

Artículo de revisión

Fenotipos de fibrilación auricular y desenlaces en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada

Atrial Fibrillation Phenotypes and Outcomes in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction

Kléber Peniel Sánchez Sánchez ^{1*} <https://orcid.org/0009-0003-6718-2187>

Johanna Nicole Mora Villacis ² <https://orcid.org/0009-0007-2801-4745>

Daniela Lisette Araujo Vega ³ <https://orcid.org/0009-0000-0734-9991>

Julio Cesar Torres Ormaza ¹ <https://orcid.org/0000-0002-8916-4137>

Jonathan Napoleón Russo Lozano ⁴ <https://orcid.org/0009-0006-6572-9611>

¹ CECAKS S.A.S. Lago Agrio, Sucumbíos, Ecuador

² Hospital Básico El Triunfo, El Triunfo, Guayas, Ecuador

³ Clínica Proaño, Guayaquil, Guayas, Ecuador

⁴ Clínica Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador

*Autor para la correspondencia: kleber_sanz@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada reúne perfiles clínicos diversos, en los que la fibrilación auricular puede reflejar un sustrato auricular, hemodinámico y pronóstico particular. Su

interpretación clínica depende del patrón arrítmico, la temporalidad, la carga de fibrilación auricular y el contexto fisiopatológico del paciente.

Objetivo: Analizar la asociación entre los fenotipos de fibrilación auricular y los desenlaces clínicos en adultos con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática sin metaanálisis, conforme a PRISMA 2020. La búsqueda incluyó artículos publicados entre el 1 de enero de 2020 y el 30 de diciembre de 2025 en PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane Library y LILACS, en español o inglés. Se consideraron estudios observacionales, estudios analíticos y análisis secundarios de ensayos clínicos que evaluaron fenotipos de fibrilación auricular, comparadores clínicos y desenlaces cardiovasculares. La selección fue realizada por dos revisores y los hallazgos se organizaron mediante síntesis narrativa.

Resultados: Se identificaron 286 registros y se incluyeron 16 estudios. La fibrilación auricular se definió de forma variable: paroxística, persistente, permanente, prevalente, basal, incidente, subclínica o por carga arrítmica. Las asociaciones con hospitalización, mortalidad, eventos cardiovasculares, deterioro funcional y respuesta terapéutica dependieron del fenotipo evaluado, el método de detección y el sustrato auricular.

Conclusiones: La fibrilación auricular debe abordarse como una exposición fenotípica heterogénea. La evaluación clínica debería integrar patrón

arrítmico, temporalidad, carga, función auricular, comorbilidad y fragilidad. Se requieren estudios prospectivos con definiciones estandarizadas y mayor representación latinoamericana.

Palabras clave: fibrilación auricular; insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada; fenotipo; pronóstico

ABSTRACT

Background: Heart failure with preserved ejection fraction includes diverse clinical profiles in which atrial fibrillation may reflect a specific atrial, hemodynamic, and prognostic substrate.

Objective: To analyze the association between atrial fibrillation phenotypes and reported clinical outcomes in adults with heart failure with preserved ejection fraction.

Methods: A systematic review without meta-analysis was conducted according to PRISMA 2020. The search included articles published between January 1, 2020, and December 30, 2025, in PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, and LILACS, in English or Spanish. Observational studies, analytical studies, and secondary analyses of clinical trials were considered. Study selection was performed by two reviewers, and findings were organized through narrative synthesis.

Results: A total of 286 records were identified, and 16 studies were included. Atrial fibrillation was variably defined as paroxysmal, persistent, permanent, prevalent, baseline, incident, subclinical, or according to arrhythmic burden.

Associations with hospitalization, mortality, cardiovascular events, functional impairment, and therapeutic response depended on the phenotype evaluated, the detection method, and the atrial substrate.

Conclusions: Atrial fibrillation should be approached as a heterogeneous phenotypic exposure. Clinical assessment should integrate arrhythmic pattern, timing, burden, atrial function, comorbidity, and frailty. Prospective studies with standardized definitions and greater Latin American representation are needed.

Keywords: atrial fibrillation; heart failure with preserved ejection fraction; phenotype; prognosis

Recibido: 25/09/2025

Aprobado: 17/02/2026

Introducción

La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada constituye un síndrome clínico complejo, caracterizado por signos y síntomas de insuficiencia cardiaca en presencia de una fracción de eyección ventricular izquierda conservada y evidencia adicional de alteración estructural, funcional o hemodinámica. No debe entenderse como una categoría residual de pacientes sin disfunción sistólica ni como una entidad homogénea definida solo por la fracción de eyección. Más bien, corresponde a un espectro

fisiopatológico en el que convergen envejecimiento, hipertensión arterial, obesidad, diabetes, enfermedad renal, inflamación sistémica, rigidez ventricular, disfunción diastólica y remodelado auricular. En este escenario, la fibrilación auricular adquiere relevancia no solo como comorbilidad frecuente, sino como posible expresión de un fenotipo auricular, hemodinámico y clínico específico. ^(1,2)

La fibrilación auricular y la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada comparten factores predisponentes y mecanismos fisiopatológicos, lo que explica su coexistencia habitual en pacientes de edad avanzada y con elevada carga de comorbilidades. La pérdida de la contracción auricular efectiva, la irregularidad del ciclo cardíaco, el aumento de las presiones de llenado, la dilatación auricular izquierda y la miopatía auricular pueden contribuir al deterioro funcional, la congestión y la vulnerabilidad clínica. El diagnóstico de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada en presencia de fibrilación auricular resulta especialmente desafiante, porque ambas condiciones comparten síntomas como disnea, fatiga e intolerancia al ejercicio. La arritmia también puede modificar la interpretación de los péptidos natriuréticos y de los parámetros ecocardiográficos utilizados en los algoritmos diagnósticos. ⁽¹⁻³⁾

La aproximación clínica a la fibrilación auricular ha evolucionado desde una clasificación binaria basada en presencia o ausencia hacia una caracterización más precisa. Esta incluye patrones paroxísticos, persistentes y permanentes, historia previa de fibrilación auricular, documentación en electrocardiograma basal, fibrilación auricular incidente y carga arrítmica.

