

Registro de insuficiencia cardíaca agudamente descompensada: MALEOS

Registry of acutely decompensated heart failure: MALEOS

Martín Ocampo-Posada¹⁻⁵, David Aristizábal-Colorado^{1,2*}, Wilfredo A. Rivera-Martínez^{1,2,6},
Luis A. Valderrama-Terán⁴, Santiago Sierra-Castillo⁷, Andrés Mejía^{1,2}, Leopoldo Garcés-Villabón^{1,3} y
Óscar M. Pinillos-Sénior^{3,4}

¹Departamento de Medicina Interna, Universidad Libre, Cali; ²Grupo Interinstitucional Medicina Interna (GIMI 1), Universidad Libre, Cali; ³Departamento de Medicina Interna, Clínica Versalles, Cali; ⁴Facultad de Salud, Programa de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Cali; ⁵Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Clínicas de la Salud, Universidad Javeriana, Cali; ⁶Departamento de Endocrinología, Universidad de Antioquia, Medellín; ⁷Departamento de Epidemiología, Universidad CES, Medellín. Colombia

Resumen

Introducción: La insuficiencia cardíaca agudamente descompensada (ICAD) consiste en la aparición o cambio de rápida instauración de signos y síntomas de insuficiencia cardíaca que requieren atención médica y generalmente conducen a la hospitalización del paciente. Se presenta un registro descriptivo de pacientes con insuficiencia cardíaca agudamente descompensada, tomada en un solo centro, recolectada a partir de 2020 a 2022. **Objetivo:** Registrar los pacientes atendidos por insuficiencia cardíaca agudamente descompensada con características clínicas, paraclínicas, estrategias farmacológicas y desenlaces fuertes durante la atención. **Métodos:** Registro observacional ambispectivo de características descriptivas en pacientes atendidos con insuficiencia cardíaca agudamente descompensada desde 2020 a 2022. Las variables de la población fueron resumidas mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se incluyeron 508 pacientes: 51.2% hombres, la mediana de edad fue de 71 años. La principal comorbilidad fue hipertensión arterial (73.6%). La principal causa de insuficiencia cardíaca fue isquémica (46.9%). Al ingreso, las categorías NYHA III (29.3%) y Stevenson B (74.6%) fueron las más prevalentes. El 41.7% de pacientes recibían betabloqueador, 33.7% diuréticos, 20.6% ARM, 45.7% ARA-II o IECA, 18.11% iSGLT2 y 8.9% ARNI. El promedio de estancia hospitalaria fue 11 días y la mortalidad 9.6%. **Conclusión:** El registro MALEOS es, hasta ahora, la recolección de pacientes con insuficiencia cardíaca agudamente descompensada más grande en el suroccidente del país. Se resalta la presencia de una mayor proporción de pacientes con FEVI preservada y baja cantidad de pacientes con dislipidemia, fibrilación auricular, insuficiencia renal y diabetes mellitus.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca. Hospitalización. Mortalidad. Tratamiento.

Abstract

Introduction: Acutely decompensated heart failure (ADHF) consists of the rapid onset or change of signs and symptoms of heart failure that require medical attention and generally lead to hospitalization of the patient. A descriptive registry of patients with acutely decompensated heart failure is presented, taken in a single center, collected from 2020 to 2022. **Objective:** Register patients treated for acutely decompensated heart failure with clinical and paraclinical characteristics, pharmacological

***Correspondencia:**

David Aristizábal-Colorado
E-mail: dvrstzbl@gmail.com

Fecha de recepción: 25-02-2024

Fecha de aceptación: 11-04-2025

DOI: 10.24875/RCCAR.24000016

Disponible en internet: 15-07-2025

Rev Colomb Cardiol. 2025;32(3):142-149

www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2025 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

strategies, and strong outcomes during care. **Methods:** It is an ambispective observational registry of descriptive characteristics in patients treated with acutely decompensated heart failure from 2020-2022. The population variables were summarized using descriptive statistics. **Results:** 508 patients were included: 51.2% men, average age 71 years. The main comorbidity was arterial hypertension (73.6%). The main cause of heart failure was ischemic (46.9%). On admission, NYHA III (29.3%) and Stevenson B (74.6%) categories were the most prevalent. 41.7% of patients received beta blockers, 33.7% diuretics, 20.6% MRAs, 45.7% ARA-II or ACEIs, 18.11% SGLT2i, and 8.9% ARNI. The average hospital stay was 11 days and mortality was 9.6%. **Conclusion:** The MALEOS registry is to our knowledge the largest collection of patients with acutely decompensated heart failure from a single center in the suroccident of the country. The presence of a greater proportion of patients with preserved LVEF and a low number of patients with dyslipidemia, atrial fibrillation, renal failure and diabetes mellitus is highlighted.

