



# Tratamiento de la Insuficiencia cardiaca

Carla Carratalà Arnau R2 MFyC  
Tutora: Maria José Monedero

Prevalencia: 1% población de <55 años → 10% población >70 años



## SÍNDROME CLÍNICO

Dificultad para respirar, fatiga e hinchazón de tobillos

+

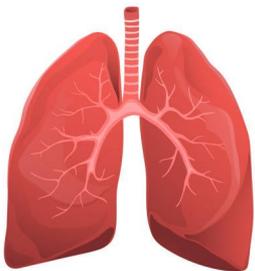
-

## SIGNOS DE CONGESTIÓN

Edemas periféricos, crepitantes pulmonares y ↑ presión venosa yugular

+

## ANOMALÍA ESTRUCTURAL O FUNCIONAL DEL CORAZÓN



# Factores de riesgo

- Sedentarismo
- Fumar
- Abuso de alcohol
- Obesidad
- Diabetes mellitus
- HTA
- Coronariopatía
- Dislipemia
- Virus influenza
- Radioterapia
- Fármacos cardiotóxicos



# CLASIFICACIÓN

- Según evolución temporal: Aguda o crónica
- Según estadio: A-D
- Según función sistólica: conservada, ligeramente reducida y reducida
- Según cámara cardiaca afectada: IC derecha, izquierda o biventricular
- Según clase funcional NYHA I-IV

# CLASIFICACIÓN

IC FEVI reducida	IC FEVI ligeramente reducida	IC FEVI preservada
FEVI $\leq$ 40%	FEVI 40-49%	FEVI $\geq$ 50%
		Alteración funcional o estructural que provoque insuficiencia diastólica del VI o aumento de presiones de llenado + elevación de péptidos natriuréticos

# Etapas de IC (AHA)

Riesgo de IC

Estadio A. Paciente con FRCV.  
iSLGT2 en todo paciente con DM y riesgo cardiovascular (nivel evidencia IA)

Pre-IC

Estadio B. Paciente con cardiopatía estructural sin clínica de IC.  
IECA (nivel evidencia IA)+ BB (nivel evidencia IC) si FEVI <40%

IC  
establecida

Estadío C. Paciente con síntomas de IC

IC avanzada

Estadio D. Paciente con síntomas refractarios a pesar de  
tratamiento optimizado.

# CLASIFICACIÓN SEGÚN FUNCIÓN SISTÓLICA

## FEVI REDUCIDA

Fallo en la función contráctil

- C.Isquémica
- Miocardipatía dilatada

La que más se beneficia del tratamiento farmacológico

## FEVI PRESERVADA

Alteración en la distensibilidad miocárdica

- HTA
- Fibrilación auricular

Mayor prevalencia en ancianos, obesos y mujeres

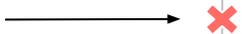
IC

NPS

SNS

SRAA

NEPRILISINA



Vasodilatación  
↓Fibrosis  
Natriuresis/Diuresis

Vasoconstricción  
↑Fibrosis  
Hipertrofia ventricular



ICC FEVI REDUCIDA

# TRATAMIENTO

**IA**

IECA/ARA II

+

B-BLOQ

+

EPLERENONA

+

iSGLT2

**IB**

Sacubitril/  
Valsartan



MEJORAN EL PRONÓSTICO

Control de síntomas:

- Diuréticos
- Digoxina
- Ivabradina
- Amiodarona

Guía AHA SV 1ª línea  
con nivel evidencia  
IA

AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure.

ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2021

# SACUBITRIL-VALSARTAN

INHIBIDOR NEPRILISINA + BLOQUEO RECEPTOR DE ANGIOTENSINA

IC-FEr sintomática (NYHA II-IV)

**Indicado si tras el tratamiento óptimo completo el/la paciente sigue sintomática (ESC)**

- Hipotensión arterial
- Angioedema
- Hiperpotasemia

Efectos  
secundarios



**AHA 1º línea**

Debido al riesgo potencial de angioedema, no se debe iniciar SAC/VAL hasta al menos 36 horas después de la interrupción del tratamiento con un IECA (no en ARA II)

## PARADIGM-HF

IC-FEr sintomáticos

Compara S-V vs Enalapril 10mg

Reducción 4,7% hospitalización IC y mortalidad CV con S-V

## PARAGON-HF

IC-FEc

Compara S-V vs Valsartán 160mg

No se observaron diferencias en la variable mortalidad y hospitalizaciones IC

## PIONEER-HF

IC-FEr

Variación del NT-proBNP en S-V vs Enalapril 10mg en pacientes que ingresan por IC descompensada

Reducción NT-proBNP -46,7% vs -25,3%

Estudios posteriores como PARADISE (2021) no han demostrado de forma significativa reducción de la mortalidad ni hospitalización por IC

