



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

Reducción de ingresos y visitas a Urgencias en pacientes frágiles con insuficiencia cardíaca: resultados del programa asistencial UMIPIC



J.M. Cerqueiro^{a,*}, A. González-Franco^b, M. Montero-Pérez-Barquero^c, P. Llacer^d, A. Conde^e, M.F. Dávila^f, M. Carrera^g, A. Serrado^h, I. Suárezⁱ, J. Pérez-Silvestre^j, J.A. Satué^k, J.C. Arévalo-Lorido^l, A. Rodríguez^m, A. Herreroⁿ, R. Jordana^o y L. Manzano^p

^a Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

^b Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

^c Servicio de Medicina Interna, IMIBIC/Hospital Universitario Reina Sofía, Universidad de Córdoba, Córdoba, España

^d Servicio de Medicina Interna, Hospital de Manises, Manises, Valencia, España

^e Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

^f Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Ntra. Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

^g Servicio de Medicina Interna, Complejo Hospitalario de Soria, Soria, España

^h Servicio de Medicina Interna, Hospital Municipal de Badalona, Badalona, Barcelona, España

ⁱ Servicio de Medicina Interna, Hospital Valle del Nalón, Langreo, Asturias, España

^j Servicio de Medicina Interna, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

^k Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España

^l Servicio de Medicina Interna, Hospital Comarcal de Zafra, Zafra, Badajoz, España

^m Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Xeral-Cies de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

ⁿ Servicio de Medicina Interna, Hospital Nuestra Señora del Prado, Toledo, España

^o Servicio de Medicina Interna, Corporació Sanitaria Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España

^p Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Recibido el 30 de marzo de 2015; aceptado el 14 de julio de 2015

Disponible en Internet el 22 de agosto de 2015

PALABRAS CLAVE

Insuficiencia cardíaca;
Ancianos;
Pronóstico;
Programas de seguimiento

Resumen

Objetivos: La insuficiencia cardíaca (IC) es una enfermedad con una elevada morbilidad. Evaluamos la utilidad del programa de Unidades de Manejo Integral para Pacientes con IC (UMIPIC).

Pacientes y método: Se analizaron los datos de los pacientes incluidos en el programa UMIPIC, recogidos en el registro de IC (RICA) de la Sociedad Española de Medicina Interna. Se compararon las visitas a Urgencias y las hospitalizaciones por cualquier causa y por IC durante el año anterior a la inclusión en el programa, con las que tuvieron durante el año de seguimiento posterior, usando el test de la chi-cuadrado.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmcerqueiro@lagonautas.com (J.M. Cerqueiro).

Resultados: Se incluyeron 258 pacientes (edad media 80 años, 51,9% mujeres). Durante el año previo hubo 693 hospitalizaciones por cualquier causa y 174 durante el seguimiento (reducción del 75%, $p < 0,001$); 613 hospitalizaciones por IC el año antes y 92 durante el seguimiento (reducción del 85%, $p < 0,001$); 655 vs 302 en cuanto a las visitas a Urgencias por cualquier causa (reducción del 53,9%, $p < 0,001$); 440 vs 120 para las visitas a Urgencias por IC (reducción del 72%, $p < 0,001$). No hubo diferencias significativas en el número de hospitalizaciones o visitas a Urgencias por otras causas diferentes a la IC.

Conclusiones: El programa UMIPIIC basado en la atención integral a pacientes ancianos con IC y comorbilidad reduce el porcentaje de reingresos hospitalarios y visitas a Urgencias durante el primer año de seguimiento.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Heart failure;
Elderly;
Prognosis;
Follow-up
programmes

Reduction in hospitalisations and emergency department visits for frail patients with heart failure: Results of the UMIPIIC healthcare programme

Abstract

Objectives: Heart failure (HF) is a disease with high morbidity and mortality. We evaluated the usefulness of the Comprehensive Management Units for Patients with HF (*Unidades de Manejo Integral para Pacientes con IC* [UMIPIIC]) programme.

Patients and method: We analysed the patient data from the UMIPIIC programme, which was recorded in the HF registry (RICA) of the Spanish Society of Internal Medicine. We compared emergency department visits and hospitalisations for any cause and for HF during the year prior to inclusion in the programme against those that occurred during the subsequent follow-up year, using the chi-squared test.

