



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**SOBREVIDA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES
CON INSUFICIENCIA CARDIACA FRACCIÓN DE EYECCIÓN
PRESERVADA POSTERIOR AL ALTA DEL SERVICIO DE
HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL
CAYETANO HEREDIA EN 2022**

**SURVIVAL AND CLINIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS
WHIT HEART FAILURE PRESERVED EJECTION FRACTION
AFTER DISCHARGE FROM THE INTERNAL MEDICINE
HOSPITALIZATION SERVICE OF THE CAYETANO HEREDIA
HOSPITAL IN 2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA INTERNA**

AUTORA

AMELITH FLORA ALVAREZ LA TORRE

ASESOR

HECTOR JESUS SOSA VALLE

LIMA – PERÚ

2023

SOBREVIDA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA FRACCIÓN DE EYECCIÓN PRESERVADA POSTERIOR AL ALTA DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL CAYETANO

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	alfama.sim.ucm.es Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	2%
4	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
5	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1%
6	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB Trabajo del estudiante	1%

8	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	1 %
9	www.medicinabuenosaires.com Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1 %
11	search.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
12	www.aulamedica.es Fuente de Internet	1 %
13	www.elsevier.es Fuente de Internet	1 %
14	pt.scribd.com Fuente de Internet	1 %
15	worldwidescience.org Fuente de Internet	1 %
16	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1 %
17	1library.co Fuente de Internet	<1 %
18	Inés Gómez-Otero, Andreu Ferrero-Gregori, Alfonso Varela Román, José Seijas Amigo et al. "La fracción de eyección intermedia no	<1 %

permite estratificar el riesgo de los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca",
Revista Española de Cardiología, 2017

Publicación

19	inba.info Fuente de Internet	<1 %
20	liveconx.com Fuente de Internet	<1 %
21	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

1. RESUMEN

Objetivo: Determinar la sobrevida y características clínicas de pacientes con insuficiencia cardiaca fracción de eyección preservada posterior al alta del Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia en 2022.

Método: Estudio descriptivo, longitudinal. Tipo serie de casos. Se recolectará las historias clínicas de aquellos pacientes que fueron hospitalizados en 2022 en el Servicio de Medicina Interna que tengan como diagnóstico Insuficiencia Cardiaca Fracción de Eyección Preservada, en quienes se hará seguimiento por 2 años posterior al alta, para determinar reingreso, mortalidad, y factores asociados.

Análisis estadístico: Se obtendrá los datos de las historias clínicas y se pasarán a una ficha de recolección de información. Para determinar la supervivencia de los pacientes se empleará las curvas de Kaplan Meier. Asimismo, para describir los factores asociados a mortalidad se llevará a cabo el modelo de regresión de Cox, asimismo las variables dependientes del presente estudio serán el tiempo de supervivencia y el tiempo desde el alta hasta la siguiente hospitalización. Además, se medirá el Hazard Ratio y el intervalo de confianza al 95%.

PALABRAS CLAVES: insuficiencia cardíaca, supervivencia, fracción de eyección preservada

2. INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es una patología caracterizada por disnea, edema en miembros inferiores y cansancio, además está acompañado por presencia de ingurgitación yugular, crépitos pulmonares y edema periférico. La IC se clasifica de acuerdo a la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) de la siguiente manera: FEVI reducida, ligeramente reducida y preservada que se definen con FEVI < 40%, FEVI 40-50% y FEVI >50 % respectivamente, en el presente estudio nos enfocaremos a IC FEVI preservada.

Respecto a la prevalencia de pacientes con IC se calcula 64,3 millones de personas en todo el mundo (2). En los países desarrollados el porcentaje oscila entre 1 y 2% de la población adulta. Un metaanálisis basado en estudios de detección ecocardiográficos en población general de países desarrollados informa IC alrededor de 11,8% en mayores de 65 años (3).