Esta transición es pertinente en la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada, donde la exposición arrítmica no necesariamente tiene el mismo significado pronóstico en todos los pacientes. Los análisis derivados de TOPCAT y PARAGON-HF han mostrado que la fibrilación o el *flutter* auricular se asocian con desenlaces adversos, aunque la magnitud y la interpretación del riesgo dependen de cómo se defina la exposición. ^(4–8)

La heterogeneidad conceptual y metodológica sigue siendo una limitación central para interpretar la evidencia disponible. Algunos estudios clasifican la fibrilación auricular según su patrón clínico, otros según su temporalidad respecto al diagnóstico de insuficiencia cardiaca, y otros recurren a registros electrocardiográficos puntuales que pueden subestimar la carga real de arritmia. Esta variabilidad dificulta establecer si la fibrilación auricular actúa como causa directa de deterioro clínico, consecuencia del remodelado auricular y ventricular, marcador de enfermedad avanzada o componente de un fenogrupa específico. Los estudios de fenomapeo han mostrado subtipos clínicos y biológicos diferenciados, algunos enriquecidos por fibrilación auricular, dilatación auricular izquierda, edad avanzada y multimorbilidad. ^{(9–}

12)

Una revisión sistemática sin metaanálisis centrada en los fenotipos de fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada permite ordenar una literatura amplia, heterogénea y clínicamente pertinente. Así, esta revisión buscó sintetizar cómo se han definido y operacionalizado estos fenotipos, describir la dirección de su asociación con mortalidad, hospitalización por insuficiencia cardiaca, ictus y

eventos cardiovasculares, y analizar cómo difiere el pronóstico entre fibrilación auricular prevalente, incidente, basal, documentada por historia clínica o definida por carga arrítmica. La integración de estos elementos puede aportar una base conceptual y metodológica para mejorar la estratificación de riesgo, interpretar los desenlaces con mayor precisión y orientar investigaciones dirigidas a fenotipos específicos. ^(6,7,9,12)

La fibrilación auricular en la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada no debe interpretarse solo como una comorbilidad agregada, sino como una exposición clínica heterogénea cuya definición condiciona la lectura pronóstica de los estudios. El término fenotipo de fibrilación auricular puede abarcar el patrón clínico —paroxístico, persistente o permanente—, la temporalidad respecto al diagnóstico de insuficiencia cardiaca —prevalente, basal o incidente— y la intensidad de la exposición arrítmica, expresada como carga de fibrilación auricular. Esta distinción es importante porque una clasificación basada solo en presencia o ausencia de arritmia puede ocultar diferencias entre episodios breves, recurrencias frecuentes, arritmia sostenida o fibrilación auricular detectada de forma subclínica. ⁽⁴⁾

La delimitación diagnóstica de la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada en pacientes con fibrilación auricular exige cautela, porque ambas entidades comparten síntomas y modifican variables utilizadas en la evaluación clínica. La disnea, la fatiga y la intolerancia al ejercicio pueden atribuirse a congestión, irregularidad del ritmo, pérdida de contribución auricular al llenado ventricular o enfermedad extracardiaca concomitante. La fibrilación auricular también puede alterar la interpretación de los péptidos

natriuréticos, del volumen auricular izquierdo y de parámetros ecocardiográficos de función diastólica. De manera que los algoritmos diagnósticos deben leerse como herramientas de probabilidad clínica y no como sustitutos de una valoración fisiopatológica integrada. ⁽³⁾

Desde el punto de vista fisiopatológico, la relación entre fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada puede entenderse como una interacción entre disfunción auricular, rigidez ventricular y vulnerabilidad hemodinámica. La pérdida de la contracción auricular efectiva reduce la contribución de la aurícula izquierda al llenado ventricular, mientras que la irregularidad de los intervalos RR puede comprometer la estabilidad del volumen sistólico. A su vez, la elevación crónica de las presiones de llenado, la dilatación auricular y el deterioro de la función auricular pueden sostener un círculo de remodelado estructural y eléctrico. Este proceso favorece la progresión de la arritmia y la expresión clínica de la insuficiencia cardíaca. ⁽¹⁰⁾

La carga de fibrilación auricular representa un constructo más granular que el patrón clínico tradicional, porque intenta cuantificar la exposición acumulada del paciente a la arritmia. Puede medirse mediante monitorización electrocardiográfica, dispositivos implantables, registros ambulatorios o documentación clínica seriada, aunque estas estrategias no son equivalentes. Para una revisión sistemática sin metaanálisis, esta variabilidad obliga a distinguir entre estudios que definen la fibrilación auricular por antecedente clínico, electrocardiograma basal, monitorización prolongada o detección incidental. Cada método captura una dimensión distinta del fenómeno arrítmico. ⁽⁸⁾

El concepto de miopatía auricular permite integrar hallazgos estructurales, funcionales y eléctricos que pueden preceder, acompañar o suceder a la fibrilación auricular. La dilatación auricular izquierda, la reducción de la función de reservorio, conducto o bomba, la fibrosis y la alteración de la deformación auricular no solo describen daño anatómico. También pueden actuar como marcadores de un fenotipo de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada más dependiente del eje aurícula-ventrículo. Desde este ángulo, la fibrilación auricular podría ser consecuencia del remodelado auricular, amplificador de la inestabilidad hemodinámica y marcador de una enfermedad cardiometabólica más avanzada.