Results: A total of 258 patients (mean age, 80 years; 51.9% women) were included in the study. During the previous year, there were 693 hospitalisations for all causes and 174 hospitalisations during the follow-up (75% reduction, $P < .001$). There were 613 hospitalisations for HF during the previous year and 92 during the follow-up (85% reduction, $P < .001$); 655 vs. 302 in terms of emergency department visits for any cause (53.9% reduction, $P < .001$); and 440 vs. 120 for emergency department visits for HF (72% reduction, $P < .001$). There were no significant differences in the number of hospitalisations or emergency department visits for causes other than HF.

Conclusions: The UMIPIIC programme based on the comprehensive care of elderly patients with HF and comorbidity reduces the rate of hospital readmissions and emergency department visits during the first year of follow-up.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). All rights reserved.

Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) es una de las causas de ingreso hospitalario más frecuente en los países desarrollados, sobre todo en pacientes ancianos. En la población mayor de 65 años la tasa anual de ingresos por IC en Estados Unidos se estima en 21 por 1.000¹, y constituye la principal causa de hospitalización en este grupo de edad¹. Una tercera parte de ellos son reingresos que suceden antes de los 90 días del alta hospitalaria².

La IC genera en España más de 100.000 ingresos al año y supone aproximadamente el 2% de las visitas a Urgencias, con una mortalidad anual del 10%³. Los costes asociados a la IC alcanzan los 2.500 millones de euros anuales, que se consumen mayoritariamente en la hospitalización³. Esta considerable tasa de ingresos se explica por la comorbilidad

y la avanzada edad de estos pacientes, lo que además conlleva una atención fragmentada que limita la aplicación de las Guías de Práctica Clínica (GPC)⁴. Por todo ello, los pacientes con IC pueden considerarse frágiles y con un alto riesgo de reingreso, no solo por la IC, sino también por otras causas^{5,6}. En este contexto, la atención y el seguimiento convencionales puede resultar ineficientes⁷.

Las GPC americanas y europeas^{5,8} recomiendan incluir a los pacientes con IC en programas especiales de seguimiento (recomendación IA), como medida eficaz para reducir los reingresos. La eficacia de esta medida se ha demostrado en múltiples estudios y metaanálisis⁹⁻¹¹, aunque no específicamente en pacientes crónicos complejos por su comorbilidad. En los últimos años han surgido múltiples modelos de seguimiento a pacientes con IC. En general, son heterogéneos y difícilmente comparables, pues incluyen desde la atención

en una consulta multidisciplinar, a la atención domiciliar mediante llamada telefónica, pasando por programas específicos de enfermería, entre otros. La última GPC de la *American Heart Association* señala al modelo de atención formado por equipos multidisciplinarios como el más eficaz para disminuir la hospitalización y la mortalidad de los pacientes con IC¹².

En nuestro país existen unidades de IC convencionales que han demostrado su eficiencia¹³. Sin embargo, la experiencia con pacientes más ancianos y con mayor comorbilidad es más limitada^{14,15}.

El grupo de IC y fibrilación auricular (FA) de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) impulsó en 2011 la creación de unidades asistenciales monográficas destinadas a la atención de pacientes con IC y pluripatología, bajo el nombre de programa de «Unidades de Manejo Integral para Pacientes con IC» (UMIPIC). El objetivo del presente trabajo es analizar el beneficio clínico potencial en cuanto a la reducción del número de ingresos y visitas a Urgencias de los pacientes con IC y comorbilidad atendidos en las unidades de este programa.

Pacientes y método

Pacientes

Los datos se obtuvieron de los pacientes incluidos en el registro RICA-UMIPIC entre noviembre de 2011 y noviembre de 2013. El Registro RICA es un registro multicéntrico, prospectivo y de cohortes, coordinado por el grupo de trabajo de IC y FA de la SEMI, cuyas características se han descrito en trabajos previos^{15,16}; incluye pacientes consecutivamente ingresados por un episodio de IC descompensada. Los datos se cumplimentan de manera anónima, a través de la página web <https://www.registrorica.org>. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, y se obtuvo el consentimiento informado de todos los pacientes antes de su inclusión.

Para ser incluidos en el registro RICA, los pacientes tenían que ser mayores de 50 años y haber ingresado por IC descompensada según los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología.

