

DOI: 10.26445/06.03.3

ARTICULO ORIGINAL

## Estándares de calidad en un seguimiento a pacientes ancianos con insuficiencia cardiaca e importante comorbilidad.

Quality standards in the follow-up of elderly patients with heart failure and significant comorbidity.

Padrões de qualidade no seguimento de pacientes idosos com insuficiência cardíaca e comorbidades significativas.

**José Manuel Cerqueiro-González**

. Orcid: 0000-0003-3357-4038  
 Facultativo Especialista del área de Medicina Interna.

**María del Pilar Chaos-González**

. Orcid: 0000-0002-3807-2638  
 Facultativo de Enfermería de Medicina Interna.

**Manuel Francisco Liroa-Romero**

. Orcid: 0000-0002-6333-2614  
 Médico interno residente de Medicina Interna.

**Héctor Guerrero-Sande**

ORCID: 0000-0001-8164-637X  
 Facultativo Especialista del área de Medicina Interna.

**Beatriz García-Trincado**

. Orcid: 0000-0001-6915-3126  
 Facultativo Especialista del área de Medicina Interna.

**Emilio Casariego-Vales**

. Orcid: 0000-0001-5033-1906  
 Jefe del Servicio de Medicina Interna.

**Resumen:** Introducción. Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) seguidos por los servicios de medicina interna son más ancianos y presentan más comorbilidades asociadas. Por ello presentan un riesgo elevado de ingreso hospitalario y de mortalidad. En este estudio se evaluaron los objetivos alcanzados en términos de ingresos, visitas a urgencias y mortalidad, así como la actividad realizada para conseguirlos, en una unidad dirigida a este perfil de pacientes y caracterizada por una atención integral y continuada (programa UMIPIC). Métodos. Se analizaron retrospectivamente los datos de los 329 pacientes con IC atendidos en la unidad de IC, modelo UMIPIC, del servicio de Medicina Interna del Hospital de Lugo. Se recogieron desde enero del 2020, hasta diciembre 2020 los ingresos por IC y totales, las visitas a urgencias por IC y totales, la mortalidad, las consultas realizadas, y los rescates realizados en régimen de hospital de día (HDD). Resultados. Se recogieron 108 ingresos, 40 por IC y 68 por otras causas, 99 visitas a urgencias, 25 por IC y 74 por otras causas. Se produjeron 57 fallecimientos, 37 fueron en el hospital (15 por IC, 12 por otras causas) y 20 fueron extra-hospitalarios. Se realizaron 1179 consultas médico-enfermería, 1554 consultas de enfermería exclusiva y se realizaron 406 tratamientos en HDD. Conclusiones. Los estándares de actividad y resultados conseguidos pueden ser orientativos de la actividad a desarrollar en una unidad de IC modelo UMIPIC.

**Palabras Clave:** Unidad de IC, programa asistencia, estándares de calidad.

**Abstract:** Introduction. Patients with heart failure (HF) followed by internal medicine services are older and have more associated comorbidities. For this reason, they present a high risk of hospital admission and mortality. In this study, the objectives achieved in terms of admissions, emergency room visits and mortality, as well as the activity carried out to achieve them, were evaluated in a unit aimed at this patient profile and characterized by comprehensive and continuous care (UMIPIC program). Methods. The data of the 329 patients with HF treated in the HF unit, model UMIPIC, of the Internal Medicine service of the Hospital de Lugo, were retrospectively analyzed. From January 2020, to December 2020, total and HF admissions, total and HF emergency visits, mortality, consultations made, and rescues performed in a day hospital (HDD) were collected. Results. 108 admissions were collected, 40 for HF and 68 for other causes, 99 visits to the emergency room, 25 for HF and 74 for other causes. There were 57 deaths, 37 were in the hospital (15 due to HF, 12 due to other causes) and 20 were extra-hospital. 1179 medical-nursing consultations were carried out, 1554 exclusive nursing consultations and 406 treatments were carried out in HDD. Conclusions. The activity standards and results achieved can be indicative of the activity to be carried out in an IC model UMIPIC unit.

