


# INSUFICIENCIA CARDIACA UN NUEVO HORIZONTE

Mikel Fernández - R3  
María José Calderón - R2  
Sonia Matarranz - EIR  
Tutora: Imma Falcón  
Cap Rambla - Hospital Mutua Terrassa

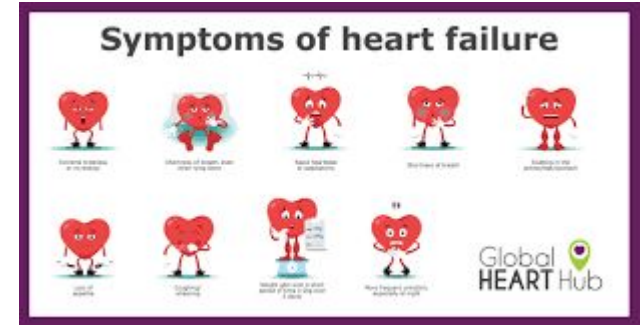


# Índice

1. Introducción
2. Caso clínico
3. Clasificación
4. Farmacoterapia
5. Programas multidisciplinares
6. Rol de enfermería
7. Conclusiones

# Definición

- Síndrome que consiste en
  - Signos (crepitantes pulmonares, edemas periféricos, ingurgitación yugular...)
  - En presencia de síntomas cardinales (disnea, fatiga...)
  - Causada por por alteraciones estructurales o funcionales cardíacas
  
- Es imprescindible determinar la etiología



# Importancia

- Prevalencia 1-2%
  - 1% en <55 años
  - >10% en >70 años
- Incidencia ajustada por edad en países desarrollados está disminuyendo en gran parte por el mejor manejo cardiovascular
- Globalmente está aumentando por el envejecimiento de la población

# Novedades nuevas guías de IC



## Matters of the Heart

Working together for health...because it matters

**NEW**

# Caso clínico

Mujer 66a

Antecedentes personales:

- Natural Casablanca
- Trastorno delirante crónico
- Dislipemia
- HTA
- TEP múltiple bilateral 2013
- Nódulo pulmonar sólido en LID

Antecedentes familiares:

- Padre muerte súbita 42a

2008

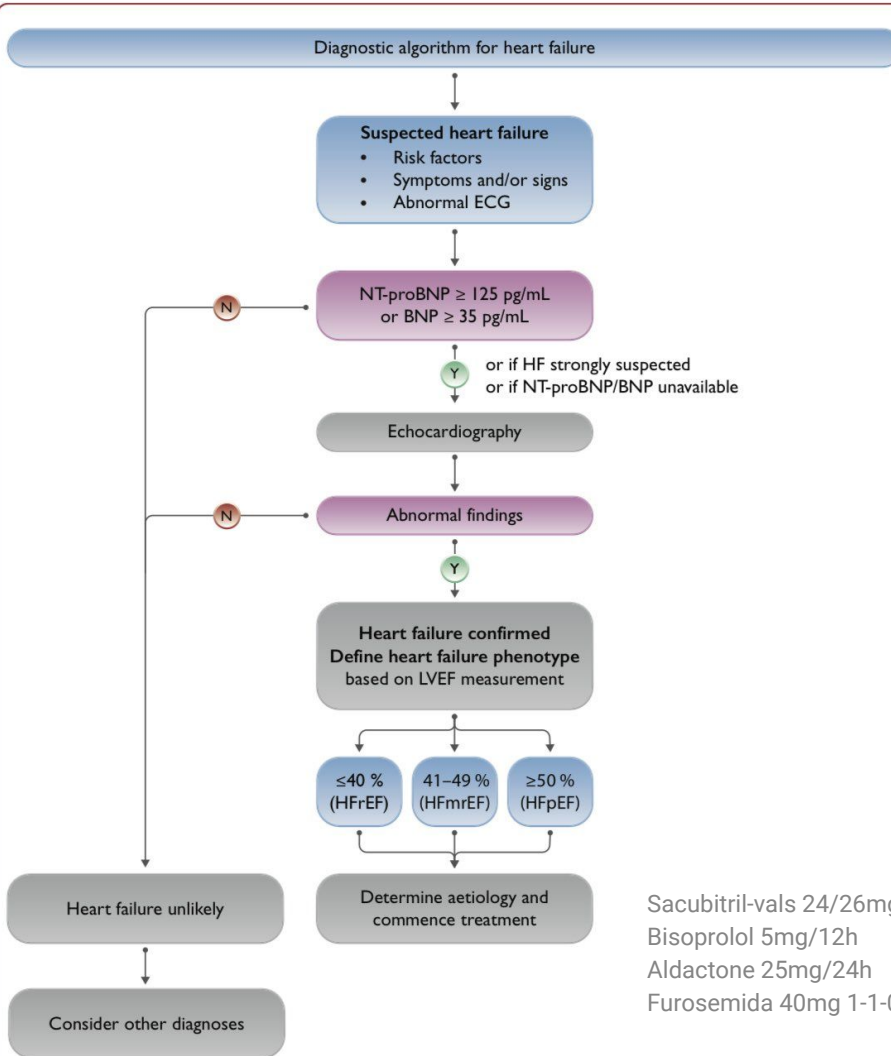
ABANDONO TRATAMIENTO

Disnea de esfuerzo, ortopnea + edemas en EEII + distensión abdominal

Ecocardiograma: VI dilatado, no hipertrofia. hipocinesia global acentuada a nivel inferoseptal, lateral y apical. FEVI 30%

Cateterismo coronario: normales, FEVI 25%

Enalapril 10mg  
Carvedilol 25mg 0.5comp/12h  
Aldactone 25mg/24h  
Furosemida 40mg 0.5comp/24h



2020-2021

UIC

Julio 2020: CF III-IV + edemas EEII + crisis HTA

Ecocardiograma: hipertrofia moderada concéntrica (13mm), hipocinesia global con FEVI 42%

Marzo 2021: disnea CF II-III + dolor torácico (ProBNP >18000 + TnT 1359)

Cateterismo: arterias coronarias normales

Ecocardiograma: VI dilatado, hipertrofia excéntrica FEVI 22%

Sacubitril-vals 24/26mg/12h  
Bisoprolol 5mg/12h  
Aldactone 25mg/24h  
Furosemida 40mg 1-1-0

# Clasificación

**NEW**

**Table 3** Definition of heart failure with reduced ejection fraction, mildly reduced ejection fraction and preserved ejection fraction

Type of HF	HFrEF	HFmrEF	HFpEF
<b>CRITERIA</b>	1	Symptoms ± Signs <sup>a</sup>	Symptoms ± Signs <sup>a</sup>
	2	LVEF ≤40%	LVEF 41–49% <sup>b</sup>
	3	–	–

© ESC 2021

HFmrEF = heart failure with mildly reduced ejection fraction;

- ~~1. Elevated levels of natriuretic peptides<sup>b</sup>;  
2. At least one additional criterion:  
a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE),  
b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).~~



# Clasificación

FE preservada → FE preservada

FE intermedia → FE moderadamente reducida\*

FE reducida → FE reducida

\*Este subgrupo de pacientes tiene un tratamiento similar a la FE reducida

# Amiloidosis (

- Causa infradiagnosticada
- Tipos
  - Cadenas ligeras
  - Transtirretina
- 6-16% de los casos de HF
- Sospecha:
  - >65 años
  - Grosor VI >12mm (
  - 1 red flag

Type	Red Flag	TTR	AL	
Extracardiac	Polyneuropathy	X	X	
	Dysautonomia	X	X	
	Skin bruising		X	
	Macroglossia		X	
	Deafness	X		
	Bilateral carpal tunnel syndrome	X		
	Ruptured biceps tendon	X		
	Lumbar spinal stenosis	X		
	Vitreous deposits	X <sup>a</sup>		
	Family history	X <sup>a</sup>		
	Renal insufficiency		X	
	Proteinuria		X	
	Cardiac	<b>Clinical</b>		
		Hypotension or normotensive if previously hypertensive	X	X
<b>ECG</b>				
Pseudo-infarct ECG pattern		X	X	
Low/decreased QRS voltage to degree of LV thickness		X	X	
AV conduction disease		X	X	
<b>Laboratory</b>				
Disproportionally elevated NT-proBNP to degree of HF		X	X	
Persisting elevated troponin levels		X	X	
<b>Echocardiography</b>				
Granular sparkling of myocardium		X	X	
Increased right ventricular wall thickness		X	X	
Increased AV valve thickness		X	X	
Pericardial effusion		X	X	
Reduced longitudinal strain with apical sparing pattern		X	X	
<b>CMR</b>				
Subendocardial LGE		X	X	
Elevated native T1 values	X	X		
Increased extracellular volume	X	X		
Abnormal gadolinium kinetics	X	X		

