Editorial - Segundas Opiniones Médicas - The Clinic by Cleveland Clinic
Segundas opiniones de los médicos expertos en Cleveland Clinic.

Redacción en español.
Edición especial para Colombia.

December 13, 20 2 3
Cleveland, Ohio.
IMPORTANT UPDATES

VIVIANA MAYOR BARRERA
LEIDY DIANA IMBACHI IMBACHI
NATALY VANESA PÉREZ MARTÍNEZ
JHAN SEBASTIÁN SAAVEDRA TORRES
TOMAS OMAR ZAMORA BASTIDAS

# The Cleveland Clinic: Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada.

***Casi todos los médicos tienen sus enfermedades favoritas.*** [1*]

— Henry Fielding (1707-1754) Novelista, autor teatral y jurista inglés. (1*).

La insuficiencia cardíaca es un trastorno complejo en cuyo tratamiento participan varios grupos profesionales. Los miembros de diferentes grupos profesionales aportan su experiencia y conocimientos para satisfacer las complejas necesidades de los pacientes (1,2). Para optimizar la atención, los esfuerzos de estos profesionales se realizan mejor a través del trabajo en equipos multidisciplinarios (2,3).

A pesar del progreso del conocimiento y el uso de nuevos fármacos y dispositivos, si un paciente instaura una insuficiencia cardiaca en etapas crónicas sigue siendo un síndrome clínico progresivo con descompensaciones agudas recurrentes y pronóstico severo (3–5).

La recomendación general, es evitar que la población en general, no tenga condiciones generales que lleven a padecer una insuficiencia cardíaca (4,5). La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada (HFpEF: Heart failure with preserved ejection fraction), medida por la fracción de eyección (el porcentaje de sangre expulsada del ventrículo izquierdo con cada latido dividido por el volumen de sangre cuando el ventrículo izquierdo está completamente lleno); es una forma de insuficiencia cardíaca (3–5).

La insuficiencia cardíaca es un problema de salud muy prevalente en las consultas de atención primaria y causa una elevada morbimortalidad, ingresos hospitalarios, disminuye la calidad de vida e incrementa el gasto sanitario (6–8).

---

Este tema lo prepararon los médicos Viviana Mayor Barrera, Leidy Diana Imbachi Imbachi, Nataly Vanesa Pérez Martínez, Jhan Sebastián Saavedra Torres, Tomas Omar Zamora Bastidas. Segundas opiniones médicas de asociados a investigación médica: The Clinic by Cleveland Clinic brindó asistencia. – La información de Clinic by Cleveland Clinic se desarrollan únicamente como base para la discusión entre médicos interesados. Los casos no pretenden servir como respaldo, fuentes de datos primarios o ilustraciones de una gestión eficaz o ineficaz.

Copyright © 2023 La Fundación Clínica Cleveland. Reservados todos los derechos. La información proporcionada es sólo con fines educativos. El uso de este sitio web está sujeto a los términos de uso y la política de privacidad del sitio web. Esta publicación no puede digitalizarse, fotocopiarse ni reproducirse, publicarse ni transmitirse de otro modo sin el permiso de The Cleveland Clinic Foundation. 9500 Avenida Euclid, Cleveland, Ohio 44195 | 800.223.2273.

Se tiene el valor normal de la medida por la fracción de eyección, definido como superior al 50%. Esto se puede medir mediante ecocardiografía o cateterismo cardíaco. Aproximadamente la mitad de los pacientes con insuficiencia cardíaca tienen una FEVI preservada, mientras que la otra mitad tiene una fracción de eyección reducida, denominada insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (HFrEF: Heart Failure With Reduced Ejection Fraction) (8,9).

Las últimas directrices de la Sociedad Europea de Cardiología introdujeron el término insuficiencia cardíaca con fracción de eyección de rango medio (HFmrEF), categorizando a un grupo intermedio de pacientes con una fracción de eyección del Ventrículo Izquierdo de entre el 40% y el 49%, con insuficiencia cardíaca tienen una FEVI preservada definida como una fracción de eyección del Ventrículo Izquierdo ≥ el 50% con los mismos criterios ecocardiográficos (9,10).

