

## INSUFICIENCIA CARDIACA

### Sumario

#### 1. INTRODUCCIÓN

#### 2. CLASIFICACIÓN

#### 3. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA SISTÓLICA

##### – MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

##### – TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Fármacos que mejoran la supervivencia

Fármacos que mejoran los síntomas

#### 4. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA DIASTÓLICA

"El boletín INFAC es una publicación mensual que se distribuye gratuitamente a las y los profesionales sanitarios de la CAPV. El objetivo de este boletín es la promoción del uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud de la población"

### 1. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) se define como un síndrome complejo caracterizado por anomalías de la función ventricular izquierda y de la regulación neurohormonal, que se acompaña de intolerancia al ejercicio, retención de líquidos y reducción de supervivencia<sup>1</sup>.

Representa un importante y creciente problema de salud pública. Se trata de un trastorno progresivo, discapacitante y letal, incluso con tratamiento adecuado. La supervivencia es de alrededor del 50% a los 5 años del diagnóstico, por lo que no es mejor que la de muchos cánceres. La IC es la tercera causa de muerte cardiovascular en España, por detrás de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular<sup>2,3</sup>.

Su incidencia y prevalencia van en aumento (actualmente supone el 1-2% de la población mayor de 40 años y el 10% de los mayores de 70 años), sobre todo por el envejecimiento de la población y por la mayor supervivencia de los enfermos con un infarto de miocardio con una función ventricular alterada. A pesar de que la supervivencia está aumentando gracias a la disponibilidad de mejores tratamientos, sigue asociándose con una elevada morbimortalidad, y supone una causa frecuente de consultas y de ingresos hospitalarios (es la primera causa de hospitalización en la población mayor de 65 años)<sup>2,3</sup>.

El control de los factores de riesgo, como la hipertensión y la cardiopatía isquémica (responsables del 75% de las IC), es el único medio para controlar el previsible aumento de esta enfermedad en el futuro<sup>2</sup>.

### 2. CLASIFICACIÓN

La IC puede clasificarse de diferentes formas<sup>1</sup>:

1. Según la **disfunción predominante** del músculo cardiaco:

- **IC por disfunción sistólica del ventrículo izquierdo:** deterioro de la función contráctil con fracción de eyección (FE) menor del 45% (por ecocardiograma) frecuentemente asociada a dilatación del ventrículo (cardiomegalia en Rx de torax).
- **IC por disfunción diastólica del ventrículo izquierdo:** deterioro de la relajación ventricular que dificulta su llenado (lo que provoca congestión pulmonar y/o sistémica), con FE normal, y generalmente menor grado de cardiomegalia en Rx de torax.

La epidemiología y la historia natural de la **IC con disfunción diastólica** se conocen poco. En comparación con la sistólica, es más frecuente en mujeres y en personas de mayor edad, y suele tener como antecedente una hipertensión arterial de larga evolución. Los pacientes con IC diastólica no han sido incluidos en la mayoría de los ensayos clínicos por lo que sus pautas de tratamiento cuentan con menores evidencias científicas que las de la IC sistólica. Hasta hace poco se creía que la IC diastólica tenía mejor pronóstico que la sistólica, en especial en ancianos, pero recientemente se han obtenido evidencias de que el pronóstico a largo plazo es similar. La proporción de pacientes con IC diastólica es de hasta el 35-50%<sup>2,4</sup>.

2. Según su **situación funcional**: a fin de conocer el grado en que la IC afecta a la actividad física del paciente, la **New York**

**Heart Association (NYHA)** definió cuatro clases en función de los síntomas y la actividad física<sup>5</sup>.

- Clase I** Sin limitación: el ejercicio físico normal no causa fatiga, disnea o palpitaciones indebidas.
- Clase II** Ligera limitación de la actividad física: sin síntomas en reposo, la actividad física normal causa fatiga, palpitaciones o disnea.
- Clase III** Acusada limitación de la actividad física: sin síntomas en reposo, cualquier actividad física provoca la aparición de los síntomas.
- Clase IV** Incapacidad de realizar actividad física: los síntomas de la insuficiencia cardiaca están presentes incluso en reposo y aumentan con cualquier actividad física.

