MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON FALLA CARDIACA DESCOMPENSADA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA CON Y SIN ANEMIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE LA CIUDAD DE BOGOTA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE ENERO DE 2020 A 31 DE DICIEMBRE DE 2021

¹ Katherine De Jesus Lopez Carrasquilla; ¹ Ángel Dario Bernal Guiot; ¹ Jonathan Alexander Guezuan; ² Gary Andrés Baquero Lozano; ³ José Daniel Toledo ⁴ Comité de ética e investigación hospital universitario santa clara.

1. Residente medicina interna universidad el bosque. 2. Médico internista y docente, adscrito a la subred centro oriente. 3. Psiquiatra, epidemiólogo y asesor metodológico 4. Subred centro oriente.

La falla cardiaca es una condición en la cual el corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo. La anemia, por otro lado, es un trastorno de la masa eritrocitaria y su cantidad de hemoglobina es insuficiente para satisfacer las demandas de los tejidos; esta última se ha asociado a un gran impacto en la mortalidad y el pronóstico general de la falla cardiaca.

La anemia en pacientes con falla cardiaca se ha relacionado con un mayor riesgo de hospitalización, eventos cardiovasculares adversos y mortalidad; se ha observado que se asocia con un mayor estrés en el corazón, empeoramiento de la función cardíaca y menor capacidad de ejercicio, empeorando así los síntomas y progresión de la enfermedad.

Varios mecanismos pueden contribuir a esta asociación entre falla cardiaca y anemia. Entre ellos se incluyen la disfunción renal, la inflamación crónica, la deficiencia de hierro y las deficiencias nutricionales en general.

Es importante destacar que el tratamiento de la anemia en pacientes con falla cardiaca puede mejorar los resultados clínicos, entre estos tenemos, la administración de suplementos de hierro, transfusiones de sangre y el tratamiento de las causas subyacentes de la anemia.

En resumen, la presencia de anemia en pacientes con falla cardiaca se asocia con un peor pronóstico, incluyendo un mayor riesgo de hospitalización y mortalidad. El tratamiento de la anemia en estos pacientes puede ser beneficioso para mejorar los resultados clínicos. Sin embargo, es importante individualizar a cada paciente para su abordaje clínico. Por eso el objetivo de este trabajo de investigación es: Determinar si existe diferencia en la mortalidad de pacientes hospitalizados por falla cardiaca descompensada con FEVI reducida, cuando presentan anemia y cuando no la presentan, en un hospital de tercer nivel durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 a diciembre 31 de 2021.

Fuentes de datos y selección de información: Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en un

hospital de tercer nivel y se registraron en una hoja de cálculo Excel, realizando un análisis descriptivo univariado de las variables cualitativas mediante tablas de frecuencia y cuantitativas con cálculo de la media y desviación estándar, para el multivariado se comprobaron los supuestos de normalidad para las variables cuantitativas, por último se calculó la mortalidad comparada para cada grupo y se realizó análisis con el paquete SPSS licenciado para la Universidad el Bosque.

- PALABRAS CLAVES: Falla cardíaca, Fracción de Eyección reducida, Anemia, Mortalidad.

ABSTRACT

Heart failure is a condition in which the heart cannot pump enough blood to meet the body's needs. Anemia, on the other hand, is a disorder of the erythrocyte mass and its amount of hemoglobin is insufficient to meet the demands of the tissues; The latter has been associated with a great impact on mortality and the general prognosis of heart failure.

Anemia in patients with heart failure has been associated with an increased risk of hospitalization, adverse cardiovascular events, and mortality; It has been observed to be associated with increased stress on the heart, worsening cardiac function and reduced exercise capacity, thus worsening symptoms and disease progression.

Several mechanisms may contribute to this association between heart failure and anemia. These include kidney dysfunction, chronic inflammation, iron deficiency, and general nutritional deficiencies. Importantly, treatment of anemia in patients with heart failure can improve clinical outcomes, including iron

supplementation, blood transfusions, and treatment of the underlying causes of anemia.

