



---

# ACTUALIZACION INSUFICIENCIA CARDIACA

---

BRYAN ALAIN MORALES GONZALEZ



18 DE OCTUBRE DE 2022

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
TAPACHULA, CHIAPAS

Como tema principal hablaremos de la insuficiencia cardiaca, la cual es un ensayo de lo cual hemos visto en clase y de la cual se ha investigado por aparte, y empezaremos con la definición, la cual es la siguiente

#### DEFINICION:

Es un síndrome complejo, que resulta de la alteración en la función o en la estructura del llenado ventricular o en la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI)

La identificación de la etiología de la disfunción cardiaca subyacente es fundamental para el diagnóstico de la IC, ya que la afección específica puede determinar el tratamiento, normalmente, la IC está causada por una disfunción miocárdica, ya sea sistólica, diastólica o ambas, no obstante, las anomalías de válvulas, pericardio, endocardio, ritmo cardiaco y conducción también pueden causar o contribuir a la IC

Siendo las manifestaciones cardinales: disnea, intolerancia al ejercicio, Ingurgitación yugular, edema y fatiga y sabemos que estos puntos son muy importantes ya que nos puede llevar a un diagnostico de insuficiencia cardiaca , también en la cual se puede descartar, una vez teniendo estos síntomas podemos pensar lo siguiente; la aparición de manifestaciones clínicas se pueden presentar anormalidades estructurales o funcionales (disfunción ventricular izquierda sistólica o diastólica) que son precursores de Insuficiencia cardíaca

#### EPIDEMIOLOGIA:

Según los resultados de estudios sobre pacientes hospitalizados con IC, se cree que alrededor del 50% de los pacientes tienen IC-FEr y el otro 50%, IC-FEc e IC-FElr<sup>32,35,37,38</sup>. El Long-Term Registry de la ESC realizado en el contexto ambulatorio indica que el 60% de los pacientes tienen IC-FEr, el 24% tienen IC-FElr y el 16% IC-FEc<sup>39</sup> y que más del 50% de los pacientes con IC son mujeres

La IC representa en los países desarrollados el 2% de la población general y en mayores de 65 años se encuentra entre el 6 al 10%, lo que si fuera trasladado a nuestra población en la Región de Centroamérica

#### ETIOLOGIA

Como etiología podemos encontrar varios factores a predominar en insuficiencia cardiaca , los cuales lo mas importantes se mencionarán

