

# MANEJO EN URGENCIAS DE LA DESCOMPENSACIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

Irene Ortega Bueno

FEA Urgencias Hospital San Cecilio Granada

 [www.husc.es](http://www.husc.es)  [@hospstancecilio](https://twitter.com/hospstancecilio)  [@husc.es](https://www.facebook.com/husc.es)



Servicio Andaluz de Salud  
**CONSEJERÍA DE SALUD**



HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO

# FORMAS DE PRESENTACIÓN DE INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA



→ Insuficiencia Cardíaca de Novo

→ Descompensación de Insuficiencia Cardíaca conocida

**Tabla 2** Valoración de los signos y síntomas de congestión mediante el índice EVEREST<sup>22</sup>

Score	Disnea	Ortopnea	IY	Crepitantes	Edemas	Fatiga
0	No	No	< 6	No	No	No
1	Ocasional	Ocasional	6-9	En bases	Leves	Ocasional
2	Frecuente	Frecuente	10-15	< 50%	Moderados	Frecuente
3	Continua	Continua	> 15	> 50%	Severos	Continua

IY: ingurgitación yugular.

Un resultado  $\geq 1$  se asocia con un aumento del 10% del riesgo de reingreso a 6 meses.

Un resultado  $\geq 3$  se asocia con un aumento del 10% de mortalidad por cualquier causa a 6 meses.

Fernández Rodríguez JM, et al. Consenso de actuación básica durante el ingreso hospitalario por insuficiencia cardíaca aguda. Rev Clin Esp. 2020.

# UBICACIÓN EN URGENCIAS

## PRIORIDAD 1 SALA DE RCP

- PCR
- Edema agudo de pulmón
- SCA
- Taponamiento cardiaco
- TEP
- Inestabilidad hemodinámica

## PRIORIDAD 2-3 POLIVALENTE

- SALA DE CUIDADOS  
→ Pacientes menos graves, para tratamiento deplectivo
- SALA DE OBSERVACIÓN  
→ Pacientes que necesiten monitorización y estabilización  
→ Pacientes con criterios UCI

