

Impacto económico de la falla cardíaca en el cuidador informal

Economic impact of heart failure in the informal caregiver

Mónica A. Ferrer-Buenaño^{1*}, María F. Ocampo-Montúfar², Darwin G. Rincón-Ballén²,
Fabián Cortés-Muñoz¹, Jenny P. Garzón-Ruiz¹ y Manuel Latorre-Quintana¹

¹Dirección de investigaciones, Fundación Clínica Shaio; ²Facultad de Enfermería, Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia

Resumen

Introducción: La insuficiencia cardíaca (IC) es una patología estructural o funcional del corazón que deteriora la capacidad de llenado, generando síntomas que afectan la calidad de vida y la funcionalidad. Es conocido el impacto de esta enfermedad sobre los sujetos que la padecen, pero ha sido poco explorado su impacto económico sobre los cuidadores. **Objetivo:** Estimar el impacto económico de la IC desde la perspectiva de los cuidadores informales. **Resultados:** Estudio cuantitativo, tipo evaluación económica parcial. Fueron incluidos 54 sujetos diagnosticados con IC y un cuidador informal por sujeto. La edad promedio de los sujetos con IC fue 70.61 años, la mayoría hombres (64.8%), con un tiempo de diagnóstico de 84 meses y un puntaje de Barthel de 81.94, que representa una dependencia leve. Respecto a los cuidadores, el 48.1% reportaban un vínculo laboral activo; el ingreso mediano fue de \$1260.000 COP/mes. El número de horas de cuidado fue de 4.93 h/día. El impacto económico se reflejó en los ingresos mensuales, causando una pérdida de \$644,017.50 por actividades de cuidado y en el tiempo laboral una reducción del 30%. El 29% de los ingresos fueron destinados a labores del cuidado; por lo tanto, generaron gastos que redujeron el 71% de los ingresos. De acuerdo con lo anterior, por cada 10 horas de trabajo se destinan 7 horas al cuidado. **Conclusiones:** La IC impacta de manera negativa la economía de los cuidadores informales de sujetos con esta patología.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca. Cuidador informal. Impacto económico. Estudio económico.

Abstract

Introduction: Heart failure (HF) is a structural or functional pathology of the heart that impairs filling capacity of this organ, generating symptoms that affect quality of life and functionality in subjects who suffer this disease. This impact on economic life in caregivers of patients with HF has been poorly studied, therefore, there is a lack of information about this topic. **Objective:** To estimate the economic impact of HF from the perspective of informal caregivers. **Type of study:** quantitative study, partial economic evaluation type. **Population and sample:** 54 subjects diagnosed with HF and one informal caregiver per subject were included. **Results:** The average age of the subjects with HF is 70.61 years, most of them men (64.8%), with a diagnosis time of 84 months and a Barthel score of 81.94 points, which represents a mild dependency. Regarding caregivers, 48.1% reported an active employment relationship, the median income was \$1,260,000 COP/month. The number of hours of care is 4.93 hours/day. The economic impact was reflected in monthly income, causing a loss of \$644,017.50 due to care activities and a 30% reduction in working time. 29% of income was allocated to care work, therefore, they generated expenses that reduced 71% of income. According to the above, for every 10 hours of work, 7 hours are spent on care. **Conclusions:** HF negatively impacts the economy of the informal caregiver of subjects with this pathology.

Keywords: Heart failure. Informal caregiver. Economic impact. Economic study.

*Correspondencia:

Mónica A. Ferrer-Buenaño
E-mail: monica.ferrer@shaio.org

Fecha de recepción: 31-08-2021
Fecha de aceptación: 19-04-2022
DOI: 10.24875/RCCAR.21000119

Disponible en internet: 23-12-2022
Rev Colomb Cardiol. 2022;29(5):541-550
www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2022 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/>).

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles, por su magnitud, gravedad e impacto poblacional, representan un verdadero problema en salud pública¹. En este conjunto de patologías, las de tipo cardiovascular afectan de manera significativa a países latinoamericanos, como Colombia. En este grupo se encuentra la falla cardíaca, también llamada insuficiencia cardíaca (IC), que ocupa un lugar relevante entre las enfermedades crónicas no transmisibles, dado que repercute negativamente en los sistemas de salud pues representa cargas económicas muy altas.

La IC es definida como una afección que se origina de un desorden estructural o funcional del corazón que deteriora la capacidad de llenado o expulsión ventricular de la sangre², generando síntomas cardinales como disnea, fatiga y síndrome edematoso persistente, que se relacionan con el deterioro en la calidad de vida y limitaciones funcionales en el paciente. Esta patología tiene múltiples causas, entre las que se destacan la cardiopatía hipertensiva, las cardiomiopatías dilatadas y las valvulopatías primarias³.

La IC no solo impacta a quienes la padecen, pues son las familias y los sistemas de salud los encargados de atender las necesidades de una patología crónica y limitante que genera la necesidad de un cuidador^{4,5}. La función más importante del cuidador es asegurar el apoyo requerido⁶, brindando un acompañamiento constante en la realización de actividades básicas; labor generalmente informal, de la cual no se recibe una contraprestación económica por su asistencia y que impide el adecuado desempeño laboral⁵.

