

# 25 preguntas clave en

# Insuficiencia cardiaca

COORDINADORES:

RICARDO LARREA GÓMEZ, MARCELO LLANCAQUEO VALERI,  
**VICTOR ROSSEL MARIÁNGEL** Y LUIS SEPÚLVEDA MORALES



## Autores

### Daniel Garibaldi Hernández

*Servicio de Cardiología  
Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica  
Santiago de Chile*

### Bernardita González Zúñiga

*Sección Cardiología  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital del Salvador  
UCI Cardiovascular  
Instituto Nacional del Tórax  
Santiago de Chile*

### Ricardo Larrea Gómez

*Facultad de Medicina  
Universidad de Los Andes  
Programa de Insuficiencia Cardíaca Avanzada  
y Trasplante Cardíaco  
Clínica Dávila  
Santiago de Chile*

### Marcelo Llancaqueo Valeri

*Servicio de Cardiología  
Hospital Clínico Universidad de Chile  
Clínica Los Andes  
Santiago de Chile*

### Jongsung Lim Shon

*Servicio de Cardiología  
Departamento Enfermedades Cardiovasculares  
Hospital Clínico Universidad Católica de Chile  
Santiago de Chile*

### Hugo Martínez Fernández

*Imágenes Cardíacas  
Clínica INDISA  
Santiago de Chile*

### Victor Rossel Mariángel

*Departamento de Medicina Interna Oriente  
Facultad de Medicina  
Universidad de Chile  
Hospital del Salvador  
Instituto Nacional del Tórax  
Santiago de Chile*

### Pilar Muñoz Bonilla

*Sección Cardiología  
Hospital del Salvador  
Departamento de Medicina Oriente  
Facultad de Medicina  
Universidad de Chile  
Santiago de Chile*

### Luis Sepúlveda Morales

*Servicio de Cardiología  
Clínica Alemana  
Unidad del Desarrollo  
Santiago de Chile*

### Jorge Esteban Silva Osses

*UCI Cardioquirúrgica  
Hospital Regional Guillermo Grant Benavente  
Concepción*

### Hugo Verdejo Pinochet

*Servicio de Cardiología  
Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica  
Santiago de Chile*

### José Luis Vukasovic Ramírez

*Centro Cardiovascular Hospital Dipreca  
Clínica MEDS  
Santiago de Chile*

**Tabla 3.** Análisis clínico, radiográfico, biomarcadores y ultrasonográfico indicativo de congestión

Parámetro	Compatible con congestión	Precauciones
Bendopnea	Disnea con la flexión anterior del tronco (p. ej., inclinarse a amarrar los cordones)	En pacientes frágiles o con comorbilidad, puede ser inespecífico. Su interpretación debe ser en conjunto con otros síntomas y signos
DVY	Visión de pulso venoso yugular interno sobre la clavícula mientras el paciente se encuentra sentado en 90°	La DVY es indicativa de elevada presión de llenado del VD en ausencia de enfermedad pericárdica constrictiva o enfermedad valvular tricuspídea aguda. No confundir con vena yugular externa, que no se correlaciona con congestión derecha
Crépitos	Crepitaciones a la auscultación de ambos campos pulmonares	Puede haber crepitaciones en pacientes con reposo prolongado, fibrosis pulmonar y neumonía. Por otra parte, su ausencia no descarta congestión
Edema	Presencia de edema bilateral de las extremidades inferiores	Puede ser leve (perimaleolar). Es frecuente encontrarlo en situaciones no asociadas a congestión: pacientes obesos, insuficiencia venosa, trombosis venosa o hipoalbuminemia
Alza ponderal	Sobre 2 kg en 1 semana	Debe realizarse toma de peso a la misma hora, idealmente en la mañana y posterior a la primera micción
Radiografía	Redistribución vascular y derrame pleural	Su ausencia no descarta congestión, sobre todo en pacientes con IC derecha
NT-proBNP	Alza > 30% de su valor «seco»	Debe interpretarse considerando otras razones de alza como: fibrilación auricular, edad avanzada, enfermedad renal o sepsis
CA125	> 35 U/ml	Debe interpretarse considerando otras razones de alza como: cáncer de ovario, peritonitis o cirrosis hepática
US pulmonar (líneas B)	> 1 zona positiva en valoración de 8 zonas	Requiere experiencia con ecografía pulmonar. Duda de costo-efectividad. Falsos positivos: neumonía, fibrosis pulmonar, distrés respiratorio

DVY: distensión venosa yugular; VD: ventrículo derecho; US: ultrasonido.

probado ser eficaz y segura<sup>4</sup>. El uso de pruebas rápidas y portátiles validadas de biomarcadores puede ser una alternativa para el control de pacientes, sobre todo en zonas geográficas complejas del país.