# PRINCIPALES DIAGNÓSTICO DIFERENCIALES

Agudización  
EPOC

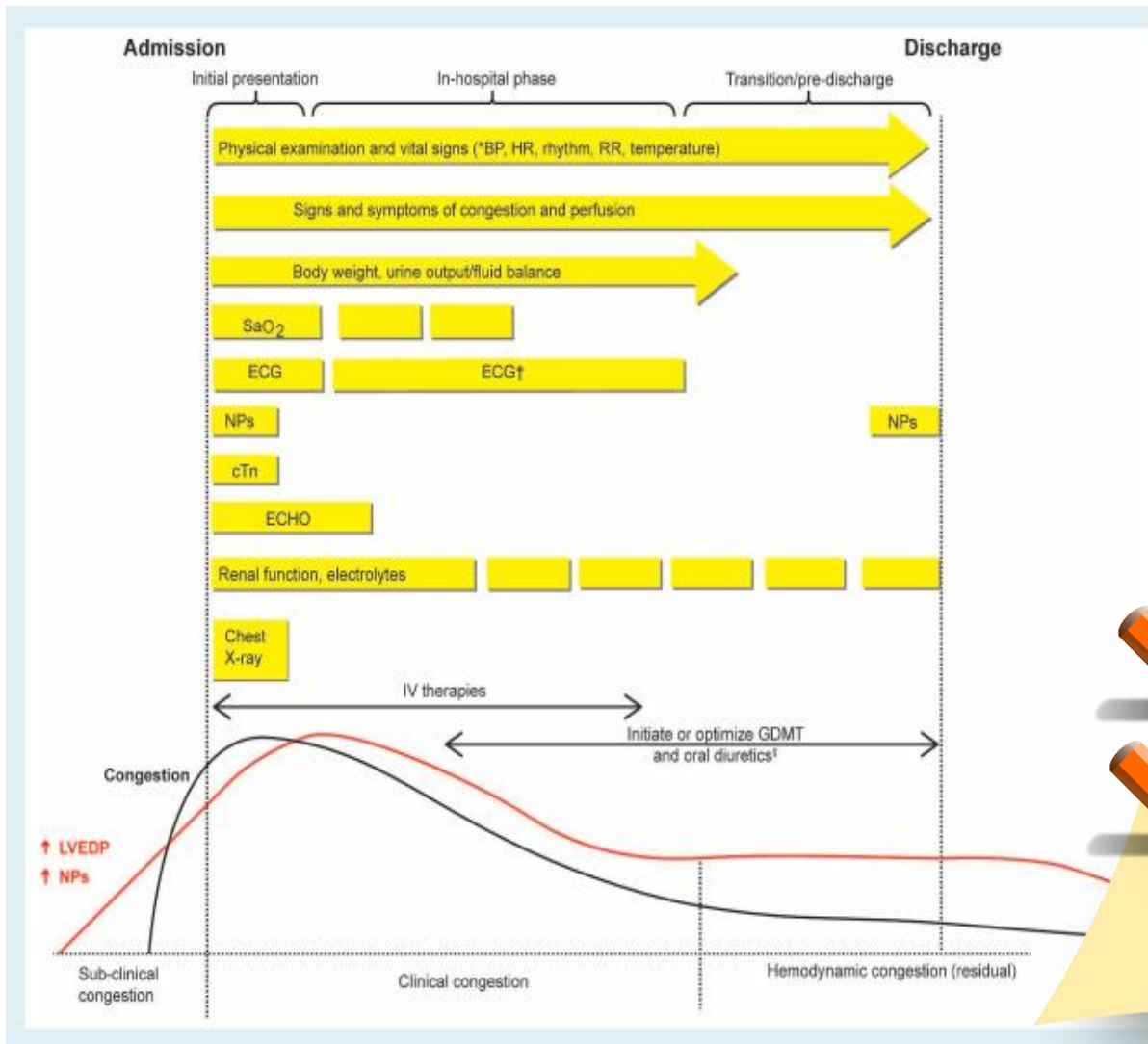
Agudización  
asmática

Neumotorax

Neumonía

TEP

# MANEJO INICIAL DE INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA



## A) MONITORIZACIÓN

- FC
- TENSIÓN ARTERIAL
- SATURACIÓN DE OXÍGENO
- TEMPERATURA
- DIURESIS ➔ NO SONDAJE RUTINARIO

En pacientes **más graves**, cada 15 min

En pacientes **estables**, 3 veces/día

B ) PRUE

ANALÍT

# PROBABLE INSUFICIENCIA CARDIACA SEGÚN VALORES NT-PROBNP

- < 50 AÑOS → >450 pg/ml
- 50-75 años → >900 pg/ml
- > 75 años → >1800pg/ml

✓ FUNCIÓN RE

✓ FUNCIÓN HE

✓ ELECTROLITC

✓ ORINA: Siste

✓ TROPONINA

✓ NTproBNP →

✓ GSV -----> GSA → Si Sat O2 <90%

ss (e.g. urine sodium loss) vs. diuretic resistance

ofiltration) based on electrolytes (particularly

ney biomarker profiles  
asodilator-based vs. primarily diuretic-based) on

in the context of decongestion  
eflection of renal function in acute settings  
ngestion and guide treatment decisions  
lecting congestion) and/or markers of hypoxic  
gnostic and therapeutic information to clinical

sis and prognosis  
:h, including the combination of biomarkers with

r discharge from the emergency department or

ision medicine) or monitor response to therapy

ring  
clinical assessment, history, or a combination  
patient monitoring' or 'low-intensity inpatient

decongestive therapy  
or inotropic support  
py and need for mechanical support

B-lines) to guide decongestive therapy  
re readiness

siveness and central haemodynamic response to

matjola V-P, Parissis J, Brunner-La Rocca H-P, Celutkiene J, Chioncel O, Collins SP, et al. Comprehensive in-hospital monitoring in acute heart failure: applications for clinical practice and future directions for research. A statement from the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). Eur J Heart Fail. 2018;20(7):1081-99.

C

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

H

URGENCIA HIPERTENSIVA

A

ARRITMIA

M

CAUSA MECÁNICA AGUDA

P

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

I

INFECCIÓN

C) FACTORES  
PRECIPITANTES -  
ETIOLÓGICOS

## D) FENOTIPOS – PERFILES HEMODINÁMICOS

Tabla 2 Manejo basado en el perfil clínico según las guías ESC 2016

			Congestión	
			(-) Ausencia Seco	(+) Presencia Húmedo
Perfusión	(+) Adecuada	Caliente	Ajustar terapia oral	Diuréticos y vasodilatadores
	(-) Hipoperfusión	Frio	Considerar problema de fluidos Considerar inotrópicos si continúa hipoperfusión	<p>PAS &lt; 90 mmHg: Agentes inotrópicos Considerar vasopresores en casos refractarios Diuréticos una vez recuperada la perfusión Asistencia mecánica circulatoria<sup>a</sup></p> <p>PAS ≥ 90 mmHg: Vasodilatadores y diuréticos Considerar inotrópicos en casos refractarios</p>

<sup>a</sup> Si no responde a fármacos.



