

Insuficiència cardíaca

# Guies de pràctica clínica

Material docent



Institut Català  
de la Salut

# Insuficiència cardíaca

## Autors (I)

- **Jose María Verdú Rotellar**, metge. Equip d'Atenció Primària Verneda nord. ICS
- **Valeria Pacheco Huergo**, metge. Equip d'Atenció Primària Vilapicina. ICS
- **Ester Amado Guirado**, farmacèutica. Servei d'Atenció Primària Litoral de Barcelona. ICS
- **Neus Esgueva de Haro**, infermera. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat. ICS
- **Natalia López Pareja**, metge. Equip d'Atenció Primària Congrés. ICS
- **Laia Alemany Vilches**, especialista en Salut Pública i Medicina Preventiva. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat. ICS
- **Antoni Bayes-Genis**, cardiòleg. Servei de Cardiologia. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- **Jose María Casacuberta Monge**, metge. Equip d'Atenció Primària Verneda sud. ICS
- **Josep Comin Colet**, cardiòleg. Servei de Cardiologia. Hospital del Mar. IMAS
- **Jose María Elorza Ricart**, especialista en Salut Pública i Medicina Preventiva. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat. ICS

# Insuficiència cardíaca

## Autors (II)

- **Jordi Fabregat i Gou**, especialista en Medicina Interna. Unitat d'Insuficiència Cardíaca. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- **María Giné Garriga**, responsable d'Activitat Física i Salut. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat. ICS
- **Marta González Medina**, metge. Equip d'Atenció Primària Poblenou. ICS
- **Iskra Ligüerre Casals**. Coordinació de Processos Assistencials Servei d'Atenció Primària Muntanya de Barcelona Ciutat. ICS
- **Amparo Mena González**, metge. Grup de malalties del cor de la CAMFiC.
- **Dolores Rivero Gemar**, metge. Equip d'Atenció Primària Salt. ICS
- **Soledad Romea Lecumberri**, especialista en Salut Pública i Medicina Preventiva. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat. ICS
- **Jose Ricardo Serra-Grima**, cardiòleg. Servei de Cardiologia. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- **Joan Antoni Vallès Callol**, farmacèutic. Servei d'Atenció Primària Litoral de Barcelona. ICS

# Insuficiència cardíaca

## Definició (I)

La insuficiència cardíaca (IC) és una síndrome clínica complexa, conseqüència de canvis hemodinàmics, neurohormonals, moleculars, estructurals o funcionals, que disminueixen la capacitat del ventricle del cor per omplir-se o ejectar sang, i que es caracteritza per la intolerància a l'exercici, la retenció de líquids i l'augment de la morbimortalitat.

