

DOI: 10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.14-22

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2331>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 14-22



Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: diagnóstico y tratamiento en la práctica clínica

Heart failure with preserved ejection fraction: diagnosis and treatment in clinical practice

Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada: diagnóstico e tratamento na prática clínica

Martha Gabriela Luque Cervantes¹; Sanddy Emily García Loaiza²; Pablo Emilio Saltos Arteaga³; Dakmar Doménica Molina Maldonado⁴

RECIBIDO: 10/04/2024 **ACEPTADO:** 11/05/2024 **PUBLICADO:** 20/07/2024

1. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; gabrielaluquec7@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0006-0508-6992>
2. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; garcia.loaiza.sanddy@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0004-6640-8559>
3. Médico Cirujano; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; pesa1991@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4363-1588>
4. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; dakmarm@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0009-5298-0964>

CORRESPONDENCIA

Martha Gabriela Luque Cervantes
gabrielaluquec7@gmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada (IC-FEp) representa un desafío clínico significativo debido a su prevalencia creciente y a la complejidad de su fisiopatología. A pesar de los avances en el diagnóstico y manejo de esta condición, aún persisten importantes lagunas en el conocimiento. Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos científicas PubMed, Scopus y Cochrane Library. Se utilizaron combinaciones de los siguientes términos de búsqueda: "insuficiencia cardíaca", "fracción de eyección preservada", "diagnóstico", "tratamiento", "práctica clínica" y sus equivalentes en inglés. Los estudios incluidos fueron artículos originales publicados en revistas indexadas, en idioma español o inglés, desde el año 2010 hasta la fecha de la búsqueda. Los datos extraídos fueron analizados de manera cualitativa para identificar temas recurrentes y tendencias en la literatura. La IC-FEp representa un área de investigación activa y de gran relevancia clínica. A pesar de los desafíos existentes, los avances en el conocimiento de esta enfermedad y el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas ofrecen esperanza para mejorar el pronóstico de los pacientes. Un enfoque multidisciplinario y personalizado es esencial para optimizar el cuidado de estos pacientes y mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, Fracción de eyección preservada, Diagnóstico, Tratamiento, Práctica clínica.

ABSTRACT

Heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) poses a significant clinical challenge due to its increasing prevalence and complex pathophysiology. Despite advancements in diagnosis and management, knowledge gaps persist. This literature review conducted a comprehensive search of PubMed, Scopus, and Cochrane Library databases using keywords such as "heart failure," "preserved ejection fraction," "diagnosis," "treatment," and "clinical practice," and their English equivalents. Included studies were original articles published in indexed journals, in Spanish or English, from 2010 to the present. Data were qualitatively analyzed to identify recurring themes and trends. HFpEF is an active area of research with significant clinical implications. Despite existing challenges, advances in understanding this condition and the development of new therapeutic strategies offer hope for improving patient outcomes. A multidisciplinary and personalized approach is essential to optimize care for these patients and enhance their quality of life.

Keywords: Heart failure, Preserved ejection fraction, Diagnosis, Treatment, Clinical practice.

RESUMO

A insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEP) representa um desafio clínico significativo devido à sua prevalência crescente e fisiopatologia complexa. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, persistem lacunas de conhecimento. Esta revisão da literatura realizou uma pesquisa exhaustiva nas bases de dados PubMed, Scopus e Cochrane Library, utilizando palavras-chave como "insuficiência cardíaca", "fração de ejeção preservada", "diagnóstico", "tratamento" e "prática clínica", e os seus equivalentes em inglês. Os estudos incluídos foram artigos originais publicados em revistas indexadas, em espanhol ou inglês, de 2010 até o presente. Os dados foram analisados qualitativamente para identificar temas e tendências recorrentes. A ICFEP é uma área de investigação ativa com implicações clínicas significativas. Apesar dos desafios existentes, os avanços na compreensão desta condição e o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas oferecem esperança para melhorar os resultados dos pacientes. Uma abordagem multidisciplinar e personalizada é essencial para otimizar os cuidados a estes doentes e melhorar a sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca, Fração de ejeção preservada, Diagnóstico, Tratamento, Prática clínica.

Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) representa un importante y creciente problema de salud pública en la sociedad actual, afectando 2%-3% de la población adulta de los países desarrollados. Los pacientes con IC son clásicamente divididos en dos grupos: los que presentan IC con fracción de eyección preservada (ICFEP), también llamada IC diastólica (ICD), y aquellos con IC y reducción de la fracción de eyección (ICFER), más conocida como IC sistólica (ICS) (1).

Se estima que aproximadamente 6.5 millones de personas en Estados Unidos tienen falla cardíaca y se espera que para el año 2030 se incremente en un 46%. La mitad de estas personas tiene falla cardíaca con fracción de eyección preservada (FCFep).² A pesar de que el valor de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), usada para definir este grupo, ha variado en los diferentes estudios, las últimas guías restringen esta definición a pacientes con FEVI > 50%. Esto es importante pues la FEVI ha emergido como marcador fenotípico que indica el mecanismo fisiopatológico³ y lo más importante: la respuesta terapéutica. Se espera que la FCFep sea el fenotipo más prevalente de la falla cardíaca, con un aumento en la prevalencia de 1% al año; y aunque esta entidad tiene una tasa de mortalidad similar a la falla cardíaca con FEVI reducida (FCFer) y comparte los mismos signos y síntomas (disnea, intolerancia al ejercicio y congestión), nuestro entendimiento parcial de los mecanismos subyacentes de la enfermedad ha limitado y se ha convertido en una barrera no solo para el tratamiento sino también para una diagnóstico temprano y confiable (2). Se habla entonces de falla cardíaca con fracción de eyección preservada (ICFEP) cuando la FEVI es > 50%, reducida (ICFER) < 40 % y en rango medio (ICFEm) entre 40-50% (3).

En la actualidad la ICFEP está aumentando su frecuencia debido al incremento del envejecimiento de la población en el mun-

do, sobre todo en los países desarrollados, también al aumento de la incidencia de la diabetes y de la obesidad, así como a la elevada prevalencia de la hipertensión arterial, por tanto, debemos comenzar a enfocarla como un problema de salud del futuro próximo. Mucho se ha trabajado globalmente en los últimos años, quizás no con los mejores resultados, intentando reducir la mortalidad por ICFEd, pero comparativamente poco se ha hecho en el estudio y manejo de la ICFEp. La mayoría de los estudios actuales están demostrando que la morbilidad y mortalidad de ambas formas de insuficiencia cardíaca son similares y cada día se obtiene mayor información en este sentido en relación con la ICFEp (4).

Metodología

Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos científicas PubMed, Scopus y Cochrane Library. Se utilizaron combinaciones de los siguientes términos de búsqueda: "insuficiencia cardíaca", "fracción de eyección preservada", "diagnóstico", "tratamiento", "práctica clínica" y sus equivalentes en inglés. Los estudios incluidos fueron artículos originales publicados en revistas indexadas, en idioma español o inglés, desde el año 2010 hasta la fecha de la búsqueda. Los datos extraídos fueron analizados de manera cualitativa para identificar temas recurrentes y tendencias en la literatura.

Resultados

Fisiopatología

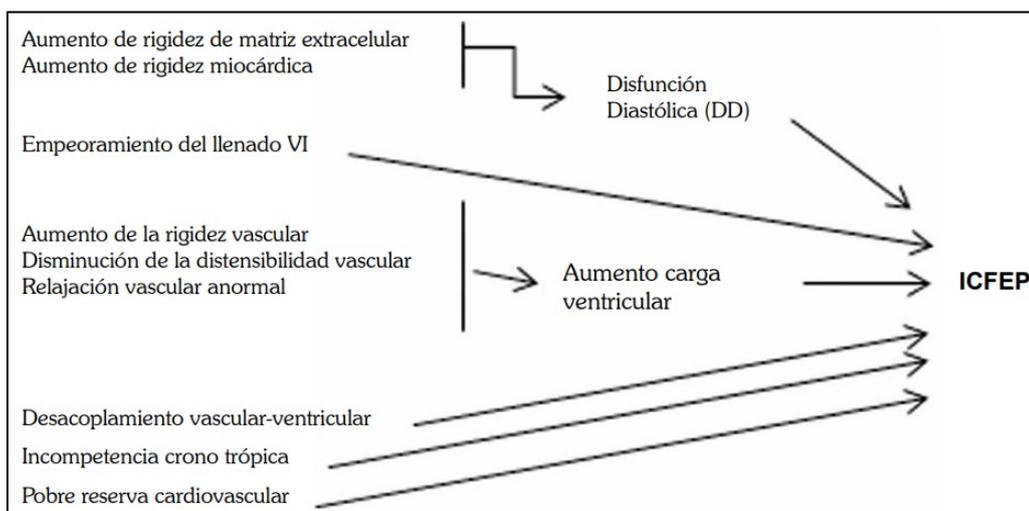


Figura 1. Fisiopatología de la ICFEP

Fuente: Alayo Paredes (5).