Simó, J. Sacubitrilo/Valsartan en insuficiencia cardiaca: evaluación crítica del ensayo PARADIGM-HF. BITN. 2017; 5 (3)

# PARADIGM-HF (2014)

## POBLACIÓN

EDAD MEDIA 63,8 años

- 51% <65 años (población general IC 27% <65 años)
- 19% >75 años (población general IC 46% >75 años)

Media de edad de pacientes que ingresan por IC es de 80-84 años

>70% HIPERTENSOS (población con IC 54-56%) → La hipotensión fue causa de exclusión

75% de los pacientes incluidos en clase funcional I-II de NYHA (4,6% clase I)

Población no representativa de la práctica clínica diaria

- > 18 años
- Clase II-IV a pesar de tto óptimo
- FEVI reducida
- NT-proBNP altos

# PARADIGM-HF (2014)

## FÁRMACOS

- Enalapril 10mg cada 12h → Dosis recomendadas en GC 20mg cada 12h
- Sacubitril - valsartan 95/103 → Valsartan a dosis plenas (equivalente 160mg)

## DISEÑO

Interrupción por beneficio a los 27 meses de seguimiento

- Tendencia a resultados extremos y efecto estimado 30% superior al real

## CONCLUSIÓN

Reducción 4,7% variable combinada mortalidad y hospitalización en S-V con NNT de 21

La población real que puede beneficiarse del S-V es poca

La validez externa del estudio es cuestionable

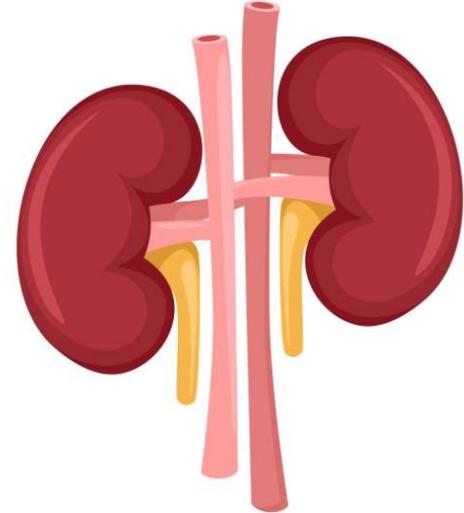
# iSGLT<sub>2</sub>

Inhibidores del cotransportador Na-Glucosa tipo II

- ↑ Natriuresis y glucosúria
- ↓ Proteinuria por vasoconstricción a. aferente
- ↓ Precarga y postcarga

Efectos adversos:

- infecciones genitales y urinarias
- Cetoacidosis
- hipovolemia



## **DAPAGLIFLOZINA**

10mg/24h

FG <25: no iniciar

## **EMPAGLIFLOZINA**

10mg/24h

FG <20 no se recomienda

# iSGLT<sub>2</sub>

Indicado en pacientes con IC-FEr y tratamiento óptimo (Guía NICE, SEC)

Reducción de mortalidad y hospitalizaciones por IC en pacientes con FEVI reducida.

\*Nuevos estudios apuntan al beneficio en pacientes con FEVI-lr y preservada.

## DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

Coste-efectividad intermedia en pacientes con IC-FEr.



### DAPA-HF:

Reducción de la mortalidad, hospitalización y visitas a urgencias por IC un 26% comparado con placebo.

Beneficio superior en NYHA II que en NYHA III-IV → Introducción precoz

AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure.

NICE: dapagliflozin for treating chronic heart failure with reduced ejection fraction

# VERICIGUAT

Estudio  
VICTORIA

Estimulador de la guanilato ciclasa soluble (GCs)