Los programas de la IC son una estrategia que ha surgido en el mundo como una respuesta con el fin de disminuir la mortalidad, las hospitalizaciones, los costos en la atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes⁷, por lo que es preciso recolectar información en pacientes de programas en falla cardíaca de Colombia. Muchas de las investigaciones se centran en la carga económica del sistema de salud, algunas veces en los pacientes y pocas o nulas están centradas en el cuidador.

En Colombia, el impacto económico de la enfermedad poco se ha descrito, y se desconoce la prevalencia exacta de la falla cardíaca en el país, considerando las guías de la Sociedad Colombiana de Cardiología de 2011⁸. Por esta razón es preciso realizar estudios sobre el costo de esta patología en los países latinos, permitiendo comprender los costos asociados a la enfermedad en relación con las características propias de

nuestra sociedad. El objetivo del presente estudio fue estimar el impacto económico de la falla cardíaca desde la perspectiva de los cuidadores informales de pacientes con esta patología.

Método

Tipo de estudio

Estudio cuantitativo, de tipo evaluación económica parcial.

Población y muestra

Criterios de selección de pacientes y cuidadores:

- Cumplir con la definición de cuidador de un sujeto con diagnóstico de falla cardíaca (con código CIE 10: I110, I50-1509-I500).
- Cuidadores vinculados a los pacientes registrados en el programa de falla cardíaca de la institución.
- Cuidador informal es aquella persona no profesional que asiste o cuida a otra en situación de dependencia funcional que no recibe remuneración económica por dicha actividad.
- Edad igual o mayor a 18 años.
- Firma de consentimiento informado.

Basados en estas características, no se consideran criterios de exclusión.

Para la aproximación al tamaño de la muestra se definió, como parámetro \hat{p} a estimar, la proporción de cuidadores que aceptan participar. Se utilizó la fórmula para la estimación de \hat{p} deseada en unidades absolutas⁹, utilizando un $\alpha = 0.05$, una distancia d del 10% a la proporción poblacional y asumiendo una hipótesis a dos colas (el escenario para una n más grande). La estimación de n estará dada por la siguiente expresión:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \hat{p} (1-\hat{p})}{d^2}$$

Desde que \hat{p} sea desconocido, n tomará su valor máximo en $\hat{p} = 0.5$. De este modo, el tamaño muestral estará dado por 53 cuidadores.

Análisis estadístico

Para la descripción de las variables cuantitativas en general serán utilizadas medidas de tendencia central (promedios) y de dispersión (desviación estándar), previa comprobación de la normalidad en su distribución mediante una prueba de Shapiro-Wilk; en caso de no

comprobarse tal supuesto, se describirán mediante mediana y rangos intercuartílicos. De manera adicional, la estimación de los costos será acompañada por rangos (con su respectivo valor mínimo y máximo). Las variables de naturaleza cualitativa serán descritas mediante frecuencias absolutas y proporciones.

Los datos se recolectaron en la plataforma REDCap (Universidad de Vanderbilt licenciada para la institución) por medio de una entrevista telefónica para datos del cuidador y de la historia clínica para datos del paciente.

Medidas de impacto económico

Para estimar los costos directos no sanitarios e indirectos que le generan al cuidador del paciente con falla cardíaca se plantearon las siguientes fórmulas:

1. Total de ingresos perdidos (TIP) por actividades de cuidado al paciente:

$TIP = \# \text{ horas cuidado al mes} * \text{valor hora de trabajo}$

2. Relación entre las horas trabajadas con las horas de cuidado (RHTC):

$$RHTC = \frac{\# \text{ horas de cuidado al mes}}{\# \text{ horas trabajadas al mes}}$$

3. Porcentaje de ingresos destinado al cuidado del paciente (PIDCP):

$$PIDCP = \frac{\text{Total de gastos por concepto del cuidado}}{\text{Total de ingresos al mes}} \times 100$$

4. Reducción del ingreso mensual por concepto de gastos por cuidado del paciente (RIPGP):

$$RIPGP = \frac{\text{Total ingresos mes} - \text{Total gastos por cuidado}}{\text{Total de ingresos al mes}} \times 100$$

5. Reducción del tiempo laboral por actividades de cuidado (RTLPC):

$$RTLPC = \frac{\text{Total horas de trabajo al mes} - \text{Total horas de cuidado al mes}}{\text{Total horas de trabajo al mes}} \times 100$$

En el caso de los cuidadores que no reciben un ingreso salarial, se tuvo en cuenta el valor de la hora de trabajo de la ocupación por medio de la herramienta «Simulador del trabajo doméstico y de cuidado no remunerado para el hogar y la comunidad» del DANE, a través de la cual se pueden calcular el tiempo y el aporte que hacen las personas a su hogar y al país con el trabajo doméstico y de cuidado que realizan

cotidianamente sin remuneración; estos cálculos se basan en el salario mínimo mensual legal vigente colombiano del año 2021. Se obtuvo como resultado un valor de la hora de trabajo doméstico de \$4230 pesos colombianos.