# Insuficiència cardíaca

## Definició (II)

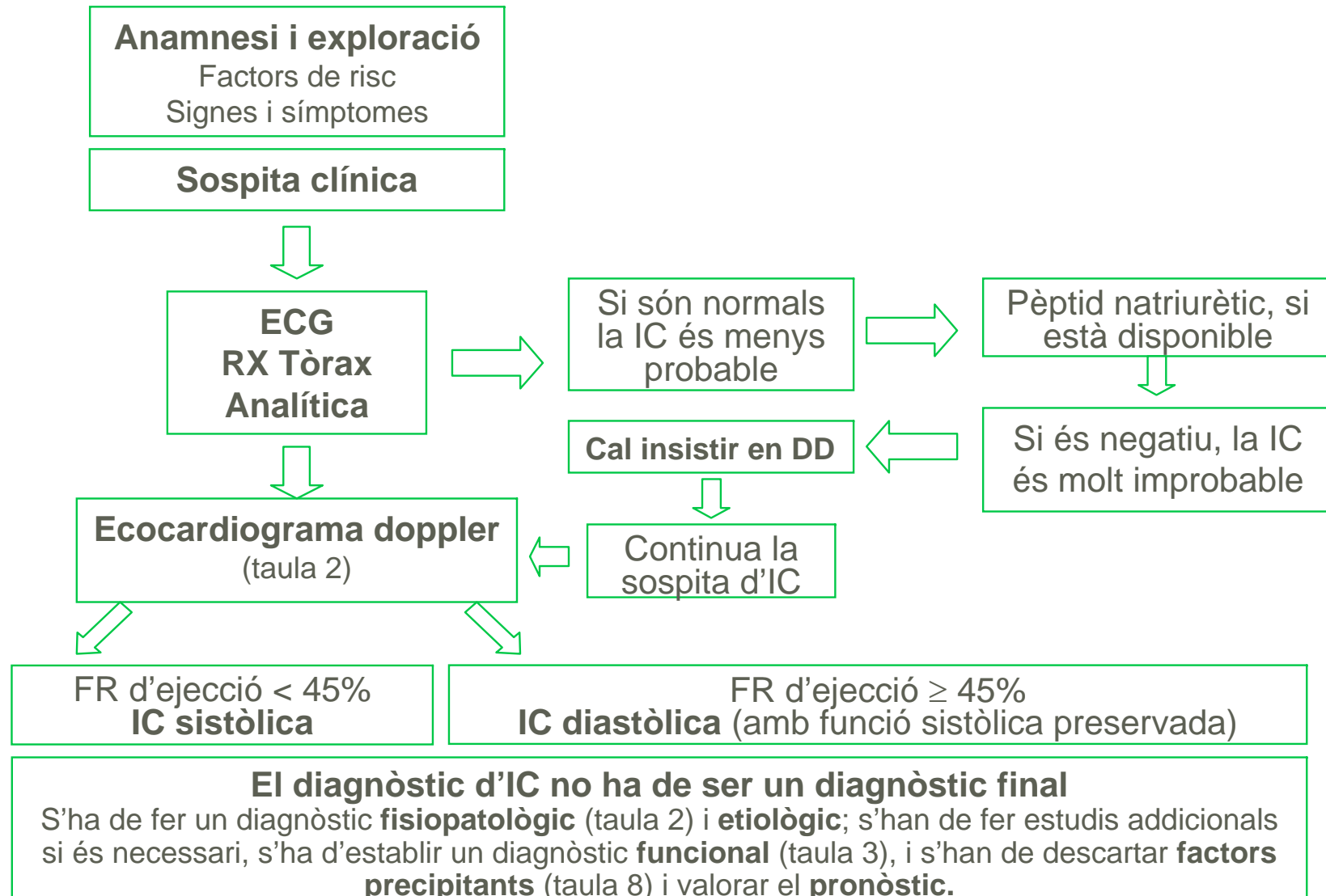
Segons la Societat Europea de Cardiologia han de complir-se els criteris diagnòstics següents en tots els casos:

- Síntomes típics d'IC en repòs o durant l'exercici (dispnea, edemes...).
- Evidència objectiva de disfunció cardíaca en repòs.

En els casos en què el diagnòstic sigui dubtós, la resposta favorable al tractament confirma la sospita.

# Insuficiència cardíaca

## Algoritme diagnòstic simplificat



# Insuficiència cardíaca

## Diagnòstic. Proves complementàries

S'ha de fer un **ECG**, **RX de tòrax** a tots els pacients amb sospita d'IC. **B**

- **ECG**. Dóna suport al diagnòstic d'IC l'existència de necrosi o isquèmia, HVE, AC x FA, BCRI.
- **RX de tòrax**. Contribueixen al diagnòstic: l'existència de cardiomegàlia, redistribució vascular i edema intersticial o alveolar.

La normalitat d'ambdues proves fa menys probable el diagnòstic d'IC i obliga a insistir en el diagnòstic diferencial. **B**

# Insuficiència cardíaca

## Diagnòstic. Proves complementàries (II)

A tots els pacients amb IC se'ls ha de fer una **analítica** que inclogui hemograma, creatinina, ionograma, funció hepàtica, perfil lipídic, glucèmia, TSH i analítica bàsica d'orina. **C**

A tots els pacients amb sospita d'IC se'ls fa un **diagnòstic diferencial** en aquells processos que poden presentar-se amb símptomes i/o signes comuns. **C**