La incorporación de la fibrilación auricular en fenogrupos de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada ofrece una aproximación complementaria a la clasificación clínica convencional. Los modelos de fenomapeo y clusterización agrupan pacientes según perfiles de edad, comorbilidad, estructura cardiaca, biomarcadores, función auricular, parámetros vasculares y respuesta terapéutica potencial. Esta perspectiva reconoce que una misma arritmia puede tener implicaciones distintas en un paciente con obesidad, hipertensión y síndrome metabólico que en otro con marcada dilatación auricular, fragilidad, enfermedad renal o predominio de hipertensión pulmonar poscapilar. ⁽¹²⁾

La medición de desenlaces en este campo requiere diferenciar eventos clínicos mayores, desenlaces funcionales y marcadores intermedios. La hospitalización por insuficiencia cardiaca refleja descompensación clínica y uso de recursos sanitarios, pero puede variar según acceso al sistema de

salud, criterios de ingreso y prácticas locales. La mortalidad total y cardiovascular aportan una medida amplia de pronóstico, aunque pueden estar influidas por edad, fragilidad y comorbilidad no cardiovascular. El ictus, el embolismo sistémico, la calidad de vida, la capacidad funcional y la tolerancia al ejercicio completan la evaluación clínica.

El marco conceptual de esta revisión asume que los fenotipos de fibrilación auricular no son categorías intercambiables. Su interpretación depende del método de detección, el momento de aparición, la carga arritmica, el sustrato auricular y el fenogruppo clínico subyacente. Esta aproximación permite ordenar una literatura heterogénea sin reducirla a una comparación simple entre fibrilación auricular y ritmo sinusal. También justifica una síntesis narrativa orientada a identificar definiciones reproducibles, mecanismos plausibles y variables clínicas o ecocardiográficas útiles para la estratificación pronóstica.

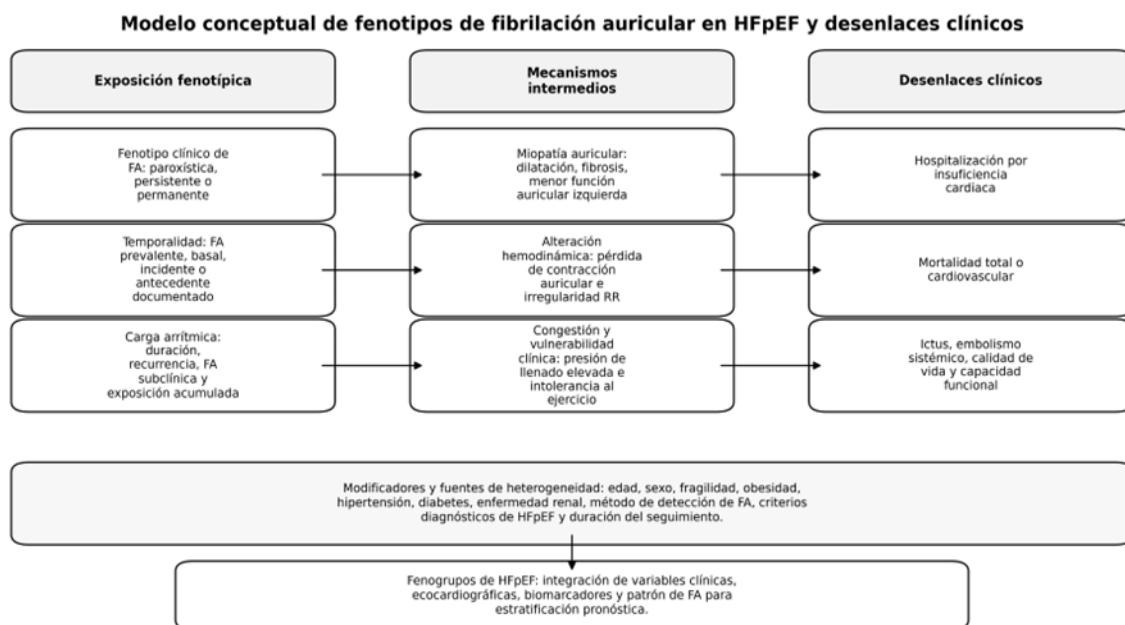


Fig. 1. Modelo conceptual de fenotipos de fibrilación auricular en insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada y desenlaces clínicos.

Métodos

Se realizó una revisión sistemática sin metaanálisis, orientada a examinar de forma crítica la asociación entre fenotipos de fibrilación auricular y desenlaces clínicos en adultos con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. La pregunta se estructuró bajo un enfoque PECO/PICOTS: población adulta con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada; exposición definida por fenotipos de fibrilación auricular, incluyendo patrones paroxístico, persistente o permanente, fibrilación auricular prevalente, basal, incidente, subclínica o definida por carga arrítmica; comparador constituido por ritmo sinusal u otros fenotipos de fibrilación auricular; y desenlaces clínicos como mortalidad total o cardiovascular, hospitalización por insuficiencia cardíaca, ictus, embolismo sistémico, eventos cardiovasculares compuestos, calidad de vida y capacidad funcional. La revisión se desarrolló conforme a las recomendaciones PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas. ⁽¹³⁾

La búsqueda incluyó artículos publicados entre el 1 de enero de 2020 y el 30 de diciembre de 2025 en PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane Library y LILACS. Se aplicaron filtros para estudios en humanos, población adulta, artículos en español o inglés y diseños observacionales o analíticos, incluidos cohortes prospectivas o retrospectivas, registros, estudios de casos y controles y análisis secundarios de ensayos clínicos

cuando reportaron datos útiles sobre fenotipos de fibrilación auricular en insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, comentarios, revisiones narrativas, reportes de caso, series pequeñas sin análisis comparativo, estudios pediátricos, investigaciones preclínicas y estudios que no permitieron diferenciar insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada de otros fenotipos de fracción de eyección. Una cadena de búsqueda orientativa fue: (*"heart failure with preserved ejection fraction" OR HFpEF OR "insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada"*) AND (*"atrial fibrillation" OR "fibrilación auricular"*) AND (*phenotype OR phenogroup OR burden OR paroxysmal OR persistent OR permanent OR prevalent OR incident*) AND (*mortality OR hospitalization OR stroke OR outcomes*).