La fisiopatología en esta patología es diferente de acuerdo a la FEVI que se presente. La IC FEVI preservada se relaciona a enfermedades cardiovasculares asociadas tales como Hipertensión arterial (HTA), enfermedad coronaria, Fibrilación Auricular (FA) e Hipertensión Pulmonar (HTP). Además, se relaciona con enfermedades no cardiovasculares tales como Diabetes Mellitus (DM), Enfermedad Renal Crónica (ERC), Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), anemia y obesidad (4).

En un estudio realizado en Nueva Zelanda y Singapur en 2018, se concluyó que 28% de pacientes tenía IC FEVI preservado, 13% ligeramente reducido y 59% FEVI reducida. Además, en comparación con los pacientes de FEVI reducida los pacientes eran de mayor edad, mujeres y con antecedente de HTA y FA (5).

Los pacientes con IC FEVI preservada tienen un diagnóstico tardío y opciones de tratamiento limitadas. La tasa de mortalidad por IC es 3.72 veces más en pacientes que provienen de países con ingresos bajos (6).

En un estudio realizado por Prado en 2016 se hizo seguimiento por 5 años a pacientes con IC en una localidad de Madrid en donde se menciona que la supervivencia a los 5 años fue de 65%, además los factores relacionados con mayor mortalidad fue la edad y antecedente de cardiopatía isquémica y DM. Asimismo, hospitalizaciones previas incrementaron el riesgo de mortalidad en 65% (7). Otro estudio publicado por Miro en 2018, informa que la mortalidad al año de pacientes que ingresaron con Insuficiencia Cardíaca Aguda fue similar en porcentajes según FEVI de pacientes (8).

Respecto al reingreso hospitalario de pacientes en un estudio realizado en México por Alcántara se documentó una incidencia de reingreso de 32.23% del banco de datos de pacientes en 2018, cuyas características fue edad media de 67.8 años, comorbilidades de DM, HTA, EPOC, FA e hipotiroidismo. Asimismo, en dicha población se muestra 62.9% de pacientes con IC FEVI preservada (9).

En la actualidad, los fármacos utilizados en personas con IC FEVI reducida, y que son efectivos en disminuir hospitalizaciones y mortalidad, han fallado en pacientes con IC FEVI preservada, esto se debe a la heterogeneidad de esta condición (10). Asimismo, se ha demostrado que la disfunción de las cavidades derechas es frecuente y contribuye de manera importante en el mal pronóstico de esta patología ya que incrementa la morbimortalidad (11). En la progresión de IC FEVI preservada está la alteración de la función diastólica debido al deterioro del proceso de relajación y a la rigidez ventricular durante la fase de llenado pasivo (12).

El diagnóstico de esta patología continúa siendo complejo, se cuenta con algoritmos diagnósticos fundamentados en 2 escalas, las cuales incluyen diversas variables, la primera escala se basa en: índice de masa corporal, uso de antihipertensivos, FA, HTP, edad y presión de llenado. La segunda escala considera: escala ecocardiográfica, péptido natriurético, pruebas funcionales y evaluación etiológica (1).

Respecto al tratamiento no se ha demostrado ninguna reducción de la morbimortalidad con algún tratamiento (1). Hasta el momento el tratamiento se basa en el control de la congestión y aquellos factores descompensantes. El pronóstico de esta entidad no ha mejorado en los últimos años y la supervivencia a los cinco años después de una hospitalización es baja. En un estudio observacional que se realizó, la supervivencia a los cinco años posterior a un episodio de hospitalización por IC FEVI preservada fue 35 a 40% (13).

Un estudio publicado por Valdivia en 2020, hizo seguimiento de 48 meses a pacientes hospitalizados por IC, donde menciona mortalidad de 16% en la hospitalización y una mortalidad posterior al alta de 43%, 51%, 67% y 70% a los 12, 24, 36 y 48 meses respectivamente. Además, se tuvo como predictores independientes: edad >75 años, deterioro cognitivo al ingreso, creatinina de ingreso >1.16 mg/dl, presión arterial sistólica <140 mm Hg al ingreso y más de 10 diagnósticos al alta (14).

