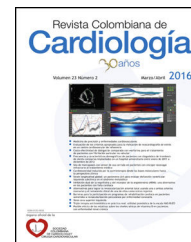




SOCIEDAD
COLOMBIANA
DE CARDIOLOGÍA Y
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Revista Colombiana de Cardiología

www.elsevier.es/revcolcar



CARDIOLOGÍA DEL ADULTO – ARTÍCULO ORIGINAL

Insuficiencia cardiaca aguda en el anciano: características clínicas y mortalidad según la fracción de eyección ventricular izquierda



Jonathan Franco^{a,*}, Francesc Formiga^b, David Chivite^b, Xavier Corbella^{b,c},
Jordi Robert^a, Antonio Vidaller^a y Ángel Charte^a

^a Servicio de Medicina Interna. Hospital Quiron Dexeus, Barcelona, España

^b Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^c Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, España

Recibido el 6 de agosto de 2016; aceptado el 24 de octubre de 2016

Disponible en Internet el 5 de enero de 2017

PALABRAS CLAVE

Insuficiencia
cardiaca;
Anciano;
Fracción de eyección
ventricular izquierda

Resumen

Objetivos: Describir y analizar las características clínicas de la insuficiencia cardiaca en el anciano, así mismo, la influencia en la mortalidad según su fracción de eyección ventricular izquierda.

Método: Estudio ecológico multigrupo descriptivo en 115 pacientes hospitalizados por la insuficiencia cardiaca aguda con un período de seguimiento de un año. Según la fracción de eyección ventricular izquierda los pacientes se dividieron en dos grupos (fracción de eyección ventricular izquierda preservada y no preservada, si presentaban $\geq 50\%$ o $< 50\%$, respectivamente). Se recogió la tasa de mortalidad al año del alta hospitalaria y se realizó un análisis de Cox de mortalidad.

Resultados: La edad media fue de 83,9 años y el 40% fueron hombres. En 76 (66%) pacientes la fracción de eyección ventricular izquierda era preservada. Al año, 35 pacientes (30,4%) fallecieron. En el grupo de la fracción de eyección ventricular izquierda preservada predominaron más las mujeres y presentaron más comorbilidades como: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la fibrilación auricular y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y por otro lado presentaron menos cardiopatía isquémica. Aunque la mortalidad era mayor en el grupo de la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada, no se alcanzaba significación estadística (38,5% vs. 26,3%; $p=0,180$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Jhonatanfrancov@gmail.com (J. Franco).

KEYWORDS

Heart failure;
Elderly;
Left ventricular
ejection fraction

Conclusiones: La mortalidad al año de los pacientes ancianos con insuficiencia cardiaca es alta, así mismo tienen una mayor proporción de la fracción de eyección ventricular izquierda preservada, que a la vez asocia un mayor número de comorbilidades y una tendencia a mayor supervivencia al año con respecto a la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada. © 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Acute heart failure in the elderly: clinical features and mortality according to the left ventricular ejection fraction**Abstract**

Motivation: To describe and analyse the clinical features of heart failure in the elderly, as well as the influence in mortality according to their left ventricular ejection fraction.

Method: Ecological multigroup descriptive study in 115 patients who had been hospitalised due to acute heart failure with a one year follow-up period. Depending on their left ventricular ejection fraction, patients were divided into two groups: preserved or non preserved left ventricular ejection fraction, if they showed $\geq 50\%$ or $<50\%$, respectively. Mortality rate one year after discharge was registered and Cox regression model was used for survival analysis.

Results: Average age was 83.9 years and 40% were men. The left ventricular ejection fraction was preserved in 76 (66%) of patients. 35 (30.4%) died after one year. The preserved left ventricular ejection fraction group consisted of women predominantly, and they had more comorbidities, such as high blood pressure, diabetes mellitus, atrial fibrillation and chronic obstructive pulmonary disease, whereas their incidence of myocardial ischemia was lower. Despite mortality being higher in the non preserved left ventricular ejection fraction group, statistical significance was not reached (38.5% vs. 26.3%; $p=0.180$).