Keywords: Heart failure. Hospitalization. Mortality. Treatment.

Introducción

La insuficiencia cardíaca agudamente descompensada (ICAD) consiste en la aparición o cambio de rápida instauración de signos y síntomas de insuficiencia cardíaca que requieren atención médica y generalmente conducen a la hospitalización del paciente¹. Esta alteración en la función cardíaca puede aparecer en pacientes con enfermedad cardíaca previa conocida, como la insuficiencia cardíaca crónica, o bien en un paciente sin enfermedad cardíaca previa conocida, considerándose como nuevo diagnóstico de falla cardíaca².

En América Latina la prevalencia de la insuficiencia cardíaca está en aumento, debido a varios factores, como el aumento en la supervivencia de pacientes con enfermedad isquémica cardiovascular y el incremento en la expectativa de vida³. En Colombia, la principal causa de mortalidad por enfermedades no transmisibles sigue siendo la enfermedad cardiovascular. Entre los años 2011 a 2013, la tasa de mortalidad por falla cardíaca era de 6.40 y 5.54 por 100 000 habitantes, respectivamente^{4,5}.

Entre los estudios locales más destacados, se encuentran el de Sénior et al.⁶ en su descripción epidemiológica con la inclusión de 106 pacientes; el de Chaves et al.⁷ en el registro de factores asociados a mortalidad en falla cardíaca descompensada, quienes incluyeron 462 pacientes; la cohorte MED-ICA⁸, que incluyó 361 pacientes; el Registro Colombiano de Falla Cardíaca (RECOLFACA)⁹ con 2528 pacientes de 60 centros hospitalarios del país, en donde describieron características clínicas, de laboratorio, hasta manejo médico estándar recomendado hasta el año 2020, y el de Zubieta-Rodríguez et al.¹⁰ que aportó el registro de Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con falla cardíaca aguda en el que se registraron 206 pacientes con FEVI menor al 50%.

En nuestra cohorte ambispectiva (MALEOS) de insuficiencia cardíaca agudamente descompensada, tomada en un centro de nivel III, se busca describir los datos clínicos, los hallazgos en el examen físico, los resultados de laboratorio y las nuevas terapias médicas, debido a que las estrategias de manejo en insuficiencia cardíaca han tenido cambios sustanciales desde el año 2020.

Objetivo

Describir a los pacientes atendidos con ICAD en una clínica de Cali, Colombia, con sus características clínicas, exámenes de laboratorio, estrategias farmacológicas y desenlaces fuertes durante la hospitalización, con el fin de analizar las distintas variables que impactan en desenlaces cardiovasculares mayores en futuros estudios.

Métodos

Se realizó un registro ambispectivo, con características descriptivas observacionales, en una clínica de la ciudad de Cali, Colombia, que incluyó a todas las personas atendidas por el equipo de medicina interna y/o cardiología, con ICAD desde el 1.º de enero de 2020 con cierre para su análisis hasta el 31 de diciembre de 2022. Los participantes fueron seguidos hasta su egreso hospitalario o defunción.

Este estudio fue sometido al comité de ética en investigación de la clínica, del cual se obtuvo aprobación para su ejecución. Los primeros miembros del comité de escritura responden por la integridad y exactitud de los datos, como también por la fidelidad del protocolo.

Para la inclusión de los pacientes al estudio, se registraron todos aquellos con diagnóstico de ICAD durante la estancia hospitalaria, sin importar el tiempo transcurrido desde el diagnóstico, siempre y cuando hubiese ocurrido como causa del ingreso a la

institución durante la hospitalización en curso, así como pacientes con nuevo diagnóstico de falla cardíaca durante la atención en urgencias, hospitalización y UCI, con código CIE 10 I500 y I509. El diagnóstico de todos los pacientes registrados fue confirmado por un especialista en Medicina Interna y/o cardiología clínica. Se excluyeron pacientes que hubieran firmado el alta voluntaria durante su atención por falla cardíaca, pacientes con diagnóstico al final de la atención distinto a falla cardíaca tras el seguimiento por medicina interna y/o cardiología clínica, pacientes embarazadas y sujetos con expedientes clínicos incompletos. Los datos fueron recopilados en un archivo de Excel®. Posteriormente, a través del software JAMOV versión libre 2.4.8.0, se realizó un análisis univariado. Se emplearon medidas de resumen para las variables cuantitativas, utilizando la media y su desviación estándar para distribuciones normales, o la mediana con su rango intercuartílico para distribuciones no normales. Para las variables cualitativas dicotómicas, se calcularon frecuencias con sus respectivos porcentajes.