Cal fer un **ecocardiograma Doppler** a tots els pacients en qui continuï la sospita d'IC després de l'anamnesi, l'exploració, l'analítica, ECG i RX de tòrax per confirmar el diagnòstic. **A**

# Insuficiència cardíaca

## Diagnòstic fisiopatològic

- Interpretació del ecocardiograma en IC

### **Críteris de disfunció sistòlica**

Fracció d'ejecció < 45 %

- 40% - 45% Lleugerament deprimida
- 30% - 40% Moderadament deprimida
- < 30 % Severament deprimida

### **Críteris de disfunció diastòlica**

Fracció d'ejecció ≥ 45%

Críteris de disfunció diastòlica  
(vegeu l'annex 3; taula 3.2)

Signes indirectes de disfunció diastòlica. (HVE, MCHP, dilatació d'AI valvulopatia aòrtica o mitral moderadasevera.etc.)

Ecocardiograma normal, persisteix sospita després de descartar DD. (Framingham positiu, múltiples ingressos, resposta al tractament, FR de disfunció diastòlica, pèptids natriurètics augmentats.

**IC diastòlica establerta**

**IC diastòlica probable**

**IC diastòlica possible**

# Insuficiència cardíaca

## Diagnòstic etiològic

- L'objectiu fonamental és determinar si existeix una causa corregible, principalment una patologia isquèmica (32 % - 47 %) o valvular (17 % - 21 %).
- L'HTA està present com a causa o com a factor etiològic principal entre el 49 % i el 80 % dels casos, sobretot en IC diastòlica.

# Insuficiència cardíaca

## Factors precipitants

- Tractament insuficient o falta d'adherència al tractament farmacològic i no farmacològic.
- Fàrmacs (AINES, comprimits efervescents, corticoides, verapamil i diltiazem - en sistòlica, antiarítmics- excepte amiodarona, glitazones, antidepressius tricíclics, etc.) i substàncies tòxiques (alcohol, cocaïna, etc.).
- Infeccions respiratòries i altres.
- Isquèmia miocardiàca.
- Fibril·lació auricular ràpida i altres arítmies.
- Embolisme pulmonar (si fa repòs al llit > 3 dies: administrar HBPM).
- Hipertensió arterial mal controlada (objectiu < 130/85 i < 130/80 en diabètic).
- Insuficiència renal (evitar excessiva reducció de precàrrega i monitorar si s'administren dosis altes de diürètics i IECA).
- Anèmia.
- Disfunció tiroïdal.

**Dos terços dels ingressos hospitalaris serien evitables si hi hagués una identificació i un tractament precoç dels factors precipitants.**

# Insuficiència cardíaca

## Diagnòstic funcional

	NYHA I	NYHA II	NYHA III	NYHA IV
NYHA	<b>Sense limitació</b> de l'activitat física	<b>Lleugera limitació</b> de l'activitat física  Asimptomàtic en repós	<b>Marcada limitació</b> de l'activitat física  Asimptomàtic en repós	<b>Incapacitat</b> per a l'activitat física
	<b>Asimptomàtic</b> <b>amb activitats</b> <b>habituals</b>	<b>Símtomes*</b> amb <b>activitats</b> <b>habituals</b>	<b>Símtomes*</b> amb <b>menys activitats</b> <b>que les habituals</b>	<b>Símtomes*</b> en <b>repós</b>
CCS	<b>Asimptomàtic</b> amb exercici intens, ràpid o prolongat	<b>Símtomes*</b> si camina <b>més</b> de dues illes de cases o si puja <b>més</b> d'un pis	<b>Símtomes*</b> si camina <b>menys</b> de dues illes de cases o si puja <b>menys</b> d'un pis	<b>Símtomes*</b> si <b>fa</b> la més mínima activitat o en repós

NYHA: New York Heart Association; CCS: Canadian Cardiovascular Society

# Insuficiència cardíaca

## Tractament farmacològic (I)

- Els diürètics estan indicats per alleujar els símptomes congestius i la retenció de líquids en els pacients amb IC i s'han de dosificar d'acord amb els signes de congestió. **A**
- S'ha de pautar tractament amb IECA a **tots** els pacients amb IC sistòlica, en tots els seus estadis funcionals, tret de contraindicacions o intolerància. **A**
- S'ha de pautar tractament amb IECA a tots els pacients amb disfunció sistòlica asimptomàtica, tret de contraindicacions o intolerància. **A**
- S'han de pautar ARA II a tots els pacients amb IC sistòlica que presentin intolerància o que obliguin a la retirada d'IECA (les contraindicacions d'ambdós fàrmacs són les mateixes). **A**