Programa UMIPIC

El programa UMIPIC es una iniciativa promovida por el grupo de IC y FA de la SEMI, que ofrece una atención integral y continuada a pacientes de edad avanzada crónicos complejos con IC (<http://www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa/view>), en la que están integradas 23 unidades distribuidas por todo el territorio nacional. Para la inclusión en el programa UMIPIC, los pacientes tenían que cumplir los criterios generales del RICA. Se consideraron criterios de exclusión la necesidad de seguimiento por Cardiología (pacientes isquémicos que precisen cateterismo, implantación de dispositivos, subsidiarios de prótesis valvulares, en situación funcional avanzada en espera de trasplante cardíaco) y el carecer de una situación funcional y cognitiva suficiente para acudir a las consultas hospitalarias y asegurar un correcto cumplimiento terapéutico, salvo que existiera un apoyo sociofamiliar adecuado.

Todas las unidades están dotadas de personal de enfermería y ofrecen un seguimiento de acuerdo a un programa intensivo protocolizado, basado en 4 aspectos: 1) abordaje clínico integral, con atención de la IC y las comorbilidades presentes; 2) seguimiento continuado que incluye visitas presenciales y contactos telefónicos, así como la atención hospitalaria durante el ingreso; 3) enseñanza reglada en autocuidados y medidas de apoyo, más la implicación del enfermo y/o cuidador, y 4) agilidad y accesibilidad necesarias para asistir al paciente en situaciones de descompensación no programables. El seguimiento comprende tanto las consultas médicas, como las de enfermería.

Para este trabajo se evaluaron únicamente los pacientes que completaron un año de seguimiento. Los pacientes que fallecieron durante ese período o no lo completaron, fueron excluidos.

Variables del estudio

En el momento de la inclusión de los pacientes se registró información de variables sociodemográficas; antecedentes y características clínicas; datos analíticos; parámetros electrocardiográficos, ecocardiográficos y tratamiento^{16,17}. Como variables de valoración se consideraron los ingresos y visitas a Urgencias (sin ingreso) por IC u otras causas durante el año previo al ingreso índice y durante el primer año de seguimiento.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra utilizando la mediana y el rango intercuartílico para las variables cuantitativas (ninguna seguía una distribución normal), y el porcentaje para las variables categóricas. Para el análisis estadístico se han considerado 2 períodos de tiempo consecutivos, que fueron el año previo y el posterior a la fecha de alta hospitalaria del ingreso índice, en que cada paciente comenzó su seguimiento por una unidad integrada en el programa UMIPIC. En la comparación de las variables cualitativas se ha utilizado un test chi-cuadrado y en la comparación de las variables cuantitativas, previo estudio de normalidad se ha utilizado un test de t de Student para datos pareados o el test de Wilcoxon cuando las variables no seguían una distribución normal. En el estudio se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 17.0. El nivel de significación estadística se estableció para un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Características basales

En el período de estudio se incluyeron 460 pacientes en el programa UMIPIC, de los que 80 fallecieron. Un total de 258 enfermos cumplieron un año de seguimiento y fueron incluidos en este análisis. La mediana de edad fue de 81,7 años (rango 77-85,9) y el 51,9% fueron mujeres. La mayoría tenían una fracción de eyección (FE) $> 35\%$ y más de la mitad estaban en FA permanente (tabla 1). La hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus, la anemia, la enfermedad renal crónica y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Tabla 1 Características de la población evaluada en el momento de la inclusión en las unidades del programa UMIPIC

N=258		
Edad y sexo		
Edad	(Me, C1-C3)	81,7 (77-85,9)
Mujeres	(n, %)	134 (51,9%)
Cardiopatía		
Cardiopatía hipertensiva	(n, %)	104 (40,3%)
Cardiopatía isquémica	(n, %)	57 (22,1%)
Fracción de eyección	(Me, C1-C3)	52 (40-62)
Fracción de eyección < 35%	(n, %)	30 (13,4%)
Fibrilación auricular	(n, %)	156 (60,5%)
Insuficiencia cardíaca previa	(n, %)	172 (66,7%)
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	(n, %)	226 (87,6%)
Diabetes	(n, %)	115 (44%)
Dislipidemia	(n, %)	129 (50%)
EPOC	(n, %)	64 (28%)
Cáncer	(n, %)	37 (14,3%)
Insuficiencia renal	(n, %)	107 (41,5%)
Anemia	(n, %)	142 (55%)
Arteriopatía periférica	(n, %)	23 (8,9%)
Enfermedad cerebrovascular	(n, %)	32 (12,4%)
Hepatopatía	(n, %)	11 (4,3%)
Demencia	(n, %)	8 (3,1%)
Índice de Charlson > 3	(n, %)	78 (30,2%)
Estado cognitivo, funcional y apoyo social		
Índice de Pfeiffer	(Me, C1-C3)	0 (0-2)
Índice de Barthel	(Me, C1-C3)	95 (80-100)
Institucionalizado	(n, %)	17 (7,6%)
Apoyo familiar	(n, %)	252 (97,7%)