Esta clasificación se ha utilizado en multitud de estudios y tiene evidentes ventajas prácticas como herramienta para el manejo de los pacientes y el pronóstico de la enfermedad, superando incluso a pruebas sofisticadas como fracción de eyección o coronariografía. Sin embargo, también presenta inconvenientes como problemas de estandarización, frecuentes fluctuaciones de la severidad de los síntomas sin que haya habido cambios importantes o mejoras asociadas a cambios en el tratamiento que debe mantenerse para siempre pese a las variaciones en la capacidad funcional<sup>6</sup>.

Actualmente las guías del **American College of Cardiology/ American Heart Association (ACC/AHA)**<sup>7</sup> proponen un nuevo esquema de clasificación con 4 categorías (A,B,C,D) que pretende reforzar las recomendaciones de carácter preventivo en los grupos A y B (estos estadios no corresponden a IC, sino que son estadios previos que no conducen inexorablemente a IC, lo cual es una limitación de este nuevo abordaje)<sup>6</sup>.

Tiene especial relevancia resaltar la **disfunción ventricular sistólica asintomática**, etapa del proceso aún asintomática pero en la que se están produciendo alteraciones que conducen al deterioro progresivo de la contractilidad del miocardio, que posteriormente es irreversible por lo que precisa de un tratamiento precoz.

- A** Pacientes con factores de riesgo que predisponen claramente al desarrollo de una IC (ej: cardiopatía isquémica, hipertensión o diabetes) pero sin alteración de la función del ventrículo izquierdo ni hipertrofia o deformación de éste.
- B** Pacientes asintomáticos pero con hipertrofia del ventrículo izquierdo y/o disfunción ventricular demostrada.
- C** Pacientes con síntomas actuales o pasados de IC asociados con enfermedad estructural cardiaca.
- D** Pacientes con IC verdaderamente refractaria.

### 3. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA SISTÓLICA

El tratamiento de la IC ha cambiado considerablemente en la última década. Los avances en el conocimiento de la enfermedad han logrado que el control de los síntomas haya dejado de ser el único objetivo terapéutico.

El manejo de la IC es complejo e incluye, además de las medidas no farmacológicas y el tratamiento farmacológico, la identificación y manejo de factores de exacerbación de la IC como enfermedades concomitantes: infecciones, bronco-patías, crisis hipertensivas, arritmias...

#### 3.1. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS<sup>1,4,5</sup>

• **Educación a los pacientes y su familia:** el conocimiento de la enfermedad por parte del paciente y sus familiares es escaso a pesar de ser una de las bases del tratamiento de la IC. Se deberá proporcionar información y consejos generales sobre la enfermedad, síntomas y signos de alarma\*, así como de la importancia del cumplimiento terapéutico. Siempre que sea apropiado, se recomienda el autocontrol de la dosis de diurético basándose en cambios en los síntomas y en el peso.

##### \* Síntomas y signos de alarma

- Aumento de peso >1,5-2 kg en 2 días.
- Edemas.
- Oliguria.
- Aumento de la disnea habitual, ortopnea, disnea paroxística nocturna.
- Dolor torácico, disnea brusca o cansancio intenso (urgencias).

• **Medidas higiénico-dietéticas:** la restricción de la **sal** en la dieta es una medida a recomendar en la IC avanzada (reducirla a <2,5 g/día), en la IC leve (<6 g/día) y especialmente cuando existe retención hidrosalina. No se deben utilizar sustitutos de la sal por su alto contenido en potasio y se deben evitar medicamentos efervescentes por su alto contenido en sodio.

En IC avanzada, cuando se den situaciones de hiponatremia, la causa generalmente es dilucional por lo que no debe aconsejar-

se la toma de sal o alimentos ricos en sal (ej: aceitunas); en estos casos puede ser necesario reducir la ingesta de líquidos. Este equilibrio es difícil de alcanzar por lo que se aconseja su manejo por un especialista.

Disminuir la ingesta de **líquidos**: aunque se desconoce la cantidad exacta óptima, en la práctica se recomienda una restricción a 1,5-2 l/día en la IC avanzada.

Reducir la **obesidad** es otro objetivo fundamental.

• **Alcohol y tabaco:** se permite el consumo moderado de alcohol (1-2 vasos de vino al día), excepto en los casos de miocardiopatía alcohólica, en los que el consumo de alcohol está completamente desaconsejado. Evitar el tabaco.

• **Ejercicio físico:** el ejercicio aeróbico regular (como caminar 20-30 minutos 4-5 veces/semana) puede mejorar la capacidad funcional del paciente. Evitar esfuerzos violentos. En episodios de descompensación se aconseja reposo durante los primeros días.