**UCI**

J.F. Delgado, J.M. Cepeda, P. Llorens et al., Consenso para la mejora de la atención integral de los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda, Revista Clínica Española,

# TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

## FÁRMACOS MODIFICADORES DE LA ENFERMEDAD



### Retirar si:

- Inestabilidad hemodinámica
- Hiperpotasemia (>6mEq/L)
- Creatinina >2.5 o empeoramiento de FG >50%

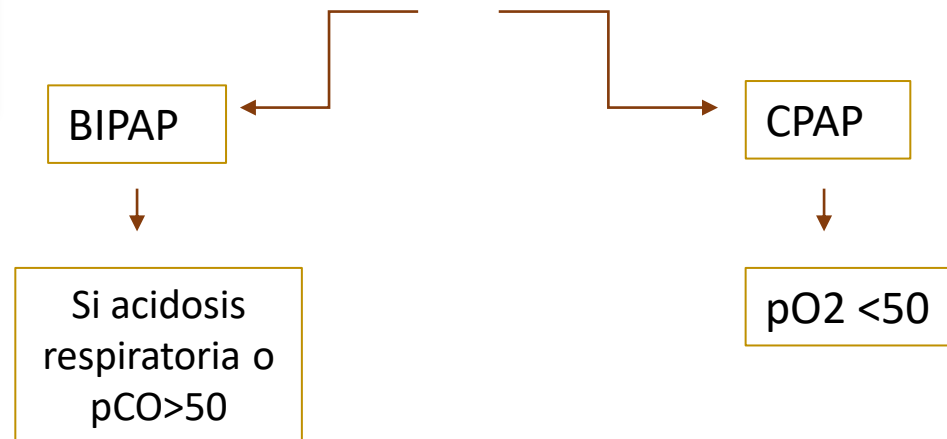


## SOPORTE VENTILATORIO

a) **OXIGENOTERAPIA:** Si Saturación <90% o pO<sub>2</sub> <60mmHg

b) **VMNI:** si

- pH 7.25-7.34
- >25rpm
- Consciente



# TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

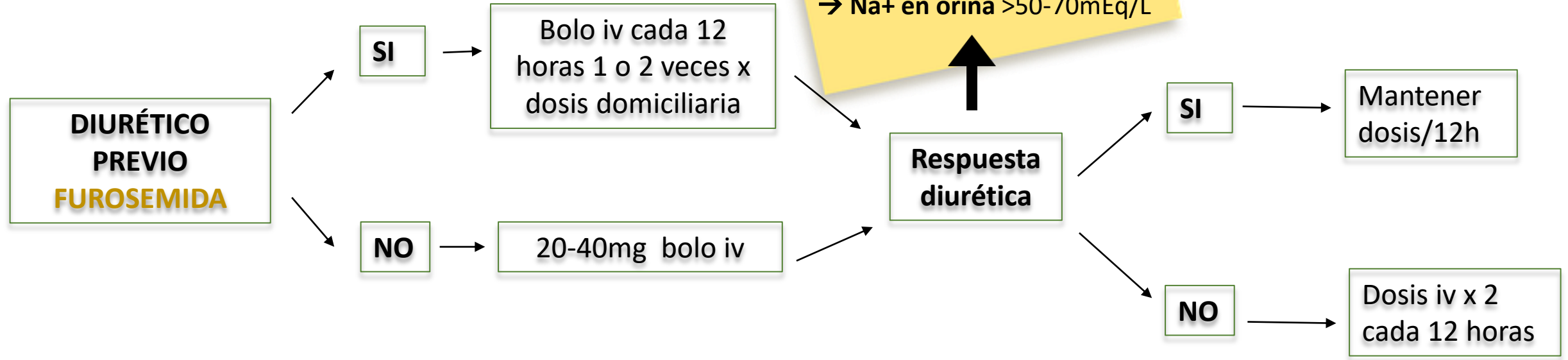
## B SOPORTE HEMODINÁMICO SI CONGESTIÓN

**NO ADMINISTRAR SUEROTERAPIA**



1

### DIURÉTICOS



# TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

2

## VASODILATADORES: NITROGLICERINA

→TA>160mmHg + Congestión  
**Perfusión:** 10-20µg/min  
50mg en 250ml SG 5% a 6ml/h