La selección de estudios se realizó en dos fases: revisión de títulos y resúmenes, seguida de lectura de texto completo. Dos revisores evaluaron de forma independiente la elegibilidad de los registros recuperados, y las discrepancias se resolvieron por consenso o mediante un tercer revisor. Se extrajeron datos sobre autor, año, país, diseño, tamaño muestral, criterios diagnósticos de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, definición del fenotipo de fibrilación auricular, comparador, duración del seguimiento, desenlaces evaluados, estimadores de asociación ajustados y variables de confusión consideradas. El proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión se presentó mediante un diagrama de flujo PRISMA. Debido a la heterogeneidad esperada en las definiciones de fibrilación auricular, criterios diagnósticos de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, métodos de detección de arritmia, desenlaces y tiempos

de seguimiento, la síntesis se realizó de forma narrativa y estructurada. Los hallazgos se agruparon según fenotipo clínico, temporalidad de la fibrilación auricular, carga arrítmica y desenlaces reportados. El riesgo de sesgo se evaluó mediante la herramienta QUIPS, pertinente para estudios de factores pronósticos y exposiciones clínicas, considerando selección de participantes, medición de la exposición, medición de desenlaces, control de confusión, pérdidas de seguimiento y reporte analítico. ⁽¹⁴⁾

Resultados

Durante el proceso de identificación se recuperaron 286 registros procedentes de bases de datos bibliográficas, sin registros adicionales provenientes de otras fuentes. Tras eliminar 72 duplicados y excluir 5 registros por otros motivos antes del cribado, se evaluaron 209 registros por título y resumen; de ellos, 163 fueron excluidos. Posteriormente, se buscaron 46 informes para recuperación, 4 no pudieron obtenerse y 42 fueron evaluados a texto completo. De estos, 26 fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad, principalmente por población no compatible o ausencia de datos diferenciados para insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada, falta de definición del fenotipo de fibrilación auricular, ausencia de desenlaces clínicos relevantes, diseño no elegible o información insuficiente. Se incluyeron 16 estudios en la síntesis narrativa, siguiendo el esquema de selección recomendado por PRISMA 2020. ⁽¹³⁾

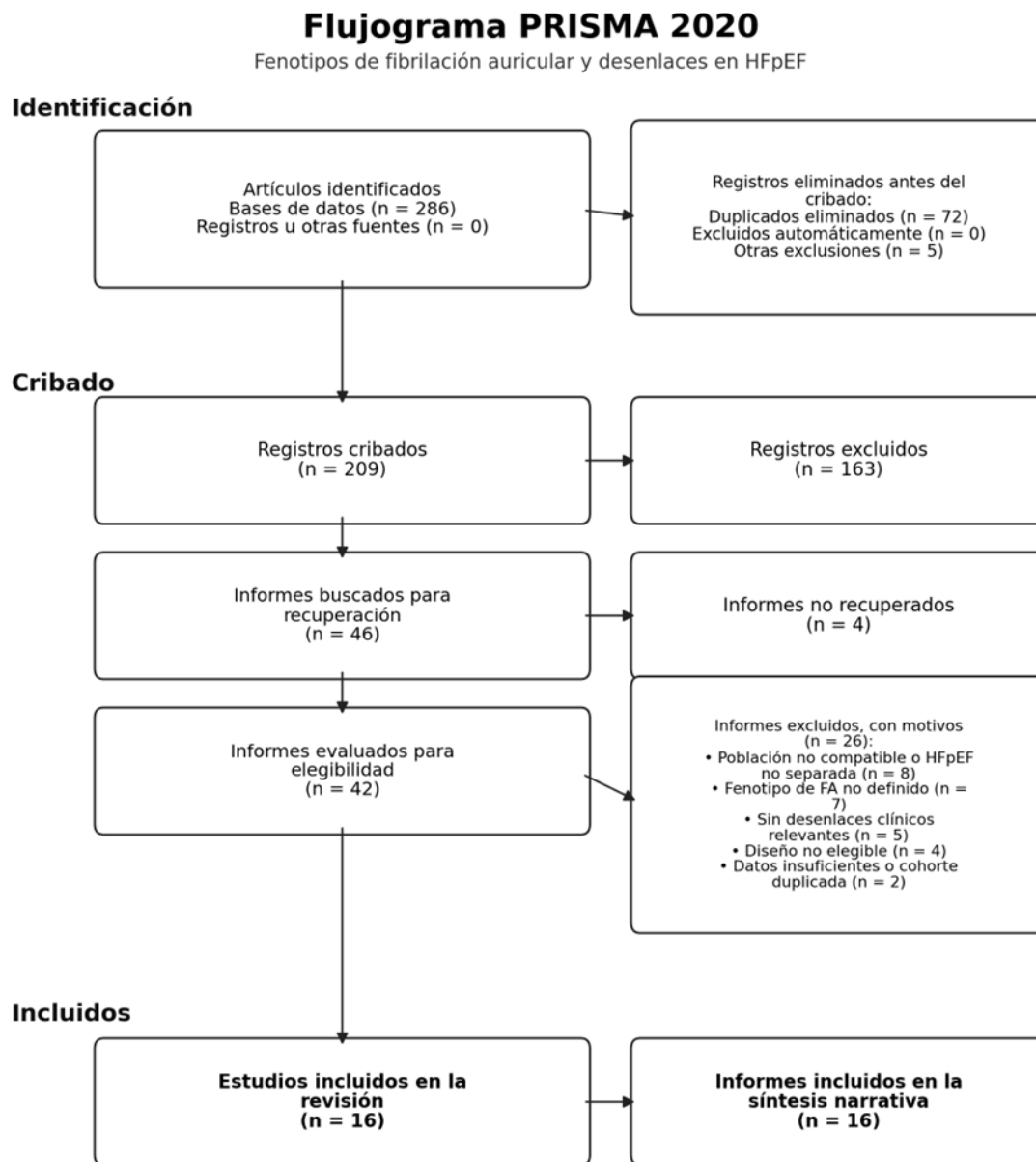


Fig. 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios. ⁽¹³⁾

Nota:

- o HFpEF: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada
- o FA: fibrilación auricular

Se presentan los estudios que respondieron de forma directa a las preguntas de resultados relacionadas con la asociación entre fenotipos de fibrilación

auricular y desenlaces clínicos, la heterogeneidad en la medición de la exposición arrítmica y la integración de la fibrilación auricular dentro de fenogrupos de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. Nueve estudios aportaron evidencia clínica relevante procedente de análisis secundarios de ensayos clínicos, cohortes observacionales, estudios de fenotipificación y análisis con aprendizaje automático. Los trabajos evaluaron patrones clínicos, carga arrítmica, fibrilación auricular basal o incidente, función auricular izquierda, respuesta terapéutica y desenlaces como hospitalización por insuficiencia cardiaca, mortalidad, eventos cardiovasculares y capacidad funcional.

Tabla 1. Estudios clínicos y observacionales que evaluaron fenotipos de fibrilación auricular, variables auriculares y desenlaces en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada.

Estudio	Diseño y población	Variable evaluada	Hallazgo principal
Cikes y otros, 2022 ⁽⁷⁾	Análisis secundario de ensayo clínico en pacientes con fracción de eyección preservada	Fibrilación o flutter auricular basal e incidente	Se reportó asociación con mayor riesgo de desenlaces adversos clínicos.
Schönbauer y otros, 2020 ⁽¹⁵⁾	Estudio observacional en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada	Fibrilación auricular paroxística y persistente	Se describió relevancia pronóstica del subtipo persistente y asociación con parámetros hemodinámicos.
Patel y otros, 2023 ⁽⁸⁾	Análisis de ensayo clínico con monitorización electrocardiográfica ambulatoria	Carga de fibrilación auricular basal y subclínica	La carga basal, incluso baja, se asoció con eventos de insuficiencia cardiaca.
Reddy y otros, 2020 ⁽¹⁰⁾	Estudio fisiológico-clínico en pacientes con fracción de eyección preservada	Progresión de fibrilación auricular y disfunción auricular izquierda	Mayor carga arrítmica se vinculó con congestión, menor función auricular y peor perfil hemodinámico.

Dattani y otros, 2024 ⁽¹⁶⁾	Análisis observacional con resonancia magnética, ecocardiografía y biomarcadores	Fenotipo de fibrilación auricular en fracción preservada	Se observaron cambios estructurales, funcionales y fibroinflamatorios asociados a fibrilación auricular.
Cohen y otros, 2020 ⁽¹²⁾	Análisis de fenogrupos clínicos derivado de ensayo clínico	Fenogrupos, pronóstico y respuesta a espironolactona	Los fenogrupos mostraron perfiles clínicos, pronósticos y terapéuticos diferenciados.
Kyodo y otros, 2023 ⁽¹⁷⁾	Estudio observacional con aprendizaje automático no supervisado	Fenogrupos de insuficiencia cardíaca con fracción preservada	Se identificó un fenogrupa caracterizado por fibrilación auricular y pronóstico diferencial.
Rillig y otros, 2021 ⁽¹⁸⁾	Subanálisis de ensayo clínico en fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca	Control temprano del ritmo	El control temprano del ritmo se asoció con beneficio clínico en pacientes con insuficiencia cardíaca.
Martens y otros, 2025 ⁽¹⁹⁾	Análisis del ensayo CABANA en pacientes con probabilidad alta de fracción preservada	Ablación de fibrilación auricular y probabilidad de fracción preservada	La ablación mostró mayor beneficio clínico en pacientes con alta probabilidad de fracción preservada.

Para responder al problema relacionado con la dificultad diagnóstica de la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada en pacientes con fibrilación auricular, se identificaron tres estudios incluidos que aportaron datos cuantificables sobre el desempeño de los puntajes HFA-PEFF y H2FPEF frente a criterios invasivos o presión auricular izquierda elevada. Estos estudios evaluaron cohortes de pacientes con fibrilación auricular sintomática, predominantemente en el contexto de procedimientos de ablación. Los hallazgos se sintetizaron en la fig. 3 mediante estimaciones de área bajo la curva o estadístico C, con intervalos de confianza cuando estuvieron disponibles. ^(3,20,21)

