

**ESTUDIO GALLEGO DE
INSUFICIENCIA CARDÍACA
EN ATENCIÓN PRIMARIA
(ESTUDIO GALICAP)**

"UN PARAÍSO DE CONTRASTES"

**ESTUDIO GALLEGO DE INSUFICIENCIA CARDÍACA
EN ATENCIÓN PRIMARIA (ESTUDIO GALICAP)**

“UN PARAÍSO DE CONTRASTES”

AUTORES

Fernando Otero Raviña¹, Lilian Grigorian Shamagian², Luis Fransi Galiana³, Carlos Názara Otero⁴, José M^a Fernández Villaverde⁵, Alberto del Álamo Alonso⁶, Enrique Nieto Pol⁷, Miguel de Santiago Boullón⁸, Isidro López Rodríguez⁹, José M^a Cardona Vidal¹⁰, Alfonso Varela Román², José R. González Juanatey². En representación de los investigadores del Estudio GALICAP*.

¹Sección de Coordinación Asistencial, Servicio Gallego de Salud, Santiago de Compostela. ²Servicio de Cardiología, Hospital Clínico, Santiago de Compostela. ³C.S. Rúa Cuba, Vigo. ⁴C.S. Casa do Mar, Marín. ⁵C.S de Ribeira. ⁶C.S. Novoa Santos, Ourense. ⁷C.S. Concepción Arenal, Santiago de Compostela. ⁸C.S. de Narón, ⁹C.S. de Begonte, ¹⁰C.S. Ventorrilo, A Coruña.

Correspondencia:

Dr. José R. González-Juanatey. Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario. Travesía da Choupana s/n. 15703-Santiago de Compostela.

Tfno: 981.950.757

Fax: 981.950.757

Direcc. electrónica: jose.ramon.gonzalez.juanatey@sergas.es

*** INVESTIGADORES DEL ESTUDIO GALICAP**

José L. Muñoz Novoa, María J. Paseiro García, Jesús Blanco Montes, María V. Bonome González, Bernardo de Miguel Bartolomé, Antonio Tenreiro Varela, Ana Carvajal de la Torre, Concepción Blanco Sánchez, Margarita Palacios Martínez, María A. Criado Campomanes, Laura Calvo Quintela, Antonio Caruncho Conde, Cristina Iglesias Días, María J. Veleiro Tenreiro, Rogelio F. Seoane Blanco, Tomás Benito Martín, Luisa Allande Menéndez, Jacobo Cadalso Arrojo, María P. Matas Vázquez, Miguel Pedrosa López, Carlos Prego Rey, Manule Tarrío Tovar, Lucía Rodríguez Cameselle, Julián A. Martínez Montero, Carlos Piñeiro Díaz, Baldomero Ríos, Eudaldo Sieiro Prada, Gabriel Calvo Mosquera, Jesús A. de Juan Prego, María C. Grandal Amor, Ignacio Cabezón Lorenzo, María Castro Ocampo, José M. López Pérez, María C. Meijome Sánchez, Jesús Illade Cerdeiras, Santiago Torreira Mouro, José L. López Docasar, Juan A. López Villasante, Ciriaco Varela Rotger, Juan M. Caamaño Mata, Ricardo Iglesias Losada, Jacobo Laya García, María L. Zapata Medín, María C. López Varela, María A. Rodríguez Solórzano, Serafín T. Bartolomé Pérez, Francisco J. Pazos Soto, José Pazos López, Paula de Blas Abad, Carmen Pastor Benavent, María A. Juiz Crespo, Victorino Turrado Turrado, Ángel Lado Llerena, Jaime Dopico Pita, Miguel A. Pérez Llamas, Leopoldo Vaamonde Mosquera, Manuel Lado López, Jerónimo Domínguez López, José L. Gómez Vázquez, Antonio M. Fernández Seoane, Genaro Gutiérrez Fernández, Rosa A. de la Fuente Mariño, José A. Santos Rodríguez, Ricardo Besada Gesto, Rubén Blanco Rodríguez, Vicente Parga García, Germán Allut Vidal, Javier Maestro Saavedra, Concepción de Frutos Marcos, Ramona Esteban Álvarez, Rosa Liñares Stolle, Ana M^a Navaza Dafonte, Pilar Rodríguez Ledo, Inés Yeguas Sánchez, Juan J. Latorre Domínguez, Juan Fernández Fernández, Clara Ares Nistal, Rosa Carballal González,

Aurea Mejuto Rodríguez, José L. Veiga Gómez, Manuel López Lens, Jerônimo Fernández Torrente, Marcial Sanjurjo Fernández, María J. Montero Cabanas, José I. Pellit Ramil, Mercedes González Pérez, Aquilino Vázquez Fernández, Francisco Angulo Sánchez, Antonio Pedreira Penedo, José A. Ramos Sandiás, Manuel González Rodríguez, Raimundo Gulín González, María J. Sánchez Cougil, Pilar Alonso Álvarez, José O. Yáñez Fernández, Juan Gago Prada, Salvador Rey Suárez, José A. Lamelas García, Antonio González Álvarez, Andrés García Mata, Jorge Lloveres Insua, Marta Michelena Montes, Francisco Marcos Fernández, Montserrat González Teijeiro, José A. Vázquez Vidal, José M^a Araujo López, Bernardo Viqueira Pérez, Luis Germade Fernández, Jesús Menduiña Sanín, Francisco Becoña de la Torre, Francisco Carrera Guerreiro, César A. Romero García, Carlos Andrade Cochón, Constantino Simal Garrido, Javier Álvarez Rial, Gerardo Iglesias Lobejón, Abilio Escribano Ballester, Rafael Cañadilla Moraleda, José L. Quintana Garrido, Alberto Pérez Freijomil, Carlos Fandiño Rivera, Andrés Santiago Souto, Gerardo Miniño Couto, Fernando Casal Redondo, Lino Fontaiña Pérez, Jesús M^a Martínez Barrios, José R. Moliner de la Puente, Julia Bóveda Fontán, José L. Manticano Gómez, Antonio Fernández Crespo, María J. Valiña Miñones, Felisa Domínguez Grandal, Pedro A. Callejas Cabanillas, María J. Barros Gutiérrez, Carlos Pérez Pérez, Francisco Bacariza Piñón, Francisco J. García Soidán, Manuel Domínguez Sardiña, Jacinto Mosquera Nogueira, Manuel Nieto Pereira, Teresa Ríos Rey.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca (IC) representa el estadio final de la mayoría de las enfermedades cardiovasculares, lo cual, unido al envejecimiento de la población y a los avances en los tratamientos de la cardiopatía isquémica e hipertensiva, con el consiguiente incremento de la supervivencia de estos pacientes, hace que su prevalencia aumente cada año, llegando a ser uno de los más importantes problemas de salud en los países occidentales¹. En España, afecta al 1% de los mayores de 40 años y su prevalencia se dobla con cada década de vida, alcanzando al 10% en los individuos que superan los 70 años². Además, con 44,79 casos por cada 100.000 habitantes, representa la tercera causa de muerte, por detrás de la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares³.

Por otra parte, la IC es la primera causa de ingreso hospitalario en mayores de 65 años, constituyendo de forma individual la patología a la que se destina la mayor proporción de recursos^{2,4,5}. Se estima que la tasa de reingresos de estos pacientes puede superar el 50% a los tres meses del alta⁶⁻⁸; sin embargo, algunos programas integrales de manejo multidisciplinar de la IC, coordinados con la medicina de Atención Primaria han demostrado que, además de mejorar la calidad de vida de los pacientes y aumentar su supervivencia, conllevan una importante reducción de rehospitalizaciones y, por tanto, de los costes hospitalarios⁹⁻¹¹.

A pesar de los avances logrados en los últimos 25 años en su prevención y tratamiento, su mortalidad continúa siendo muy elevada. En este sentido, los distintos ensayos clínicos demuestran que el uso de fármacos que bloquean el

sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y los betabloqueantes, consiguen una reducción de la morbilidad y de la mortalidad, pudiendo llegar ésta a ser menor del 10% anual¹²⁻¹⁵; no obstante, estos datos no se corresponden con la presentados en series de pacientes de la práctica clínica habitual, en las que suele ser más del doble¹⁶⁻¹⁹, quizás no sólo por el hecho de que los ensayos clínicos suelen excluir a los pacientes de más edad y, por lo tanto, con más comorbilidades, sino también porque, en la práctica habitual y tal como sugieren algunos estudios^{20,21}, muchos pacientes no son tratados adecuadamente.

En España existen datos que sugieren un cambio en el perfil de los pacientes con IC, mayor edad y relevancia de la cardiopatía isquémica, así como un incremento en la prevalencia de IC con función sistólica normal. Sin embargo, la práctica totalidad de los estudios incluyen a pacientes hospitalizados o seguidos de forma directa por especialistas en los centros hospitalarios; los estudios comunitarios son escasos y en muchos casos incluso podría llegar a dudarse del correcto diagnóstico de la IC.

El estudio GALICAP (acrónimo de Estudio Gallego de Insuficiencia Cardíaca en Atención Primaria) es el primero de estas características llevado a cabo en España e incluye a pacientes con diagnóstico hospitalario de IC (ingreso previo con dicho diagnóstico) atendidos por médicos de Atención Primaria y especialistas del conjunto de Galicia, con recogida de datos realizada por los primeros. Pensamos que nos ofrece una visión más real de la IC en nuestro medio, al no presentar los sesgos de los estudios publicados con anterioridad e incluir al conjunto de pacientes con IC, ya que en un sistema sanitario como el

nuestro todos estos pacientes acuden de forma regular a las consultas de Atención Primaria; además de contribuir a un mejor conocimiento de la enfermedad, permite desarrollar estrategias dirigidas a lograr una prevención y tratamiento más eficientes, en las que la coordinación entre la medicina de Atención Primaria y Especializada debe constituir su pilar fundamental.

El objetivo del estudio se centra en conocer las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de los pacientes con diagnóstico de IC atendidos en los Centros de Atención Primaria de la Comunidad Autónoma de Galicia, describiendo también la morbilidad y mortalidad, así como sus principales determinantes.

PACIENTES Y METODOLOGÍA

Protocolo del estudio

Participaron como investigadores 149 médicos de Atención Primaria, distribuidos en ocho áreas, en función de la población y como muestra representativa de toda la Comunidad Autónoma de Galicia. Cada uno de estos médicos debía registrar a todos los pacientes de su cupo que cumplieran el criterio de inclusión en el estudio: haber estado hospitalizado (ingresado o en el Servicio de Urgencias durante un período mínimo de 24 horas) y tener un informe de alta hospitalaria en el que conste el diagnóstico de IC. De este modo, se incluyen pacientes ambulatorios, pero con diagnóstico confirmado a nivel hospitalario.

El 73% de los investigadores, tras haber obtenido el correspondiente consentimiento informado, incluyeron entre 6 y 10 pacientes, resultando una

media de 8 por cada investigador y un total de 1.195 pacientes (figura 1). A los seis meses del comienzo del estudio se realizó un control de los pacientes, habiendo perdido 26 (2%).

Tras la recogida de los datos, mediante un cuestionario uniformado, se realizó una auditoría interna para garantizar la calidad de los mismos.

Variables analizadas

De todos los pacientes incluidos en el estudio, se registraron sus principales características demográfico-antropométricas y clínicas, así como los datos analíticos, las exploraciones diagnósticas complementarias, las pautas terapéuticas y sus hospitalizaciones durante los 12 meses previos a la inclusión.

A todos los participantes se les realizó exploración física y controles electrocardiográficos y bioquímicos, en la visita de inclusión. Fueron considerados hipertensos aquellos pacientes en cuya historia clínica constaba tal diagnóstico, y se definió como hipertensión arterial (HTA) controlada la que, tras dos tomas, en condiciones habituales de medición, y separadas por cinco minutos, era inferior a 130/80 mm Hg²². Como datos ecocardiográficos y coronariográficos se recogieron los más recientes de la historia clínica. En cuanto al tratamiento, se registró el pautado en la visita correspondiente a la fecha de inclusión.