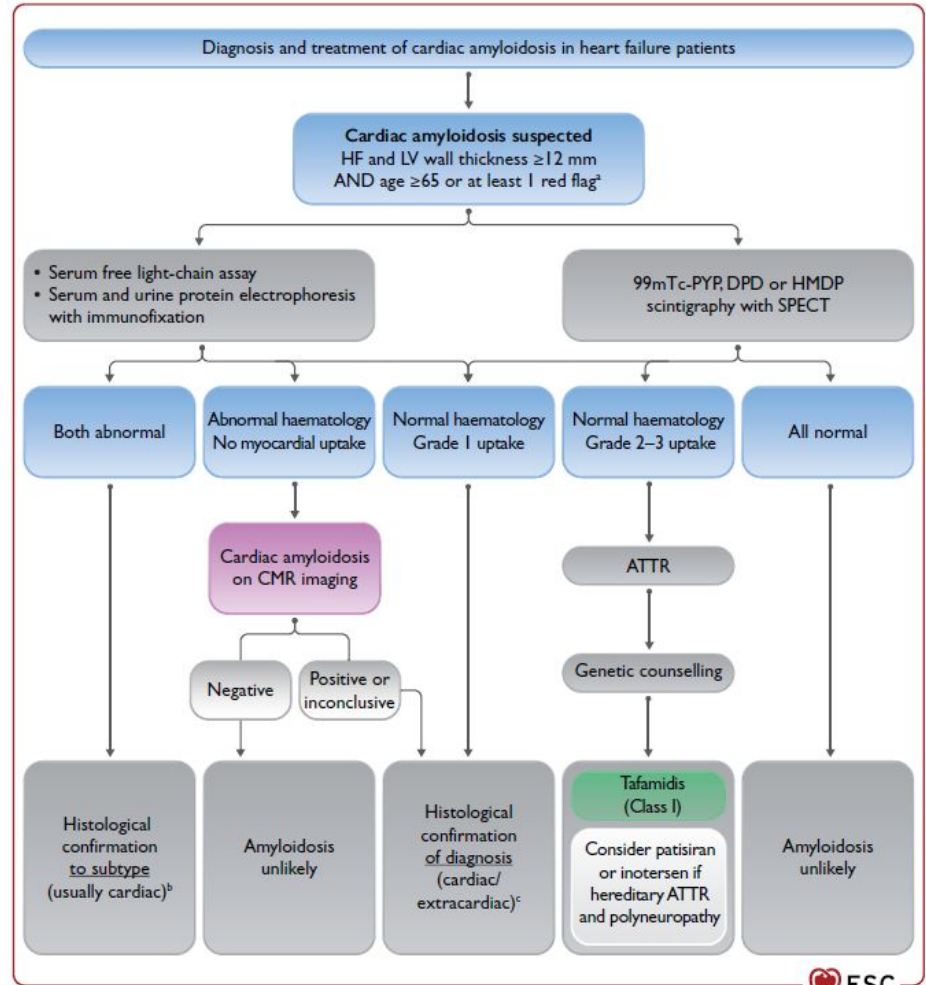
Red Flags



# Amiloidosis cardíaca II

## Tratamiento

- AL: quimioterapia o trasplante medular
- ATTR
  - Trasplante (fase terminal)
  - Tafamidis
    - Reduce la mortalidad
    - Hospitalizaciones



2008

**ABANDONO TRATAMIENTO**

2009

### DESCOMPENSACIÓN

2010-

**No descompensaciones**

2020-  
2021

### UIC

Disnea de esfuerzo + ortopnea + edemas en EEII + distensión abdominal

Ecocordio: VI dilatado, no hipertrofia. hipocinesia global acentuada a nivel anteroseptal, lateral y apical 30%

Cateterismo: arterias coronarias normales, FEVI 5%

Enalapril 10mg  
Carvedilol 25mg 0.5comp/12h  
Aldactone 25mg/24h  
Furosemida 40mg 0.5comp/24h

Disnea de reposo + ortopnea + DPN + edemas EEII

Incumplimiento tratamiento farmacológico

Ecocordio: empeoramiento FEVI <10%, IM severa funcional e HTP moderada., disf diastólica severa + disf VD