**Key words:** CI unit, assistance program, quality standards.

**Resumo:** Introdução. Pacientes com insuficiência cardíaca (IC) acompanhados por serviços de medicina interna são mais velhos e apresentam mais comorbidades associadas. Portanto, apresentam alto risco de admissão hospitalar e mortalidade. Neste estudo, os objetivos alcançados em termos de internações, atendimentos de emergência e mortalidade, bem como a atividade desenvolvida para os atingir, foram avaliados numa unidade dirigida a este perfil de doente e caracterizada por um atendimento integral e contínuo (programa UMIPIC). Métodos. Foram analisados retrospectivamente os dados dos 329 pacientes com IC atendidos na unidade de IC, modelo UMIPIC, do serviço de Clínica Médica do Hospital de Lugo. No período de janeiro de 2020 a dezembro de 2020, foram coletadas internações totais e por IC, atendimentos totais e de emergência por IC, mortalidade, consultas realizadas e resgates realizados em regime de hospital-dia (HDD). Resultados. foram coletadas 108 internações, sendo 40 por IC e 68 por outras causas, 99 visitas ao pronto-socorro, 25 por IC e 74 por outras causas. Ocorreram 57 óbitos, 37 foram hospitalares (15 por IC, 12 por outras causas) e 20 extra-hospitalares. Foram realizadas 1179 consultas médico-enfermagem, 1554 consultas exclusivas de enfermagem e 406 atendimentos em HDD. Conclusões. Os padrões de atividade e os resultados alcançados podem ser indicativos da atividade a ser desenvolvida numa unidade IC modelo UMIPIC.

---

**Palavras-chave:** unidade de IC, programa de assistência, padrões de qualidade.

**Recibido:** 07/07/2021 - **Aceptado:** 07/09/2021

Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo. España.

**Correspondencia. E-mail:** Emilio.Casariego.Vales@sergas.es

## Introducción

La insuficiencia cardiaca (IC) es una de las causas de ingreso hospitalario más frecuente, con un coste sociosanitario y económico importante <sup>(1-4)</sup>. A pesar de los avances terapéuticos, la mortalidad y la hospitalización por IC continúan siendo elevadas, especialmente en los pacientes de edad avanzada <sup>(5-8)</sup>. Esto se debe a la gran comorbilidad que padecen que conlleva una atención fragmentada, dificulta el seguimiento clínico y limita la implementación terapéutica <sup>(9-14)</sup>. Por ello, las guías recomiendan incluir este perfil de pacientes en programas asistenciales específicos <sup>(15,16)</sup>.

Sobre la base de esta realidad socio sanitaria, la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) puso en marcha en el año 2011 un programa asistencial dirigido a este perfil de pacientes crónicos complejos denominado UMIPIC (Unidades de Manejo Integral de Pacientes con IC), actualmente implantado en 34 centros del territorio español <sup>(17)</sup>. Desde su implantación, ha demostrado un claro beneficio en la reducción de ingresos y visitas a Urgencias por IC <sup>(18-19)</sup>. Sin embargo, aún no se han definido los estándares asistenciales de actividad que permitan homogeneizar la medición de sus resultados y que sirvan de referencia.

Por ello y con el fin de avanzar en la mejora de estas Unidades, en este estudio analizamos la actividad asistencial y los resultados obtenidos a lo largo de 12 meses de actividad, en una unidad UMIPIC acreditada, con el fin de efectuar una propuesta de estándares de actividad asistencial.

## Metodología

Estudio de todos los pacientes en seguimiento en la unidad de IC de Medicina Interna del Hospital Universitario Lucus Augusti de Lugo entre enero y diciembre 2020.

Los pacientes incluidos tenían que haber ingresado recientemente por IC y cumplir los criterios diagnósticos enmarcados en las guías clínicas europeas y americanas de IC <sup>(15,16)</sup>. Se excluyeron los pacientes con necesidad de seguimiento por Cardiología o aquellos con limitaciones funcionales y cognitivas, que carecen de apoyo socio familiar, en definitiva, se siguieron los criterios de inclusión del programa UMIPIC <sup>(17)</sup>.