Para determinar la etiología de la IC se consideraron los siguientes criterios: causa isquémica cuando el paciente había sido diagnosticado de cardiopatía isquémica previa; valvular, cuando, sin cardiopatía isquémica, existía una valvulopatía previa de grado, al menos, moderado; hipertensiva, en pacientes

hipertensos y sin datos de otra cardiopatía significativa; miocardiopatía dilatada idiopática, cuando el paciente, sin otra cardiopatía, tenía una fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) menor del 50%. Asimismo, se definió la IC con función sistólica preservada cuando la FEVI era mayor o igual al 50%, mientras que cuando era inferior se definió como deprimida²³.

Tras los seis meses de seguimiento, se analizaron datos de mortalidad, con sus causas correspondientes, y morbilidad, considerando como tal los reingresos hospitalarios durante dicho período, diferenciándolos por sus causas.

Análisis estadístico

Los resultados de las variables cualitativas se expresan en frecuencias absolutas y en porcentajes, mientras que los resultados de las variables cuantitativas están expresadas en forma de media \pm desviación estándar. Se hizo un análisis estadístico descriptivo basado en tablas de frecuencia de las variables categóricas, utilizando el test de chi cuadrado de Pearson para contrastar la significación de la asociación entre variables cualitativas. Para la comparación de las medias entre grupos se utilizó la prueba de la t de Student para muestras independientes.

La probabilidad de supervivencia e ingresos hospitalarios durante el seguimiento se ha calculado mediante la prueba de Kaplan-Meier, utilizando el test de rangos logarítmicos para comparar las curvas entre subgrupos. Se realizó un análisis univariado para establecer los determinantes de riesgo de muerte y/o ingreso cardiovascular. Asimismo, al objeto de evaluar los factores predictores de supervivencia libre de ingreso cardiovascular, se realizó un

análisis de regresión de Cox, expresando sus resultados como *hazard ratio* (HR) con intervalos de confianza 95% (IC95%). Las variables incluidas en el modelo fueron las siguientes: edad, sexo, nivel de estudios, factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, tabaquismo, alcoholismo), patología asociada (cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, síncope, valvulopatía, marcapasos, ictus, arteriopatía periférica, aneurisma abdominal, EPOC), obesidad, clase funcional, edemas, anemia, función renal, hipertrofia ventricular izquierda, función sistólica preservada o deprimida, tratamiento (diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina –IECA-, antagonistas de los receptores de la angiotensina II -ARAII-, betabloqueantes, antialdosterónicos, calcioantagonistas, anticoagulantes, antiagregantes, digital), hospitalización cardiovascular en los 12 meses previos, zona geográfica.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa SPSS para Windows, en su versión 14.0. Se consideraron estadísticamente significativos las diferencias con una probabilidad de error tipo I inferior al 5%.

RESULTADOS

Características clínicas de la población. Influencia del sexo y del patrón de disfunción ventricular

Los 149 investigadores participantes incluyeron en el estudio a 1.195 pacientes, de los que el 48% fueron varones. La edad media de la población estudiada fue de 76 ± 10 años, siendo significativamente mayor en las mujeres, y el 40% tenían más de 80 años (figura 2). El índice medio de masa corporal, también mayor en las mujeres, fue de $29,0 \pm 5,0$, y en el 37% de los pacientes era

indicativo de obesidad. La mayoría viven acompañados de su familia (89,5%) y sólo un 9,9% tienen estudios técnicos o superiores.

Casi la mitad de los pacientes (46,4%) presentaban una evolución de su IC superior a los tres años, mientras que el 17% habían sido diagnosticados en el último año previo a la inclusión en el estudio. El cardiólogo es el especialista que atiende al 72% de estos pacientes, mientras que un 17% son vistos por internistas u otros especialistas y el 11% restante son controlados únicamente por el médico de Atención Primaria. En 820 casos (69%) visitan a su médico de cabecera con una periodicidad no superior al mes.

En la figura 3 se muestran los factores de riesgo cardiovascular, destacando la presencia de hipertensión arterial (HTA) en el 78% de los varones y en el 86% de las mujeres. No hubo diferencias significativas para ambos sexos en lo que a dislipemia y diabetes mellitus (DM) se refiere. El número medio de factores de riesgo por paciente fue de 1,70, siendo significativamente mayor en varones (1,81) que en mujeres (1,60), mientras que 122 pacientes (10%) no presentaban ninguno de los factores considerados (HTA, dislipemia, DM, tabaquismo y alcoholismo).

Los antecedentes cardiovasculares y patología asociada del conjunto de la población estudiada, así como su distribución por sexos, se muestra en la tabla 1. La fibrilación auricular, presente en la mitad de los pacientes, y las valvulopatías fueron significativamente más frecuentes en las mujeres, mientras que la cardiopatía isquémica (32% de los pacientes), así como el infarto previo y la revascularización coronaria, afectó más a los varones. Tal como requerían los criterios de inclusión, la totalidad de los pacientes tuvieron algún ingreso

previo, pero el 57% de los mismos estuvieron ingresados al menos una vez por cualquier causa en los 12 meses previos a la inclusión en el estudio, y el 21% tuvieron más de un ingreso, con un máximo de ocho y una media de 0,91; en dicho período, el 45% de los pacientes tuvieron algún ingreso por causa cardiovascular y el 32% por mor de la IC.

En la tabla 2 se muestran las características clínicas de los pacientes, distribuidos por sexo, en el momento de la inclusión. Casi la mitad se encontraba en clase funcional II de la New York Heart Association (NYHA), mientras que un tercio estaban en clase III o IV, siendo significativamente mayor el porcentaje de mujeres incluidas en estos estadios más avanzados. Por lo que respecta a la etiología de la IC, en el 36% de los pacientes fue hipertensiva, en el 32%, isquémica (mayor en varones) y en el 25%, valvular.

Los valores medios de presión arterial sistólica y diastólica fueron, respectivamente, $131,4 \pm 17,6$ y $75,5 \pm 10,8$ mm Hg, y sólo el 43% de la población hipertensa, tanto en hombres como en mujeres, tenían la presión controlada, considerando como tal valores no superiores a 130/80.

El 24% de los pacientes tenían anemia, con cifras de hemoglobina inferiores a 12 gr/dl, en mujeres, o 13, en varones, siendo significativamente más frecuente en éstos, mientras que fueron más las mujeres (38%) que presentaron edemas en miembros inferiores. El porcentaje de pacientes con insuficiencia renal fue del 13%, tanto si se consideran los que lo reflejan en su historia clínica (tabla 1) como aquellos que tienen valores de creatinina sérica superiores a 1,5 mg/dl; sin embargo, al considerar la tasa de filtrado glomerular, calculada por

la fórmula de Cockcroft y Gault, inferior a 60 ml/min, dicho porcentaje alcanzó el 63%, siendo significativamente mayor en las mujeres (75%).

En la tabla 3 se muestran las características de la población estudiada, según su función sistólica, constatando que los pacientes con ella preservada eran mayoritariamente del sexo femenino y tenían una edad media mayor, así como el índice de masa corporal, siendo también en ellos mayor el porcentaje de insuficiencia renal y de fibrilación auricular. En el resto de las variables analizadas no se encontraron diferencias significativas.

Realización de pruebas diagnósticas

Por lo que respecta a las pruebas diagnósticas realizadas a los pacientes del estudio GALICAP, en la tabla 4 se observa que a todos ellos se les hizo un electrocardiograma, siendo similar el porcentaje de pacientes con ritmo sinusal (46%) y con fibrilación auricular (49%), sin diferencias entre los sexos, las cuales tampoco existen al valorar los criterios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda, presente en el 27% de los casos, mientras que el 16% tenían bloqueo de rama izquierda del haz de His. Por su parte, 803 pacientes (67%) tenían en su historia clínica informe de algún ecocardiograma, y 493 de ellos (61%) tenían la función sistólica conservada (FEVI mayor o igual del 50%). Al 47% de los pacientes con cardiopatía isquémica se les había hecho algún cateterismo, prueba que, al igual que el ecocardiograma, fue más frecuente en los varones.

Tratamiento farmacológico

Los tratamientos en el momento de la inclusión se muestran en la tabla 5. El grupo farmacológico más utilizado lo representan los diuréticos, que tomaban el 83% de los pacientes, seguido de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y los anticoagulantes, con el 48 y el 46%, respectivamente. La media de fármacos prescritos por cada paciente fue de 4,3 y la mediana, de 4; la media fue significativamente mayor en los hombres (4,4) que en las mujeres (4,2), las cuales tomaban más diuréticos y antiinflamatorios no esteroideos, pero menos IECA, estatinas y alfabloqueantes, que los hombres, no apreciándose diferencias significativas en el resto de los fármacos, aunque sí es mayor el porcentaje de varones que toman triple terapia con IECA y/o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARAII), betabloqueante y espironolactona.

Según las zonas en las que se había dividido la Comunidad Autónoma para realizar el estudio, se encontró una cierta variabilidad en la prescripción de grupos farmacológicos. Así, los diuréticos oscilaron entre el 69 y el 89%, los calcioantagonistas, entre el 13 y el 29%, los IECA, entre el 41 y el 59%, los ARA-II, entre el 19 y el 41%, la digoxina, entre el 29 y el 52%, la espironolactona, entre el 12 y el 25%, y los betabloqueantes, entre el 19 y el 34%.

Al analizar la población estudiada en función de la edad (tabla 6), se observó que los mayores de 70 años tomaban más diuréticos (85%), fundamentalmente los de asa (66%), más digoxina y más nitratos, pero menos betabloqueantes (23% vs 42%), que los menores de dicha edad.

La prescripción media de fármacos también varió según la clase funcional de la NYHA, aumentando desde 4,1 en los pacientes con clase I hasta 4,4 en los de clase IV. También fue significativamente mayor en aquellos a los que se les había realizado ecocardiograma (4,4 vs 3,9) y, de éstos, fue mayor en los que tenían la función sistólica deprimida (4,7) que en los que la tenían conservada (4,3).

En la tabla 7 se muestra el tratamiento en función de la fracción de eyección ventricular, observando que los pacientes con función sistólica preservada recibían más tiazidas y anticoagulantes, mientras que los que la tenían deprimida recibían más IECA, betabloqueantes, espironolactona, antiagregantes y estatinas. Aunque no se observaron diferencias en la prescripción de ARA-II, los pacientes con FEVI menor del 50% recibían en mayor porcentaje tratamiento con ARA-II y/o IECA, al igual que la combinación ARA-II y/o IECA con betabloqueante o la triple terapia con ARA-II y/o IECA, betabloqueantes y espironolactona.

También se constataron diferencias significativas en el tratamiento de los pacientes que son atendidos por cardiólogos, con respecto a los atendidos por internistas, de modo que los primeros reciben en mayor proporción betabloqueantes (32% vs 17%), anticoagulantes (50% vs 33%), digoxina (39% vs 30%) y estatinas (47% vs 38%).

Mortalidad y morbilidad

Después de un seguimiento medio de $6,5 \pm 1,5$ meses (mediana 6,3 meses), la mortalidad global fue del 7,9%, siendo el 80% de los fallecimientos por causa

cardiovascular, y la tasa global de reingresos hospitalarios se aproximó al 30%. En la tabla 8 se muestran las tasas de mortalidad y de hospitalización, así como sus causas, para el conjunto de la muestra y para los subgrupos de pacientes que estuvieron o no ingresados por causa cardiovascular en los 12 meses a su inclusión en el estudio, siendo significativas las diferencias entre ambos. Asimismo, en la tabla 9 se recoge las tasas de mortalidad y de reingresos cardiovasculares en función de las distintas variables analizadas en este estudio. La anemia y la presencia de edemas se asociaron con tasas mayores tanto de mortalidad como de reingresos por causa cardiovascular; no se apreciaron diferencias en función de los tratamientos prescritos.

La probabilidad actuarial de supervivencia a los seis meses fue del 93,5% y la probabilidad de supervivencia libre de ingresos cardiovasculares fue del 91,5%. Como muestran las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier (figura 4), la probabilidad de supervivencia libre de ingresos cardiovasculares es significativamente mayor en los pacientes que no habían tenido hospitalizaciones por causa cardiovascular en los 12 meses previos al inicio del estudio.