In summary, the presence of anemia in patients with heart failure is associated with a worse prognosis, including a higher risk of hospitalization and mortality. Treatment of anemia in these patients may be beneficial in improving clinical outcomes. However, it is important to individualize each patient for their clinical approach. Therefore, the objective of this research work is: To determine if there is a difference in the mortality of patients hospitalized for decompensated heart failure with reduced LVEF, when they present anemia and when they do not present it, in a tertiary hospital during the period between January 1, 2020 to December 31, 2021.

Data sources and selection of information: The data were obtained from the medical records of patients hospitalized in a tertiary hospital and were recorded in an Excel spreadsheet, performing a univariate descriptive analysis of the qualitative variables using frequency tables and quantitative with calculation of the mean and standard deviation, for the multivariate the assumptions of normality for the quantitative variables were checked, finally the comparative mortality was calculated for each group and analysis was carried out with the SPSS package licensed for the Universidad el Bosque.

- KEY WORDS: Heart failure, Reduced Ejection Fraction, Anemia, Mortality.

INTRODUCCION

La morbimortalidad es frecuente en pacientes con falla cardíaca y más del 85% tiene condiciones crónicas adicionales.

La falla cardíaca descompensada con fracción de eyección reducida es una condición médica

crítica que se caracteriza por una disminución en la capacidad del corazón para bombear sangre de manera eficiente. Esta enfermedad es una de las principales causas de hospitalización y mortalidad en todo el mundo. Varios factores de riesgo y comorbilidades han sido asociados con un peor pronóstico en pacientes con esta condición, y uno de ellos es la anemia.

La anemia es una condición clínica caracterizada por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos y/o hemoglobina en la sangre. Se ha observado que la anemia es frecuente en pacientes con falla cardíaca descompensada y se ha planteado que puede tener un impacto significativo en el pronóstico de estos pacientes, sin embargo, la asociación exacta entre la anemia y la mortalidad en esta población no ha sido completamente establecida, por lo tanto es de suma importancia desarrollar estudios de investigación que nos acerquen cada día a responder esta inquietud.

En la guía de actualización de falla cardíaca de 2022 se evidencia que el manejo de anemia y déficit de hierro definido como ferritina menor de 100 microgramos por litro y % de transferrina menor de 20%, mostró una mejoría significativa en la clasificación de NYHA, prueba de caminata de 6 minutos y calidad de vida de 459 pacientes ambulatorios con falla cardíaca crónica que recibieron hierro carboximaltosa. (1)

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Diseño general

Estudio analítico, transversal de una cohorte retrospectiva, de pacientes con falla cardíaca descompensada con FEVI reducida.

Población

Pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bogotá con falla cardíaca y FEVI reducida en un hospital de tercer nivel durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 a diciembre 31 de 2021.

Fuente de los datos

Historias clínicas de los pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bogotá con falla cardíaca y FEVI reducida durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 a diciembre 31 de 2021.

FUENTES DE SESGO Y CONTROL DE SESGOS

Se intentó minimizar los diferentes tipos de sesgos, aunque al tratarse de un estudio observacional y retrospectivo no es posible disminuir todos los factores de confusión. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, con el objetivo de disminuir el sesgo de selección, de igual forma el sesgo de información, dado que aunque con la aplicación del instrumento, las variables a tomar en cuenta se encuentran registradas en la historia clínica. Con respecto al sesgo de selección por la elegibilidad de los sujetos, no hay forma de controlarlo porque sólo se incluyeron pacientes con diagnóstico de falla cardíaca con FEVI reducida registrados por el CIE 10.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes mayores de 18 años atendidos en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Bogotá con diagnósticos de ingreso de falla cardíaca agudizada y FEVI reducida

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Registro de pacientes con datos faltantes
- Pacientes embarazadas y en lactancia
- Pacientes con diagnóstico de falla cardiaca que su causa de hospitalización inicial no haya sido inicialmente la descompensación de esta.
- Pacientes en diálisis peritoneal o hemodiálisis previa a hospitalización por descompensación de su falla cardiaca.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad tiroidea
- Pacientes que ingresen a urgencias de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bogotá, con alguna otra causa diferente a descompensación de los síntomas de su falla cardiaca.

Se diligenció una hoja de cálculo de Excel, anonimizada, con un serial único de identificación, por orden de entrada al estudio, en donde se almacenaron los datos sociodemográficos y las variables clínicas de los pacientes con diagnóstico de falla cardiaca y FEVI reducida, hospitalizados entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021, la cual se encuentra protegida por el personal e investigadores y en ningún momento será compartida a externos.

