

<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.316>

Factores de riesgos y estilo de vida en pacientes con insuficiencia cardíaca

Risks factors and lifestyle in patients with heart failure

Lic. Irma Gisela Parrales Pincay

irma.parrales@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5318-593X>

Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Jipijapa-Ecuador

Derian Gustavo López Cevallos

lopez-derian3745@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-9855-4812>

Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Jipijapa-Ecuador

Jared Armando Parrales Rodríguez

parrales-jared7733@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-4993-0685>

Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Jipijapa-Ecuador

Jipsy Jamileth Chunga Gutiérrez

chunga-jipsy9226@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-3519-0285>

Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Jipijapa-Ecuador

Lcdo. Jhon Bryan Mina Ortiz, Mg.

jhon.mina@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Manabí, Ecuador

Artículo recibido: 20 julio 2024

-

Aceptado para publicación: 26 agosto 2024
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La insuficiencia cardíaca es una condición de salud prevalente a nivel mundial, caracterizada por la incapacidad del corazón para bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del organismo. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores de riesgo y los hábitos de estilo de vida que contribuyen al desarrollo y progresión de la insuficiencia cardíaca en diferentes poblaciones a nivel mundial. En la metodología se basó en una revisión bibliográfica sistemática de tipo descriptiva de múltiples estudios publicados entre 2018 y 2024 en las siguientes bases de datos científicas: PubMed, SciELO, Elsevier, Google Scholar, Redalyc y Springer. En los

resultados se reportó que la prevalencia de insuficiencia cardíaca varía ampliamente, siendo más alta en Argentina (68,40%) y notablemente más baja en los Países Bajos (1,20%). Los factores de riesgo más comunes incluyen diabetes, hipertensión, tabaquismo y obesidad. Además, se identificaron hábitos de vida perjudiciales, como el sedentarismo y la mala alimentación, que agravan la condición de los pacientes. En conclusión, estos resultados demuestran la necesidad de estrategias integrales de salud pública que aborden tanto las comorbilidades médicas como los estilos de vida poco saludables, además de fomentar cambios en el estilo de vida y gestionar adecuadamente las condiciones crónicas puede reducir significativamente la carga de la insuficiencia cardíaca

Palabras Claves: cardiología, comorbilidades, hábitos de vida

ABSTRACT

Heart failure is a prevalent health condition worldwide, characterized by the inability of the heart to pump enough blood to meet the body's needs. The aim of this study was to evaluate the risk factors and lifestyle habits that contribute to the development and progression of heart failure in different populations worldwide. The methodology was based on a descriptive systematic literature review of multiple studies published between 2018 and 2024 in the following scientific databases: PubMed, SciELO, Elsevier, Google Scholar, Redalyc and Springer. The results reported that the prevalence of heart failure varies widely, being highest in Argentina (68.40%) and notably lower in the Netherlands (1.20%). The most common risk factors include diabetes, hypertension, smoking and obesity. In addition, harmful lifestyle habits were identified, such as sedentary lifestyle and poor diet, which aggravate the patients' condition. In conclusion, these results demonstrate the need for comprehensive public health strategies that address both medical comorbidities and unhealthy lifestyles, in addition to encouraging lifestyle changes and properly managing chronic conditions can significantly reduce the burden of heart failure.

Keywords: cardiology, comorbidities, lifestyle

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico caracterizado clásicamente por una anomalía en la función cardíaca, en la cual el corazón tiene una capacidad disminuida para bombear o llenarse de sangre. También puede definirse como una enfermedad cardíaca estructural o funcional que resulta en un gasto cardíaco inadecuado (Bozkurt et al., 2021).

La prevalencia de la IC ajustada por edad también difiere significativamente entre los estados geográficos y los países. La prevalencia más alta de IC en 2017 se registró en Europa Central, el Norte de África y el Medio Oriente y varió entre 1133-1196 por 100,000 personas, mientras que la prevalencia más baja se registró en Europa del Este y Asia Sudoriental y varió entre 498-595 por 100,000 personas (Bragazzi et al., 2021).

La incidencia y frecuencia de la insuficiencia cardíaca en Latinoamérica no han sido estudiadas en profundidad. La incidencia documentada en esta parte del mundo es de 199 casos por 100.000 personas-año, con una prevalencia del 1% (Hernández-Durán et al., 2024).

En Estados Unidos numerosas investigaciones indican que la cardiopatía isquémica, la hipertensión, la diabetes mellitus, la edad avanzada y la obesidad son los principales factores de riesgo para el desarrollo de IC (Komanduri et al., 2017). Estudios realizados en Europa han demostrado de forma similar que el tabaquismo es un importante factor de riesgo de insuficiencia cardíaca, aunque también han observado variables de riesgo similares (Pfeffer et al., 2019). La cardiopatía reumática junto con la cardiopatía coronaria y la hipertensión son las causas más comunes de IC en los países en desarrollo del sur de Asia. Además, la diabetes mal controlada, la hipertensión no controlada y la obesidad grave son los principales factores de riesgo que contribuyen a la incidencia de IC (Hamo et al., 2022).

El autocuidado es esencial para los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), y mejorar el autocuidado es un objetivo principal de los programas multidisciplinarios de manejo de la IC en todo el mundo. El autocuidado puede definirse como un proceso de mantenimiento de la salud mediante prácticas preventivas y de promoción de la salud. Los pacientes con IC y un comportamiento de autocuidado más eficaz tienen una mejor calidad de vida y tasas de mortalidad y reingreso más bajas que aquellos con niveles más bajos de autocuidado (Jaarsma et al., 2021).