En el análisis univariado, para establecer los determinantes de riesgo de muerte y/o ingreso cardiovascular, resultaron estadísticamente significativas las siguientes variables: edad (HR:1,02; IC95%: 1,01-1,03), hipertensión arterial (HR: 1,46; IC95%: 1,04-2,05), cardiopatía isquémica (HR: 1,67; IC95%: 1,31-2,12), fibrilación auricular (HR: 1,32; IC95%: 1,04-1,68), insuficiencia renal (HR: 1,42; IC95%: 1,04-1,94), anemia (HR: 1,79; IC95%: 1,39-2,30), edemas (HR: 1,88; IC95%: 1,39-2,30), clase funcional NYHA III-IV (HR: 1,58; IC95%:

1,24-2,02), coronariografía (HR: 1,40; IC95%: 1,06-1,84), función sistólica deprimida (HR: 1,42; IC95%: 1,06-1,90), hospitalización cardiovascular previa (HR: 2,38; IC95%: 1,86-3,05), zona geográfica del Barbanza (HR: 0,502; IC95%: 0,35-0,71).

Cuando realizamos un análisis multivariado, ajustando por todas las variables analizadas previamente, resultaron ser predictores independientes de mortalidad y/o ingreso cardiovascular (tabla 10) la cardiopatía isquémica, el ictus, la presencia de edemas, la anemia, la función sistólica deprimida y las hospitalizaciones cardiovasculares previas; por su parte, la residencia en la zona del Barbanza representó un factor protector. En el grupo de pacientes menores de 70 años, el tratamiento con betabloqueantes es un factor protector.

DISCUSIÓN

El perfil de los pacientes con IC en Galicia se caracteriza por una edad muy avanzada y predominio de las mujeres, con una elevada prevalencia de HTA y patologías asociadas, entre las que destacan la insuficiencia renal y la fibrilación auricular, y menos del 50% de los pacientes tienen una evolución de su enfermedad superior a tres años. Se trata de una patología con un elevado consumo de recursos sanitarios; el cardiólogo es de forma habitual el especialista de referencia y más de la mitad de los pacientes precisaron un ingreso hospitalario en el último año, que de forma habitual estaba relacionado de forma directa con la IC.

La prevalencia de IC con FEVI normal es significativamente mayor que la de IC con deterioro de la función sistólica y se asocia con una edad más avanzada y mayor prevalencia de HTA, fibrilación auricular y disfunción renal.

Aunque el empleo de recursos diagnósticos fue significativamente mayor en el grupo de varones, no se observaron diferencias significativas en el empleo de fármacos de reconocido beneficio pronóstico (bloqueantes del SRAA y betabloqueantes).

En nuestro conocimiento, el estudio GALICAP es el primero de estas características llevado a cabo en España, incluye a pacientes con diagnóstico hospitalario de IC (ingreso previo con dicho diagnóstico) atendidos por médicos de Atención Primaria y especialistas del conjunto de Galicia, con recogida de datos realizada por los primeros. Pensamos que nos ofrece una visión más real de la IC en nuestro medio, al no presentar los sesgos de los estudios publicados con anterioridad e incluir al conjunto de pacientes con IC, ya que en un sistema sanitario como el nuestro todos estos pacientes acuden de forma regular a las consultas de Atención Primaria.

Además de contribuir a un mejor conocimiento de la enfermedad, permite desarrollar estrategias dirigidas a lograr una prevención y tratamiento más eficientes, en las que la coordinación entre la medicina de Atención Primaria y Especializada debe constituir su pilar fundamental. Este tipo de intervenciones ha demostrado mejorar la calidad de vida de los pacientes, reduciendo la necesidad de hospitalizaciones y mejorando tanto la utilización de fármacos de reconocido beneficio pronóstico como la cumplimentación terapéutica por los pacientes^{9-11,24,25}.

En este sentido, el Estudio GALICAP nace con los objetivos de conocer las características de la IC en Galicia y promover iniciativas de formación de los profesionales sanitarios implicados para mejorar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes, facilitando la coordinación entre niveles asistenciales. Además, entendemos que este tipo de iniciativas permiten la creación de registros estables de IC, que posibilitan mejora de calidad asistencial, investigación y formación continuada

Características clínico-epidemiológicas

Como hemos mencionado, los resultados del Estudio GALICAP indican que la IC en Galicia afecta a una población de edad muy avanzada, con predominio de mujeres, elevada prevalencia de HTA, DM y patologías asociadas, tales como fibrilación auricular, insuficiencia renal y anemia; por otro lado, merece un comentario especial la elevada prevalencia de IC con FEVI normal, que supera a la IC con disfunción sistólica. El diseño de nuestro estudio nos hace pensar que estas características podrían definir también al conjunto de pacientes con IC en España. Estos datos muestran algunas diferencias de relevancia y amplían la información de los estudios previos llevados a cabo en España, que suelen incluir series de pacientes hospitalarios (hospitalizados o consultas hospitalarias de IC)^{17,18,26-28}; son grupos de pacientes de menor edad, con predominio de varones y una mayor prevalencia de cardiopatía isquémica. Así en el Estudio BADAPIC, de publicación reciente, en el que se incluyeron 3.909 pacientes con IC atendidos en 62 consultas de IC distribuidas por todo el territorio español, la edad media de los pacientes era de 66 años, con el 67%

de varones y con cardiopatía isquémica como determinante etiológico en el 41% de los casos; por otro lado, predominaba la IC por disfunción sistólica, ya que el 68% de los pacientes mostraba una FEVI menor del 45%²⁷. Las principales series de hospitales españoles que incluyen a pacientes con IC muestran algunas diferencias con los resultados de este estudio, al incluir grupos de pacientes menos seleccionados, con una mayor edad, elevada prevalencia de patologías asociadas, mayor proporción de casos con FEVI normal, una peor estrategia terapéutica y, en especial, un pronóstico significativamente más desfavorable.

El Estudio Europeo del Tratamiento Ambulatorio de la IC, realizado por cardiólogos, muestra unos resultados similares, incluye a 1.252 pacientes ambulatorios diagnosticados en tres países europeos (España, Francia y Alemania), con unas características clínicas muy similares a los del estudio BADAPIC, con la salvedad de presentar una prevalencia de HTA similar a la observada por nosotros y superior al 60% en los tres países²⁹. Este dato podría deberse a una mayor selección de los pacientes en el estudio BADAPIC y a la mayor supervivencia de los pacientes con IC e HTA, en relación al grupo con cardiopatía isquémica, que podría condicionar el perfil del paciente ambulatorio con dicha patología.

El Estudio INCARGAL incluyó algo menos de mil pacientes hospitalizados por IC en Servicios de Cardiología y Medicina Interna de 12 hospitales gallegos; aunque la edad media es superior a la descrita en los estudios comentados con anterioridad y semejante a la del Estudio GALICAP, el resto de las

características clínicas son muy similares a las descritas en los estudios y registros hospitalarios²⁸.

Son escasos los estudios comunitarios de IC en España, mostrando algunas limitaciones metodológicas, así como en las características de la recogida de datos, ya que, además de no indicar los requisitos necesarios para establecer el diagnóstico, en los elementos clínicos analizados no suele incluirse la presencia de patologías asociadas, valoración de la función renal, presencia de anemia, etc³⁰. El Estudio CARDIOTENS, llevado a cabo en el año 1999 por cardiólogos y médicos de Atención Primaria de España, incluyó a 1.420 pacientes diagnosticados de IC, con una edad media de 71 años, predominio de mujeres y elevada prevalencia de HTA²¹; características parecidas a las observadas en estudios similares llevados a cabo en Portugal (Estudio EPICA)³¹ y en 15 países miembros de la Sociedad Europea de Cardiología (Estudio IMPROVEMENT)³².

Patrón fisiopatológico de la insuficiencia cardíaca. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada

Uno de los datos que consideramos de mayor relevancia en el Estudio GALICAP es la elevada prevalencia de IC con FEVI normal: en el 61,4% de los pacientes en los que se dispuso de un estudio ecocardiográfico la FEVI era mayor del 50%. Es la primera vez que en un estudio español de IC se observa que la IC con función sistólica normal es más frecuente que aquella con función sistólica deprimida, y nos está indicando probablemente un cambio en el perfil de los pacientes con esta patología. En muchos de los estudios previos no se describía de forma rutinaria el estado de la función sistólica ventricular izquierda y en los

que se lleva a cabo siempre predomina la IC con FEVI reducida^{18,26-28}. Como ya hemos mencionado, en el Estudio BADAPIC el 68% de los pacientes mostraba una FEVI menor del 45%, observándose resultados similares en las series hospitalarias, en las que predominan los casos de IC con función sistólica deprimida²⁷.

Tal como indica nuestro estudio, la IC con función sistólica normal es un problema de salud pública creciente, su perfil clínico se caracteriza por una edad más avanzada que la IC por deterioro de la función sistólica, predominio del sexo femenino, elevada prevalencia de HTA y patologías asociadas, tales como insuficiencia renal, fibrilación auricular, anemia, etc. Se trata de una patología con una elevada mortalidad, similar a la de la IC sistólica^{33,34}, que a diferencia de ésta, no se ha reducido en la última década^{35,36}; presenta una importante morbilidad y, hasta la actualidad, no disponemos de una estrategia terapéutica definida^{37,38}. Estos hechos obligan a concentrar parte de la investigación en este campo para, además de un mejor conocimiento de la enfermedad, desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas eficaces, aunque probablemente sea el paradigma de patología relacionada con el envejecimiento y, de forma inevitable, asistiremos a un continuo incremento de su incidencia y prevalencia, asociado al incremento de la esperanza de vida de la población.

Influencia del sexo en el perfil clínico de la insuficiencia cardíaca

Tal como hemos comentado anteriormente, y a diferencia de los estudios hospitalarios, las mujeres predominan en los estudios comunitarios de IC. Este

subgrupo presenta una mayor prevalencia de HTA y fibrilación auricular, pero menor de cardiopatía isquémica; asimismo, el empleo de pruebas diagnósticas (ecocardiograma y estudio coronariográfico) es menor que en los varones y es menor también la prescripción de fármacos de reconocido beneficio pronóstico³⁹⁻⁴¹, y, a pesar de esto, en la mayoría de las series la mortalidad suele ser menor⁴²⁻⁴⁴, hecho que podría estar influido por un conjunto de factores (menor mortalidad de la IC en ausencia de cardiopatía isquémica clínica, peor pronóstico asociado a la mayor edad, menor utilización de recursos diagnósticos y terapéuticos, etc).

Los resultados de nuestro estudio coinciden con lo descrito, salvo en la estrategia terapéutica, que fue similar en ambos grupos de pacientes, tanto en el uso de fármacos que bloquean el SRAA como de betabloqueantes.

Estrategia terapéutica

La optimización terapéutica constituye uno de los principales objetivos de la atención a pacientes con IC. Ha demostrado prolongar la vida y reducir la necesidad de hospitalizaciones, mejorando la calidad de vida en general⁴⁵. Además del tratamiento farmacológico, el correcto manejo de pacientes con esta patología obliga a introducir cambios en el estilo de vida, plantear medidas intervencionistas percutáneas y quirúrgicas, empleo de dispositivos, etc. Asimismo, sencillos programas de gestión de la enfermedad, con intervención de médicos de Atención Primaria, especialistas y personal de enfermería, han demostrado incidir de forma favorable sobre el conjunto de objetivos terapéuticos^{9-11,24,25}.

En el Estudio GALICAP el empleo de fármacos de reconocido beneficio pronóstico coincide con el observado en los principales estudios de este tipo publicados de forma reciente. En el Euro-Heart Failure Survey el porcentaje de pacientes que recibían IECA y/o ARA II era del 66% y de bloqueadores beta, del 37%⁴⁰; en nuestro estudio fueron el 74% y 27%, respectivamente, además de un 19% que recibían una combinación de ambos grupos farmacológicos. Si analizamos de forma separada al grupo de pacientes con disfunción sistólica (FEVI<50%), las cifras son del 85%, 43% y 37%, para IECA y/o ARA II, betabloqueantes y combinación de ambos grupos, respectivamente; sin embargo, fue relativamente limitado el empleo de espironolactona, que fue del 16% en el conjunto de los pacientes del estudio y del 22% en el grupo con disfunción sistólica. En consecuencia, el estudio GALICAP demuestra que el manejo contemporáneo de la IC en Galicia, y por similitud, probablemente, en el resto de España, es mejor de lo que cabría esperar, aunque es necesario concentrar esfuerzos para lograr una mayor utilización de betabloqueantes y anti-aldosterónicos.