Consideraciones éticas

La investigación aquí planteada es catalogada como de riesgo mínimo según la Resolución 8430 de octubre 4 de 1993 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Se realizó contemplando la declaración de Helsinki, en la cual se determinan las recomendaciones para guiar las investigaciones en seres humanos, teniendo en cuenta sus principios básicos, respetando siempre la integridad de los participantes, siendo oportunamente informados sobre los objetivos del estudio, e indicando que pueden participar o abstenerse de hacerlo en el momento que lo deseen.

La presente investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la institución; la posible pérdida de la privacidad de la información fue minimizada a través de la identificación de cada participante mediante códigos.

Resultados

Un total de 54 pacientes y sus respectivos cuidadores fueron incluidos en el estudio. La [tabla 1](#) reporta la caracterización de los pacientes diagnosticados con falla cardíaca que fueron ingresados a la investigación.

La edad promedio fue de 70.61 años y en su mayoría eran hombres. Respecto al estado conyugal, estar casado se presentó con mayor frecuencia en comparación con los otros estados civiles, y de acuerdo con el estrato socioeconómico, las categorías II y III representaron la mayor proporción de sujetos. El tipo de vivienda más común fue la vivienda propia. Por otro lado, el nivel educativo alcanzado en la mayoría de los sujetos fue básica primaria y secundaria. Ningún individuo pertenecía a una etnia o cultura en particular. Así mismo, la mayor proporción de participantes se encontraban en el régimen contributivo, a nivel de seguridad social en salud; sin embargo, la mayoría de los involucrados no se encontraban en un programa de apoyo en salud.

La [tabla 2](#) reporta las características clínicas de los pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio.

La mediana del tiempo de diagnóstico fue de 84 meses (7 años), siendo en promedio 4.93 horas al día

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio

VARIABLES	n = 54
Edad, años Promedio (DE)	70.61 (13.69)
Sexo, n (%) Hombres	35 (64.8%)
Estado conyugal, n (%) No está casado (a) y lleva 2 o más años viviendo con su pareja	5 (9.3%)
No está casado (a) y lleva menos de 2 años viviendo con su pareja	3 (5.6%)
Está separado (a) o divorciado (a)	2 (3.7%)
Está viudo (a)	10 (18.5%)
Está soltero (a)	7 (13.0%)
Está casado (a)	27 (50%)
Estrato socioeconómico, n (%) I	4 (7.4%)
II	18 (33.3%)
III	23 (42.6%)
IV	5 (9.3%)
V	3 (5.6%)
VI	1 (1.9%)
Tipo de vivienda, n (%) Propia	39 (72.2%)
Arriendo	8 (14.8%)
Familiar	7 (13.0%)
Nivel educativo máximo alcanzado, n (%) Preescolar	3 (5.6%)
Básica primaria	17 (31.5%)
Básica secundaria	18 (33.3%)
Media académica o clásica	3 (5.6%)
Media técnica	3 (5.6%)
Normalista	0 (0.0%)
Técnico profesional o tecnólogo	2 (3.7%)
Profesional	8 (14.8%)
Posgradual	0 (0.0%)
Régimen de seguridad social en salud, n (%) Contributivo	51 (94.4%)
Subsidiado	2 (3.7%)
Especial	1 (1.9%)
Vinculación a programa de apoyo en salud, n (%) Sí	9 (17.0%)
Tipo de programa de apoyo en salud, n (%) Cuidados paliativos	0 (0%)
Terapias de contrapulsación	2 (22.2%)
Hospital día	2 (22.2%)
Hospitalización en casa	3 (33.3%)
Otros	3 (33.3%)

DE: desviación estándar.

dedicadas al cuidado del paciente; la permanencia en el programa de falla cardíaca fue de 76.20 meses.

El promedio del índice de Barthel fue de 81.94, lo que representa un grado de leve dependencia de los sujetos del estudio. El 50.9% de los pacientes se

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio

VARIABLE	n = 54
Tiempo de diagnóstico de falla cardíaca. meses Mediana (RI)	84 (48-156)
Tiempo de permanencia en el programa de falla cardíaca (meses) Promedio (DE)	76.20 (68.60)
Número de horas/día que requiere de un cuidador Promedio (DE)	4.93 (3.58)
Índice de Barthel Puntaje total Promedio (DE)	81.94 (23.52)
Grado de dependencia, n (%) Total (< 20)	1 (1.9%)
Grave (20-35)	2 (3.7%)
Moderado (40-55)	3 (5.6%)
Leve (≥ 60)	30 (55.6%)
Independiente (100)	18 (33.3%)
Escala de Lawton y Brody Puntaje total Promedio (DE)	5.46 (1.90)
Antecedentes clínicos de la enfermedad FEVI, n (%) Reducida (≤ 40%)	38 (70.4%)
FEVI Promedio (DE)	35.17 (16.02)
Nivel de funcionalidad según escala NYHA, n (%) Clase I (sin limitación)	16 (30.2%)
Clase II (ligera limitación)	27 (50.9%)
Clase III (marcada limitación)	9 (17%)
Clase IV (incapacidad)	1 (1.9%)
Presenta actualmente algún tipo de enfermedad de base asociada, n (%) Sí	47 (87.0)
Comorbilidad, n (%)* Hipertensión arterial	35 (64.8%)
Valvulopatías (primarias o secundarias)	14 (25.9%)
Diabetes <i>mellitus</i>	18 (33.3%)
Dislipidemia	10 (18.5%)
Enfermedad renal crónica	9 (16.7%)
Fibrilación auricular	10 (18.5%)
EPOC	7 (13.0%)
Hipertensión pulmonar	5 (9.3%)
Consumo de medicamentos asociados a la patología Sí	54 (100.0%)
Tratamiento farmacológico actual, n (%)* IECA o ARA-II	44 (81.5%)
Diuréticos	30 (55.6%)
ARM	37 (68.5%)
Betabloqueadores	48 (88.9%)
Inhibidores de neprilisina (sacubitril)	31 (57.4%)
Antiarrítmicos	6 (11.1%)
iSGLT 2 (empagliflozina)	10 (18.5%)
Anticoagulantes orales	19 (35.2%)

