

Insuficiència cardíaca

## Guies de pràctica clínica

[www.gencat.cat/ics](http://www.gencat.cat/ics)

**AUTORS:**

José María Verdú Rotellar, Valeria Pacheco Huergo, Ester Amado Girado, Neus Esgueva de Haro, Natalia López Pareja, Laia Alemany Vilches, Antoni Bayes-Genis, José María Casacuberta Monge, Josep Comin Colet, José María Elorza Ricart, Jordi Fabregat i Gou, Maria Giné Garriga, Marta González Medina, Iskra Ligüerre Casals, Amparo Mena González, Dolores Rivero Gemar, Soledad Romea Lecumberri, José Ricardo Serra-Grima, Joan Antoni Valles Callol.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut



Institut Català  
de la Salut

La insuficiència cardíaca (IC) és una síndrome clínica complexa, conseqüència de canvis hemodinàmics, neurohormonals, moleculars, estructurals o funcionals, que disminueixen la capacitat del ventricle 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. **Segons la Societat Europea de Cardiologia**, han de complir-se els criteris diagnòstics següents en tots els casos:

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

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

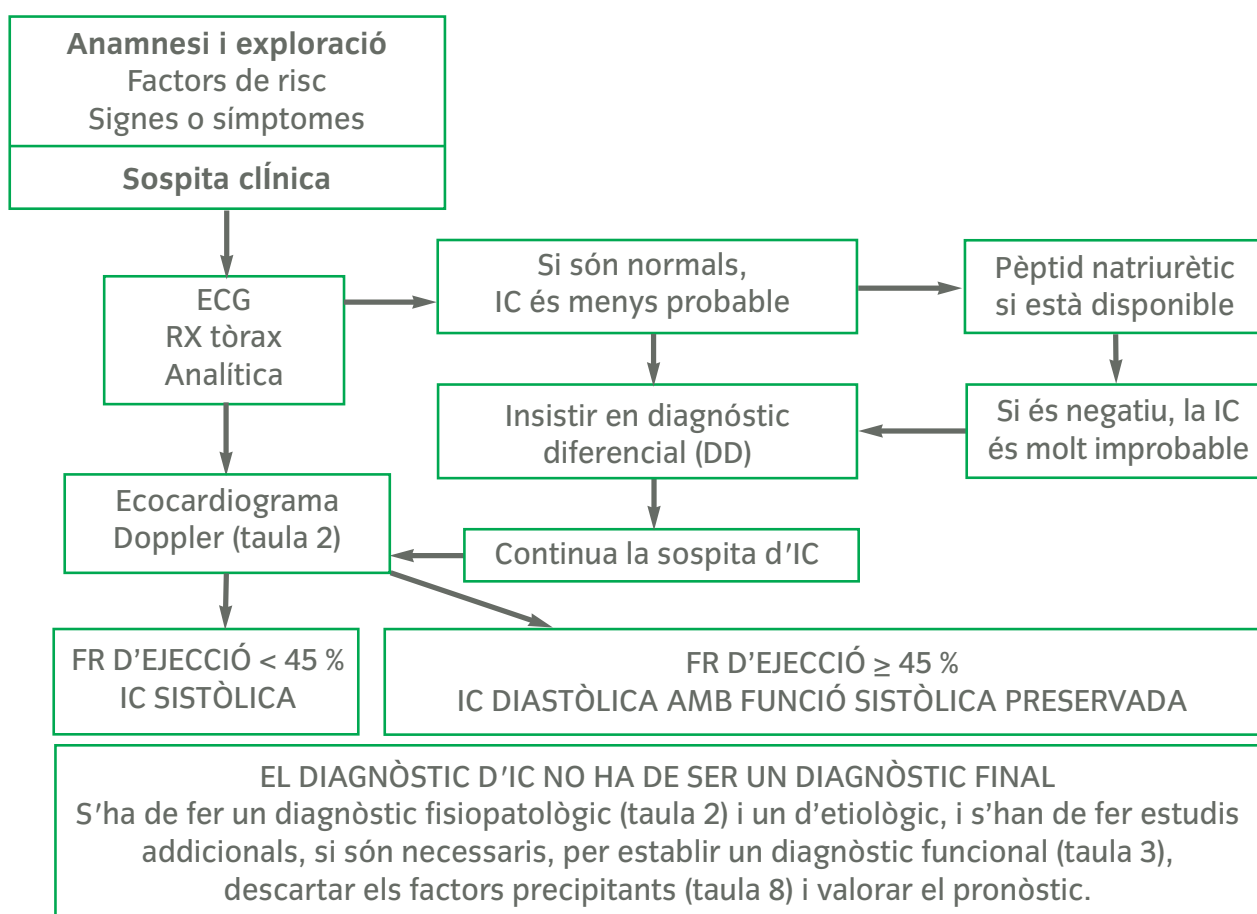
## 1. Diagnòstic

### Factors de risc

Els principals factors de risc per a IC són: edat > 70 anys, cardiopatia isquèmica, hipertensió arterial, hipertròfia ventricular esquerra, valvulopaties, diabetis *mellitus*, dislipèmia, obesitat, tabaquisme i consum excessiu d'alcohol.

### Figura 1. ALGORITME DIAGNÒSTIC DE LA IC simplificat

(Algoritme complet en versió extensa de GPC)



### Síntomes i signes

Cal fer una anamnesi i una exploració detallades que permetin la detecció dels factors de risc i dels símptomes i signes que orientin cap a la sospita d'IC (taula 1).