El propósito de la investigación es investigar y analizar de manera sistemática los factores de riesgo y los patrones de estilo de vida que influyen en la incidencia, progresión y manejo de la insuficiencia cardíaca. El objetivo es identificar las variables claves asociadas con la enfermedad, proporcionando una síntesis crítica de la literatura científica reciente.

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio

Se llevará a cabo una revisión bibliográfica sistemática de tipo descriptiva.

Criterios de Elegibilidad

Criterios de Inclusión

- Artículos de revisión, originales, metaanálisis y casos clínicos que investiguen factores de riesgo y estilo de vida relacionados con la insuficiencia cardíaca.
- Estudios que aborden aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos o clínicos de la insuficiencia cardíaca
- Información procedente de estudios realizados en poblaciones diversas y representativas.
- Artículos de los últimos 6 años

Criterios de Exclusión:

- Artículos que no estén disponibles en texto completo.
- Artículos que no presenten datos suficientes o relevantes sobre los factores de riesgo en la insuficiencia cardíaca.
- Estudios que presenten muestras muy pequeñas que no permitan pruebas válidas o que carezcan de una metodología bien definida.

Análisis de la Información

Inicialmente, se identificaron 57 artículos en las bases de datos científicas seleccionadas. Los investigadores llevaron a cabo una evaluación exhaustiva y consolidaron 50 artículos relevantes mediante una matriz que consideró autores, título, metodología, ubicación geográfica y hallazgos clave de investigación, como se muestra en la Figura 1.

Estrategia de Búsqueda

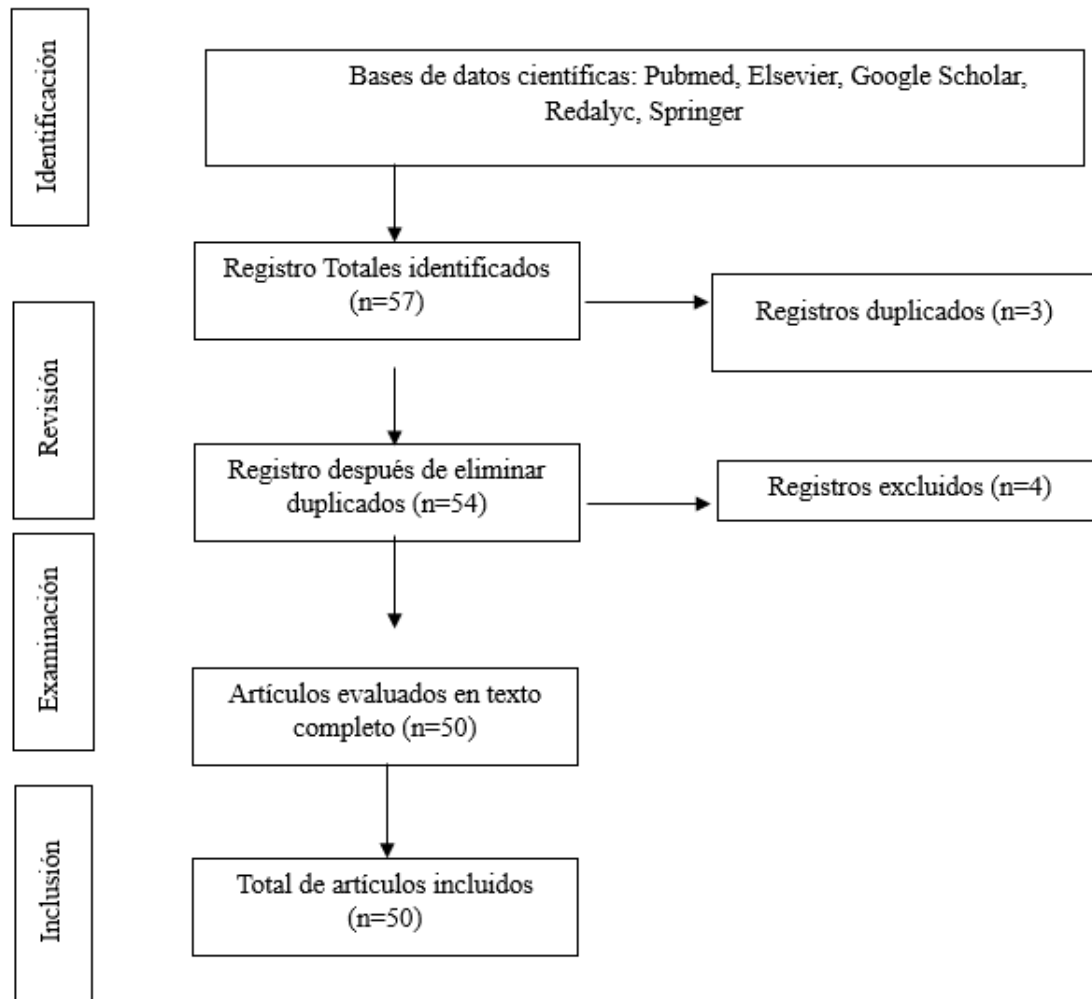
Se realizó una búsqueda sistemática de artículos publicados entre 2018 y 2023 en las siguientes bases de datos científicas: SciELO, Elsevier, Pubmed, Google Scholar, Redalyc y Springer. Se emplearon palabras clave y términos de índice combinados con operadores booleanos (AND y OR), tales como "factores de riesgo", "estilo de vida saludable", "insuficiencia cardíaca", "comorbilidades", entre otros relevantes para el tema de estudio.

