

■ ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización clínica de insuficiencia cardiaca en pacientes internados en el Instituto Nacional de Cardiología, Paraguay

Clinical characterization of heart failure in patients hospitalized at the National Institute of Cardiology, Paraguay

Fabianna Giovanella Baravalle Servín¹ , Susy Jacqueline Figueredo Thiel² ,
Ida Fabiola Rodríguez Caballero¹ , Domingo Santiago Avalos¹ 

¹Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Instituto Nacional de Cardiología. Asunción, Paraguay
²Universidad Nacional de Asunción. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. San Lorenzo, Paraguay

Editor responsable: Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 

Revisores:

Carmen Raquel Montiel Gómez. Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay. 

Leda Lis Ruiz Díaz Ros. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 

RESUMEN

Introducción: la insuficiencia cardiaca es una de las enfermedades cardiovasculares más prevalentes en la población general y el estadio obligatorio de todas las patologías cardiovasculares, la cual irá en aumento a medida que crezca la expectativa de vida de la población.

Objetivo: determinar las características de pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología de Paraguay, durante un periodo de tres meses del año 2020.

Metodología: estudio descriptivo de una muestra de 140 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca. Los criterios para establecer este diagnóstico fueron clínicos y/o ecocardiográficos.

Resultados: la media de edad fue 66 años, 57% del sexo masculino. El 88% de los pacientes presentaron hipertensión arterial. La etiología más frecuente fue la isquémica (26%), la mayoría consultó en clase funcional III y presentó fracción de eyección reducida, calculándose una prevalencia institucional 7,2%.

Conclusión: el perfil del paciente con diagnóstico de insuficiencia cardiaca que consulta en este servicio es de un hombre de aproximadamente 66 años en clase funcional III, con fracción de eyección reducida y de etiología isquémica, cuyas patologías de base son hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Palabras claves: insuficiencia cardíaca, factores de riesgo de enfermedad cardiaca, fracción de eyección ventricular, volumen sistólico, hipertensión, diabetes mellitus

Artículo recibido: 10 julio 2023 **Artículo aceptado:** 28 septiembre 2023

Autor correspondiente:

Dra. Fabianna Giovanella Baravalle Servín

Correo electrónico: fabi_baravalle@hotmail.com

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

ABSTRACT

Introduction: Heart failure is one of the most prevalent cardiovascular diseases in the general population and the mandatory stage of all cardiovascular pathologies, which will increase as the life expectancy of the population grows.

Objective: To determine the characteristics of patients with heart failure hospitalized at the National Institute of Cardiology of Paraguay, during a period of three months of the year 2020.

Methodology: Descriptive study of a sample of 140 patients diagnosed with heart failure. The criteria to establish this diagnosis were clinical and/or echocardiographic.

Results: The average age was 66 years, 57% male, and 88% of the patients had arterial hypertension. The most frequent etiology was ischemic (26%), the majority consulted in functional class III and presented reduced ejection fraction, calculating an institutional prevalence of 7.2%.

Conclusion: The profile of the patient with a diagnosis of heart failure who consults in this service is that of a man of approximately 66 years old, in functional class III, with reduced ejection fraction and ischemic etiology, whose underlying pathologies are arterial hypertension and diabetes mellitus.

Keywords: heart failure, heart disease risk factors, ejection fraction, stroke volume, hypertension, diabetes mellitus

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome clínico causado por una anomalía cardiaca estructural o funcional que produce reducción del gasto cardiaco^(1,2). La IC es la etapa final común de la mayoría de las enfermedades cardiovasculares. Clínicamente la clasificación más usada es la basada en la limitación a la actividad física^(3,4). También se ha categorizado a la IC según la función sistólica del ventrículo izquierdo calculada a través de la fracción de eyección (FE), la diferenciación de pacientes según FE es importante, dada su relación con diferentes etiologías subyacentes, características demográficas, comorbilidades y respuesta a tratamientos^(1,2,3,5,6).