Els criteris Framingham permeten plantejar un diagnòstic clínic de sospita, a partir del qual podem iniciar un tractament simptomàtic fins a la confirmació i classificació diagnòstica definitives.

## Proves complementàries

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

**ECG:** dona suport al diagnòstic d'IC, l'existència d'isquèmia o necrosi, HVE, AC x FA, BCRI.  
**RX de tòrax:** Contribueix al diagnòstic l'existència de cardiomegàlia, la redistribució vascular i l'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**

**Taula 1. Criteris de Framingham**

	<b>MAJORS</b>	<b>MENORS</b>
<b>SÍMPTOMES</b>	Dispnea paroxística nocturna (DPN)	Dispnea d'esforç Tos nocturna
<b>SIGNES</b>	Pressió venosa augmentada Ingurgitació jugular (IJ) Reflux hepatojugular	Edema maleolar Hepatomegàlia
<b>AUSCULTACIÓ</b>	Raneres crepitants Galop 3r soroll	Taquicàrdia > 120 batecs/min
<b>RX TÒRAX</b>	Edema agut de pulmó Cardiomegàlia	Vessament pleural
<b>TRACTAMENT</b>	Pèrdua de pes > 4,5 kg després del tractament	

**Sospita d'IC: 2 criteris majors o 1 criteri major i 2 de menors,  
(els criteris menors només són vàlids una vegada excloses altres causes)**

A tots els pacients amb sospita d'IC se'ls ha de fer un diagnòstic diferencial en aquells processos que poden presentar símptomes o signes comuns d'IC. **C**

En pacients fumadors, exfumadors o amb RX de tòrax compatible s'ha de fer un diagnòstic diferencial amb MPOC, que coexisteix en més del 20 % dels casos. Altres diagnòstics que s'han de descartar són asma, anèmia, patologia tiroïdal, insuficiència renal crònica i hepatopaties cròniques.