# Insuficiència cardíaca

## Tractament farmacològic (II)

- S'ha de pautar tractament amb betabloCADadors, amb efecte demostrat en IC (carvedilol, bisoprolol, nebivolol en pacients > 70 anys), a tots els pacients clínicament estables amb IC sistòlica, classes II-IV, que no presentin contraindicacions. **A**
- S'ha de pautar tractament amb betabloCADadors, amb efecte demostrat en IC (carvedilol, bisoprolol, nebivolol en pacients > 70 anys), a tots els pacients amb disfunció sistòlica (asimptomàtica o simptomàtica), que hagin sofert un IAM i que no presentin contraindicacions. **A**
- A tots els pacients amb IC sistòlica del tipus NYHA III/IV que no presentin contraindicacions, se'ls ha d'afegir espironolactona (12,5 – 25 mgr/dia) al tractament estàndard (IECA, BB, i diürètics, amb o sense digoxina) **A**

# Insuficiència cardíaca

## Tractament farmacològic (III). Escalonat segons NYHA

	Tractament estàndard Millora de la supervivència i els síntomes	Afegir al tractament estàndard segons la síntomatologia Millora només dels símptomes
<b>NYHA I</b>	<b>IECA</b> (ARA II si intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> (sols els casos de post IAM)	<b>DIÜRÈTICS</b> en la dosi mínima eficaç que mantingui el pacient asimptomàtic
<b>NYHA II</b>	<b>IECA</b> (ARA II si intolerància) <b>BETABLOCADORS</b>	<b>DIÜRÈTICS</b> depenent de retenció de fluids ARA II <sup>1,3</sup> o digitàlics <sup>2</sup> si continua simptomàtic
<b>NYHA III</b>	<b>IECA</b> (ARA II si intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> <b>ESPIRONOLACTONA</b> Afegir <b>ARA II</b> <sup>1</sup> si intolerància a esprironolactona	<b>DIÜRÈTICS</b> depenent de retenció de fluids  ARA II <sup>1,3</sup> o digitàlics <sup>2</sup> si continua simptomàtic
<b>NYHA IV</b>	<b>IECA</b> (ARA II si intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> <b>ESPIRONOLACTONA</b> Afegir <b>ARA II</b> <sup>1</sup> si intolerància a esprironolactona	<b>DIÜRÈTICS</b> depenent de retenció de fluids  ARA II <sup>1,3</sup> o digitàlics <sup>2</sup> si continua simptomàtic

<sup>1</sup> En aquests casos els ARA II només han demostrat disminució de la morbiditat. Si s'afegeix ARA II a IECA cal extremar el control hidroelectrolític

<sup>2</sup> S'ha de mantenir digoxinèmia 0,5 ng/ml – 0,8 ng/ml. S'ha d'evitar la hipocalèmia.

<sup>3</sup> En atenció primària no es recomana iniciar l'associació IECA+ARAI+esprironolactona pel risc d'hipercalèmia

# Insuficiència cardíaca

## Tractament de la IC diastòlica

Si hi ha sobrecàrrega de volum	Si HTA	Si hi ha alteració de distensibilitat	Si FC > 80	Si AC x FA
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Diürètics</b> (evitar excessiva reducció de precàrrega)</li><li>• Si no millora s'ha d'afegir <b>ARA II</b> o <b>IECA</b></li><li>• Si no millora s'han d'afegir <b>nitrits</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cal procurar un control òptim (&lt; 130/85 mmHg i &lt; 130/80 mmHg en DM)</li><li>• <b>IECA, ARA II, betablocadors i diürètics</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IECA, ARA II, betablocadors</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cal evitar els fàrmacs taquicarditzants</li><li>• <b>Betablocadors o verapamil/diltiazem</b> (evitar si FE &lt; 50 %)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anticoagulació</li><li>• <b>Betablocadors o verapamil/diltiazem</b> (evitar si FE &lt; 50 %)</li><li>• Cal afegir <b>digoxina</b> si FC en repós és &gt; 80 batecs/min</li></ul>
<b>NO S'HAN D'ASSOCIAR MAI BETABLOCADORS AMB VERAPAMIL/DILTIAZEM</b>				