Registro de los datos

Se hizo una búsqueda en el sistema de información de la clínica y se tabularon los códigos CIE 10 de falla cardíaca en pacientes adultos de edad mayor o igual de 18 años de edad. Posteriormente, la información fue exportada a una base de datos central para conformar un registro común de acceso restringido recolectada en Microsoft Office Excel®. La actualización del registro institucional se realizó de manera semestral incluyendo toda la población atendida que cumpliera los criterios de selección. Previo al análisis, se realizó una depuración de la base de datos y se verificaron y corrigieron los valores extremos y atípicos o sospechosos de errores.

Variables del registro

El registro se realizó a partir de variables cualitativas y cuantitativas, para lo cual se recolectaron datos sociodemográficos, como edad, raza, género, talla, peso e índice de masa corporal; antecedentes como diabetes *mellitus* (DM), dislipidemia, hipertensión arterial, hipotiroidismo, fibrilación auricular, obesidad, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neoplasias; número de hospitalizaciones en el año por insuficiencia cardíaca, etiología de la insuficiencia cardíaca, fecha del diagnóstico de la falla cardíaca, fracción de eyección del ventrículo izquierdo,

estenosis mitral moderada a grave, presencia de válvulas protésicas y presión sistólica de la arteria pulmonar; clasificación de disnea NYHA y clasificación de Stevenson; síntomas como ortopnea, disnea paroxística nocturna, bendopnea, estertores pulmonares, edemas, ascitis, hepatomegalia, ingurgitación yugular; otras como mortalidad, días de estancia hospitalaria, creatinina, nitrógeno ureico, sodio, potasio, pro-BNP, troponina ultrasensible, albúmina, hemoglobina, volumen corpuscular medio, ferritina, transferrina y saturación de transferrina; y medicamentos como IECA, ARAII, ARNI, iSGLT2, hierro oral o parenteral, inotropia, betabloqueadores y diuréticos.

Aspectos éticos

No se obtuvo el consentimiento informado, ya que los datos fueron anonimizados y se retiró la identificación previa al análisis. Según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, esta es una investigación sin riesgo, dado que recolectó información de las historias clínicas, sin generar intervenciones adicionales por fuera de la práctica diaria del manejo de los pacientes con falla cardíaca. Previo a su ejecución, el protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la institución.

Resultados

El registro en la actualidad cuenta con la inclusión de 508 pacientes atendidos por ICAD confirmada por cardiología o medicina interna, entre el 1.º de enero de 2020 hasta 31 diciembre 2022. Tras la revisión de historias clínicas se descartaron 142 historias clínicas mediante la evaluación de criterios de inclusión y exclusión entre los 650 filtrados por CIE-10. Los resultados de los 508 pacientes incluidos, se resumen en las [tablas 1 y 2](#). Se registraron reingresos a la institución en un 31% de la población. El género más frecuente fue el masculino, que representó al 51.2% y la mediana de edad fue de 71.0 años (22.0 RIC). La FEVI reducida ($\leq 40\%$) estuvo presente en el 43.70% de la población, seguida por una FEVI $\geq 50\%$ en un 31.3%. La FEVI entre 41 a 49% fue menos frecuente, presente en el 12.59% de la población, y no se obtuvo un registro en el 12.4% de la población.

Las comorbilidades más frecuentes incluyeron hipertensión arterial (73.6%), dislipidemias (58.3%), enfermedad renal crónica (27.4%), diabetes *mellitus* tipo 2 (35%), hipotiroidismo (20.9%), fibrilación auricular (18.7%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Tabla 1. Caracterización de la población