En todos los casos se realizó un seguimiento estrecho, siguiendo las líneas generales del programa UMIPIC <sup>(17)</sup>.

Los datos analizados se extrajeron de la historia electrónica del hospital y se cumplimentaron de forma anónima. Para ello, todos los pacientes firmaron un consentimiento informado antes de su inclusión en el seguimiento, aceptado por el comité ético de nuestro centro.

### a) Unidad de IC y Programa UMIPIC

La unidad de IC empezó su funcionamiento en el año 2005 y con la experiencia adquirida <sup>(20,21)</sup> fue promotora con otras dos unidades del programa UMIPIC. El personal que la conforma son una enfermera especializada y dos internistas con experiencia en insuficiencia cardiaca. Cuenta con todos los recursos necesarios y está situada en el hospital de día, facilitando así la posibilidad de resolver descompensaciones. Recientemente fue acreditada por la sociedad española de Medicina Interna, con la categoría máxima de "unidad avanzada".

El seguimiento realizado en esta unidad es el propio del programa UMIPIC. Se caracteriza por ser intensivo y protocolizado <sup>(17)</sup>, basado en 4 aspectos:

- 5) abordaje clínico integral, que atiende a la IC y las comorbilidades presentes,
- 6) seguimiento continuado que incluye visitas presenciales, contactos telefónicos, telemedicina, y la atención hospitalaria durante el ingreso,
- 7) enseñanza reglada en autocuidados y medidas de apoyo, que busca empoderar al paciente y/o cuidador y
- 8) agilidad y accesibilidad necesarias para asistir al paciente en situaciones de descompensación no programables. En nuestro caso, con los recursos añadidos de un hospital de día.

### b) Variables del estudio

En el estudio se registraron variables descriptivas sociodemográficas y clínicas, y variables de resultados: ingresos totales, ingresos por IC, visitas a urgencias totales y por IC, mortalidad,

consultas realizadas y tratamientos de rescate realizados en régimen de hospital de día, durante el año de seguimiento.

Se consideraron los siguientes criterios diagnósticos <sup>(22)</sup>:

- Dislipemia: Colesterol total <190 mg/dl, LDLc >115 mg/dl
- Insuficiencia renal: Tasa de filtrado glomerular estimada <60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>
- Anemia: Hemoglobina <13 mg/dl en varones, <12 gr/dl en mujeres
- Enfermedad hepática: elevación de AST o ALT > 3 veces el límite superior de la normalidad

### c) Análisis estadístico

Los datos se registraron en una base de datos única, diseñada al efecto. En su análisis se utilizaron las técnicas de estadística descriptiva habituales. Para su estudio utilizamos el paquete estadístico SPSS v. 18 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## Resultados

Se incluyeron un total de 325 pacientes. De ellos 92 (28,30%) ingresaron en el programa durante el año 2020 y los 233 (71,7%) restantes lo hicieron en años previos.

En la Tabla 1 se recogen las principales características de los pacientes en el momento de su inclusión. En ese momento la edad media era 81,7 años (DS 8.5) y se apreció un ligero predominio de mujeres. Desde el punto de vista cardiovascular, la mayoría de los pacientes eran hipertensos y tenían fibrilación auricular, por otra parte, hubo una baja incidencia de cardiopatía isquémica (21,8%) y de cardiopatías con fracción de eyección reducida (11,3 %). Las comorbilidades no cardiovasculares más frecuentes fueron la dislipemia, la diabetes, la anemia, la enfermedad renal crónica y la EPOC en este orden. Hay que señalar que en un 31,8% de los pacientes, coexistían más de tres comorbilidades simultáneas.