Desde un punto de vista clínico, es útil dividir las causas de IC en tres categorías: causas predisponentes (factores de riesgo), son marcadores asociados a un mayor riesgo de aparición posterior de IC; causas determinantes, son aquellas patologías que alteran la función ventricular a través de cualquiera de los mecanismos que la regulan (contractilidad del músculo cardíaco, postcarga, precarga y/o la frecuencia cardíaca) y causas precipitantes que desencadenan el fallo cardíaco en 50%-90% de los episodios de IC clínica (alternativamente pueden deberse a la progresión de la propia cardiopatía subyacente o al fallo o agotamiento de los mecanismos compensadores)⁽⁷⁾.

La prevalencia poblacional de la IC es 1-2% de la población adulta en países desarrollados, y aumenta a más del 10% entre personas mayores a 70 años^(2,8,9,10,12). En países de las Américas, la prevalencia de IC en pacientes con disnea reportada en un estudio realizado en el Estado de Rio de Janeiro, Brasil, fue de 9,2%; en Cuba en un policlínico del centro de la Habana se estimó una prevalencia de 10,8% en pacientes con al menos dos síntomas compatibles con IC y ecocardiografía que lo corrobore^(8,11).

En Paraguay se reporta una prevalencia de 41% de IC en mujeres internadas en una unidad cardiológica de un hospital de cuarto nivel, además de esta no existen datos publicados sobre prevalencia, incidencia o epidemiología, que oriente sobre la situación. Su importancia reside en la elevada tasa de pacientes con esta afección consultan por descompensaciones y requieren largas estadías en hospitales, que conlleva gran inversión. El mal manejo y su tórpida evolución hace de ella una de las causas más frecuentes de reingreso hospitalario^(10,11,12).

El objetivo es describir las características clínicas de la IC durante un periodo de 3 meses del año 2020, en un hospital especializado como ser el Instituto Nacional de Cardiología, centro público del país destinado al tratamiento y manejo de pacientes con patología cardiovascular, para así conocer las probables falencias que lleven a ser de ésta un motivo de internación frecuente de alto costo al sistema sanitario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal observacional retrospectivo desarrollado en el Instituto Nacional de Cardiología, Paraguay. La población incluyó a pacientes con IC, sin discriminar primer episodio de descompensación o recidivante. La muestra estuvo constituida por pacientes mayores de 18 años de ambos sexos que ingresaron a salas de internación durante un periodo de tres meses del año 2020.

Los criterios para establecer el diagnóstico de IC fueron clínicos, conforme lo considerado por el médico tratante, según la presencia de signos/síntomas, así como el hallazgo de una anomalía estructural/funcional en el corazón según el resultado de la ecocardiografía.

Pacientes sin disponibilidad de estudio ecocardiográfico en sus fichas clínicas fueron excluidos por no poder responder a los instrumentos de recolección de datos. El reclutamiento y la selección se realizaron mediante el acceso a la base de datos del instituto, seguidamente en base al registro la evaluación de las historias clínicas.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de investigación estructurado y precodificado, luego el registro digital mediante códigos alfanuméricos resguardándose la confidencialidad de los datos.

Las variables descritas fueron datos sociodemográficos y clínicos que incluyó información sobre edad, sexo, procedencia, nivel educativo, factores de riesgo y/o enfermedades concomitantes, causas de descompensación, etiología, clase funcional, clasificación de IC según FE y tratamiento realizado.

Para estimar el tamaño de muestra se utilizó la prevalencia de IC de 9,2% reportada en un estudio realizado en el Estado de Rio de Janeiro, Brasil ⁽⁶⁾. Considerando que se realizó un estudio descriptivo se estableció como valor de la proporción esperada de 10%, una precisión de 5%, para un nivel de confianza 95%, el tamaño mínimo a ser estudiado fue de 138 pacientes.

Los datos obtenidos se almacenaron en una planilla electrónica (Microsoft Excel) y se analizaron por métodos de estadística descriptiva en EPI INFO™ versión 7.2.3. (CDC Atlanta).