Características	Descripción	Medida de resumen	
		(n = 508)	
Edad/Años, Me (RIC)	Media	71.0	22.0
Sexo	Masculino	260	51.20%
	Femenino	248	48.80%
Etnia	Mestiza	416	81.90%
	Negra	53	10.40%
	Sin Reporte	39	7.70%
Peso/kg Me (RIC)	Media	70.0	20.0
IMC/kg/m ² Me (RIC)	Media	26.0	7.4
FEVI	≥ 50%	159	31%
	41-49%	64	13%
	≤ 40%	222	44%
	NR	63	12%
NYHA	I	6	1.18%
	II	85	16.73%
	III	149	29.33%
	IV	49	9.64%
	No definida	219	43.11%
Diabetes <i>mellitus</i>	Si	178	35%
	No	330	65%
Dislipidemia	Si	212	58.30%
	No	296	41.70%
Hipertensión arterial	Si	374	73.60%
	No	134	26.40%
Hipotiroidismo	Si	106	20.90%
	No	402	79.10%
Fibrilación auricular	Si	95	18.70%
	No	413	81.30%
Enfermedad renal crónica	Si	139	27.40%
	No	369	72.60%
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Si	85	16.70%
	No	423	83.30%
Cáncer	Si	19	3.70%
	No	489	96.30%
Cirrosis	Si	13	2.50%
	No	495	97.50%

(Continúa)

Tabla 1. Caracterización de la población (*continuación*)

Características	Descripción	Medida de resumen	
		(n = 508)	
Etiología de la insuficiencia cardíaca	Isquémica	238	46.90%
	Hipertensiva	29	5.70%
	Arrítmica	28	5.50%
	Valvular	23	6.40%
	Dilatada	8	1.50%
	Otras	5	0.60%
	No definida	177	34.80%
IECA/ARA II	Si	232	45.70%
	No	276	54.30%
ARM	Si	105	20.70%
	No	403	79.30%
ARNI	Si	45	8.90%
	No	463	91.10%
BB	Si	212	41.70%
	No	296	58.30%
Diurético de ASA	Si	171	33.70%
	No	337	66.30%
Promedio días de estancia	N Me (RIC)	8	10.0
Mortalidad por IC	Si	49	9.60%
	No	459	90.40%

ARA II: inhibidor de angiotensina II; ARM: antagonista del receptor de mineralocorticoides; ARNI: antagonista del receptor de neprilisina; BB: betabloqueador; DE: desviación estándar; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; IMC: índice de masa corporal.

(16.7%), patología oncológica (3.7%) y cirrosis (2.5%) (Tabla 1).

La etiología como causa inicial de la insuficiencia cardíaca de este registro de pacientes se agrupó en: enfermedad isquémica cardíaca (46.9%), valvular (6.4%), hipertensiva (5.7%), arrítmica (5.5%), miocardiopatía dilatada (1.5%), otras especificadas (0.6%) y no definida (34.8%).

El tratamiento farmacológico de los pacientes atendidos en la institución por insuficiencia cardíaca agudamente descompensada consistió en IECA/ARAII (45.7%), antagonista del receptor de neprilisina (8.9%), betabloqueador (41.7%), antagonista del

Tabla 2. Signos y síntomas asociados a insuficiencia cardíaca al ingreso institucional en la población registrada

Características	Descripción	Medida de resumen	
		(n = 508)	%
Stevenson	A	70	13.70%
	B	379	74.60%
	C	52	10.20%
	L	5	0.90%
	No Definido	2	0.30%
Ortopnea	Si	286	56.30%
	No	211	41.54%
	No definida	11	2.17%
Disnea paroxística nocturna	Si	192	37.80%
	No	305	60.04%
	No definida	11	2.17%
Bendopnea	Si	83	16.34%
	No	413	81.30%
	No definida	12	2.36%
Estertores	Si	132	25.98%
	No	363	71.46%
	No definida	13	2.56%
Edema	Si	302	59.45%
	No	193	37.99%
	No definida	13	2.56%
Ascitis	Si	24	4.72%
	No	472	92.91%
	No definida	12	2.36%
Hepatomegalia	Si	10	1.97%
	No	487	95.87%
	No definida	11	2.17%
Ingurgitación yugular	Si	44	8.66%
	No	451	88.78%
	No definida	13	2.56%

NYHA: New York Heart Association.

receptor mineralocorticoide (20.6%), iSGLT2 (18.11%) y diurético de asa (33.7%).

El tiempo promedio de la estancia hospitalaria fue de 8 ± 10 días y la mortalidad intrahospitalaria fue de 9.6%.

