**Cuaderno de odontología. Revista científica**
**Vol. 5(especial7), 573-581, 2026**
**https://doi.org/10.62574/xfmuemox**

# Prevención temprana de los factores de riesgo clave de la insuficiencia cardíaca: revisión sistemática

# Early prevention of key risk factors for heart failure: a systematic review

Katherin Elizabeth Herrera-Contreras
katherinhc74@uniandes.edu.ec
**Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador**
https://orcid.org/0009-0008-1978-9132

Emily Fernanda Porras-Castellano
emilypc54@uniandes.edu.ec
**Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador**
https://orcid.org/0009-0000-5993-1107

Naomi Anahí Montenegro-Castillo
naomimc15@uniandes.edu.ec
**Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador**
https://orcid.org/0000-0003-2404-4107

Humberto Rodrigo Morales-Rojas
us.humbertomr07@uniandes.edu.ec
**Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador**
https://orcid.org/0009-0000-2636-5719

**RESUMEN**

**Objetivo:** analizar la evidencia sobre la prevención temprana de los factores de riesgo clave de la insuficiencia cardíaca. **Método:** revisión sistemática con síntesis narrativa en PubMed y SciELO (2012-2025); se incluyeron 15 estudios. **Resultados:** la hipertensión, la diabetes, la obesidad y el tabaquismo son los principales factores modificables. Cada reducción de 10 mmHg de la presión sistólica disminuyó cerca de un 28 % el riesgo de insuficiencia cardíaca; los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 redujeron las hospitalizaciones por esta causa en la diabetes, y el exceso de peso aumentó su incidencia. **Conclusión:** el control precoz de estos factores, en la etapa de riesgo, es la estrategia más eficaz para prevenir la enfermedad.
**Descriptores:** insuficiencia cardíaca; factores de riesgo; prevención primaria; hipertensión; diabetes mellitus tipo 2. (DeCS).

**ABSTRACT**

**Objective:** to analyze the evidence on the early prevention of key risk factors for heart failure. **Method:** systematic review with narrative synthesis in PubMed and SciELO (2012-2025); 15 studies were included. **Results:** hypertension, diabetes, obesity and smoking are the main modifiable factors. Each 10 mmHg reduction in systolic pressure decreased the risk of heart failure by about 28%; sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors reduced hospitalizations for this cause in diabetes, and excess weight increased its incidence. **Conclusion:** early control of these factors, at the at-risk stage, is the most effective strategy to prevent the disease.
**Descriptors:** heart failure; risk factors; primary prevention; hypertension; diabetes mellitus, type 2. (DeCS).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 05/10/2026. Aprobado: 30/10/2026. Publicado: 20/11/2026.
**Original breve**

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca es un síndrome clínico de elevada carga sanitaria. Savarese et al. estimaron que afecta a unos 64 millones de personas en el mundo, con una prevalencia que aumenta con la edad, una mortalidad elevada tras el diagnóstico y frecuentes hospitalizaciones, y señalaron que su incidencia se relaciona con el envejecimiento de la población y con la mayor supervivencia a otras enfermedades cardiovasculares (1).

La guía estadounidense de 2022 clasifica la enfermedad en cuatro estadios: el estadio A incluye a las personas en riesgo, con hipertensión, diabetes, obesidad o enfermedad aterosclerótica, pero sin alteraciones cardíacas; el estadio B, a quienes presentan cambios estructurales o funcionales sin síntomas, y los estadios C y D, a la insuficiencia cardíaca sintomática y avanzada (2). La guía europea de 2021 también recomienda tratar la hipertensión, controlar la diabetes, evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol y promover la actividad física como medidas de prevención (3).

Esta clasificación sitúa la prevención en las fases en que la enfermedad todavía no se ha manifestado. Sin embargo, los factores de riesgo siguen mal controlados en gran parte de la población: Mills et al. señalaron que en los países de ingresos bajos y medios menos de la mitad de las personas con hipertensión conoce su diagnóstico y una proporción todavía menor la tiene controlada (4).

Aunque las guías ofrecen recomendaciones para cada factor, la evidencia sobre su prevención temprana está dispersa entre ensayos, cohortes y metaanálisis de distintas especialidades. Por ello, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre la prevención temprana de los factores de riesgo clave de la insuficiencia cardíaca.

## MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática con síntesis narrativa. La pregunta de investigación fue: en adultos sin insuficiencia cardíaca, ¿qué intervenciones sobre los factores de riesgo modificables reducen la incidencia de la enfermedad?

La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO, en publicaciones de 2012 a 2025, en español, inglés y portugués. Se combinaron descriptores DeCS y MeSH con operadores booleanos: («heart failure» OR «insuficiencia cardíaca») AND («primary prevention» OR «risk factors» OR «prevención primaria») AND («hypertension» OR «diabetes mellitus» OR «obesity» OR «smoking»).