Se respetaron los aspectos éticos de la investigación. No existen conflictos de interés comercial.

RESULTADOS

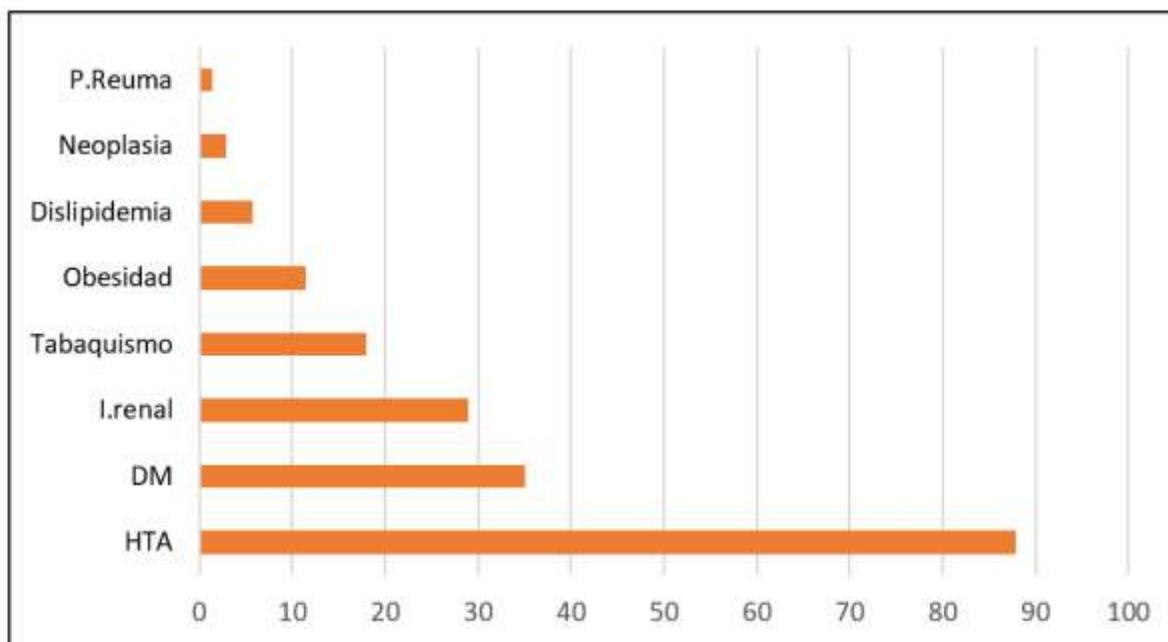
Un total de 10.263 pacientes fueron atendidos durante el año 2020 en el instituto entre consultorios y servicio de urgencias, de los cuales llegaron a internación 6763. De éstos, 493 corresponden a pacientes con diagnóstico de IC, lo que permite calcular una prevalencia institucional de 7,2%.

La edad media del sexo femenino fue 69,4±14,3 años y la del masculino 62,7±12,7 años (p 0,004). Más de 65% de los pacientes era mayor de 60 años, así como tenía nivel educativo bajo (48,6%) y en su gran mayoría provenía de Gran Asunción (81%) (tabla 1).

Tabla 1. Perfil sociodemográfico general de pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología (n 140)

Variables		
Edad (media ± DE)	65,6 ± 13,8 años	
Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
< 40	8	5,7
40-59	39	27,8
60-79	70	50
80 o mas	23	16,4
Nivel educativo		
Sin estudios	6	4,3
Primario	68	48,6
Secundario	41	29,3
Universitario	25	17,8
Procedencia		
Gran Asunción	113	80,7
Interior	27	19,3