(Continúa)

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio (*continuación*)

Variable	n = 54
Presencia de sintomatología asociada a la enfermedad, n (%)	
Sí	25 (46.3%)
Sintomatología presentada, n (%)*	
Disnea	24 (44.4%)
Edema	2 (3.7%)
Dolor torácico	6 (11.1%)
Tos o sibilancias	2 (3.7%)
Alteración del estado de consciencia	1 (1.9%)
Astenia y adinamia	3 (5.6%)

ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; ARM: antagonistas de los receptores de los mineralocorticoides; DE: desviación estándar; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; iSGLT: inhibidor del cotransportador sodio-glucosa; NYHA: New York Heart Association; RI: rango intercuartílico.

*En esta variable un sujeto puede tener más de una opción de respuesta.

clasificaron en la categoría II según la New York Heart Association (NYHA), en concordancia con la manifestación clínica más frecuente, que es la disnea. Esto evidencia que los participantes de este estudio corresponden a individuos con IC crónica y estable. Se destacan como antecedentes patológicos la hipertensión arterial y la diabetes *mellitus* tipo 2.

La **tabla 3** describe las características sociodemográficas de los cuidadores de pacientes con falla cardíaca. Un total de 54 individuos fueron incluidos, con una edad promedio de 53.84 años y una mayor proporción de mujeres. En cuanto al estado conyugal, el más predominante es el casado respecto a otros estados civiles. La mayoría refiere tener un buen estado de salud, y respecto al parentesco con el paciente, eran en mayor proporción hijo/hija (48.1%) o cónyuge (42.6%). El tiempo dedicado al cuidado desde el diagnóstico de IC es de 81 meses (6.7 años), con una dedicación semanal de 28.54 horas. Actualmente, más de la mitad de los cuidadores no han requerido hacer uso de horas laborales; sin embargo, el 35.8% que sí lo han requerido han dejado de trabajar en promedio 35.21 horas al mes. En cuanto al estrato socioeconómico, el 2 y 3 representaron la mayor proporción de sujetos. Con relación a su último año de estudio aprobado, la mayoría son técnicos profesionales o tecnólogos, y la mayor frecuencia de los cuidadores (85.2%) pertenecen al régimen contributivo de salud.

En la **tabla 4** se evidencian las características económicas de los cuidadores respecto a los ingresos y egresos mensuales. La mayoría son trabajadores o

Tabla 3. Características sociodemográficas de los cuidadores de pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio

Variabes	n = 54
Edad, años	
Promedio (DE)	53.84 (13.21)
Sexo, n (%)	
Mujeres	48 (88.9%)
Hombres	6 (11.1%)
Estado conyugal, n (%)	
No está casado (a) y lleva 2 o más años viviendo con su pareja	9 (16.7%)
No está casado (a) y lleva menos de 2 años viviendo con su pareja	3 (5.6%)
Está separado (a) o divorciado (a)	4 (7.4%)
Está viudo (a)	0 (0.0%)
Está soltero (a)	14 (25.9%)
Está casado (a)	24 (44.4%)
Autopercepción de la salud, n (%)	
Muy buena	14 (25.9%)
Buena	25 (46.3%)
Regular	13 (24.1%)
Mala	2 (3.7%)
Muy mala	0 (0.0%)
Relación o parentesco con el paciente, n (%)	
Compañero permanente o cónyuge	23 (42.6%)
Hijo (a)	26 (48.1%)
Otro familiar	3 (5.6%)
Otro tipo	2 (3.7%)
Tiempo cuidando al paciente, meses	
Mediana (RI)	81 (36-144)
Tiempo a la semana dedicado al cuidado del paciente, horas	
Promedio (DE)	28.54 (16,11)
Requerimiento de horas laborales para cumplir con el cuidado del paciente, n (%)	
Sí	19 (35.8%)
Horas al mes que ha dejado de trabajar por cuidar del paciente	
Promedio (DE)	35.21 (82.42)
Actualmente vive con el paciente, n (%)	
Sí	45 (83.3%)
Estrato socioeconómico, n (%)*	
I	0 (0.0%)
II	1 (11.1%)
III	4 (44.4%)
IV	3 (33.3%)
V	1 (11.1%)
VI	0 (0.0%)
Último año de estudio aprobado, n (%)	
Preescolar	1 (1.9%)
Básica primaria	7 (13%)
Básica secundaria	6 (11.1%)
Media académica o clásica	1 (1.9%)
Media técnica	6 (11.1%)
Normalista	0 (0.0%)
Técnico profesional o tecnólogo	16 (29.6%)
Profesional	12 (22.2%)
Posgradual	5 (9.3%)