El conocimiento sobre esta enfermedad se sustenta fundamentalmente en estudios efectuados en pacientes que ya han presentado ingresos hospitalarios (9–11). En los pacientes con síntomas iniciales que consultan ambulatoriamente, está infradiagnosticada, al afectar frecuentemente a población de edad avanzada, con pluripatología que dificulta la interpretación de la sintomatología, y presentarse en una elevada proporción con fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) preservada (9,10).

**FACTORES DE RIESGO:** La insuficiencia cardíaca crónica se está convirtiendo en una verdadera emergencia social tanto en los países occidentales como en aquellos con economías emergentes (1,2). De hecho, con el aumento progresivo del envejecimiento de la población, la prevalencia de ICC en pacientes de edad avanzada es superior al 10% (1–4).

Los factores de riesgo de insuficiencia cardíaca con FEVI preservada incluyen hipertensión, hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo y sueño obstructivo (2,5–7). La insuficiencia cardíaca con FEVI preservada se caracteriza por disfunción diastólica (1–4). Esto se debe a la rigidez diastólica del ventrículo izquierdo que aumenta, y la relajación del ventrículo izquierdo disminuye, lo que produce un aumento de la presión y un deterioro del llenado (1,2,4). Teniendo en los pacientes mayor riesgo de fibrilación auricular e hipertensión pulmonar. La relación entre la insuficiencia cardíaca diastólica y la insuficiencia cardíaca con FEVI preservada es controvertida (1,2,4).

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS:** Las manifestaciones clínicas de insuficiencia cardíaca con FEVI preservada son similares a las de denominada insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida e incluyen disnea inducida por el ejercicio, dificultad para respirar (incluidas disnea y ortopnea paroxística nocturna), intolerancia al ejercicio, fatiga, presión venosa yugular elevada y edema (2,7,8).

Los pacientes con FEVI preservada tienen peor tolerancia al estrés, especialmente a los cambios hemodinámicos (7,8). Recordando que el aumento de la carga ventricular o presión arterial diastólica se ve en los pacientes con FEVI preservada. Se necesita más investigación sobre el papel de la inflamación (1,2,4). La FEVI preservada generalmente produce un aumento más significativo de la presión arterial sistólica que la con FEVI reducida típica (9,10).

En el desarrollo de la patología con FEVI preservada, intervienen múltiples mecanismos, muchos de los cuales aún no están suficientemente estudiados y no están claros. No obstante, existen factores de riesgo claros para el desarrollo (7,7,11). Tales como la hipertensión, la obesidad, el síndrome metabólico y el estilo de vida sedentario se han identificado como factores de riesgo importantes para varios tipos de enfermedades cardíacas, incluida la cardiopatía de insuficiencia con fracción de eyección preservada (2,7,8).

Se cree que la presión elevada combinada con condiciones proinflamatorias (resistencia a la insulina, obesidad) promueve la rigidez y remodelación ventricular, lo que lleva a una reducción del gasto cardíaco en la insuficiencia cardíaca con FEVI preservada (10,12). La hipertrofia ventricular izquierda debido a la alta presión provoca cambios y rigidez en el ventrículo izquierdo (7).

Existe evidencia mecanicista y epidemiológica de una asociación entre la resistencia a la insulina y los pacientes con FEVI preservada. Este estado proinflamatorio también induce cambios en las células endoteliales cardíacas (9,10).

**SUMINISTRO INSUFICIENTE DE OXÍGENO AL MIOCARDIO:** En una gran proporción de pacientes con FEVI preservada se observa isquemia o suministro insuficiente de oxígeno al miocardio (13,14). Esta isquemia puede ser secundaria a una enfermedad de las arterias coronarias o puede ser el resultado de cambios en la microvasculatura (10,12,15). La isquemia produce una alteración de la relajación cardíaca (13,14,16).

Cuando las células musculares no logran relajarse normalmente, los puentes de miosina permanecen intactos, creando tensión durante la diástole y aumentando la tensión en el corazón. Llamándose esto en la cardiología como contracción parcial sostenida (7,16–18).

La isquemia puede manifestarse de diferentes maneras debido a un aumento en la demanda de oxígeno de los tejidos o una disminución en la capacidad del corazón para transportar oxígeno a los tejidos. Un evento isquémico silente puede promover mantener la enfermedad en una FEVI preservada y luego al deterioro del tiempo; con pérdida de control metabólico y molecular del corazón, se puede presentar FEVI reducida (10,12,15).