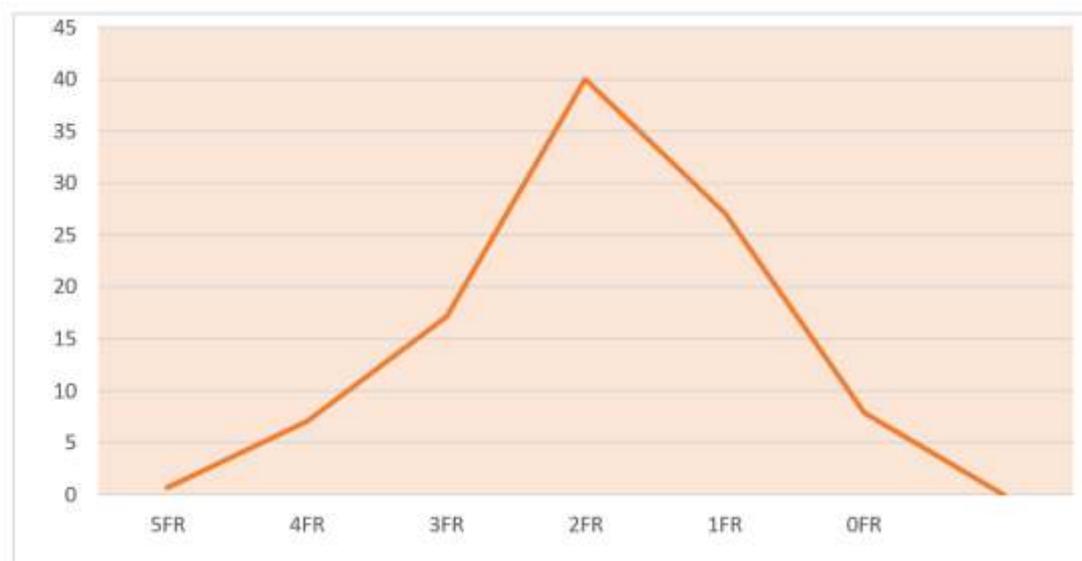
La hipertensión arterial fue la patología predominante en alto porcentaje (88%), seguida por la diabetes e insuficiencia renal (gráfico 1).



Reuma: patología reumatológica, I. renal: insuficiencia renal, DM: diabetes mellitus, HTA: hipertensión arterial

Gráfico 1. Factores de riesgo y/o enfermedad concomitante en pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología en 2020 (n 140).

Se detectó que 56 pacientes (40%) contaba con al menos 2 patologías y 27% tenía al menos un factor de riesgo y/o enfermedad concomitante (gráfico 2).



FR: factor de riesgo cardiovascular

Gráfico 2. Cantidad de factores de riesgo y/o enfermedad concomitante en pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología en 2020 (n 140).

Tabla 2. Causas de descompensación, etiología, fracción de eyección y clase funcional en pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología en 2020 (n 140).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Causas de descompensación		
Cardiovascular*	77	55,0
No cardiovascular**	63	45,0
Clase funcional		
I	-	-
II	43	31
III	63	45
IV	34	24
Etiología		
Isquémica	36	26
Valvular	32	23
Idiopáticas	32	23
Hipertensiva	28	20
Otras***	11	8
Fracción de eyección		
Conservada	52	37,1
Moderada	34	24,3
Reducida	54	38,6
Clase funcional		
I	-	-
II	43	31
III	63	45
IV	34	24

* cardiovascular: arritmias, infartos, etc.

**no cardiovascular: infecciones intercurrentes, abandono de tratamiento, trasgresión alimentaria

***otras: congénitas, causas infrecuentes, corazón con funcionalidad y estructura normal

No existió diferencia significativa entre las causas de descompensación cardiovasculares y no cardiovasculares. El mayor número de pacientes consultó en clase funcional III, siendo la etiología más frecuente la isquémica, donde la FE no arrojó diferencias entre la reducida y conservada.

Al realizar un análisis comparativo de la FE (conservadas- moderada versus reducidas) con el sexo se puede apreciar una diferencia a favor del sexo masculino, encontrándose que, de todos los internados con FE reducida, casi el doble correspondía a éstos (tabla 3).