# Insuficiència cardíaca

## Tractament de la IC sistòlica: Dosis inicials i diana (I)

Principi actiu	Dosi inicial	Dosi diana, màxima o de manteniment*
<b>DIÜRÈTICS:</b>		
Diürètics de nansa: <ul style="list-style-type: none"><li>• Furosemda</li><li>• Torasemida</li></ul>	20 mg - 40 mg/dia 5 mg - 10 mg/dia	120 mg/dia 30 mg/dia
Diürètics tiazídics: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hidroclorotiazida</li><li>• Clortalidona</li></ul>	12,5 mg/dia 12,5 mg/dia	50 mg/dia 50 mg/dia
<b>INHIBIDORS DE L'ENZIM CONVERSOR DE L'ANGIOTENSINA (IECA):</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Captopril</li><li>• Enalapril</li><li>• Lisinopril</li><li>• Ramipril</li><li>• Trandolapril</li></ul>	6,25 mg/8 h 2,5 mg/12 h 2,5 mg – 5 mg /24 h 2,5 mg/24 h 1 mg/24 h	50 mg-100 mg/8 h 10 mg-20 mg/12 h 20 mg-40 mg/24 h 5 mg-10 mg/24 h 4 mg/24 h
<b>BLOCADORS BETA ADRENÈRGICS (BB):</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bisoprolol</li><li>• Carvedilol</li><li>• Nebivolol (alternativa en &gt;70)</li></ul>	1,25 mg/dia 3,125 mg/12 h 1,25 mg/dia	10 mg/dia 25 mg/12 h 10 mg/24 h

\* No s'haurien d'utilitzar dosis superiors a la dosi màxima, diana o de manteniment

# Insuficiència cardíaca

## Tractament de la IC sistòlica (I)

**Descartar factors precipitants**  
(incompliment, infeccions, isquèmia, arítmies, fàrmacs)

**IC sistòlica**

-Tractament etiològic (isquèmia valvular...)  
-Tractament no farmacològic  
-Controlar factors de risc

**IECA** (sense diürètic). En tot NYHA I, II, III, IV

- Dosi mínima d'inici
- Doblar cada dues setmanes fins a dosi diària o màxima tolerada
- Monitoritzar Na, K, Cl creatinina a les 2 setmanes després de cada augment de dosi
- Si  $K > 5,5$  meq/l i/o creatinina  $> 2,5$  mg/dl suspendre els IECA i consultar l'especialista
- Davant l'augment de  $K < 5,5$  meq/l i/o creatinina  $< 2,5$  mg/dl: reduir la dosi de IECA a la meitat, retirar AINE, suplement de K i vasodilatadors no essencials, reduir diürètics si no hi ha signes de congestió. Si tot i això no es redueixen les xifres de K i creatinina s'ha de suspendre els IECA i consultar l'especialista
- En intolerància o efectes secundaris substituir per ARA II
- En contraindicacions o intoleràncies a IECA i ARA II: nitrits + hidralazina