El entendimiento de su fisiopatología es incompleto. Esta es diferente de la ICFER, se caracterizada por disfunción diastólica (DD) del ventrículo izquierdo (VI), la que consiste en relajación activa anormal del (VI) así como también aumento de la rigidez pasiva del mismo. La rigidez miocárdica no solo está relacionada a la rigidez de los cardiomiocitos, sino también a cambios en la matriz extracelular, los que están determinados por la cantidad de colágeno. La DD puede ser evaluada por cateterismo cardiaco o ecocardiograma doppler y/o elevación de la concentración del péptido natriurético. Hay muchos pacientes con ICFEP sintomática que no tienen índices de disfunción diastólica en reposo. Estudios recientes indican que la ICFEP es un desorden sistémico, que no solo compromete al corazón, también involucra a otras importantes anormalidades periféricas que afectan la función del musculo esquelético y musculo vascular; tal vez influenciados por el envejecimiento que es un proceso progresivo que afecta a todos los órganos sistémicos, incluyendo el corazón y el sistema arterial. El envejecimiento y las comorbilidades asociadas pueden iniciar y/o agravar la inflamación sistémica crónica que afecta al remodelamiento y disfunción miocárdica en la ICFEP a través de una

señal de cascada, que empieza con disfunción endotelial de la microvasculatura coronaria. Finalmente, múltiples comorbilidades, incluyendo las no-cardiovasculares, pueden jugar un rol en el desarrollo de los síntomas y respuesta al tratamiento. La ICFEP está más relacionada a la disfunción diastólica del VI y al aumento de la rigidez arterial, los que pueden llevar a un anormal acoplamiento ventrículo-vascular (VI-aorta). Además, esos pacientes pueden tener una performance VI anormal e incompetencia cronotrópica, el cual contribuye a una respuesta anormal al ejercicio. La morbilidad y mortalidad en la ICFEP es mayor que la población normal (5).

Diagnóstico

La primera interrogante para alcanzar el diagnóstico de la ICpFE, comprende el fragmento de la eyección como primer desafío. Basado en el consenso de Heart Failure Collaboratory and Academic Research Consortium y apoyado por la definición universal de insuficiencia cardiaca, la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservado se define con un diagnóstico clínico de IC, con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) $\geq 50\%$, definiendo que los pacientes con fracción de eyección entre 40 y 50% se catalogan como

insuficiencia cardiaca con fracción de eyección ligeramente reducido (ICmrEF). Estos constituyen un diverso grupo, que incluyen a los pacientes portadores de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida en franca mejoría, o al grupo con fracción de eyección preservada (6).

Otro desafío en el diagnóstico de la ICpFE está relacionado con el uso de una terminología correcta, donde se define que no es sinónimo de disfunción diastólica. De hecho, la presencia de disfunción diastólica en el ecocardiograma no es específica ni suficiente para el diagnóstico de ICFE. La International Classification of Diseases-Tenth Revision deja claro que la insuficiencia cardiaca diastólica es una definición inexacta de los cambios cardiovasculares que ocurren en la ICpFE, por lo no es apropiado su uso para la constelación de síntomas en los individuos con ICpFE (6).

Partiendo de esta definición y según los criterios de las guías ACC/AHA 2014 para el diagnóstico clínico de la IC y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\leq 40\%$:

- **ICmrFE:** diagnóstico clínico de IC y fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 41 a 49 %. IC con mejoría de la FE: FE del VI previo de $\leq 40\%$ y $> 40\%$ en el seguimiento.
- **ICpFE:** diagnóstico clínico de IC y fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\geq 50\%$ no atribuible a una causa subyacente como cardiomiopatía infiltrativa, hipertrófica, enfermedad valvular, pericárdica, insuficiencia cardiaca con elevado output.
- **ICpFE mimics:** diagnóstico clínico de IC y fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\geq 50\%$ con una causa primaria no cardiaca (enfermedad renal o enfermedad hepática), o una causa cardiaca subyacente (cardiomiopatía infiltrativa, hipertrófica, enfermedad valvular, pericárdica insuficiencia cardiaca con elevado output) (6).