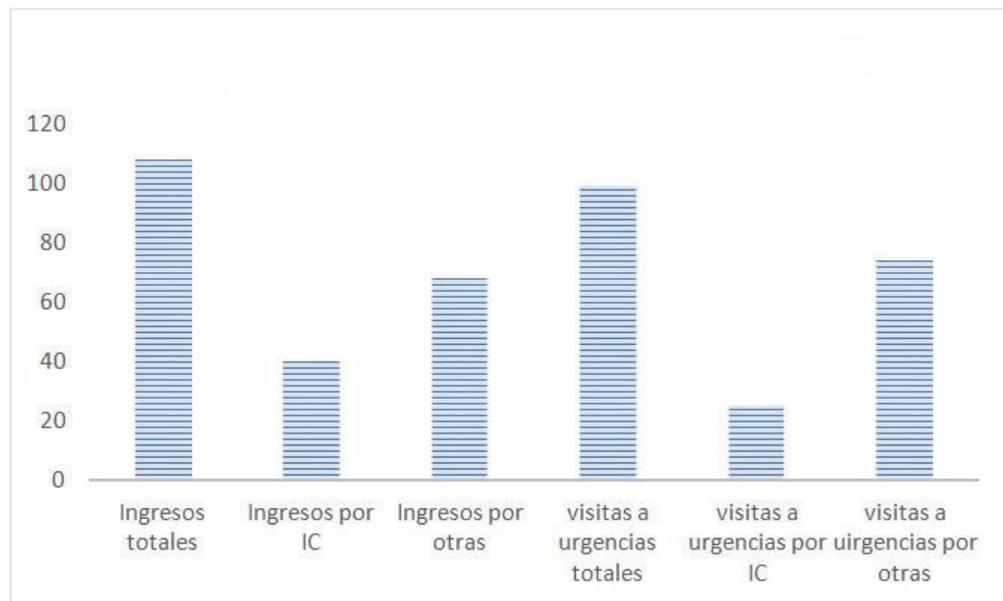
		N=325
<b>Edad y sexo</b>		
Edad	(Me, C1-C3)	81,7 (77-85,9)
Mujeres	(nº, %)	168 (51,9%)
<b>Cardiopatía</b>		
Cardiopatía hipertensiva	(nº, %)	131 (40,3%)
Cardiopatía isquémica	(nº, %)	71 (21,8%)
Fracción de eyección (serie total)	(Me. C1-C3)	52 (40-62)
Fracción de eyección < 40%	(nº, %)	37(11,3%)
Fibrilación auricular	(nº, %)	193 (59,3%)
Insuficiencia cardíaca previa	(nº, %)	217(66,7%)
<b>Comorbilidades</b>		
Hipertensión arterial	(nº. %)	283 (87,6%)
Diabetes	(nº, %)	145 (44,6%)
Dislipemia	(nº. %)	162 (49,8%)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	(nº, %)	81 (24,9%)
Cáncer	(nº. %)	47(14,4%)
Insuficiencia renal	(nº, %)	135 (41,5%)
Anemia	(nº. %)	179 (55%)
Arteriopatía periférica	(nº. %)	29 (8,9%)
Enfermedad cerebrovascular	(nº, %)	40(12,3%)
Hepatopatía	(nº. %)	14(4,3%)
Demencia	(nº, %)	10(3,1%)
Índice de Charlson > 3	(nº, %)	98 (30,1%)

**Tabla 1:** Características de los pacientes ingresados con diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Abreviaturas – Me (mediana), Ds (desviación standard), C1-C3 (primer y tercer cuartil)

A lo largo del año de seguimiento se produjeron 108 ingresos (33,2 %), 40/108 (12,3 %) por IC y 68/108 (20,9 %) por otras causas. Asimismo, se observaron 99 (30,4%) visitas a urgencias, 25 (7,6 %) por IC y 74 (22,7%) por otras causas. Se produjeron 57 (17.5%) fallecimientos, de los cuales 37 (8,3%) fueron en el hospital y 20 fueron extra-hospitalarias. Tabla 2 y Gráfico 1.