• **Viajes:** las grandes altitudes y los lugares con clima cálido y húmedo no son recomendables. Evitar viajes largos.

• **Vacunas:** se aconseja la vacunación contra la gripe y la enfermedad neumocócica.

• **Fármacos que deben evitarse o utilizarse con precaución en IC<sup>4-5</sup>** (ver tabla 1).

Tabla 1

Medicamento o clase	Efecto(s)
- Calcioantagonistas: verapamilo, diltiazem y dihidropiridinas de acción corta (pueden utilizarse amlodipino y felodipino).	- Reducen contractilidad y/o activación neurohormonal.
- Corticoides, glitazonas.	- Retención de líquidos.
- AINE	- Retención de líquidos, antagonismo de terapia diurética, incremento de resistencia vascular periférica.
- COXIB	- Contraindicados en IC II-IV.
- Terfenadina, macrólidos y algunos antifúngicos.	- Proarrítmicos por prolongación del intervalo QT.
- Antidepresivos tricíclicos, itraconazol.	- Reducen contractibilidad.
- Litio.	- Palpitaciones, alteraciones del pulso y edema.

## 3.2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

### FÁRMACOS QUE MEJORAN LA SUPERVIVENCIA

#### • Inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina (IECA)<sup>1,4,5,8</sup>

Múltiples estudios y metaanálisis han demostrado que la terapia con IECA mejora la supervivencia, reduce la incidencia de hospitalizaciones y de IAM y mejora los síntomas en un periodo de 4 a 12 semanas.

Por tanto, **los IECA deben ser considerados el tratamiento inicial estándar de la IC por disfunción sistólica en cualquier grado funcional, incluida la disfunción ventricular izquierda asintomática**, salvo contraindicación formal (estenosis bilateral de arteria renal o historia previa de angioedema) o intolerancia.

Los **efectos adversos** más importantes son tos seca (5-15% pacientes), hipotensión, hiperpotasemia, insuficiencia renal y angioedema.

#### Manejo de efectos adversos de IECA y ARA II

(Adaptada de 4)

##### ¿Qué hacer si aparece...

###### ...hipotensión sintomática?

- Reconsiderar la necesidad de nitratos, antagonistas del calcio y otros vasodilatadores.
- Reducir dosis de diuréticos si no hay signos/síntomas de congestión.

###### ...empeoramiento de la función renal?

- Si el incremento de urea, creatinina y potasio es pequeño: no hacer NADA.
- Son aceptables ligeros incrementos de creatinina y de potasio (hasta 5,5 mEq/L).
- Suspender medicamentos: nefrotóxicos (ej: AINE), diuréticos ahorradores de K<sup>+</sup> y disminuir dosis de diuréticos.
- Disminuir dosis de IECA o suspender tratamiento.

###### ...tos (por IECA)?

- Descartar que la tos sea debida a la propia IC o a otras patologías.
- Cuando sea muy molesta y se haya probado que es debido al IECA: sustituir por ARA II.

#### • Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)<sup>3-5,9</sup>

Los ARA II no han mostrado ventajas frente a los IECA en términos de morbimortalidad cardiovascular. Se recomiendan como alternativa cuando existe intolerancia a los IECA (por tos). Los ARA II con la indicación de IC aprobada son: losartán, candesartán y valsartán.

El lugar en terapéutica del **tratamiento combinado de IECA y ARA II** no está totalmente establecido, ya que la adición de un ARA II (candesartán o valsartán) aporta un beneficio modesto en la morbilidad asociada, con **efectos inciertos sobre la mortalidad y un aumento constatado en el riesgo de efectos adversos**.

La **asociación de IECA, ARA II y betabloqueantes presenta datos contradictorios** en los ensayos realizados (con cande-

sartán se observó una mejora de la morbilidad, mientras que con valsartán, se observó un aumento de la mortalidad).

Los **efectos adversos** más importantes son hipotensión, insuficiencia renal e hiperpotasemia, que son más acusados cuando se combinan con IECA o antagonistas de la aldosterona (espirolactona/eplerenona).

#### • Betabloqueantes<sup>1,3-5,8</sup>

En los últimos años se ha publicado mucha información sobre cómo los betabloqueantes mejoran significativamente la supervivencia (independientemente de si la etiología es isquémica o no) y reducen los ingresos hospitalarios de los pacientes con IC crónica en clases II-IV. Sin embargo, continúan siendo uno de los grupos farmacológicos más infrutilizados.

