

Insuficiencia cardiaca

Enfoque CONAREM

Uno de los mejores temas de la cardiología Runner, el problema es que nuestro libro está muy desfasado con respecto a tratamiento, lo que suele preguntar históricamente es etiología de los diferentes fenotipos, biomarcadores, así que enfócate en eso a la hora de repasar Runner.

Definicion

Síndrome caracterizado por elevación de la presión de llenado cardiaca o por un suministro inadecuado de oxígeno periférico, en reposo o durante el esfuerzo, a causa de una disfunción cardiaca.

Redactor

Wyder Dario Pacce Mallorquin.

Médico egresado de la Universidad Nacional del Este (2024).

Especialización en Didáctica Universitaria, Universidad Nacional del Este (2025).

Aprobado en el examen de la CONAREM (2025).

Residente de segundo año (R2) de Medicina Interna – Hospital Tesãï, Ciudad del Este.

Bibliografía

Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2022.

Fenotipos y causas

El enfoque actual es puramente por Fracción de Eyección (FE).

Fenotipo	Definición	Perla para el examen
HFrecEF	Paciente con HFrEF previo que mejoró su FE a valores normales tras tratamiento.	No es curación. Si suspendes la medicación, el paciente recae (la FE cae y los síntomas vuelven).
HFrEF	HFmrEF: FE entre 40% y 50% (rango intermedio).	Tienen disfunción sistólica leve + disfunción diastólica. Se manejan terapéuticamente igual que la HFrEF.

Varones

Riesgo equilibrado entre **Isquemia (Infarto previo) (34%)** e **Hipertensión (39%)**. El antecedente de infarto es tu palabra clave.

Mujeres

Predominio absoluto de la **Hipertensión (59%)**. Ante una paciente mujer con clínica de IC, sospecha primero de HTA de larga data.

La clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA).

CUADRO 257-4

Clasificación funcional de la *New York Heart Association*

CLASE FUNCIONAL	LIMITACIÓN	VALORACIÓN CLÍNICA
Clase I	Ninguna	La actividad física normal no causa fatiga indebida, disnea, palpitaciones o angina de pecho.
Clase II	Leve	Cómodo en reposo. La actividad física normal (p. ej., llevar paquetes pesados) puede provocar fatiga, disnea, palpitaciones o angina de pecho.
Clase III	Pronunciada	Cómodo en reposo. Una actividad física inferior a la normal (p. ej., vestirse) provoca síntomas.
Clase IV	Grave	Los síntomas de insuficiencia cardíaca o angina de pecho se presentan en reposo y empeora con cualquier actividad.

Cuadro clínico: Síntomas de congestión

Para el examen y para la practica clinica recuerda bien los sintomas y signos de ICC es impresionante la cantidad de pacientes que sufren de este sindrome asi que aprende con cariño para identificarlos:

Pensa en la **IC Izquierda** como el problema de la "bomba" que causa congestión pulmonar, y la **IC Derecha** como la consecuencia de la sobrecarga retrógrada hacia el sistema venoso.

Fenómeno	IC Izquierda (Congestión Pulmonar)	IC Derecha (Congestión Sistémica)
Manifestación Cardinal	Disnea (esfuerzo, ortopnea, DPN, reposo).	Ingurgitación yugular (estimación de PVC).
Hallazgos Respiratorios	"Asma cardíaca" (sibilancias), tos nocturna, esputo asalmado (Edema agudo pulmón).	Elevación diafragmática (por ascitis/hepatomegalia).
Estado de Piel	Palidez (por bajo gasto cardíaco).	Ictericia (en casos graves, piel y escleróticas).
Ortopnea	Presente (redistribución de líquidos al tórax).	Puede disminuir si el paciente desarrolla IC derecha marcada.



Asma cardíaca: Es disnea con sibilancias y tos. Si te presentan un paciente que "silba" al respirar pero tiene antecedentes cardíacos, ¡ ojo! no siempre es asma bronquial.

DPN (Disnea Paroxística Nocturna): Se diferencia de la ortopnea porque es **menos predecible**, requiere más tiempo erguido para aliviarse (>30 min) y despierta al paciente con angustia/sofocación.

Si el examen menciona "ictericia en piel y escleróticas" en un paciente con insuficiencia cardíaca, la respuesta casi siempre apunta a una **falla derecha grave**.