Consideraciones Éticas

Esta revisión bibliográfica ha respetado los principios éticos fundamentales de la investigación, incluyendo la objetividad, la honestidad y la integridad. Se ha garantizado la privacidad y el anonimato de los datos de los participantes mencionados en los estudios evaluados. Se ha evitado el plagio y se ha asegurado que los autores originales reciban el crédito correspondiente, citándolos adecuadamente según las normas de Vancouver.

Figura 1.

Diagrama de flujo PRISMA



RESULTADOS

Tabla 1
Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en adultos

Autor/ref.	Año	País	Tipo estudio	de N	Prevalencia
(Palma et al., 2024)	2024	Chile	Prospectivo	340	50%
(Rajput et al., 2023)	2023	India	Transversal	615	55%
(Baptista et al., 2023)	2023	Portugal	Transversal	2.564	3,40%
(Larsen et al., 2023)	2022	Groenlandia	Transversal	507	1,10%
(Thierer et al., 2022)	2022	Argentina	Prospectivo	1.004	68,40%

(Dunlay et al., 2021)	2021	Estados Unidos	Transversal	6.836	13,70%
(Calle Crespo & Ojeda Orellana, 2022)	2021	Ecuador	Transversal	297	39,30%
(Gómez-Mesa et al., 2022)	2021	Colombia	Transversal	2.528	43,90%
(Rey et al., 2020)	2020	España	Transversal	3.080	4,90%
(Bosch et al., 2019)	2019	Países Bajos	Prospectivo	56.320	1,20%

Análisis: la variabilidad en la prevalencia de la insuficiencia cardíaca en adultos entre países y en varios diseños de investigaciones, explicando que la prevalencia más alta fue reportada en Argentina con un 68.40% en un diseño prospectivo, mientras que en los Países Bajos se informó una de las prevalencias más bajas con un 1.20%.

Tabla 2
Factores de riesgo en pacientes con insuficiencia cardíaca

Autor/ref.	Año	País	Tipo de estudio	N	Hallazgos
(He et al., 2024)	2024	China	Estudio retrospectivo	191	Diabetes(59%) Hiperlipidemia(53%) Hábito de fumar(61%) Consumo de alcohol(14%)
(Rastogi et al., 2022)	2022	Reino Unido	Estudio descriptivo	7241	Hipertensión(89%) Diabetes(85%) Tabaquismo(29%) Consumo de alcohol(67%)
(Bradley et al., 2022)	2022	Europa	Estudio transversal	3019	Diabetes(14%) Hiperlipidemia(43%) Hipertensión(44%) Tabaquismo(48%)
(Banerjee et al., 2022)	2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	1718	Hipertensión (48,5%) Obesidad (29,9%) Tabaquismo (46,4%) Consumo de alcohol (14,9%)
(Wang et al., 2021)	2021	China	Estudio transversal	569	Hipertensión (43,8%) Enfermedad pulmonar crónica (22,1%) Diabetes (17,3%) Tabaquismo(5%) Actividad física reducida(17%)

(Tromp et al., 2021)	2021	Singapur	Estudio cohorte	de 1381	Hipertensión (20%) Sobrepeso (5%) Diabetes(7%) Hiperlipidemia(13%) Tabaquismo(14%)
(Lawson et al., 2020)	2020	Reino Unido	Estudio transversal	8638	Hipertensión (65%) Diabetes mellitus (27%) Obesidad (23%) Cáncer (23%) Depresión (22%)
(Villar Inarejos et al., 2020)	2020	España	Estudio descriptivo	161	Diabetes(54%) Hiperlipidemia(63%) Hipertensión(86%) Tabaquismo(15%)
(Uijl et al., 2019)	2019	Países Bajos	Estudio descriptivo	5408	Hipertensión (72%) Diabetes (5%) Obesidad(42%) Tabaquismo(32%) Sedentarismo(43%)
Yaisel Alfonso y col.(Alfonso Alfonso et al., 2019)	2019	Cuba	Estudio observacional	96	Hipertensión (87%) Diabetes (29%) Tabaquismo(68%) Sedentarismo(53%)

Análisis: Los factores de riesgo mayormente asociados con la insuficiencia cardíaca en diferentes regiones fueron la diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo y obesidad que aparecen frecuentemente como condiciones coexistentes. Por ejemplo, en China, un estudio retrospectivo indica que el 59% de los pacientes con insuficiencia cardíaca también padecen diabetes.