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**

## Diagnòstic fisiopatològic

**Taula 2. Interpretació de l'ecocardiograma a IC**

<b>Criteris de disfunció sistòlica</b> Fracció d'ejecció < 45 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 % - 45 %. Lleugerament deprimida</li> <li>• 30 % - 40 %. Moderadament deprimida</li> <li>• &lt; 30 %. Severament deprimida</li> </ul>		
<b>Criteris de disfunció diastòlica</b> Fracció d'ejecció ≥ 45 %		
Criteris de disfunció diastòlica (annex 3. GPC extensa)	Signes indirectes de disfunció diastòlica (HVE, MCHP, valvulopatia aòrtica o mitral moderada-severa, dilatació d'AE, etc.)	Ecocardiograma normal. Persisteix la sospita després de descartar DD (Framingham positiu, múltiples ingressos, resposta al tractament, FR de disfunció diastòlica)
<b>IC DIASTÒLICA ESTABLERTA</b>	<b>IC DIASTÒLICA PROBABLE</b>	<b>IC DIASTÒLICA POSSIBLE</b>

## Diagnòstic etiològic

L'objectiu fonamental és determinar si existeix una causa corregible, principalment patologia isquèmica (32 % - 47 %) o valvular (17 % - 21 %).

L'HTA està present com a causa o factor etiològic principal, entre el 49 % i el 80 % dels casos, sobretot en IC diastòlica.

**Taula 3. Diagnòstic funcional. Segons New York Hearth Asociation (NYHA)**

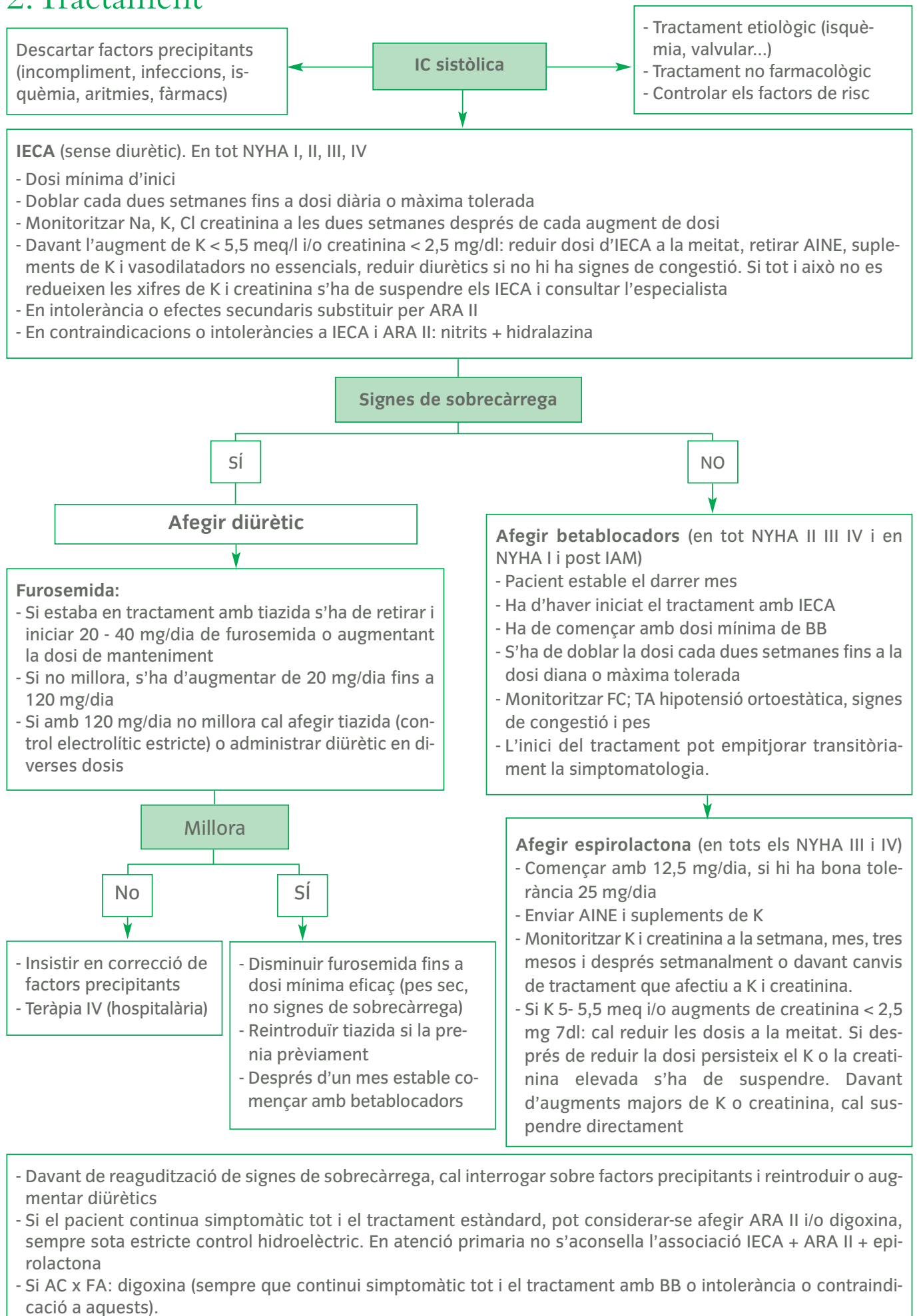
	NYHA I	NYHA II	NYHA III	NYHA IV
NYHA	Sense limitació de l'activitat física.	Lleugera limitació de l'activitat física.	Marcada limitació de l'activitat física.	Incapacitat per a qualsevol activitat física.
	Asintomàtic amb activitats habituals.	Asintomàtic en repòs.  Síntomes* amb activitats habituals.	Asintomàtic en repòs.  Síntomes* amb menys activitats que les habituals.	Síntomes* en repòs.
CCS	Asintomàtic amb exercici intens, ràpid o prolongat.	Síntomes* si camina més de dues illes de cases o si puja més d'un pis.	Síntomes* si camina menys de dues illes de cases o si puja més d'un pis.	Síntomes* si fa la més mínima activitat o en repòs.