(Continúa)

Tabla 3. Características sociodemográficas de los cuidadores de pacientes con falla cardíaca incluidos en el estudio (*continuación*)

Variables	n = 54
Régimen de seguridad social en salud, n (%)	
Contributivo	46 (85.2%)
Subsidiado	7 (11%)
Excepción	0 (0.0%)
Especial	0 (0.0%)
No asegurado	1 (1.9%)

DE: desviación estándar; RI: rango intercuartílico.
 *Esta variable fue medida en los cuidadores que no vivían con el paciente.

asalariados, con una carga laboral de 41 horas a la semana, que genera una mediana de ingresos de \$1,260,000.00 COP, equivalente a \$7721.79 valor/hora. El costo promedio del traslado del paciente al mes al centro de salud es de \$50,000 COP, cifra que no contempla los gastos derivados de los trámites médicos, que equivalen a \$50,000 COP/mes. Otros gastos contemplados en el presente estudio corresponden a gastos únicos, como la adaptación de la vivienda a las necesidades del paciente, lo que representó un costo de \$400,000 COP. Teniendo en cuenta todos estos costos, el gasto mensual del cuidador fue estimado en \$355,000.00 COP.

La **tabla 5** describe la estimación de indicadores de impacto económico de la falla cardíaca en los cuidadores. La mediana de ingresos perdidos por actividades de cuidado de cualquier ocupación por parte del cuidador es de \$644,017.50, siendo los trabajadores independientes quienes han sido más afectados en comparación con las otras ocupaciones, con una mediana de \$1,025,000 COP.

Respecto a la relación de horas de trabajo/horas destinadas al cuidado, de manera general, en todos los cuidadores, por cada 10 horas de trabajo deben dedicar 7 horas de cuidado al paciente, siendo esta relación mayor en los trabajadores independientes y asalariados. En cuanto al porcentaje de ingresos destinado al cuidado del paciente, se refleja que el 29% de los ingresos de todas las ocupaciones son destinados al cuidado; sin embargo, este porcentaje es mayor en trabajadores independientes y desempleados en comparación con los demás grupos.

En relación con la reducción porcentual de los ingresos mensuales, en todos los cuidadores, las labores del cuidado redujeron el 71% de los ingresos percibidos al mes, con un impacto mayor sobre los trabajadores o asalariados. A pesar de esto, el trabajador o

Tabla 4. Características económicas de los cuidadores de pacientes con falla cardíaca

Variables	n = 54
Situación laboral actual, n (%)	
Trabajador o asalariado	18 (33.3%)
Desempleado	4 (7.4%)
Jubilado/pensionado	9 (16.7%)
Trabajador independiente	8 (14.8%)
Labores del hogar	15 (27.8%)
Horas/semana de trabajo	
Mediana (RI)	41 (30.0-48.0)
Ingresos mensuales devengados por cuenta de su ocupación	
Mediana (RI)	1,260,000 (934,000-2,000,000)
Valor hora de trabajo	
Mediana (RI)	7,721.79 (4,410.92-11,206.90)
Horas a la semana dedicadas a las labores del hogar*	
Mediana (RI)	50.00 (24.0-63.0)
Recibe ingresos extra como arriendo, ayudas económicas u otros, n (%)	
Sí	12 (22.2%)
Ingresos mensuales por los ingresos extra	
Mediana (RI)	750,000.00 (375,000.00-1,275,000.00)
Gastos mensuales en transporte hacia el domicilio del paciente	
Mediana (RI)	20,000.00 (8,000.00-40,000.00)
Necesidad de desplazamiento del paciente de su domicilio a los servicios de salud, n (%)	
Sí	51 (94.4%)
En caso de ser requerido, ¿qué medio de transporte utiliza?, n (%)	
Camina	1 (2.0%)
Transporte público	17 (33.3%)
Vehículo particular o propio	23 (45.1%)
Transporte privado (Uber, taxi, etc.)	21 (41.2%)
Gastos mensuales en transporte para el traslado del paciente a los servicios médicos	
Mediana (RI)	50,000.00 (26,500.00-120,000.00)
¿Usted se encarga de realizar los trámites médicos del paciente (reclamar los medicamentos, exámenes y órdenes médicas, entre otros)?, n (%)	
Sí	53 (98.1%)

(Continúa)

Tabla 4. Características económicas de los cuidadores de pacientes con falla cardíaca (*continuación*)

Variables	n = 54
Gastos mensuales derivados de los trámites médicos Mediana (RI)	50,000.00 (20,000.00-90,000.00)
Necesidad de cambio de vivienda para cumplir con el cuidado del paciente, n (%) Sí	7 (13%)
Costos asociados a la reubicación Mediana (RI)	450,000.00 (140,000.00-900,000.00)
Necesidad de adaptar la vivienda por restricciones del paciente (medidas de seguridad, medidas de confort), n (%) Sí	15 (27.8%)
Gastos por adaptación de vivienda Mediana (RI)	400,000.00 (250,000.00-1,500,000.00)
Incremento del valor de los servicios públicos relacionado con el cuidado del paciente, n (%) Sí	29 (52.7%)
Incremento mensual del valor de los servicios públicos Mediana (RI)	80,000.00 (60,000.00-150,000.00)
El paciente requiere una dieta especial o específica, n (%) Sí	40 (74.1%)
Gastos mensuales en la alimentación Mediana (RI)	200,000.00 (95,000.00-325,000.00)
Total gastos mensuales Mediana (RI)	355,000.00 (176,250.00-575,000.00)

DE: desviación estándar; RI: rango intercuartílico.

*Esta variable fue medida solamente en quienes refirieron dedicarse a labores del hogar.

asalariado presenta una mediana del 87%, lo cual se puede deber a que el cuidador debe tomar horas laborales y permisos en algunas ocasiones para cuidar a su familiar, disminuyendo así los ingresos mensuales. Frente a la reducción del tiempo laboral por actividades de cuidado, en todas las ocupaciones fue del 30%, siendo el trabajador o asalariado el que presenta una reducción mayor que las demás ocupaciones (53.0%).

Discusión

Nuestros resultados sugieren que los sujetos incluidos son representativos de los pacientes con IC de esta población. Así, por ejemplo, los participantes de nuestro estudio fueron predominantemente hombres con una edad promedio de 70 años. Estas características son similares a las de los pacientes incluidos en estudios con naturaleza semejante al aquí planteado, como el de Jackson et al.¹⁰, en el que el 55% de los pacientes eran hombres y tenían una edad promedio de 65.7 (\pm 10.3) años.

La limitación funcional que prevalece en el presente estudio corresponde al grado II según la escala NYHA en un 50.9%, y el puntaje promedio de Barthel es de 81.94; resultados que se aproximan a los documentados por Cadena y Velandia¹¹, quienes reportan que el 44% de su población tenían una limitación funcional de grado II según la escala de la NYHA. Considerando estudios locales desarrollados con una población similar, se reporta un puntaje promedio de Barthel de 95.3, que corresponde a dependencia leve¹².

En registros multinacionales de caracterización de pacientes con IC se describe que la comorbilidad más frecuente incluye la hipertensión arterial (en un 65.4%) y la diabetes *mellitus* tipo 2 (en un 30.9%), lo que concuerda con los resultados obtenidos en este estudio¹³. Así mismo, en esta población los grupos farmacológicos más utilizados fueron los betabloqueadores (en un 88.9%), seguidos por los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (iECA) y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) (en un 81.5%); datos similares a los obtenidos por Arcos et al.¹⁴, quienes describen el uso de betabloqueadores en un 88.6% y de iECA o ARA II en un 71.1% de la población.

La IC representa un reto para los profesionales y las instituciones de salud, pero poco se han considerado las necesidades y dificultades económicas que enfrentan los cuidadores informales a cargo de este grupo poblacional. Respecto a los cuidadores, la mayoría viven en los estratos socioeconómicos II (27.8%) y III (35.2%); datos que coinciden con los del estudio de Carreño y Chaparro¹⁵, en el que se describe que el 96.1% de los participantes viven en los estratos socioeconómicos I, II y III. Por otro lado, el rol de cuidador es asumido principalmente por mujeres relacionadas como hijas o compañeras sentimentales; hallazgo similar a lo reportado por Jackson et al.¹⁰, en cuyo estudio predominan las cuidadoras en un 60%¹⁰.

Tabla 5. Indicadores de impacto económico de la falla cardíaca sobre los cuidadores

Indicador	Fórmula	Tipo de ocupación					Consolidado
		Trabajador independiente	Labores del hogar	Jubilado/pensionado	Trabajador o asalariado	Desempleado	
Total de ingresos perdidos por actividades de cuidado al paciente	Horas cuidado al mes × valor hora de trabajo	Mediana \$1,025,000.00 <i>p</i> ₂₅ \$ 567,579.64 <i>p</i> ₇₅ \$1,180,813.44	Mediana \$441,612.00 <i>p</i> ₂₅ \$257,607.00 <i>p</i> ₇₅ \$662,418.00	Mediana \$736,020.00 <i>p</i> ₂₅ \$322,008.75 <i>p</i> ₇₅ \$966,026.25	Mediana \$833,333.33 <i>p</i> ₂₅ \$295,000.00 <i>p</i> ₇₅ \$1,376,034.48	Mediana \$331,209.00 <i>p</i> ₂₅ \$69,622.89 <i>p</i> ₇₅ \$483,013.13	Mediana \$644,017.50 <i>p</i> ₂₅ \$279,469.83 <i>p</i> ₇₅ \$1,007,607.00
Relación horas trabajadas/horas de cuidado*	Horas de cuidado al mes/horas trabajadas al mes	Mediana 8 <i>p</i> ₂₅ 5.21 <i>p</i> ₇₅ 9.83	Mediana 6 <i>p</i> ₂₅ 2.80 <i>p</i> ₇₅ 8.57	-	Mediana 7 <i>p</i> ₂₅ 3.99 <i>p</i> ₇₅ 9.33	-	Mediana 7 <i>p</i> ₂₅ 4.23 <i>p</i> ₇₅ 9.33
Porcentaje de ingresos destinado al cuidado del paciente	Total de gastos por concepto del cuidado/total de ingresos al mes × 100	Mediana 54.83% <i>p</i> ₂₅ 14.40% <i>p</i> ₇₅ 83.845	Mediana 41.0% <i>p</i> ₂₅ 19.63% <i>p</i> ₇₅ 51.78%	Mediana 22.0% <i>p</i> ₂₅ 14.85% <i>p</i> ₇₅ 35.62%	Mediana 13.0% <i>p</i> ₂₅ 8.19% <i>p</i> ₇₅ 26.06%	Mediana 55.0% <i>p</i> ₂₅ 35.91% <i>p</i> ₇₅ 132.33%	Mediana 29.0% <i>p</i> ₂₅ 10.0% <i>p</i> ₇₅ 48.0%
Reducción porcentual del ingreso mensual por concepto de gastos por cuidado del paciente	Total ingreso mes-total gastos por cuidado/total de ingreso mes × 100	Mediana 45.0% <i>p</i> ₂₅ 16.16% <i>p</i> ₇₅ 85.60%	Mediana 59.0% <i>p</i> ₂₅ 48.22% <i>p</i> ₇₅ 80.37%	Mediana 79.0% <i>p</i> ₂₅ 64.38% <i>p</i> ₇₅ 85.15%	Mediana 87.0% <i>p</i> ₂₅ 73.94% <i>p</i> ₇₅ 91.81%	Mediana 45.0% <i>p</i> ₂₅ 32.33% <i>p</i> ₇₅ 64.09%	Mediana 71.0% <i>p</i> ₂₅ 52.0% <i>p</i> ₇₅ 90.0%
Reducción del tiempo laboral por actividades de cuidado**	Total horas de trabajo al mes-total de horas de cuidado al mes/total horas de trabajo al mes × 100	Mediana 22% <i>p</i> ₂₅ 1.67% <i>p</i> ₇₅ 47.88%	Mediana 42% <i>p</i> ₂₅ 14.29% <i>p</i> ₇₅ 72.00%	-	Mediana 53% <i>p</i> ₂₅ 9.17% <i>p</i> ₇₅ 65.53%	-	Mediana 30% <i>p</i> ₂₅ 8.33% <i>p</i> ₇₅ 61.78%

*Esta relación está dada en forma de 10: X.

**En jubilados/pensionados, así como en desempleados, este indicador no fue calculado. Todos los indicadores son estimados por mes.

Considerando lo anterior, los cuidadores del presente estudio dedicaron 24.54 horas a la semana a esta actividad, tiempo que resulta similar al descrito por Jackson et al.¹⁰ de 17 horas a la semana. Lo anterior tiene impacto sobre la pérdida de horas laborales en esta población, ya que nuestros resultados sugieren que por cada 10 horas de trabajo es necesario dedicar 7 horas adicionales al cuidado del paciente. Claramente esto representa una reducción en los ingresos mensuales

de \$271,884.00 COP y evidencia una sobrecarga del cuidador. Carreño y Chaparro¹⁵ han encontrado en sus estudios que los cuidadores de pacientes con IC experimentan de manera adicional sentimientos de cansancio, carga interpersonal, la indecisión sobre el cuidado y la dependencia, los cuales, sumados a los factores económicos como los encontrados en la presente investigación, representan un escenario poco favorable para el ejercicio del cuidado.

Con respecto a los ingresos perdidos por tiempo no laborado, estos corresponden a \$644,017 COP/mes, lo que representa un 71% del salario mínimo legal vigente colombiano en el año 2021 (\$908,526 COP). No hay resultado similar a nivel nacional, pero sí existe en otros contextos. En España, el costo medio anual de ingresos perdidos de cuidadores de pacientes con IC del año 2014 se estimó en €2213/año (lo que equivale a \$9,987,624.75 COP/año). Esta reducción de costos afecta principalmente al trabajador asalariado considerando las características de su contrato laboral, dado que el tiempo de dedicación laboral se ve disminuido en un 30% de horas al mes, porcentaje que es muy superior al 16% de ausentismo laboral hallado por Kotseva et al.¹⁶ en una población de cuidadores con eventos cardiovasculares.

Es de considerar que en la literatura disponible sobre la estimación de costos se identificó una heterogeneidad relacionada con la elección del método, la herramienta de recolección de datos, el concepto que tienen los autores sobre los costos de la enfermedad y la perspectiva desde la cual estiman sus resultados; factores que hicieron difícil comparar los resultados de este estudio con otros escenarios incluidos en un contexto local. Sin embargo, nuestros resultados representan una aproximación del impacto económico de la IC sobre los cuidadores de pacientes con esta patología. Adicionalmente, es importante mencionar que los hallazgos de este estudio se ven limitados por las características específicas de la muestra, y por lo tanto solo se pueden comparar con poblaciones homogéneas a esta.