Entre los criterios diagnósticos de la ICpFE, incluye la FE 50% o mayor, y la consideración de alteraciones en la valoración de niveles del péptido natriurético (6).

Aunque la definición universal de IC es útil para obtener el diagnóstico de ICpFE, puede presentar dificultades cuando los resultados del ecocardiograma no pueden demostrar anomalías cardíacas estructurales o funcionales, y los niveles de péptido natriurético puedan ser normales, sobre todo en los individuos obesos (6).

Frente a una disnea de difícil diagnóstico y una fracción de eyección preservada, es útil la aplicación de algunos scores para alcanzar el diagnóstico de certeza (6).

El H2FPEF es un score desarrollado por la Clínica Mayo, que utiliza seis variables clínicas y ecocardiográficas, que son obtenidas habitualmente de forma sistemática en la evaluación y anamnesis de los pacientes que consultan por disnea:

- La presencia o no de obesidad (H2) (Heavy).
- La presencia o no de hipertensión (Hypertensive).
- Si el paciente se encuentra en fibrilación auricular (F) (Atrial fibrillation).
- La presencia de hipertensión pulmonar (P) (Pulmonary hypertension).
- La edad del paciente > 60 años: vejez (E) (Elder).
- La presencia de presiones de llenado elevadas del ventrículo izquierdo (F) (Filling pressure) (6).

La ecocardiografía es la herramienta más útil para el diagnóstico de la ICFEP. El corte de FEVI $\geq 50\%$ es un valor arbitrario y aquellos pacientes con FEVI 40-49%, actualmente considerados como ICFE intermedia, se han clasificado clásicamente dentro del grupo de ICFEP en la mayoría de ensayos clínicos (7).

Tratamiento

Tabla 1. Principales estudios terapéuticos en Insuficiencia Cardiaca con Fracción de Eyección Preservada