Por lo anteriormente descrito nos damos cuenta que la IC FEVI preservada es una patología que está incrementando y está asociada a alta tasa de comorbilidades, además al ser una enfermedad heterogénea es difícil instaurar un tratamiento específico. Por otro lado, existen estudios de seguimiento de IC de manera global sin embargo son pocos los que se enfocan en el fenotipo de IC FEVI preservada, por tal motivo es importante realizar un estudio donde se describa la sobrevida y características clínicas de estos pacientes.

3. OBJETIVOS

a) Objetivo General

- Determinar los factores asociados a la mortalidad y reingreso en pacientes con Insuficiencia Cardíaca fracción de eyección preservada posterior al alta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia en 2022.

b) Objetivos Específicos

- Describir los factores asociados a la mortalidad de pacientes con Insuficiencia Cardíaca fracción de eyección preservada posterior al alta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia en 2022.
- Determinar los factores asociados al reingreso hospitalario de pacientes con Insuficiencia Cardíaca fracción de eyección preservada posterior al alta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia en 2022.

4. MÉTODO

a) Diseño del Estudio

Estudio analítico observacional, longitudinal. Tipo serie de casos. El periodo de estudio está comprendido desde 1 de enero hasta 31 de diciembre de 2022, con seguimiento de 2 años posterior al alta, para determinar mortalidad y reingreso.

b) Población

Población de estudio: Se incluirá a todos los pacientes hospitalizados desde 1 de enero hasta 31 de diciembre de 2022 en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca con fracción de eyección preservada.

Criterios de inclusión:

Pacientes que sean mayores de 18 años.

Pacientes que tengan diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca con fracción de eyección preservada.

Criterios de exclusión:

Paciente con historias clínicas que no cuenten con datos completos en la ficha de recolección.

c) Muestra

Se trabajará con todos los pacientes que cumplan con las características comprendidas en los criterios de inclusión.

d) Definición operacional de variables (Tabla especificada en anexos)

e) Procedimientos y técnicas

Previa autorización del personal encargado, se revisarán las historias clínicas de aquellos pacientes que estuvieron hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022 con diagnóstico de insuficiencia cardíaca y se escogerá solo aquellas historias clínicas que tengan informe de ecocardiograma que registre fracción de eyección preservada. La información recolectada se registrará en una ficha de datos y posteriormente se hará seguimiento de dichos pacientes por 2 años mediante llamadas telefónicas (el número será obtenido de la historia clínica), tomando fecha de inicio el día del alta y de fecha final el día de la muerte o el último día de seguimiento. Dicho registro tendrá 3 momentos específicos: al cumplir 6 meses, al año y a los 2 años posterior al alta. Luego de ello se procederá a realizar el análisis estadístico correspondiente.

f) Aspectos éticos

El presente estudio debe ser aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia antes de empezar a desarrollarlo, además debe contar con la autorización del Hospital Nacional Cayetano Heredia para acceder a la información de las historias clínicas. Asimismo, es importante cuidar la confidencialidad de la información de cada paciente por lo que en la ficha de recolección de datos se colocará un ítem denominado Código que consistirá en el número de ficha, no se colocará nombre y solo los investigadores podrán acceder a esta información. Por último, por ser un estudio donde se realizará seguimiento de pacientes se necesita tener un consentimiento informado el cual deberá ser firmado por el paciente a quien se le explicará en que consiste el trabajo de investigación. Por otro lado, los participantes podrán retirarse en cualquier momento de la investigación. El consentimiento informado se encuentra en Anexos.