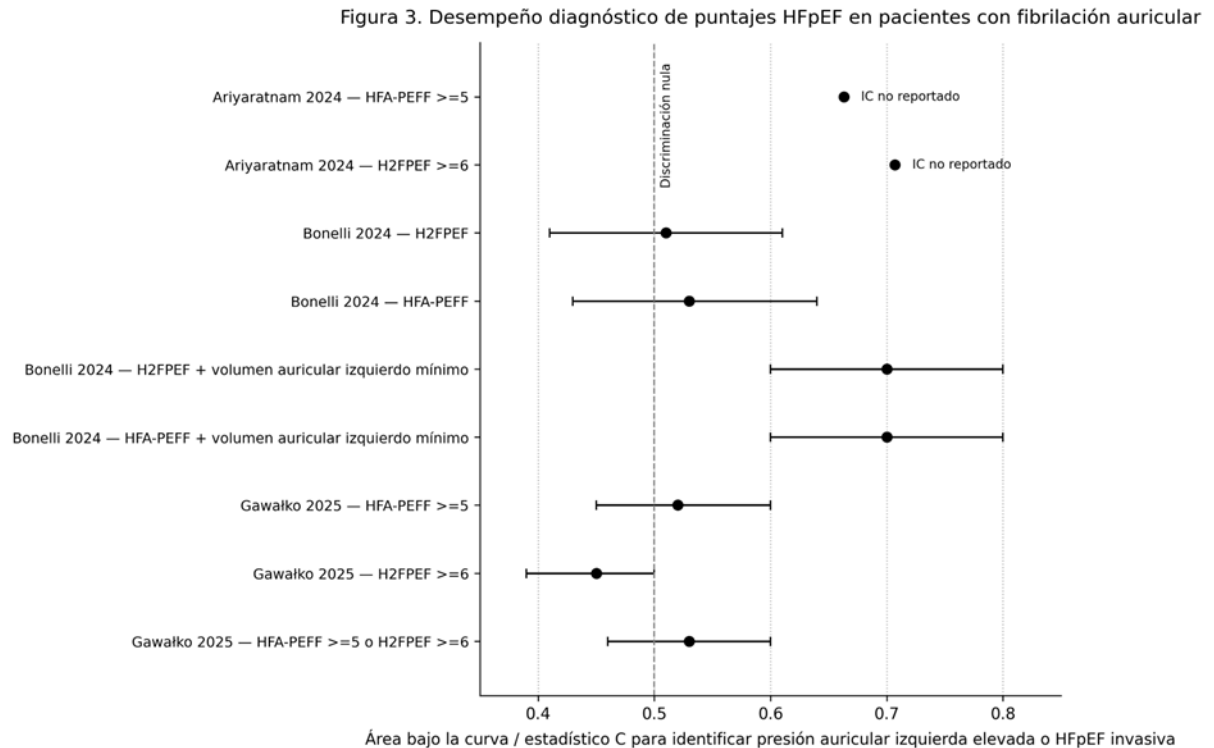


Fig. 3. Desempeño diagnóstico de HFA-PEFF y H2FPEF para identificar insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada o presión auricular izquierda elevada en pacientes con fibrilación auricular. ^(3,20,21)

Con la finalidad de responder la pregunta sobre respuesta terapéutica según fenotipo de fibrilación auricular, se identificaron cuatro estudios incluidos que evaluaron intervenciones farmacológicas, metabólicas y de control del ritmo en pacientes con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada o fracción de eyección levemente reducida/preservada y fibrilación auricular. Los estudios aportaron evidencia procedente de análisis secundarios de ensayos clínicos, un ensayo aleatorizado específico y una cohorte observacional, con desenlaces clínicos, funcionales, hemodinámicos o de recurrencia arrítmica. La tabla 2 resume, de forma cualitativa, los estudios que

evaluaron la respuesta terapéutica según presencia, tipo o contexto de fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. No se realizó metaanálisis debido a la heterogeneidad de las intervenciones, los fenotipos evaluados y los desenlaces reportados.

Matsumoto y otros autores reportaron que el efecto de finerenona no fue modificado por la presencia o el tipo de fibrilación auricular. Por su parte, Verma y colaboradores describieron mayor mejoría sintomática con semaglutida en participantes con antecedente de fibrilación auricular. Entretanto, Chieng y su equipo evaluaron ablación frente a tratamiento médico en un ensayo pequeño con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada confirmada invasivamente. A su vez, Xie y su colectivo de autores observaron menor riesgo del desenlace compuesto tras ablación en una cohorte de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada y fibrilación auricular. ^(22–25)

Tabla 2. Respuesta terapéutica según fenotipo de fibrilación auricular en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. ^(22–25)

Estudio	Intervención o estrategia	Fenotipo de fibrilación auricular evaluado	Hallazgo principal
Matsumoto y otros, 2025 ⁽²²⁾	Finerenona	Sin fibrilación auricular, fibrilación auricular paroxística y fibrilación auricular persistente/permanente	El efecto terapéutico fue consistente entre los subgrupos definidos por estado o tipo de fibrilación auricular.
Verma y otros, 2024 ⁽²³⁾	Semaglutida 2,4 mg	Antecedente y tipos de fibrilación auricular	Se observó una señal favorable sobre desenlaces clínicos y funcionales, con mayor mejoría sintomática en participantes con fibrilación auricular.

Chieng y otros, 2023 ⁽²⁴⁾	Ablación de fibrilación auricular	Fibrilación auricular concomitante, con predominio de patrón persistente	La ablación mostró una señal favorable en parámetros funcionales, hemodinámicos y de restauración del ritmo.
Xie y otros, 2024 ⁽²⁵⁾	Ablación frente a no ablación	Fibrilación auricular en pacientes con HFpEF	La ablación se asoció con una señal favorable en desenlaces clínicos y control del ritmo.

Nota:

- o FA: fibrilación auricular
- o HFpEF: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión sugieren que la fibrilación auricular en la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada debe entenderse como una exposición fenotípica heterogénea y no como una variable dicotómica. Se observó que la clasificación por patrón clínico, temporalidad, carga arrítmica y contexto diagnóstico modificó la forma en que se interpretaron los desenlaces, especialmente hospitalización por insuficiencia cardíaca, mortalidad, eventos cardiovasculares y deterioro funcional. Esta lectura respalda una aproximación más granular que integre el patrón de fibrilación auricular con el sustrato auricular y el perfil clínico del paciente. ^(7,8)

La plausibilidad clínica de estos hallazgos se sustenta en la interacción entre disfunción auricular, rigidez ventricular, aumento de presiones de llenado y vulnerabilidad hemodinámica. La pérdida de contracción auricular efectiva, la irregularidad del ciclo cardíaco y el remodelado auricular podrían explicar por qué algunos fenotipos de fibrilación auricular se asociaron con peor capacidad funcional, mayor congestión o mayor riesgo de descompensación.