\*dispnea, cansament, palpitations o angina.  
CCS (Canadian Cardiovascular Society)

Taula 4. Tractament farmacològic escalonat de la IC segons la Classe Funcional

	<b>Tractament estàndard</b> Millora de la supervivència	<b>Afegir segons símptomes</b>
<b>NYHA I</b>	<b>IECA</b> (ARA II si hi ha intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> (sols casos després d'IAM)	<b>DIÜRÈTICS</b> en la dosi mínima eficaç que mantingui el pacient asimptomàtic
<b>NYHA II</b>	<b>IECA</b> (ARA II si hi ha intolerància) <b>BETABLOCADORS</b>	<b>DIÜRÈTICS</b> dependent de la retenció de fluids ARA II o digitàlics si continua simptomàtic
<b>NYHA III</b>	<b>IECA</b> (ARA II si hi ha intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> <b>ESPIRONOLACTONA</b> Afegir ARA II si intolerància a espirolactona	<b>DIÜRÈTICS</b> dependent de la retenció de fluids  ARA II o digitàlics si continua simptomàtic
<b>NYHA IV</b>	<b>IECA</b> (ARA II si hi ha intolerància) <b>BETABLOCADORS</b> <b>ESPIRONOLACTONA</b> Afegir ARA II si intolerància a espirolactona	DIÜRÈTICS dependent de la retenció de fluids  <b>ARA II o digitàlics</b> si continua simptomàtic

## 2. Tractament



- Davant de reagudització de signes de sobrecàrrega, cal interrogar sobre factors precipitants i reintroduir o augmentar diurètics
- Si el pacient continua simptomàtic tot i el tractament estàndard, pot considerar-se afegir ARA II i/o digoxina, sempre sota estricte control hidroelèctric. En atenció primària no s'aconsella l'associació IECA + ARA II + espirolactona
- Si AC x FA: digoxina (sempre que continui simptomàtic tot i el tractament amb BB o intolerància o contraindicació a aquests).