C1-C3: primer y tercer cuartil; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Me: mediana; n: número; %: porcentaje.

fueron las comorbilidades acompañantes más frecuentes (tabla 1).

Ingresos y visitas a Urgencias

El número de ingresos que los 258 pacientes presentaron durante el año pre-seguimiento fue de 693, de los cuales 613 fueron por IC y 80 por otras causas. Durante el año del seguimiento, estos pacientes requirieron 174 ingresos, de los que 92 fueron por IC y 82 por otras causas. La reducción del número total de ingresos fue del 75% ($p < 0,001$), a expensas de una reducción de ingresos por IC del 85% ($p < 0,001$) (fig. 1). No se observó reducción en los ingresos por otras causas (fig. 2).

Se realizó el mismo análisis excluyendo el ingreso índice del cómputo de ingresos previos al seguimiento, manteniéndose una reducción significativa durante el año de seguimiento del 74% (355 vs. 92 ingresos, $p < 0,001$).

Durante el año previo a la inclusión se produjeron 655 visitas a Urgencias, no seguidas de ingreso: 440 fueron por IC y 215 por otras causas. Durante el año de seguimiento, los pacientes acudieron en 302 ocasiones a Urgencias, 120 por IC y 182 por otras causas. Esta frecuentación supuso una reducción de visitas a Urgencias del 53,9% ($p < 0,001$) por

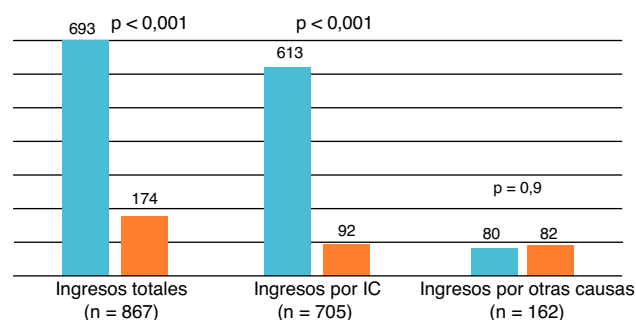


Figura 1 Ingresos por insuficiencia cardíaca (IC) y otras causas durante el año anterior a la inclusión en el programa UMIPIC (barras azules) y el año de seguimiento posterior (barras naranja).

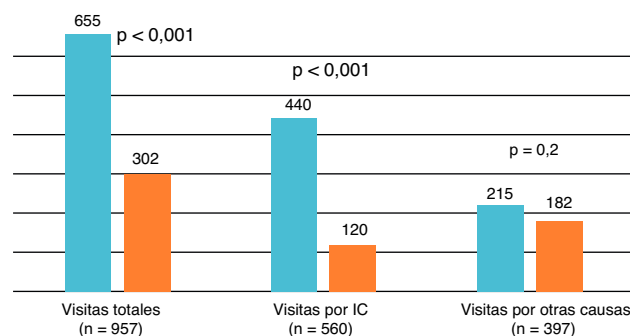


Figura 2 Visitas a Urgencias por insuficiencia cardíaca (IC) y otras causas durante el año anterior a la inclusión en el programa UMIPIC (barras azules) y durante el año de seguimiento posterior (barras naranja).

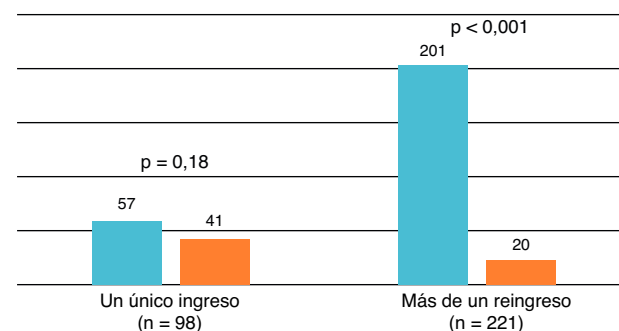


Figura 3 Frecuencia de los reingresos por insuficiencia cardíaca (IC) durante el año anterior a la inclusión en el programa UMIPIC (barras azules) y durante el año de seguimiento posterior (barras naranja).

todas la causas; del 72,8% por IC ($p < 0,001$) y del 15,4% por otras causas ($p = 0,2$) (fig. 2).