La clasificación NYHA de los pacientes atendidos fue I, 1.18%; II, 16.7%; III, 29.3%; IV, 9.64% y no definida, 43.1%. Según la clasificación de Stevenson, se presentó la categoría B en un 74.6% de la población, la A en el 13.8%, la C en el 10.2% y la L en el 0.98%, sin registro en 0.39%. Por otro lado, al ingreso, el 59.45% de los pacientes refirió edemas y ortopnea en más del 50% de los casos. Otros signos y síntomas que se presentaron de manera menos frecuente fueron: disnea paroxística nocturna (37.8%), bendopnea (16.34%), estertores (25.98%), ingurgitación yugular (8.66%), ascitis (4.72%) y hepatomegalia (1.97%).

Discusión

En este registro se describen las características clínicas de los pacientes atendidos por insuficiencia cardíaca aguda en una institución de tercer nivel de la ciudad de Cali, Colombia, que asistieron entre el primero de enero de 2020, hasta el 31 de diciembre de 2022. En la actualidad, se registran de manera semestral los pacientes atendidos por ICA en la institución. Para el día de elaboración de este manuscrito, se contaba con un total de 508 registros de pacientes institucionalizados. La FEVI $\leq 40\%$ fue la más encontrada. Se destacó la presencia de hipertensión arterial como mayor comorbilidad; hubo proporciones importantes de diabetes *mellitus*, dislipidemia, enfermedad renal crónica y fibrilación auricular. La cardiopatía isquémica fue la causa más común; el estadio NYHA III fue el más atendido y se destacó la clasificación Stevenson B en la presentación clínica, los edemas y la ortopnea. La mortalidad de esta población fue del 9.6%.

La FEVI $\leq 40\%$ fue el hallazgo más frecuente, presente en el 43.70% de la población estudiada. Le siguió en frecuencia una FEVI $\geq 50\%$, observada en el 31.3% de los participantes. En Colombia, Sénior et al.⁶ reportaron que el 67.2% tenía FEVI $\leq 40\%$, en cuyo caso la causa más común fue la etiología hipertensiva, reportada en un 45.2%. El MALEOS presentó una proporción menor de pacientes con FEVI reducida por aproximadamente un 24%, aspecto que se podría explicar por una proporción mayor de pacientes con enfermedad renal crónica, fibrilación auricular, DM y mayor edad en el grupo evaluado por aproximadamente nueve años de diferencia en los grupos¹¹.

Al comparar nuestra población de estudio con otros grupos nacionales, como el RECOLFACA^{9,12} (edad promedio: 67 años), las diferencias en edad son menores. Sin embargo, dicha población es aproximadamente 4 años más joven que la del registro MALEOS. Además,

observamos un 6% menos de población masculina en nuestro estudio, un factor que se asocia con mayor riesgo de progresión a insuficiencia cardíaca con FEVI reducida. En cuanto a comorbilidades, el RECOLFACA reportó una proporción de dislipidemia (25.74%) y DM2 (24.66%) menor en comparación con el registro MALEOS, en el que la presencia de dislipidemia y DM2 fue un 32% y un 11% mayor, respectivamente.

Respecto a los resultados de la cohorte MED-ICA, presentados en 2017, encontramos una proporción similar de pacientes reportados con FEVI reducida¹³, con un 50.6%, la cual es mayor en un 6% respecto a los resultados del registro MALEOS; no obstante, en dicha cohorte la edad poblacional fue aproximadamente de 76 años y hubo menor proporción de pacientes con dislipidemia y DM2⁸.

En cuanto a la estancia hospitalaria en días, se halló un promedio de estancia de ocho días, lo cual es menor a lo reportado por Sénior et al.⁶, pero mayor a lo reportado por Chaves et al.⁷, quienes reportaron una estancia hospitalaria de seis días y mayor mortalidad intrahospitalaria en aquellos que presentaran estancias mayores de cinco días. Atribuimos la diferencia en los tiempos de estancia hospitalaria respecto al estudio presentado por Chaves et al.⁷ y la cohorte MED-ICA¹³, a una diferencia en la clase funcional basal de los pacientes registrados en cada uno de los estudios. Por ejemplo, el grupo de Chaves et al.⁷ presentó una clasificación NYHA II basal en un 54.7%, en tanto que en la cohorte MED-ICA¹³ fue del 41%. Por su parte, en el registro MALEOS la clase funcional más común fue la NYHA III, con un 29.3% de la población.