Plan de análisis

Se realizó una estadística descriptiva de las variables cuantitativas, mediante medias, percentiles, desviación estándar y varianza, y para las variables cualitativas, se realizarán tablas de frecuencia, posteriormente, se realizaron pruebas para la verificación de la distribución, en lo cual se aplicaron pruebas de

comparación paramétricas y no paramétricas, respectivamente. Para el análisis multivariado se calculó la mortalidad cruda intrahospitalaria ajustada por anemia y las demás variables de interés registradas en la tabla de operacionalización de variables.

Se eliminaron los registros de las historias clínicas incompletos y no se realizarán imputaciones.

Para los análisis se utilizó el paquete estadístico el 17.0 licenciado para los investigadores.

RESULTADOS

Se evaluaron 131 pacientes elegibles con falla cardiaca con FEVI reducida de los cuales el 9,9% (n=13) murieron durante el periodo de estudio. La edad media fue de 68,9 años DE (14,2) siendo el 67,2% (n=88) hombres y de aseguramiento estatal en un 93,9% (n=123). Las comorbilidades más prevalentes fueron la hipertensión, dislipidemia, enfermedad renal crónica y EPOC en el 83,21% (n=109), 78,63% (n=103), 75,6% (n=99) y 56,5% (n=74) respectivamente. El 64,9% (n=85) de los pacientes tenían algún antecedente cardiaco, dentro de estos se realizaron un total de 28 cateterismos donde los pacientes se encontraron con enfermedad de uno, dos y tres vasos en el 53,6% (n=15), 28,6% (n=8) y 17,9% (n=5) respectivamente. Solamente el sexo (p= 0,020) y el EPOC (p=0,049) se asociaron significativamente a la mortalidad. Las características sociodemográficas y antecedentes clínicos restantes de los pacientes con VIH se muestran en la tabla 1.

De los 131 pacientes VIH con falla cardíaca analizados en el estudio se encontraron las siguientes prevalencias de comorbilidades. Las más comunes fueron la hipertensión arterial (83,21%, IC: 75,69 – 89,17), arritmias cardíacas (58,49%, IC: 47,55 – 65,12), Valvulopatías (

98,47%, IC: 94,59 – 99,81), EPOC (43,51%, IC: 34,88 – 52,45), infarto agudo de miocardio (26,72%, IC: 19,37 – 35,15), diabetes (28,24%, IC: 20,73 - 36,77), dislipidemia (21,37%, IC: 14,7 - 29,39) y ACV (9,16%, IC: 4,82 – 15,45). Las cardiopatías mas frecuentes fueron la cardiopatía dilatada (48,09%, IC: 39,28 – 56,99), cardiopatía hipertrófica (16,03%, IC: 10,21 – 23,45), y cardiopatía isquémica (19,08%, IC: 12,75-26,87). La clase funcional de los pacientes en base a la escala NYHA fue clase I (10,69%, IC: 5,97 – 17,28), II (33,59%, IC: 25,58 – 42,36), III (38,17%, IC: 29,82 – 47,06) y IV (17,56%, IC: 11,47 – 25,17). Los signos y síntomas de descompensación de los pacientes VIH con falla cardiaca fueron disnea (87,79%, IC: 80,92 – 92,85), dolor torácico (35,88%, IC: 27,59 – 44,72), edema pulmonar (3,82, IC: 1,25 – 8,68), edema de miembros inferiores grado I (21,37%, IC: 14,7 – 29,39), grado II (31,3%, IC: 23,48 – 39,98), grado III (18,32%, IC: 12,11 – 26,02) y grado IV (0,76%, IC: 0,02 – 4,18).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con FEVI reducida