Caquexia Cardíaca

La caquexia cardíaca no es solo "perder peso", tiene criterios muy específicos que tienes que darle una lección.

Pérdida de peso no intencional > **5% en 12 meses** en ausencia de edema.

Criterios diagnósticos (Necesitas al menos 3 de estos):

CUADRO 257-6

Definición de caquexia cardíaca

Pérdida de peso sin edema de al menos 5% en 12 meses o menos en presencia de enfermedad subyacente (o un índice de masa corporal < 20 kg/m²) y al menos tres de los siguientes criterios:

- Disminución de la fuerza muscular (tercil más bajo)
- Fatiga (cansancio físico, mental o ambos como consecuencia del esfuerzo)
- Anorexia (consumo limitado de alimentos [< 70% de lo habitual] o hiporexia)
- Índice de masa corporal bajo, sin grasa corporal (pérdida de tejido magro por DEXA < 5.45 en mujeres y < 7.25 en varones)
- Bioquímica anormal:
 - Aumento de los marcadores inflamatorios (PCR > 5 mg/L, IL-6 > 4 pg/mL)
 - Anemia (hemoglobina < 12 g/100 mL)
 - Hipoalbuminemia (< 3.2 g/100 mL)



Examen físico y exámenes complementarios

Abdomen y extremidades

- **Hepatomegalia y congestión hepática:** Es un signo temprano de congestión venosa sistémica. La hepatomegalia causa dolor por estiramiento capsular que disminuye al progresar la HF derecha, mientras que la congestión crónica puede derivar en cirrosis cardíaca, esplenomegalia y ascitis.
- **Edema periférico y anasarca:** El edema simétrico con fóvea en extremidades es común en HF crónica y puede evolucionar a eritema, induración o celulitis. La **anasarca** representa un edema masivo en piernas, sacro y pared abdominal.

Radiografía de tórax

HF izquierda incluyen el agrandamiento de la silueta cardíaca (índice cardiorácico > 0.5) y la congestión venosa pulmonar.

Los signos radiológicos tempranos de la HF aguda incluyen la redistribución venosa de la zona superior y el engrosamiento de los tabiques interlobulares.

Electrocardiograma

Inespecífico Runner tenes que ver signos que te hagan sospechar de la etiología de la falla cardíaca

La hipertrofia ventricular izquierda y el agrandamiento de la aurícula izquierda sugieren una HFpEF a causa de la hipertensión, estenosis aórtica o miocardiopatía hipertrófica.

La presencia de ondas Q o infarto sugiere una cardiopatía isquémica, mientras que las ondas Q con un voltaje QRS reducido (patrón de pseudoinfarto) pueden observarse en casos de miocardiopatías restrictivas o infiltrativas (p. ej., amiloide).

Biomarcadores

El BNP y el extremo amino terminal proBNP (NTproBNP) se liberan de las aurículas y los ventrículos en respuesta al aumento de la tensión de la pared.

Comportamiento	¿Qué sucede con el BNP / NT-proBNP?	Condiciones (Causas)
Elevan (Falsos positivos)	AUMENTAN	Edad, sexo femenino, ERC, FA, Embolia Pulmonar, HAP, HFpEF.
Descienden (Falso negativo)	DISMINUYEN	Obesidad (IMC elevado).

Tratamiento: HFpEF (Fracción de Eyección Conservada)

Insuficiencia cardiaca con conservación de la fracción de expulsión

Antagonistas de renina angiotensina aldosterona, digoxina, antagonistas de receptores β adrenérgicos e inhibidores de la neprilisina en pacientes con HFpEF: **ninguno ha demostrado de forma concluyente una reducción de la mortalidad.**

Diuréticos para aliviar síntomas: Evitar la disminución excesiva de la precarga ya que el ventrículo rígido/poco distensible puede desarrollar hipotensión, azoemia o síncope.



Tratamiento: HFrEF (Fracción de Eyección Reducida)

Recordar Runner documento viejo, así que te recomiendo saber los grupos de fármacos y te ire indicating cual es el que aún se usa.

Antagonistas de Receptores de Mineralocorticoides

- **Espironolactona:** Fármaco de primera línea en IC-FEr sintomática.
- **Eplerenona:** Alternativa de elección ante efectos adversos antiandrogénicos de la espironolactona (ginecomastia, disfunción eréctil, disminución de la libido).