Tabla 3

Estilo de vida en pacientes con insuficiencia cardíaca

Autor/ref.	Año	País	Tipo estudio	de N	Hallazgos
(Kwaśny et al., 2024)	2024	Polonia	Estudio retrospectivo	809	Bajo peso (35%) Desnutrición(22%)
(Niriayo et al., 2024)	2024	Etiopia	Estudio transversal	343	Falta de ejercicio de forma regular (76,1%) Aumento rápido de peso (75,6%) No contactaba al médico en caso de fatiga (68,6%)
(Sukhbaatar et al., 2023)	2023	Mongolia	Estudio transversal	3.480	Apnea del sueño(20%) Sedentarismo(38%)

(Mulugeta et al., 2023)	2023	Australia	Estudio transversal	383	Depresión(12%) Percepción baja de salud(38%)
(Baños-González et al., 2023)	2023	México	Estudio transversal	336	Tratamiento Antiplaquetario(14%) Tratamiento AVK(31%) Sin tratamiento(28%)
(Gao et al., 2023)	2023	Reino Unido	Estudio transversal	352.251	Actividad física reducida(11%) Dieta pobre en nutrientes(27%) Mala calidad del sueño(6%)
(Wu et al., 2022)	2022	China	Estudio transversal	435	Ansiedad(12%) Depresión (9%) Mal control de la enfermedad (8%)
(McHorney et al., 2021)	2021	Estados Unidos	Estudio transversal	64	Dificultad para dormir (50,0%) Fatiga/cansancio (76,6%) Cambios en la dieta (64,1%)
(Arenas Ochoa et al., 2021)	2021	Colombia	Estudio transversal	178	Cansancio(25%) Somnolencia y dolor(45%) Problemas psicosociales(12%)
(Matsue et al., 2020)	2020	Japón	Estudio de cohorte	180	Fragilidad física(56,1%), Fragilidad social(66,4%) Disfunción cognitiva (37,1%)

Análisis: En esta tabla se destaca como cómo varios factores del estilo de vida afectan a los pacientes con insuficiencia cardíaca. Se observaron problemas como la falta de ejercicio regular, la mala calidad del sueño, problemas psicológicos, dieta desequilibrada, como se observa en el estudio de Reino Unido, donde el 11% de los pacientes muestran actividad física reducida. Además, aspectos como la percepción de baja salud y el sedentarismo, reportados en Australia y Mongolia.

DISCUSIÓN

La insuficiencia cardíaca representa una enfermedad crónica en aumento que tiene importantes implicaciones en la morbilidad y la mortalidad de los pacientes y en los costos para los sistemas de atención médica(Neubauer et al., 2018). En el presente estudio se observó una alta variación en la prevalencia de la IC, además de varios factores de riesgo destacándose la diabetes y la hipertensión arterial.

En cuanto a la prevalencia de esta enfermedad en un estudio realizado en Chile por Palma et al. (2024) observó que los pacientes presentaron disnea y/o edema de extremidades inferiores sometidos a evaluación con NT-proBNP y ecocardiografía, se presentó una prevalencia de IC de hasta 50%. Este porcentaje fue similar a otro estudio llevado a cabo en Cuba en donde se presentó una prevalencia del 47%, predominando en los pacientes de 60 y más años de edad (Turro Mesa et al., 2023). Por el contrario en Argentina Thierer et al.(2022) reportaron una prevalencia mucho mayor con un total de 68,4% de casos, en otro estudio llevado a cabo en Ecuador la prevalencia fue menor con un 39,3%(Calle Crespo & Ojeda Orellana, 2022).

En cuanto a los factores de riesgo en un estudio realizado en la región de Asia en específico el país de China por He et al.(2024) se observó que la incidencia de cardiopatía isquémica así como el IMC y la presión arterial, fueron mayores en aquellos con una pérdida de peso significativa en comparación con el grupo de control. Por el contrario en el mismo país Fei You et al.(2021) mediante el análisis de regresión logística indicaron que la edad ≥ 70 años, la hipertensión, la anemia, la hipoalbuminemia fueron los factores de riesgo de insuficiencia cardíaca en pacientes de edad avanzada. En otro estudio se reportaron resultados similares ya que una mayor proporción de participantes tenían más de dos comorbilidades y la comorbilidad más prevalente fue la diabetes(Lee et al., 2020).

En la región de Europa Bradley et al.(2022) en su estudio reportaron que la hipertensión arterial con 1337 (44,3%) fue la comorbilidad más prevalente. Por otra parte en otro país de esta región Sillar et al.(2020) indicaron que las mujeres con diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, hipertensión, hipercolesterolemia, bajos niveles de actividad y aptitud físicas, baja fuerza, altos niveles de visualización de televisión tenían un mayor riesgo de incidencia de IC. Estos resultados concuerdan con el estudio de Mudge et al.(2021) en el cual indicaron que la fragilidad fue más común con la edad avanzada, el sexo femenino, la IC descompensada, los peores síntomas de IC y la fracción de eyección preservada.

En un estudio realizado en España por Salinas et al.(2022) se reportó que los factores de riesgo independientes al ingreso para mortalidad intrahospitalaria por insuficiencia cardíaca fueron: la edad, dependencia grave, taquicardia y niveles elevados de proteína C reactiva, LDH y creatinina sérica. Por el contrario en Francia Roubille et al.(2022) según un análisis multivariado, identificaron que los factores de riesgo de muerte en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda fueron un IMC más bajo, una albuminemia más baja, una ferritinemia más alta, una uricemia más alta, un NT-proBNP más alto y una estancia hospitalaria más prolongada. En Colombia otro estudio también presentó resultados diferentes ya que los dos predictores asociados a muerte intrahospitalaria fueron el nitrógeno ureico en sangre (BUN) > 37 mg/dl y la presión arterial sistólica (PAS) ≤ 125 mm Hg(Fortich et al., 2020).