Variable	Total 131 (100%)	Mortalidad		P (<0.05)*
		No n= 118 (90,1%)	Si n= 13 (9,9%)	
Edad (DE)	68,9 (14,2)	68,3 (13,6)	74,5 (18,41)	0,131
Hombres	88 (67,2)	83 (70,3)	5 (38,5)	0,020*
Aseguramiento subsidiado	123 (93,9)	110 (93,2)	13 (100)	0,333
Talla (DE)	162,34 (8,5)	162,5 (8,4)	159,9 (9,81)	0,394
Peso (DE)	67,41 (16,52)	66,8 (14,9)	74,25 (30,73)	0,630
IMC	25,51 (5,64)	25,24 (4,91)	28,65 (11,1)	0,698
Comorbilidades				
Tabaquismo	73 (55,73)	67 (56,8)	6 (46,15)	0,464
Hipertensión	109 (83,21)	100 (87,75)	9 (69,23)	0,156
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	74 (56,5)	70 (59,32)	4 (30,8)	0,049*
Enfermedad renal crónica	99 (75,6)	89 (75,42)	10 (76,92)	0,905
Dislipidemia	103 (78,63)	93 (78,81)	10 (76,92)	0,875
Hipotiroidismo	26 (19,85)	23 (19,5)	3 (23,1)	0,906
Diabetes tipo 2	37 (28,24)	34 (28,8)	3 (23,1)	0,698
ACV	119 (90,84)	109 (92,4)	10 (76,92)	0,067
Antecedente cardiaco	85 (64,9)	75 (63,6)	10 (76,92)	0,338
Valvulopatía previa	7 (5,34)	7 (5,93)	-	0,367
Marcapasos	29 (22,14)	27 (22,9)	2 (15,4)	0,537
Cateterismo cardiaco	n=28 (21,4)	n=26 (22,03)	n=2 (15,38)	0,541
Enfermedad de 1 vaso	15 (53,6)	13 (50,0)	2 (100)	-
Enfermedad de 2 vasos	8 (28,6)	8 (30,8)	-	-
Enfermedad de 3 vasos	5 (17,9)	5 (19,23)	-	-

Fuente elaboración propia. IMC; índice de masa corporal. ACV; accidente cerebrovascular.

El 64,12% (n=84) de los pacientes presento dolor torácico al ingreso y el 87,8% (n=115) presentaron disnea. El 74,05% (n=97) de los pacientes se encontraban en estadio B y el 18,32 (n=24) en estadio A. El 38,2% (n=50) de los pacientes se encontraban en clase funcional NYHA III. El promedio de estancia hospitalaria fue de 15,3 días DE (14,8) y el 35,9% (n=47) de los pacientes tuvo requerimiento UCI desde el ingreso así como un 42,75% (n=56) tuvo requerimiento de soporte multiorgánico en UCI. La clasificación de Stevenson (p=0,001), la clase funcional (p=0,042), el ingreso a UCI (p=0,042), la transfusión (p=0,007) y el soporte multiorgánico (p=0,042) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la mortalidad. Las demás características clínicas de ingreso se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Características clínicas al ingreso

Variable	Total 131 (100%)	Mortalidad		Total 131 (100%)
		No n= 118 (90,1%)	Si n= 13 (9,9%)	
Dolor torácico	84 (64,12)	74 (62,7)	10 (76,92)	0,311
Disnea o tos	115 (87,8)	104 (88,14)	10 (76,92)	0,433
Clasificación de Stevenson				0,001*
Estadio A	24 (18,32)	24 (20,34)	-	-
Estadio B	97 (74,05)	89 (75,42)	8 (61,54)	-
Estadio C	6 (6,11)	5 (4,24)	3 (23,1)	-
Estadio L	2 (1,53)	-	2 (15,4)	-
Clase funcional				0,042*
NYHA I	14 (10,7)	13 (11,02)	1 (7,7)	-
NYHA II	44 (33,6)	41 (37,75)	3 (23,1)	-
NYHA III	50 (38,2)	47 (39,8)	3 (23,1)	-
NYHA IV	23 (17,6)	17 (14,41)	6 (46,15)	-
Edemas				0,862
Grado I	25 (19,1)	23 (19,5)	2 (15,4)	-
Grado II	41 (31,3)	37 (31,4)	4 (30,8)	-
Grado III	24 (18,32)	20 (16,95)	4 (30,8)	-
Requerimiento de UCI	47 (35,9)	39 (33,05)	8 (61,54)	0,042*
Días de estancia hospitalaria (DE)	15,3 (14,8)	15,5 (15,11)	12,92 (11,43)	0,575
Requerimiento de hemodiálisis	3 (2,3)	2 (1,7)	1 (7,7)	0,170
Requerimiento de transfusionales	8 (6,11)	5 (4,24)	3 (23,1)	0,007*
Requerimiento de vasopresores, antiarrítmicos y otros medicamentos	56 (42,75)	47 (39,83)	9 (69,23)	0,042*

Fuente elaboración propia. UCI; unidad de cuidados intensivos; NYHA, New York Heart Association.