### SEGUIMIENTO FISIOLÓGICA

Clasificación funcional I

Buen cumplimiento terapéutico

Buen control de síntomas en domicilio

Ecocordio: buena remodelación inverso del VI estimada 55% con hipocinesia localizada en segmentos anteriores con alteración con normalidad

Sacubitril-vals 24/26mg/12h  
Bisoprolol 5mg/12h  
Aldactone 25mg/24h  
Furosemida 40mg 1-1-0

Julio 2020: CF III-IV + edemas EEII + crisis HTA

Ecocordio: hipertrofia moderada concéntrica (13mm), hipocinesia global con FEVI 42%

Marzo 2021: disnea CF II-III + dolor torácico (ProBNP >18000 + TnT 1359)

Cateterismo: arterias coronarias normales

Ecocordio: VI dilatado, hipertrofia excéntrica FEVI 22%

# Tratamiento: consideraciones generales

- Los fármacos son la piedra angular del tratamiento
- 3 objetivos principales del tratamiento:

Reducción mortalidad.

Prevención de hospitalizaciones debidas a empeoramiento de IC.

Mejora del estado clínico, capacidad funcional y calidad de vida.

# Farmacoterapia:

- Triada: **IECA/ARNI + BB + ARM** → base del tratamiento
- Debe estar prescrita en todos los pacientes con IC que no tengan contraindicación formal de algún fármaco
- Titulación a dosis que han demostrado beneficio o máxima dosis tolerada en cada paciente.

# ARNI - ICFEr

- Se recomienda **ARNI en vez de IECA**, en aquellos que persistan sintomático pese a IECA + Bbloq + ARM aquellos que persistan sintomático
- Se puede considerar **ARNI de primera línea en lugar de IECA**, en base a 2 estudios realizados (PIONER-HF y TRANSITION) en lo que se inicia este fármaco en pacientes de novo (Clase II-b/Nivel evidencia B)
- Se puede realizar **switch de IECA a ARNI**, así no se haya completado la titulación del primero.
- Uso de ARNI en hospitalizados: fármaco seguro, reduce muerte CV y riesgo de hospitalización en un 42% en comparación con enalapril.

## Pharmacological treatments indicated in patients with (NYHA class II–IV) heart failure with reduced ejection fraction (LVEF $\leq$ 40%)

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
An ACE-I is recommended for patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death. <sup>110–113</sup>	I	A
A beta-blocker is recommended for patients with stable HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death. <sup>114–120</sup>	I	A
An MRA is recommended for patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death. <sup>121,122</sup>	I	A
Dapagliflozin or empagliflozin are recommended for patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death. <sup>108,109</sup>	I	A
Sacubitril/valsartan is recommended as a replacement for an ACE-I in patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death. <sup>105</sup>	I	B

ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; HF = heart failure; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; LVEF = left ventricular ejection fraction; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; NYHA = New York Heart Association.

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

Mejora síntomas  
Precaución: K  $>$ 5mmol/L  
Contraindicación: insuficiencia renal



TRATAR LA COMORBILIDADES SEGÚN LA RECOMENDACIÓN POR GUÍAS : FA, IM FUNCIONAL, DEFICIENCIA DE HIERRO, ERC, DM

DIURÉTICOS PARA ALIVIAR LA CONGESTIÓN (TITULAR A LA DOSIS MÍNIMA EFECTIVA PARA MANTENER EUVOLEMIA)