Sobresale la presencia de hipertensión arterial como mayor comorbilidad, aunque hubo proporciones importantes de DM, dislipidemias, enfermedad renal crónica y fibrilación auricular. Desde el punto de vista de las comorbilidades, consideramos que la alta prevalencia de DM y dislipidemia, al comparar con otras cohortes nacionales, puede deberse a las características propias de la población del suroccidente colombiano y propiamente a las del Valle del Cauca, donde se cuenta con una población que combina mayorías negras, indígenas, menores grupos de una población mestiza y minoría blanca, denotando características raciales especiales¹⁴. De manera llamativa, no encontramos estudios poblacionales que hablen de la epidemiología de esta enfermedad en el suroccidente colombiano. Por otro lado, la alta prevalencia de estas enfermedades y su asociación con el riesgo cardiovascular, van de la mano de la importante proporción de cardiopatía isquémica presentada en este estudio¹⁵.

Al comparar nuestro registro con datos internacionales, se tiene como referencia el estudio ADHERE¹⁶, que inició recolección de pacientes en 2004 y se reportan datos de 105 388 pacientes atendidos en los Estados Unidos de América. Participaron 282 instituciones hospitalarias, con edad promedio de 72.4 años, y se observó una prevalencia de hipertensión arterial del 73%, de DM del 44%, de enfermedad coronaria del 31%, de insuficiencia renal del 30% y de fibrilación auricular del 31%. Este estudio tiene similitud con la prevalencia de enfermedad coronaria encontrada en nuestra institución, pero mantiene una prevalencia mayor de dislipidemia, fibrilación auricular, insuficiencia renal y DM.

Otro de los registros más destacables en la literatura es el OPTIMIZE-HF¹⁷, en el cual se incluyeron 48 612 pacientes, con edad promedio de 73.2 años, evidencia de IC de etiología isquémica en el 46% de los casos, IC hipertensiva en el 23% de los casos y fibrilación auricular en el 31% de los pacientes. Por otra parte, en el estudio europeo de IC ESC-HF-LT¹⁸ se reportó en los pacientes participantes con ICA (n = 4449) una edad promedio de 69.6 años y una prevalencia de enfermedad isquémica en el 53.8% de la población, fibrilación auricular en el 44%, DM en el 39%, hipertensión arterial en el 65%, ERC en el 25.3% y disfunción hepática en el 7.7%. Al evaluar las diferencias entre estos grupos poblacionales mencionados y las tendencias en el comportamiento de la IC en el tiempo, consideramos que las diferencias en nuestra población frente a algunas de las evaluadas anteriormente pueden ir en relación directa con las características propias de las poblaciones, así como con la evolución de la enfermedad y sus terapias farmacológicas, en cuyo caso los estudios indican un aumento en la prevalencia de IC y FEVI preservada, mientras que la prevalencia de IC y FEVI reducida parece ser estable o incluso disminuir¹⁹.

En cuanto a la mortalidad para Colombia, el estudio de Chaves et al.⁷, en el que se incluyeron 462 pacientes, reportó una mortalidad hospitalaria del 8.9% y del 13.8% a los 30 días, mientras que para la cohorte MED-ICA fue del 8.3%⁸. En nuestro registro, la mortalidad intrahospitalaria actualmente se encuentra en el 9.6%, cifra que es mayor a la reportada por los autores; sin embargo, está dentro de lo esperado para Latinoamérica, donde se reportan tasas de mortalidad del 11.7% según el metaanálisis de Ciapponi et al.²⁰ y Tomcikova et al., donde la mortalidad intrahospitalaria por ICA se sitúa entre 7.1 y 12.9%²¹. La mortalidad reportada por los estudios ADHERE y OPTIMIZE HF es del 4 y 3.8%, respectivamente^{16,17}. En el estudio europeo de IC ESC-HF-LT¹⁸ se reportó una mortalidad

intrahospitalaria del 4.9% en los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda. Si bien la mortalidad general de este estudio se encuentra en el rango de lo esperado para latinoamérica, estos datos son variables en razón del fenotipo clínico asociado a cada paciente. La asociación de síndrome coronario e insuficiencia cardíaca conlleva alta mortalidad, por lo que resaltamos que en nuestro estudio la cardiopatía isquémica fue la etiología más común, así como los factores propios para el desarrollo de la misma²².