Estos resultados se comparan de forma muy favorable con los de muchos registros y estudios llevados a cabo, tanto en nuestro país como a nivel internacional. Los resultados del estudio BADAPIC, que como ya hemos mencionado, incluyó a pacientes seleccionados atendidos en unidades hospitalarias de IC, ofrecen cifras de empleo de fármacos de reconocido beneficio pronóstico similares a las observadas en los ensayos clínicos, con un 87% de empleo de IECA o ARA II, un 59% de betabloqueantes y un 32% de espironolactona, con una escasa variabilidad entre los centros participantes y

una, sorprendentemente, buena supervivencia y baja tasa de complicaciones durante el seguimiento²⁷. Como los propios investigadores reconocen, la selección de los pacientes, con una edad media baja (66 años), la naturaleza relativamente benigna de la enfermedad (tan solo el 68% de los pacientes había presentado un ingreso previo por IC) y las características del seguimiento (unidades especializadas de IC) están condicionando de forma importante sus resultados.

El tratamiento de la IC con FEVI normal merece un comentario especial. Hasta la actualidad, el empleo de fármacos se basa en consideraciones fisiopatológicas, ya que no disponemos de ensayos clínicos que nos permitan orientar de forma precisa la terapéutica^{37,38}. El alivio de la congestión mediante diuréticos, evitando la depleción volumétrica excesiva, el control estricto de las cifras de presión, evitar la taquicardia y mantener el ritmo sinusal para optimizar el llenado ventricular, así como la resolución de la isquemia miocárdica, constituyen algunas de las recomendaciones para el tratamiento de este importante grupo de pacientes, que en nuestro estudio superan al grupo con depresión de la función sistólica, y pensamos que este hecho refleja la realidad del conjunto de la IC en España.

Por otro lado, dos estudios recientes han indicado que el pronóstico de esta forma de IC, a diferencia de la IC por disfunción sistólica, no ha mejorado en la última década, a pesar del empleo de fármacos que han demostrado su utilidad en este último patrón de IC^{35,36}. Este hecho nos obliga a incrementar la investigación terapéutica en una enfermedad cardiovascular cada vez más prevalente y que presenta un pronóstico muy desfavorable, y sugiere que, así

como la IC sistólica se comporta, desde un punto de vista terapéutico, como una enfermedad relativamente homogénea, en la IC con FEVI normal podría incluirse a grupos de pacientes muy heterogéneos, con respuestas diferentes a distintas intervenciones terapéuticas.

Mortalidad y morbilidad

Los resultados de nuestro estudio indican que la mortalidad global de pacientes ambulatorios con IC en Galicia es del 7,9% durante un período de seguimiento de seis meses, siendo su causa cardiovascular en el 80% de los casos. Cerca del 30% de los pacientes requirieron al menos una hospitalización durante el seguimiento, en la mayoría de las ocasiones por causa cardiovascular relacionada con la inestabilización de su cuadro de IC.

La hospitalización en el último año, la etiología isquémica, la anemia y los marcadores clínicos de la severidad de la IC constituyen determinantes independientes de la mortalidad y/o hospitalización de causa cardiovascular durante el período de seguimiento. Tan solo el tratamiento con betabloqueantes en el grupo de pacientes menores de 70 años resultó determinante independiente del pronóstico.

Nuestros resultados nos ofrecen una visión contemporánea del pronóstico del conjunto de pacientes ambulatorios con IC en Galicia, en la que se describe tanto la mortalidad global y sus causas como las hospitalizaciones.

De este modo, se constata que en nuestra Comunidad Autónoma la mortalidad es significativamente menor que la referida por el Euro Heart Failure Survey I⁴⁶, que alcanza el 13,5% a las 12 semanas, así como la de otras series

poblacionales que describen mortalidades anuales superiores al 30%^{34,47}, pero es significativamente mayor que la descrita en el Registro BADAPIC²⁷ y la observada en otros ensayos clínicos recientes^{14,15,45}. Las características de las series de pacientes incluidos en los distintos estudios podría condicionar las diferencias. La selección de los pacientes en el registro BADAPIC²⁷, que, como ya se ha dicho anteriormente, sólo incluyó a aquellos atendidos en unidades hospitalarias de IC con una edad menor (media de 66 años) que la habitualmente descrita en otros estudios, entre los que se encuentra el nuestro, y una mayor proporción de pacientes tratados con fármacos de reconocido beneficio pronóstico, podría condicionar las diferencias observadas en la mortalidad; son hechos que también podrían justificar el mejor pronóstico observado en los ensayos clínicos más actuales.

Pocas series poblacionales describen las causas de muerte en pacientes con IC. La información más reciente procede de ensayos clínicos, en los que suele incluirse un grupo de pacientes cuyas características no son un reflejo exacto de la población general con dicha patología. En nuestro estudio las causas cardiovasculares fueron responsables del 80% de los fallecimientos y no observamos diferencias significativas en la proporción de muertes debidas a fallo refractario o muerte súbita. Este hecho contrasta con los resultados de los estudios CHARM⁴⁸ y EPHESSUS⁴⁹, en los que predominaba la muerte súbita; la selección de un grupo de pacientes más estables y el mayor predominio de la etiología isquémica podría justificar dichas diferencias. Merece un comentario especial la significativa proporción de muertes de causa cerebrovascular (12%),

pudiendo ser su principales determinantes la elevada prevalencia de HTA y la edad avanzada.

Cerca del 30% de nuestros pacientes precisaron de al menos una hospitalización durante los seis meses de seguimiento, siendo en el 20% de las ocasiones de causa cardiovascular, de forma habitual relacionada con la IC. Estos datos destacan lo inestable de la situación clínica de pacientes con IC y enfatizan la importancia de establecer sistemas coordinados entre niveles asistenciales de atención a la enfermedad, que han demostrado reducir la necesidad de ingresos hospitalarios y prolongar la supervivencia; es de especial magnitud el impacto sobre la reducción de los reingresos que, además de producir un gran efecto sobre la calidad de vida de los pacientes, es el principal determinante de los costes sanitarios asociados a la IC⁶⁻⁸.

Diversas publicaciones han analizado las hospitalizaciones en pacientes ambulatorios con IC; describen cifras similares a las observadas en nuestro estudio, con un perfil de causas también similar, predominando la hospitalización cardiovascular relacionada con la inestabilización del cuadro de IC. El abandono terapéutico y la retención hidro-salina son los principales determinantes de la descompensación de la IC. En este sentido, deben mencionarse los resultados de un subanálisis reciente del estudio CHARM, que indican que el riesgo de muerte y hospitalización cardiovascular se relaciona con la cumplimentación de la medicación del estudio; los pacientes asignados a candesartán o placebo que tomaban más del 80% de las dosis indicadas mostraban un pronóstico relativamente benigno (mortalidad y hospitalización cardiovascular) y sin diferencias significativas entre ambos grupos. La

cumplimentación terapéutica, en este caso tanto de la medicación activa como el placebo, es un excelente indicador de una buena adherencia a las medidas generales, tanto farmacológicas como no farmacológicas, que han demostrado beneficios en la IC y que podrían justificar los resultados de dicho estudio⁵⁰.

La identificación de los determinantes del pronóstico en una patología, en este caso la IC, nos permiten desarrollar estrategias específicas para mejorar su supervivencia y reducir el riesgo de complicaciones. En la IC se han descrito un gran número de parámetros demográficos, clínicos, bioquímicos, obtenidos mediante técnicas de imagen (en particular ecocardiografía) o terapéuticos, que han demostrado asociarse con el pronóstico y que varían según la población analizada. En nuestro estudio, la hospitalización en los últimos 12 meses constituyó uno de los mejores determinantes del pronóstico durante el período de seguimiento; en el análisis univariado otros determinantes de la mortalidad y/o hospitalización de causa cardiovascular fueron la edad, HTA, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, insuficiencia renal, anemia, marcadores clínicos de gravedad de la IC (edemas y NYHA III-IV) y FEVI < 50%. El área geográfica de inclusión de los pacientes (área del Barbanza frente al resto de las áreas) constituía un factor protector. En el análisis multivariado persisten como determinantes del pronóstico, además de los ingresos cardiovasculares previos y el área geográfica, la cardiopatía isquémica, anemia, edemas y FEVI < 50%. La inclusión de los médicos de Atención Primaria del área del Barbanza en un programa específico de formación continuada en medicina cardiovascular, con un énfasis especial en el seguimiento de pacientes con IC, podría influir en el mejor pronóstico de sus pacientes.

Diversas publicaciones recientes han identificado los factores anteriormente descritos como determinantes del pronóstico de pacientes con IC^{33,36,45,51}, pero creemos que es preciso incidir en la presencia de cardiopatía isquémica, anemia y FEVI < 50%. El peor pronóstico de pacientes con IC asociado a la presencia de cardiopatía isquémica debería obligarnos a realizar un estudio coronariográfico, y probablemente también de viabilidad miocárdica, en todos los casos y llevar a cabo un procedimiento de revascularización, si está indicado. La anemia en pacientes con IC ha concentrado últimamente la atención investigadora, presenta una elevada prevalencia, suele relacionarse con la gravedad del cuadro y existen indicios de que su corrección, en especial en presencia de insuficiencia renal, podría mejorar la situación clínica y el pronóstico⁵². Sin embargo, para plantear una corrección rutinaria con hierro y/o estimulantes de la eritropoyesis deberá esperarse a los resultados de ensayos clínicos actualmente en marcha⁵³. El peor pronóstico asociado a una reducción de la FEVI es un hecho controvertido; con registros, como el Euro Heart Failure Survey⁵⁴ y ensayos clínicos como el CHARM⁴⁸, que observan esta relación, y otras series que no la encuentran^{33,34,36}. Múltiples factores, como la edad media, la prevalencia de cardiopatía isquémica, la valoración de la FEVI como variable continua en vez de dicotómica, etc, podrían influir en estos hechos.

La ausencia de relación independiente entre la prescripción de fármacos de reconocido beneficio pronóstico (IECA/ARA II y/o betabloqueantes) y la evolución a corto plazo de los pacientes incluidos en nuestro estudio, con excepción de los menores de 70 años, merece un comentario especial. Aunque los pacientes incluidos en los ensayos clínicos que demostraron el beneficio de

estos grupos de fármacos difieren de los incluidos en nuestro seguimiento, existen registros con poblaciones similares en los que también se objetiva el impacto pronóstico favorable de dichos tratamientos⁴⁵. Diversas razones podrían justificar nuestros hallazgos en relación con la terapéutica, entre las que se encuentran la avanzada edad de nuestros pacientes y, en particular, la elevada prevalencia de pacientes con IC con función sistólica preservada (más del 60% de los casos), en los que no disponemos de datos que demuestren que el tratamiento con IECA/ARA II o betabloqueantes se acompañe de un significativo beneficio pronóstico. Por otro lado, el corto período de seguimiento, una inadecuada cumplimentación terapéutica y el empleo de dosis bajas de los fármacos podría también influir en estos resultados.

Implicaciones y limitaciones

Pensamos que los estudios de estas características, además de permitir la creación de registros estables de IC, que posibilitan calidad asistencial, investigación y formación continuada, reflejan mejor la situación de la IC en una determinada área, ya que es posible incluir a la práctica totalidad de los pacientes con un diagnóstico cierto de la enfermedad. Es posible que exista un grupo de pacientes con IC que no ha precisado de un ingreso hospitalario en ningún momento de su evolución, pero, teniendo en cuenta la naturaleza de la enfermedad, creemos que se trata de una posibilidad remota y estamos convencidos de que la selección con este criterio evita la inclusión de pacientes con un diagnóstico dudoso, lo que en muchos casos, pensamos, contamina los resultados de diversos estudios y registros de IC.

Por otra parte, hay que hacer hincapié en que al 32% de los pacientes de nuestra serie no se les había realizado un ecocardiograma, lo que podría cuestionar la confirmación diagnóstica de IC; sin embargo, al tratarse de un nivel hospitalario, consideramos que la posibilidad de un falso diagnóstico es de muy escasa magnitud.