Pacientes	TOTAL (N: 325)
Mortalidad, n (%) *	57 (17.5)
<b>Ingresos</b>	
Ingresos IC 12 mes, n (%) *	40 (12.3)
Ingresos por otras causas, n (%) *	68 (20,9)
Ingresos totales a los 12 meses, n (%) *	108 (33,2)
<b>Visitas a Urgencias</b>	
Visitas por IC, n (%)*	25 (7,6)
Visitas por otras causas, n (%) *	74 (22,7)
Visitas totales a los 12 meses, n (%) *	99 (30,4)

**Tabla 2:** Datos de mortalidad, ingresos y visitas a urgencias. Abreviaturas- \* n de ingresos y % de eventos por 100 pacientes al año



**Gráfico 1:** Diferencias en los ingresos y las visitas a urgencias por las diferentes causas

Con respecto a la actividad realizada en la unidad, hubo 1179 consultas médico-enfermería (3,6 consultas por paciente y año), de las cuales 150 (8,4%) fueron teleconsultas. Por su parte, la consulta de enfermería realizó otras 1554 consultas (4,8% consultas por paciente y año), de las cuales 605 (38,9%) fueron teleconsultas. Por último, se realizaron 406 tratamientos (1,2 por paciente y año) en régimen de hospital de día. Tabla 3.

Estándares de resultados	Nº de atenciones/eventos por cada 100 pacientes y año
Ingresos por IC	12.3
Consultas a urgencias por IC	7.6
Mortalidad	17.5
<b>Estándares de actividad</b>	
Consultas médico/Enfermería	362
Consultas Enfermería	478
Atención en HDD	124

**Tabla 3:** Estándares de resultados y actividad propuestos para comparar resultados asistenciales.

## Discusión

Este estudio describe la actividad realizada en una unidad de IC modelo UMIPIC, acreditada como "avanzada", a lo largo de un año natural. Sus resultados podrían servir de referencia para definir estándares de actividad y resultados de las unidades UMIPIC o servir de referencias en el control asistencial de estos pacientes.

Está demostrado que el seguimiento en unidades especiales de IC mejora el pronóstico y reduce hospitalizaciones, por eso se recomienda adherir a los pacientes con IC a un seguimiento multidisciplinar dirigido por cardiología<sup>(15-16)</sup>. Sin embargo, el subgrupo de pacientes a los que nos referimos es diferente, son más ancianos, frecuentemente con fracción de eyección preservada, con más comorbilidades<sup>(23-24)</sup>, y que habitualmente no son seguidos en estas unidades. Por lo tanto, no nos sirven las referencias de las unidades de cardiología, como estándares de actividad ni de resultados.

El programa UMIPIC es un programa adaptado a este perfil de pacientes y ya ha demostrado su capacidad para reducir ingresos, visitas a urgencias y mortalidad<sup>(18-19)</sup>. Sin embargo, en la vida real, y debido a las diferentes características de las unidades, la implantación del programa puede sufrir desviaciones importantes. Por lo que son precisos estándares que definan la actividad y los resultados, y que sirvan de "benchmarking" entre las unidades que aplican el programa UMIPIC.

Las variables que definen los estándares de calidad fueron propuestas en el propio programa UMIPIC<sup>(17)</sup>, aun así, no están bien establecidas y pueden ser discutibles.

Nosotros sugerimos dividir las variables en dos grupos: unas variables de actividad asistencial y otras de resultados. Con respecto a las primeras, escogimos las que reflejan la actividad más habitual, es decir la actividad de las consultas y la realizada en el hospital de día, conscientes de que otra parte de la actividad no está contemplada, como son los talleres docentes, sesiones, atención en la hospitalización, etc.

Con respecto a las variables de resultados, escogimos aquellas que reflejan los objetivos asistenciales previamente valorados en estudios del grupo UMIPIC y en las que la aplicación del programa demostró un impacto positivo<sup>(18-19)</sup>, son los ingresos por IC, las consultas a urgencias por IC y la mortalidad. Por lo contrario, no incluimos los ingresos o visitas a urgencias por otras causas dado que el programa UMIPIC no demostró capacidad para influir en estas variables, salvo en experiencias aisladas<sup>(25)</sup>.

En la tabla 3 se presentaron éstos estándares. En este sentido una tasa de 12,3 ingresos por IC por 100 pacientes y año, y 7,6 consultas a urgencias por IC por 100 pacientes y año, así como una mortalidad de 17.5 pacientes por 100 pacientes y año puede ser orientativa de estándar de resultados.