Conclusions: Mortality rate after one year of old patients with heart failure is high, and they also have a higher proportion of preserved left ventricular ejection fraction, which in turn is associated to a higher number of comorbidities and a higher tendency to survival after one year in comparison to non preserved left ventricular ejection fraction.

© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

En la última década la prevalencia de la insuficiencia cardiaca, se ha desplazado paulatinamente hacia el grupo de pacientes con más edad, con una proporción importante en los ancianos que alcanzan cifras entre el 22% en > 80 años^{1,2}. En la insuficiencia cardiaca aguda, después de un episodio de descompensación, suele existir un deterioro funcional con una alta tasa de morbimortalidad hospitalaria³. Los reingresos pueden alcanzar un 16-50% y la mortalidad un 30-40% durante el primer año⁴, por ello cada vez se buscan con más frecuencia marcadores pronósticos⁵.

La aparición de nuevas dianas terapéuticas en la insuficiencia cardiaca, han contribuido a mejorar el pronóstico y la supervivencia en los pacientes, llevando esto a encontrarlos a pacientes de edad más avanzada. La presencia de la insuficiencia cardiaca en personas mayores de 75 años tiene una reducción del 50% de su expectativa de vida⁶. Tras un ingreso por insuficiencia cardiaca aguda la mortalidad al año en octogenarios alcanza entre un 24 a 50%⁷.

El diagnóstico de la insuficiencia cardiaca en los ancianos es un reto clínico, teniendo en cuenta las manifestaciones clínicas "atípicas", que sumado a sus altas comorbilidades

o a los cambios fisiológicos debidos a la senescencia, pueden disminuir la sensibilidad y especificidad de los síntomas clásicos de la insuficiencia cardiaca⁸.

Existen pocos datos sobre los perfiles clínicos, pronósticos y el impacto de intervenciones terapéuticas habituales en esta población⁹. Nuestro trabajo busca evaluar en un grupo de octogenarios, las características clínicas y la mortalidad de esta epidemia que es la insuficiencia cardiaca en una población excluida en la mayoría de las series bibliográficas.

Métodos**Muestra del estudio**

Los pacientes incluidos en el estudio pertenecían al registro del grupo de trabajo de la insuficiencia cardiaca y la fibrilación auricular del Hospital Bellvitge, Barcelona, España. Se trata de un registro prospectivo, que incluye los pacientes consecutivos ingresados por la insuficiencia cardiaca en el servicio de medicina interna¹⁰. El comité de ética de investigación clínica del hospital, aprobó los protocolos para la

recolección de datos, y todos los pacientes dieron su consentimiento informado para ser incluidos.

El registro incluye a los pacientes de edad igual o superior a 50 años ingresados por la insuficiencia cardíaca aguda, según los criterios diagnósticos de la Sociedad Europea de Cardiología¹¹.

Los pacientes que fallecieron durante el ingreso hospitalario fueron excluidos. Para este estudio se evaluaron los pacientes con edad ≥ 80 años y que disponían de la ecocardiografía 2D.

El seguimiento al alta hospitalaria consistió en dos visitas de control a los 3 y 12 meses. La mortalidad durante el seguimiento, fue considerada como objetivo principal. Se contactó con los pacientes (o sus familiares) cuando éstos no se presentaron a las visitas de control, para poder determinar las causas y su situación clínica. Los ingresos posteriores se codificaron como reingresos.

Se respetó la confidencialidad, ya que no se almacenaron datos personales, a excepción de la fecha de nacimiento e iniciales del nombre para evitar duplicación de datos.