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO Y AMBULATORIO:** Con todo lo anterior mencionado, los pacientes que requieran un diagnóstico rápido y ambulatorio de la insuficiencia cardiaca de reciente inicio en pacientes derivados desde atención primaria, no pueden perder el acto ambulatorio o durante la visita a urgencias en un centro de atención de mayor complejidad, el criterio de generar todas las exploraciones complementarias; tales como: Evaluación clínica por el cardiólogo, Electrocardiograma, Radiografía de tórax, 4. Análisis completo con determinación de Pruebas de péptidos natriuréticos (BNP, NT-proBNP), Ecocardiograma transtorácico: función sistólica y diastólica (2,5–7).

A nivel ambulatorio requiere tener como base, un análisis y manejo médico, farmacológico y no farmacológico ante el informe de los resultados, creando una orientación diagnóstica y terapéutica, dirigida por el médico de familia, médico internista. Con un seguimiento por el equipo de atención primaria y cardiólogo integrado en el centro de salud. Sin olvidar que los pacientes diagnosticados inician un programa de educación por enfermería profesional (7,10,19,20).

REPORTE DE ECOCARDIOGRAMA: Se deja como observación y aporte de forma opcional, a cada profesional médico de la salud no cardiólogo, que interprete un ecocardiograma; describa en el reporte individual y personalizado de cada historia clínica, el tiempo de desaceleración de la válvula mitral, masa ventricular indexada por superficie corporal, volumen de la aurícula izquierda indexado por superficie corporal, índice E/E' y presión arterial pulmonar sistólica (13,14,21).

No se puede pasar por alto, si el paciente cursa con más antecedentes, o cuenta con la presencia de hipertensión arterial y/o fibrilación auricular (13,14,21).

## Datos generales

**Primer autor: Viviana Mayor Barrera (Medicina Interna),** Leidy Diana Imbachi Imbachi (Medicina General), Nataly Vanesa Pérez Martínez (Medicina General), Jhan Sebastián Saavedra Torres (Medicina Familiar), Tomas Omar Zamora Bastidas (Medicina Neurológica).
Descargos de responsabilidad: Ninguno
Intereses en competencia: Ninguno
Declaración de financiación completa: No hay financiación relevante que declarar
La versión final editada por el editor de este artículo está disponible en: Unicauca-Temas-reflexión- Colombia-

The information provided on http://www.clevelandclinic.org/ is designed to support, not replace, the relationship that exists between patient/site visitor and his/her physician, nor is intended to replace the medical advice of your doctor or healthcare provider. Please consult your healthcare provider for advice about a specific medical condition.