Conclusiones

La IC con función sistólica preservada es la forma más prevalente de IC en Galicia, que está mayoritariamente asociada con hipertensión, siendo muy limitado el control de la presión arterial. En pacientes con cardiopatía isquémica, el sexo influye en la realización de coronariografía. La prescripción de fármacos no parece ser la óptima. La mortalidad y morbilidad de la IC en Galicia es elevada, aunque menor que la referida en estudios poblacionales previos. Las características de la IC, en particular el elevado consumo de recursos sanitarios derivados de la elevada frecuencia de hospitalizaciones, hacen necesario desarrollar programas multidisciplinarios de atención a esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Cleland JGF, Khand A, Clark AL. The heart failure epidemic: exactly how big is it? *Eur Heart J* 2001; 22:623-6.
- 2.- Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57:163-70.
- 3.- Instituto Nacional de Estadística. Principales causas de muerte por comunidades autónomas de residencia. Año 2004. Disponible en: www.ine.es
- 4.- Navarro-López F, De Teresa E, López Sendón JL, Castro Beiras A. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca y del shock cardiogénico. Informe del grupo de trabajo de insuficiencia cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52 (suppl 2): 1-54.
- 5.- Remme WJ, Swedberg K, Task Force for de Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J* 2001; 22:1527-60.
- 6.- Vinson JM, Rich MW, Sperry JC, Shah As, McNamara T. Early readmission of elderly patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38:1290-5.
- 7.- Krumholz HM, Chen YT, Wang Y, Vaccarino V, Radford MJ, Horwitz RI. Predictors of readmission among elderly survivors of admission with heart failure. *Am Heart J* 2000; 139: 72-7.
- 8.- Galofré N, San Vicente L, González JA, Planas F, Vila J, Grau J. Morbimortalidad de los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca. Factores predictores de reingreso. *Med Clin* 2005; 124: 285-90.

- 9.- Atienza F, Anguita M, Martínez-Alzamora N, Osca J, Ojeda S, Almenar L, et al. Multicenter randomized trial of a comprehensive hospital discharge and outpatient heart failure management program. *Eur J Heart Fail* 2004 ; 6: 643-52.
- 10.- Morcillo C, Valderas JM, Aguado O, Delás J, Sort D, Pujadas R, et al. Evaluación de una intervención domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca. Resultados de un estudio aleatorizado. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58:618-25.
- 11.- Duaso, E, Díez-Caballero M, Formiga F. Abordaje de la insuficiencia cardíaca en ancianos: una visión desde la Atención Primaria. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59:290-291.
- 12.- Packer M, O'Connor CM, Ghali JK, Pressler ML, Carson PE, Belkin RN, et al. Effect of amlodipine on morbidity and mortality in severe chronic heart failure. Prospective Randomized Amlodipine Survival Evaluation Study Group. *N Engl J Med* 1996; 335:1107-14.
- 13.- Swedberg K, Kjeksus J, Snapinn S. Long-term survival in severe heart failure in patients treated with enalapril. Ten year follow-up of CONSENSUS I. *Eur Heart J* 1999; 20:136-9.
- 14.- Pfeffer MA, Swedberg K, Granger CB, Held P, McMurray JJ, Michelson EL, et al. Effects of candesartan on mortality and morbidity in patients with chronic heart failure: the CHARM-Overall programme. *Lancet* 2003; 362:759-66.

- 15.- Poole-Wilson PA, Swedberg K, Cleland JGF, Di Lenarda A, Hanrath P, Komadja M, et al. Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the Carvedilol Or Metoprolol European Trial (COMET): randomised controlled trial. *Lancet* 2003; 362:7-13.
- 16.- Bellotti P, Badano LP, Acquarone N, Griffo R, Lo Pinto G, Maggioni AP, et al. Specialty-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.
- 17.- Varela Román A, González-Juanatey JR, Basante P, Trillo R, García-Seara J, Martínez-Sande JL, et al. Clinical characteristics and prognosis of hospitalised inpatients with heart failure and preserved or reduced left ventricular ejection fraction. *Heart* 2002; 88:249-54.
- 18.- Permanyer Miralda G, Soriano N, Brotons C, Moral I, Pinar J, Cascant P, et al. Características basales y determinantes de la evolución en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca en un hospital general. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55:571-8.
- 19.- Jong P, Gong Y, Liu PP, Austin PC, Lee DS, Tu JV. Care and outcomes of patients newly hospitalised for heart failure in the community treated by cardiologists compared with other specialists. *Circulation* 2003; 108:184-91.
- 20.- Davie AP, McMurrayJJ. ACE inhibitors and heart failure in hospital: any difference between cardiologists and general physicians? *Postgrad Med J* 1999; 75:219-22.

- 21.- Barrios Alonso V, Peña Pérez G, González Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, Lozano Vidal JV, Llisterri Caro JL, et al. Hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca en las consultas de Atención Primaria y de Cardiología en España. *Rev Clin Esp* 2003; 203: 334-42.
- 22.- Cifkova R, Erdine S, Fagard R, Farsang C, Heagerty AM, Kiowski W, et al. Practice guidelines for primary care physicians: 2003 ESH/ESC hypertension guidelines. *J Hypertens* 2003; 21: 1779-86.
- 23.- Zile MR, Baicu CF, Gaasch WH. Diastolic heart failure-abnormalities in active relaxation and passive stiffness of the left ventricle. *N Engl J Med* 2004; 350: 1953-9.
- 24.- Galbreath AD, Krasuski RA, Smith B, Stajduhar KC, Kwan MD, Ellis R, et al. Long-term healthcare and cost outcomes of disease management in a large, randomized, community-based population with heart failure. *Circulation* 2004; 110: 3518-26.
- 25.- Kimmelstiel C, Levine D, Perry K, Patel AR, Sadaniantz A, Gorham N, et al. Randomized, controlled evaluation of short- and long-term benefits of heart failure disease management within a diverse provider network: the SPAN-CHF trial. *Circulation* 2004; 110: 1450-5.
- 26.- Martínez-Selles M, García Robles JA, Prieto L, Frades E, Muñoz R, Díaz Castro O, et al. Características de los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca según el estado de su función ventricular. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 579-86.

- 27.- Anguita Sanchez M, Investigadores del Registro BADAPIC. Características clínicas, tratamiento y morbimortalidad a corto plazo de pacientes con insuficiencia cardíaca controlados en consultas específicas de insuficiencia cardíaca. Resultados del Registro BADAPIC. Rev Esp Cardiol 2004; 57: 1159-69.
- 28.- García Castelo A, Muñiz García J, Sesma Sánchez P, Castro Beiras A. Utilización de recursos diagnósticos y terapéuticos en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca: influencia del servicio de ingreso (estudio INCARGAL). Rev Esp Cardiol 2003; 56: 49-56.
- 29.- Salvador MJ, Sebaoun A, Sonntag F, Blanch P, Silber S, Aznar J, et al. Estudio europeo del tratamiento ambulatorio de la insuficiencia cardíaca realizado por cardiólogos. Rev Esp Cardiol 2004; 57: 1170-8.
- 30.- Cortina A, Reguero J, Segovia E, Rodríguez Lambert JL, Cortina R, Arias JC, et al. Prevalence of heart failure in Asturias (a region in the north of Spain). Am J Cardiol 2001; 87: 1417-9.
- 31.- Ceia F, Fonseca C, Mota T, Morais H, Matias F, Costa C, et al. Aetiology, comorbidity and drug therapy of chronic heart failure in the real world: the EPICA substudy. Eur J Heart Fail 2004; 6: 801-6.
- 32.- Cleland JG, Cohen-Solal A, Aguilar JC, Dietz R, Eastaugh J, Follath F, et al. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. Lancet 2002; 360: 1631-9.

- 33.- Varela-Román A, Grigorian Shamagian L, Barge E, Bassante P, de la Peña MG, González-Juanatey JR. Heart failure in patients with preserved and deteriorated left ventricular ejection fraction: long term prognosis. *Heart* 2005; 91: 489-94.
- 34.- Bhatia RS, Tu JV, Lee DS, Austin PC, Fang J, Haouzi A, et al. Outcome of heart failure with preserved ejection fraction in a population-based study. *N Engl J Med* 2006; 355: 260-9.
- 35.- Grigorian Shamagian L, González-Juanatey JR, Varela Román A, Acuña JM, Virgós Lamela A. The death rate among hospitalized heart failure patients with normal and depressed left ventricular ejection fraction in the year following discharge: evolution over a 10-year period. *Eur Heart J* 2005; 26: 2251-8.
- 36.- Owan TE, Hodge DO, Herges RM, Jacobsen SJ, Roger VL, Redfield MM. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med* 2006; 355: 251-9.
- 37.- Swedberg K, Cleland J, Dargie H, Drexler H, Follath F, Komajda M, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005; 26: 1115-40.
- 38.- Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2005; 112: e154e235.

- 39.- Varela Román A, Grigorian Shamagian L, Bandín Diéguez MA, Rigueiro Veloso P, González-Juanatey JR. La influencia del sexo en la mortalidad a largo plazo de pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada o deprimida. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58: 1171-80.
- 40.- Komajda M, Follath F, Swedberg K, Cleland J, Aguilar JC, Cohen-Solal A, et al. The EuroHeart Failure Survey programme - a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 2: treatment. *Eur Heart J* 2003; 24: 464-474.
- 41.- Galvao M, Kalman J, DeMarco T, Fonarow GC, Galvin C, Ghali JK, et al. Gender differences in in-hospital management and outcomes in patients with decompensated heart failure : analysis from the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *J Card Fail* 2006; 12: 100-7.
- 42.- Adams KF Jr, Sueta CA, Gheorghiade M, O'Connor CM, Schwartz TA, Koch GG, et al. Gender differences in survival in advanced heart failure. Insights from the FIRST study. *Circulation* 1999; 99: 1816-21.
- 43.- Ghali JK, Krause-Steinrauf HJ, Adams KF, Khan SS, Rosenberg YD, Yancy CW, et al. Gender differences in advanced heart failure: insights from the BEST study. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 2128-34.
- 44.- Gustafsson F, Torp-Pedersen C, Burchardt H, Buch P, Seibaek M, Kjoller E, et al. Female sex is associated with a better long-term survival in patients hospitalized with congestive heart failure. *Eur Heart J* 2004; 25: 129-35.

- 45.- Komajda M, Lapuerta P, Hermans N, González-Juanatey JR, van Veldhuisen DJ, Erdmann E, et al. Adherence to guidelines is a predictor of outcome in chronic heart failure: the MAHLER survey. *Eur Heart J* 2005; 26: 1653-9.
- 46.- Cleland JG, Swerberg K, Follath F, Komajda M, Cohen-Solal A, Aguilar JC, et al. The EuroHeart Failure survey programme – a survey on the quality of care among patients with Heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. *Eur Heart J* 2003; 24: 442-63.
- 47.- Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure: derivation and validation of a clinical model. *JAMA* 2003; 290: 2581-7. 15.- Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure: derivation and validation of a clinical model. *JAMA* 2003; 290: 2581-7.
- 48.- Solomon SD, Anavekar N, Skali H, McMurray JJ, Swedberg K, Yusuf S, et al. Influence of ejection fraction on cardiovascular outcomes in a broad spectrum of heart failure patients. *Circulation* 2005; 112: 3738-44.
- 49.- Pitt B, Remme W, Zannad F, Neaton J, Martínez F, Roniker B, et al. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 348: 1309-21.
- 50.- Granger BB, Swedberg K, Ekman I, Granger CB, Olofsson B, McMurray JJ, et al. Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heart failure in the CHARM programme: double-blind, randomised, controlled clinical trial. *Lancet* 2005; 366: 2005-11.

- 51.- Grigorian Shamagian L, Varela Román A, García-Acuña JM, Mazón Ramos P, Virgós Lamela A, González-Juanatey JR. Anaemia is associated with higher mortality among patients with heart failure with preserved systolic function. *Heart* 2006; 92: 780-4.
- 52.- Komajda M. Prevalence of anaemia in patients with chronic heart failure and their clinical characteristics. *J Card Fail* 2004; 10: S1-4.
- 53.- Westenbrink BD, Visser FW, Voors AA, Smilde TDJ, Lipsic E, Navis G, et al. Anaemia in chronic heart failure is not only related to impaired renal perfusion and blunted erythropoietin production, but to fluid retention as well. *Eur Heart J* 2007; 28: 166-71.
- 54.- Lenzen MJ, Scholte op Reimer WJ, Boersma E, Vantrimpont PJ, Follath F, Swedberg K, et al. *Eur Heart J* 2004; 25: 1214-20.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a **Laboratorios Almirall SA** por su colaboración no condicionada en el desarrollo de este proyecto.