DIABETES MELLITUS

COVID

ENFERMEDAD DE CHAGAS

TABAQUISMO

ALCOHOLISMO

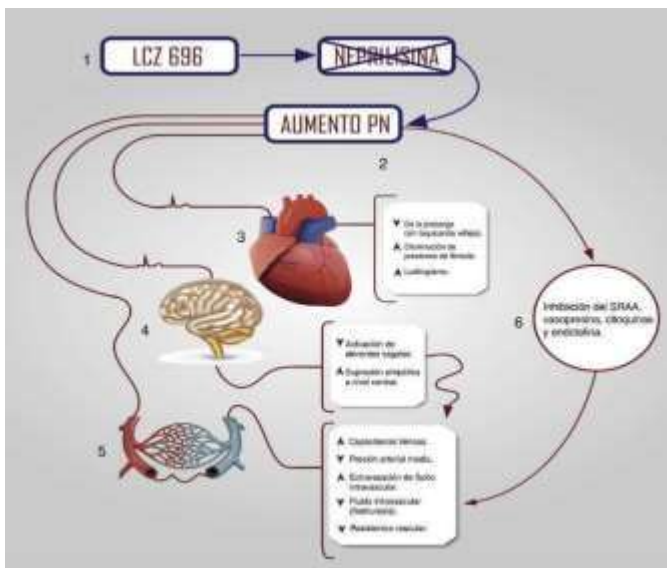
OBESIDAD

HIPERTENSION ARTERIAL

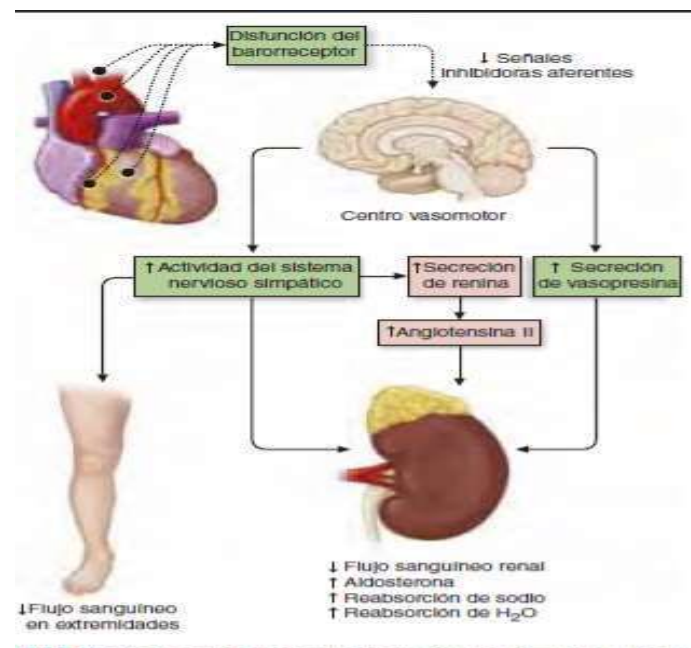
DISLIPEDEMIAS

## FISIOPATOLOGIA

La fisiopatología es casi la misma con la de hipertensión arterial, solo que esta actúa más lo que es el péptido natriuretico auricular, el cual tiene un papel muy importante ya que como sabemos este es el responsable de mandar señales al riñón, pero antes de todo eso nuestro sistema compensatorio van hacer 3 los cuales son; corazón sistema nervioso autónomo y sistema renina angiotensina, en el cual los barorreceptores mandan señales al corazón el cual produce en este más latidos y más flujo de sangre que esto conlleva a un mayor gasto cardiaco a través de los mecanorreceptores del corazón, al igual lo hace con el riñón para ser más específico con la ALDOSTERONA, en la cual el riñón produce más aldosterona y eso hace mayor retención de líquidos, el cual se ve reflejado a nivel de las extremidades y al igual hay mayor cantidad de sodio y todo eso conlleva a un mayor gasto cardiaco lo cual entra ANP y manda señales al riñón y lo hace tener más diuresis por presión y natriuresis por presión lo que hace tener al corazón una mayor demanda.



Rev Col Cardiol. 2010;21:329-7



## CLASIFICACION

IC-FER: FEVI ABAJO O IGUAL AL 40%

Anteriormente denominada IC diastólica. La causa más común es la HTA y la fibrilación auricular (FA)<sup>5</sup>

Es más frecuente en personas de edad avanzada, mujeres, hipertensos y obesos. Los tratamientos actuales alivian los síntomas, pero no reducen la mortalidad

IC-FEM FEVI 40-49%

Anteriormente denominada IC sistólica. La cardiopatía isquémica es la principal causa, siendo más frecuente en hombres y en pacientes más jóvenes que los que habitualmente sufren IC-FEC

IC-FEC FEVI ARRIBA O IGUAL 50%

Los pacientes con fracción de eyección en el intervalo 40- 50 % representan una zona gris, poco estudiada, al no haber sido incluidos en los principales estudios pacientes de este rango. En algunas guías se ha incorporado esta nueva categoría en la que se encontrarían un 10-24% de los pacientes con un fenotipo intermedio entre la IC-FEC y la IC-Fer, mientras que otras, como la guía NICE de 2018, consideran que aún no está suficientemente validada

## CLASES FUNCIONALES DE LA NYHA SEGÚN LA SITUACION DEL PACIENTE

- **Clase I - Sin limitación:** el ejercicio físico normal no causa fatiga, disnea o palpitaciones indebidas.
- **Clase II - Ligera limitación de la actividad física:** sin síntomas en reposo, la actividad física normal causa fatiga, palpitaciones o disnea.
- **Clase III - Acusada limitación de la actividad física:** sin síntomas en reposo, cualquier actividad física provoca la aparición de los síntomas.
- **Clase IV - Incapacidad de realizar actividad física:** los síntomas de la insuficiencia cardiaca están presentes incluso en reposo y aumentan con cualquier actividad física.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de ICC es más probable en pacientes con antecedentes de infarto de miocardio, hipertensión arterial, EC, DM, consumo excesivo de alcohol, enfermedad renal crónica (ERC) o quimioterapia cardiopática y pacientes con historia familiar de miocardiopatía o muerte súbita.

IGUAL TENEMOS LA CLINICA DEL PACIENTE QUE PODEMOS HACER DIAGNOSTICO CON LOS CRITERIO DE FRAMINGANH LOS CUALES SON 2 MAOYRES Y UN MENOR O 1 MAYOR Y 2 MENOS

Electrocardiograma (ECG). El ECG puede revelar anomalías como FA, ondas Q, hipertrofia del VI

Está recomendada la determinación de péptidos natriuréticos (PN) siempre que sea posible. Concentraciones plasmáticas de péptido natriurético cerebral (BNP) < 35pg/ml, de fracción aminoterminal del propéptido natriurético cerebral (NT-proBNP) < 125pg/ml o de la región media del propéptido natriurético auricular (MR-proANP)<40pmol/168 hacen poco probable el diagnóstico de IC.