Tabla 3. Fracción de eyección según grupo etario y sexo de pacientes con insuficiencia cardiaca internados en el Instituto Nacional de Cardiología en 2020 (n 140)

Variables	FE reducida	FE conservada -moderada	OR (IC 95%)	P
Rango etario				
≥ 70 años	19 (43,2%)	40 (67,8%)	1,6	0,18
< 70 años	35 (32,2%)	46 (56,8%)	(0,8-3,2)	
Sexo				
Masculino	37 (46,2%)	43 (53,8%)	2,2	0,03
Femenino	17 (28,3%)	43 (71,7%)	(1,1-4,4)	

FE: fracción de eyección

Finalmente, en referencia al tratamiento, la combinación de los cuatro fármacos pilares que son los IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) o ARAII (antagonistas del receptor de angiotensina 2), betabloqueantes, diuréticos y ahorradores de potasio, se utilizaron en combinación en 47 pacientes de los 54 con FE reducida, correspondiendo a 87%.

DISCUSIÓN

Las características de los pacientes con IC y la prevalencia de ésta en Paraguay no se conocen. La magnitud del riesgo de la patología no depende solamente de establecer el diagnóstico, sino conocer las características poblacionales para un mejor manejo integral y así evitar las frecuentes internaciones que copan los servicios hospitalarios. En este estudio se caracterizó a un total de 140 pacientes adultos con IC internados en un centro de referencia. El mayor porcentaje de ellos correspondió al sexo masculino, hallazgo que difiere de la mayoría de los trabajos consultados donde se reporta preponderancia en mujeres^(5,8,10,12,13,18), pero coincide con publicaciones de España, China y Omán donde señalan al sexo masculino como predominante^(1,16,17). Esta diferencia podría deberse a las características de las poblaciones de cada región, donde los factores de riesgo cardiovascular impactan de diferente manera. En un estudio realizado en el país con población de mujeres, la IC fue la patología cardiovascular más prevalente (41%)⁽¹³⁾. Es de recalcar que a la misma edad hay mayor número de internados masculinos, situación que se invierte por encima de los 80 años, lo que podría denotar, el menor cuidado de la salud por parte de los hombres, tema que debería investigarse. La edad promedio de la muestra fue 66 años, que, considerando la mayor longevidad actual de nuestra población, corresponde a una edad productiva. Dicho promedio es inferior a las encontradas en los diferentes artículos consultados, donde se citan por encima de los 70 años^(1,10,12,16,18).

Detectamos que casi 50% de los pacientes solo contaba con educación primaria, lo que denota el bajo nivel sociocultural de los que acuden a esta institución. Tal vez este factor pudiera explicar las reiteradas internaciones por poca adherencia al tratamiento, seguimiento y control de su patología.

Se requiere un estudio analítico para investigar estas asociaciones.

En los estudios cotejados se hace referencia sobre las patologías de base como más frecuente a la hipertensión arterial apoyando nuestro hallazgo, además hallamos que 40% de los pacientes tenía al menos 2 patologías de base y una de ellas era la hipertensión arterial, lo que denota la implicancia de esta enfermedad silenciosa ^(5,8,10,17,18). Diversos estudios nacionales han demostrado a nivel de atención primaria que la hipertensión arterial no se halla bajo control terapéutico ^(19,20).

Nuestra muestra no encontró diferencia significativa entre la causa de descompensación de origen cardiovascular y no cardiovascular, con una ligera tendencia hacia las causas cardiovasculares. Otros autores investigaron causas de hospitalizaciones por IC resaltando a las causas no cardiovasculares como las más frecuentes ^(10,11). Guerra Cepena *et al* ⁽¹⁸⁾ señalan en su reporte una preponderancia de combinación de causas, tema que sería interesante valorar en otros periodos de tiempo y poblaciones en futuras investigaciones.