**Están indicados en todos los pacientes con IC por disfunción sistólica en fase estable, en grado funcional II-IV y con tratamiento previo estándar (IECA más diurético y/o digoxina), salvo contraindicación formal.** Se considera apropiado aconsejar su uso en IC grado I.

Se han observado beneficios con los siguientes betabloqueantes: bisoprolol, metoprolol succinato de liberación retardada (cardioselectivos), carvedilol y nebivolol (no selectivos).

La mejoría de los síntomas aparece lentamente (3-6 semanas). A corto plazo pueden producir descompensación con empeoramiento de la IC e hipotensión, que se intentará controlar ajustando la dosis de otros fármacos.

Los **efectos adversos** más comunes son fatiga, disnea, bradicardia e hipotensión y están **contraindicados** en asma/EPOC severo, bradicardia (<60 latidos/min), bloqueo AV de 2º y 3º grado, hipotensión sintomática (PAS <90 mmHg) y pacientes inestables (signos de congestión persistentes, ascitis, edema periférico marcado, presión venosa yugular incrementada).

Los betabloqueantes cardioselectivos se pueden utilizar con precaución en fase leve o moderada en EPOC y asma, y en la claudicación intermitente<sup>10</sup>.

#### Manejo de efectos adversos de betabloqueantes

(Adaptada de 4 y 7)

##### ¿Qué hacer si aparece...

###### ...empeoramiento de los signos/síntomas (aumento de disnea, fatiga, edema, peso)?

- Incrementar dosis de diurético, y si no hay respuesta disminuir a la mitad la dosis de betabloqueante.

###### ...hipotensión sintomática?

- Reconsiderar la necesidad de otros medicamentos (ej: nitratos, antagonistas del calcio) y otros vasodilatadores.
- Si no hay congestión, reducir la dosis de diurético.
- Separar las tomas con el IECA o reducir temporalmente la dosis de IECA.

###### ...disminución de la frecuencia cardiaca (<50 latidos/min)?

- Disminuir la dosis a la mitad o suspender el betabloqueante.
- Revisar necesidad de otros medicamentos (ej: digoxina, amiodarona).
- Realizar ECG para descartar bloqueo cardiaco.

• **Antagonistas de la aldosterona**

**Espironolactona**<sup>4,5,7,11</sup>

**Espironolactona asociada a IECA o ARA II y betabloqueantes, disminuye la mortalidad en pacientes con IC clases NYHA III-IV.** No existen datos de su eficacia en IC leve (NYHA I-II).

Los **efectos adversos** más frecuentes son hiperpotasemia, disfunción renal, ginecomastia, alteraciones menstruales e impotencia y no se recomienda su uso en hiperpotasemia ( $K^+ >5,5$  mEq/L) o insuficiencia renal (creatinina  $>2,5$  mg/dl).

**Eplerenona**<sup>3,12</sup>

**Eplerenona ha demostrado una disminución de la mortalidad en pacientes tras infarto de miocardio reciente con IC (NYHA I-II), al asociarlo al tratamiento estándar con IECA o ARA II y betabloqueantes.**

Posee un margen terapéutico estrecho debido a los potenciales **efectos adversos** (hiperpotasemia grave y disfunción renal) y un gran número de interacciones (ver tabla 2).

A la hora de considerar a eplerenona como una posible alternativa a espironolactona (en pacientes con efectos adversos estrogénicos como ginecomastia), se debe tener en cuenta que eplerenona no supone una ventaja sobre el efecto adverso que limita más el uso de la espironolactona (la hiperpotasemia), y además se han evaluado en pacientes con características diferentes.

**FARMACOS QUE MEJORAN LOS SÍNTOMAS**

• **Diuréticos**<sup>4,5,7,8,13,14</sup>

Los **diuréticos** están indicados siempre que el paciente presente síntomas de retención hidrosalina (edema y disnea). La **mejoría de los síntomas es más rápida** que con otros fármacos empleados en IC. Pueden aliviar el edema periférico y la congestión pulmonar en horas o días, mientras que pueden necesitarse semanas o meses para que sean evidentes los efectos clínicos de los IECA, betabloqueantes o digitálicos. En pacientes estables asintomáticos, se aconseja reducir la dosis de diuréticos de forma gradual para evitar el riesgo de efecto rebote.

No se dispone de datos sobre su efecto en la mortalidad. Sin embargo, en los ensayos clínicos con otros fármacos que han demostrado reducir la mortalidad y los ingresos hospitalarios, más del 90% de los pacientes recibían además diuréticos.