Estudio	Fármaco o estrategia	n	Criterios de inclusión	Resultados
Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina				
PEP-CHF (57)	Perindopril vs. placebo	850	IC, FE>40%, disfunción diastólica, >70años	No diferencias en supervivencia ni hospitalización por IC Mejoría en clase funcional y test de la caminata 6 minutos
Antagonistas receptor de la angiotensina				
CHARM-Preserved (58)	Candesartán vs. placebo	3.023	IC, CF II-IV, FE>40%	No diferencia en supervivencia. Reducción en la hospitalización por IC
I-PRESERVE (59)	Irbersartán vs. placebo	4.128	IC, CF II-IV, FE>45%, > 60 años	No diferencia en supervivencia ni hospitalización de causa cardiovascular
Antagonista del receptor de la angiotensina + inhibidor de la neprilisina				
PARAMOUNT (87)	Sacubitril/Valsartán vs. placebo	301	IC, CF II-IV, FE>45%, NT-proBNP >400pg/mL	Reducción del valor de NT-proBNP Reducción del volumen de la aurícula izquierda
PARAGON (49)	Sacubitril/Valsartán vs. placebo	4.822	IC, FE>45%, ↑ péptidos natriuréticos	No diferencias en supervivencia y hospitalización por IC Posible beneficio en mujeres y FE <57%
β-bloqueantes				
J-DHF (60)	Carvedilol vs. placebo	245	IC, FE>40%	No diferencias en supervivencia y hospitalización por IC
ELANDD (61)	Nevibolol vs. placebo	116	IC, CF II-IV, FE>45%, disfunción diastólica	No cambios en test caminata 6 minutos Menor frecuencia cardíaca → pero capacidad de esfuerzo
Antagonista mineralocorticoide				
TOPCAT (46)	Espironolactona vs. placebo	3.445	IC, >50 años, FE>45% + hospitalización por IC o ↑ BNP	No diferencias en muerte cardiovascular, muerte súbita o hospitalización por IC. Diferencias geográficas en inclusión y resultados.
Aldo-DHF (88)	Espironolactona vs. placebo	422	IC, CF II-IV, FE>50% + disfunción diastólica	↓E/e', ↓NT-proBNP, ↓masa del ventrículo izquierdo, no diferencias en calidad de vida
Óxido nítrico y estimuladores del GMP-c				
RELAX (62)	Sildenafil vs. placebo	216	IC, FE>50%	No diferencias en capacidad funcional medida con consumo de O ₂ , test 6 minutos o calidad de vida
NEAT (63)	Mononitrato de isosorbide vs. placebo	110	IC, FE>50%	Tendencia a menor actividad física en los pacientes tratados
INDIE-HFPEF (64)	Nitrito inorgánico vs. placebo	105	IC, FE>50%	No diferencias en consume de O ₂ , capacidad funcional, calidad de vida o E/e'
SOCRATES-PRESERVED (65, 66)	Vericiguat	477	IC, FE>45%, ↑ péptidos natriuréticos	No diferencias en NT-proBNP o volumen de la aurícula izquierda Mejoría calidad de vida
Otros				
DIG-PEF (89)	Digoxina vs. placebo	988	IC, ritmo sinusal, FE>45%	Tendencia a ↓ hospitalizaciones por IC pero ↑angina inestable
EDIFY (90)	Ivabradina vs. placebo	179	IC, FE >45%, CF II-IV, ritmo sinusal, ↑ péptidos natriuréticos, frecuencia cardíaca ≥70	Si diferencias en E/e', test de la caminata de 6 minutos o péptidos natriuréticos. Reducción de la frecuencia cardíaca
PANACHE (91)	Neladenoson vs. placebo	305	IC, FE>45%, CF II-IV, ↑ péptidos natriuréticos	Sin diferencias en test de la caminata de 6 minutos, calidad de vida, NT-proBNP
CHAMPION (67, 69)	Monitorización invasiva presión pulmonar	119	FE>40% + hospitalización por IC	↓ 46% de la rehospitalización por IC
Metanálisis ejercicio físico (71)	Ejercicio físico	276	ICFEP	Mejoría de la capacidad funcional medida con consumo de O ₂ , mejoría de calidad de vida, sin diferencias en función sistólica o diastólica

Fuente: Guzmán-Bofarull & Farrero (7).

Aunque en los pacientes con ICFER existen tratamientos que han demostrado mejorar el pronóstico, esto no ocurre en los pacientes con ICFEP, lo que dificulta el manejo adecuado de los mismos. De hecho, si bien se ha publicado posteriormente algún ensayo clínico con resultados algo positivos, las guías de insuficiencia cardiaca de 2012 ya

señalaban que no había ningún tratamiento que hubiese demostrado de manera contundente disminuir la morbimortalidad en esta población (8).

En cuanto a los diuréticos de asa y de tipo tiazida, si bien han demostrado ser eficaces para aliviar de manera rápida y eficaz los sín-

tomas congestivos, hay que tener en cuenta que en estos pacientes una depleción excesiva de volumen es perjudicial. En cuanto a los diuréticos antialdosterónicos, en el estudio TOPCAT, tras un seguimiento medio de 3,3 años, si bien la adición de espirolactona no redujo de manera significativa la variable primaria del estudio (muerte cardiovascular, muerte cardiaca recuperada u hospitalización por insuficiencia cardiaca), sí redujo significativamente las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca. De hecho, en las recientes guías canadienses de insuficiencia cardiaca, recomiendan el tratamiento con antialdosterónicos en pacientes seleccionados con ICFEP (8).

El control de la presión arterial es fundamental en estos pacientes (no hay que olvidar que una de las causas de esta entidad es una hipertensión arterial mal controlada). Si tanto en los pacientes con hipertensión arterial, como en aquellos con ICFER, el tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II), ha demostrado beneficios evidentes, esto está menos claro en los pacientes con ICFEP. Así, en el CHARM-Preservado, el tratamiento con candesartán no fue capaz de reducir significativamente el riesgo de la variable primaria (muerte cardiovascular u hospitalización por insuficiencia cardiaca), pero sí las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca. En el PEP-CHF, perindopril tampoco redujo el riesgo de muerte u hospitalización por insuficiencia cardiaca tras una mediana de seguimiento de 2,1 años, si bien al año de seguimiento perindopril mejoró la sintomatología, la capacidad de ejercicio, y redujo las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca. En el I-PRESERVE, irbesartán tampoco redujo el riesgo de la variable compuesta de muerte u hospitalización cardiovascular, aunque parece que, en aquellos pacientes con unos valores de péptidos natriuréticos más bajos, hubo cierto beneficio (8).