En un estudio de Paraguay, la edad típica de los individuos con IC era de 45 a 64 años en los hombres y de 65 a 74 años en las mujeres, predominantemente de sexo masculino. Los

principales factores de riesgo eran la hipertensión arterial y la dislipidemia (Duré et al., 2020). En Perú, Zuni et al. (2019) encontraron que el sobrepeso 30.1%, la obesidad 13.3%, un índice Ci/Ca muy alto en mujeres 54.2%, un antecedente familiar de HTA 34.6%, DM. En un estudio brasileño, Sara de Oliveira et al. (2019) encontraron que la disnea, el edema, la tos, la precordialgia y la crepitación pulmonar eran las características que estaban asociadas con un mayor riesgo de diagnóstico de admisión en ancianos con IC.

Con respecto al estilo de vida de los pacientes en el estudio de Kwaśny et al. (2024) se descubrió que el 35% tenía bajo peso y el 22% estaba desnutrido. En otro estudio publicado por Niriayo et al. (2024), descubrieron que la mayoría de los pacientes (73.8%) tenían un mal comportamiento general en el cuidado de sí mismos. Específicamente, la mayoría de los pacientes no hacía ejercicio regularmente (76.1%), no contactaba al médico cuando aumentaban de peso rápidamente (75.6%), no se pesaba a diario (71.5%), no restringían la cantidad de líquido que bebían (69.9%), y no consultaban al médico cuando experimentaban fatiga (68.6%). En Ecuador, el incumplimiento con el autocuidado también fue alto, con el 75% de los pacientes con IC no buscando ayuda médica cuando presentan signos de congestión (Tarapués et al., 2018).

CONCLUSIÓN

Los datos recopilados en este estudio demuestran que la insuficiencia cardíaca es una afección prevalente a nivel mundial, con variaciones significativas en las tasas de prevalencia entre diferentes países y tipos de estudio. Los factores de riesgo más comúnmente asociados con la insuficiencia cardíaca incluyen enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, tabaquismo y obesidad, las cuales son consistentes a través de diversas poblaciones y contextos geográficos. Además, los hábitos de vida poco saludables, como la falta de actividad física, mala calidad del sueño, y dietas inadecuadas, juegan un papel crucial en el desarrollo y la progresión de esta enfermedad. Los estudios revisados subrayan la importancia de implementar intervenciones de salud pública que promuevan estilos de vida saludables y controlen factores de riesgo modificables para reducir la incidencia y mejorar el manejo de la insuficiencia cardíaca.

REFERENCIAS

- Alfonso Alfonso, Y., Roque Pérez, L., de la Cruz Pérez, D., Pérez Fierro, M., Batista Mestre, I., & Díaz Águila, H. R. (2019). Caracterización de los factores de riesgo en pacientes con cardiopatía isquémica Hospital "Mártires del 9 de Abril", período 2016-2017. In *Revista Médica Electrónica* (Vol. 41, pp. 862–878). scielocu.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000400862
- Arenas Ochoa, L. F., González-Jaramillo, V., Saldarriaga, C., Lemos, M., Krikorian, A., Vargas, J. J., Gómez-Batiste, X., Gonzalez-Jaramillo, N., & Eychmüller, S. (2021). Prevalence and characteristics of patients with heart failure needing palliative care. *BMC Palliative Care*, 20(1), 184. <https://doi.org/10.1186/s12904-021-00850-y>
- Banerjee, A., Pasea, L., Chung, S.-C., Direk, K., Asselbergs, F. W., Grobbee, D. E., Kotecha, D., Anker, S. D., Dyszynski, T., Tyl, B., Denaxas, S., Lumbers, R. T., & Hemingway, H. (2022). A population-based study of 92 clinically recognized risk factors for heart failure: co-occurrence, prognosis and preventive potential. *European Journal of Heart Failure*, 24(3), 466–480. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.2417>
- Baños-González, M. A., González-Hermosillo, A., Guevara-Valdivia, M. E., Vázquez-Acosta, J. A., de los Ríos-Ibarra, M. O., Aguilar-Linares, J. A., Cantú-Brito, C., Leiva-Pons, J. L., Pozas-Garza, G., Favela-Pérez, E. A., Molina, L., Magaña-Magaña, R., Camacho-Casillas, R., Chuquiure-Valenzuela, E., Manzano-Cabada, J., & Márquez-Murillo, M. F. (2023). Factores de riesgo cardiometabólico y tratamiento antitrombótico en población mexicana con fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca con fracción de expulsión reducida. *Gaceta Médica de Mexico*, 159(1), 24–31. <https://doi.org/10.24875/GMM.22000285>
- Baptista, R., Silva Cardoso, J., Canhão, H., Maria Rodrigues, A., Kislaya, I., Franco, F., Bernardo, F., Pimenta, J., Mendes, L., Gonçalves, S., Teresa Timóteo, A., Andrade, A., Moura, B., Fonseca, C., Aguiar, C., Brito, D., Ferreira, J., Filipe Azevedo, L., Peres, M., ... Gavina, C. (2023). Portuguese Heart Failure Prevalence Observational Study (PORTHOS) rationale and design – A population-based study. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 42(12), 985–995. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.repc.2023.10.004>
- Bosch, L., Assmann, P., de Grauw, W. J. C., Schalk, B. W. M., & Biermans, M. C. J. (2019). Heart failure in primary care: prevalence related to age and comorbidity. *Primary Health Care Research & Development*, 20(5), e79.
<https://doi.org/DOI: 10.1017/S1463423618000889>
- Bozkurt, B., Coats, A., & Tsutsui, H. (2021). Universal Definition and Classification of Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*, 9(21). <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.01.022>
- Bradley, J., Schelbert, E. B., Bonnett, L. J., Lewis, G. A., Lagan, J., Orsborne, C., Brown, P. F., Naish, J. H., Williams, S. G., McDonagh, T., Schmitt, M., & Miller, C. A. (2022). Predicting