Los **diuréticos del asa** (furosemida, torasemida, bumetanida) son de elección en descompensación a dosis altas y útiles incluso en insuficiencia renal. Los **diuréticos tiazídicos** (hidroclorotiazida, clortalidona) son útiles en fase estable o en asociación con los del asa. La asociación de diferentes diuréticos debe reservarse para casos refractarios por el riesgo que suponen para la función renal.

**Ningún paciente con IC debería ser tratado con diuréticos en monoterapia:** es necesario además utilizar un IECA y un betabloqueante, ya que estos fármacos han demostrado aumentar la supervivencia.

**Los efectos adversos más importantes son** hipopotasemia (suplementar con potasio salvo que el paciente sea tratado simultáneamente con IECA, ARA II o diurético ahorrador de potasio), hipotensión, deshidratación y disfunción renal.

• **Digoxina**<sup>4,7,11,14</sup>

El tratamiento con digoxina no reduce la mortalidad total, aunque mejora la sintomatología y el número de ingresos hospitalarios.

**La digoxina está indicada en los pacientes con IC en clase funcional III-IV, en fibrilación auricular rápida (asociada a betabloqueantes si con éstos no se controla la frecuencia ventricular). En pacientes en ritmo sinusal se debería utilizar sólo si persiste la sintomatología a pesar del tratamiento con la terapia óptima.**

Los **efectos adversos** (arritmias, náuseas, vómitos, diarrea, confusión, alteraciones visuales, muerte súbita) son raros si la concentración plasmática se mantiene en un rango de 0,5-0,9 ng/ml y aumentan con niveles  $>2$  ng/ml, también en caso de hipopotasemia, hipomagnesemia e hipercalcemia.

**Precauciones de uso:** en caso de bradicardia excesiva con digoxina y betabloqueantes se debe suspender la digoxina.

**Resumen del tratamiento farmacológico de la IC sistólica** (Adaptada de 4 y 5)

GRADO	Fármacos que mejoran la supervivencia	Fármacos que mejoran los síntomas
NYHA I	IECA (ARA II si intolerancia a IECA) Considerar BETABLOQUEANTES	+/- DIURÉTICOS dependiendo de la retención de líquidos
NYHA II-III	IECA (ARA II si intolerancia a IECA) BETABLOQUEANTES	+ DIURÉTICOS + DIGOXINA si persisten los síntomas
NYHA III-IV	IECA (ARA II si intolerancia a IECA) BETABLOQUEANTES ESPIRONOLACTONA	+ DIURÉTICOS + DIGOXINA

**4. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA DIASTÓLICA**<sup>5</sup>

Dado que los **datos** de pacientes con disfunción diastólica son muy limitados, las siguientes recomendaciones son en gran medida empíricas.

No existe evidencia de que los pacientes con IC diastólica primaria se beneficien de ningún régimen farmacológico específico.

Los **objetivos** del tratamiento de la IC diastólica son:

1. Reducir la congestión: restricción de sal y uso de diuréticos (precaución: depleción no muy rápida).
2. Controlar la frecuencia cardíaca: betabloqueantes o calcioantagonistas bradicardizantes (diltiazem, verapamilo).
3. Recuperar el ritmo sinusal si el paciente está en fibrilación o flutter auricular (amiodarona).

No hay estudios con resultados de morbimortalidad con IECA. Se acepta que pueden ser útiles en la cardiopatía hipertensiva al controlar la HTA y reducir la hipertrofia ventricular. Candesartán presenta una tendencia favorable (pero no estadísticamente significativa) en la disminución de hospitalizaciones y mortalidad.

Tabla 2. **Fármacos y dosis para el tratamiento de la IC** (4,5,7 y fichas técnicas de los medicamentos)