Por otra parte, dado que en estos pacientes el llenado diastólico está comprometido, reducir la frecuencia cardiaca para aumentar el tiempo de la diástole es muy importante. Sin embargo, se desconoce cuál debería ser el objetivo óptimo de frecuencia cardiaca. Tanto verapamil como diltiazem (totalmente contraindicados en los sujetos con ICFER) han demostrado tener cierto efecto beneficioso en esta población. En cuanto a los bloqueadores beta, en el estudio SENIORS, en el subgrupo de pacientes con fracción de eyección > 35%, el tratamiento con nebivolol se asoció con una reducción de muerte u hospitalización cardiovascular. En este contexto, el trabajo realizado por Lund et al., aporta datos importantes, sugiriendo que los bloqueadores beta podrían ser beneficiosos en estos pacientes (8).

ARA II + Inhibidor de neprilisina

- El estudio S.D Solomon del 2019 (PARAGON-HF) evaluó el uso de sacubitril/valsartán en una población mayor de 50 años con falla cardiaca con FEVI \geq 45% comparando la administración del medicamento dos veces al día (sacubitril 97 mg/ valsartán 103 mg) versus valsartán (160/mg/2 veces/ día) y se encontró que: El desenlace compuesto de la mortalidad por todas las causas cardiovasculares más hospitalización por falla cardiaca, no presentó diferencias. Sin embargo, de los 12 subgrupos analizados, cuatro evidenciaron heterogeneidad en la intervención, indicando un beneficio en los pacientes con una fracción de eyección entre 45-57%, en el sexo femenino, en los mayores de 65 años y en los pacientes que también estaban recibiendo antagonista del receptor de mineralocorticoides.
 - No se encontró diferencias en la incidencia por muerte por todas las causas cardiovasculares.
 - No se encontró diferencia en las hospitalizaciones totales por falla cardiaca entre los grupos.

- **Eventos adversos:** el desenlace compuesto renal definido como muerte por falla renal y descenso de la función renal fue menor en el grupo de sacubitril/ valsartán (1.4%) comparado con valsartán solo (2.7%).
- El desenlace de la calidad de vida por medio del cambio en la puntuación del estado clínico de KCCQ (Cuestionario de cardiopatía de la ciudad de Kansas) no encontró diferencias en los grupos (9).

Betabloqueadores

- El estudio de Bertram Pitt del 2014 (TOP-CAT) evaluó una población de 3445 pacientes mayor de 50 años con falla cardíaca con FEVI $\geq 45\%$ comparando la espironolactona una vez al día versus placebo y evaluó los siguientes desenlaces:
 - No se encontraron diferencias significativas en el compuesto primario de muerte por todas las causas cardiovasculares, paro cardíaco y hospitalización por falla cardíaca, tampoco en la mortalidad por causas cardiovasculares.
 - Se observó menor frecuencia de hospitalizaciones en el grupo de la espironolactona.
 - La hiperkaliemia en el grupo de la espironolactona fue de 18.7% en comparación con 9.1% en el grupo del placebo (9).

Inhibidor selectivo de la corriente IF

- En el estudio de Michel Komajda del 2017, es un ensayo clínico aleatorizado doble ciego que incluyó 179 pacientes con falla cardíaca FEVI mayor o igual 45% NYHA III-IV, que comparó Ivabradina a dosis inicial de 5 mg/VO/cada 12 h versus placebo. El estudio evaluó tres puntos finales co-primarios: relación eco-Doppler E/ e', distancia en la prue-

ba de caminata de seis minutos (6MWT) y concentración plasmática de NT-proBNP que no representan objetivos a tratar en esta revisión. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la aparición de eventos adversos como arritmias, la angina o en la interrupción del tratamiento causada por la aparición de eventos adversos (9).