- hospitalisation for heart failure and death in patients with, or at risk of, heart failure before first hospitalisation: a retrospective model development and external validation study. *The Lancet Digital Health*, 4(6), e445–e454. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00045-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00045-0)
- Bragazzi, N. L., Zhong, W., Shu, J., Abu Much, A., Lotan, D., Grupper, A., Younis, A., & Dai, H. (2021). Burden of heart failure and underlying causes in 195 countries and territories from 1990 to 2017. *European Journal of Preventive Cardiology*, 28(15), 1682–1690. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa147>
- Calle Crespo, A. P., & Ojeda Orellana, K. P. (2022). Prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardiaca en adultos mayores. Hospital Homero Castanier Crespo, 2015-2019. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de Cuenca*, 39(2), 2015–2019. <https://doi.org/10.18537/rfcm.39.02.03>
- Dunlay, S. M., Roger, V. L., Killian, J. M., Weston, S. A., Schulte, P. J., Subramaniam, A. V., Blecker, S. B., & Redfield, M. M. (2021). Advanced Heart Failure Epidemiology and Outcomes: A Population-Based Study. *JACC: Heart Failure*, 9(10), 722–732. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2021.05.009>
- Duré, M. R. R., Segovia, D. E. B., Barbudez, D. S. O., Corrales, P. J. S., Romero, J. C. V., Duré, R. P. R., Ortíz, J. W., & Oviedo, C. A. R. (2020). Risk factors in patients with ischemic heart disease admitted to the Hospital de la Fundación Tesãi, Ciudad del Este, Paraguay. *Revista Del Nacional (Itauguá)*, 12(2), 61–72. <https://doi.org/10.18004/RDN2020.DIC.02.061.072>
- Fortich, F., Ochoa Morón, A., Balmaceda de La Cruz, B., Rentería Roa, J., Herrera Orego, D., Gándara, J., Muñoz O., E., Hernández, G., & Sénior Sánchez, J. M. (2020). Factores de riesgo para mortalidad en falla cardiaca aguda. Análisis de árbol de regresión y clasificación. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(1), 20–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.03.006>
- Gao, Y., Chen, Y., Hu, M., Song, J., Zhang, Z., Sun, H., Wang, J., Lin, Y., & Wu, I. X. Y. (2023). Lifestyle trajectories and ischaemic heart diseases: a prospective cohort study in UK Biobank. *European Journal of Preventive Cardiology*, 30(5), 393–403. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad001>
- Gómez-Mesa, J. E., Saldarriaga-Giraldo, C. I., Echeverría, L. E., Luna-Bonilla, P., & RECOLFACA, G. I. (2022). Registro colombiano de falla cardiaca (RECOLFACA): resultados. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28(4), 334–344. <https://doi.org/10.24875/rccar.m21000063>
- Hamo, C. E., Kwak, L., Wang, D., Florido, R., Echouffo-Tcheugui, J. B., Blumenthal, R. S., Loehr, L., Matsushita, K., Nambi, V., Ballantyne, C. M., Selvin, E., Folsom, A. R., Heiss, G., Coresh, J., & Ndumele, C. E. (2022). Heart Failure Risk Associated With Severity of Modifiable Heart Failure Risk Factors: The ARIC Study. *Journal of the American Heart Association*, 11(4), e021583. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.021583>