Con respecto a la mortalidad, señalar el alto porcentaje de fallecimientos extrahospitalarios, producto de la concienciación de las familias que acaban prefiriendo una atención domiciliaria al final de la vida. Y la elevada mortalidad del paciente ingresado por IC, que refleja una selección del paciente más grave y en estado más avanzado de enfermedad, en el que el manejo en régimen de HDD es difícil.

Es necesario señalar que reducir este nivel de reingresos y visitas a urgencias por IC, supone un seguimiento muy estrecho, y en consecuencia muchas consultas presenciales y no presenciales, tanto de enfermería como médico-enfermería, y también muchas actuaciones en hospital de día. En este sentido la actividad asistencial realizada en las unidades UMIPIC no fue evaluada, más allá de ejercicios locales, como el presente estudio. Hemos contabilizado una tasa de 362 consultas médico-enfermería por cada 100 pacientes y durante el año de seguimiento (12% teleconsultas) y 478 consultas de enfermería exclusivamente por cada 100 paciente y año (38% teleconsultas).

No menos interesante fue la actividad realizada en HDD, ya que se recogieron 124 atenciones por cada 100 pacientes y año, en total 406 episodios. Asumiendo que la mayoría fueron rescates con alta dosis de diuréticos endovenosos, en pacientes con síntomas congestivos, nos hace reflexionar sobre el número de ingresos o visitas a urgencias que se evitaron a lo largo del año.

Este estudio ha de analizarse a la vista de ciertas limitaciones. En primer lugar, analizamos los resultados de un único centro. Es obvio que son insuficientes para establecer algo definitivo, pero si es la base para establecer el acuerdo sobre que variables utilizamos como estándares y que resultados puedan servir de referencia. En segundo lugar, puede ser un tiempo breve, pero se escogió un año como unidad temporal porque fue el que se utilizó en los estudios previos

del grupo UMIPIC, y por qué parece una referencia consolidada y homologable. En tercer lugar, señalar la pandemia COVID, que pudo tener un efecto en la reducción de ingresos hospitalarios o de la actividad realizada, sin embargo, consideramos que este no fue significativo cuando comparamos con actividad de años previos.

## Conclusiones

Proponemos unos estándares de actividad y resultados que pueden ser orientativos de la actividad a desarrollar en una unidad de IC modelo UMIPIC. Sugerimos que se realicen ejercicios similares por otras unidades y así poder realizar comparaciones y establecer unos estándares más globales.

## Bibliografía

- 1- Hall MJ, Levant S, DeFrances CJ. Hospitalization for congestive heart failure: United States, 2000–2010. *NCHS Data Brief*. 2012;108:1–8.
- 2- Gheorghide M, Vaduganathan M, Fonarow GC, Bonow RO. Rehospitalization for heart failure: problems and perspectives. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:391–403.
- 3- Montes Santiago J, Arévalo Lorigo JC, Cerqueiro González JM. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca aguda. *Med Clin*. 2014;142(Supl 1):3–8.
- 4- Delgado JF, Oliva J, Llano M, Pascual-Figal D, Grillo JJ, Comín-Colet J, et al. Costes sanitarios y no sanitarios de personas que padecen insuficiencia cardíaca crónica sintomática en España. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:643–50.
- 5- Chen J, Ross J, Carlson M, Lin Z, Normand SL, Bernheim SM, et al. Skilled nursing facility referral and hospital readmission rates after heart failure or myocardial infarction. *Am J Med*. 2012;125: 100.e101–100.e109.
- 6- Dharmarajan K, Krumholz HM. Strategies to reduce 30-day readmissions in older patients hospitalized with heart failure and acute myocardial infarction. *Curr Geriatr Rep*. 2014;3:306–15.
- 7- Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*. 2009;360:1418–28.
- 8- Chen J, Dharmarajan K, Wang Y, Krumholz HM. National trends in heart failure hospital stay Rates, 2001 to 2009. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:1078–88.
- 9- Fernández-Gassó ML, Hernando-Arizaleta L, Palomar-Rodríguez JA, Soria-Arcos F, Pascual-Figal DA. Tendencia y características de la hospitalización por insuficiencia cardíaca en un marco poblacional durante el periodo 2003-2013. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:720–6.
- 10- Price E, Baker R, Krause J, Keen C. Organization of services for people with cardiovascular disorders in primary care: transfer to primary care or to specialist-generalist multidisciplinary teams. *BMC Family Practice*. 2014;15:158.
- 11- Lee KK, Yang J, Hernandez AF, Steimle AE, Go AS. Post-discharge follow-up characteristics associated with 30-day readmission after heart failure hospitalization. *Med Care*. 2016;54:365–72.
- 12- Bradley EH, Curry L, Horwitz LI, Ndumele CD, Brewster AL, Curry LA, et al. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6:444–50.
- 13- McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44:810–9.
- 14- Leppin AL, Gionfriddo MR, Kessler M, Brito JP, Mair FS, Gallacher K, et al. Preventing 30-day hospital readmissions: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *JAMA Intern Med*. 2014;174:1095–107.
- 15- Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37:2129–200.
- 16- 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:e1–194.