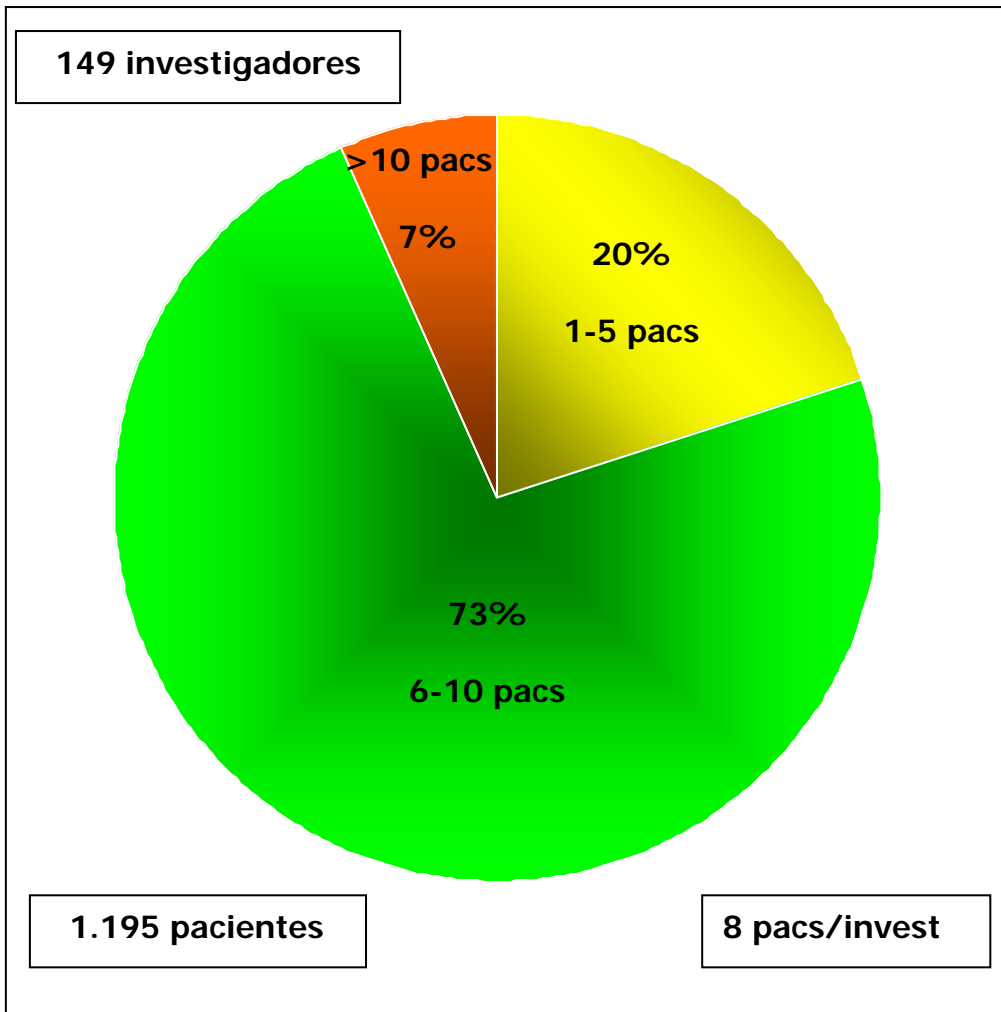


Figura 1.- Distribución de pacientes incluidos por cada investigador del estudio GALICAP

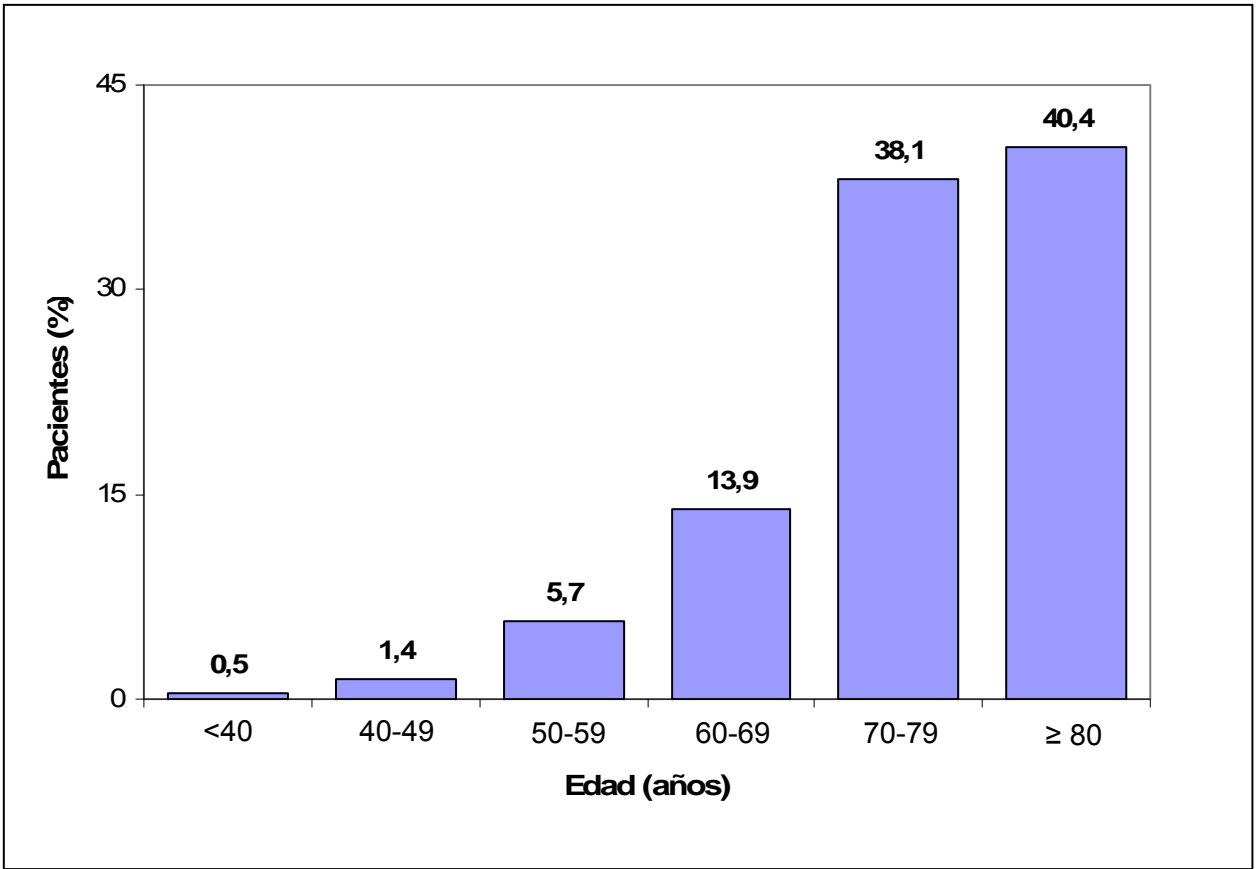


Figura 2. Pacientes incluidos en el estudio GALICAP. Distribución por grupos de edad.

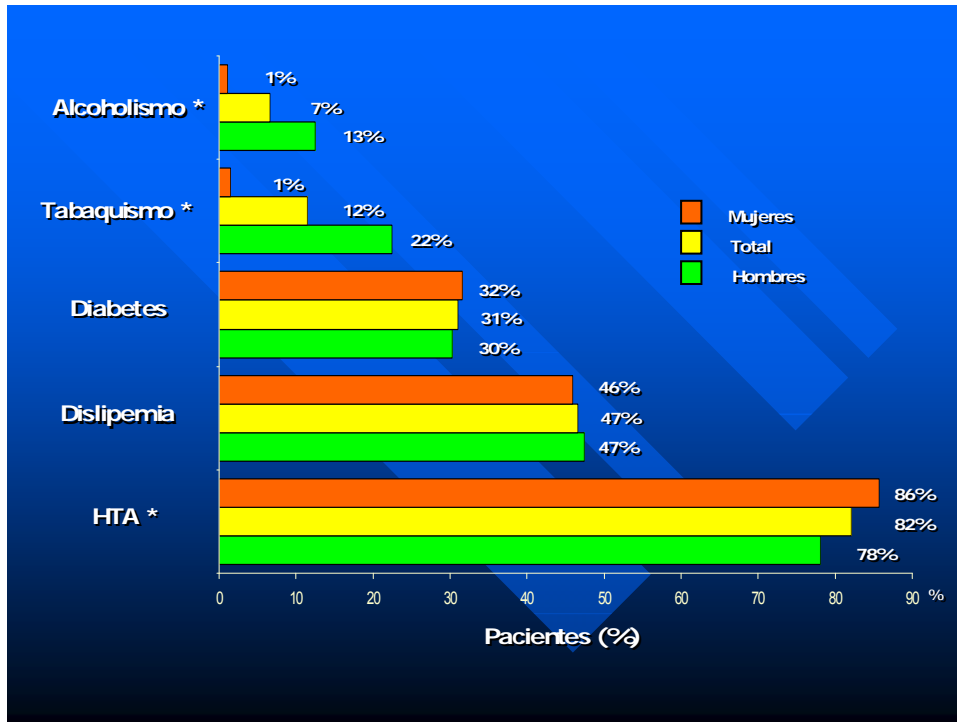


Figura 3.- Factores de riesgo cardiovascular de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP. Distribución por sexos.
 (*) $p < 0,001$

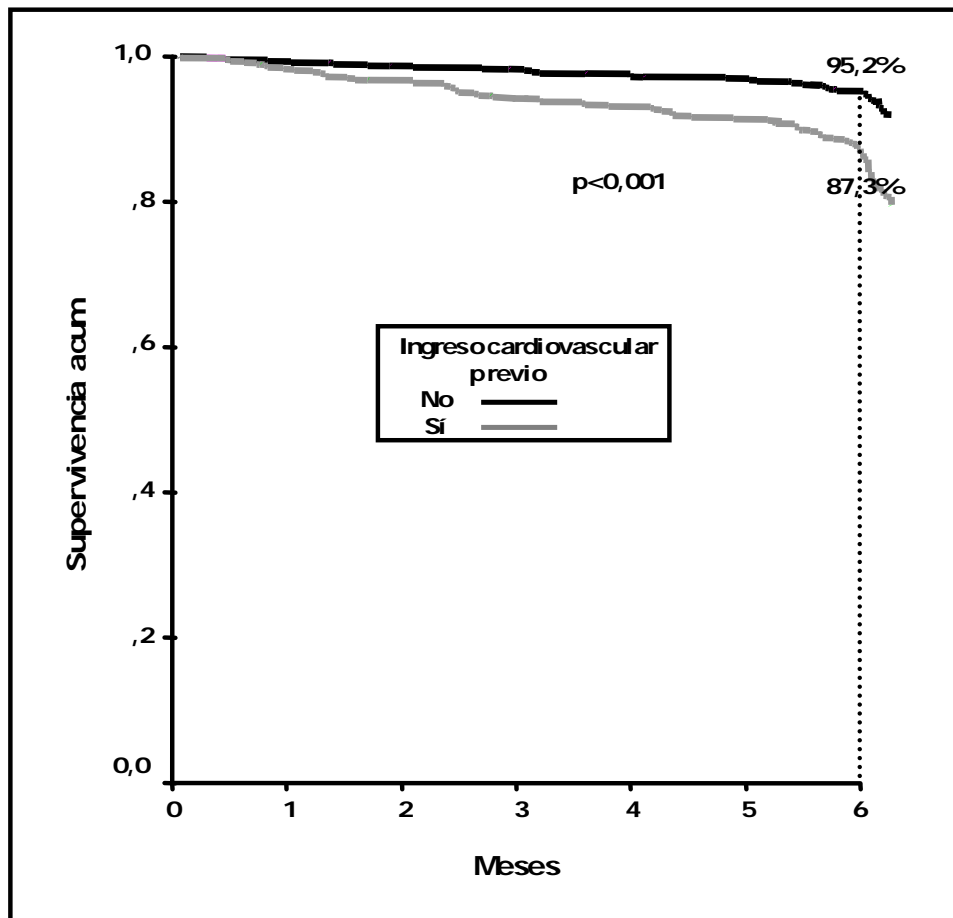


Figura 4.- Probabilidad de supervivencia libre de ingresos cardiovasculares en los pacientes del Estudio GALICAP, según hayan estado o no hospitalizados en los 12 meses previos a su inclusión en el estudio.