La media de LDL y triglicéridos en los pacientes de falla cardiaca fue de 98,4 DE

(44,32) y 135,8 DE (71,25) respectivamente. El nivel sérico medio de creatinina fue de 1,41 DE (1,41) con una TFG de 67,8 DE (28,8). El promedio de hemoglobina sérica de los pacientes con falla cardiaca fue de 13,85 DE (2,8). Los valores de sodio ($p=0,043$), creatinina ($p=0,049$), hemoglobina ($p=0,010$), HCM ($p=0,025$), RDW ($p=0,014$) y TFG ($p=0,004$) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la mortalidad. Las demás características paraclínicas de los pacientes con falla cardiaca se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Características paraclínicas de los pacientes con falla cardiaca ajustadas por la mortalidad

Variable	Total 131 (100%)	Mortalidad		Total 131 (100%)
		No n= 118 (90,1%)	Si n= 13 (9,9%)	
Colesterol LDL (DE)	98,4 (44,32)	97,6 (42,8)	106,8 (60,1)	0,834
Triglicéridos (DE)	135,8 (71,25)	133,4 (67,0)	161,1 (108,73)	0,487
Potasio (DE)	4,5 (0,92)	4,4 (0,80)	5,1 (1,53)	0,043*
Sodio (DE)	134,9 (12,5)	134,6 (12,9)	137,9 (5,5)	0,184
TSH (DE)	5,63 (6,26)	5,84 (2,9)	3,50 (6,5)	0,365
Creatinina (DE)	1,41 (1,3)	1,4 (1,30)	1,81 (1,23)	0,049*
BUN (DE)	32,9 (20,2)	31,9 (19,75)	41,6 (22,53)	0,106
Hemoglobina (DE)	13,85 (2,8)	14,05 (2,72)	12,0 (2,5)	0,010*
VCM	89,11 (7,36)	89,3 (7,1)	87,7 (9,62)	0,464
HCM	29,42 (2,7)	29,6 (2,6)	27,8 (3,3)	0,025*
Plaquetas	226.413 (93.559)	230.298 (94.457)	191.153 (19.636)	0,198
RDW	15,8 (3,12)	15,61 (3,1)	17,43 (3,25)	0,014*
Ferritina	347,55 (363,6)	352,2 (374,5)	294,6 (221,94)	0,917
Hierro	57,60 (43,22)	60,4 (44,4)	31,1 (14,04)	0,071
Saturación de transferrina	19,7 (16,9)	20,4 (17,4)	11,1 (7,4)	0,254
Transferrina	236,3 (81,15)	231,65 (81,9)	277,93 (73,41)	0,213
TFG	67,8 (28,8)	70,2 (28,14)	46,15 (26,6)	0,004*
Albumina	3,1 (0,7)	3,1 (0,7)	3,15 (0,65)	0,790
NT-ProBNP (DE)	7190,35 (866,9)	7703,7 (6135)	3462	0,087
Troponina (DE)	3,30 (16,3)	3,30 (16,3)	3,30 (16,3)	0,462
HbA1c	6,51 (1,5)	6,51 (1,5)	6,51 (1,3)	0,845

Fuente elaboración propia. TSH; hormona estimulante de tiroides. BUN; nitrógeno ureico en sangre. VCM; volumen corpuscular medio. HCM; Hemoglobina corpuscular media. RDW; Amplitud de distribución eritrocitaria. TFG; Tasa de filtración glomerular; NT-ProBNP; péptido natriurético cerebral N-terminal. HbA1c; hemoglobina glicosilada.