## Maneig de l'IC sistòlica

- 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, llevat de les contraindicacions o de la intolerància. **A**
- S'ha de pautar tractament amb IECA a tots els pacients amb disfunció sistòlica asimptomàtica, llevat de contraindicacions o intolerància. **A**
- S'han de pautar ARA II a tots els pacients amb IC sistòlica que presentin intoleràncies que obliguin a la retirada d'IECA (les contraindicacions d'ambdós fàrmacs són les mateixes). **A**
- S'ha de pautar tractament amb betablocadors amb efecte demostrat d'IC (carvedilol, bisoprolol, nebivolol en pacients més grans de 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 betablocadors, amb efecte demostrat en IC (carvedilol, bisoprolol, nebivolol en pacients més grans de 70 anys) a tots els pacients amb disfunció sistòlica (asimptomàtica o simptomàtica) que hagin sofert un IAM i que no presentin contraindicacions. **A**
- S'ha d'afegir espironolactona (12,5 - 25 mg/dia) al tractament estàndard (IECA, betablocadors, diürètics amb o sense digoxina) en tots els pacients amb IC sistòlica grau III/ IV que no presentin contraindicacions. **A**

**Taula 5. Dosis inicials i dosi diana per als fàrmacs utilitzats per tractar la IC sistòlica** (s'han seleccionat aquells principis actius dels quals es disposa de més evidència i experiència d'ús en atenció primària per a aquesta patologia)

Principi actiu	Dosi inicial	Dosi diària*/ o de manteniment
<b>DIÜRÈTICS</b>		
Diürètics de nansa:		
Furosemida	20 mg - 40 mg/dia	120 mg/dia
Torasemida	5 mg - 10 mg/dia	30 mg/dia
Diürètics tiazídics		
Hidroclorotiazida	12,5 mg/dia	50 mg/dia
Clortalidona	12,5 mg/dia	50 mg/dia
<b>INHIBIDORS DE L'ENZIM CONVERSOR DE L'ANGIOTENSINA (IECA)</b>		
Captopril	6,25 mg/8 h	50 mg -100 mg/8 h
Enalapril	2,5 mg/12 h	10 mg -20 mg/12 h
Lisinopril	2,5 mg - 5 mg/24 h	20 mg -40 mg/24 h
Ramipril	2,5 mg/24 h	5 mg -10 mg/24 h
Trandolapril	1 mg/24 h	4 mg/24 h
<b>BLOCADORS BETA ADRENÈRGICS (BB)</b>		
Bisoprolol	1,25 mg/dia	10 mg/dia
Carvedilol	3,125 mg/12 h	25 mg/12 h
Nebivolol (alternativa en >70)	1,25 mg/dia	10 mg/24 h
<b>ANTAGONISTES DE L'ALDOSTERONA</b>		
Espironolactona	12,5 mg/dia	25 mg/dia

Principi actiu	Dosi inicial	Dosi diària*/ o de manteniment
<b>ANTAGONISTES DELS INHIBIDORS DE L'ANGIOTENSINA (ARA II)</b>		
Candesartan	4-8 mg/dia	32 mg/dia
Losartan	12,5-25 mg/dia	50 mg/dia
Valsartan	20-40 mg/12 h	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 a assolir nivells plasmàtics entre 0,5 ng - 0,8 ng/mil·lilitre
<b>HIDRALAZINA/DINITRAT D'ISOSORBIDA</b>		
Hidralazina	25 mg/6 h - 8 h	50 mg - 75 mg/6 h
Dinitrat d'isosorbida	20 mg/12 h	40 mg - 60 mg/8 h - 12 h

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

**Taula 6. Elecció de fàrmacs en IC diastòlica segons patologia de base**

Si hi ha sobrecàrrega de volum	Si hi ha HTA	Si hi ha alteració de distensibilitat	Si hi ha FC > 80	Si hi ha AC x FA
- Diürètics (cal evitar excessiva reducció de precàrrega)	S'ha de procurar fer un control òptim (< 130/85 mmHg i < 130/80 mmHg en DM)	- IECA, ARA II, betablocadors	- Cal evitar els fàrmacs taquicarditzants	- Anticoagulació
- Si no millora, cal afegir ARA II o IECA	- IECA, ARA II, betablocadors i diürètics		- Betablocadors o verapamil/diltiazem (cal evitar si hi ha FE < 50 %)	- Betablocadors o verapamil/diltiazem (s'ha d'evitar si hi ha FE < 50 %)
- Si no hi ha millora s'han d'afegir nitrits				- Cal afegir digoxina, si FC en repòs és > 80 batecs/min
			NO S'HA D'ASSOCIAR MAI BETABLOCADORS AMB VERAPAMIL/DILTIAZEM	