Tabla 1.- Antecedentes y patología asociada en los pacientes incluidos en el estudio GALICAP.
Distribución por sexos

| | Total 1.195 (100%) | Hombres 572 (47,9%) | Mujeres 623 (52,1%) | p |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------|
| Cardiopatía isquémica | 380 (31,8) | 211 (36,9) | 169 (27,1) | <0,001 |
| Infarto de miocardio | 217 (18,2) | 131 (23,0) | 86 (13,8) | <0,001 |
| Revascularización | 84 (7,0) | 54 (9,4) | 30 (4,8) | <0,01 |
| Fibrilación auricular | 583 (48,8) | 256 (44,8) | 327 (52,5) | <0,01 |
| Valvulopatía | 422 (35,3) | 177 (31,0) | 245 (39,3) | <0,01 |
| Síncope | 97 (8,1) | 42 (7,3) | 55 (8,9) | ns |
| Marcapasos | 102 (8,5) | 56 (9,8) | 46 (7,4) | ns |
| Aneurisma abdominal | 12 (1,0) | 10 (1,8) | 2 (0,3) | <0,05 |
| Ictus | 131 (11,0) | 69 (12,1) | 62 (9,9) | ns |
| Vasculopatía periférica | 131 (11,0) | 81 (14,1) | 50 (8,0) | <0,01 |
| Insuficiencia renal | 161 (13,5) | 79 (13,9) | 82 (13,2) | ns |
| EPOC | 332 (27,8) | 198 (34,6) | 134 (21,5) | <0,001 |
| Ingresos en último año | | | | |
| Totales | 675 (56,5) | 337 (58,9) | 338 (54,3) | ns |
| Causa CV | 537 (44,9) | 272 (47,5) | 265 (42,5) | ns |
| IC | 379 (31,7) | 179 (31,3) | 200 (32,1) | ns |

CV: cardiovascular. IC: insuficiencia cardíaca

Insuficiencia renal: según datos recogidos de las historias clínicas

Tabla 2.- Características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP. Distribución por sexos

| | Total 1.195 (100%) | Hombres 572 (47,9%) | Mujeres 623 (52,1%) | p |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|
| Edad | 75,8±10,4 | 73,2±10,7 | 78,2±9,5 | <0,001 |
| Peso | 74,6±14,0 | 78,8±13,4 | 70,8±13,5 | <0,001 |
| Talla | 160,3±9,2 | 166,0±7,3 | 155,0±7,6 | <0,001 |
| Per abd | 97,6±14,2 | 100,2±13,6 | 95,3±14,5 | <0,001 |
| IMC | | | | |
| X | 29,0±5,0 | 28,6±4,5 | 29,4±5,5 | <0,01 |
| <20 | 18 (1,5) | 9 (1,6) | 9 (1,5) | } <0,01 |
| 20-25 | 214 (17,9) | 97 (17,0) | 117 (18,8) | |
| 25-30 | 522 (43,7) | 285 (49,8) | 237 (38,0) | |
| >30 | 441 (36,9) | 181 (31,6) | 260 (41,7) | |
| PA sistólica | 131,4±17,6 | 129,7±17,6 | 133,1±17,1 | <0,01 |
| PA diastólica | 75,5±10,8 | 75,0±10,8 | 76,1±10,8 | ns |
| Hipertensión arterial | 981 (82,1) | 447 (78,1) | 534 (85,7) | <0,001 |
| Control PA | 419 (42,7) | 191 (42,7) | 228 (42,7) | ns |
| Diabetes mellitus | 370 (31,0) | 173 (30,3) | 197 (31,6) | ns |
| EdemasMMII | 423 (35,4) | 188 (32,8) | 235 (37,7) | <0,05 |
| Anemia | 290 (24,3) | 158 (27,7) | 132 (21,2) | <0,01 |
| Insuficiencia renal | 750 (62,8) | 281 (49,1) | 469 (75,3) | <0,001 |
| Fibrilación auricular | 583 (48,8) | 256 (44,8) | 327 (52,5) | <0,01 |
| Clase funcional NYHA | | | | |
| I | 221 (18,5) | 122 (21,3) | 99 (15,9) | } <0,05 |
| II | 574 (48,0) | 275 (48,1) | 299 (48,0) | |
| III | 343 (28,7) | 145 (25,3) | 198 (31,8) | |
| IV | 57 (4,8) | 30 (5,2) | 27 (4,3) | |
| Etiología | | | | |
| Isquémica | 376 (31,5) | 210 (36,8) | 166 (26,6) | } <0,001 |
| Hipertensiva | 428 (35,8) | 187 (32,7) | 241 (38,7) | |
| Valvular | 293 (24,5) | 117 (20,5) | 176 (28,3) | |
| MDI | 18 (1,5) | 14 (2,4) | 4 (0,6) | |
| Otra | 80 (6,7) | 44 (7,7) | 36 (5,8) | |

Per abd: perímetro abdominal. IMC: índice de masa corporal. PA: presión arterial. MMII: miembros inferiores. NYHA: New York Heart Association. MDI: miocardiopatía dilatada idiopática.

Insuficiencia renal: tasa de filtrado glomerular, calculada por la fórmula de Cockcroft y Gault, inferior a 60 ml/min

Tabla 3.- Características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP a los que se les realizó ecocardiograma. Distribución en función de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo

| | Total 803 (100%) | FEVI≥50% 493 (61,4%) | FEVI<50% 310 (38,6%) | p |
|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Edad | 74,5±10,7 | 75,6±9,9 | 72,8±11,2 | <0,001 |
| Sexo femenino | 399 (49,6) | 279 (56,6) | 120 (38,7) | <0,001 |
| Peso | 74,8±14,0 | 74,8±14,3 | 75,1±13,0 | ns |
| Talla | 160,7±9,2 | 159,6±8,8 | 162,9±9,3 | <0,001 |
| Perímetro abdominal | 96,9±14,0 | 96,5±14,6 | 97,2±12,4 | ns |
| IMC | | | | |
| X | 28,9±5,0 | 29,4±5,2 | 28,2±4,2 | <0,01 |
| <20 | 14 (1,8) | 8 (1,6) | 6 (1,9) | <0,05 |
| 20-25 | 132 (16,4) | 81 (16,5) | 51 (16,5) | |
| 25-30 | 371 (46,2) | 206 (41,7) | 165 (53,2) | |
| >30 | 286 (35,6) | 198 (40,2) | 88 (28,4) | |
| PA sistólica | 130,5±17,8 | 131,4±17,2 | 129,4±18,5 | ns |
| PA diastólica | 75,1±10,5 | 75,3±10,4 | 75,1±10,7 | ns |
| Hipertensión arterial | 652 (81,2) | 406 (82,4) | 246 (79,4) | ns |
| Control PA | 291 (44,6) | 173 (42,6) | 118 (48,0) | ns |
| Diabetes mellitus | 258 (32,1) | 159 (32,3) | 99 (31,9) | ns |
| EdemasMMII | 259 (33,2) | 167 (33,9) | 92 (29,7) | ns |
| Anemia | 193 (24,0) | 119 (24,1) | 74 (23,9) | ns |
| Insuficiencia renal | 496 (61,8) | 317 (64,3) | 179 (57,7) | <0,05 |
| Fibrilación auricular | 415 (51,7) | 288 (58,4) | 127 (41,0) | <0,001 |
| Clase funcional NYHA | | | | |
| I | 143 (17,8) | 91 (18,5) | 52 (16,8) | ns |
| II | 376 (46,8) | 233 (47,2) | 143 (46,1) | |
| III | 241 (30,0) | 144 (29,2) | 97 (31,3) | |
| IV | 43 (5,3) | 25 (5,1) | 18 (5,8) | |
| Etiología | | | | |
| Isquémica | 296 (36,9) | 156 (31,6) | 140 (45,2) | <0,001 |
| Hipertensiva | 206 (25,7) | 145 (29,4) | 61 (19,7) | |
| Valvular | 255 (31,7) | 164 (33,3) | 91 (29,4) | |
| MDI | 18 (2,2) | 0 (0,0) | 18 (5,8) | |
| Otra | 28 (3,5) | 28 (5,7) | 0 (0,0) | |
| Ingresos en último año | | | | |
| Totales | 463 (57,7) | 286 (58,0) | 177 (57,1) | ns |
| Causa CV | 381 (47,5) | 228 (46,2) | 153 (49,4) | ns |
| IC | 255 (31,8) | 153 (31,0) | 102 (32,9) | ns |

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Per abd: perímetro abdominal. IMC: índice de masa corporal. PA: presión arterial. MMII: miembros inferiores. NYHA: New York Heart Association. MDI: miocardiopatía dilatada idiopática. CV: cardiovascular. IC: insuficiencia cardíaca.

Insuficiencia renal: tasa de filtrado glomerular, calculada por la fórmula de Cockcroft y Gault, inferior a 60 ml/min

Tabla 4.- Pruebas complementarias en los pacientes incluidos en el estudio GALICAP.
Distribución por sexos

| | Total 1.195 (100%) | Hombres 572 (47,9%) | Mujeres 623 (52,1%) | p |
|---------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------|
| Electrocardiograma | 1195 (100) | 572 (100) | 623 (100) | ns |
| RS/FA | 555(46)/583(49) | 279(49)/263(46) | 276(44)/320(51) | ns |
| HVI | 318 (26,6) | 152 (26,6) | 166 (26,6) | ns |
| Ecocardiograma | 803 (67,2) | 404 (70,6) | 399 (64,0) | <0,05 |
| FEVI<50% | 310 (38,6) | 190 (47,0) | 120 (30,1) | <0,001 |
| Coronariografía (*) | 175 (46,5) | 120 (56,8) | 55 (33,1) | <0,001 |
| LC≥50% | 103 (58,9) | 70 (58,3) | 33 (60,0) | ns |

RS: ritmo sinusal. FA: fibrilación auricular. HVI: hipertrofia ventricular izquierda. FEVI: fracción de eyección ventricular en los pacientes a los que se les ha realizado ecocardiograma. (*): En pacientes con cardiopatía isquémica. LC: lesión coronaria en pacientes a los que se les ha realizado cateterismo.

Tabla 5.- Tratamiento farmacológico de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP.
Distribución por sexo.

| | Total 1.195 (100%) | Hombres 572 (47,9%) | Mujeres 623 (52,1%) | p |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------|
| Diuréticos | 983 (82,3) | 456 (79,7) | 527 (84,6) | <0,05 |
| De asa | 755 (63,2) | 354 (61,9) | 401 (64,4) | ns |
| Tiazidas | 270 (22,6) | 118 (20,7) | 152 (24,4) | ns |
| Calcioantagonistas | 219 (18,3) | 102 (17,8) | 117 (18,8) | ns |
| Dihidrodipiridínicos | 126 (10,6) | 60 (10,5) | 66 (10,6) | ns |
| No dihidrodipiridínicos | 94 (7,9) | 42 (7,3) | 52 (8,3) | ns |
| IECA | 574 (48,0) | 290 (50,7) | 284 (45,6) | <0,05 |
| ARA-II | 348 (29,1) | 165 (28,9) | 183 (29,4) | ns |
| Betabloqueantes | 320 (26,8) | 165 (28,9) | 155 (24,9) | ns |
| Alfabloqueantes | 55 (4,6) | 38 (6,6) | 17 (2,7) | <0,01 |
| Espironolactona | 196 (16,4) | 96 (16,8) | 100 (16,0) | ns |
| Digital | 449 (37,6) | 210 (36,8) | 239 (38,4) | ns |
| Nitratos | 296 (24,8) | 149 (26,0) | 147 (23,6) | ns |
| Anticoagulantes | 548 (45,9) | 259 (45,2) | 289 (46,3) | ns |
| Aspirina | 380 (31,8) | 196 (34,2) | 184 (29,5) | ns |
| Otros antiagregantes | 111 (9,3) | 55 (9,7) | 56 (9,0) | ns |
| Antiarrítmicos | 94 (7,9) | 49 (8,6) | 45 (7,2) | ns |
| Estatinas | 519 (43,4) | 272 (47,6) | 247 (39,6) | <0,01 |
| AINE | 49 (4,1) | 15 (2,7) | 34 (5,5) | <0,05 |
| ARA-II y/o IECA | 887 (74,2) | 438 (76,6) | 449 (72,1) | ns |
| ARA-II y/o IECA+BB | 231 (19,3) | 121 (21,1) | 110 (17,7) | ns |
| ARA-II y/o IECA+BB+Esp | 44 (3,7) | 29 (5,1) | 15 (2,4) | <0,05 |

IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina. ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II. AINE: antiinflamatorios no esteroideos. BB: betabloqueantes. Esp: espironolactona.