## REFERENCIAS


1. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. Eur J Heart Fail [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2024 Jan 2];22(8):1342. Available from: /pmc/articles/PMC7540043/
2. Bouthoorn S, Valstar GB, Gohar A, den Ruijter HM, Reitsma HB, Hoes AW, et al. The prevalence of left ventricular diastolic dysfunction and heart failure with preserved ejection fraction in men and women with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Vasc Dis Res [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2024 Jan 2];15(6):477–93. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30037278/
3. Nakhleh RE, Nosé V, Colasacco C, Fatheree LA, Lillemoe TJ, McCrory DC, et al. Overview of Diagnostic Error in Health Care. Arch Pathol Lab Med [Internet]. 2015 Dec 29 [cited 2024 Jan 2];140(1):29–40. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK338594/
4. Desai AS, Lam CSP, McMurray JJV, Redfield MM. How to Manage Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: Practical Guidance for Clinicians. JACC Heart Fail [Internet]. 2023 Jun 1 [cited 2024 Jan 2];11(6):619–36. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37140514/
5. Kontos MC, de Lemos JA, Deitelzweig SB, Diercks DB, Gore MO, Hess EP, et al. 2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Evaluation and Disposition of Acute Chest Pain in the Emergency Department: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2022 Nov 15 [cited 2024 Jan 2];80(20):1925–60. Available from: https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2022.08.750
6. Rushed to hospital: when heart failure isn't diagnosed early enough - BHF [Internet]. [cited 2024 Jan 2]. Available from: https://www.bhf.org.uk/for-professionals/healthcare-professionals/blog/2019/rushed-to-hospital-when-heart-failure-isnt-diagnosed-early-enough
7. Hajouli S, Ludhwani D. Heart Failure and Ejection Fraction. StatPearls [Internet]. 2022 Dec 23 [cited 2024 Jan 2]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553115/
8. Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, Islam S, Li W, Liu L, et al. Cardiovascular risk and events in 17 low-, middle-, and high-income countries. N Engl J Med [Internet]. 2014 Aug 28 [cited 2024 Jan 2];371(9):818–27. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25162888/
9. Davidson A, Raviendran N, Murali CN, Myint PK. Managing heart failure with preserved ejection fraction. Ann Transl Med [Internet]. 2020 Mar [cited 2024 Jan 2];8(6):395–395. Available from: https://atm.amegroups.org/article/view/38262/html
10. Malik J, Valerianova A, Pesickova SS, Michalickova K, Hladinova Z, Hruskova Z, et al. Heart failure with preserved ejection fraction is the most frequent but commonly overlooked phenotype in patients on chronic hemodialysis. Front Cardiovasc Med. 2023 Jun 1;10:1130618.
11. Mishra S, Kass DA. Publisher Correction: Cellular and molecular pathobiology of heart failure with preserved ejection fraction (Nature Reviews Cardiology, (2021), 18, 6, (400-423), 10.1038/s41569-020-00480-6). Nat Rev Cardiol [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2024 Jan 2];18(10):735. Available from: https://www.nature.com/articles/s41569-020-00480-6
12. Tolento Cortes L, Hong L. Heart failure with preserved ejection fraction—Out with the old and out with the new? Front Cardiovasc Med [Internet]. 2022 Jul 27 [cited 2024 Jan 2];9. Available from: /pmc/articles/PMC9363838/
13. Andrea R, Falces C, Sanchis L, Sitges M, Heras M, Brugada J. Diagnóstico de la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada o reducida mediante una consulta de alta resolución. Aten Primaria [Internet]. 2013 Apr [cited 2024 Jan 2];45(4):184. Available from: /pmc/articles/PMC6985517/
14. Kittleson MM, Panjrath GS, Amancherla K, Davis LL, Deswal A, Dixon DL, et al. 2023 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Management of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2023 May 9 [cited 2024 Jan 2];81(18):1835–78. Available from: https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2023.03.393
15. Andreea A, Mihaila S, Cinteza M, Carol ". Heart Failure with Mid-Range Ejection Fraction – a New Category of Heart Failure or Still a Gray Zone. Mædica [Internet]. 2016 Dec [cited 2024 Jan 2];11(4):320. Available from: /pmc/articles/PMC5543525/
16. Rahimtoola SH, Dilsizian V, Kramer CM, Marwick TH, Vanoverschelde JLJ. Chronic Ischemic Left Ventricular Dysfunction: From Pathophysiology to Imaging and its Integration into Clinical Practice. JACC Cardiovasc Imaging [Internet]. 2008 Jul 7 [cited 2024 Jan 2];1(4):536. Available from: /pmc/articles/PMC2664223/
17. Schinkel AFL, Bax JJ, Poldermans D, Elhendy A, Ferrari R, Rahimtoola SH. Hibernating myocardium: diagnosis and patient outcomes. Curr Probl Cardiol [Internet]. 2007 Jul [cited 2024 Jan 2];32(7):375–410. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17560992/
18. Wit AL. Basic Electrophysiologic Mechanisms of Sudden Cardiac Death Caused by Acute Myocardial Ischemia and Infarction. Card Electrophysiol Clin. 2017 Dec 1;9(4):525–36.
19. Aspromonte N, Gulizia MM, Di Lenarda A, Mortara A, Battistoni I, De Maria R, et al. ANMCO/SIC Consensus Document: cardiology networks for outpatient heart failure care. Eur Heart J Suppl [Internet]. 2017 May 1 [cited 2024 Jan 2];19(Suppl D):D89. Available from: /pmc/articles/PMC5520754/
20. Aspromonte N, Gulizia MM, Di Lenarda A, Mortara A, Battistoni I, Maria R De, et al. [ANMCO/SIC Consensus document: The heart failure network: organization of outpatient care]. G Ital Cardiol (Rome) [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2024 Jan 2];17(7–8):570–93. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27571334/
21. Huis in 't Veld AE, de Man FS, van Rossum AC, Handoko ML. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the value of invasive stress testing. Netherlands Hear J [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2024 Jan 2];24(4):244. Available from: /pmc/articles/PMC4796056/