El 98,5% (n=129) de los pacientes. El 26,7% (n=35) de los pacientes con falla cardiaca presentaron un IAM, el 3,82% (n=5) edema pulmonar y el 3,05% (n=4) embolismo pulmonar. El 30,53% (n=40) presentaron infecciones durante la hospitalización. El 20,61% (n=27) presentaron rehospitalizaciones. Las terapias farmacológicas principalmente utilizadas fueron ARNI (29,01%), ARA II (28,24%), MRA (48,1%), antiplaquetarios (59,54%) y anticoagulantes (59,54%). El 31,3% de los pacientes tuvieron que ser llevados nuevamente a cateterismo por cuadros isquémicos y anginosos con enfermedad de uno, dos y tres vasos en el 31,7% (n=13), 12,2% (n=5) y 12,2% (n=5) de los casos respectivamente. Las infecciones ($p=0,011$), arritmias ($p=0,031$), rehospitalizaciones ($p=0,001$) y necesidad de usar terapia antiplaquetaria ($p=0,026$) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la mortalidad. Los demás desenlaces cardiovasculares y farmacológicos de los pacientes con falla cardiaca se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Desenlaces cardiovasculares y farmacológicos de los pacientes con falla cardiaca ajustados a la mortalidad

Variable	Total 131 (100%)	Mortalidad		Total 131 (100%)
		No n= 118 (90,1%)	Si n= 13 (9,9%)	
IAM	35 (26,7)	32 (27,1)	3 (23,1)	0,755
Edema pulmonar	5 (3,82)	4 (3,4)	1 (7,7)	0,442
Embolismo pulmonar	4 (3,05)	3 (2,54)	1 (7,7)	0,306
Infecciones	40 (30,53)	32 (27,12)	8 (61,54)	0,011*
Arritmias	57 (43,51)	55 (46,61)	2 (15,4)	0,031*
Re-hospitalización	27 (20,61)	19 (16,1)	8 (61,54)	0,001*
Valvulopatías	129 (98,5)	116 (98,31)	13 (100)	0,894
Trombos intracavitaria	10 (7,63)	8 (6,8)	2 (15,4)	0,267
Disfunción sistólica	5 (3,82)	4 (3,4)	1 (7,7)	0,442
Uso de IECA	27 (20,61)	23 (19,5)	4 (30,8)	0,340
Uso de ARAII	37 (28,24)	34 (28,8)	3 (23,1)	0,663
Uso de ARNI	38 (29,01)	34 (28,8)	4 (30,8)	0,938
Uso de beta bloqueadores	19 (14,5)	18 (15,25)	1 (7,7)	0,462
Uso de MRA	63 (48,1)	58 (49,15)	5 (38,5)	0,464
Uso de ISGLT2	21 (16,03)	19 (16,1)	2 (15,4)	0,947
Uso de IBP	64 (48,85)	59 (50,0)	5 (38,5)	0,430
Uso de antiarrítmicos	20 (15,3)	17 (14,41)	3 (23,1)	0,409
Uso de diuréticos	42 (32,1)	39 (33,05)	3 (23,1)	0,465
Uso de antiplaquetario	78 (59,54)	44 (37,3)	9 (69,23)	0,026*
Uso de anticoagulantes	68 (51,91)	58 (49,15)	10 (76,92)	0,160
Requerimiento de cateterismo nuevo	41 (31,3)	39 (33,05)	2 (15,4)	0,393
Enfermedad de 1 vaso	13 (31,7)	12 (30,8)	1 (50,0)	0,276
Enfermedad de 2 vasos	5 (12,2)	4 (10,3)	1 (50,0)	0,276
Enfermedad de 3 vasos	5 (12,2)	5 (12,82)	-	0,276

Fuente elaboración propia. IAM; infarto agudo de miocardio; IECA; Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; ARAII; Antagonistas del receptor de la angiotensina II. ARNI; Inhibidor del receptor de angiotensina-nepirilisina: MRA; Antagonistas del receptor de mineralocorticoides. ISGLT2; Inhibidor del ISGLT2. IBP; Inhibidor de la bomba de portones.

DISCUSIÓN

El estudio evaluó a 131 pacientes con falla cardíaca y fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) reducida, de los cuales el 9,9% falleció durante el período de estudio. La población estudiada tenía una edad media de 68,9 años, con una predominancia de hombres (67,2%). El aseguramiento estatal cubría al 93,9% de los pacientes. Se observaron varias comorbilidades, siendo las más prevalentes la hipertensión, la dislipidemia, la enfermedad renal crónica y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El análisis de las características sociodemográficas y clínicas

reveló que el sexo y la presencia de EPOC se asociaron significativamente con la mortalidad. La presentación clínica de los pacientes mostró que la mayoría experimentó dolor torácico y disnea al ingreso. La clasificación de Stevenson, la clase funcional, el ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI), la transfusión y el soporte multiorgánico se asociaron estadísticamente con la mortalidad. La duración media de la estancia hospitalaria fue de 15,3 días, y un porcentaje considerable de pacientes requirió UCI y soporte multiorgánico. En cuanto a las características paraclínicas, se observaron asociaciones significativas entre la mortalidad y los niveles de sodio, creatinina, hemoglobina, hemoglobina corpuscular media (HCM), amplitud de distribución eritrocitaria (RDW) y tasa de filtración glomerular (TFG). Además, se encontraron asociaciones significativas entre la mortalidad y desenlaces cardiovasculares y farmacológicos, como infecciones, arritmias, rehospitalizaciones y la necesidad de terapia antiplaquetaria.

CONCLUSIONES

La mortalidad en pacientes con falla cardíaca y FEVI reducida fue del 9,9%, y el estudio identificó factores asociados, incluyendo el sexo y la presencia de EPOC.

La presentación clínica, incluyendo la clasificación de Stevenson, la clase funcional, el ingreso a la UCI, la transfusión y el soporte multiorgánico, se relacionaron con la mortalidad, resaltando la importancia de la evaluación clínica inicial.

Las características paraclínicas, como niveles de sodio, creatinina, hemoglobina, HCM, RDW y TFG, muestran asociaciones significativas con la mortalidad, lo que subraya la importancia de la monitorización de parámetros bioquímicos en la gestión de estos pacientes.

Desenlaces cardiovasculares y farmacológicos, como infecciones, arritmias, rehospitalizaciones y la necesidad de terapia antiplaquetaria, también estuvieron asociados con la mortalidad, destacando la necesidad de un manejo integral de los pacientes con falla cardíaca.

En resumen, esta visión de estudio ofrece una detallada de las características y factores asociados con la mortalidad en pacientes con falla cardíaca y FEVI reducido, proporcionando información valiosa para la gestión clínica y la toma de decisiones en el tratamiento de estos pacientes.

AGRADECIMIENTOS

“Nos gustaría agradecer a la Universidad el bosque y a la subred centro oriente (hospital universitario santa clara), por abrirnos las puertas y brindarnos la oportunidad de avanzar en nuestra carrera profesional, a nuestros tutores de tesis (Doctor José Toledo y Gary Andrés baquero), por su fe en nuestras habilidades y su disposición para ayudarnos a la finalización de esta tesis.

Agradecerles a todos nuestros compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas”.

REFERENCIAS

1. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*.

2022;79(17):e263–421.

2. McDonagh TA, Metra M, Gardner RS, Baumbach A, Bo M, Heymans S. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2021;00(0):1–128.
3. Rich JD, Burns J, Freed BH, Maurer MS, Burkhoff D, Shah SJ. Meta-analysis global group in chronic (MAGGIC) heart failure risk score: Validation of a simple tool for the prediction of morbidity and mortality in heart failure with preserved ejection fraction. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(20):1–12.
4. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. 2011. p. 1–7.
5. Hospital MG. Insuficiencia Cardíaca Crónica y Deficiencia de Hierro.
6. Ponikowski P, Kirwan B, Anker SD, McDonagh T, Dorobantu M, Drozd J, et al. Articles Ferric carboxymaltose for iron deficiency at discharge after acute heart failure : a multicentre , double-blind , randomised , controlled trial. 2020;1–10.
7. Ingelsson E, Lind L, Sundstro J. Metabolic syndrome and risk for heart failure in middle-aged men “. 2006;92(0):1409–13.
8. Kamimura D, Cain LR, Mentz RJ, White WB, Blaha MJ, Defilippis AP, et al. Cigarette smoking and incident heart failure: Insights from the jackson heart study. *Circulation*. 2018;137(24):2572–82.
9. Brouwers FP, De Boer RA, Van Der

Harst P, Voors AA, Gansevoort RT, Bakker SJ, et al. Incidence and epidemiology of new onset heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction in a community-based cohort: 11-year follow-up of PREVEND. *Eur Heart J*. 2013;34(19):1424–31.