La medición del impacto económico se basó en una medición subjetiva de los gastos asociados al cuidado, mas no en una medición objetiva de los mismos, por ejemplo, de registros personales de ingresos y egresos, lo cual pudo sobreestimar o subestimar el verdadero impacto económico de la enfermedad en esta población. Por otro lado, se debe considerar que la muestra incluida proviene de una institución privada de alto nivel de complejidad con un enfoque de atención dirigido a pacientes afiliados al régimen contributivo de seguridad social. Futuros estudios deben ser conducidos en una población económicamente más heterogénea a fin de estimar el verdadero impacto económico en pacientes más diversos.

Conclusiones

El impacto económico de la falla cardíaca se ha evaluado desde diferentes perspectivas, pero no existen estudios que describan los costos desde el rol del cuidador informal, siendo este de gran importancia en

el proceso de recuperación, adherencia a los tratamientos y calidad de vida de los pacientes con esta patología. Se evidencia que los costos y el tiempo de cuidado repercuten directamente sobre la estabilidad económica y laboral, y sobre el desarrollo profesional, en relación con la dedicación requerida por los pacientes con falla cardíaca, debido al progreso de la enfermedad, la polifarmacia y la fragilidad de dicho grupo poblacional.

Estudios de este tipo permiten evidenciar la necesidad de políticas nacionales que brinden un apoyo económico a los cuidadores informales para mejorar sus condiciones económicas con el fin de facilitar su labor. Estas políticas pueden desarrollarse de manera paralela a estrategias para el fortalecimiento de programas en salud con énfasis en la asistencia domiciliaria, como por ejemplo la vigilancia digital y actividades de trabajo social.

Agradecimientos

El presente estudio fue el resultado del trabajo colaborativo entre pacientes, cuidadores y personal asistencial del programa de falla cardíaca de la institución, bajo la asesoría de la dirección del centro de investigación. Así mismo, agradecemos el apoyo de la vicerrectoría de investigaciones de la Universidad El Bosque, que facilitó los lineamientos técnicos para la realización de este estudio.

Financiamiento

La presente investigación fue financiada con recursos de la Facultad de Enfermería de la Universidad El Bosque.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

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

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

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento

informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles. (Consultado el 20-08-2019.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. (Consultado el 20-08-2019.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Pereira-Rodríguez JE, Rincón-González G, Niño-Serrato DR. Insuficiencia cardíaca: aspectos básicos de una epidemia en aumento. *CorSalud*. 2016;8:58-70. (Consultado el 20-08-2019.) Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/98/240>
4. 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(Supl 1):6-12.
5. Proyecto de Ley N.º 33. Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Colombia, 30 de julio de 2009.
6. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción. (Consultado el 20-08-2019.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
7. Saldarriaga CI, Garcés JJ, Agudelo A, Guarín LF, Mejía J. Impacto clínico de un programa de falla cardíaca. *Rev Colomb Cardiol*. 2016;23:260-4.
8. Villero AM, Castaño KD, Criado CA, Duarte WD. Manejo de la falla cardíaca aguda en urgencias: enfoque terapia farmacológica. *MED UIS*. 2013;26:69-79.
9. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, editores. *World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies*. Chichester: Wiley; 1990.
10. Jackson JD, Cotton SE, Wirta S, Proenca CC, Zhang M, Lahoz R, et al. Burden of heart failure on patients from China: results from a cross-sectional survey. *Drug Des Devel Ther*. 2018;12:1669-78.
11. Cadena-Sanabria M, Velandia-Carrillo C. Relationship between hand grip strength and functional class in elderly patients with heart failure. *Innovation in Aging*. 2017;1:245-6.
12. Cano-Gutiérrez C, Borda MG, Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Samper-Terrent R. Evaluación de factores asociados al estado funcional en ancianos de 60 años o más en Bogotá, Colombia. *Biomedica*. 2017;37(Supl 1):57-65.
13. Joseph P, Dokainish H, McCready T, Budaj A, Roy A, Ertl G, et al. A multinational registry to study the characteristics and outcomes of heart failure patients: the global congestive heart failure (G-CHF) registry. *Am Heart J*. 2020;227:56-63.
14. Arcos Medina LC, Mendez Toro A, Rojas Ruiz IT, Torres Riveros SG, Tabares Rodríguez SC. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes hospitalizados con diagnóstico de falla cardíaca descompensada con fracción de eyección reducida. *Acta Medica Colombiana*. 2020; 45(1). Disponible en: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed>
15. Carreño SP, Chaparro-Díaz L. Agrupaciones de cuidadores familiares en Colombia: perfil, habilidad de cuidado y sobrecarga. *Pensamiento Psicológico*. 2017;15:87-101.
16. Kotseva K, Gerlier L, Sidelnikov E, Kutikova L, Lamotte M, Amarencu P, et al. Pérdida de productividad de pacientes y cuidadores y costos indirectos asociados con eventos cardiovasculares en Europa. *Rev Europ Cardiol Prevent*. 2019;26:1150-7.