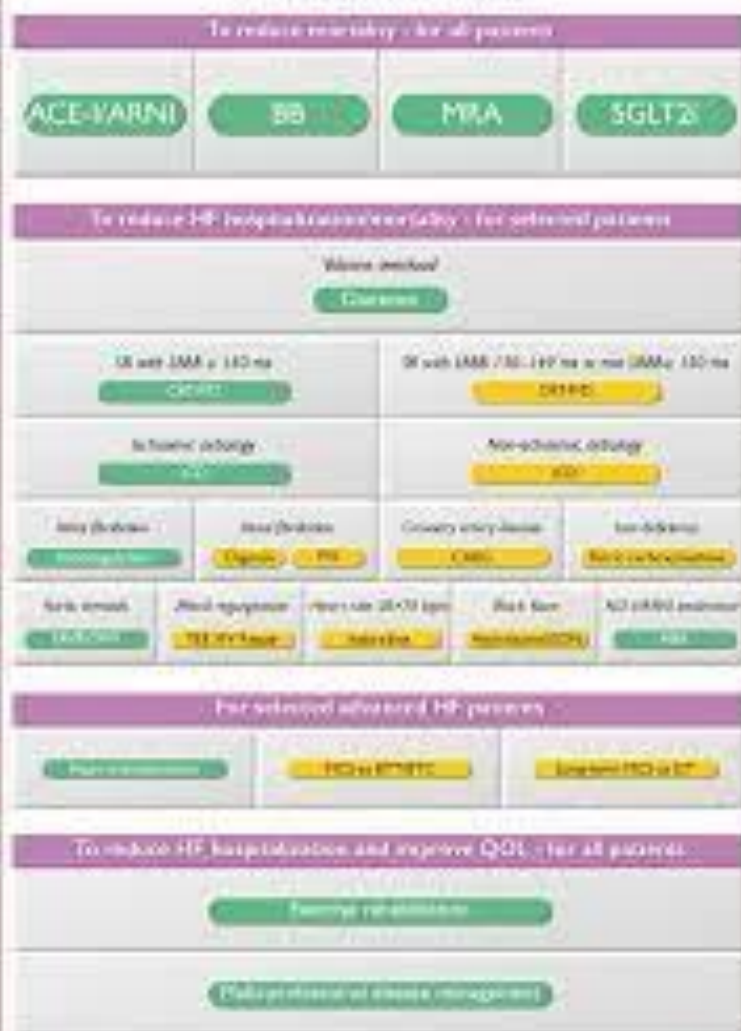
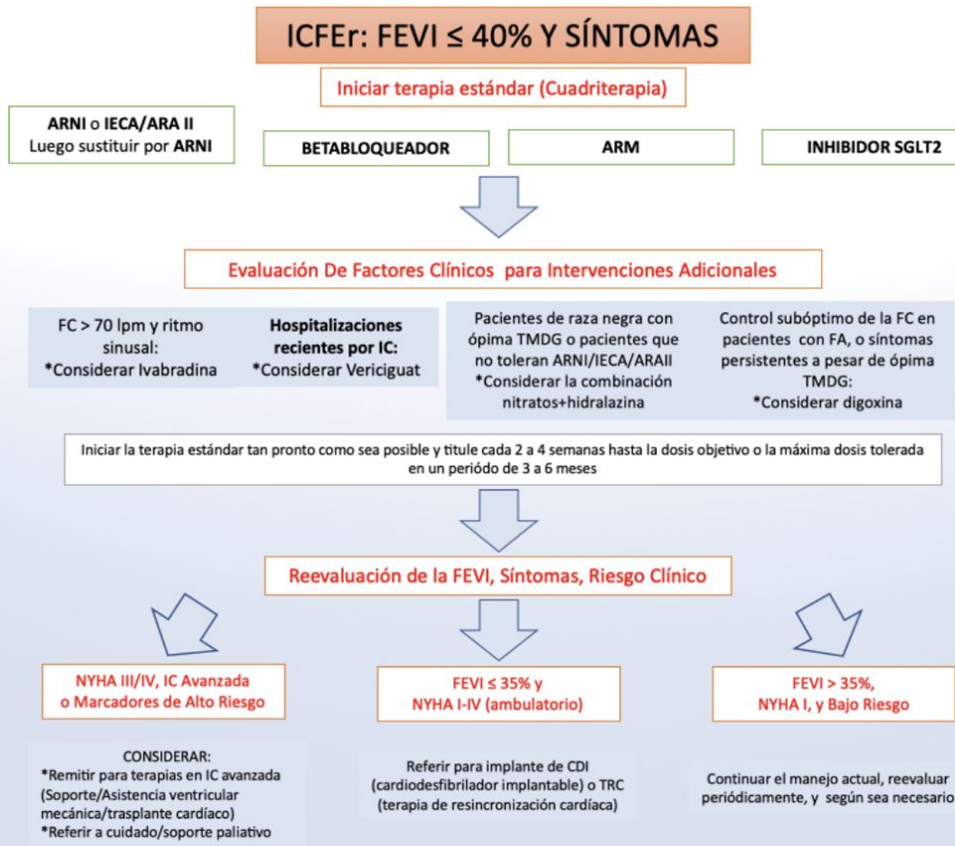