	Dosis de inicio	Dosis objetivo*	Interacciones	Control y motorización			
<b>IECA</b> (iniciar con una dosis baja e ir aumentando cada 2 semanas hasta alcanzar la dosis objetivo o la dosis máxima que tolere el paciente)							
Captopril	6,25 mg/8h	25-50 mg/8h	Suplementos de K+, diuréticos ahorradores de K+, sustituto de la sal (que suelen tener alto contenido en K+), AINE.	Tensión arterial y función renal (urea, creatinina y electrolitos) 1-2 semanas después de cada incremento de dosis, a los 3 meses y posteriormente cada 6 meses de manera regular.			
Enalapril	2,5 mg/24h	10-20 mg/12h					
Lisinopril	2,5 mg/24h	5-20 mg/24h					
Ramipril	1,25-2,5 mg/24h	2,5-5 mg/12h					
Trandolapril	1 mg/24h	4 mg/24h					
<b>ARA II</b> (iniciar con una dosis baja e ir aumentando cada 2 semanas como mínimo dependiendo de la tolerancia del paciente)							
Candesartán	4-8 mg/24h	32 mg/24h	Igual que IECA	Igual que IECA			
Losartán	25-50 mg/24h	50-100 mg/24h					
Valsartán	20-40 mg/12h	160 mg/12h					
<b>BETABLOQUEANTES</b> (comenzar con dosis bajas y doblarlas cada 2 semanas como mínimo, valorando clínicamente al paciente)							
Bisoprolol	1,25 mg/24h	10 mg/24h	Verapamilo y diltiazem están contraindicados.	Tensión arterial y frecuencia cardiaca y estado clínico del paciente.			
Carvedilol	3,125 mg/12h	25-50 mg/12h					
Metoprolol **	12,5-25 mg/24h	200 mg/24h					
Nebivolol	1,25 mg/24h	10 mg/24h					
<b>ANTAGONISTAS DE LA ALDOSTERONA</b>							
Eplerenona	25 mg/24-48 h	50 mg/24 h	Suplementos de K+, sustitutos de la sal, IECA/ARA-II, AINE (evitar si es posible). No se recomienda utilizar la combinación IECA+ARA-II + espironolactona.	Función renal (urea, creatinina y electrolitos) a la semana de inicio del tratamiento, cada 4 semanas los primeros 3 meses y posteriormente cada 6 meses. Si K+ >5,5 mEq/L y creatinina >2,5 mg/dL: disminuir la dosis a la mitad. Si K+ >6 mEq/L y creatinina >4 mg/dL: suspender el tratamiento.			
Espironolactona	25 mg/24-48 h	25-50 mg/24 h					
<b>DIURÉTICOS</b> (comenzar con dosis bajas que pueden aumentarse cada 4-5 días hasta alcanzar el efecto deseado)							
<b>DEL ASA</b>							
Furosemida	20-80 mg/24h	Dosis necesarias para alcanzar el efecto deseado.	Digoxina (pueden potenciar la toxicidad de digoxina), AINE (posible disminución de efecto diurético).	Control de la tensión y monitorización regular de la función renal (urea, creatinina y electrolitos) una semana después del inicio del tratamiento y de cada incremento de dosis, y posteriormente cada 6 meses si el paciente permanece estable.			
Torasemida	10-20 mg/24h						
<b>TIAZÍDICOS</b>							
Hidroclorotiazida	25-75 mg/24h						
Indapamida	2,5 mg/24h						
Clortalidona	50-100 mg/24-48h						
<b>DIGITÁLICOS</b> (comenzar con dosis más bajas (0,125 mg) en pacientes > 70 años, con disfunción renal o baja masa corporal)							
Digoxina	0,125- 0,25 mg	0,125- 0,25 mg	Eritromicina, verapamilo, amiodarona, omeprazol, itraconazol y tetraciclinas aumentan los niveles de digoxina. Diuréticos.				

\* dosis utilizadas en los ensayos clínicos.

\*\* metoprolol succinato de liberación retardada. Sólo disponible en el mercado las presentaciones de 100 y 200 mg retard (Beloken retard®).

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Nekane Murga Eizagahevarria cardióloga del hospital de Basurto, la revisión del texto así como sus acertados comentarios y sugerencias.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez JA, Aldamiz-Echevarría B, Pereira S, Caeiro J. Guía de Insuficiencia cardíaca. *Guías Clínicas* 2005;5(36). [Accedido el 12/02/2007]. Disponible en <http://www.fisterra.com/guias2/icc.htm>
2. Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57(2):163-70
3. Agustí A, Danés I, Rodríguez D, Casas J. Novedades en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. *Aten Primaria*. 2006;38(2):107-15
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of chronic heart failure. Edinburgh: SIGN;2007. (SIGN Guideline nº 95). [Accedido el 12/02/2007]. Disponible en <http://www.sign.ac.uk>
5. Grupo de Trabajo de Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica de la Sociedad Europea de Cardiología. Guías de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. Versión resumida (actualización 2005). *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(9):1062-92
6. Muñiz J, