

Sobrepeso y obesidad en el pronóstico de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular

Overweight and Obesity in the Prognosis of Patients with Chronic Heart Failure and Atrial Fibrillation

Marianne Nievas Sánchez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6933-7109>

Caridad Chao Pereira¹ <https://orcid.org/0000-0001-7876-5044>

Ángela Rosa Gutiérrez Rojas¹ <https://orcid.org/0000-0002-0560-7448>

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: mariannenieves016@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La insuficiencia cardíaca crónica y la fibrilación auricular comparten factores de riesgo como el sobrepeso y la obesidad, considerados marcadores de mal pronóstico; sin embargo, en prevención secundaria se comportan de manera protectora frente a la mortalidad.

Objetivo: Evaluar la asociación del sobrepeso y la obesidad con el pronóstico de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular.

Métodos: Se realizó un estudio analítico, observacional, de cohorte prospectivo en 145 pacientes, atendidos en las consultas de insuficiencia cardíaca y/o arritmias del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Se estimó la probabilidad de estar libre de muerte, mediante el empleo del método de Kaplan Meier. Para evaluar la asociación entre variables clínicas y de pronóstico en relación con la mortalidad y las rehospitalizaciones, se determinó el riesgo relativo. Para evaluar

el valor pronóstico del sobrepeso y la obesidad, se utilizó el modelo de regresión de Cox.

Resultados: La probabilidad de sobrevivir al año de seguimiento fue mayor en sobrepesos (0,870) y obesos (0,875). La fracción de eyección reducida y la hospitalización, en dos o más ocasiones, incrementaron la mortalidad en sobrepesos y obesos. En el modelo de regresión de Cox el grupo de los sobrepesos, mostró un OR ajustado de 0,618 y los obesos de 0,687, no significativo en relación con la mortalidad.

Conclusiones: En el contexto de la insuficiencia cardíaca crónica y la fibrilación auricular, el sobrepeso y la obesidad, se comportan en prevención secundaria como marcadores pronósticos favorables en relación con la mortalidad.

Palabras clave: sobrepeso; obesidad; pronóstico; insuficiencia cardíaca crónica; fibrilación auricular.

ABSTRACT

Introduction: Chronic heart failure and atrial fibrillation share risk factors such as overweight and obesity, which are considered markers of poor prognosis. However, in secondary prevention, they act as protective factors against mortality.

Objective: To evaluate the association of overweight and obesity with the prognosis of patients with chronic heart failure and atrial fibrillation.

Methods: A prospective, observational, cohort study was conducted in 145 patients seen in the heart failure and/or arrhythmia clinics of the Hermanos Ameijeiras Hospital. The probability of being free of death was estimated using the Kaplan - Meier method. The relative risk was determined to evaluate the association between clinical and prognostic variables in relation to mortality and hospitalizations. The Cox regression model was used to evaluate the prognostic value of overweight and obesity.

Results: The probability of surviving one year of follow - up was higher in overweight (0.870) and obese (0.875) patients. Reduced ejection fraction and hospitalization on two or more occasions increased mortality in overweight and

obese patients. In the Cox regression model, the overweight group showed an adjusted OR of 0.618, and the obese group showed an adjusted OR of 0.687, which was not significant in relation to mortality.

Conclusions: In the context of chronic heart failure and atrial fibrillation, overweight and obesity behave in secondary prevention as favorable prognostic markers in relation to mortality.

Keywords: overweight; obesity; prognosis; chronic heart failure; atrial fibrillation.

Recibido: 21/10/2025

Aceptado: 01/12/2025

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial, por encima de las enfermedades respiratorias y oncológicas. La *American Heart Association* estima que, para 2030, habrá una prevalencia de enfermedades cardiovasculares de más de 8 millones de personas mayores de 18 años. Muchas de estas enfermedades cardiovasculares derivan, frecuentemente, en insuficiencia cardíaca, una enfermedad crónica y degenerativa con elevadas tasas de mortalidad y hospitalización a nivel mundial. En general, la mortalidad al año del diagnóstico es 20 % y a los cinco años entre 40 % y 50 % de la población mundial. En Cuba, la mortalidad por esta enfermedad en 2023 fue de 2 055 pacientes, lo que equivalió a una tasa de 20,1 por cada 100 000 habitantes.^(1,2,3,4,5)

La fibrilación auricular se considera la arritmia cardíaca más común a nivel mundial. Se estima que afecta entre 1 % y 2 % de la población mundial, en números absolutos, esto se traduce en aproximadamente 60 millones de personas. La coexistencia de esta arritmia con la insuficiencia cardíaca es muy frecuente; alrededor de 20 % de las personas con fibrilación auricular tienen insuficiencia cardíaca y, aproximadamente, 50 % de las personas con insuficiencia cardíaca

padecen fibrilación auricular. Ambas entidades pueden ser causa o consecuencia una de la otra, y sus efectos deletéreos se potencian mutuamente.^(6,7,8)

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo cardiometabólicos comunes para ambas enfermedades e incrementan el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Estos factores unidos a otros como la severidad de los síntomas (clase funcional de la *New York Heart Association*), la reducción de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, la edad avanzada, la presencia de otras enfermedades asociadas, la determinación de los péptidos natriuréticos, el deterioro de la función renal medida por filtrado glomerular y la presencia de anemia, constituyen potentes predictores de mortalidad y hospitalización en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular.⁽⁹⁾

Sin embargo, a pesar de los efectos negativos conocidos del sobrepeso y la obesidad, la presencia de estos factores de riesgo mejora el pronóstico en prevención secundaria de los pacientes con enfermedades crónicas, incluida la insuficiencia cardíaca y la fibrilación auricular, fenómeno conocido como "paradoja de la obesidad".⁽¹⁰⁾

Este fenómeno expresa que los pacientes sobrepesos y obesos parecen tener una mortalidad menor que aquellos con un índice de masa corporal promedio, después de la aparición de la insuficiencia cardíaca. El sobrepeso y la obesidad ligera (índice de masa corporal entre 30 y 34,9 kg/m²), parecen tener una influencia favorable en la mortalidad por insuficiencia cardíaca; las tasas de supervivencia son mejores y las tasas de hospitalización son más bajas.^(10,11)

La evidencia actual en relación con este tema resulta insuficiente y controvertida para definir con seguridad la relación entre el sobrepeso y la obesidad con la mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular. Desde la visión médica, la indicación referente a qué hacer con estos pacientes debe resultar segura, por lo que existe la necesidad de profundizar en el conocimiento de esta compleja relación, por el impacto clínico y económico que representa en prevención secundaria.

Como novedad científica de la investigación, se considera que la identificación del sobrepeso y la obesidad como factores pronósticos, posee utilidad en el estudio de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular, enfermedades con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad en Cuba. Ambos factores son de fácil determinación en la práctica clínica y su utilidad radica en que se convierten en una herramienta más, en la evaluación integral de este grupo de pacientes, lo cual es de vital importancia para mejorar los índices de morbilidad y las tasas actuales de mortalidad.

Por lo antes expuesto, se realizó un estudio de cohorte prospectivo en pacientes atendidos y seguidos en la consulta protocolizada de insuficiencia cardíaca y/o arritmias del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" con el objetivo de evaluar la asociación del sobrepeso y la obesidad con el pronóstico de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular.

Métodos

Se realizó un estudio analítico, observacional, de cohorte prospectivo en pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular, atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", durante el período comprendido entre enero de 2015 y enero de 2025. Se incluyeron los pacientes, a partir de 2015 hasta 2020, y se siguieron por cinco años, hasta enero de 2025.

El universo objeto de estudio estuvo constituido por los pacientes mayores de 19 años con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular, atendidos en las consultas protocolizadas de insuficiencia cardíaca y/o arritmias del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con insuficiencia cardíaca crónica demostrada por ecocardiograma.

- Presencia de fibrilación auricular permanente demostrada por electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Tratamiento médico óptimo definido como aquel tratamiento con al menos tres de los medicamentos probados que reducen la morbilidad y la mortalidad en la insuficiencia cardíaca, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina: captopril y/o enalapril. Beta bloqueadores: carvedilol. Antagonistas de los receptores de los mineralocorticoides: espironolactona.
- Pacientes que acepten participar en la investigación.

Se excluyeron de la investigación aquellos pacientes con:

- Insuficiencia cardíaca de etiología valvular o enfermedades primarias del miocardio.
- Enfermedades que afecten el pronóstico dentro del tiempo de seguimiento: enfermedad renal crónica terminal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa, insuficiencia hepática y enfermedades neoplásicas.
- Enfermedades que modifiquen el peso corporal, ya sea por pérdida o ganancia: infecciones crónicas como tuberculosis y virus de inmunodeficiencia humana, afecciones del tiroides como hipertiroidismo e hipotiroidismo.
- Pérdida voluntaria de peso: sometidos a dieta o por la presencia de trastornos psicógenos como la anorexia nerviosa.

Los criterios de salida de la investigación fueron:

- Pacientes que no acudieron regularmente a consulta, 1 paciente.
- Pacientes que no tuvieron adherencia al tratamiento, 2 pacientes.

Finalmente, la muestra quedó conformada por 145 pacientes, que cumplieron los criterios de selección antes expuestos, en el período de tiempo establecido para esta investigación.

La definición y operacionalización de las variables se clasificó en:

- Variables relacionadas con las características generales de la muestra:
 - Edad: se reconoció para este estudio menores y mayores de 70 años
 - Sexo: según el sexo biológico
 - Color de la piel: según el color de la piel, se consideró como blanco y no blanco
 - Hábito de fumar: se pensó como fumador cuando manifestó el consumo de cigarrillos y no fumador cuando negó el consumo de cigarrillos o abandonó el consumo al menos un año previo a la asistencia a la primera consulta.
- Variables de respuesta:
 - Mortalidad: se consideró el fallecimiento o no por cualquier causa
 - Hospitalización: se registró por cualquier causa
- Variables independientes:
 - Sobrepeso: 25 - 29,9 kg/m², se consideró, según el cálculo del índice de masa corporal
 - Obesidad: ≥ 30 kg/m², se pensó según el cálculo del índice de masa corporal

- Obesidad grado I: 30 - 34,9 kg/m², se razonó según el cálculo del índice de masa corporal
 - Obesidad grado II: 35 - 39,9 kg/m², se opinó según el cálculo del índice de masa corporal
 - Obesidad grado III: ≥ 40 kg/m², se entendió, según el cálculo del índice de masa corporal
- Variables clínicas:
- Hipertensión arterial: la presencia de la enfermedad como antecedente patológico personal o su diagnóstico en cualquier momento del seguimiento.
 - Diabetes mellitus: la presencia de la enfermedad como antecedente patológico personal o su diagnóstico en cualquier momento del seguimiento.
 - Cardiopatía isquémica: la presencia de la enfermedad como antecedente patológico personal o su diagnóstico en cualquier momento del seguimiento.
 - Dislipidemias: la presencia de valores de colesterol total $> 5,2$ mmol/l y/o triglicéridos $> 1,9$ mmol/l, en cualquier momento del seguimiento.
 - Enfermedad arterial periférica: la presencia de la enfermedad como antecedente patológico personal o su diagnóstico en cualquier momento del seguimiento.
 - Enfermedad cerebrovascular: la presencia de la enfermedad como antecedente patológico personal o su diagnóstico en cualquier momento del seguimiento.
- Variables relacionadas con los factores pronósticos:

- Edad avanzada: se consideró de mal pronóstico a aquellos pacientes con 70 años y más.
- Fracción de eyección del ventrículo izquierdo: se pensó de mal pronóstico la fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\leq 40\%$.
- Clase funcional: se creyó de mal pronóstico las clases III y IV, según clasificación de la *New York Heart Association*.
- Filtrado glomerular: se razonó de mal pronóstico la presencia de filtrado glomerular por debajo de 60 mL/min/1,73m² de superficie corporal, medido por la *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration Equation* (CKD-EPI).⁽¹²⁾
- Valores de hemoglobina: se concluyó de mal pronóstico la presencia de valores de hemoglobina < 110 g/dl en las mujeres y < 130 g/dl en los hombres.
- Número de hospitalizaciones: se acordó de mal pronóstico la hospitalización por descompensación de la insuficiencia cardíaca en dos o más ocasiones.

Los métodos de recolección y procesamiento de la información se realizaron de la siguiente manera (fig. 1).

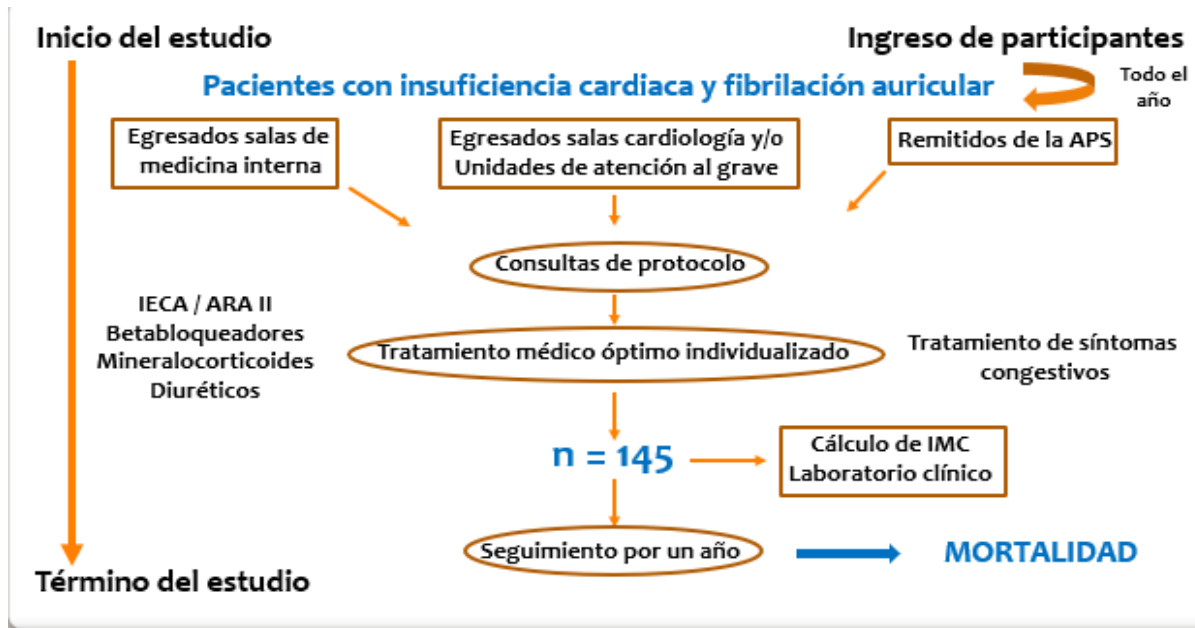


Fig. 1 - Recolección y procesamiento de la información.

Todos los datos recolectados se procesaron mediante un paquete estadístico (SPSS-PC) versión 20.0. Para las variables cualitativas se determinaron frecuencias absolutas y relativas, expresadas en porcentajes. Se evaluó la probabilidad de estar libre de muerte (supervivencia), mediante el empleo del método de Kaplan Meier. Se consideró el tiempo en años y la presencia o no de este evento. Se empleó la prueba de Log Rank.

Para identificar asociación entre las variables clínicas y de pronóstico, respectivamente, en relación con el riesgo de la muerte y la hospitalización, según sobrepesos y obesos, se confeccionaron tablas de contingencia de dos entradas y se determinó el riesgo relativo (RR) por tratarse de un estudio de cohorte prospectivo. Para estimar el valor independiente del sobrepeso y la obesidad sobre la mortalidad, se determinó el modelo de riesgo proporcional o regresión de Cox. Se consideraron aquellas variables de pronóstico de interés clínico y estadístico, sobre la variable tiempo de supervivencia.

Todas las pruebas estadísticas se determinaron con un nivel de significación de 95 %. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos para su mejor comprensión y análisis.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue aprobada por el consejo científico del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". A todos los pacientes incluidos en el estudio se les explicó la importancia de este y se les dio a firmar el consentimiento informado, así como los exámenes que debían realizarse, de acuerdo con los principios de beneficencia y de no maleficencia, así como los que rigen las investigaciones en humanos, expresados en la Declaración de Helsinki.⁽¹³⁾ Toda la información obtenida en el estudio fue estrictamente confidencial, de uso científico y para beneficio de la humanidad.

Resultados

Esta investigación incluyó 145 pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular. El grupo de edad de mayor representación fue 70 años y más (71 %). Predominaron el sexo masculino (53,1 %) y el color de piel blanca (63,4 %). En relación con el hábito de fumar prevalecieron los pacientes fumadores (71,7 %). Los pacientes sobrepeso representaron 37,2 % y los obesos 17,2 % del total de la muestra estudiada. Durante el tiempo de seguimiento fallecieron 41 del total de los pacientes que entraron en el estudio (28,3 %).

La figura 2 representa la supervivencia, según las diferentes categorías de índice de masa corporal. Durante el seguimiento de los pacientes estudiados, se observó que las curvas de las categorías sobrepeso y obeso se distanciaban del resto de las categorías de índice de masa corporal, con la mejor supervivencia, sin ser significativo, Log Rank $p = 0,204$.

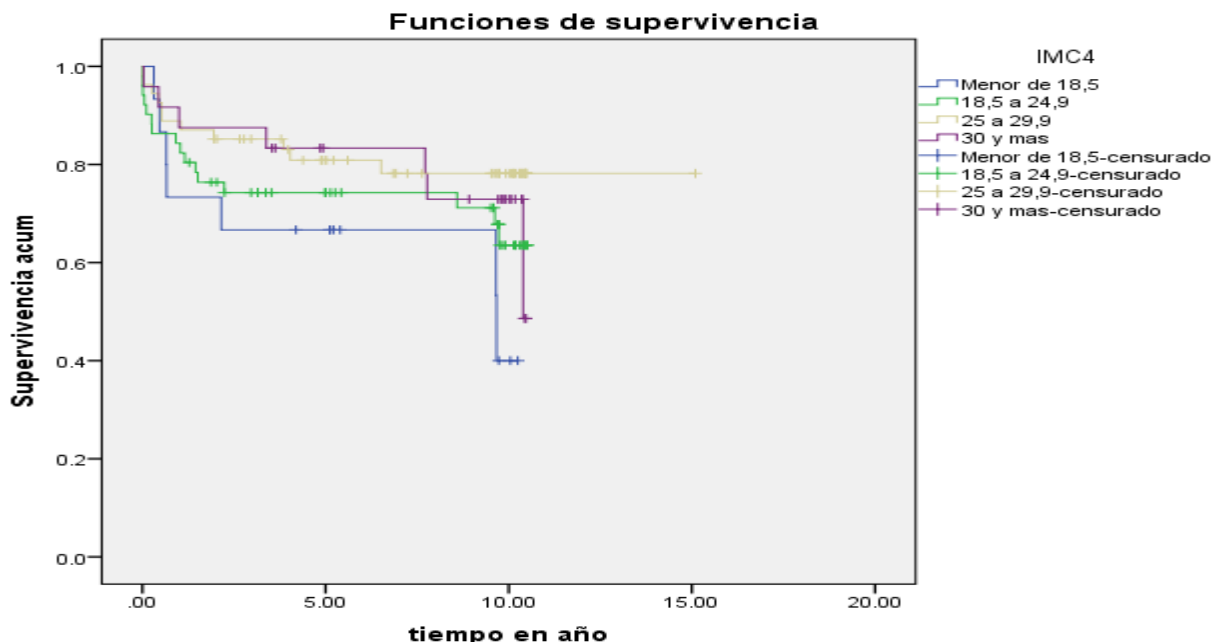


Fig. 2 - Curva de supervivencia según índice de masa corporal.

En la tabla 1 se muestran las variables clínicas en relación con la mortalidad, según las categorías de índice de masa corporal sobrepeso y obeso. Se observó que, en ninguna de las categorías de índice de masa corporal analizadas, la presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica, dislipidemia, enfermedad arterial periférica y enfermedad cerebrovascular aumentaron el riesgo de muerte, en todos los casos el valor de $p > 0,05$, RR menores a 1; excepto para la cardiopatía isquémica en los obesos RR = 1,1, con intervalos de confianza no significativos para todas las variables.

Tabla 1 - Variables clínicas en relación a la mortalidad, según categorías de índice de masa corporal

IMC (n = 145)	Diagnósticos clínicos	Fallecidos		p	RR (IC 95 %)
		Sí n (%)	No n (%)		
Sobrepeso (n = 54)	Hipertensión arterial	7 (63,6)	33 (76,7)	0,448	0,5 (0,14-2,41)
	Diabetes mellitus	4 (36,4)	20 (46,5)	0,736	0,6 (0,15-2,43)
	Cardiopatía isquémica	4 (36,4)	23 (53,5)	0,501	0,5 (0,11-1,85)
	Dislipidemia	2 (18,2)	11 (25,6)	1,000	0,7 (0,08-3,03)
	Enfermedad arterial periférica	1 (9,1)	17 (39,5)	0,077	0,2 (0,02-1,27)
	Enfermedad cerebrovascular	2 (18,2)	20 (46,5)	0,167	0,3 (0,03-1,23)
Obeso (n = 25)	Hipertensión arterial	3 (42,9)	13 (72,2)	0,205	0,3 (0,06-1,81)
	Diabetes mellitus	4 (57,1)	10 (55,6)	1,000	1,0 (0,18-5,34)
	Cardiopatía isquémica	5 (71,4)	12 (66,7)	1,000	1,1 (0,23-11,8)
	Dislipidemia	2 (28,6)	6 (33,3)	1,000	0,8 (0,08-4,29)
	Enfermedad arterial periférica	1 (14,3)	5 (27,8)	0,637	0,5 (0,06-3,89)
	Enfermedad cerebrovascular	0 (0)	4 (22,2)	0,294	0,5 (0,05-3,09)

En la tabla 2 se observa la relación de los diferentes factores pronósticos con la mortalidad, según las diferentes categorías de índice de masa corporal.

En el grupo de pacientes con sobrepeso, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida presentó un riesgo cercano a 2 (1,9; IC: 0,48-8,64), pero el índice de confianza no lo hace significativo; la tasa de filtración glomerular disminuida tuvo un comportamiento similar (RR = 1,9; IC: 0,48-8,64). El resto de las variables no se asociaron a la mortalidad en este análisis univariado.

En el grupo de pacientes con obesidad, se observó que la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida presentó un riesgo relativo cercano a 2,8 (IC: 0,42-29,9), pero el índice de confianza no lo hace significativo. Presentar clase funcional III-IV no se asoció a mayor mortalidad, RR = 0,1; lo cual es significativo (IC: 0,01-0,69). El resto de las variables presentaron riesgo relativo por debajo de 1, no significativo.

Tabla 2 - Factores pronósticos en relación a la mortalidad, según las diferentes categorías de índice de masa corporal

IMC (n = 145)	Factores pronósticos		Fallecidos		RR (IC 95 %)
			Sí n (%)	No n (%)	
Sobrepeso (n = 54)	Edad	70 años y más	8 (72,7)	31 (72,1)	0,9 (0,24-4,31)
	Fracción de eyección	Reducida	7 (63,6)	21 (51,2)	1,7 (0,39-17,1)
	Filtrado glomerular	Menor de 60	8 (72,7)	24 (55,8)	1,9 (0,48-8,64)
	Clase funcional	III-IV	7 (63,6)	26 (60,5)	1,1 (0,31-5,08)
	Valores de hemoglobina	Baja	2 (18,2)	18 (41,9)	0,3 (0,04-1,48)
Obesidad (n = 25)	Edad	70 años y más	3 (42,9)	11 (61,1)	0,5 (0,09-2,89)
	Fracción de eyección	Reducida	5 (83,3)	9 (50)	2,8 (0,42-29,9)
	Filtrado glomerular	Menor de 60	2 (28,6)	11 (61,1)	0,2 (0,03-1,46)
	Clase funcional	III-IV	2 (28,6)	14 (77,8)	0,1 (0,01-0,69)
	Valores de hemoglobina	Baja	2 (28,6)	6 (33,3)	0,8 (0,08-4,29)

La tabla 3 muestra el número de hospitalizaciones en relación con la mortalidad según las diferentes categorías de índice de masa corporal.

Los pacientes sobrepeso con dos o más hospitalizaciones tienen un riesgo significativo de morir 7,5 (IC: 1,29-71,3) veces más que aquellos hospitalizados en una sola ocasión (RR 1,5; IC: 0,18-16,4, no significativo).

Los pacientes obesos con necesidad de hospitalización tienen riesgo significativo de morir, independiente del número de hospitalizaciones, a medida que aumenta el número de hospitalizaciones aumenta el riesgo; RR = 1,7 (IC: 0,21-18,6) para una hospitalización y RR = 2,6 (IC: 0,39-27,8) para dos o más hospitalizaciones.

Tabla 3 - Hospitalizaciones en relación a la mortalidad, según las diferentes categorías de índice de masa corporal

IMC (n = 145)	Hospitalizaciones	Fallecidos		p	RR (IC 95 %)
		Sí n (%)	No n (%)		
Sobrepeso (n = 54)	Uno	3 (27,3)	23 (53,5)	0,002	1,5 (0,18-16,4)
	Dos o más	8 (72,7)	9 (20,9)	0,001	7,5 (1,29-71,3)
Obeso (n = 25)	Uno	3 (42,9)	8 (44,4)	0,192	1,7 (0,21-18,6)
	Dos o más	4 (57,1)	6 (33,3)	0,153	2,6 (0,39-27,8)

En el modelo de regresión de Cox, expuesto en la tabla 4, no se observó una relación significativa de las variables en la ecuación en relación con el riesgo de muerte en el tiempo. Las estimaciones de riesgo obtenidas no mostraron un efecto significativo, todos los intervalos de confianza del 95 % incluyeron la unidad. Se debe destacar que la presencia de sobrepeso y obesidad no aumentó el riesgo de muerte en el tiempo. Los pacientes presentaron OR ajustado por debajo de 1.

Tabla 4 - Riesgo proporcional de mortalidad para las variables pronósticas

Variables en la ecuación	OR ajustado	95 % IC para OR	
		Inferior	Superior
Sobrepeso	0,618	.286	1,335
Obeso	0,687	.264	1,784
FE < 40 %	0,735	.476	1,136
Edad ≥ 70 años	0,729	.373	1,426

Discusión

Se estudiaron 145 pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular, con predominio del sexo masculino y de los pacientes mayores de 70 años de edad, con color de la piel blanca y fumadores.

El predominio de los pacientes del sexo masculino con edad mayor a 70 años, se comportó acorde con lo reportado en la literatura. Diferentes autores^(14,15) encontraron en sus estudios un predominio de los pacientes del sexo masculino (65,9 %) con una edad media de 78 y 73 años, respectivamente.

Chao⁽¹⁶⁾ en su estudio de 234 pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y el índice de masa corporal como factor pronóstico de mortalidad, encontraron un predominio de los pacientes mayores de 70 años de edad.

Los resultados de esta investigación se relacionan con el hecho de que ambas condiciones son más frecuentes en el sexo masculino y en mayores de 60 años. También se relacionan con el hecho de que, en la mayor parte de los ensayos clínicos y metaanálisis, las mujeres quedan sobrepresentadas, por lo que con frecuencia no se reportan resultados que expresan la realidad de las pacientes femeninas.

Según las diferentes categorías de índice de masa corporal predominaron en esta investigación los pacientes sobrepeso y obesos. Estos resultados coinciden con los primeros estudios realizados en Cuba que vinculan el índice de masa corporal con la insuficiencia cardíaca, los cuales registran un predominio de pacientes clasificados como sobrepeso (37,6 %) y obeso (26,1 %).⁽¹⁶⁾

Aunque esta prevalencia varía según las cohortes, el porcentaje de pacientes con sobrepeso y obesidad, en este estudio, coincide con lo descrito en la literatura. Esto, a juicio de los investigadores, queda justificado por el creciente aumento del sobrepeso y la obesidad en la región de América Latina y el Caribe, lo cual se ha convertido en un importante problema de salud, relacionado con los estilos de vida sedentarios y los malos hábitos alimenticios.

En esta investigación, las probabilidades de sobrevivir en relación con las diferentes categorías de índice de masa corporal durante el tiempo de seguimiento

fueron mayor en los pacientes sobrepeso y obesos. Los pacientes bajo peso tuvieron menor probabilidad de sobrevivir durante el tiempo de seguimiento, en relación con el resto de las categorías de índice de masa corporal. Estos resultados apoyan la existencia, en los pacientes estudiados, de la paradoja de la obesidad y demuestran los efectos deletéreos de la caquexia cardíaca en la insuficiencia cardíaca.

Chao,⁽¹⁶⁾ en el estudio realizado sobre la relación del índice de masa corporal como factor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardíaca, encontró que los sobrepesos y los obesos fueron los que presentaron mejor supervivencia comparados con los normopesos, mientras que los pacientes de bajo peso fueron los de mayor mortalidad.

En el estudio de *Nguyen* y otros⁽¹⁷⁾ acerca de la relación entre el índice de masa corporal y el pronóstico en pacientes vietnamitas con insuficiencia cardíaca crónica, se reportó al realizar análisis de supervivencia, que el grupo de pacientes de bajo peso mostró una elevada incidencia en la mortalidad por todas las causas, comparado con el grupo de pacientes con sobrepeso.

El estudio sobre la obesidad paradójica en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada con o sin fibrilación auricular comórbida diseñado por *Guo* y otros⁽¹⁸⁾ mostró que la tasa de mortalidad por causa cardiovascular y por todas las causas fue menor en los sobrepesos y los obesos que en comparación con los normopesos.

Aunque los estudios previamente analizados, incluida esta investigación, avalan la existencia de la paradoja de la obesidad, aún existe gran controversia sobre el valor pronóstico del sobrepeso y la obesidad sobre la mortalidad. Este fenómeno debe interpretarse con cautela, ya que se ha puesto en duda su existencia real, por lo que la discusión sobre la existencia de la paradoja necesita centrarse en la individualización del problema y en la identificación de subgrupos seleccionados en quienes fuera aplicable.

Al analizar las variables clínicas en relación con la mortalidad, según las categorías de sobrepeso y obeso, de índice de masa corporal, se observó que la presencia de

hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica, dislipidemia, enfermedad arterial periférica y enfermedad cerebrovascular no aumentó el riesgo de muerte, excepto para la cardiopatía isquémica en los obesos. Estos resultados contrastan con la mayor parte de los estudios revisados,^(19,20,21) que reportan que padecer hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y cardiopatía isquémica incrementa el riesgo de morir en pacientes con insuficiencia cardíaca independientemente del peso corporal.

Por esta razón, se considera que el manejo integral de las comorbilidades asociadas a la insuficiencia cardíaca crónica constituye un aspecto relevante en el contexto de la práctica clínica con el objetivo de incrementar la calidad de vida, relacionada con la salud de estos pacientes, pero también resulta crucial para reducir la carga económica que representa esta enfermedad para los sistemas de salud y la sociedad.

En el análisis de los factores pronósticos en relación con la mortalidad, según las categorías de índice de masa corporal, los resultados de esta investigación mostraron que, para el grupo de pacientes con sobrepeso, solamente la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida y la tasa de filtración glomerular disminuida, se asociaron con la mortalidad. En el grupo de pacientes con obesidad, se observó que la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida elevó el riesgo de morir, mientras que la presencia de la clase funcional III-IV se comportó como una variable protectora frente a la mortalidad.

En esta investigación, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida se relacionó con la mortalidad y los pacientes sobrepeso y obesos, que presentaron una mayor supervivencia en este estudio, en presencia de una fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida tuvieron mayores tasas de mortalidad.

Datos del *Framingham Heart Study*,⁽²²⁾ informaron que la función sistólica del ventrículo izquierdo reducida ($\leq 50\%$) se asoció con una elevada mortalidad por todas las causas en comparación con una función sistólica normal ($> 50\%$). Los estudios *Prospective Comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact on Global Mortality and Morbidity in Heart Failure* (PARADIGM - HF por sus siglas en

inglés)⁽¹⁹⁾ y *Candesartan in Heart Failure: Assessment of Reduction in Mortality and Morbidity* (CHARM por sus siglas en inglés)⁽²⁰⁾ demostraron un incremento progresivo del riesgo de muerte por causa cardiovascular, muerte por todas las causas y hospitalización en pacientes con fracción de eyección del ventrículo izquierdo menor a 40 %.

En esta investigación los pacientes sobrepeso con tasa de filtración glomerular disminuida tuvieron elevado riesgo de morir. La asociación sobrepeso-obesidad-mortalidad ha sido estudiada por separado tanto en la enfermedad renal crónica como en la insuficiencia cardíaca. En pacientes con enfermedad renal crónica (estadio 1-5) no en diálisis, se mueren menos aquellos con índice de masa corporal mayor a 30 kg/m², y se mueren más los que tienen un índice de masa corporal menor de 25 kg/m², al mostrar esta asociación una curva en "U".⁽²³⁾ Sin embargo, no se encontraron estudios que evaluaran la mortalidad en pacientes con filtrado glomerular disminuido, insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular, según el peso corporal. Será necesario realizar otras investigaciones que muestren una mejor evidencia sobre la relación entre estas variables.

Los estadios III y IV de la clasificación funcional de la *New York Heart Association* poseen al igual que la fracción de eyección un importante valor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardíaca y se relacionan con una mayor mortalidad por esta enfermedad. En este estudio, la clase funcional III-IV en los pacientes sobrepesos, no se asoció con la mortalidad, mientras que, en los pacientes obesos, se asoció con un riesgo significativamente bajo de morir.

Estos resultados contrastan con lo reportado por Solís⁽²⁴⁾ en un estudio observacional prospectivo, donde se observó que en el análisis de regresión múltiple la clase funcional III-IV se relacionó con una mayor mortalidad en los pacientes incluidos en el estudio ($p < 0,01$). Al evaluar la supervivencia mediante el método de Kaplan Meier, se reportó una mayor mortalidad cardiovascular para los pacientes con clase funcional III-IV en relación con aquellos pacientes que ingresaron en clase I-II ($p = 0,002$).

En relación con la hospitalización y su asociación con la mortalidad, según las categorías del índice de masa corporal incluidas en el estudio, se observó que, en el grupo de los pacientes sobrepesos, con dos o más hospitalizaciones, tienen un riesgo significativo de morir 7,5 veces más que aquellos hospitalizados en una sola ocasión. Los obesos con necesidad de hospitalización tienen riesgo significativo de morir, independientemente del número de hospitalizaciones. En este grupo a medida que aumenta el número de hospitalizaciones aumenta el riesgo.

Autores como *Nguyen* y otros,⁽¹⁷⁾ en su estudio acerca de la relación del índice de masa corporal y el pronóstico en pacientes vietnamitas con insuficiencia cardíaca crónica, encontró que los pacientes obesos presentaron un bajo riesgo de fallecer durante la hospitalización. Por otro lado, en un metaanálisis que incluyó seis estudios,⁽²⁵⁾ en los que los resultados secundarios fueron las tasas de hospitalización por insuficiencia cardíaca, durante un período de seguimiento por 1,5 a 4,1 años, se observó que el índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m² estaba relacionado con un riesgo elevado de hospitalización y muerte, durante la hospitalización, en comparación con el grupo de índice de masa corporal normal. Para estimar el valor independiente del sobrepeso y la obesidad, así como de otras variables incluidas en esta investigación sobre la mortalidad, se determinó el modelo de riesgo proporcional o regresión de Cox. Las estimaciones de riesgo obtenidas no mostraron un efecto significativo sobre la mortalidad. La presencia de sobrepeso y obesidad, no aumentaron el riesgo de muerte en el tiempo; con OR ajustado por debajo de 1.

La investigación de *Hobbach* y otros,⁽²⁶⁾ al evaluar la supervivencia global mediante regresión de Cox, no mostró un impacto significativo de la obesidad en la supervivencia general, excepto por el grado I, la cual fue significativamente protectora.

En el estudio *The Obesity Paradox in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction with or without Comorbid Atrial Fibrillation* de *Guo* y otros,⁽¹⁸⁾ al realizar análisis univariado y multivariado, mediante regresión de Cox, encontró que el sobrepeso y la obesidad se asociaron de forma independiente con un menor

riesgo de mortalidad por todas las causas (RR 0,5; IC: 0,42-0,83 y RR 0,4; IC: 0,35-0,69, respectivamente).

El creciente envejecimiento poblacional aumentará la incidencia de insuficiencia cardíaca crónica y fibrilación auricular en los próximos años. Aunque los avances en el diagnóstico y tratamiento prolongan la vida, un número importante de pacientes muere o tiene incapacidad grave. Los resultados de esta investigación avalan la existencia del fenómeno de la paradoja de la obesidad; sin embargo, la presencia de una fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida y la hospitalización, en dos o más ocasiones, se comportaron como variables predictoras de mortalidad en sobrepesos y obesos, por lo que la interpretación de la paradoja debe ser con cautela y centrarse en la individualización del problema, con el objetivo de ayudar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas en su ejercicio diario para tratar de disminuir las complicaciones, la invalidez física y la muerte por estas enfermedades.

Como conclusión, en el contexto de la insuficiencia cardíaca crónica y la fibrilación auricular en pacientes con tratamiento médico óptimo e individualizado, el sobrepeso y la obesidad, se comportan en prevención secundaria como marcadores pronósticos favorables en relación con la mortalidad. La obesidad se muestra como factor favorecedor del aumento de la morbilidad.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). World Health Organization; 2021 [acceso 25/07/2025]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. Gómez-Mesa J, Escalante-Forero M, Cárdenas-Marín P, Valle-Ramos M, Flórez-Alarcón N, Núñez-Carrizo C, *et al.* American Registry of Ambulatory or Acutely Decompensated Heart Failure. Clin Cardiol. 2024;47:e24182. DOI: <https://doi.org/10.1002/clc.24182>

3. Sicras-Mainar A, Sicras-Navarro A, Palacios B, Varela L, Delgado J. Epidemiología y tratamiento de la insuficiencia cardíaca en España: estudio PATHWAYS-HF. *Rev Esp Cardiol.* 2022;75(1):31-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2020.09.033>
4. Mamas M, Sperrin M, Watson M, Coutts A, Wilde K, Burton C, *et al.* Do Patients Have Worse Outcomes in Heart Failure Than in Cancer? A Primary Care-Based Cohort Study with 10-Year Follow-Up in Scotland. *European Journal of Heart Failure.* 2017;19(9):1095-104. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejhf.822>
5. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud 2024. La Habana: MINSAP; 2024 [acceso 06/12/2024]. Disponible en: <https://files.sl.cu/dne/files/2024/04/anuario-electronico-espa%c3%b1ol-2024.pdf>
6. Westermann S, Wenger N. Gender Differences in Atrial Fibrillation: A Review of Epidemiology, Management and Outcomes. *Current Cardiology Reviews* 2019;15,136-44. DOI: <https://doi.org/10.2174/1573403X15666181205110624>
7. Sarullo F, Schembri G, Nugara C, Sarullo S, Vitale G, Corrao S. The Mutual Relationship Between Heart Failure and Atrial Fibrillation. *Monaldi Archives for Chest Disease.* 2020;90:1264. DOI: <https://doi.org/10.4081/monaldi.2020.1264>.
8. Tortajada G, Reyes W, Varela G. Fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca. *Rev Urug Cardiol.* 2017;32:330-40. DOI: <https://doi.org/10.29277/RUC/32.3.14>
9. Endalifer M, Diress G. Epidemiology, Predisposing Factors, Biomarkers, and Prevention Mechanism of Obesity: A Systematic Review. *Journal of Obesity.* 2020:6134362. DOI: <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e366>
10. Ibdah R, Abdalmajeed A, Atoum A, Alenazi L, Al A, Hammoudeh A, *et al.* Association of Body Mass Index with Outcomes in Patients with Atrial Fibrillation: Analysis from the JoFib Registry. *Vascular Health and Risk Management.* 2024;20:89-96. DOI: <https://doi.org/10.2147/VHRM.S444894>
11. Ravindran S, Saha D, Iqbal I, Jhaveri S, Avanthika Ch, Santhosh T. The Obesity Paradox in Chronic Heart Disease and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Cureus* 2022;14(6):e25574. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.25674>

12. Levey AS, Stevens LA. Estimating GFR using the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) creatinine equation: more accurate GFR estimates, lower CKD prevalence estimates, and better risk predictions. *Am J Kidney Dis.* 2010 Apr;55(4):622-7. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.02.337>.
13. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por la 64a Asamblea General, Fortaleza, Brasil; 2013 [acceso 25/07/2025]. Disponible en: https://conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf
14. Gómez J, Cepeda-Rodrigo J, Agra R, Blanco E, Blasco M, Carrera M, et al. Outcomes and Factors Associated with Mortality in Patients with Atrial Fibrillation and Heart Failure: FARAONIC study. *Clin Cardiol.* 2023;46:1390-97. DOI: <https://doi.org/10.1002/clc.24106>
15. Hwang I, Choi H, Yoon Y, Park J, Park J, Park J, et al. Body Mass Index, Muscle Mass, And All-Cause Mortality in Patients with Acute Heart Failure: The Obesity Paradox Revisited. *Int J Heart Fail.* 2022;4(2):95-109. DOI: <https://doi.org/10.36628/ijhf.2022.0007>
16. Chao C. Influencia del índice de masa corporal en la mortalidad de pacientes con insuficiencia cardiaca. *Revista Cub de Med.* 2017 [acceso 25/07/2025];56(3)8. Disponible en: <https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0034-75232017000300007>.
17. Nguyen H, Ha T, Tran H, Nguyen D, Pham H, Tran P, et al. Relationship Between BMI and Prognosis of Chronic Heart Failure Outpatients in Vietnam: a Single-Center Study. *Front Nutr.* 2023;10:1251601. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1251601>
18. Guo L, Liu X, Zhu W. The Obesity Paradox in Patients with HFpEF with or without Comorbid Atrial Fibrillation. *Front. Cardiovasc. Med.* 2022;8:743327. DOI: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.743327>
19. PARADIGM - HF: The Rise of the Arnis. *Rev Recent Clin Trials.* 2016 [acceso 25/07/2025];11(1)39-46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25824565>.

20. McMurray J, Swedberg K, Young J. Effects of Candesartan in Patients with Chronic Heart Failure: The CHARM Programme. *Eur Heart J.* 2003;24(Suppl C):C2-C8. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-668X\(03\)00224-4](https://doi.org/10.1016/S0195-668X(03)00224-4)
21. Vogel P, Stein A, Marcadenti A. Visceral adiposity index and prognosis among patients with ischemic heart failure. *Sao Paulo Med J.* 2016;134(3):211-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2015.01452111>
22. Ho K, Anderson K, Kannel W, Grossman W, Levy D. Survival after the Onset of Congestive Heart Failure in Framingham Heart Study Subjects. *Circulation.* 1993;88(1):107-15. DOI: <https://doi.org/10.1161/01.cir.88.1.107>
23. Ahmadi S, Zahmatkesh G, Ahmadi E, Streja E, Rhee C, Gillen DL, *et al.* Association of Body Mass Index with Clinical Outcomes in Non-Dialysis-Dependent Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta -Analysis. *Cardiorrenal Med.* 2015;6(1):37-49. DOI: <https://doi.org/10.1159/000437277>
24. Solís C. Perfil de riesgo y supervivencia en pacientes con insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica. Estudio prospectivo con seguimiento a cuatro años. *Arch Cardiol Mex.* 2003;73(3):197-204. DOI: <https://doi.org/10.24201/facmed.v67i5-6.1792>
25. Sharma A, Lavie C, Borer J, Vallakati A, Goel S, Lopez-Jiménez F, *et al.* Meta-analysis of the relation of body mass index to all-cause and cardiovascular mortality and hospitalization in patients with chronic heart failure. *Am J Cardiol.* 2015;115:1428-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2015.02.024>
26. Hobbach A, Feld J, Linke W, Sindermann J, Drogue P, Ruhnke T, *et al.* BMI-Stratified Exploration of the Obesity Paradox: Heart Failure Perspectives from a Large German Insurance Database. *J. Clin. Med.* 2024;13:2086. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm13072086>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Marianne Nieves Sánchez.

Metodología: Ángela Rosa Gutiérrez Rojas.

Administración del proyecto: Caridad Chao Pereira.

Recursos: Marianne Nieves Sánchez.

Validación: Ángela Rosa Gutiérrez Rojas.

Investigación: Caridad Chao Pereira.

Redacción-borrador original: Marianne Nieves Sánchez.

Redacción-revisión y edición: Marianne Nieves Sánchez.