Se recomienda hacer pruebas básicas, como la determinación de urea y electrolitos, creatinina, recuento sanguíneo completo, pruebas de la función hepática y tiroidea, para diferenciar la IC de otras entidades, obtener información pronóstica y guiar el posible tratamiento.

Se recomienda la ecocardiografía como prueba clave para la evaluación de la función cardíaca. Además de determinar la FEVI, la ecocardiografía ofrece información sobre otros parámetros, como la dimensión de las cámaras, HVI excéntrica o concéntrica, anomalías en la movilidad regional de la pared (que podrían indicar EC subyacente, síndrome de tako-tsubo o miocarditis), función del VD, hipertensión pulmonar, función valvular y marcadores de la función diastólica

La radiografía de tórax está recomendada para investigar otras posibles causas de la disnea (p. ej., enfermedad pulmonar). También puede proporcionar evidencia en que apoyar el diagnóstico de IC (p. ej. congestión pulmonar o cardiomegalia).

Para descartar el diagnóstico, se recomienda determinar las concentraciones plasmáticas de PN como prueba diagnóstica inicial para los pacientes con síntomas indicativos de IC ,las concentraciones de PN elevadas respaldan el diagnóstico de IC y son útiles para el pronóstico

## ANEXO TABLA CAUSAS DE PEPTIDO NIATRURETRICO

Cardiacas	Insuficiencia cardiaca Síndromes coronarios agudos Embolia pulmonar Miocarditis Hipertrofia ventricular izquierda Miocardiopatía hipertrófica o restrictiva Valvulopatías Enfermedad cardiaca congénita Taquiarritmias auriculares y ventriculares Contusión cardiaca Cardioversión, shock por DAI Procedimientos quirúrgicos que implican al corazón Hipertensión pulmonar
No cardiacas	Edad avanzada ictus isquémico Hemorragia subaracnoidea Disfunción renal Disfunción hepática (fundamentalmente cirrosis hepática con ascitis) Síndrome paraneoplásico Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Infecciones graves (incluidas neumonía y sepsis) Quemaduras graves Anemia Alteraciones metabólicas y hormonales graves (p. ej., tirotoxicosis, cetoacidosis diabética)

## TRATAMIENTO LOS 4 FANTASTICOS



## FARMACOS QUE EXARCEBAN LA INSUFICIENCIA CARDIACA

- Los AINE, incluidos los inhibidores de la COX-2, deben ser evitados ya que causan retención de agua y sal y alteran la función renal
- Los calcioantagonistas no dihidropiridínicos (verapamilo y diltiazem) deben evitarse debido a su negativo efecto inotrópico
- Fármacos antiarrítmicos (excepto betabloqueantes y amiodarona)
- Los antidepresivos tricíclicos tienen potencial pro-arritmico. Citalopram y escitalopram prolongan el intervalo QT de forma dosis-dependiente
- Pioglitazona y algunos inhibidores de la DPP-4 pueden aumentar el riesgo de insuficiencia cardíaca
- Medicamentos efervescentes: provocan retención de líquidos por su contenido en sal
- Cilostazol: inhibición de la fosfodiesterasa III que puede provocar arritmias
- Pregabalina: puede provocar edema periférico y exacerbación de la IC

## NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

El tratamiento farmacológico de la IC-FEr incluye a los IECA en combinación con beta-bloqueantes y/o antagonistas de la aldosterona en función de la tolerabilidad del paciente

- Los IECA y los beta-bloqueantes han mostrado reducir la tasa de mortalidad en un 10-20% frente a placebo.
- La evidencia de un beneficio en la mortalidad con los ARA II es inconsistente, por lo que se recomiendan únicamente en los pacientes intolerantes a los IECA
- Los antagonistas de la aldosterona han mostrado reducir la mortalidad total (25-30%) en pacientes con FEVI  $\leq$ 35%, sintomáticos (NYHA clase II-IV) que ya estaban con el tratamiento farmacológico recomendado
- La ivabradina reduce la frecuencia cardíaca alta que a menudo se da en la IC-FEr, y se ha demostrado que mejora los resultados, por lo que se debe considerar cuando proceda
- Los diuréticos deben asociarse en pacientes con síntomas o signos de congestión

## ACUBITRILO/VALSARTÁN: EL PAPEL DE LOS INHIBIDORES DE LA NEPRILISINA

Sacubitrilo/valsartán (SAC/VAL) es una asociación a dosis fijas de un inhibidor de la neprilisina (sacubitrilo) y un ARA-II (valsartán) autorizada en la IC-FEr sintomática.