Figura 1. Traducido y adaptado de: CCS/CHFS Heart Failure Guidelines Update: Defining a New Pharmacologic Standard of Care for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. Can J Cardiol. 2021 Apr;37(4):531-546. doi: 10.1016/j.cjca.2021.01.017.

iSGLT2

- Dapaglo
- 

NEW

la IC

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

OCTOBER 8, 2020

VOL. 383 NO. 15

Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction

J.J.V. McMurray, S.D. Solomon, S.E. Inzucchi, L. Kober, M.S. Sabatine, I.S. Anand, J. Böhm, C.-E. Chiang, J. Drozd, A. Dukát, J. Ge, J.G. Howlett, T. Katova, M. Kitakaze, E. O'Meara, M.C. Petrie, P.N. Vinh, M. Schou, S. Tereshchenko, S. Verstraeten, P.S. Jhund, O. Bengtsson, M. Sjöstrand, and A.-M. Langkilde, for the DAPA-HF Trial Investigators\*

BP <95mmHg

actancia materna

# Algorit

## Pharmacological (LVEF $\leq 40\%$ )

### Recommendations

An ACE-I is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and death.

A beta-blocker is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and death.

An MRA is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and death.

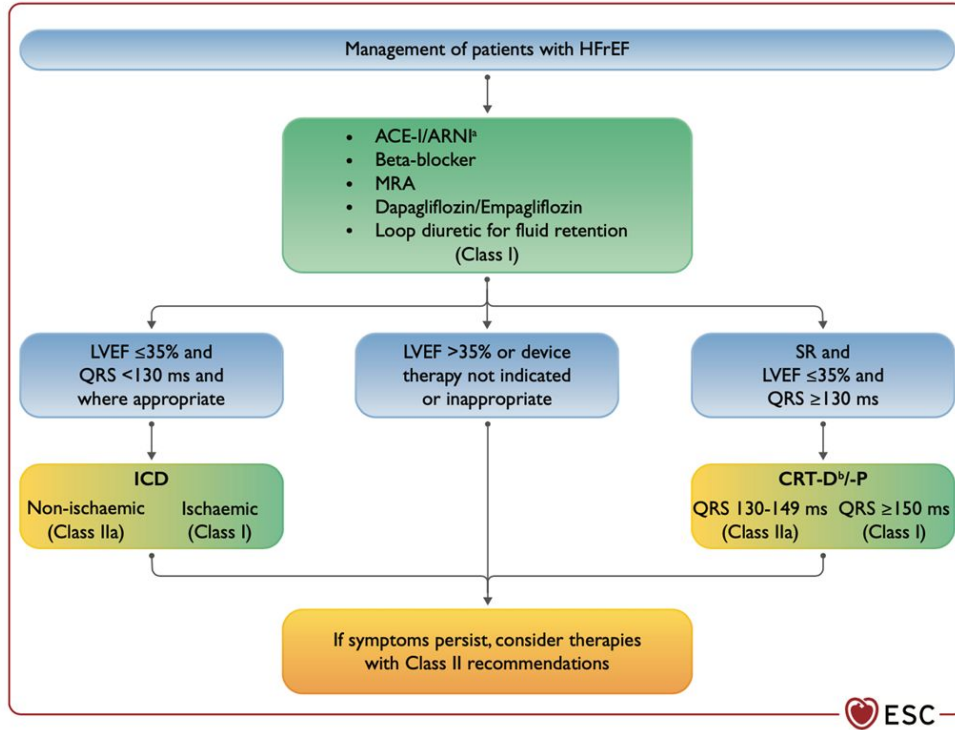
Dapagliflozin or empagliflozin is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and death.

Sacubitril/valsartan is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and death.

ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; CRT-D = cardiac resynchronization therapy with defibrillator; CRT-P = cardiac resynchronization therapy with pacemaker; ICD = implantable cardioverter-defibrillator; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; QRS = Q, R, and S waves (on a 12-lead electrocardiogram); SR = sinus rhythm. <sup>a</sup>As a replacement for ACE-I. <sup>b</sup>Where appropriate. Class I = green. Class IIa = Yellow.

<sup>a</sup>Class of recommendation

<sup>b</sup>Level of evidence.