Riesgo principal de **hiperpotasemia y deterioro de la función renal**; requiere control estrecho de potasio y creatinina.

Beta bloqueadores

el uso de β bloqueadores en HFrEF debe restringirse al carvedilol, bisoprolol y succinato de metoprolol, fármacos estudiados con beneficios probados en la supervivencia

Bloqueo del Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA)

El bloqueo dual o triple (ej. IECA + ARA-II + ARM) **NO** reduce la mortalidad ni las hospitalizaciones y aumenta drásticamente el riesgo de:

- Hiperpotasemia severa.
- Hipotensión arterial.
- Insuficiencia renal aguda.

Vasodilatadores Alternativos

- *Hidralazina:* Vasodilatador arterial (reduce la resistencia vascular sistémica).
- *Nitratos:* Vasodilatación venosa y arterial (liberan óxido nítrico y aumentan GMPc).
- Mejoran la supervivencia (reducen mortalidad) y disminuye hospitalizaciones.
- Indicado en pacientes **afrodescendientes** con IC-FEr avanzada como complemento al tratamiento estándar.

Modulación de la Frecuencia Cardíaca: Ivabradina

- Inhibidor selectivo de la corriente del nódulo sinoauricular (cronotrópico negativo puro).
- Reduce la frecuencia cardíaca **sin** afectar la contractilidad miocárdica (inotropismo) ni la presión arterial.
- **Criterios obligatorios de uso:** Paciente sintomático con IC-FEr, en **ritmo sinusal**, Frecuencia cardíaca **> 70 lpm** a pesar del tratamiento médico óptimo.

Tratamiento HFrEF

Inhibidores del Cotransportador SGLT2 (iSGLT2)

- Reducen significativamente la muerte cardiovascular y las hospitalizaciones por IC.
- Su beneficio es **independiente de si el paciente es diabético o no**.

Digoxina

- Inotrópico positivo leve, sensibiliza los barorreceptores e inhibe el tono simpático.
- **Sí** reduce hospitalizaciones por IC.
- **No reduce** la mortalidad ni mejora la calidad de vida.

Diuréticos

- Alivio de la congestión y sobrecarga de volumen (facilitan la titulación de fármacos neurohormonales).
- **Fármacos de elección:** Diuréticos de asa (furosemida).
- **Resistencia a furosemida oral:** Rotar a **torsemida o bumetanida** debido a su mayor biodisponibilidad oral.

Estatinas

- Solo deben utilizarse si el paciente tiene una indicación concomitante clara (ej. cardiopatía isquémica o dislipidemia).
- **NO** están indicadas de manera rutinaria o sistemática en la insuficiencia cardíaca de origen no isquémico.

Modulación de la Contractilidad Cardíaca (CCM)

Indicada en pacientes con IC-FEr sintomática con **QRS estrecho** (pacientes que no califican para Terapia de Resincronización Cardíaca).

Prevención de Muerte Súbita Cardíaca

Generalmente se da por arritmias ventriculares causa cerca del **50% de las muertes en insuficiencia cardíaca**, siendo más prevalente en fases tempranas de HFrEF.

Prevención primaria: Depende de la FEVI residual tras **tratamiento médico óptimo** y de la etiología ya sea isquémica o no isquémica.

Indicaciones de ICD en Prevención Primaria

1. **NYHA II-III con FEVI < 35%** (de cualquier etiología).
2. **Postinfarto de miocardio con FEVI residual 30%** (incluso si están asintomáticos) bajo tratamiento médico óptimo.