Muchas publicaciones que describen la etiología de la IC señalan a la isquémica como la prevalente, lo que sustenta nuestro hallazgo ^(16-18,20). Esto da a valorar que la IC es la consecuencia de un evento isquémico no tratado o tratado de forma tardía, lo que obliga a mejorar nuestros protocolos de detección y tratamiento de infarto de miocardio.

La FE preponderante fue la reducida, aunque no existió diferencia recalable con la conservada, con similar hallazgo en la bibliografía ⁽²⁾. Pero varios autores señalan una mayor tendencia hacia la FE conservada, aunque dichos estudios se realizaron en pacientes no hospitalizados, por lo que podríamos sugerir que en los internados tienen preferentemente FE reducida ^(10,11,21,23).

En el estudio GUERNICA ⁽¹⁹⁾ se destaca hallazgos de clase funcional I-II, aunque esto es esperable en la población estudiada de pacientes ambulatorios, ya que la limitación impuesta por la disnea recién se presenta a moderados esfuerzos y esto no llevaría a consulta a los pacientes en general. Nuestro análisis arroja que el mayor porcentaje de pacientes consultó en estadio funcional III, con disnea avanzada que limita actividades cotidianas, aunque los que acudieron a consulta en estadio II eran preferentemente hombres y con estudios terciarios, lo que haría suponer que aquellos con mayor nivel sociocultural acuden en estadios menos avanzados y con posibilidad de estancia más corta en las internaciones.

En lo referente al tratamiento, 47 pacientes con IC (33%) tenía la combinación de drogas pilares ⁽²¹⁾. Pero se debe resaltar que, si bien este número es cercano a los 54 pacientes con IC con FE reducida, no se podría generalizar y decir que los mismos son los que recibieron dicha combinación. Cabría realizar un estudio más exhaustivo en referencia al tratamiento instaurado, ya que en el hallazgo de patologías de base se pudo corroborar una larga lista de enfermedades con contraindicaciones para ciertos grupos farmacológicos, como las enfermedades renales en 29% ⁽¹⁰⁾. La mejora del cumplimiento terapéutico, tanto farmacológico como no farmacológico, es uno de los aspectos preventivos sobre el que se puede incidir. Para lograr este objetivo resulta fundamental la educación del paciente para promover su autocuidado ⁽¹⁶⁾, si bien la prevalencia institucional encontrada de 7,2% es inferior a la esperada ^(8,12,22,23).

Las limitaciones de este trabajo son el reclutamiento monocéntrico y el tamaño de muestra. El bajo porcentaje de pacientes que consultó no refleja nuestra realidad, ya que dicho estudio se realizó durante los 3 primeros meses del año 2020 de la pandemia por SARS-CoV-2, donde se exhortaba a la población a no acudir a los hospitales salvo en situaciones de extrema urgencia, lo que pudo haber sesgado dicho hallazgo. Como recomendación creemos pertinente que debería replantearse este estudio y valorar realizarlo en otro periodo de tiempo y con enfoque analítico.

Como aporte se puede reconocer características de pacientes con IC que consultan en un centro de referencia del país y cuyos hallazgos se podrían usar como parámetros de nuevas investigaciones sobre el tema. No existen datos de prevalencia institucional en el país y la obtenida en este estudio consideramos es baja.

El conocimiento de las particularidades de la IC por parte de cardiólogos e internistas es fundamental para un mejor diagnóstico y manejo de estos pacientes. Se impone desarrollar estrategias que permitan la superación y preparación tanto del personal médico como de los pacientes, además de identificar áreas de incertidumbre para el desarrollo de la investigación básica y clínica, sobre todo en el diagnóstico y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular⁽²³⁾. En conclusión, el perfil del paciente que consulta con IC en el Instituto Nacional de Cardiología es el de un hombre de 66 años, proveniente del Dpto. Central, con nivel educativo bajo, quien tiene como patología de base la hipertensión arterial, cuya cardiopatía es de etiología isquémica, con FE reducida o conservada, llegando a consulta en estadios avanzados de clase funcional III.

