

Insuficiencia Cardíaca Aguda: evaluación de la mortalidad posterior al egreso hospitalario

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Rina Díaz, Javier Díaz, José Antonio Parejo Adrián

Resumen

Objetivos: Evaluar la mortalidad intrahospitalaria, y post egreso a 30 y 90 días de pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). **Métodos:** Estudio de casos, prospectivo, longitudinal y descriptivo en pacientes hospitalizados, durante el periodo Mayo 2016 – Junio 2017. Los contrastes entre variables nominales se hicieron con la prueba de Chi-cuadrado. En el caso de las variables continuas se aplicó la prueba “t de Student” para muestras independientes (dos grupos: fallecidos, vivos). Se modeló un análisis de regresión logística binario de la mortalidad. **Resultados:** Un total de 400 pacientes fue incluido en el estudio. La mortalidad general fue de 32,2 %, la hospitalaria de 9,5 %, a 30 días de seguimiento 18,2 % y de 22,7 % a los 90 días. La edad promedio fue de 65,07±15,8 años. El género femenino fue el predominante con 58,1 %. El nivel educativo bajo fue el más frecuente ($p=0,002$). La comorbilidad de miocardiopatía tóxica e idiopática tuvo relación estadística ($p=0,039$). La clase funcional III-IV tuvo relación estadística ($p=0,002$). Se determinaron variables independientes asociadas con mortalidad: inotrópicos al ingreso (OR 5,47 [IC 95 %; 1,46 – 6,14], $p=0,000$), estancia hospitalaria > 5 días (OR 3 [IC 95% 1,46 – 6,14], $p=0,003$), abandono de tratamiento (OR 2,70 [IC 95% 1,47 – 4,97], $p=0,001$), clase funcional III-IV (1,45 [IC 95%; 0,02 – 0,22],

$p=0,378$). Se evidenció que el uso de beta-bloqueador al ingreso fue un factor reductor de mortalidad (OR 0,48 IC 95 %; 0,26 – 0,89, $p=0,019$).

Conclusiones: La mortalidad hospitalaria y en control ambulatorio fue muy elevada. La insuficiencia cardíaca en la población de pacientes estudiados en este trabajo se presenta de forma más precoz con respecto a otros estudios. El beta-bloqueador indicado al ingreso fue un factor reductor de mortalidad.

Palabras clave: mortalidad; insuficiencia cardíaca; factores de riesgo; alta hospitalaria.

Acute Heart Failure: evaluation of mortality after hospital discharge

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Rina Díaz, Javier Díaz

Abstract

Objectives: To evaluate hospital and ambulatory mortality at 30 and 90 days of follow-up in patients with heart failure. **Methods:** Case study, prospective, longitudinal and descriptive in patients who were treated in the hospital, during the period May 2016 - June 2017. The contrasts between nominal variables were measured with the Chi-square test. In the case of continuous variables, the T test was applied for independent samples (case:two groups: deceased, alive). A binary logistic regression analysis of mortality was performed. **Results:** A total of 400 patients were included in the study. The overall mortality was 32.2%; the hospital mortality was 9.5%, at 30 days of follow-up and 18.2%, at 90 days of follow-up 22.7%. The average age was 65.07 ± 15.8 years. The female gender was 58.1%. The low educational level was the most frequent variable ($p=0.002$). The comorbidity of toxic and idiopathic cardiomyopathy

* Servicio de Medicina Interna. Hospital Dr. Domingo Luciani,UCV-IVSS,Caracas, Venezuela

INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA: EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD POSTERIOR AL EGRESO HOSPITALARIO

*had a statistical relationship ($p = 0.039$). Functional class III-IV had a statistical relationship ($p = 0.002$). Independent variables associated with mortality were determined: inotropic on admission (OR 5.47 [95% CI, 1.46-6.14], $p = 0.000$), hospital stay > 5 days (OR 3 [95% CI 1.46] - 6,14], $p = 0,003$), abandonment of treatment (OR 2.70 [95% CI 1.47 - 4.97], $p = 0.001$); the use of a beta-blocker on admission was a mortality reducing factor (OR 0.48 IC 95%, 0.26-0.89, $p = 0.019$). **Conclusions:** The hospital and ambulatory mortality were very high. Heart failure in the population of patients studied in our hospital occurred earlier than in other studies. The beta-blocker indicated at admission in this study was a mortality reducing factor.*

Key words: mortality; heart failure; risk factors.

Introducción

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es un síndrome heterogéneo resultante del daño estructural de la fibra miocárdica a través de diversos mecanismos cuya prevalencia ha ido incrementando en forma significativa a medida que la terapéutica actual ha reducido la mortalidad de la cardiopatía isquémica en particular del infarto agudo de miocardio (IAM) constituyendo la primera causa de hospitalización en personas ancianas y el principal factor determinante del enorme gasto de asistencia sanitaria asociado a la insuficiencia cardíaca. A pesar de los avances terapéuticos realizados, la insuficiencia cardíaca aguda tiene un mal pronóstico, con una mortalidad hospitalaria que oscila entre el 4 y el 7 % así como una mortalidad a los 60 y 90 días de 7 y 11%⁽¹⁾. Los datos epidemiológicos obtenidos de diferentes fuentes estadísticas tanto en Estados Unidos como en Europa permiten determinar que la Insuficiencia cardíaca es la principal causa de muerte de origen cardiovascular en pacientes mayores de 65 años⁽²⁾.

Planteamiento del problema

La IC es el estadio terminal de múltiples procesos cardiológicos. Es una situación grave, progresiva e irreversible a la que potencialmente pueden llegar la mayoría de los pacientes cardiopatas. No se trata de una enfermedad concreta, sino de un amplio síndro-

me. En el mundo, más de 20 millones de personas padecen de insuficiencia cardíaca y a pesar de los grandes adelantos en el manejo de esta enfermedad, la tasa de fallecimientos sigue en aumento⁽³⁾. En Venezuela, para el año 2013, se registraron 149.903 muertes con una tasa de mortalidad general de 4,93 por 1.000 habitantes. Las enfermedades del corazón se ubicaron como primera causa de muerte general en el país con 30.899 defunciones para un 20,61 %, incluso por encima de enfermedades como el cáncer y la diabetes mellitus. Así mismo, la cardiopatía se ubicó como primera causa de muerte en el Estado Miranda y el Distrito Capital. La insuficiencia cardíaca, se ubicó como cuarta causa de muerte cardiovascular, siendo precedida por infarto agudo del miocardio, enfermedad cardíaca hipertensiva y enfermedad isquémica crónica del corazón⁽⁴⁾. Tradicionalmente, se han estudiado las tendencias de la mortalidad por enfermedad coronaria y por accidente cerebrovascular por ser los componentes más importantes de la patología cardiovascular. Sin embargo, la epidemiología de la insuficiencia cardíaca se conoce poco, a pesar del impacto económico que representa por el tratamiento farmacológico crónico y por la frecuente tasa de mortalidad y hospitalización de los pacientes con esta patología. **1)** El propósito de la investigación fue conocer ¿Cuál es la mortalidad de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Aguda que acudieron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas y continuaron en control ambulatorio 30 y 90 días posteriores al egreso.

Justificación e importancia

Es importante conocer su epidemiología real y los factores de riesgo o enfermedades que podrían aumentar la mortalidad y , a partir de esos datos, aplicar las medidas terapéuticas capaces de controlar su progresión epidemiológica⁽⁵⁾. El monitoreo y seguimiento a corto y mediano plazo de los pacientes con IC, para la detección temprana de factores de riesgo y enfermedades, se traduce en reducción de hospitalizaciones y de la tasa de mortalidad, como una herramienta terapéutica promisoría para estos pacientes⁽⁶⁾. La situación actual de Venezuela, influyó en la mala adherencia a la medicación, con una mala calidad de vida y un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad, hospitalización y altos

costos en salud⁽⁷⁾. Unido a lo expuesto, y que los estudios previos realizados han sido enfocados en el aspecto de morbilidad, este estudio propuso conocer los datos de la mortalidad hospitalaria y de seguimiento ambulatorio a 30 y 90 días, de los pacientes con IC del Servicio de Medicina Interna del Hospital “Dr. Domingo Luciani”.

Objetivos

1. Registrar la historia clínica de los pacientes que ingresen al Servicio de Medicina Interna del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda y describir las características sociodemográficas, clínicas y paraclínicas de los pacientes.
2. Realizar su seguimiento durante su estancia hospitalaria y posterior a su egreso, mediante la programación de un esquema de seguimiento ambulatorio a 30 y a 90 días, para evaluar desenlace, así como determinar los factores de riesgo relacionados con su mortalidad.

Aspectos éticos

A cada uno de los participantes se les solicitó autorización por medio de un consentimiento informado, registrando los datos en la ficha de recolección destinada para tal fin; se les tomó muestra de sangre periférica y se realizaron electrocardiografía, radiografía de tórax y ecocardiograma. Cabe destacar que se mantendrá la confidencialidad de los resultados obtenidos y se respetó la autonomía de los pacientes. Del mismo modo se respetaron los otros principios básicos de la bioética como lo son la beneficencia, no maleficencia, justicia y equidad. Cada paciente recibió la atención requerida independientemente de que renunciara a colaborar con la investigación.

Métodos: De acuerdo a los objetivos del presente estudio, esta investigación se trató de un estudio de cohorte de casos, siendo prospectivo, longitudinal y descriptivo.

Población: Los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda que fueron atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital

General del Este “Dr. Domingo Luciani” durante en el periodo mayo 2016 – junio 2017”. La población obtenida fue de 400 pacientes.

Muestra: La muestra seleccionada estuvo formada por los pacientes de cualquier género, mayores de 13 años de edad, con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda durante su estancia hospitalaria y seguimiento ambulatorio, conformando así una muestra de 129 pacientes, por muestreo no probabilístico-intencional.

Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas y pacientes ingresados fuera del servicio de medicina interna.

Procedimiento: Los pacientes durante su hospitalización, firmaron un consentimiento informado por escrito para la obtención de sus datos clínicos y de muestras analíticas con fines de investigación. Se programó un esquema de llamadas telefónicas a los 30 y 90 días de su egreso, realizadas por uno de los autores de esta investigación. La situación vital y/o la causa de muerte se documentó por información de los familiares y, además, se interrogó al familiar sobre: adherencia al tratamiento (SI o NO) prescrito/sugerido. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes admitidos consecutivamente en el Servicio de Medicina Interna desde el inicio de este estudio en mayo 2016 hasta junio 2017. El seguimiento se cerró para su análisis en septiembre de 2017.

Se realizó una exploración física integral que incluía peso, talla y cálculo del índice de masa corporal, de acuerdo a los criterios según la organización mundial de la salud (OMS). A todos los pacientes se les midió la presión arterial sentado y luego de veinte minutos de reposo, usando un esfigmomanómetro de mercurio estándar con un manguito de 14 centímetros. El método palpatorio se utilizó para verificar las lecturas auscultatorias de la presión arterial sistólica.

Se tomaron 8 cc de sangre venosa periférica de cada paciente. Todas las muestras se almacenaron en tubos y fueron enviadas y procesadas por el

INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA: EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD POSTERIOR AL EGRESO HOSPITALARIO

laboratorio clínico del hospital, donde se realizó únicamente hematología completa y funcionalismo renal.

A todos los pacientes se les realizó un electrocardiograma de doce derivaciones usando un equipo calibrado a 0.15 Hz – 40 Hz con parámetros estandarizados a 25 mm/s y 10 mm/mV. Para la interpretación del mismo se usaron los criterios actuales establecidos y aceptados por las organizaciones nacionales e internacionales de Medicina y Cardiología.

Los estudios imagenológicos fueron radiografía de tórax en proyección pósterioanterior del Para evaluar las características estructurales del corazón se procedió a la realización de un ecocardiograma transtorácico modo M, 2D, Doppler espectral, color y tisular, usando un ecocardiógrafo Philips HD7. Los parámetros del mismo se determinaron usando los criterios de las guías y estándares de la Sociedad Americana de ecocardiografía y del grupo redactor de la cuantificación de cavidades, desarrollado conjuntamente con la Asociación Europea de ecocardiografía del año 2005⁽²⁾.

Tratamiento estadístico

Los datos fueron analizados con RStudio 3.8.3. Se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales, se calcularon sus frecuencias y porcentajes. Los contrastes entre variables nominales se hicieron con la prueba de Chi-cuadrado. En el caso de las variables continuas se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes (caso dos grupos: fallecidos y vivos; 30-días y 90-días). Se modeló un análisis de regresión logística binario de la mortalidad con predictores clínicos y epidemiológicos, la validez del modelo de regresión se evaluó usando la prueba Hosmer-Lemeshow. Se consideró un valor estadísticamente significativo si $p < 0,05$.

Resultados

La muestra inicial de registrados a su ingreso en el Servicio de Medicina Interna fue de 400 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca.

Se determinaron las características socio-demográficas y la mortalidad. La edad promedio fue de $65,07 \pm 15,8$ años, siendo los grupos etarios entre 55 - 64 años y 65-74 años como los más frecuentes, la edad con la relación a la mortalidad no tuvo relación estadísticamente significativa ($p= 0,125$). El género femenino fue el predominante con 58,1 %. El género con la relación a la mortalidad no tuvo relación estadísticamente significativa ($p= 0,623$). El 60,4 % provenía del Municipio Sucre del Estado Miranda. El nivel educativo más frecuente fue primaria completa con 51,1 % seguido de analfabeta 18 %, teniendo relación estadísticamente significativa ($p= 0,002$) con la mortalidad. En la distribución del estrato socio-económico se observó mayor frecuencia del Graffar III con 60,4 % ($p= 0,781$) de los casos sin relación estadísticamente significativa con mortalidad (**Tabla 1**).

Durante el tiempo de realización del estudio se registró una mortalidad general de 129 pacientes (32,2 %) . El resto de los desenlaces se distribuyó así: vivos 210 contestó 52,5 % y 61 (15,2 %) “no se sabe/no contestó” Los pacientes fallecidos de este estudio se desglosaron de la siguiente manera: 38 muertes intrahospitalarias para un 9,5 %, 73 muertes en el 1er control a 30 días(18,2 %)y 18 muertes en el 2do control (4,5 %) para una mortalidad total a 90-días de 22,7 %. (**Tablas 2 y 3**).

En la mortalidad se evaluó la presencia de comorbilidades y se estableció la mayor frecuencia de hipertensión arterial con 86 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p= 0,056$), seguida de cardiopatía isquémica crónica 38 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p= 0,183$), diabetes mellitus con 20,2 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p= 0,242$), miocardiopatía tóxica e idiopática 7,8 %. Esta última con relación estadísticamente significativa para mortalidad ($p= 0,039$). Se agruparon en la categoría las siguientes enfermedades: anemia, lupus eritematoso sistémico, enfermedad renal crónica e hipotiroidismo, sin significancia estadística en este estudio. El hábito tabáquico pasado se observó en 35,7 % ($p= 0,117$) y el tabaquismo activo en 13,2 % ($p= 0,130$) de las defunciones respectivamente.

Tabla 1. Mortalidad General y Aspectos sociodemograficos

Variables	Fallecidos		Vivos		p
	N= 129	%	N=210	%	
Edad (años)					0,125
13 - 24	1	0,77	3	1,4	
25 - 34	5	3,87	1	0,5	
35 - 44	9	6,97	12	5,7	
45 - 54	9	6,97	27	12,9	
55 - 64	36	27,9	47	22,4	
65 - 74	35	27,13	56	26,7	
75 - 84	19	14,72	44	21	
≥ 85	15	11,62	20	9,5	
Edad (Media) (DE)	65,07 ±15,882		66,05 ± 14,640		0,564
Género					0,623
Femenino	75	58,1	92	43,8	
Masculino	54	41,8	118	56,2	
Procedencia					0,125
Miranda	78	60,4	137	65,2	
Distrito Capital	35	27,1	36	17,1	
Otros estados	3	2,3	7	3,3	
Ignorado	13	10	30	14,2	
Grado de instrucción					0,002
Analfabeta	18	13,95	16	7,6	
Primaria incompleta	7	5,4	33	15,7	
Primaria completa	66	51,1	83	39,5	
Bachillerato incompleto	1	0,7	12	5,7	
Bachillerato completo	15	11,6	16	7,6	
Universitario	8	6,2	6	2,8	
Ignorado	14	10,8	44	21	
Estrato socioeconómico					0,781
II	29	22,4	50	23,8	
III	78	60,4	110	52,3	
IV	20	15,5	27	12,9	
V	2	1,55	7	3,33	

Tabla 2. Desenlace de los pacientes 2

Variables	Estadísticas	
	N	%
Fallecidos	129	32,2
Vivos	210	52,5
No se sabe/ No contesta	61	15,2

Tabla 3. Distribución de los pacientes fallecidos

Variables	Estadísticos	
	N	%
Hospitalización	38	9,5
	91	22,7
Seguimiento	30-dias (73)	-18,2
	90-dias (18)	-4,5
Mortalidad Total	129	32,2

Entre las causas de descompensación en pacientes fallecidos se evidenció el abandono de tratamiento como la más frecuente con 64,3 % con relación estadísticamente significativa para mortalidad ($p=0,003$), seguida de las infecciones con 31 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p=0,452$), crisis hipertensiva 6,2 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p=0,244$) y síndrome coronario agudo 5,4 %, sin relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p=0,140$), **Tabla 4**.

En cuanto a los pacientes fallecidos y la clase funcional al ingreso, se evidenció la clase funcional III con 79,8 %, seguida de la clase funcional IV con 11,6 % y la clase funcional II con 8,5 %. Es de anotar que la clase funcional IV es 4,8 veces más alta proporcionalmente en los pacientes fallecidos con respecto a los vivos, con una relación estadísticamente significativa ($p=0,002$).

Tratamiento médico

Al ingreso, en los pacientes fallecidos, se usaron los diuréticos de asa en 95,3 %, seguidos por IECA en 36,4 % y beta-bloqueantes^o en 27,9 %. El uso de inotrópicos tuvo una relación de significancia estadística con la mortalidad ($p=0,001$). Hubo prescripción de beta-bloqueadores al ingreso en 27,9 % de los pacientes fallecidos, a diferencia de los pacientes que permanecieron vivos con una prescripción del 44,8 %, lo cual resultó una relación estadísticamente significativa para no mortalidad ($p=0,002$), **Tabla 4**.

En igual forma, la causa de muerte en este estudio estuvo distribuida así: cardiovascular 69,7 %,

INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA: EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD POSTERIOR AL EGRESO HOSPITALARIO

Tabla 4. Mortalidad General y Aspectos clínicos

Variables	Fallecidos		Vivos		p
	N= 129	%	N= 210	%	
Comorbilidades					
Hipertensión arterial	111	86	163	78	0,056
Cardiopatía isquémica crónica	49	38	65	31	0,183
Diabetes mellitus	26	20,2	54	26	0,242
Chagas	9	7	27	13	0,088
Miocardopatía toxica e idiopática	10	7,8	6	2,9	0,039
Valvulopatía	5	3,9	10	4,8	0,7
Otros	11	8,5	19	9	0,87
Tabaquismo pasado	46	35,7	93	44	0,117
Tabaquismo activo	17	13,2	17	8,1	0,13
Causa de descompensación					
Abandono del tratamiento	83	64,3	101	48	0,003
Infecciones	40	31	74	35	0,452
Crisis Hipertensiva	8	6,2	21	10	0,244
Síndrome Coronario Agudo	7	5,4	4	1,9	0,14
Clase Funcional al ingreso 0,002					
Clase Funcional II	11	8,5	22	11	
Clase Funcional III	103	79,8	183	87	
Clase Funcional IV	15	11,6	5	2,4	
Tratamiento farmacológico indicado al ingreso					
Diuréticos asa	123	95,3	193	92	0,221
IECA	47	36,4	96	46	0,093
Beta-Bloqueador	36	27,9	94	45	0,002
Inotrópicos	22	17,1	3	1,4	0,001
Antialdosteronico	11	8,5	27	13	0,22
ARA	9	7	21	10	0,341
Digoxina	8	6,2	13	6,2	0,982
Diuréticos HCT	2	1,6	10	4,8	0,12
Estatinas	14	10,9	19	9	0,586
Anticoagulante	8	6,2	13	6,2	0,997
Antiagregante	13	10,1	25	12	0,605

no cardiovascular 26,3 % y desconocida 3,8 %. La estancia hospitalaria > 5 días guardó una relación estadísticamente significativa con la mortalidad (p= 0,026), y la mediana de estancia hospitalaria en los pacientes fallecidos fue de 2 días con (p=0,030), **tabla 5**.

Tabla 5. Mortalidad General y Aspectos Clínicos

Variables	Fallecidos		Vivos		p
	N=129	%	N=210	%	
Causa de muerte n/a					
Cardiovascular	90	69,7	-	-	
No Cardiovascular	34	26,3	-	-	
Desconocida	5	3,8	-	-	
Estancia hospitalaria > 5 días 0,026					
Si	30	23,3	29	13,8	
No	99	76,7	181	86,2	
Días hospitalización (Mediana)					
	2 días		1 día		0,03

En el seguimiento a 90 días, la clase funcional de los pacientes fallecidos tuvo una relación estadísticamente significativa (p= 0,001). En orden de frecuencia, la clase funcional III estaba presente en el 87 %, seguido de la clase funcional II con 12 % y clase funcional IV con 1,1 %. Se evaluó cumplimiento de tratamiento en el periodo ambulatorio de seguimiento a 90 días y se evidenció que 66 % de los pacientes fallecidos había abandonado el tratamiento, y hubo una sobre prescripción de diuréticos de ASA en el 62 % tuvo una relación estadística significativa con p=0,004 (**Tabla 6**).

Otras comorbilidades: anemia 64,4 %, TFG <30ml/min con 44,1 % sin relación estadísticamente significativa con mortalidad.

Se realizaron 205 ecocardiogramas transtorácicos, 59 de ellos en los fallecidos (45,7 %). La fracción de eyección deprimida fue la más frecuente con 49 pacientes (38%). Por el contrario, a 70 pacientes fallecidos no se les practicó ecocardiograma (54,3 %). Sin embargo el conocimiento o desconocimiento de la FEVI (p=0,151) en este estudio no guardó alguna relación estadísticamente significativa con la mortalidad (**Tabla 7**).

Cuando se evaluó la mortalidad en el análisis multivariado de tipo regresión logística binaria se observó que la mortalidad aumenta: 5,47 veces más en los pacientes que reciben inotrópicos al ingreso (IC 95 %; 1,46 – 6,14, p= 0,000), 3 veces

Tabla 6. Mortalidad en el seguimiento

Variables	1er control		2do control		90 días seguimiento		p
	N=73	%	N=18	%	N=91	%	
Clase Funcional							
CF II	10	13,6	1	5,5	11	12	0,001
CF III	62	85	17	94,5	79	87	
CF IV	1	1,36	0	0	1	1,1	
Abandono de Tratamiento							
Si	48	65,7	12	66,7	60	66	0,819
No	25	34,2	6	33,3	31	34	
Tratamiento farmacológico							
Beta-bloqueadores	63	86,3	18	100	81	89	0,204
IECA	55	75,3	14	77,8	69	75,82	0,97
Diuréticos asa	49	67,1	13	72,2	62	68	0,004
Inhibidores de aldosterona	32	43,8	7	38,9	39	42,9	0,317
Estatinas	22	30,1	5	27,8	27	29,6	0,285
ARA	19	26	4	22,2	23	25,27	0,921
Antiagregante	18	24,7	4	22,2	22	24,17	0,938
Diuréticos HCT	11	15,1	0	0	11	12,08	0,08
Digoxina	8	11	1	5,6	9	10	0,737
Anticoagulante	2	2,7	0	0	2	2,2	0,721

más si el paciente permanece > 5 días hospitalizado (IC 95 % 1,46 – 6,14, p= 0,003), 2,70 veces más si existe abandono del tratamiento (IC 95 %; 1,47 – 4,97, p= 0,001), 1,45 veces más si la clase funcional es III-IV (IC 95 %; 0,02 – 0,22, p=0,378).

Tabla 7. Mortalidad General, anemia, Filtración glomerular y Hallazgos Ecocardiográficos.

Variables	Fallecidos		Vivos		p
	N=129	%	N=210	%	
Datos de laboratorio					
Anemia (hgb <12 gr/dl)	38	64,4	87	64	0,953
TFG < 30 ml/min	26	44,1	66	48,5	0,393
FEVI					
Desconocida	70	54,3	105	50	0,151
Deprimida	49	38	77	36,7	
Intermedia	8	6,2	13	6,2	
Preservada	2	1,6	15	7,1	

El uso de beta-bloqueadores al ingreso presenta una asociación positiva en reducción en riesgo relativo de mortalidad, por lo tanto su uso, se considera un factor protector (OR 0,48 IC 95 %; 0,26 – 0,89, p= 0,019) (Tabla 8).

Tabla 8. Análisis Multivariado con predictores independientes de Mortalidad

Variables	OR	IC – 95%		p
Grado de instrucción (analfabeta – primaria)	0,92	0,72	1,18	0,526
Antecedente de Infarto	1,57	0,83	2,97	0,165
CF III y IV	1,45	0,64	3,31	0,378
Beta-bloqueador al ingreso	0,48	0,26	0,89	0,019
Inotrópico al ingreso	5,47	2,14	13,52	0
Abandono de tratamiento	2,7	1,47	4,97	0,001
Estancia hospitalaria prolongada > 5 días	3	1,46	6,14	0,003

Discusión

En este estudio se evidenció una mortalidad general de 32,2 %, una mortalidad a 30 días de 18,2 % y a 90 días de 22,75 %, valores que están muy por encima de lo registrado en estudios internacionales con diferentes esquemas de seguimiento. En los estudios a 30 días de Tiew-Hwa *et al*⁽¹⁰⁾ la mortalidad se ubicaba en 9,5 %, en el estudio de Korda *et al*⁽¹³⁾ fue de en 3,7 %. En los estudios a 90 días de Ledwidge *et al*⁽⁹⁾ la mortalidad fue de 7,35%. En los estudios de plazo anual de Sánchez *et al*⁽⁸⁾ y el estudio EURObservational de Maggioni *et al*⁽¹¹⁾ registró una mortalidad del 6 % y 7,2 % respectivamente. Se observó la tasa de mortalidad en este estudio durante el periodo de seguimiento fue elevada. Por su parte, la mortalidad hospitalaria en ese estudio se ubicó en 9,5 %, lo cual es comparable con el estudio de Chávez y col⁽¹⁸⁾ en donde se observó una mortalidad hospitalaria de 8,9 %. Así mismo, en Latinoamérica el registro chileno ICARO⁽²¹⁾ mostró una mortalidad hospitalaria de 5,6%, mientras que en el registro argentino CONAREC XVIII fue 11%⁽²²⁾.

La edad promedio de los pacientes fallecidos en este estudio fue 65,07±15,8 años (p= 0,564), la cual tiene semejanza con el estudio

INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA: EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD POSTERIOR AL EGRESO HOSPITALARIO

EURObservational de Maggioni *et al*⁽¹¹⁾ donde la edad promedio en Europa Oriental fue de 67±13 años. Así mismo, en nuestro país según los datos del MPPS en el Anuario de Mortalidad 2013⁽⁴⁾, la principal causa de muerte en ambos géneros entre los 65-74 años, fue la cardiopatía. En este orden de ideas el estudio realizado por Núñez y Sanz⁽¹²⁾ realizado en el “Hospital Dr. Domingo Luciani” de Caracas – Venezuela en el 2015, la tendencia es similar, la edad promedio se ubicaba en 64±14 años. Por otra parte, difiere de otros estudios como el de Pons F *et al*⁽⁶⁾ y LLores *et al*⁽¹³⁾ realizados en España donde la edad promedio era de 74,9±6 años y el estudio sueco de Schaufelberger *et al*⁽¹⁸⁾ donde apenas un 8,5 % de los pacientes tenía menos de 65 años; en Colombia en el estudio de Chaves *et al*⁽¹⁸⁾ la edad promedio era de 72,4±12,7 años, en el estudio chileno ICARO⁽²¹⁾ la edad promedio fue de 69±13 años y en el registro argentino CONAREC XVIII⁽²²⁾ era de 73±10 años. Estas diferencias y semejanzas, podrían estar en relación con el índice de desarrollo humano, el cual es un indicador de los logros obtenidos en las dimensiones fundamentales del mismo como la salud, educación y las riquezas. Las naciones que pertenecen a Europa oriental poseen un índice de desarrollo humano que oscila entre 0,699 – 0,855, lo cual se asemeja a nuestro país que se ubica en el puesto 71 con 0,767 para un índice alto, con un descenso en 0,002 según los últimos datos publicados al respecto⁽²³⁾. En este estudio la insuficiencia cardíaca es más precoz a lo reportado en la literatura internacional en países como Australia, España, Suecia, Argentina y Chile con un índice de desarrollo humano más elevado. Por lo tanto, se sugiere que estas diferencias estadísticas están relacionadas con la situación propia de cada país, desde el punto de vista económico que garantice el importe necesario para la salud y así como de las variaciones demográficas. En los países con un índice de desarrollo humano muy alto, los habitantes presentan mayor expectativa y calidad de vida y como resultado, enfermedades como la insuficiencia cardíaca suelen tener una aparición más tardía que en nuestro entorno.

Con respecto al género, fue predominante en este estudio la población femenina con 58,1% (p=

0,623) lo que se relaciona al estudio Chaves *et al*⁽¹⁸⁾ y difiere de los estudios de Ledwidge *et al*⁽⁹⁾, Núñez y Sanz⁽¹²⁾, ICARO 21 y CONAREC XVIII⁽²²⁾ donde la población más frecuente fue el género masculino. Esto podría estar en relación al hecho tradicional de las mujeres acuden para atención médica con más frecuencia que los hombres.

En relación a la procedencia geográfica se observó mayor mortalidad de los pacientes procedentes del Estado Miranda en Venezuela con 60,4% (p=0,125); esto concuerda con el estudio de Korda *et al*⁽¹³⁾ donde la mayor frecuencia se dió en los pacientes provenientes de las grandes ciudades, como sería el caso del Estado Miranda, uno de los principales estados del país. Sin embargo, la mayoría de los pacientes de este estudio provenían de la localidad es decir Caracas. En el anuario de mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud MPPS publicado en el 2013 la principal causa de muerte de los pacientes en el Estado Miranda fue la cardiopatía⁽⁴⁾.

En lo que se refiere al grado de instrucción también fue evaluado y se determinó que la mortalidad estuvo presente con más frecuencia en los niveles educativos bajos (analfabeta y primaria) con 70,4%, lo cual se relaciona con el estudio ICARO⁽²¹⁾, en el cual el nivel educativo básico era el más frecuente. A diferencia del estudio de Korda *et al*⁽³⁾ donde se apreció que la mayoría de la población del estudio tenía un nivel educativo medio (bachillerato) pero la mortalidad a 30 días fue más frecuente en el nivel educativo alto (universitario). Estas diferencias, podrían estar en relación a la conciencia de enfermedad. La patología crónica lleva implícita la adaptación de la persona y su entorno a un nuevo estilo de vida, de ahí la necesidad de un aprendizaje de su enfermedad basada en la educación terapéutica. Esta última comprende un conjunto de actividades educativas que son esenciales para la gestión de las enfermedades crónicas, y que requiere tanto la interacción del profesional de la salud como del propio paciente de acuerdo a sus capacidades de comprensión y a la realidad de la persona. Por lo tanto éxito del manejo de una enfermedad crónica y evitar desenlaces desfavorables guarda relación con el conocimiento

y conciencia de enfermedad lo cual es proporcional al nivel educativo.

En vista de ser la insuficiencia cardíaca una enfermedad con elevada carga de costos a la salud pública y personal, se evaluó la estratificación de Graffar donde se evidenció que el Graffar III presenta mayor tasa de mortalidad con 60,4%. Al ser un estrato medio difiere con el estudio de Korda *et al*⁽¹³⁾ donde los individuos con el más bajo ingreso económico presentaban la mayor tasa de mortalidad. Los resultados en este estudio podría estar en relación a que los estratos I y II, buscan atención médica en la medicina privada, mientras que los estratos IV y V, los más desfavorecidos y con probable nivel educativo bajo, no acuden en búsqueda de atención sanitaria por desconocimiento o falta de recursos para su traslado hacia los hospitales de nivel IV.

En cuanto a los antecedentes personales, se evidenció que la comorbilidad más frecuente fue Hipertensión Arterial seguida de la cardiopatía isquémica crónica lo que se corresponde con otros estudios⁽⁸⁾. La diabetes mellitus se ubicó como tercera comorbilidad asociada a mortalidad lo cual es similar a otros estudios⁽¹³⁾.

En nuestro estudio la miocardiopatía tóxica e idiopática con 7,8 % tuvo relación estadísticamente significativa con la mortalidad ($p= 0,039$). La mayoría de los pacientes correspondía a miocardiopatía tóxica por OH seguida por la miocardiopatía idiopática tipo distrofia de Becker. En el estudio de González *et al*⁽¹⁷⁾ los pacientes con miocardiopatías fallecieron en un 10,99 %, similar al obtenido en este estudio.

En relación a la clase funcional, al momento del ingreso la clase funcional III fue la más frecuente lo que coincide con el estudio de Pons *et al*⁽⁶⁾ y difiere del estudio de Chávez *et al*⁽¹⁸⁾ donde la clase funcional IV era la más frecuente. El binomio clase funcional III-IV al ingreso en el análisis bivariado de esta investigación tuvo una relación estadísticamente significativa con la mortalidad y se considera como información contributiva a lo aportado por el análisis de regresión logística donde se aprecia OR 1,45 (IC 95%; 0,64-3,31), lo cual se aseme-

ja al estudio EURObservational de Maggioni *et al*⁽¹¹⁾ donde se obtuvo 1.46 (1.09–1.95) $p= 0.01$ para clase funcional III-IV.

El uso de beta-bloqueadores, tiene evidencia de reducir la mortalidad y la morbilidad en pacientes sintomáticos, en pacientes con fracción de eyección reducida, y en pacientes que ya estén recibiendo un IECA, sin embargo, el betabloqueante no ha comprobado su eficacia en pacientes congestionados o descompensados. En pacientes ingresados por IC descompensada el beta-bloqueador debe iniciarse con precaución en el hospital, una vez que el paciente se ha estabilizado⁽²⁰⁾. En este estudio se observó que el uso de beta-bloqueadores al ingreso presentaba un OR <1 , se consideró como un factor reductor en el riesgo relativo de mortalidad (OR 0,48 IC 95 %; 0,26 – 0,89, $p= 0,019$). Así mismo, se interpretó su uso o indicación con una probabilidad de reducción de mortalidad a 90 días del 52% en este estudio. Por otra parte, el uso de inotrópicos guardó relación estadística con mortalidad (OR 5,47 IC 95%; 2,14-13,52; $p < 0,05$), esto podría tener relación en este estudio con el perfil del paciente meritorio de dicho tratamiento, generalmente pacientes clase funcional IV cuyo pronóstico es sombrío.

La principal causa de muerte fue cardiovascular con una tasa del 70%, similar a otros^(8,11).

Es importante resaltar que la mayoría de las muertes de este estudio ocurrieron durante la fase de seguimiento con 91 pacientes y parte de la información sobre la situación vital del paciente fue aportada por los familiares, no pudiéndose precisar con claridad si la muerte se debió a la progresión de la insuficiencia cardíaca o muerte súbita; sin embargo, es de destacar que los pacientes de nuestro estudio, tenían abandono del tratamiento al momento del ingreso hospitalario en un 64,3% y durante la fase de seguimiento 60%, lo cual podría explicar progresión de su enfermedad y muerte cardiovascular. Apenas el 35,6% de los pacientes fallecidos tomaba su medicación, lo cual contrasta con los estudios de Hale *et al*⁽⁷⁾ donde se define una adherencia al tratamiento ideal, un valor mayor o igual al 80 %. Se observó en el periodo de seguimiento

INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA: EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD POSTERIOR AL EGRESO HOSPITALARIO

que la prescripción de diuréticos de asa tipo furose-mida tuvo relación estadísticamente significativa con mortalidad ($p=0,004$). Generalmente los diuréticos de asa se recomiendan para reducir los signos y síntomas de la congestión en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección deprimida, pero sus efectos sobre la mortalidad y la morbilidad no se han estudiado en ensayos controlados randomizados. Un metanálisis de Cochrane ha demostrado que en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, los diuréticos de asa y tiazidas parecen reducir el riesgo de muerte⁽²⁰⁾. Sin embargo, en este estudio se observó un comportamiento diferente, ya que el 68% de los pacientes fallecidos en control ambulatorio usaba este medicamento, evidenciándose una relación estadísticamente significativa con mortalidad en el seguimiento ambulatorio ($p=0,004$).

La estancia hospitalaria > 5 días estuvo asociada a mayor mortalidad ($p=0,026$). Lo cual se relaciona con el estudio de Chaves *et al*⁽¹⁸⁾. La mediana de estancia hospitalaria fue de 2 días lo cual es inferior a lo reportado en el estudio de Sánchez Francisco *et al*⁽¹⁹⁾ donde la mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días. Se puede inferir que esto podría estar en relación a decisiones médicas no basadas en la evidencia, sino en la experiencia personal sobre la permanencia necesaria del paciente, considerando el nivel asistencial y las particularidades del centro hospitalario. En conclusión, el tiempo de estancia hospitalaria apropiado, entendido como aquel que se ajusta a los días necesarios de ingreso por insuficiencia cardíaca, es tema de controversia.

En cuanto al estudio ecocardiográfico se evidenció que la FEVI deprimida fue la más frecuente relacionada con mortalidad lo cual esto se corresponde con otros estudios^(11,12) donde la mayoría de los pacientes con muerte cardiovascular tenían la FEVI deprimida y se puede evidenciar que la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fue $<45\%$ en el 70% de la población estudiada, lo cual guarda relación con los resultados de este estudio. Es importante acotar que en este estudio al 54,3% de los pacientes no se les realizó ecocardiograma y por lo tanto se desconocía la FEVI, estos hallazgos

se asemejan al estudio chileno ICARO⁽²¹⁾, en el cual el 48 % de los pacientes no tenían ecocardiograma. En el análisis estadístico bivariado el conocimiento y/o desconocimiento de la FEVI no tuvo relación estadísticamente significativa con mortalidad en este estudio.

Conclusiones

1. Aun cuando se registró la totalidad de los pacientes que formaron parte de la población de estudio, se evidenciaron datos ignorados como el grado de instrucción y la procedencia.
2. Se realizó seguimiento hospitalario y ambulatorio a más del 80 % de la población en estudio y la mortalidad en los pacientes ambulatorios fue mayor que en los pacientes hospitalarios.
3. La mortalidad por insuficiencia cardíaca en la población de pacientes estudiados en el hospital “Dr. Domingo Luciani” sucede en edades más precoces. La media de edad de los pacientes que fallecieron por IC es de 65 años, con predominio del género femenino.
4. Se presentó como causa más frecuente de muerte la etiología cardiovascular en probable relación con progresión de enfermedad por abandono de tratamiento.
5. Se comportaron como predictores independientes de mortalidad el inotrópico indicado al ingreso, el abandono de tratamiento y la estancia hospitalaria >5 días.
6. Se evidenció que las miocardiopatías tóxicas e idiopáticas como comorbilidad tuvieron relación estadísticamente significativa.
7. El tratamiento farmacológico con beta-bloqueadores al ingreso en este estudio disminuyó el riesgo relativo de mortalidad; se consideró factor protector pues su indicación durante los 90 días de seguimiento redujo la mortalidad en 52%. Por otra parte, el uso de inotrópicos al ingreso hospitalario y el uso de diuréticos de asa en el seguimiento ambulatorio, tuvo relación estadísticamente significativa con mortalidad.

Referencias

- Ulate-Montero G, Ulate-Campos A. Actualización en los mecanismos fisiopatológicos de la insuficiencia cardíaca. *AMC*. 2008; 50 (1): 5- 10.
- Rodríguez-Artalejo F, Banegas J, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2004; 57:163-170.
- Roger VL. Epidemiology of Heart Failure. *Circ Res*. 2013; 113:646-659.
- Anuario de Mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud año 2013 Caracas. República Bolivariana de Venezuela. Disponible en: <http://www.mpps.gob.ve>: Ministerio del Poder Popular para la Salud. Gobierno Bolivariano de Venezuela, 2013.
- Henkel D, Redfield M, Weston S, Gerber Y, Roger V. Death in Heart Failure: a Community Perspective. *Circ Heart Fail*. 2008; 2: 91-97.
- Pons F, Lupón J, Urrutia A, González B, Crespo E. Mortalidad y causas de muerte en pacientes con insuficiencia cardíaca: experiencia de una unidad especializada multidisciplinaria. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63(3):303-314.
- Hale Timothy et al. A Remote Medication Monitoring System for Chronic Heart Failure Patients to Reduce Readmissions: A Two-Arm Randomized Pilot Study. *J Med Internet Res*. 2016; 18(4):91
- Sánchez Manuel. Características clínicas, tratamiento y morbimortalidad a corto plazo de pacientes con insuficiencia cardíaca controlados en consultas específicas de insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004;57(12):1159-69.
- Ledwidge M, Ryan E, O'Loughlin C, Ryder M, Travers B, Kieran E, et al. Heart failure care in a hospital unit: a comparison of standard 3-month and extended 6-month programs. *Eur J Heart Fail*. 2005;7(3):385-391
- Tiew-Hwa Katherine Teng et al. Incidence, Case Fatality, and Hospitalization Rates in Western Australia Between 1990 and 2005. *Circ Heart Fail*. 2010;3:236-243.
- Maggioni, Aldo, EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *European Journal of Heart Failure*. (2013)15, 808-817.
- Núñez M, Sanz G. Factores de riesgo de morbimortalidad en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda en el hospital Dr. Domingo Luciani. *Med Interna*. 2015; 31 (4): 187 - 197.
- Korda RJ, Du W, Day C, Page K. Variation in readmission and mortality following hospitalization with a diagnosis of heart failure: prospective cohort study using linked data. *BMC Health Serv Res*. 2017 17(1): 1-18
- Inglis SC, Clark RA, Dierckx R, Prieto-Merino D, Cleland JG. Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart failure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(10).
- Llorens P, Escoda R, Miró O, Herrero-Puente P, Martín-Sánchez FJ, Jacob J, et al. Características clínicas, terapéuticas y evolutivas de los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda atendidos en servicios de urgencias españoles: registro EAHFE (Epidemiology of Acute Heart Failure in Spanish Emergency Departments). *Emergencias*. 2015;27:11-22.
- Schaufelberger M, Swedberg K, Köster M, Rosén M, Rosengren A. Decreasing one year mortality and hospitalization rates for heart failure in Sweden. Data from the Swedish Hospital Discharge Registry 1988 to 2000. *Eur Heart J*. 2004;25:300-7
- Guzzo-Merello et al. Natural History and Prognostic Factors in Alcoholic. *JACC Heart Fail*. 2015 Jan;3(1):78-86
- Chaves Walter. Factores asociados a mortalidad en pacientes con falla cardíaca descompensada. *Acta Médica Colombiana*. 2014;39:4
- Sánchez Francisco Javier. Tiempo de estancia prolongado en los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca aguda. *Gac Sanit*. 2016;30(3):191-200
- Ponikowski P, Voors A, Anker S, Bueno H, Cleland J, Coats A et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016; 37(27): 2129-2200.
- Castro P. Insuficiencia cardíaca en hospitales chilenos: resultados del Registro Nacional de Insuficiencia Cardíaca Grupo ICARO. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 655-662.
- Corradi L. Insuficiencia cardíaca descompensada en la Argentina. Registro CONAREC XVII. *Revista Argentina Cardiología*. 2014;82:519-528.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2016. Panorama General. Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Concepto y medición del desarrollo humano. Nueva York. Consultado el 21 de Diciembre de 2017. Disponible desde: http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.

Fe de Errata

En la sección Presentación de Casos clínicos, Vol 34, N° 2, se corrigió el título, de acuerdo al contenido, en la forma siguiente:

Lesiones cutáneas similares a Dermatitis Seborreica como Manifestación Cutánea de Sifilis Primaria en Paciente con SIDA.

Nota: esa corrección es válida para todas las incidencias del título anteriormente presentado en el N° 2.