	p
Diuréticos			
Ingreso	994 (65%)	467 (78%)	<0,001
Alta	1.316 (86%)	510 (85%)	NS
Espironolactona			
Ingreso	212 (14%)	123 (20%)	<0,001
Alta	466 (30%)	172 (29%)	NS
IECA			
Ingreso	604 (39%)	291 (49%)	<0,001
Alta	635 (42%)	227 (38%)	NS
Nitratos			
Ingreso	403 (26%)	207 (35%)	<0,001
Alta	510 (33%)	250 (43%)	<0,001
Betabloqueantes			
Ingreso	142 (9,3%)	42 (7%)	NS
Alta	143 (9,4%)	41 (6,8%)	NS
ARA II			
Ingreso	96 (6%)	36 (6%)	NS
Alta	96 (6%)	38 (6%)	NS
Amiodarona			
Ingreso	117 (7,7%)	42 (7%)	NS
Alta	145 (9,5%)	45 (7,5%)	NS
Digoxina			
Ingreso	495 (32%)	198 (33%)	NS
Alta	625 (41%)	208 (35%)	0,009
Anticoagulantes			
Ingreso	348 (23%)	157 (26%)	NS
Alta	449 (29%)	168 (28%)	NS
Contraindicado IECA Al alta	16 (1%)	18 (3%)	0,003

ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; NS: no significativo.

Tabla 4

Tabla 4 Recomendaciones no farmacológicas expresadas en el informe del alta, situación y especialista a quien se encomienda el seguimiento en el momento del alta, en función del índice de Charlson

Índice de Charlson	1 o 2 puntos (n=1.528)	≥3 puntos (n=599)	p
Recomendaciones no farmacológicas			
Dieta	1.203 (79%)	456 (76%)	NS
Ejercicio físico	310 (20%)	106 (18%)	NS
Abstención de tabaco y alcohol	103 (6,7%)	49 (8,2%)	NS
Prevención de infecciones	241 (16%)	106 (18%)	NS
Seguimiento			
Atención primaria	613 (40%)	254 (42%)	NS
Consulta de hospital	567 (37%)	219 (37%)	NS
Especialista de área	412 (27%)	135 (22,5%)	0,036
Mortalidad durante el ingreso	76 (5,2%)	48 (8,4%)	0,01

NS: no significativo.

Tabla 5

Tabla 5 Relación entre la mortalidad y las variables que componen el índice de cormorbilidad de Charlson, así como con otras variables de interés

Variables	OR no ajustada	IC del 95%		p
Sexo (hombre)	1,524	0,993	2,339	0,054
Edad >75 años	2,267	1,382	3,718	0,001
Incapacidad física	1,446	1,272	1,643	<0,001
NYHA III–IV	1,695	1,122	2,560	0,012
Diabetes mellitus	1,057	0,700	1,597	0,792
EPOC	1,048	0,680	1,615	0,833
Insuficiencia renal	1,338	0,728	2,460	0,348
Hepatopatía	1,842	0,760	4,467	0,176
Patología del sistema nervioso	1,499	0,938	2,397	0,091
Etilismo	1,138	0,398	3,251	0,810
Obesidad	0,711	0,403	1,254	0,239
Patología social	1,247	0,833	1,869	0,284

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC: intervalo de confianza; NYHA: New York Heart Association; OR: *odds ratio*.

Tabla 6

Tabla 6 Variables relacionadas con la mortalidad, índice de Charlson e informe de ecocardiografía. Análisis multivariante que incluye las variables significativas en el análisis univariante

Variables	OR	IC del 95%	Significación
Mortalidad			
Sexo (hombre)	1,661	(1,095 2,521)	0,017
Edad >75años	2,605	(1,576 4,307)	<0,001
NYHA III–IV	1,665	(1,092 2,537)	0,018
Incapacidad fisica	1,464	(1,288 1,665)	<0,001
Índice de Charlson (1-2, ≥3)			
Edad >75 años	0,729	(0,578 0,920)	0,008
Grado de incapacidad fisica	1,116	(1,021 1,219)	0,016
Grado de incapacidad mental	1,222	(1,088 1,372)	0,001
Diuréticos al ingreso	1,606	(1,235 2,089)	<0,001
Nitratos al ingreso	1,280	(1,005 1,631)	0,046
Factor precipitante de infección	1,492	(1,199 1,858)	<0,001
Estancia	1,012	(0,998 1,026)	0,092
Digoxina al alta	0,791	(0,631 0,992)	0,042
Sexo (hombre)	1,774	(1,421 2,214)	<0,001
Ecocardiografía	1,220	(0,966 1,541)	0,095
NYHA III–IV	1,513	(1,211 1,890)	<0,001
Ecocardiografía realizada (previamente o durante el ingreso)			
IECA al ingreso	1,546	(1,212 1,972)	<0,001
Edad >75 años	0,562	(0,437 0,723)	<0,001
Grado de incapacidad fisica	1,109	1,001 1,228	0,049
Grado de incapacidad mental	0,852	(0,745 0,975)	0,020
Diuréticos al ingreso	2,292	1,748 3,007	<0,001
Nitratos al ingreso	1,266	(0,971 1,651	0,081
Factor precipitante de infección	0,713	(0,562 0,905)	0,005
Digoxina al alta	1,388	(1,089 1,769)	0,008

Variable(s) introducida(s) en el paso 1: cardiopatía filiada, tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina al ingreso, edad catagorizada, grado de incapacidad física, grado de incapacidad mental, ecocardiografía, diuréticos al ingreso, espironolactona al ingreso, nitrato al ingreso, factor precipitante infección, factor precipitante anemia, días de estancia, tratamiento digital al alta, clase funcional III–IV de la New York Heart Association, exitus y género.
IC: intervalo de confianza; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; NYHA: New York Heart Association; OR: *odds ratio*.