Desde el apartado farmacológico al ingreso de los pacientes a la institución, es llamativo el incumplimiento en la terapéutica sugerida para el manejo de la insuficiencia cardíaca, la cual se administra con el fin de disminuir el número de recurrencias, ingresos institucionales y morbimortalidad²³. Tan solo el 45.7% registraba uso previo de IECA/ARA II, el 8.9% uso de antagonista del receptor de neprilisina, el 41.7% uso de algún betabloqueador, el 20.6% uso de antagonistas del receptor mineralocorticoide, el 18.11% uso iSGLT2 y el 33.7% uso de diuréticos de asa. Al compararnos con el estudio ADHERE realizado en 2004 en los Estados Unidos de América, en el que se reportó un uso de IECA/ARAII del 53%, betabloqueadores del 12% y diuréticos del 70%, nos encontramos con un reporte similar al presentado en un país del primer mundo para el año 2004¹⁶. Al valorar los registros presentados por Sénior et al.⁶ en su centro hospitalario para 2011, en el que se reportó uso de IECA/ARAII del 75%, betabloqueadores del 32%, ARM del 34.9% y diuréticos del 73%⁶, en nuestro registro se halló pobre adherencia a las guías de insuficiencia cardíaca en el ámbito extrahospitalario, mejorando su condición en el intrahospitalario, lo cual pudiera corresponder a barreras en la entrega de manejo médico ambulatorio debido a carencias en el sistema de salud y resalta una disminución en el uso de diurético para el manejo sintomático congestivo de la enfermedad. Pese a ello, estos resultados concuerdan con los del registro RECOLFACA, en el que se ha evidenciado una prescripción subóptima, tanto por dosis como por grupo farmacológico, en Colombia en el paciente ambulatorio²⁴.

En el registro MALEOS, la mayoría de los pacientes ingresaron en estadio B de la clasificación de Stevenson para ICAD (74.6%), seguido por los estadios A (13.8%), C (10.2%) y L (0.98%); un 0.39% no tenía estadio registrado. De manera similar, el registro RECOLFACA también mostró una mayor proporción de pacientes en estadio B de Stevenson (69.9%), seguido por los estadios A (16.1%), C (11.9%) y L (2.02%)⁹.

Conclusiones

Las características de los pacientes atendidos por ICAD en el registro MALEOS estuvieron condiciones clínicas similares a los principales estudios nacionales e internacionales. Hay presencia de mayor proporción de pacientes con FEVI preservada, dislipidemia, fibrilación auricular, insuficiencia renal crónica y DM. La mortalidad de la población se encuentra discretamente más alta al comparar con otros estudios, presentándose en pacientes con clasificación NYHA más avanzada.

El registro posee una base de datos que se está actualizando de manera activa, incluyendo estrategias farmacológicas estandarizadas. Además, cuenta con desenlaces fuertes que podrían servir para diferentes estudios de tipo analítico a futuro.

Debilidades

Se trata de un estudio de un solo centro de referencia no cardiológica, con una muestra no significativa respecto a carga mórbida de la enfermedad en el país, en el que se excluyeron mujeres en estado de embarazo con falla cardíaca, independiente de su etiología y, además, hubo pérdida del seguimiento extrahospitalario de los pacientes.

Fortalezas

En conocimiento de los autores, esta es la cohorte más grande de un solo centro que existe actualmente en el suroccidente del país. Es un registro vivo que se actualiza de manera semestral, que incluye amplios datos de falla cardíaca aguda, desde condiciones clínicas y laboratorios, hasta estrategias farmacológicas. Así mismo, es un estudio de cohorte transversal ambispectivo de características descriptivas.

Agradecimientos

A la Revista Colombiana de Cardiología por fomentar espacios para la difusión de los registros y conocimiento de la estadística y epidemiología nacional en el ámbito de la Cardiología.

A la Clínica Versalles, por los espacios para la adquisición de la información bajo confidencialidad, la protección y administración de los datos.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

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

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados, por lo que no fue necesario el consentimiento informado. Se han seguido las recomendaciones pertinentes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Referencias