La miopatía auricular parece actuar como un eje fisiopatológico común entre la arritmia y la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada, más que como un hallazgo accesorio. ^(10,16)

La evidencia revisada también indicó que la temporalidad y el método de detección de la fibrilación auricular fueron elementos centrales para interpretar el riesgo. La fibrilación auricular basal, incidente, persistente o definida por carga arrítmica no representó necesariamente el mismo fenómeno clínico, porque cada categoría capturó una fase diferente del vínculo entre arritmia, remodelado auricular y progresión de la insuficiencia cardiaca. Esto hace pensar que la clasificación más útil para estratificación pronóstica probablemente no será una categoría aislada, sino una combinación de patrón clínico, temporalidad y medición de carga arrítmica. ^(4,9)

La heterogeneidad identificada limitó la posibilidad de formular conclusiones uniformes entre estudios. Las diferencias en criterios diagnósticos de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada, métodos de documentación de la fibrilación auricular, duración del seguimiento, desenlaces evaluados y grado de ajuste por comorbilidad pudieron modificar la dirección o la magnitud de las asociaciones observadas. Los estudios de fenogrupos mostraron que la fibrilación auricular puede integrarse en perfiles clínicos más amplios, donde edad, obesidad, enfermedad renal, fragilidad y dilatación auricular condicionan la aplicabilidad de los resultados. ^(12,17)

La confianza en la evidencia debe interpretarse con prudencia. Aunque se incluyeron estudios derivados de ensayos clínicos, cohortes observacionales

y análisis fisiológico-clínicos, gran parte de la información procedió de análisis secundarios o de diseños no creados específicamente para comparar fenotipos de fibrilación auricular en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. Por tal motivo, no se descarta riesgo de confusión residual, evidencia indirecta y sesgo de clasificación, especialmente cuando la exposición arrítmica se definió mediante antecedente clínico o electrocardiograma basal sin cuantificación sistemática de carga. ^(3,15)

Esta revisión aporta la delimitación de la fibrilación auricular como exposición pronóstica y fenotípica, lo que permitió organizar estudios con enfoques clínicos, diagnósticos, fisiopatológicos y terapéuticos. La búsqueda se estructuró conforme a PRISMA 2020, se concentró en literatura reciente y utilizó una síntesis narrativa adecuada para una evidencia heterogénea. Sin embargo, la ausencia de metaanálisis, las restricciones de idioma, la variabilidad de definiciones y la limitada representación de poblaciones latinoamericanas reducen la posibilidad de extrapolar los hallazgos a todos los contextos clínicos. ^(13,26)

Desde una perspectiva clínica, los resultados apoyan una evaluación individualizada del paciente con fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. Sería ideal que la estratificación considerara no solo la presencia de arritmia, sino también su patrón, carga, momento de aparición, función auricular, comorbilidad, fragilidad y probabilidad diagnóstica de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. Esta aproximación podría mejorar la selección de estrategias terapéuticas, incluidas intervenciones farmacológicas, control temprano del

ritmo, ablación o seguimiento más estrecho en subgrupos de mayor riesgo.
(18,19)

Sobre esta base, las investigaciones a futuro deberían priorizar cohortes prospectivas y ensayos diseñados específicamente para comparar fenotipos de fibrilación auricular en insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. Sería de gran utilidad estandarizar definiciones, incorporar monitorización arrítmica más precisa, validar medidas de función auricular y evaluar modificadores como edad, sexo, fragilidad, multimorbilidad y región geográfica. La escasez de evidencia latinoamericana justifica estudios regionales que permitan valorar diferencias en acceso terapéutico, comorbilidades, anticoagulación, seguimiento y desenlaces clínicos. ⁽²⁷⁾

Conclusiones

La fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada debe interpretarse como una exposición clínica heterogénea, cuyo significado pronóstico depende del patrón arrítmico, la temporalidad, la carga de fibrilación auricular, el método de detección y el sustrato auricular subyacente. Los estudios incluidos sugieren que estas dimensiones condicionan la asociación con hospitalización por insuficiencia cardíaca, mortalidad, eventos cardiovasculares, deterioro funcional y respuesta terapéutica.

La interpretación de los hallazgos estuvo limitada por la variabilidad en las definiciones de fibrilación auricular, los criterios diagnósticos de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, los métodos de medición de la

arritmia, los desenlaces evaluados y los tiempos de seguimiento. Asimismo, la predominancia de análisis secundarios y estudios observacionales exige cautela al establecer inferencias causales, debido al riesgo de confusión residual, sesgo de clasificación y diferencias en el ajuste de variables clínicas relevantes.

Desde el punto de vista clínico, los resultados respaldan una evaluación más individualizada, que no se limite a documentar la presencia o ausencia de fibrilación auricular, sino que integre su patrón, duración, momento de aparición, carga arrítmica, función auricular, comorbilidad y fragilidad. Futuras investigaciones deberían estandarizar las definiciones fenotípicas, incorporar monitorización arrítmica más precisa y desarrollar cohortes prospectivas o ensayos orientados a subgrupos específicos, con especial atención a pacientes multimórbidos y a poblaciones latinoamericanas.

Referencias bibliográficas

1. Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, Fraser AG, Anker SD, Donal E, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm. Eur Heart J. 2019;40(40):3297-3317. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz641>
2. Kotecha D, Lam CSP, Van Veldhuisen DJ, Van Gelder IC, Voors AA, Rienstra M. Heart failure with preserved ejection fraction and atrial fibrillation: vicious twins. J Am Coll Cardiol. 2016;68(20):2217-2228. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.08.048>

3. Ariyaratnam JP, Mishima RS, Kadhim K, Emami M, Fitzgerald JL, Thiagarajah A, et al. Utility and validity of the HFA-PEFF and H2FPEF scores in patients with symptomatic atrial fibrillation. JACC Heart Fail. 2024;12(6):1015-1025. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2024.01.015>
4. Joglar JA, Chung MK, Armbruster AL, Benjamin EJ, Chyou JY, Cronin EM, et al. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2024;149(1):e1-e156. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001193>
5. Van Gelder IC, Rienstra M, Bunting KV, Casado-Arroyo R, Caso V, Crijns HJGM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2024;45(36):3314-3414. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176>
6. Cikes M, Claggett B, Shah AM, Desai AS, Lewis EF, Shah SJ, et al. Atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction: the TOPCAT trial. JACC Heart Fail. 2018;6(8):689-697. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2018.05.005>
7. Cikes M, Planinc I, Claggett B, Cunningham J, Milicic D, Sweitzer N, et al. Atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction: the PARAGON-HF trial. JACC Heart Fail. 2022;10(5):336-346. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2022.01.018>
8. Patel RB, Reddy VY, Komtebedde J, Wegerich SW, Sekaric J, Swarup V, et al. Atrial fibrillation burden and atrial shunt therapy in heart failure with preserved ejection fraction. JACC Heart Fail. 2023;11(10):1351-1362. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2023.05.024>