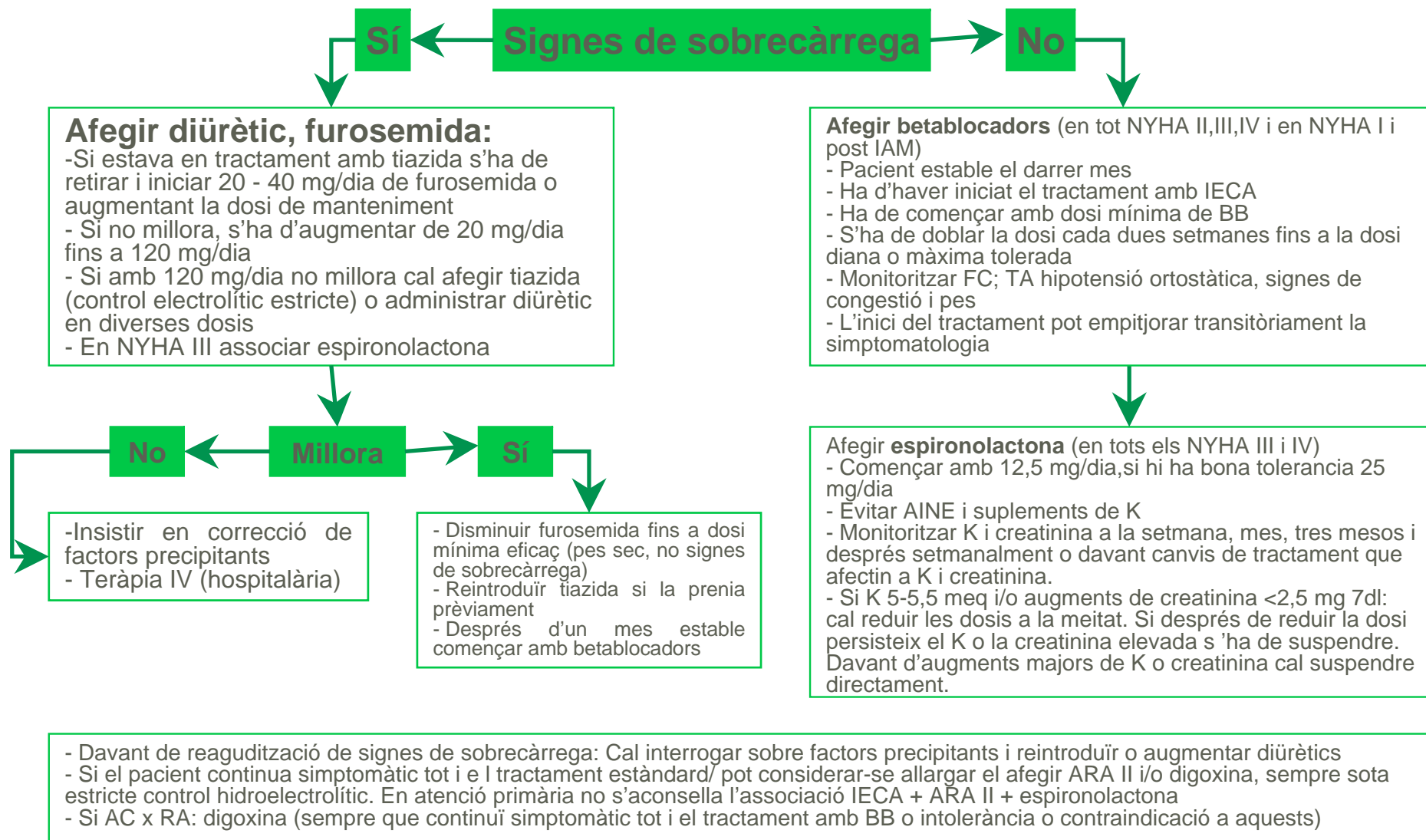
**Sí**

**Signes de sobrecàrrega**

**No**

# Insuficiència cardíaca

## Tractament de la IC sistòlica (II)



# Insuficiència cardíaca

## Tractament de la IC sistòlica: Dosis inicials i diana

Principi actiu	Dosi inicial	Dosi diana, màxima o de manteniment*
<b>ANTAGONISTES DE L'ALDOSTERONA:</b>		
• Espirolactona		
<b>ANTAGONISTES DELS INHIBIDORS DE L'ANGIOTENSINA (ARA II):</b>		
• Candesartan • Losartan • Valsartan	4-8 mg/dia 12,5 - 25 mg/dia 20-40 mg/12 h	32 mg/dia 50 mg/dia 60 mg/12 h
<b>GLUCÒSIDS CARDIOTÒNICS:</b>		
• Digoxina	0,125 mg/dia en dones 0,250 mg/dia en homes	La dosi s'ajustarà segons edat i funció renal fins assolir nivells plasmàtics entre 0,5ng - 0,8 ng/ml
<b>HIDRALAZINA + DINITRAT D'ISOSORBIDA:</b>		
• Hidralazina • Dinitrat d'isosorbida	25 mg/6-8 h 20 mg/12 h	50 mg – 75 mg/6 h 40 mg –60 mg/8 h – 12 h