Tabla 6.- Tratamiento farmacológico de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP.
Distribución por edad.

| | Total 1.195 (100%) | <70 años 257 (21,5%) | ≥70 años 938 (78,5%) | p |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Diuréticos | 983 (82,3) | 185 (72,0) | 798 (85,1) | <0,001 |
| De asa | 755 (63,2) | 133 (51,6) | 622 (66,3) | <0,001 |
| Tiazidas | 270 (22,6) | 64 (24,8) | 206 (22,0) | ns |
| Calcioantagonistas | 219 (18,3) | 40 (15,6) | 179 (19,1) | ns |
| IECA | 574 (48,0) | 121 (47,1) | 453 (48,3) | ns |
| ARA-II | 348 (29,1) | 78 (30,4) | 270 (28,8) | ns |
| Betabloqueantes | 320 (26,8) | 107 (41,6) | 213 (22,7) | <0,001 |
| Digital | 449 (37,6) | 81 (31,5) | 368 (39,2) | <0,05 |
| Nitratos | 296 (24,8) | 47 (18,3) | 249 (26,5) | <0,05 |
| Anticoagulantes | 548 (45,9) | 114 (44,4) | 434 (46,3) | ns |

IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina. ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

Tabla 7.- Tratamiento farmacológico de los pacientes incluidos en el estudio GALICAP a los que se les realizó ecocardiograma. Distribución según fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

| | Total 803 (67,2%) | FEVI≥50% 493 (61,4%) | FEVI<50% 310 (38,6%) | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Diuréticos | 659 (82,1) | 411 (83,4) | 248 (80,0) | ns |
| De asa | 524 (65,3) | 318 (64,6) | 206 (66,4) | ns |
| Tiazidas | 173 (21,6) | 118 (23,9) | 55 (17,7) | <0,05 |
| Calcioantagonistas | 158 (19,7) | 104 (21,0) | 54 (17,4) | ns |
| Dihidrodipiridínicos | 87 (10,8) | 58 (11,7) | 29 (9,4) | ns |
| No dihidrodipiridínicos | 74 (9,2) | 48 (9,7) | 26 (8,4) | ns |
| IECA | 420 (52,3) | 238 (48,2) | 182 (58,7) | <0,01 |
| ARA-II | 220 (27,4) | 138 (27,9) | 82 (26,5) | ns |
| Betabloqueantes | 257 (32,0) | 124 (25,2) | 133 (42,9) | <0,001 |
| Alfabloqueantes | 41 (5,1) | 25 (5,1) | 16 (5,2) | ns |
| Espironolactona | 145 (18,1) | 77 (15,7) | 68 (21,9) | <0,05 |
| Digital | 298 (37,1) | 171 (34,7) | 127 (41,0) | ns |
| Nitratos | 200 (24,9) | 119 (24,1) | 81 (26,1) | ns |
| Anticoagulantes | 394 (49,1) | 268 (54,4) | 126 (40,6) | <0,001 |
| Aspirina | 267 (33,3) | 148 (30,0) | 119 (38,4) | <0,05 |
| Otros antiagregantes | 73 (9,1) | 36 (7,3) | 37 (11,9) | <0,05 |
| Antiarrítmicos | 79 (9,8) | 46 (9,3) | 33 (10,6) | ns |
| Estatinas | 371 (46,2) | 215 (46,2) | 156 (50,3) | <0,05 |
| AINE | 27 (3,4) | 19 (3,8) | 8 (2,6) | ns |
| ARA-II y/o IECA | 618 (77,0) | 355 (72,1) | 263 (84,8) | <0,001 |
| ARA-II y/o IECA+BB | 197 (24,5) | 84 (17,0) | 113 (36,5) | <0,001 |
| ARA-II y/o IECA+BB+Esp | 42 (5,2) | 9 (1,8) | 33 (10,6) | <0,001 |

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo. IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina. ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II. AINE: antiinflamatorios no esteroideos. BB: betabloqueantes. Esp: espironolactona.

Tabla 8.- Tasas globales de mortalidad y hospitalización. Distribución en función de existencia de ingreso cardiovascular previo

| | Total 1.169 (100%) | HCVP 641 (54,8%) | No HCVP 528 (45,2%) | p |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------|
| Mortalidad bruta | 92 (7,9) | 68 (10,6) | 24 (4,5) | <0,001 |
| Causa de muerte | | | | |
| No cardiovascular | 18 (19,6) | 16 (23,5) | 2 (8,3) | ns |
| Cardiovascular | 74 (80,4) | 52 (76,5) | 22 (91,7) | |
| ICR | 28 (30,4) | 21 (30,9) | 7 (29,2) | |
| MS | 23 (25,0) | 18 (26,5) | 5 (20,8) | |
| IM | 9 (9,8) | 5 (7,4) | 4 (16,7) | |
| Ictus | 11 (12,0) | 5 (7,4) | 6 (25,0) | |
| Otras | 3 (3,3) | 3 (4,4) | 0 (0,0) | |
| Hospitalizaciones | 343 (29,3) | 239 (37,1) | 105 (19,9) | <0,001 |
| Causa cardiovascular | 230 (19,7) | 163 (25,4) | 67 (12,7) | <0,001 |
| Muerte y/o hospitalización | 374 (32,0) | 262 (40,9) | 112 (21,2) | <0,001 |
| Muerte y/o hosp cardvasc | 275 (23,5) | 198 (30,9) | 77 (14,6) | <0,001 |

HCVP: hospitalización cardiovascular previa (12 meses previos a la inclusión). ICR: insuficiencia cardíaca refractaria. MS: muerte súbita. IM: infarto de miocardio.

Tabla 9.- Tasas globales de mortalidad y hospitalización. Distribución en función de las distintas variables

| | Mortalidad (%) | | Ingresos cardiovasculares (%) | |
|----------------------------------|----------------|---------|-------------------------------|---------|
| Sexo (H/M) | 8,1/7,9 | ns | 20,8/18,8 | ns |
| Edad (<70/≥70 años) | 2,0/9,5 | p<0,001 | 16,0/20,7 | ns |
| HTA (sí/no) | 8,5/5,2 | ns | 20,7/15,6 | ns |
| Diabetes (sí/no) | 7,0/8,3 | ns | 22,2/18,5 | ns |
| Dislipemia (sí/no) | 7,2/8,4 | ns | 20,6/18,9 | ns |
| Tabaquismo (sí/no) | 6,0/8,1 | ns | 22,4/19,3 | ns |
| Alcoholismo (sí/no) | 3,7/8,2 | ns | 24,7/19,3 | ns |
| Cardiopatía isquémica (sí/no) | 9,7/7,1 | ns | 28,4/15,9 | p<0,001 |
| Fibrilación auricular (sí/no) | 8,9/6,9 | ns | 21,9/17,6 | ns |
| Síncope (sí/no) | 8,7/7,8 | ns | 26,1/19,1 | ns |
| Valvulopatía (sí/no) | 7,8/7,9 | ns | 23,8/17,5 | p<0,05 |
| Marcapasos (sí/no) | 6,9/8,0 | ns | 17,6/19,9 | ns |
| Ictus (sí/no) | 15,0/7,0 | p<0,01 | 23,6/19,2 | ns |
| Vasculopatía periférica (sí/no) | 8,1/7,8 | ns | 26,0/18,9 | ns |
| EPOC (sí/no) | 9,8/7,1 | ns | 21,0/19,2 | ns |
| IMC (≤30/>30 kg/m ²) | 9,5/5,2 | p<0,05 | 19,2/20,9 | ns |
| Edemas (sí/no) | 12,3/5,8 | p<0,001 | 26,1/15,1 | p<0,001 |
| NYHA (I-II/III-IV) | 7,6/9,0 | ns | 16,5/27,3 | p<0,001 |
| Anemia (sí/no) | 12,4/6,5 | p<0,01 | 26,5/17,9 | p<0,01 |
| TFG (≤60/>60 ml/min) | 10,4/4,2 | p<0,001 | 20,1/19,9 | ns |
| HVI (sí/no) | 8,5/7,7 | ns | 23,6/18,4 | ns |
| FEVI (<50%/≥50%) | 8,9/5,7 | ns | 24,7/19,4 | ns |
| Coronariografía (sí/no) | 7,0/8,1 | ns | 25,8/18,3 | p<0,05 |
| Diuréticos (sí/no) | 8,3/5,8 | ns | 19,4/21,3 | ns |
| IECA (sí/no) | 8,7/7,2 | ns | 20,7/18,8 | ns |
| ARA-II (sí/no) | 7,4/8,1 | ns | 20,6/19,3 | ns |
| Betabloqueantes (sí/no) | 7,2/8,1 | ns | 17,0/20,7 | ns |
| IECA y/o ARAII (sí/no) | 8,3/6,8 | ns | 20,2/18,3 | ns |
| IECA y/o ARAII+BB (sí/no) | 7,1/8,1 | ns | 17,3/20,3 | ns |
| Antialdosterónicos (sí/no) | 5,2/8,4 | ns | 21,6/19,3 | ns |
| Digital (sí/no) | 8,2/7,7 | ns | 18,9/20,2 | ns |
| Calcioantagonistas (sí/no) | 10,0/7,4 | ns | 21,4/19,3 | ns |
| Zona (Barbanza/resto) | 6,8/8,1 | ns | 14,2/20,9 | p<0,05 |

H: hombre. M: mujer. HTA: hipertensión arterial. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. IMC: índice de masa corporal. TFG: tasa de filtrado glomerular (fórmula de Cockcroft y Gault). HVI: hipertrofia ventricular izquierda. FEVI: fracción de eyección ventricular izquierda. IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II. BB: betabloqueantes. ns: diferencias estadísticamente no significativas

Tabla 10.- Regresión de Cox. Mortalidad y/o ingreso cardiovascular. Distribución en función de edad y etiología

| | Total | | Edad | | | | Etiología | | | |
|-----------|-------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|
| | | | <70 años | | ≥70 años | | Isquémica | | No isquémica | |
| | HR | IC95% | HR | IC95% | HR | IC95% | HR | IC95% | HR | IC95% |
| Card isq | 1,76 | 1,29-2,40 | | | 2,01 | 1,44-2,80 | | | | |
| Ictus | 1,79 | 1,18-2,73 | | | 1,89 | 1,25-2,88 | 2,54 | 1,39-4,65 | | |
| Edemas | 1,49 | 1,10-2,03 | | | | | | | | |
| Anemia | 1,66 | 1,21-2,27 | 2,91 | 1,44-5,87 | 1,52 | 1,09-2,13 | | | 1,75 | 1,26-2,44 |
| FEVI<50% | 1,62 | 1,19-2,20 | | | 1,45 | 1,03-2,03 | 1,82 | 1,77-2,82 | | |
| Betabloq | | | 0,42 | 0,20-0,89 | | | | | | |
| HCVP | 2,33 | 1,67-3,24 | | | 2,26 | 1,59-3,20 | 2,99 | 1,82-4,91 | 2,01 | 1,46-2,78 |
| Zona Barb | 0,56 | 0,37-0,86 | | | 0,60 | 0,38-0,95 | | | | |

HR: hazard rate. IC: intervalo de confianza. Card isq: cardiopatía isquémica. Anemia: hemoglobina menor de 13 y 12 gr/dl en hombres y mujeres, respectivamente. FEVI: fracción de eyección ventricular izquierda. Betabloq: fármacos betabloqueantes. HCVP: hospitalización cardiovascular previa (en los 12 meses previos a la inclusión). Barb: Barbanza