4

## INOTRÓPICOS: DOBUTAMINA

→TA < 90mmHg + no  
congestión+ refractariedad a  
retirada de hipotensores  
**Perfusión:** 2-20µg/Kg/min  
500mg (2amp) en 500ml SG5%

3

## VASOPRESORES: NORADRENALINA

→TA<90mmHg  
**Perfusión:** 0.2µg/Kg/min  
10mg (2amp)en 100ml SG5%



*Cuando TA>90*

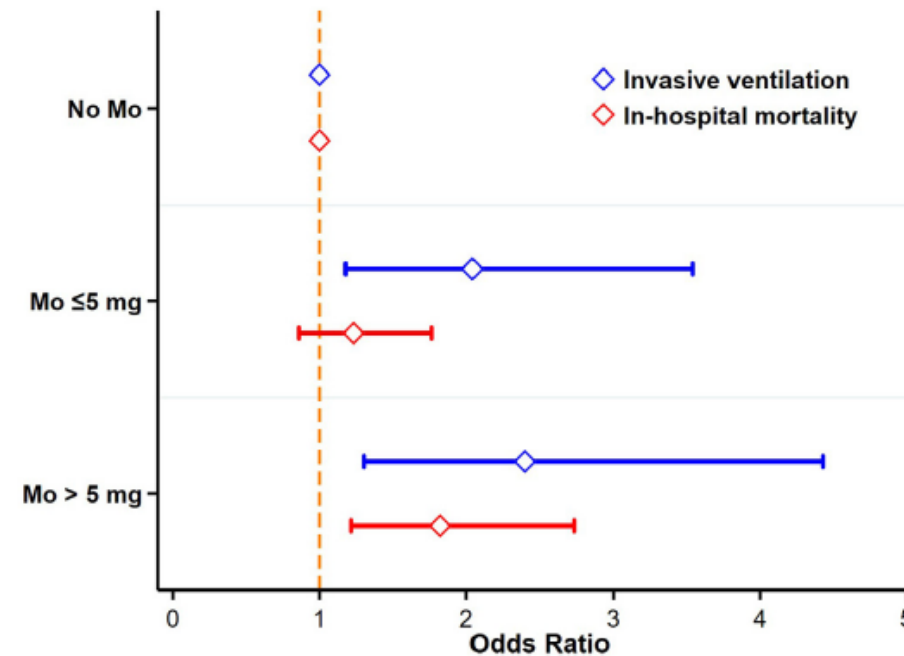


# Y ¿Qué hay de la Morfina?

- ✓ Reduce la ansiedad del paciente y disminuye el trabajo respiratorio
- ✗ Se asocia con un riesgo dosis dependiente significativo de mortalidad intrahospitalaria y necesidad de ventilación mecánica, así como con deterioro hemodinámico

**Table 2**  
In-hospital events.

Event	No Mo n (%)	Mo n (%)	Odds ratio (95% CI) Morphine use compared with its non-use	P value
<b>Primary endpoints</b>				
Invasive ventilation	24 (3.6)	50 (7.4)	2.13 (1.30–3.50)	0.003
In-hospital mortality	88 (13.4)	117 (17.4)	1.43 (1.05–1.96)	0.024
<b>Secondary endpoints</b>				
Non-invasive ventilation	55 (8.2)	129 (19.3)	2.78 (1.95–3.96)	<0.0001
Inotropes use	23 (3.4)	70 (10.5)	3.50 (2.10–5.82)	<0.0001
Acute kidney injury	120 (17.9)	188 (28.0)	1.81 (1.39–2.36)	<0.0001



**Fig. 2.** Odds ratios (and 95% confidence intervals) for invasive ventilation (blue) and in-hospital mortality (red) according to morphine dose. The reference group includes patients who did not receive morphine.

1. Caspi O, Naami R, Halfin E, Aronson D. Adverse dose-dependent effects of morphine therapy in acute heart failure. *Int J Cardiol.* 2020;306:146.

## CRITERIOS DE INGRESO

**a) IC de Debut:** Fallo moderado a severo (NYHA III-IV)

**b) Pobre respuesta al tratamiento de urgencias:**

1. Edema grave (++ o hasta rodillas)
2. Disnea con decúbito o pequeña deambulación.

**c) Comorbilidad “activa”:** Anemia severa, EPOC descompensado, Insuficiencia renal aguda, Infección, Tirotoxicosis, alteraciones bioquímicas graves.