El registro incluía: datos sociodemográficos, antecedentes patológicos, comorbilidades (Índice de Charlson), estado funcional basal para actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel), datos clínicos de admisión (presión arterial, frecuencia cardíaca, peso y altura, índice de masa corporal, características de la descompensación, factores desencadenantes), complicaciones durante el ingreso y la prescripción de medicamentos. Con respecto a la severidad clínica de la insuficiencia cardíaca, se utilizó la clase funcional mediante la escala de la New York Heart Association, la evaluación de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo mediante la ecocardiografía 2-D, el índice cardiotorácico mediante la radiografía del tórax y las alteraciones del electrocardiograma. Las determinaciones analíticas incluían: hemograma, función renal, lípidos, glucosa, ácido úrico y troponina. El filtrado glomerular se estimó con la ecuación MDRD y la enfermedad renal crónica, se consideró cuando la tasa de filtrado glomerular estimado era inferior a 60 ml/min/1,73 m².

Análisis estadístico

Se trata de un estudio ecológico multigrupo descriptivo. Se utilizó la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas y el porcentaje para las variables categóricas. Se compararon las características y la mortalidad al año de los pacientes según dos grupos: la fracción de eyección ventricular izquierda preservada ($\geq 50\%$) o no preservada ($< 50\%$). La comparación de las características de ambos grupos (fracción de eyección ventricular izquierda $\geq 50\%$ o $< 50\%$) se realizó mediante las pruebas de χ^2 y t de Student. Se utilizó un análisis de regresión logística y un análisis multivariante de riesgos proporcionales de regresión de Cox para evaluar la mortalidad intrahospitalaria y al año de seguimiento. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$.

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences program (versión 21.0, Statistical Package for Social Sciences Inc. Chicago. IL, USA).

Resultados

Se incluyeron en total 115 pacientes de forma consecutiva: 69 mujeres (60%) y 46 varones (40%). La edad media fue de 83,9 años. En 76 pacientes (66%) la fracción de eyección ventricular izquierda era preservada. La **tabla 1** muestra las diferencias entre ambos grupos. En el grupo de la fracción de eyección ventricular izquierda preservada existía un predominio mayor de mujeres, así como de presentar en mayor proporción comorbilidades asociadas como: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la fibrilación auricular y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, aunque por el contrario, presentaron menos cardiopatía isquémica. En cuanto al tratamiento, se observó en ambos grupos una alta prevalencia del uso de: diuréticos de asa, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/bloqueadores de los receptores de angiotensina II, mientras que poco uso de betabloqueadores y antialdosterónicos. La mortalidad total al año fue de 35 pacientes (30,4%). La mortalidad tuvo una clara tendencia a ser mayor en el grupo con la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada, pero sin alcanzar la significación estadística (tabla 1).

Discusión

En la actualidad, según varios estudios, la prevalencia de la insuficiencia cardíaca en el octogenario oscila entre un 22-40%, convirtiéndose en la llamada "epidemia geriátrica". No existen datos epidemiológicos que diferencien con certeza si en esta población geriátrica predomina la insuficiencia cardíaca con la fracción de eyección ventricular izquierda preservada versus con la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada. En este estudio, existe una mayor proporción de pacientes ≥ 80 años de edad con la fracción de eyección ventricular izquierda preservada, con el fenotipo clásico descrito en la literatura: predominio de género femenino y con un mayor porcentaje de comorbilidad. Con respecto a la etiología de la insuficiencia cardíaca en los pacientes con la fracción de eyección ventricular izquierda preservada, ésta presentaba mayor tendencia a ser de causa hipertensiva y/o valvular, mientras que en la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada dominaba la causa isquémica. Este último dato puede estar infravalorado por requerir para el diagnóstico pruebas invasivas, que en ocasiones pueden estar contraindicadas por la presencia de comorbilidades y el estado funcional de estos enfermos.