9. Zakeri R, Chamberlain AM, Roger VL, Redfield MM. Temporal relationship and prognostic significance of atrial fibrillation in heart failure patients with preserved ejection fraction: a community-based study. *Circulation*. 2013;128(10):1085-1093. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001475>
10. Reddy YNV, Obokata M, Verbrugge FH, Lin G, Borlaug BA. Atrial dysfunction in patients with heart failure with preserved ejection fraction and atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(9):1051-1064. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.07.009>
11. Shah SJ, Katz DH, Selvaraj S, Burke MA, Yancy CW, Gheorghiade M. Phenomapping for novel classification of heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation*. 2015;131(3):269-279. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010637>
12. Cohen JB, Schrauben SJ, Zhao L, Basso MD, Cvijic ME, Li Z, et al. Clinical phenogroups in heart failure with preserved ejection fraction: detailed phenotypes, prognosis, and response to spironolactone. *JACC Heart Fail*. 2020;8(3):172-184. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.09.009>
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
14. Hayden JA, van der Windt DA, Cartwright JL, Côté P, Bombardier C. Assessing bias in studies of prognostic factors. *Ann Intern Med*. 2013;158(4):280-286. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-4-201302190-00009>
15. Schönbauer R, Duca F, Kammerlander AA, Binder C, Aschauer S, Zotter-Tufaro C, et al. Persistent atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction: prognostic relevance and association with clinical, imaging and invasive

haemodynamic parameters. Eur J Clin Invest. 2020;50(2):e13184. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/eci.13184>

16. Dattani A, Brady EM, Kanagala P, Stoma S, Parke KS, Marsh AM, et al. Is atrial fibrillation in HFpEF a distinct phenotype? Insights from multiparametric MRI and circulating biomarkers. BMC Cardiovasc Disord. 2024;24:94. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12872-024-03734-0>

17. Kyodo A, Kanaoka K, Keshi A, Nogi M, Nogi K, Ishihara S, et al. Heart failure with preserved ejection fraction phenogroup classification using machine learning. ESC Heart Fail. 2023;10(3):2019-2030. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ehf2.14368>

18. Rillig A, Magnussen C, Ozga AK, Suling A, Brandes A, Breithardt G, et al. Early rhythm control therapy in patients with atrial fibrillation and heart failure. Circulation. 2021;144(11):845-858. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056323>

19. Martens P, Augusto SN Jr, Erzeel J, Pison L, Mullens W, Tang WHW. Effects of atrial fibrillation ablation for heart failure with preserved ejection fraction: insights from CABANA. JACC Heart Fail. 2025;13(5):785-794. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2025.01.029>

20. Bonelli A, Degiovanni A, Beretta D, Cersosimo A, Spinoni EG, Bosco M, et al. H2FPEF and HFA-PEFF scores performance and the additional value of cardiac structure and function in patients with atrial fibrillation. Int J Cardiol. 2024;413:132385. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2024.132385>

21. Gawalko M, Habibi Z, Verhaert DVM, Engels M, Weerts J, Adriaans B, et al. Discordance between left atrial pressure and risk scores in assessment of heart failure with preserved ejection fraction in patients with atrial fibrillation undergoing

catheter ablation. Europace. 2025;27(10):euaf245. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/europace/euaf245>

22. Matsumoto S, Henderson AD, Jhund PS, Bauersachs J, Chioncel O, Claggett BL, et al. Finerenone and atrial fibrillation in heart failure: a secondary analysis of the FINEARTS-HF randomized clinical trial. JAMA Cardiol. 2025;10(7):696-707. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2025.0848>

23. Verma S, Butler J, Borlaug BA, Davies MJ, Kitzman DW, Petrie MC, et al. Atrial fibrillation and semaglutide effects in obesity-related heart failure with preserved ejection fraction: STEP-HFpEF Program. J Am Coll Cardiol. 2024;84(17):1603-1614. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2024.08.023>

24. Chieng D, Sugumar H, Segan L, Tan C, Vizi D, Nanayakkara S, et al. Atrial fibrillation ablation for heart failure with preserved ejection fraction: a randomized controlled trial. JACC Heart Fail. 2023;11(6):646-658. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2023.01.008>

25. Xie Z, Qi B, Wang Z, Li F, Chen C, Li C, et al. Ablation for atrial fibrillation improves the outcomes in patients with heart failure with preserved ejection fraction. Europace. 2024;26(1):euad363. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/europace/euad363>

26. Tromp J, Claggett BL, Liu J, Jackson AM, Jhund PS, Køber L, et al. Global differences in heart failure with preserved ejection fraction: the PARAGON-HF trial. Circ Heart Fail. 2021;14(4):e007901. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007901>

27. Hernández-Durán J, López-Gutiérrez LV, Palacio-Mejía MI, Aguilera L, Burgos L, Saldarriaga Giraldo CI. What do we know about heart failure in Latin American

women? Curr Probl Cardiol. 2024;49(1):102085. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.102085>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ninguna otra fuente para llevar a cabo este estudio.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis, Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Curación de datos: Daniela Lisette Araujo Vega

Análisis formal: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis, Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Adquisición de fondos: no

Investigación: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis, Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Metodología: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis y Julio Cesar Torres Ormaza

Administración del proyecto: Johanna Nicole Mora Villacis

Recursos y software: no

Supervisión: Kléber Peniel Sánchez Sánchez

Validación: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis, Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Visualización: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis, Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Redacción borrador original: Daniela Lisette Araujo Vega, Julio Cesar Torres Ormaza y Julio Cesar Torres Ormaza

Revisión y edición: Kléber Peniel Sánchez Sánchez, Johanna Nicole Mora Villacis y Julio Cesar Torres Ormaza