**Figure 2** Therapeutic algorithm of Class I Therapy Indications for a patient with heart failure with reduced ejection fraction. ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; CRT-D = cardiac resynchronization therapy with defibrillator; CRT-P = cardiac resynchronization therapy with pacemaker; ICD = implantable cardioverter-defibrillator; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; QRS = Q, R, and S waves (on a 12-lead electrocardiogram); SR = sinus rhythm. <sup>a</sup>As a replacement for ACE-I. <sup>b</sup>Where appropriate. Class I = green. Class IIa = Yellow.



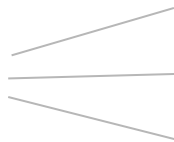

## Ejection fraction

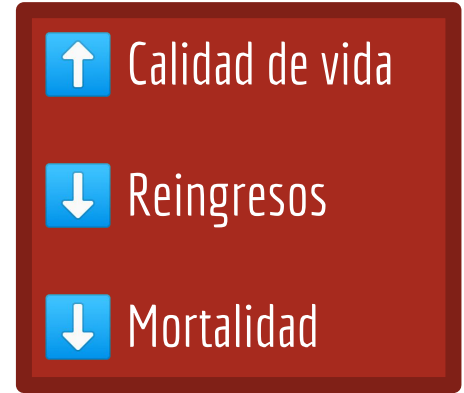
	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
	I	A
	I	A
	I	A
	I	A
	I	B

© ESC 2021

1 fraction; MRA = miner-

# Programas multidisciplinarios de IC

- Tratamiento farmacológico + 
  - Hábitos higiénicos
  - Estilo de vida
  - Entorno social
- Realizar buenas intervenciones educativas
- Autocuidado del paciente 
  - Habilidades
  - Capacidades
  - Alfabetización en Salud



# Valoración de Enfermería

## Proceso de Atención de Enfermería: PAE

- Herramienta clave en la **práctica clínica**
- Establecer distintos **diagnósticos enfermeros**
- **Intervenciones** adecuadas
- Obtención de **resultados** esperados

## Varios modelos:

- 14 Necesidades de Virginia Henderson
- 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon



# 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon

1. Mantenimiento y percepción de la salud
2. Nutricional - metabólico
3. Eliminación
4. Actividad - ejercicio
5. Sueño - descanso
6. Cognitivo - perceptivo
7. Autopercepción - autoconcepto
8. Rol - relaciones
9. Sexualidad - reproducción
10. Adaptación - tolerancia al estrés
11. Valores y creencias

# 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon

1. Mantenimiento y percepción de la salud
2. Nutricional - metabólico
3. Eliminación
4. Actividad - ejercicio
5. Sueño - descanso
6. Cognitivo - perceptivo
7. Autopercepción - autoconcepto
8. Rol - relaciones
9. Sexualidad - reproducción
10. Adaptación - tolerancia al estrés
11. Valores y creencias

# Seguimiento del paciente

- Buen seguimiento -> buena progresión de la enfermedad
- Optimización del tratamiento
- Intervalos no mayores de 6 meses
- ECG anual
- Ecocardiograma al inicio del diagnóstico y si deterioro

2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure - Sociedad Española de cardiología. (2021, septiembre 21). Secardiologia.es.

<https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca-y-miocardiopatia/12795-2021-esc-guidelines-for-the-diagnosis-and-treatment-of-acute-and-chronic-heart-failure>

Concepción Cruzado-Álvarez, Alejandro Isidoro Pérez-Cabeza, Ainhoa Robles-Mezcua, María Robles-Mezcua, Francisca Benítez-Ruiz, José Manuel García-Pinilla. (2021). Seguimiento de pacientes con insuficiencia cardíaca durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Revista Enfermería Docente*, 113, 4–8.



# En conclusión

El papel de la enfermera en la atención a los pacientes con IC se centra en:

- La **información** y la **educación** sanitaria orientada hacia el **autocuidado**
- La **detección precoz** de signos de **descompensación** y su abordaje
- El fomento de la **adherencia terapéutica** y la promoción de **hábitos de vida** adecuados
- La elaboración de **planes de cuidados** según las necesidades de cada individuo
- El **asesoramiento** ante dudas y dificultades del paciente y su familia
- El **apoyo emocional** para el mejor afrontamiento de la enfermedad y la posible pérdida de funcionalidad
- Asegurar la **continuidad asistencial** mediante una adecuada coordinación con el médico de familia y con el hospital en caso de ingreso.

¡MUCHAS GRACIAS!