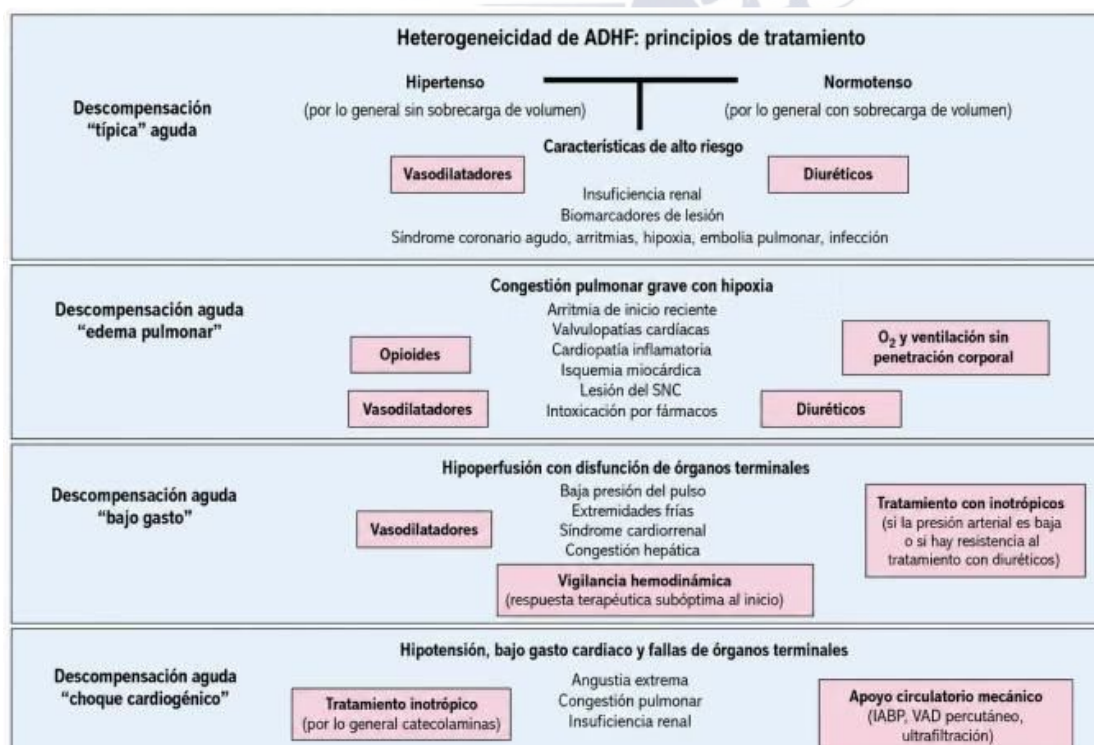
Insuficiencia Cardíaca Descompensada Aguda (ADHF)

- Siempre lo más importante **Runner**: El primer principio de tratamiento de la ADHF es la identificación y corrección de los factores desencadenantes de la descompensación.

Causas de descompensación

- Abandono de tratamiento.
- El consumo excesivo de sal en la dieta y el uso de fármacos que pueden exacerbar la HF.
- Y Runner siempre recordar que La isquemia coronaria ocasiona la exacerbación de la HF en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica, por lo que tenes que dosar troponinas y seriar electrocardiograma al tener un paciente con HF.

Fenotipos distintivos



- Descompensación "típica" aguda
- Descompensación aguda "edema pulmonar"
- Descompensación aguda "bajo gasto"
- Descompensación aguda "choque cardiogénico"

ADHF: Tratamiento farmacológico

Diuréticos Intravenenosos

Diuréticos de asa por vía IV, y por qué vía intravenosa? porque hay edema de la pared intestinal que comprometa la absorción por vía oral.

- **Bloqueo secuencial de la nefrona:** Ante **resistencia** a diuréticos de asa se debe añadir un diurético tiazídico (clorotiazida o metolazona). **y como siempre cuidado con la hipopotasemia severa.**

Lograr la **euvolemia** antes del alta médica (la congestión residual es el principal factor de riesgo de reingreso).

Criterios clínicos de descongestión adecuada:

- Desaparición de estertores crepitantes.
- Normalización de la Presión Venosa Yugular (PVY).
- Descenso de los péptidos natriuréticos (BNP / NT-proBNP) previo al alta.

Vasodilatadores Intravenenosos

Nitroglicerina IV, Nitroprusiato de sodio, Nesiritida.

- Reducen de forma rápida la **precarga** y la **poscarga**.
- **Indicacion:** edema agudo de pulmón hipertensivo o bajo gasto con resistencias vasculares elevadas y presión arterial conservada.

Tratamiento Inotrópico y Vasoactivo.

Lee sobre la dobutamina que en la HF junto con las Noraadrenalina son los de eleccion ya que los otros farmacos no disponemos en nuestro pais.

Aumentan los niveles intracelulares de **AMPc** miocárdico para mejorar la contractilidad.

Fármaco	Dosis / Mecanismo	Efecto
Dobutamina	Agonista adrenérgico sintético. Dosis: 2.5 a 20 mcg/kg/min.	Potente inotropo positivo con vasodilatación leve/moderada.