



**Mi Universidad**

## **Síntesis**

*José Antonio Jiménez Santis*

*Primer parcial I*

*Cardiología*

*Dr. Alonso Díaz Reyes*

*Medicina Humana*

*Quinto semestre grupo "B"*

*Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de septiembre del 2025*

## **Insuficiencia cardíaca**

La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo con millones de personas afectadas y un peso económico y social creciente en los sistemas de salud modernos. A pesar de los avances terapéuticos y diagnósticos, la insuficiencia cardíaca sigue siendo una condición crónica y progresiva que requiere un manejo integral y sostenido. Durante los últimos años se han desarrollado y aprobado múltiples clases de fármacos con mecanismos de acción distintos y efectos clínicos beneficiosos para estos pacientes, sin embargo, una de las principales preguntas que persiste es cuál es la combinación más efectiva de tratamientos farmacológicos para mejorar los resultados clínicos como la mortalidad total, la muerte cardiovascular o las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca. En este contexto, el presente estudio se propuso llevar a cabo un metaanálisis en red basado exclusivamente en ensayos clínicos aleatorizados, con el fin de comparar de manera sistemática las diferentes combinaciones terapéuticas disponibles para pacientes adultos diagnosticados con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida definida como igual o menor a 45%. Para alcanzar este objetivo se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como Medline, Embase y Cochrane CENTRAL, incluyendo artículos publicados hasta febrero de 2022. Se seleccionaron un total de 49 ensayos clínicos aleatorizados que cumplieron con los criterios de inclusión, incorporando datos de 90,529 pacientes en total, lo que otorga al análisis una solidez estadística importante. Este metaanálisis utilizó un enfoque estadístico basado en modelos de efectos aleatorios dentro de un marco frecuentista, lo que permite considerar la heterogeneidad entre estudios y al mismo tiempo comparar múltiples tratamientos y combinaciones incluso si no todos los fármacos han sido enfrentados directamente en un mismo ensayo. El análisis incluyó tratamientos ampliamente conocidos como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores beta y antagonistas del receptor de mineralocorticoides, así como también terapias más recientes como los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2, la ivabradina, el sacubitril-valsartán y el vericiguat entre otros. Los resultados fueron claros y consistentes en mostrar que la combinación de IECA más bloqueadores beta más antagonistas del receptor mineralocorticoide más un inhibidor SGLT2 fue la más efectiva en la reducción de la mortalidad por todas las causas con un riesgo relativo aproximado de 0.46 en comparación con placebo o tratamiento estándar, mientras que para el desenlace de muerte cardiovascular la combinación que mostró mejor desempeño fue IECA más bloqueadores beta más antagonistas mineralocorticoides más vericiguat con un riesgo relativo cercano a 0.34 lo que refleja un beneficio clínico importante aunque los intervalos de confianza son más amplios para algunas de estas combinaciones. Respecto a las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca las combinaciones más efectivas fueron las que incluían IECA más bloqueadores beta más antagonistas del receptor mineralocorticoide junto con SGLT2i o con ivabradina ambas mostrando una reducción significativa con un riesgo relativo en

torno a 0.27 lo cual representa una disminución sustancial en eventos adversos que tienen un impacto importante en la calidad de vida del paciente así como en los costos del sistema de salud. Este estudio también estableció un ranking jerárquico de eficacia entre combinaciones terapéuticas, en donde se evidenció que la inclusión de nuevos fármacos como los SGLT2i aporta beneficios adicionales a la triple terapia clásica tradicionalmente usada, y que su incorporación debe considerarse de manera temprana en la estrategia terapéutica del paciente con HFrEF. Asimismo se observó que aunque otras combinaciones como las que incluyen sacubitril-valsartán en lugar de IECA también muestran beneficios, la superioridad respecto a las combinaciones mencionadas es menos marcada y no siempre estadísticamente significativa, lo que sugiere que el beneficio global depende no sólo del tipo de fármaco sino de la sinergia entre varios mecanismos de acción. Uno de los puntos más importantes de este estudio es que cuantifica con precisión el impacto de cada combinación en distintos desenlaces clínicos, permitiendo a los médicos clínicos una mejor toma de decisiones basada en evidencia y priorización terapéutica en función del perfil clínico del paciente. Sin embargo, los autores reconocen varias limitaciones metodológicas propias de este tipo de estudios, como la heterogeneidad entre poblaciones incluidas en los distintos ensayos, la posible variación en los criterios diagnósticos de insuficiencia cardíaca o en la definición de los eventos clínicos, así como también la falta de datos detallados en algunas combinaciones terapéuticas más recientes donde la evidencia aún es limitada. También es importante destacar que si bien este metaanálisis proporciona una guía robusta sobre la eficacia de las distintas combinaciones, no analiza en profundidad aspectos relacionados con los efectos adversos, tolerancia, adherencia al tratamiento, interacciones medicamentosas o limitaciones prácticas como costo o accesibilidad lo cual es fundamental al momento de aplicar estas recomendaciones en la práctica clínica real. No obstante lo anterior, los hallazgos del estudio reafirman y fortalecen las recomendaciones actuales de las guías clínicas más actualizadas que sugieren implementar de forma temprana una terapia cuádruple en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, es decir, la combinación de IECA o sacubitril-valsartán más bloqueador beta más antagonista mineralocorticoide más un inhibidor SGLT2, ya que esta estrategia ha demostrado de manera contundente una reducción en la mortalidad total, en las muertes cardiovasculares y en las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca. En resumen, este metaanálisis en red de casi cincuenta ensayos clínicos controlados aleatorizados constituye una de las evaluaciones más completas hasta la fecha sobre la efectividad comparativa de combinaciones farmacológicas para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida y sus resultados aportan evidencia sólida que debe guiar la práctica médica en la elección de tratamientos para esta población de pacientes complejos y de alto riesgo

## Bibliografía

Zhang, Y., Ren, X., Li, Y., Li, D., Chen, J., & Liu, Y. (2024). *The most effective combination of pharmacological therapy for heart failure with reduced ejection fraction: A network meta-analysis of randomized controlled trials*. BMC Cardiovascular Disorders, 24(1), 133.  
<https://doi.org/10.1186/s12872-024-04339-3>