\* No s'haurien d'utilitzar dosis superiors a la dosi màxima, diana o de manteniment

# Insuficiència cardíaca

## Educació i mesures generals. Objectius

Coneixement de la malaltia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fer un autocontrol de pes almenys 3 vegades per setmana</li><li>• Reconèixer els signes i símptomes d'alarma (augment del pes de més d'1 kg en un dia o més de 2 kg en més de dos dies, augment de la dispnea, ortopnea, edemes).</li></ul>
Fàrmacs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectius de control de la tensió arterial (&lt; 130/85 i 130/80 en diabètics i freqüència cardíaca &lt; 90 lpm).</li><li>• Evitar la utilització de fàrmacs que puguin descompensar la IC: AINE, corticoides, antagonistes del calci -verampamil, diltiazem-, nifedipina, antiarítmics –excepte amiodarona, glitazones, antidepressius tricíclics.</li><li>• Conèixer la utilitat dels fàrmacs indicats, efectes adversos habituals i importància de l'adherència al tractament.</li></ul>
Hàbits tòxics	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abandonar l'hàbit tabàquic.</li><li>• Reduir el consum d'alcohol o reduir-lo en cas d'etiologia enòlica.</li></ul>
Dieta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir una dieta hiposòdica</li><li>• Restringir el consum de líquids a 2 litres/ dia, excepte en IC severa, en què s'ha de restringir a 1 litre/dia.</li><li>• Evitar el sobrepès/obesitat</li></ul>
Exercici	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fer exercici físic regular individualitzat, segons la tolerància</li></ul>
Estat emocional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduir l'estrès psíquic</li></ul>
Vacunes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recomana vacunació antigripal i pneumocòccica, si escau</li></ul>

# Insuficiència cardíaca

## Criteris de derivació

### VALORACIÓ DE DERIVACIÓ HOSPITALÀRIA (URGENT)

- Manifestacions severes (aparició de dispnea de mínims esforços o de repòs, edema generalitzat, etc.).
- Pacients amb NYHA III/IV d'inici, o descompensacions en aquests pacients.
- Pacients amb NYHA II que empitjorin o no millorin després d'ajustar el tractament oral segons un algoritme de desestabilització (sense resposta en dosi màxima de diürètics).
- Malaltia greu concomitant
  - Infecció respiratòria o d'una altra localització que requereixin tractament hospitalari
  - IAM o angina inestable
  - AC x FA ràpida o arítmia descompensada
  - Sospita de tromboembolisme pulmonar
  - Síncope
  - Insuficiència renal aguda (IRA)
- Sospita d'intoxicació digitàlica.

# Insuficiència cardíaca

## Criteris de derivació

### VALORACIÓ DE DERIVACIÓ HOSPITALÀRIA (NO URGENT)

- Aparició de la malaltia abans dels 60 anys.
- Sospita o confirmació d'etiologia isquèmica o valvular.
- Dubtes diagnòstics o terapèutics.
- Pacients amb NYHA > II (cal fer, almenys, una valoració per cardiologia).
- Pacients amb NYHA II que no millorin després d'ajustar el tractament oral, segons l'algoritme de desestabilització.
- Revisions periòdiques del pacient estable, segons consens local (NYHA I/II: anual; NYHA III/IV: semestral).
- Progressió en pacients amb tractament adequat, sense factors precipitants.
- Més de tres visites trimestrals a urgències per IC.
- Més de tres ingressos anuals per IC.
- Candidats a trasplantament cardíac o a resincronització.
- Contraindicacions o intolerància a IECA, ARA II i BB, per valorar la introducció de tractament amb hidralazina-nitrats.
- Pacient que vulgui quedar-se embarassada, per a consell o control del tractament.