- 17- Sociedad Española de Medicina Interna, Grupo trabajo de ICC y FA. Programa Unidades de Manejo Integral de Pacientes con Insuficiencia Cardíaca (UMIPIC) [Internet] 2011 [acceso 05/07/2021]. Disponible en [www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa](http://www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa).
- 18- Cerqueiro JM, González-Franco A, Montero-Pérez-Barquero M, LLácer P, Conde A, Davila MF, et al. Reducción de ingresos y visitas a Urgencias en pacientes frágiles con insuficiencia cardíaca: resultados del programa asistencial UMIPIC. *Rev Clin Esp*. 2016;216:8-14.
- 19- González-Franco A, Cerqueiro JM, Arevalo-Lorido JC, Alvarez-Rocha P, Carrascosa-García S, Armengou A, et al. Beneficios de un modelo asistencial integral en pacientes ancianos con insuficiencia cardíaca y elevada comorbilidad: programa UMIPIC. *Rev Clin Esp*. 2021. In press
- 20- Cerqueiro J.M, Terrón F, Abeledo C, López M.J, Matesanz M, Casariego E. Results of a monographic clinic for patients with heart failure. Cohort study. *Galicia Clínic*, 2010;71:103-110.
- 21- Cerqueiro JM, Abeledo C, De la Fuente S, Casariego E. Impact of a monographic clinic managed by internist for patients with chronic heart failure on hospital admission rates. A cohort study. *Galicia Clínica*. 2012;73(Supl1):27-29.
- 22- Sociedad Española de Medicina Interna, Grupo trabajo de ICC y FA. Manual práctico de manejo integral a pacientes con ICC. 4º ed. 2020 [acceso 05/07/2021] Disponible en [www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa/manual-ic-4-ed-2018.pdf](http://www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa/manual-ic-4-ed-2018.pdf).
- 23- Ruiz-Laiglesia FJ, Sánchez-Martel M, Pérez-Calvo JI, Formiga F, Bartolomé-Satué JA, Armengou-Arxé A, et al. Comorbidity in heart failure. Results of the Spanish RICA Registry. *QJM*. 2014 Dec;107:989-94.
- 24- Chamberlain AM, StSaver JL, Gerber Y, Manemann SM, Boyd CM, Dunlay SM, et al. Multimorbidity in heart failure: a community perspective. *Am J Med*. 2015 Jan;128:38-45.
- 25- Amores Arriaga B, Josa Laorden C, Garces-Horna V, Sánchez-Martel M, Sampérez-Legarre P, Ruiz-Laiglesia F, et al. Resultados de una consulta monográfica tras el alta por insuficiencia cardíaca. *Rev Clin Esp*. 2020;220:323-330.

### Aporte de cada autor al trabajo

**José Manuel Cerqueiro-González:** Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito.

**María del Pilar Chaos-González:** Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados.

**Manuel Francisco Liroa-Romero:** Recolección de datos, análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito.

**Héctor Guerrero-Sande:** Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, análisis e interpretación de resultados.

**Beatriz García-Trincado:** Recolección de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito

**Emilio Casariego-Vales:** Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los resultados, análisis estadísticos de los resultados, redacción del manuscrito.