SGLT2

- El estudio de S.D. Anker del 2021 EMPEROR- Preserved, es un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, que incluyó 5988 pacientes con falla cardíaca con FEVI $>40\%$ y clase funcional II-IV, que comparó la empagliflozina a dosis de 10 mg/día versus placebo, donde evaluó como objetivo primario el compuesto de muerte cardiovascular y hospitalización por insuficiencia cardíaca en el desenlace primario se observó en 415 pacientes (13.8%) en el grupo de empagliflozina y en 511 (17.1%) en el grupo placebo con diferencias estadísticamente significativas, reducción del riesgo relativo de 21% lo que se evidenció como un menor riesgo de hospitalización por insuficiencia cardíaca.
 - El número total de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca fue menor en el grupo de empagliflozina que en el grupo de placebo (407 vs 541) lo que fue estadísticamente significativo.
 - La pendiente de disminución de la tasa de filtración glomerular a lo largo del tiempo fue favorecida por la empagliflozina en el componente renal con una diferencia entre los dos grupos de 1.36 ml/min/1.73 m² IC (9).
 - Eventos adversos 19.1% en grupo empagliflozina vs 18.4% en el grupo placebo, encontrando la hipotensión, la infección del tracto urinario y las infecciones genitales más frecuentes en el grupo empagliflozina.

Conclusión

La revisión de la literatura ha evidenciado que el diagnóstico de la IC-FEp puede ser complejo y requiere una evaluación clínica detallada combinada con pruebas de imagen y biomarcadores. Sin embargo, la falta de biomarcadores específicos y la heterogeneidad de la población con IC-FEp dificultan el establecimiento de un diagnóstico definitivo en muchos casos.

En cuanto al tratamiento, las opciones terapéuticas disponibles para la IC-FEp son limitadas en comparación con la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida. Aunque los tratamientos convencionales para la insuficiencia cardíaca, como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina-aldosterona (BRA), pueden ser beneficiosos, no existen tratamientos específicos que hayan demostrado mejorar significativamente la supervivencia o la calidad de vida de los pacientes con IC-FEp.

La investigación futura debe centrarse en identificar nuevos biomarcadores específicos para la IC-FEp, comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos subyacentes y desarrollar tratamientos dirigidos a las alteraciones específicas de esta condición. Además, es necesario realizar ensayos clínicos a gran escala para evaluar la eficacia y seguridad de nuevas terapias.

Bibliografía

- Fontes-Carvalho R, Leite-Moreira A. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: combatir equívocos para un nuevo abordaje. *Arq Bras Cardiol.* 2011;(96):504–14.
- Saldarriaga-Giraldo C, Ramírez-Ramos C, Gallego C, Castilla-Agudelo G, Aranzazu-Urbe M, Saldarriaga-Betancur S. Falla cardíaca con fracción de eyección preservada: un problema de la cardiología contemporánea. *Arch Peru Cardiol y Cirugía Cardiovasc.* 2020;1(2).
- López Garzón NA, Adolfo Ángel G. Falla cardíaca con fracción de eyección preservada: generalidades y aproximación en el perioperatorio. *Rev Med.* 2020;28(2):49–60.
- Estany ER. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: Efectos cardiovasculares del entrenamiento físico. *Rev Fed Arg Cardiol.* 2015;44(4):190–2.
- Alayo Paredes J. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. *Rev Peru Cardiol.* 2019;45(2).
- Arredondo-Rubido AE, Arredondo-Bruce AE. La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: diagnóstico y tratamiento médico actual. *Rev Médica Electrónica [Internet].* 2009 [cited 2024 Sep 17];46. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242024000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Guzmán-Bofarull JOAN, Farrero M. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: ¿qué sabemos en 2021? *CONAREC.* 2021;36(159):80–7.
- C. Escobara D, Divisón JA, Díaz MS. Cómo tratar la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. *Semergen.* 2015;41(6):332–3.
- Chavez-Santiago WG, Martínez-Arias LO, Quintero-Barriga GC, Latorre-Núñez Y, Torres SAO, Robles-Casibanay AA, et al. Tratamiento de la falla cardíaca con fracción de eyección preservada. *Acta Médica Colomb.* 2022;47(3).

CITAR ESTE ARTICULO:

Luque Cervantes, M. G., García Loaiza, S. E., Saltos Arteaga, P. E., & Molina Maldonado, D. D. (2023). Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: diagnóstico y tratamiento en la práctica clínica. *RECIMUNDO*, 8(3), 14–22. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(3\).julio.2024.14-22](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.14-22)