- Farmakis D, Parissis J, Lekakis J, Filippatos G. Acute heart failure: Epidemiology, risk factors, and prevention. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68:245-8.
- Franco J, Formiga F, Corbella X, Conde-Martel A, Liácer P, Álvarez Rocha P, et al. De novo acute heart failure: Clinical features and one-year mortality in the Spanish nationwide Registry of Acute Heart Failure. *Med Clin (Barc).* 2019;152:127-34.
- Hernández-Leiva E. Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardíaca en Latinoamérica. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:34-43.
- Observatorio Nacional de Salud (Colombia). Boletín Observatorio Nacional de Salud [Internet]. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; [citado 2023 ago 6]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Boletines/boletin_web_ONS/boletin1.html
- Gómez E. Capítulo 2. Introducción, epidemiología de la falla cardíaca e historia de las clínicas de falla cardíaca en Colombia. *Rev Colomb Cardiol.* 2016;23:6-12.
- Sénior JM, Saldarriaga C, Rendón JA. Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes con falla cardíaca aguda que consultan al servicio de urgencias. *Acta Médica Colomb.* 2011;36:125-9.
- Chaves WG, Diaztagle JJ, Sprockel JJ, Hernández JI, Benavidez JM, Henao DC, et al. Factores asociados a mortalidad en pacientes con falla cardíaca descompensada. *Acta Médica Colomb.* 2014;39:314-20.
- Muñoz-Mejía OA, Sierra-Vargas EC, Zapata-Cárdenas A, Isaza-Montoya M, Muñoz-Cifuentes MA, Sánchez-Echavarría JD, et al. Caracterización sociodemográfica y clínica de una población con falla cardíaca aguda: cohorte MED-ICA. *Rev Colomb Cardiol.* 2018;25:200-8.
- Gómez-Mesa JE, Saldarriaga-Giraldo CI, Echeverría LE, Luna P, Recolfaca GI. Registro colombiano de falla cardíaca (RECOLFACA): metodología y datos preliminares. *Rev Colomb Cardiol.* 2021;28.
- Zubieta-Rodríguez R, Gómez-Valencia AM, Caro-Angulo MP, Bolívar-Moreno LM, Jiménez-Cardozo HA. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con falla cardíaca aguda. *Rev Colomb Cardiol.* 2024;31:143-51.
- von Haehling S, Assmus B, Bekfani T, Dworatzek E, Edelmann F, Hashemi D, et al. Heart failure with preserved ejection fraction: diagnosis, risk assessment, and treatment. *Clin Res Cardiol.* 2024;113(9):1287-305.
- Gómez-Mesa JE, Saldarriaga C, Echeverría LE, Rivera-Toquica A, Luna P, Campbell S, et al. Characteristics and outcomes of heart failure patients from a middle-income country: the RECOLFACA Registry. *Glob Heart.* 2022;18;17(1):57.
- Pandey A, Omar W, Ayers C, LaMonte M, Klein L, Allen NB, et al. Sex and race differences in lifetime risk of heart failure with preserved ejection fraction and heart failure with reduced ejection fraction. *Circulation.* 2018;137:1814-23.
- Giraldo FU, Álvarez AFC. Cali, ciudad región ampliada: una aproximación desde la dimensión étnica-racial y los flujos poblacionales. *Soc Econ n.d.:*145-74.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet Lond Engl.* 2004;364:937-52.
- Adams KF, Fonarow GC, Emerman CL, LeJemtel TH, Costanzo MR, Abraham WT, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J.* 2005;149:209-16.
- Abraham WT, Fonarow GC, Albert NM, Stough WG, Gheorghiadu M, Greenberg BH, et al. Predictors of in-hospital mortality in patients hospitalized for heart failure: insights from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *J Am Coll Cardiol.* 2008;52:347-56.
- Crespo-Leiro MG, Anker SD, Maggioni AP, Coats AJ, Filippatos G, Ruschitzka F, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. *Eur J Heart Fail.* 2016;18:613-25.
- Shahim B, Kapelios CJ, Savarese G, Lund LH. Global public health burden of heart failure: an updated review. *Card Fail Rev.* 2023;9:e11.
- Ciapponi A, Alcaraz A, Calderón M, Matta MG, Chaparro M, Soto N, et al. Burden of Heart Failure in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:1051-60.
- Tomcikova D, Felsoci M, Spinar J, Miklik R, Mikusova T, Vitovec J, et al. Risk of in-hospital mortality identified according to the typology of patients with acute heart failure: classification tree analysis on data from the Acute Heart Failure Database-Main registry. *J Crit Care.* 2013;28:250-8.
- Bahit MC, Kochar A, Granger CB. Post-myocardial infarction heart failure. *JACC Heart Fail.* 2018;6:179-86.
- Bauersachs J. Heart failure drug treatment: the fantastic four. *Eur Heart J.* 2021;42:681-3.
- Rivera-Toquica A, Echeverría LE, Arias-Barrera CA, Mendoza-Beltrán F, Hoyos-Ballesteros DH, Plata-Mosquera CA, et al. Adherence to treatment guidelines in ambulatory heart failure patients with reduced ejection fraction in a Latin-American Country: Observational Study of the Colombian Heart Failure Registry (RECOLFACA). *Cardiology.* 2024;149:228-36.