**d) Barreras del autocuidado significativas:** apoyo sociofamiliar inadecuado o imposibilidad de control ambulatorio

## ALTA

Insuficiencia Cardíaca conocida con **buena respuesta al tratamiento en Urgencias**  
**(Euvolémico + FR estable)**

# MANEJO TRAS ESTABILIZACIÓN

<http://meessi-ahf.risk.score-calculator-ica-semes.portalsemes.org/>

**Tabla 1**  
Variables incluidas en la escala de riesgo MEESI con las puntuaciones para calcular la puntuación final en el modelo completo y las *odds ratio* de mortalidad a 30 días para cada subgrupo de pacientes

Variable	Coeeficientes	OR
<i>Índice de Barthel en la admisión</i>		
≥ 75	0	1
50-74	0,420	1,52
25-49	0,848	2,34
< 25	1,383	3,99
<i>Presión arterial sistólica (mmHg)</i>		
≥ 155	0	1
140-154	0,421	1,52
125-139	0,722	2,06
110-124	0,943	2,56
95-109	0,923	2,52
< 95	1,108	3,03
<i>Edad (años)</i>		
< 75	0	1
75-79	0,462	1,59
80-84	0,554	1,74
85-89	0,544	1,72
≥ 90	0,963	2,62
<i>NT-proBNP (pg/ml)</i>		
< 8.000	0	1
8.000-15.999	0,495	1,64
16.000-23.999	0,714	2,04
≥ 24.000	0,951	2,59
<i>Potasio (mEq/l)</i>		
< 3,5	0,390	1,48
3,5-4,9	0	1
5,0-5,5	0,303	1,35
> 5,5	0,736	2,09

<i>Determinación de troponina</i>		
Negativa	0	1
Positiva	0,557	1,75
<i>Clase funcional de la NYHA al ingreso</i>		
I-II-III	0	1
IV	0,491	1,63
<i>Frecuencia respiratoria (rpm)</i>		
< 25	0	1
25-29	0,297	1,35
≥ 30	0,523	1,69
<i>¿Se observan síntomas de bajo gasto cardiaco?<sup>a</sup></i>		
No	0	1
Sí	0,390	1,48
<i>Saturación de oxígeno (%)</i>		
95-100	0	1
90-94	0,171	1,19
84-89	0,296	1,34
≤ 85%	0,512	1,67
<i>¿Algún episodio asociado con SCA?<sup>b</sup></i>		
No	0	1
Sí	0,704	2,02
<i>¿Se observa hipertrofia en el ECG?<sup>c</sup></i>		
No	0	1
Sí	0,464	1,59
<i>Creatinina (mg/dl)</i>		
< 1,5	0	1

Rev Esp Cardiol. 2019; 72(3):198-207

# MANEJO TRAS ESTABILIZACIÓN

## CARDIOLOGÍA

- IC debut SIN co-morbilidad
- IC recurrente en contexto:
  - Cardiopatía isquémica inestable
  - Miocardiópatías primarias o en seguimiento
  - Valvulopatía operable
  - Taponamiento compensado
  - Cirugía cardíaca previa
  - Arritmia grave
  - Síncope de perfil cardiogénico
- IC con FEVI reducida



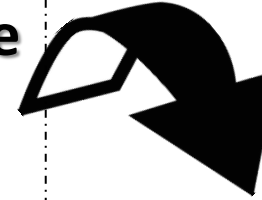
## MEDICINA INTERNA

- Paciente pluripatológico con co-morbilidad asociada “activa”
- IC recurrentes, excepto casos anteriores y/o agotamiento terapéutico.

# RECOMENDACIONES AL ALTA

- ✓ Aumentar tratamiento **diurético**, si es posible al **doble** de la dosis inicial oral durante 1-2 semanas
- ✓ Solicitar cita de revisión por su Médico de Atención Primaria a la **semana** de la descompensación
- ✓ Dar cita de revisión en **Consultas Externas de cardiología** si se trata de un paciente complejo, para ajuste de tratamiento
- ✓ Incidir en **educación** sobre Insuficiencia Cardíaca, tanto a paciente como a familiares

[https://www.husc.es/especialidades/cardiologia/uic\\_unidad\\_insuficiencia\\_cardiaca/area\\_de\\_pacientes](https://www.husc.es/especialidades/cardiologia/uic_unidad_insuficiencia_cardiaca/area_de_pacientes)



Luego, reducir a la **mínima dosis diurética eficaz**