- He, S., Guan, X., & Zhang, J. (2024). Prognostic influence of weight loss on overweight/obese young heart failure patients. *Saudi Medical Journal*, 45(4), 349 LP – 355. <https://doi.org/10.15537/smj.2024.45.4.20230765>
- Hernández-Durán, J., López-Gutiérrez, L. V., Palacio-Mejía, M. I., Aguilera, L., Burgos, L., & Giraldo, C. I. S. (2024). What Do We Know About Heart Failure in Latin American Women? *Current Problems in Cardiology*, 49(1), 102085. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.102085>
- Jaarsma, T., Hill, L., Bayes-Genis, A., La Rocca, H.-P. B., Castiello, T., Čelutkienė, J., Marques-Sule, E., Plymen, C. M., Piper, S. E., Riegel, B., Rutten, F. H., Ben Gal, T., Bauersachs, J., Coats, A. J. S., Chioncel, O., Lopatin, Y., Lund, L. H., Lainscak, M., Moura, B., ... Strömberg, A. (2021). Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 23(1), 157–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.2008>
- Komanduri, S., Jadhao, Y., Guduru, S. S., Cheriyath, P., & Wert, Y. (2017). Prevalence and risk factors of heart failure in the USA: NHANES 2013 – 2014 epidemiological follow-up study. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 7(1), 15–20. <https://doi.org/10.1080/20009666.2016.1264696>
- Kwaśny, A., Uchmanowicz, I., Juárez-Vela, R., Młynarska, A., Łokieć, K., & Czaplą, M. (2024). Sex-related differences in the impact of nutritional status on in-hospital mortality in heart failure: a retrospective cohort study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(2), 176–187. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad050>
- Larsen, H. E., Geisler, U. W., Gustafsson, F., Jørgensen, M. E., & Pedersen, M. L. (2023). Prevalence and clinical features of heart failure in Greenland. *International Journal of Circumpolar Health*, 82(1), 2178068. <https://doi.org/10.1080/22423982.2023.2178068>
- Lawson, C. A., Zaccardi, F., Squire, I., Okhai, H., Davies, M., Huang, W., Mamas, M., Lam, C. S. P., Khunti, K., & Kadam, U. T. (2020). Risk Factors for Heart Failure: 20-Year Population-Based Trends by Sex, Socioeconomic Status, and Ethnicity. *Circulation: Heart Failure*, 13(2), e006472. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.006472>
- Lee, H., Park, G., Lee, K. S., Jin, H., Chun, K.-J., & Kim, J. H. (2020). Knowledge, Adherence to Lifestyle Recommendations, and Quality of Life Among Koreans With Heart Failure. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 25(4), 324–331. <https://doi.org/10.1177/1074248420916324>
- Matsue, Y., Kamiya, K., Saito, H., Saito, K., Ogasahara, Y., Maekawa, E., Konishi, M., Kitai, T., Iwata, K., Jujo, K., Wada, H., Kasai, T., Nagamatsu, H., Ozawa, T., Izawa, K., Yamamoto, S., Aizawa, N., Yonezawa, R., Oka, K., ... Kagiya, N. (2020). Prevalence and prognostic impact of the coexistence of multiple frailty domains in elderly patients with heart failure:

- the FRAGILE-HF cohort study. *European Journal of Heart Failure*, 22(11), 2112–2119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.1926>
- McHorney, C. A., Mansukhani, S. G., Anatchkova, M., Taylor, N., Wirtz, H. S., Abbasi, S., Battle, L., Desai, N. R., & Globe, G. (2021). The impact of heart failure on patients and caregivers: A qualitative study. *PLOS ONE*, 16(3), e0248240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248240>
- Mudge, A. M., Pelecanos, A., & Adsett, J. A. (2021). Frailty implications for exercise participation and outcomes in patients with heart failure. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(9), 2476–2485. <https://doi.org/10.1111/jgs.17145>
- Mulugeta, H., Sinclair, P. M., & Wilson, A. (2023). Health-related quality of life and its influencing factors among people with heart failure in Ethiopia: using the revised Wilson and Cleary model. *Scientific Reports*, 13(1), 20241. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47567-x>
- Neubauer, B. E., Gray, J. T., & Hemann, B. A. (2018). Heart Failure: Optimizing Recognition and Management in Outpatient Settings. *Primary Care*, 45(1), 63–79. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.11.004>
- Niriayo, Y. L., Yemane, B., Asgedom, S. W., Teklay, G., & Gidey, K. (2024). Prevalence and predictors of poor self-care behaviors in patients with chronic heart failure. *Scientific Reports*, 14(1), 1984. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52611-5>
- Palma, G., Verdugo, F., Saldias, N., Morales, C., & Henriquez, G. (2024). Prevalencia, caracterización y pronóstico de pacientes con sospecha de insuficiencia cardíaca en atención primaria de salud en Chile. In *Revista chilena de cardiología* (Vol. 43, pp. 9–21). scielocl. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602024000100009
- Pfeffer, M. A., Shah, A. M., & Borlaug, B. A. (2019). Heart Failure With Preserved Ejection Fraction In Perspective. *Circulation Research*, 124(11), 1598–1617. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.119.313572>
- Rajput, R., Mohan, J. C., Sawhney, J. P. S., Dalal, J., Mullasari, A., Vasawala, H., Kumar, A., HS, B., & Sarda, S. (2023). Prevalence of cardiac abnormalities and heart failure in unselected out-patients with type 2 diabetes mellitus and associated clinical factors: Real-world evidence from an Indian registry. *Indian Heart Journal*, 75(6), 436–442. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ihj.2023.10.003>
- Rastogi, T., Ho, F. K., Rossignol, P., Merklings, T., Butler, J., Clark, A., Collier, T., Delles, C., Jukema, J. W., Heymans, S., Latini, R., Mebazaa, A., Pellicori, P., Sever, P., Staessen, J. A., Thijs, L., Cleland, J. G., Sattar, N., Zannad, F., & Girerd, N. (2022). Comparing and contrasting risk factors for heart failure in patients with and without history of myocardial infarction: data from HOMAGE and the UK Biobank. *European Journal of Heart Failure*, 24(6), 976–984. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.2495>