**Taula 7. Educació i mesures generals de tractament en pacients amb IC**

<b>CONEIXEMENT DE LA MALALTIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fer un autocontrol de pes almenys 3 vegades per setmana.</li> <li>■ Reconèixer els símptomes de descompensació: <b>augment de pes corporal (més d'un kg en un dia o més de 2 kg en més de dos dies)</b>, edemes, augment de la dispnea, sensació de plenitud abdominal, ortopnea, augment de la nictúria, alteracions de la son).</li> </ul>
<b>FÀRMACS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Objectius de control de la tensió arterial (&lt; 130/85 i &lt;130/80 en diabètics i freqüència cardíaca &lt; 90 lpm).</li> <li>■ Cal evitar ús de fàrmacs inapropiats (AINE, corticoides, antagonistes del calci -verapamil, diltiazem (en la IC sistòlica), antidepressius tricíclics, glitazones).</li> <li>■ Conèixer la utilitat dels fàrmacs, els efectes adversos del tractament i la importància del compliment terapèutic (farmacològic i no farmacològic), fins i tot després de l'alleujament simptomàtic.</li> </ul>



<b>DIETA</b>	<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 un litre/dia.</li> <li>■ Evitar el sobrepès/obesitat.</li> </ul>
<b>HÀBITS TÒXICS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abandonar l'hàbit tabàquic.</li> <li>■ Reduir o suprimir el consum d'alcohol.</li> </ul>
<b>EXERCICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Realitzar exercici físic regular individualitzat, segons la tolerància, i repòs durant les reaguditzacions.</li> </ul>
<b>ESTAT EMOCIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reduir l'estrès psíquic.</li> </ul>
<b>VACUNES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recomanar vacunació antigripal i pneumocòccica, segons procedeixi.</li> </ul>

**Taula 8. Factors precipitants**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ingesta excessiva de sal</li> <li>■ Tractament insuficient o manca d'adherència al tractament</li> <li>■ Fàrmacs (AINES, comprimits efervescents, corticoides, verapamil i dilitiazem –en IC sistòlica–, antiarítmics –excepte amiodarona, glitazonas, antidepressius tricíclics, etc.) i substàncies tòxiques (alcohol, cocaïna, etc.)</li> <li>■ Infeccions respiratòries i d'altres</li> <li>■ Isquèmia miocardiaca</li> <li>■ Fibril·lació auricular ràpida i altres arítmies</li> <li>■ Embolisme pulmonar (si fa repòs al llit &gt; 3 dies: cal administrar heparina baix pes molecular)</li> <li>■ Hipertensió arterial mal controlada (objectiu &lt; 130/85 i &lt; 130/80 en pacient diabètic)</li> <li>■ Insuficiència renal (cal evitar l'excessiva reducció de la precàrrega i monitorar si s'administren dosis altes de diürètics i IECA)</li> <li>■ Anèmia</li> <li>■ Disfunció tiroïdal</li> </ul>
---

### 3. Criteris de derivació

#### VALORACIÓ DE DERIVACIÓ HOSPITALÀRIA (URGENT)

- Manifestacions severes (aparició de dispnea de mínim esforç o de repòs, edema generalitzat, etc.).
- Pacients amb NYHA III/IV inicial, o descompensacions en aquests pacients.
- Pacients amb NYHA II descompensats, que empitjorin o que no millorin després d'ajustar el tractament oral (sense resposta, en dosis màximes 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.

## VALORACIÓ DE DERIVACIÓ A CARDIOLOGIA (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, almenys, una valoració del cardiòleg).
- Pacients amb NYHA II que no millorin després d'ajustar el tractament oral (figura 3).
- 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.