Responsabilidades éticas

No se incluyó en la investigación datos que puedan identificar a los pacientes. Se solicitó autorización a las autoridades del Instituto.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores han participado en la extracción de datos, redacción del manuscrito, análisis estadístico y revisión crítica de la versión final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez-Mateo V, Fernández-Anguita M, Cejudo L, Martín-Barrios E, Paule AJ. Long-term and clinical profile of heart failure with recovered ejection fraction in a non-tertiary hospital. *Med Clí (Barc)*. 2019;152(2):50-4. doi: 10.1016/j.medcli.2018.05.001
2. Sicras-Mainar A, Sicras-Navarro A, Palacios B, Varela L, Delgado JF. Epidemiología y tratamiento de la insuficiencia cardíaca en España: estudio PATHWAYS-HF. *Rev Esp Cardiol [Internet]*. 2020 [citado 7 Feb 2023]; 75(1): 31-8. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893220305467>. doi: 10.1016/j.recesp.2020.09.014
3. Fanaroff AC, Califf RM, Windecker S, Smith Jr SC, Lopes RD. Levels of evidence supporting American College of Cardiology/American Heart Association and European Society of Cardiology guidelines, 2008-2018. *JAMA [Internet]*. 2019 [cited 2023 Feb 7];321(11):1069–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30874755>. doi: 10.1001/jama.2019.1122
4. Ma S, Zhang R, Munroe J, Shanahan L, Horn S, Speedie S. Estimating New York Heart Association Classification for Heart Failure Patients from Information in the Electronic Health Record. En: 2018 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM). Madrid: IEEE; 2018. doi: 10.1109/BIBM.2018.8621518
5. Sionis A. Comments on the 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(12):1119–25. doi: 10.1016/j.rec.2016.10.015
6. Mesquita ET, Dos Santos Barbeta LM, Thadeu de Oliveira Correia E. Heart failure with Mid-Range ejection fraction - State of the Art. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2019 [cited 2023 Feb 7]; 112(6):784-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31314831>. DOI: 10.5935/abc.20190079