Algunos estudios han demostrado que en pacientes ≥ 80 años de edad, con insuficiencia cardíaca aguda existe una asociación de 5 o más enfermedades crónicas a la vez¹². Dado que la comorbilidad en los pacientes octogenarios tiene una alta prevalencia, y que ésta aumenta en paralelo con la edad, parece razonable incorporar en la rutina habitual una valoración global de la pluripatología en el paciente anciano con insuficiencia cardíaca. En cuanto al tratamiento farmacológico, las guías no establecen diferencias en función de la edad del paciente, pues no hay muchos datos sobre la eficacia del tratamiento farmacológico en este grupo de pacientes ancianos. En este estudio, observamos poco uso de los betabloqueadores y los antialdosterónicos, probablemente en relación con la existencia de factores que limitan

Tabla 1 Características diferenciales de los pacientes ≥ 80 años con la insuficiencia cardiaca según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo

	Total (n = 115)	FEVI ≥ 50 (n = 76)	FEVI < 50 (n = 39)	p
Edad, años	83,9 (3)	83,7 (2,9)	83,9 (3,3)	0,808
Sexo femenino	69 (60%)	49 (64,5%)	20 (51,3%)	0,172
MNA	10,35 (2,5)	10,5 (2,5)	10 (2,4)	0,366
Etiología isquémica	48 (41,7%)	24 (31,6%)	24 (61%)	0,002
Diabetes mellitus	42 (36,5%)	28 (36,8%)	14 (35,9%)	0,921
Hipertensión arterial	78 (67,8%)	27 (69,2%)	51 (67,1%)	0,817
EPOC	30 (26,1%)	23 (30,3%)	7 (17,9%)	0,155
Anemia	32 (27,8%)	19 (25%)	13 (33,3%)	0,345
Fibrilación auricular	46 (40%)	34 (44,7%)	12 (30,8%)	0,008
IC de debut	24 (20,9%)	19 (25%)	5 (12,8%)	0,128
Índice Charlson	2,5 (1,2)	2,4 (1,2)	2,7 (1,3)	0,146
PAS, mm Hg	146,1 (33)	149,4 (28,9)	149,3 (40,1)	0,455
FC, Lpm	92 (36,1)	90,9 (40,1)	94,1 (27)	0,648
Hematocrito	35,9 (6,7)	36 (6,5)	35,8 (7,2)	0,849
Creatinina, mg/dL	134,4 (64,7)	136,3 (70,4)	130,5 (52,7)	0,648
Sodio, meq/L	139,3 (5)	139,8 (4,2)	138,5 (6,3)	0,202
Potasio, meq/L	4,4 (0,6)	4,4 (0,7)	4,3 (0,5)	0,668
Urato, mg/dL	9,41 (3,6)	9,7 (3,8)	8,8 (3,1)	0,238
Índice Barthel	84,8 (19,4)	85,2 (19,2)	84,2 (19,2)	0,802
Diuréticos de Asa	96 (83,5)	61 (80,3)	35 (89,7)	0,195
IECA/ARA II	88 (76,5)	53 (69,7)	35 (89,7)	0,017
Betabloqueadores	22 (31)	13 (28,9%)	9 (34,6%)	0,615
Antialdosterónicos	13 (11,3)	10 (13,2%)	3 (7,7%)	0,381
Mortalidad al año	35 (30,4%)	20 (26,3%)	15 (38,5%)	0,180

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC: insuficiencia cardiaca; FC: frecuencia cardiaca; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARA II: antagonistas de receptores de angiotensina II. Los valores expresan n (%) o media-desviación estándar.

la eficacia de este tipo de tratamiento farmacológico en los pacientes mayores, ya sea por la alteración de su farmacocinética y farmacodinamia en la edad avanzada, o la existencia de pluripatología, polifarmacia u otros factores sociales y funcionales que limitan la prescripción de algunos de estos medicamentos.

A pesar de estos avances en el tratamiento, la población anciana ≥ 80 años con insuficiencia cardiaca sigue presentando una alta mortalidad, que alcanza el 30,4% en el total de nuestra cohorte tras el primer ingreso por insuficiencia cardiaca aguda, una cifra similar a otros estudios que presentan cifras de entre el 24-50%⁷. Apreciamos a su vez, una clara tendencia a presentar una mayor mortalidad en pacientes ≥ 80 años de edad con insuficiencia cardiaca y la fracción de eyección ventricular izquierda no preservada (38,5% vs. 23,6%; p 0,180), aunque sin alcanzar la significación estadística. Estos datos obligan a abrir las puertas a futuros estudios y ensayos clínicos específicos para esta población anciana, que queda habitualmente excluida en la gran mayoría de grandes series, y los datos en las guías clínicas son escasos^{13,14}.

En el momento de evaluar los resultados hay que tener en cuenta como limitaciones el hecho de que se trata de un estudio unicentro, lo que dificulta la generabilidad de los resultados y el hecho de que no se han evaluado los pacientes con la fracción de eyección ventricular izquierda intermedia de manera separada.

Conclusión

Nuestros resultados confirman la hipótesis de que los pacientes ancianos ≥ 80 años con insuficiencia cardiaca presentan en mayor proporción una fracción de eyección ventricular izquierda preservada, asociada en un importante número de casos a diversas comorbilidades concomitantes, y a una tasa de mortalidad global al año de seguimiento de alrededor del 30%. A la luz de todo ello, y para mejorar el abordaje global de estos pacientes, consideramos muy necesaria la incorporación definitiva de una valoración geriátrica multidisciplinar en las guías de práctica clínica para el manejo clínico de la insuficiencia cardiaca en la población anciana.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Wong CY, Chaudhry SI, Desai MM, Krumholz HM. Trends in comorbidity, disability, and polypharmacy in heart failure. *Am J Med.* 2011;124:136–43.
2. Chivite D, Formiga F, Pujol R. La insuficiencia cardiaca en el paciente anciano. *Rev Clin Esp.* 2011;211:26–35.
3. Setoguchi S, Stevenson LW. Hospitalizations in patients with heart failure: who and why. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54:1703–5.
4. McMurray JJ, Pfeffer MA. Heart failure. *Lancet.* 2005;365:1877–89.
5. Jungbauer C, Riedlinger J, Block D, Stadler S, Birner C, Buesing M, et al. Panel of emerging cardiac biomarkers contributes for prognosis rather than diagnosis in chronic heart failure. *Biomark Med.* 2014;8:777–89.
6. Mahjoub H, Rusinaru D, Souliere V, Durier C, Peltier M, Tribouilloy C. Long-term survival in patients older than 80 years hospitalised for heart failure. A 5-year prospective study. *Eur J Heart Fail.* 2008;10:78–84.
7. Shah RU, Tsai V, Klein L, Heidenreich PA. Characteristics and outcomes of very elderly patients after first hospitalization for heart failure. *Circ Heart Fail.* 2011;4:301–7.
8. Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA, Valk MJ, van Velzen E, Wielers JP, et al. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *Eur J Heart Fail.* 2011;13:518–27.
9. Chivite D, Franco J, Formiga F. Chronic heart failure in the elderly patient. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015;50:237–46.
10. Franco J, Formiga F, Chivite D, Cerda P, Corbella X. Prognostic Role of Hyperuricemia in Acute Heart Failure. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:699–700.
11. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2012;14:803–69.
12. Lang CC, Mancini DM. Non-cardiac comorbidities in chronic heart failure. *Heart.* 2007;93:665–71.
13. Trullàs JC, Formiga F, Pérez-Calvo JI, Manzano L. En representación del Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardiaca y Fibrilación auricular de la Sociedad Española de Medicina Interna. What do experts think about heart failure guidelines? *Rev Clin Esp.* 2016 May 18, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2016.04.07>.
14. Formiga F, Aramburu-Bodas O, Pérez-Calvo JI. Heart failure in elderly patients: it is time to add geriatric assessment. *Eur J Heart Fail.* 2013;15:1075.