Si analizamos el número de ingresos por paciente debidos a IC en el año previo a la inclusión, 57 enfermos (22%) tuvieron solo un ingreso, mientras el resto, 201 (78%), ingresaron más de una vez. Durante el primer año de seguimiento solo precisaron hospitalización 61 pacientes (24%), lo que supuso una reducción del 76% ($p < 0,001$). Además, de los pacientes que reingresaron, 41 (16%) tuvieron un solo ingreso (reducción del 38,1%; $p = 0,18$) y 20 (8%) más de uno (reducción del 90%; $p < 0,001$) (fig. 3).

Discusión

Estos resultados demuestran que las unidades del programa UMIPIC, dirigidas por internistas y enfermería especializada, consiguen reducir de manera muy significativa el número de ingresos y visitas a Urgencias de los pacientes ancianos con IC y pluripatología durante el primer año de seguimiento. Esta reducción se consigue a expensas de la disminución de los ingresos por IC.

La evidencia acumulada sobre la atención de pacientes complejos con IC, como los del presente estudio, en unidades especializadas es todavía limitada^{18,19}. La atención a pacientes complejos es más complicada porque puede prevalecer la influencia de la comorbilidad, lo que dificulta la optimización terapéutica por las múltiples interacciones y la peor tolerancia a los fármacos. Los resultados de los ensayos clínicos, obtenidos en pacientes más jóvenes con predominio de IC con FE deprimida y poca comorbilidad, no son extrapolables al perfil de los pacientes habituales en la clínica, similar al de los incluidos en nuestro estudio²⁰⁻²². En otros estudios observacionales de diseño similar, llevados a cabo por unidades de Cardiología, se han obtenido reducciones de ingresos que oscilan entre el 36 y el 87%²³⁻²⁶. En estos, los pacientes atendidos fueron más jóvenes (edad media 65 años), con cardiopatía isquémica en el 60%, FE media del 32% y poca comorbilidad en comparación con nuestra muestra (HTA, 57%; diabetes tipo 2, 37%; insuficiencia renal crónica, 4%; anemia, 27%)²⁶.

Las unidades del programa UMIPIC pueden suponer un avance relevante en la atención médica de los pacientes con IC y comorbilidad, por la reducción de los ingresos por IC que consiguen y que alcanza el 85%. Incluso, descontando el ingreso índice, los resultados siguen siendo satisfactorios, con una disminución del 74% de las hospitalizaciones por IC. Además, en nuestro estudio se consiguió también una reducción notable de las visitas a Urgencias, particularmente por IC (73%), lo que constituye un aspecto más novedoso.

Al igual que en otros estudios, no se observó en el programa UMIPIC una reducción de la hospitalización por causas no relacionadas con la IC²⁶. Posiblemente, la razón de este hallazgo estribe en la existencia de causas de hospitalización difíciles de evitar (p. ej., ingresos por indicaciones quirúrgicas) o simplemente reflejan el peso de la comorbilidad en la IC. En cualquier caso, nuestros resultados sugieren que un manejo integral de todas las comorbilidades evita las descompensaciones por IC, que son el principal motivo de hospitalización.

También debe destacarse que durante el año de seguimiento no solo ingresaron menos pacientes por IC, sino que además hubo una reducción del número de pacientes con múltiples ingresos. Un estudio de diseño similar al nuestro demostró que, durante el año de seguimiento, la reducción de los ingresos fue especialmente intensa entre los pacientes con mayor número de reingresos previos²⁶. Estos resultados apoyan la hipótesis de que cuantos más ingresos por IC haya sufrido un paciente, más probable es que se beneficie del seguimiento en una unidad de abordaje integral. En consecuencia, es razonable afirmar que un programa similar al UMIPIC será más eficiente en pacientes con múltiples ingresos, mientras que un seguimiento más convencional podría ser suficiente para pacientes de bajo riesgo²⁷. Es

importante resaltar que el programa UMIPIC no requiere una gran infraestructura y sus resultados son independientes de las características y tipología del centro hospitalario.