7. Vélez Peláez S. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. En: Insuficiencia cardíaca: capítulo VIII. [Internet]: Sociedade Colombiana de Cardiología; 2012. [citado 7 Feb 2023]. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo8.pdf>
8. Ceron DMM, Garcia Rosa ML, Jorge AJL, Correia DMS, Kang HC, Mesquita ET, et al. 2020. Caracterización de la disnea en pacientes con enfermedades crónicas e insuficiencia cardíaca de un programa de salud familiar. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2020 [citado 7 Feb 2023]; 27(1):13-9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332020000100013&lng=en&nrm=iso&tlng=en. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.07.008>
9. Rolón ÁR. Insuficiencia cardíaca crónica: lo obvio no siempre significa que es conocido. Rev. virtual Soc. Parag Med Int [Internet]. 2019 [citado 12 Jun 2023]; 6(1): 9-10. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932019000100009&lng=en. doi: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)09-010](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)09-010)
10. Dunlay S, Redfield MM, Weston SA, Therneau TM, Hall Long K, Shah ND, et al. Hospitalizations after heart failure diagnosis: A community perspective. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2009 [cited 2023 Feb 7];54(18):1695-1702. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2803107/#:~:text=Thus%2C%20for%20each%20year%20after,women%20\(p%3C0.001\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2803107/#:~:text=Thus%2C%20for%20each%20year%20after,women%20(p%3C0.001).). doi: 10.1016/j.jacc.2009.08.019
11. Santas E, Valero E, Mollar A, García-Blas S, Palau P, Miñana G, et al. Burden of recurrent hospitalizations following an admission for acute heart failure: Preserved versus reduced ejection fraction. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2017;70(4):239-46. doi: 10.1016/j.rec.2016.06.021
12. Negrín Expósito JE, Fernández-Britto Rodríguez JE, Castillo Herrera JA, Senra Armas G, Gutiérrez Rojas A, Pérez Yn M, et al. Prevalencia y formas de insuficiencia cardíaca en mayores de 65 años. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2007 [citado 18 Dic 2021]; 26 (2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000200002&lng=en.
13. García Bello L, Cáceres C, Gómez N, Paniagua M, Lovera O, Centurión OA. Factores de riesgo y cardiopatías prevalentes en mujeres internadas en la división de medicina cardiovascular del Hospital de Clínicas. Mem. Inst. investig Cienc. Salud [Internet]. 2017 [citado 12 Jun 2023]; 15(2): 45-55. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282017000200045&lng=en&nrm=iso&tlng=es. doi: [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(02\)45-055](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(02)45-055).
14. Chávez Alfonso ChO, Centurión OA. Conceptos epidemiológicos, manejo diagnóstico y farmacológico de la insuficiencia cardíaca congestiva crónica. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2019 [citado 14 Jun 2023]; 6(1): 75-85. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932019000100075&lng=en. doi: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)75-085](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)75-085)
15. Viana-Castaño JC, Arredondo-Hernández A, Cedré-Cabrera A. Efectividad de la intervención terapéutica ambulatoria en adultos con insuficiencia cardíaca crónica. Rev Cub Salud Pública [Internet]. 2015 [citado 14 Jun 2023]; 41 (2): 253-67. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/372>
16. Chang HY, Wang ChCh, Wei J, Chang ChY, Chuang YCh, Huang ChL, et al. Gap between guidelines and clinical practice in heart failure with reduced ejection fraction: Results from TSOC-HFrEF registry. J Chin Med Assoc [Internet]. 2017 [cited 2023 Feb 7];80(12):750-57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29033112>. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcma.2017.04.011>
17. Panduranga P, Sulaiman K, Al-Zakwani I, Alazzawi AA, Abraham A, Singh PP, et al. Demographics, clinical characteristics, management, and outcomes of acute heart failure patients: Observations from the oman acute heart failure registry. Oman Med J [Internet]. 2016 [cited 2023 Feb 7];31(3):188-195. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27162589>. doi: 10.5001/omj.2016.37
18. Guerra Cepena CE, Viamonte Tapia M, Meriño Hechavarría T, Zamora González Y, Suárez Pascual OL. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con insuficiencia cardíaca. MEDISAN

[Internet]. 2017 [citado 18 Dic 2021]; 21(3):290-95. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300005

19. Layerle B, Chafes D, Estragó V, Alvarez P, Pereda M, Spera E, et al. Heart failure pilot survey by the Uruguayan-European Survey Group (GUERNICA). *Rev Urug Cardiol* [Internet]. 2012 [cited 2023 Feb 7];27(3):286-303. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479749244006>

20. Fonseca C. Comment on "Epidemiology of heart failure: the prevalence of heart failure and ventricular dysfunction in older adults over time. A systematic review". *Rev Port Cardiol* [Internet]. 2017 [cited 2023 Feb 7]; 36(5): 405-7. Available from:

<https://novaresearch.unl.pt/en/publications/comment-on-epidemiology-of-heart-failure-the-prevalence-of-heart->. doi: 10.1002/ejhf.483

21. 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 [citado 18 Dic 2021];45(4):184-92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6985517/>. doi: 10.1016/j.aprim.2012.09.009

22. Sánchez MS, Almonte C, Castillo Chaves G, Quesada Chaves D, Effio J, Frago G, et al. II Consenso centroamericano y del caribe de insuficiencia cardíaca manejo de comorbilidades. *Rev. costarric. cardiol* [Internet]. 2018 [citado 14 Jun 2023]; 20 (supl. 2): 11-20. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422018000300011&lng=en.

23. de Oliveira Xavier S, Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini R. Características clínicas da insuficiência cardíaca associadas à dependência funcional admissional em idosos hospitalizados. *Rev Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2019 [citado 14 Jun 2023];27: e3137. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/rlae/a/8RtX3gS3T4YKzxVBvRNHP8w/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.1590/1518-8345.2869-3137