La inhibición de la neprilisina aumenta los niveles del BNP, pero no así del NT-proBNP que no se ve afectado y mantiene su utilidad como biomarcador de IC11.

Esta elevación de péptidos natriuréticos produce efectos favorables a largo plazo, pero al mismo tiempo se da un efecto compensatorio que libera angiotensina II (mediador importante en el desarrollo y progresión de la IC), por lo que se asocia valsartán al sacubitrilo para paliar este último efecto

## GLIFLOZINAS

Las gliflozinas reducen la reabsorción de glucosa a nivel renal, aumentando su eliminación en orina y reduciendo la glucemia.

Además, provocan natriuresis, ligera pérdida de peso, incremento en el hematocrito y reducción de la presión arterial. Todos estos efectos favorecen teóricamente una reducción de la incidencia de IC, aunque se desconoce el mecanismo preciso asociado con el beneficio clínico observado En el Infac Vol 28 nº.

Revisión de las gliflozinas 26 se han revisado los resultados de dos ensayos recientes que estudian el beneficio de dapagliflozina (DAPA-HF27) y empagliflozina (EMPEROR-Reduced28) en pacientes con IC.

En estos ECA multicéntricos, doble ciego y controlados con placebo participaron pacientes con IC clase II-IV de la NYHA y FE <40%, un 40-50% de los cuales tenían DM2. Los pacientes continuaron recibiendo la terapia estándar para la IC y, en el caso de los pacientes con DM2, continuaron con su tratamiento antidiabético

Tratamientos farmacológicos indicados para pacientes con insuficiencia cardiaca (NYHA II-IV) y fracción de eyección reducida (FEVI ≤ 40%).

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>
Para los pacientes con IC-FEr, se recomienda un IECA para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte <sup>110-113</sup>	I	A
Para los pacientes con IC-FEr estable, se recomienda un bloqueador beta para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte <sup>114-120</sup>	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, se recomienda un ARM para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte <sup>121,122</sup>	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, se recomiendan la dapagliflozina o la empagliflozina para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte <sup>108,109</sup>	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, el sacubitrilo-valsartán está recomendado como sustituto de los IECA para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte <sup>105</sup>	I	B

Los IECA son la primera clase de fármacos de los que se ha demostrado que reducen la morbimortalidad de los pacientes con IC-FEr también se ha demostrado que reducen los síntomas Están recomendados para todos los pacientes siempre que no haya contraindicaciones o intolerancia. La dosis de IECA debe aumentarse hasta alcanzar la dosis máxima tolerada.



## BETABLOQUEADORES

Los BB reducen la morbimortalidad de los pacientes con IC-FEr, además del tratamiento con IECA y diuréticos.

También mejoran los síntomas hay consenso sobre la instauración de tratamiento con IECA y BB en cuanto se confirme el diagnóstico de IC-FEr sintomática.

No hay consenso sobre el inicio del tratamiento con un BB antes que con un IECA, y viceversa, un metanálisis de datos de pacientes individuales incluidos en los estudios más importantes sobre BB en pacientes con IC-FEr no ha demostrado beneficio alguno en cuanto a hospitalizaciones y mortalidad de pacientes con IC-FEr que están en FA

## BIBLIOGRAFIAS

Ponikowski P, Voors A.A, Anker S.D, Bueno H, Cleland J.G, Coats.A.J et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2016;69(12):1167.e1-e85. Disponible en: <https://www.sahta.com/docs/secciones/guias/guiaEscInsuficienciaCardiaca.pdf> [Consultado: 4 de diciembre de 2020]

3. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines 2013. Circulation. 2013;128:e240-e327. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0b013e31829e8776> [Consultado: 4 de diciembre de 2020]

4. Ezekowitz J.A, O'Meara E, McDonald M.A, Abrams H, Chan M, Ducharme A et al. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. Canadian Journal of Cardiology 2017;33:1342-1433. Disponible en: <https://www.onlinecjc.ca/action/showPdf?pii=S0828-282X%2817%2930973-X> [Consultado: 4 de diciembre de 2020]

5. AMFplus. Cuaderno de medicina de familia. Insuficiencia cardíaca. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria 2017.

6. Gard E, Nanayakkara S, Kaye D, Gibbs H. Management of heart failure with preserved ejection fraction. Aust Prescr. 2020;43:12–7. Disponible en: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/management-of-heart-failure-with-preserved-ejection-fraction> [Consultado: 4 de diciembre de 2020]