Aunque el análisis del coste económico no fue objetivo del estudio, teniendo en cuenta la reducción tan significativa de los ingresos, se puede inferir que muy probablemente los costes también disminuyeron. En concreto, si consideramos los datos del Ministerio de Sanidad del año 2012 (<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbd.htm>), el GRD 544, que corresponde al de la mayoría de los pacientes del estudio, tuvo una estancia media de 9,34 días con un coste medio de 4.583 euros por episodio. Extrapolando estos datos a nuestro estudio, la reducción de 519 ingresos supondría unas 4.847 estancias menos; es decir, un ahorro aproximado de 2.379.133 euros en un año. A esto habría que añadir la reducción de las visitas a Urgencias, los consiguientes desplazamientos y la disminución de la atención por otros especialistas. Aunque la implementación de estas unidades conlleva un coste, si la estimación económica mostrada es razonable, el ahorro que puede derivarse del programa UMIPIC es considerable⁷.

Limitaciones del estudio

La principal limitación es que no disponemos de un grupo control, aleatorizado de forma rigurosa, para comparar el impacto de la intervención en las unidades del programa UMIPIC. Por otra parte, se puede argüir que la selección de los pacientes a partir de un ingreso podría suponer un sesgo. Sin embargo, incluso suprimiendo el ingreso índice, la reducción de los ingresos conseguida fue significativa. Para evitar otros sesgos, se excluyó a los fallecidos durante la hospitalización y los que no completaron el año de seguimiento, pues al tener menos tiempo de seguimiento, podían tener menos ingresos. Es también posible que los resultados puedan estar influidos por el trabajo de especialistas comprometidos y centros especializados, y por lo tanto no sean generalizables. No obstante, creemos que es improbable, ya que el estudio incluye centros muy diversos, distribuidos por todo el país. Otra posible crítica podría ser que el periodo de seguimiento de un año no fuera el adecuado. Se escogió un año porque incluye el periodo de mayor riesgo de reingreso, que ocurre durante los 3 primeros meses después del alta², y es el habitualmente considerado en la mayoría de los estudios^{9,10}. Tampoco se evaluó la estancia media de los ingresos hospitalarios, que en otros programas de seguimiento se logra disminuir²⁸.

Conclusión

El programa UMIPIC, basado en una atención integral y continuada proporcionada por servicios de Medicina Interna, se ha mostrado capaz de reducir tanto los ingresos como las visitas a Urgencias durante el primer año de seguimiento en pacientes ancianos con IC y comorbilidad, especialmente en los que sufren un mayor número de hospitalizaciones. Se necesitan nuevos estudios para confirmar estos resultados, analizar los costes y definir el perfil del paciente que más se pueda beneficiar de esta intervención.

Financiación

Este trabajo no recibió financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos al centro coordinador del registro RICA, *S&H Medical Science Service*, su labor de monitorización, apoyo logístico y administrativo; así como al laboratorio Menarini por el apoyo en la creación y el mantenimiento del registro RICA, mediante una beca no condicionada.

Apéndice

Colaboradores:

David García Escribá, María Esther Guisado Espartero, Gonzalo Martínez de las Cuevas, Benjamín Muñoz Calvo, Carlos Enrique Sabbagh Fajardo, Alejandro Martín Ezquerro, Manuel Lorenzo López Reboiro, Héctor Guerrero Sande, Jorge Marrero Francés, Sonia Gonzalo Pascua, María Eugenia Arkuch, Sheyla Martín Barba, María Sánchez Moruno, Purificación Durán García, David García Escribá, María Ángeles Tur Cervantes, María Cristina Gamba Michel, Isabel Arias Miranda, Carmen Fernández Pizarro, José Manuel Gómez Sousa y Adriana Souto Peleteiro.