g) Plan de análisis

Mediante el registro de información en la ficha de datos se obtendrá la documentación necesaria para el presente estudio. Como primer paso se creará una base de datos con toda la información para ser procesada en el programa estadístico IBM SPSS STATISTICS. El segundo paso será determinar mediante estadística descriptiva las características demográficas y clínicas de los pacientes, así como los eventos ocurridos durante el seguimiento. El tercer paso es describir mediante el modelo de Kaplan-Meier la supervivencia en estos pacientes. Asimismo, para analizar exploratoriamente los factores que se relacionan con mortalidad y reingreso se usará el modelo de los riesgos proporcionales conocido también como regresión de Cox, siendo el tiempo de supervivencia y el tiempo desde el alta hasta la siguiente hospitalización, las variables dependientes. Finalmente se calculará el Hazard ratio y su intervalo de confianza al 95%.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mc Donagh et al. Rev Esp Cardiol. 2022;75(6): e1– e114. Disponible en [Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Revista Española de Cardiología \(revespcardiol.org\)](#)
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1789–1858.
3. Groenewegen, Amy, et al. Epidemiology of Heart Failure. *European Journal of Heart Failure*. 2020; 22 (8):1342-1356.
4. Alba, A. C. Prognostic Assessment in Heart Failure Patients: An Unresolved Task. *Revista Argentina de Cardiología*. 2018; 86 (5): 324-325.
5. Lam, C., et al. Mortality associated with heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction in a prospective international multi-ethnic cohort study. *European Heart Journal* .2018;39:1770-1780.
6. Boback, Z. and Gregg, Fonarow. Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nat Rev Cardiol*. 2016; 13(6): 368–378.
7. Prado,G. Estudio de seguimiento de pacientes con insuficiencia cardíaca en atención primaria. Efecto de factores asociados con ingresos hospitalarios y mortalidad. [Tesis doctoral]. España: Universidad de Alcalá; 2016.
8. Miró, O. et al. Mortality after an episode of acute heart failure in a cohort of patients with intermediate ventricular function: Global análisis and relationship with admission department. *Med Clin (Barc)*. 2018;151(6):223–230.

9. Alcántara, M. Incidencia y causas de reingreso hospitalario por Insuficiencia Cardíaca Aguda en piso de Medicina Interna del Centro Médico ISSEMYM Toluca durante el 2018. [tesis para obtener la especialidad de Medicina Interna]. México: Universidad Autónoma del Estado de México; 2021.
10. Saldarriaga, C. et al. Falla Cardíaca con Fracción de Eyección Preservada: Un Problema de la Cardiología Contemporánea. Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc. 2020;1(2):67-75
11. Gorter, T. Right heart dysfunction and failure in heart failure with preserved ejection fraction: mechanisms and management. Position statement on behalf of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European Journal of Heart Failure (2018)20,16–37.
12. D`Amario, D. et al. Microvascular Dysfunction in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. Front. Physiol. 2019; 10:1347.
13. Guzman, J. Farrero, M. Insuficiencia Cardíaca con Fracción de Eyección Preservada: ¿Qué sabemos en 2021? REVISTA CONAREC. 2021;36(159):80-87
14. Valdivia, M, et al. Factores predictores de mortalidad en pacientes hospitalizados por Insuficiencia Cardíaca. Anales Sis San Navarra. 2020; 43(1).

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

a) Presupuesto

	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Equipos			
Laptop	1	-	-
Impresora	1	-	-
Materiales e insumos			
Papel bond	2 (½ millar)	22.50	45.00
Fotocopias	500	0.10	50.00
Impresiones	250	0.20	50.00
Lapiceros	5	1.00	5.00
Internet	1	100.00	100.00
Estadístico			
Base de datos	1	750.00	750.00
TOTAL			S/. 1000.00

FINANCIAMIENTO: El costo total de este proyecto de tesis será autofinanciado por la investigadora.

b) Cronograma

Actividades	Jul- Oct. 2022	Nov- Ene. 2023	Feb 2023	Marz 2023	Abr 2023 Dic 2024	Enero 2025	Febrero 2025	Marzo 2025
Planificación y elaboración del proyecto de investigación	X							
Aprobación del proyecto de investigación		X						
Aprobación por el Comité de ética			X					
Recolección de datos				X				
Procesamiento y análisis de datos					X			
Análisis de resultados						X		
Elaboración del informe final							X	
Sustentación								X
Publicación								X

7. ANEXOS

ANEXO 1: DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Forma de Registro	Tipo	Escala
FEVI	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo medido en %.	$\geq 50\%$	Numérica	De razón
Demográficas				
Sexo	Sexo fenotípico	Femenino Masculino	Categoría	Nominal
Edad	Años cumplidos	En años	Numérica	De razón
Comorbilidades				
Obesidad (IMC>30kg/m2), Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Hipotiroidismo, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Fibrilación Auricular, Enfermedad Renal Crónica, Anemia	Antecedentes patológicos previos a la hospitalización consignados en la historia clínica	Si No	Categórica	Nominal
Eventos posteriores al alta				
Número de reingresos	Nº de Hospitalizaciones luego del alta	En unidades	Numérica	De razón
Reingreso	Días hasta la siguiente hospitalización	En días	Numérica	De razón
Mortalidad	Fallecimiento	Si No	Categórica	Nominal
Supervivencia	Días hasta el fallecimiento.	En días	Numérica	De razón

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CODIGO:

DATOS GENERALES:

Historia clínica:

Edad:

Teléfono:

Sexo: M () F ()

Fecha de ingreso:

Fecha de alta:

COMORBILIDADES

Obesidad: Si () No()

EPOC: Si () No()

Diabetes Mellitus: Si () No()

Fibrilación Auricular: Si () No()

HTA: Si () No()

ERC: Si () No ()

Hipotiroidismo: Si () No()

Anemia: Si () No()

EVENTOS POSTERIORES AL ALTA:

Nº HOSPITALIZACIONES

A los 6 meses:

Al año:

A los 2 años:

MORTALIDAD

A los 6 meses: si () no()

Al año: si () no()

A los 2 años: si () no()

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACION

Fecha: _____

Propósito del estudio: Lo estamos invitando a participar en un estudio para determinar la sobrevida y características clínicas de pacientes con insuficiencia cardiaca fracción de eyección preservada posterior al alta del Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia en 2022. Este estudio es desarrollado por médicos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se procederá a registrar datos de su historia clínica en una ficha de recolección de datos tales como: historia clínica, edad, teléfono, sexo, fecha de ingreso, fecha de alta. Además de comorbilidades como, por ejemplo: obesidad, diabetes mellitus, HTA, hipotiroidismo, EPOC, fibrilación auricular, ERC, y anemia. Dichos datos se mantendrán en confiabilidad.
2. Se realizará seguimiento de algún evento de rehospitalización y supervivencia en 3 momentos específicos que serán: a los seis meses, al año y a los 2 años posterior al alta.

Riesgos:

El siguiente estudio no implica ningún riesgo para su salud ya que solo se realizará seguimiento por vía telefónica en 3 momentos específicos lo cuales fueron indicados anteriormente.

Beneficios:

Usted estará monitorizado por un equipo de médicos durante 2 años en donde Ud. podrá realizar dudas que tenga respecto a su enfermedad (insuficiencia cardiaca) y el equipo investigador las deberá responder.

Costos y compensación:

Ud. no deberá pagar nada por participar en el estudio, de igual manera Ud. no recibirá ningún incentivo económico por estar en el estudio.

Confidencialidad:

Todos los datos recolectados serán guardados en una ficha con código, no se colocará sus nombres. Solo los investigadores tendrán acceso a la base de datos. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que revele la identificación de los participantes.

Derechos del participante:

Si decide participar del estudio y durante el periodo de seguimiento presentara algún inconveniente o no desee seguir participando puede retirarse en cualquier momento sin daño alguno o penalidad. Si tiene alguna duda adicional respecto al estudio por favor pregunte a la investigadora encargada Amelith Flora Alvarez La Torre al teléfono

DECLARACION Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar de presente estudio, además comprendo las actividades en las que participaré, asimismo entiendo que puedo retirarme en cualquier momento de la investigación

Nombre y apellido (participante)

Nombre y apellido (investigadora)