**IC crónica sintomática en pacientes con IC-Fer después de descompensación reciente o necesidad de tratamiento IV**

- Tratamiento optimizado de IC
- Paciente estable
- TAS >100

Dosis inicial 2,5mg → 10mg/día

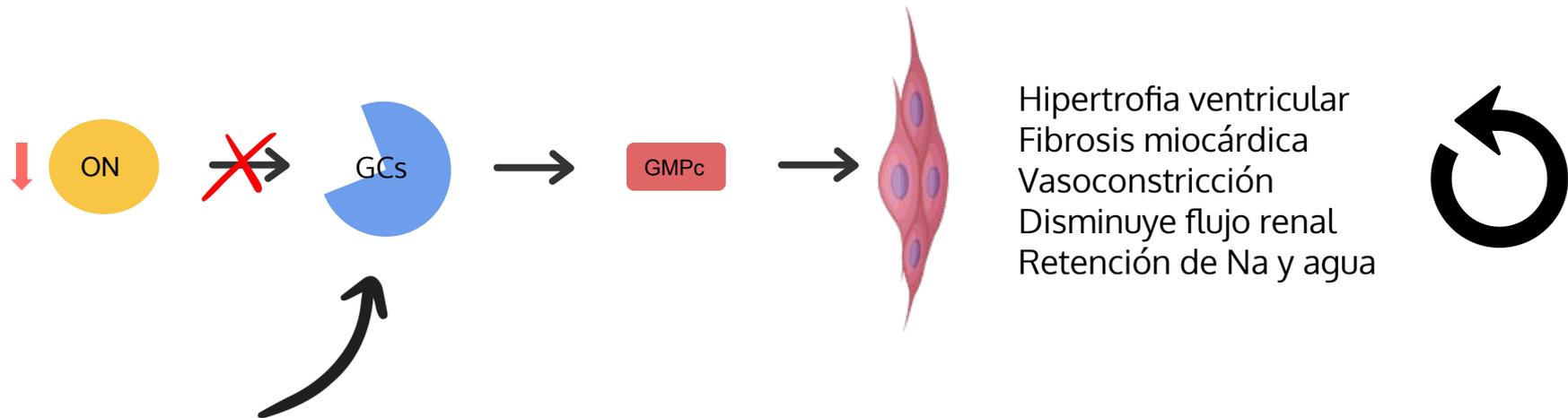
No se puede dar junto a sildenafilo



AEMPS 2023: Informe de Posicionamiento Terapéutico de vericiguat (Verquvo®) en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica sintomática en pacientes adultos con fracción de eyección reducida tras descompensación reciente con necesidad de tratamiento intravenoso.

# Vericiguat

Vía óxido nítrico- guanilato ciclasa soluble- GMPc



## Vericiguat

AEMPS 2023: Informe de Posicionamiento Terapéutico de vericiguat (Verquvo®) en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica sintomática en pacientes adultos con fracción de eyección reducida tras descompensación reciente con necesidad de tratamiento intravenoso.

# VICTORIA (2018)

## DISEÑO

Multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, comparación con placebo, grupos paralelos

## MUESTRA

- 5050 pacientes
- IC-FEr (Fevi <45%) + NYHA II-IV + descompensación reciente <6m o tto IV <3m + NT-proBNP >1000
- Edad media 67 años
- 50% FEVI <30%
- 91% recibían 2 o más fármacos para su IC

AEMPS 2023: Informe de Posicionamiento Terapéutico de vericiguat (Verquvo®) en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica sintomática en pacientes adultos con fracción de eyección reducida tras descompensación reciente con necesidad de tratamiento intravenoso.

# VICTORIA

## RESULTADOS

- Disminuye incidencia hospitalización por IC o muerte CV HR 0,9 (0,82-0,98) en grupo tratado con vericiguat respecto a placebo (variable combinada)
- Reducción tasa anual de riesgo absoluto 4,2% con NNT 24
- Ausencia de efecto en pacientes con Fevi >40% y >75 años
- Reducción por mortalidad por todas causas no significativa HR 0,95 (0,84-1,07) p=0,377
- Mayor proporción de hipotensión y anemia (aunque no significativas)

## DISCUSIÓN

Beneficio escaso, aunque se trata de pacientes sin alternativas terapéuticas por lo que podría aportar beneficio clínico en pacientes seleccionados.

# Conclusiones y opinión personal

1. Hay que seguir expectantes con los nuevos tratamientos para IC puesto que la mayoría de estudios en los que se basan las GC tienen validez externa limitada.
2. Diferencias entre las guías europeas y americanas.
3. Importancia de la coste-efectividad de los tratamientos.
4. Importancia de la selección adecuada de los pacientes. Valorar beneficio-riesgo.
5. Puede que algunos tratamientos como Sacubitril-Valsartan sean peor tolerados en la práctica clínica de lo que nos muestran los estudios.

# BIBLIOGRAFÍA

1. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC
2. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 3 de mayo de 2022;79(17):e263-421.
3. Simó, J. Sacubitrilo/Valsartan en insuficiencia cardiaca: evaluación crítica del ensayo PARADIGM-HF. BITN. 2017; 5 (3)
4. Novedades en insuficiencia cardiaca. INFAC. 2021; 29 (2)
5. Informe de Posicionamiento Terapéutico de vericiguat (Verquvo®) en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica sintomática en pacientes adultos con fracción de eyección reducida tras descompensación reciente con necesidad de tratamiento intravenoso. AEMPS. 2023
6. Overview | Dapagliflozin for treating chronic heart failure with reduced ejection fraction | Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2021 [citado 23 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta679>

A decorative border on the left side of the page, composed of irregular, colorful shapes in shades of yellow, orange, pink, and dark grey, resembling pebbles or stones.

**GRÀCIES!**