Bibliografía

- Liu L. Changes in cardiovascular hospitalization and comorbidity of heart failure in the United States: Findings from the National Hospital Discharge Surveys 1980-2006. *Int J Cardiol.* 2011;149:39-45.
- Jencks SF, William MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med.* 2009;360:1418-28.
- Montes-Santiago J, Arévalo JC, Cerqueiro JM. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca aguda. *Med Clin (Barc).* 2014;142 Suppl 1:3-8.
- Wong CY, Chaudhry SI, Desai MM, Krumholz HM. Trends in comorbidity, disability and polypharmacy in heart failure. *Am J Med.* 2011;124:136-43.
- Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP, Collins SP, Ezekowitz JA, Givertz MM, et al. HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline Heart Failure Society of America. *J Card Fail.* 2010;16:1-194.
- Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horwitz LJ, et al. Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia. *JAMA.* 2013;309:355-63.
- Anguita Sánchez M. Programas de intervención en la IC: análisis crítico. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2007;7:45-56.
- McMurray JJV, 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. *Eur Heart J.* 2012;33:1787-847.
- Takeda A, Taylor SJ, Taylor RS, Khan F, Krum H, Underwood M. Clinical service organisation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;12:9.
- McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44:810-9.
- Felther C, Jones CD, Cené WC, Zheng ZJ, Sueta CA, Coker-Schwimmer EJ, et al. Transitional care interventions to prevent readmissions for persons with heart failure. A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;160:774-84.
- Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation.* 2013;128:e240-327.
- Anguita Sánchez M. Investigadores del Registro BADAPIC. Características clínicas, tratamiento y morbilidad 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.
- Méndez Bailón M, Muñoz Rivas N, Ortiz Alonso J, Audibert Mena L. Reducción de ingresos hospitalarios tras la implantación de un programa multidisciplinario de insuficiencia cardíaca en Medicina Interna. *Med Clin (Barc).* 2008;130:476-7.
- Cerqueiro González JM, Terrón Pérez F, Abeledo Vázquez C, López Díaz MJ, Matesanz Fernández M, Casariego Vales E. Resultados asistenciales de una consulta monográfica para pacientes con insuficiencia cardíaca. Estudio de cohortes. *Galicia Clin.* 2010;71:103-10.
- González-García A, Montero Pérez-Barquero M, Formiga F, González-Juanatey JR, Quesada MA, Epelde F, et al. Investigadores del registro RICA. ¿Se ha incrementado el uso de bloqueadores beta en pacientes con insuficiencia cardíaca en medicina interna? Implicaciones pronósticas: registro RICA. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:196-202.
- Formiga F, Chivite D, Conde A, Ruiz-Laiglesia F, Franco AG, Bocanegra CP, et al. Basal functional status three-month mortality after a heart failure hospitalization in elderly patients. The prospective RICA study. *Int J Cardiol.* 2014;172:127-31.
- Rich MV, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med.* 1995;333:1190-5.
- Naylor M, Broton D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M, Pauly M. Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly: A randomized clinical trial. *Ann Intern Med.* 1994;120:999-1006.
- Forman DE, Ahmed A, Fleg JL. Heart failure in very old adults. *Curr Heart Fail Res.* 2013;10:387-400.
- Singh M, Stewart R, White H. Importance of frailty in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2014;35:1726-31.
- Manzano L, Escobar C, Cleland JG, Flather M. Diagnosis of elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2012;14:1097-103.
- West JA, Miller NH, Parker KM, Senneca D, Ghandour G, Clark M, et al. A comprehensive management system for heart failure improves clinical outcomes and reduces medical resources utilisation. *Am J Cardiol.* 1997;79:58-63.
- Smith LE, Fabri SA, Pai R, Ferry D, Heywood T. Symptomatic improvement and reduced hospitalization for patients attending a cardiomyopathy clinic. *Clin Cardiol.* 1997;20:949-54.
- Hanumanthu S, Butker J, Chomsky D, Davis S, Wilson JR. Effect of heart failure program on hospitalization frequency and exercise tolerance. *Circulation.* 1997;96:2842-8.
- Lupón J, Parajón T, Urrutia A, González B, Herreros J, Altimir S, et al. Reducción de los ingresos por IC en el primer año de seguimiento en una unidad multidisciplinaria. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:374-80.

27. Shou M, Gustafsson F, Videbaek L, Tuxen C, Keller N, Handberg J, et al. On behalf of the NorthStar Investigators, all members of The Danish Heart Failure Clinics Network. Extended heart failure clinic follow-up in low-risk patients: A randomized clinical trial (NorthStar). *Eur Heart J*. 2013;34:432–42.
28. Comin-Colet J, Viles D, Martí J, Serrat R, Recasesns L, Vila J, et al. Impacto sobre la morbilidad y mortalidad de la insuficiencia cardíaca: estudio comparativo del manejo por una unidad de IC respecto al manejo convencional. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55 Supl 2:145.