### Bibliografía

1. Zile MR, Bennett TD, St John Sutton M, et al. Transition from chronic compensated to acute decompensated heart failure: pathophysiological insights obtained from continuous monitoring of intracardiac pressures. *Circulation*. 2008;118(14):1433-41.
2. Boorsma E, Ter Maaten JM, Damman K, et al. Congestion in heart failure: a contemporary look at physiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Cardiol*. 2020;17(10):641-55.
3. Girerd N, Rossignol P, Feger F, et al; INI-CRCT, Great Network, and the EF-HF Group. Integrative Assessment of Congestion in Heart Failure Throughout the Patient Journey. *JACC Heart Fail*. 2018; 6(4):273-85.
4. Stevenson LW, Hernandez AF, Natanzon A, et al. Remote Monitoring for Heart Failure Management at Home. *J Am Coll Cardiol*. 2023;81(23):2272-91.

### 13. DIURÉTICOS EN INSUFICIENCIA CARDIACA, ¿CÓMO TRATAR LA CONGESTIÓN?

Víctor Rossel Mariángel

La manifestación más frecuente de la IC es la congestión, ya sea pulmonar o sistémica.

Los diuréticos actúan a diferentes niveles, bloqueando la absorción del sodio y otros iones (cloro y bicarbonato) en diferentes segmentos del nefrón y se utilizan con el objetivo de mejorar los síntomas.

De acuerdo con las diferentes guías, el tratamiento de elección son los diuréticos de asa, y entre ellos el más utilizado es la furosemida, con acción en

**Tabla 4.** Dosis de los diuréticos más utilizados

Diurético	Dosis recomendadas (mg)
Furosemida	20-240
Hidroclorotiazida	25-100
Metolazona	2,5-10
Acetazolamida (ev.) Acetazolamida (v.o.)	500 250-500
Espironolactona/eplerenona	25-50
Dapagliflozina/empagliflozina	10

la porción gruesa del asa de Henle. Las dosis varían y la administración puede ser por v.o. o ev., según la situación clínica<sup>1</sup>.

Si la respuesta es inadecuada con el diurético de asa, puede agregarse un segundo diurético con un mecanismo de acción diferente a nivel nefronal con el fin de potenciar sus efectos, estrategia conocida como bloqueo nefronal secuencial. Con este objetivo, como segundo diurético, los agentes más utilizados son las tiazidas o tiazida-like, hidroclorotiazida o metolazona, respectivamente, que actúan en el túbulo contorneado distal<sup>1</sup>.

Existen otras opciones disponibles, tales como acetazolamida, un inhibidor de la anhidrasa carbónica en el túbulo contorneado proximal que puede ser administrada por v.o., con muy poca evidencia para su uso como segundo diurético, pero también por vía ev., por periodos breves, en pacientes con descompensación aguda de IC<sup>2</sup>.

La directriz general de uso de este tipo de fármacos es utilizar las dosis necesarias para aliviar los síntomas y signos de congestión, y una vez logrados estos objetivos pueden suspenderse o mantener la dosis más baja necesaria para lograr el «peso seco», ya que pueden interferir con alcanzar las dosis óptimas de la terapia modificadora de la enfermedad.

Otros fármacos con efectos diuréticos, pero que son parte de la terapia fundacional de la IC y, por lo tanto, deben mantenerse indefinidamente, a menos que existan contraindicaciones, son los ARM (espirolactona y eplerenona) y los iSGLT2 (dapagliflozina

y empagliflozina), que serán tratados en otros apartados de este libro (Tabla 4)<sup>1</sup>.

## Bibliografía

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42:3599-726.
2. Mullens W, Dauw J, Martens P, et al. Acetazolamide in Decompensated Heart Failure with Volume Overload. *N Engl J Med.* 2022;387:1185-95.

## 14. ¿CÓMO TRATAR LA INSUFICIENCIA CARDIACA FRACCIÓN DE YECCIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO PRESERVADA?

Mónica Chalhub Zedan

Los pacientes con IC FEVI preservada alcanzan el 50% de todos los pacientes con IC. Su pronóstico es similar al de la IC FEVI reducida, pero las opciones terapéuticas tienen evidencia limitada.

El diagnóstico de la IC FEVIp requiere<sup>1</sup>:

- Presencia de síntomas cardinales de IC.
  - Elevación de biomarcadores NT-proBNP y BNP.
  - FE > 50% y evidencia de aumento en las presiones de llenado del ventrículo izquierdo: presencia de disfunción diastólica y/o alteraciones estructurales (crecimiento auricular e hipertrofia ventricular izquierda).
- Los pilares del manejo de la IC FEVIp son:
- Establecer el diagnóstico e identificar algunas enfermedades de tratamiento específico que deben ser derivadas al especialista (miocardiopatías infiltrativas, miocardiopatía hipertrófica, enfermedades pericárdicas y valvulares).
  - Iniciar terapia de manejo general:
    - Manejo de la congestión: usar diuréticos de asa (furosemida) para mantener lo más euvolémico posible al paciente y mejorar su capacidad funcional y sus síntomas, y reducir el riesgo de hospitalización.
    - Tratamiento de las comorbilidades con objetivos claros: hipertensión arterial: cifras < 130/80. Diabetes y disglucemia: uso de iSGLT2 y asociar IECA o ARA-II en caso de proteinuria. Obesidad: restricción calórica y