- Rey, J. R., Caro-Codón, J., Rosillo, S. O., Iniesta, Á. M., Castrejón-Castrejón, S., Marco-Clement, I., Martín-Polo, L., Merino-Argos, C., Rodríguez-Sotelo, L., García-Veas, J. M., Martínez-Marín, L. A., Martínez-Cossiani, M., Buño, A., Gonzalez-Valle, L., Herrero, A., López-Sendón, J. L., Merino, J. L., & Investigators, for the C.-C. (2020). Heart failure in COVID-19 patients: prevalence, incidence and prognostic implications. *European Journal of Heart Failure*, 22(12), 2205–2215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.1990>
- Roubille, C., Eduin, B., Breuker, C., Zerkowski, L., Letertre, S., Mercuzot, C., Bigot, J., Du Cailar, G., Roubille, F., & Fesler, P. (2022). Predictive risk factors for death in elderly patients after hospitalization for acute heart failure in an internal medicine unit. *Internal and Emergency Medicine*, 17(6), 1661–1668. <https://doi.org/10.1007/s11739-022-02982-2>
- Salinas-Bostrán, A., Sanz-Cánovas, J., Pérez-Somarrriba, J., Pérez-Belmonte, L. M., Cobos-Palacios, L., Rubio-Rivas, M., De-Cossío-Tejido, S., Ramos-Rincón, J. M., Méndez-Bailón, M., & Gómez-Huelgas, R. (2022). Clinical characteristics and risk factors for mortality upon admission in patients with heart failure hospitalized due to COVID-19 in Spain. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 222(5), 255–265. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.06.004>
- Sillars, A., Ho, F. K., Pell, G. P., Gill, J. M. R., Sattar, N., Gray, S., & Celis-Morales, C. (2020). Sex differences in the association of risk factors for heart failure incidence and mortality. *Heart*, 106(3), 203 LP – 212. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-314878>
- Sukhbaatar, P., Bayartsogt, B., Ulziisaikhan, G., Byambatsogt, B., Khorloo, C., Badrakh, B., Tserendavaa, S., Sodovsuren, N., Dagva, M., Khurelbaatar, M.-U., Tsedensodnom, S., Nyamsuren, B.-E., Myagmardorj, R., & Unurjargal, T. (2023). The Prevalence and Risk Factors of Chronic Heart Failure in the Mongolian Population. In *Diagnostics* (Vol. 13, Issue 5). <https://doi.org/10.3390/diagnostics13050999>
- Tarapués, M., Albán, M., Arévalo, M., & Paredes, J. P. (2018). Conductas de autocuidado en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardíaca crónica. *VozAndes*, 29(2), 67–72. <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/mnqvq>
- Thierer, J., Perna, E., Marino, J., Coronel, M. L., Barisani, J. L., Brasca, D. G., Pérez Terns, P., Cimbaro Canella, J. P., & Pereiro González, S. M. (2022). Insuficiencia cardíaca crónica en Argentina. OFFICE IC AR, un registro conjunto de la Sociedad Argentina de Cardiología y de la Federación Argentina de Cardiología. *Revista Argentina de Cardiología*, 90(1), 15–24. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v90.i1.20480>
- Tromp, J., Paniagua, S. M. A., Lau, E. S., Allen, N. B., Blaha, M. J., Gansevoort, R. T., Hillege, H. L., Lee, D. E., Levy, D., Vasan, R. S., van der Harst, P., van Gilst, W. H., Larson, M. G., Shah, S. J., de Boer, R. A., Lam, C. S. P., & Ho, J. E. (2021). Age dependent associations of risk factors with heart failure: pooled population based cohort study. *BMJ*, 372, n461. <https://doi.org/10.1136/bmj.n461>

- Turro Mesa, L. N., del Río Caballero, G., Turro Caró, E., del Río Mesa, G., & Mesa Valiente, R. M. (2023). Características clínicas y epidemiológicas en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca. *MEDISAN*, 27(3), 1–15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192023000300002&script=sci_arttext
- Uijl, A., Koudstaal, S., Direk, K., Denaxas, S., Groenwold, R. H. H., Banerjee, A., Hoes, A. W., Hemingway, H., & Asselbergs, F. W. (2019). Risk factors for incident heart failure in age- and sex-specific strata: a population-based cohort using linked electronic health records. *European Journal of Heart Failure*, 21(10), 1197–1206. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejhf.1350>
- Villar Inarejos, M. J., Madrona Marcos, F., Sadek M, I., Simón, M. A., Tarraga Marcos, L., & Tarraga López, P. J. (2020). Riesgo de la obesidad en pacientes con Insuficiencia Cardiaca. In *Journal of Negative and No Positive Results* (Vol. 5, pp. 379–391). scieloes. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000400003
- Wang, H., Chai, K., Du, M., Wang, S., Cai, J.-P., Li, Y., Zeng, P., Zhu, W., Zhan, S., & Yang, J. (2021). Prevalence and Incidence of Heart Failure Among Urban Patients in China: A National Population-Based Analysis. *Circulation: Heart Failure*, 14(10), e008406. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.121.008406>
- Wu, M., Shen, L., Wang, Q., Liu, L., Lu, S., Jin, J., Dai, Z., & Shu, Z. (2022). Anxiety and Depression Prevalence and Risk Factors Among Patients With Cardiovascular Diseases in Post-COVID-19 China. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.758874>
- Xavier, S. de O., & Ferretti-Rebustini, R. E. de L. (2019). Clinical characteristics of heart failure associated with functional dependence at admission in hospitalized elderly. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27(2). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2869-3137>
- You, F., Ma, C., Sun, F., Liu, L., & Zhong, X. (2021). The risk factors of heart failure in elderly patients with hip fracture: what should we care. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 832. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04686-8>
- Zuni Chavez, K. X., More Sandoval, B. E., Fernández Vargas, C. D., García Fuentes, B. B., Ruiz Olano, J. M., & Pérez Rodríguez, V. K. (2019). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 19(4), 68–73. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v19i4.2343>