Se incluyeron metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes, revisiones y guías de práctica clínica en adultos que analizaran la relación entre un factor de riesgo modificable y la insuficiencia cardíaca, o el efecto de su control. Se excluyeron los estudios en cardiopatías congénitas, miocardiopatías genéticas o población pediátrica, así como los artículos de opinión. Dos revisores seleccionaron los estudios de forma independiente por título, resumen y texto completo, y resolvieron las discrepancias por consenso. De cada estudio se extrajeron el diseño, la población, el factor analizado y el hallazgo principal. Se incluyeron 15 estudios.

## RESULTADOS

Hipertensión arterial. La hipertensión es el factor de riesgo más prevalente. Messerli et al. describieron cómo la sobrecarga de presión mantenida produce hipertrofia ventricular izquierda y disfunción diastólica y favorece la cardiopatía isquémica, que conducen a la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada o reducida (5). Nwabuo y Vasan añadieron que la fibrosis miocárdica y el agrandamiento de la aurícula izquierda aparecen antes de los síntomas, lo que corresponde al estadio B (6). Las guías de la Sociedad Internacional de Hipertensión recomiendan iniciar el tratamiento a partir de 140/90 mmHg y combinarlo con cambios en el estilo de vida (7).

El beneficio de este control está bien demostrado. El metaanálisis de Ettehad et al., con 123 estudios y más de 600 000 participantes, mostró que cada reducción de 10 mmHg de la presión sistólica disminuyó en torno a un 28 % el riesgo de insuficiencia cardíaca (8). En el ensayo SPRINT, el objetivo intensivo de presión sistólica menor de 120 mmHg redujo la insuficiencia cardíaca y los eventos cardiovasculares frente al objetivo estándar (9). Este efecto depende de la continuidad del tratamiento: la falta de adherencia es una causa frecuente de hipertensión no controlada (10), y la baja adherencia se asoció con mayor mortalidad y hospitalización cardiovascular en una cohorte de pacientes con tratamiento de reciente prescripción (11).

Diabetes mellitus tipo 2. La diabetes aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca y su tratamiento ha cambiado en la última década. En el ensayo EMPA-REG OUTCOME, la empagliflozina redujo la mortalidad cardiovascular y las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca en pacientes con diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular establecida (12). El metaanálisis de Zelniker et al., con tres grandes ensayos, confirmó que los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 reducen las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca en torno a un 30 %, con independencia de la presencia de enfermedad aterosclerótica o de antecedentes de insuficiencia cardíaca (13). Por ello, las guías recomiendan estos fármacos en personas con diabetes y alto riesgo cardiovascular (2,3).

Obesidad y tabaquismo. En el metaanálisis de Aune et al., el exceso de peso y la adiposidad abdominal se asociaron de forma dosis-dependiente con una mayor incidencia y mortalidad por insuficiencia cardíaca (14). En cuanto al tabaco, la cohorte prospectiva de Chan et al., con más de 500 000 adultos chinos, relacionó el tabaquismo con un amplio número de enfermedades, entre ellas las cardiovasculares, lo que refuerza su abandono como medida preventiva (15).

Prevención integrada en la etapa de riesgo. Las guías coinciden en que estos factores rara vez aparecen aislados y en que su abordaje debe ser conjunto. La guía

estadounidense recomienda, en el estadio A, controlar la presión arterial según los objetivos vigentes, emplear inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 en la diabetes con alto riesgo cardiovascular, promover la actividad física regular, mantener un peso saludable y evitar el tabaco (2). La guía europea añade la limitación del consumo de alcohol y el tratamiento con estatinas en las personas con alto riesgo de enfermedad coronaria, dado que el infarto de miocardio es una causa frecuente de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (3). La Tabla 1 resume los estudios principales.

**Tabla 1.** *Estudios sobre factores de riesgo modificables y prevención de la insuficiencia cardíaca.*

| Autor (ref.) | Diseño | Factor analizado | Hallazgo principal |
|---|---|---|---|
| Ettehad et al. (8) | Metaanálisis de 123 estudios | Presión arterial | Reducir 10 mmHg la presión sistólica disminuye cerca de un 28 % el riesgo de insuficiencia cardíaca |
| SPRINT Research Group (9) | Ensayo clínico aleatorizado | Presión arterial | El objetivo intensivo redujo la insuficiencia cardíaca y los eventos cardiovasculares |
| Kim et al. (11) | Cohorte, Corea | Adherencia antihipertensiva | Baja adherencia asociada a mayor mortalidad y hospitalización cardiovascular |
| Zinman et al. (12) | Ensayo clínico aleatorizado | Diabetes tipo 2 | La empagliflozina redujo la hospitalización por insuficiencia cardíaca |
| Zelniker et al. (13) | Metaanálisis de tres ensayos | Diabetes tipo 2 | Los inhibidores SGLT2 redujeron la hospitalización por insuficiencia cardíaca |
| Aune et al. (14) | Revisión sistemática y metaanálisis | Obesidad | Mayor índice de masa corporal y adiposidad abdominal se asocian con más insuficiencia cardíaca |
| Chan et al. (15) | Cohorte prospectiva, China | Tabaquismo | El tabaco se asoció con un amplio número de enfermedades, incluidas las cardiovasculares |

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios incluidos (2026).

## DISCUSIÓN

La evidencia revisada coincide en que la insuficiencia cardíaca es, en gran medida, prevenible. Los factores de riesgo clave, la hipertensión, la diabetes, la obesidad y el tabaquismo, actúan durante años antes de que aparezcan los síntomas y producen alteraciones estructurales detectables en el estadio B (2,6). Su control en el estadio A ofrece la mayor oportunidad de prevención, tal como recogen las guías estadounidense y europea (2,3).

El control de la presión arterial es la intervención con mayor respaldo: la magnitud del beneficio observada en el metaanálisis de Ettehad et al. (8) y en el ensayo SPRINT (9) es consistente con el mecanismo fisiopatológico descrito (5). Sin embargo, este beneficio contrasta con el escaso control de la hipertensión en los países de ingresos bajos y medios (4) y con la frecuente falta de adherencia (10,11). En la diabetes, los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 han añadido una herramienta preventiva eficaz (12,13), aunque su acceso es limitado en muchos sistemas de salud.

Los estudios sobre obesidad y tabaco son observacionales (14,15), por lo que demuestran asociación y no permiten cuantificar el beneficio de corregir estos factores. Aun así, su relación con la enfermedad es consistente y su modificación aporta beneficios cardiovasculares generales. La carga mundial descrita por Savarese et al. (1) indica que estas medidas deben aplicarse de forma poblacional y no solo en pacientes de alto riesgo.

Esta revisión presenta limitaciones. Varios estudios analizan desenlaces cardiovasculares amplios en lugar de la insuficiencia cardíaca como resultado específico, la mayoría procede de países de ingresos altos o de Asia oriental y faltan datos de América Latina. Además, no se realizó un metaanálisis por la heterogeneidad de los diseños, las poblaciones y los factores analizados.

## CONCLUSIÓN

La prevención temprana de la insuficiencia cardíaca se basa en el control de la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2, la obesidad y el tabaquismo en la etapa de riesgo, antes de que aparezcan alteraciones estructurales. El control de la presión arterial y el uso de inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 en la diabetes son las intervenciones con mayor evidencia.

Por ello, la atención primaria debe identificar y tratar de forma precoz estos factores, reforzar la adherencia terapéutica y promover hábitos saludables. Se necesitan estudios en América Latina que evalúen programas de prevención con la insuficiencia cardíaca como desenlace específico.

## FINANCIAMIENTO

No monetario.

## CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

## AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

## REFERENCIAS

1. Savarese G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P, Rosano GMC, Coats AJS. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. Cardiovasc Res. 2022;118(17):3272-87.

2. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022;145(18):e895-1032.

3. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-726.

4. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. 2020;16(4):223-37.

5. Messerli FH, Rimoldi SF, Bangalore S. The transition from hypertension to heart failure: contemporary update. JACC Heart Fail. 2017;5(8):543-51.

6. Nwabuo CC, Vasan RS. Pathophysiology of hypertensive heart disease: beyond left ventricular hypertrophy. Curr Hypertens Rep. 2020;22(2):11.

7. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334-57.

8. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2016;387(10022):957-67.

9. SPRINT Research Group. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. N Engl J Med. 2015;373(22):2103-16.

10. Burnier M, Egan BM. Adherence in hypertension. Circ Res. 2019;124(7):1124-40.

11. Kim S, Shin DW, Yun JM, Hwang Y, Park SK, Ko YJ, et al. Medication adherence and the risk of cardiovascular mortality and hospitalization among patients with newly prescribed antihypertensive medications. Hypertension. 2016;67(3):506-12.

12. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2015;373(22):2117-28.

13. Zelniker TA, Wiviott SD, Raz I, Im K, Goodrich EL, Bonaca MP, et al. SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. Lancet. 2019;393(10166):31-9.

14. Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, et al. Body mass index, abdominal fatness, and heart failure incidence and mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. Circulation. 2016;133(7):639-49.

15. Chan KH, Wright N, Xiao D, Guo Y, Chen Y, Du H, et al. Tobacco smoking and risks of more than 470 diseases in China: a prospective cohort study. Lancet Public Health. 2022;7(12):e1014-26.

**Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**
**https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/**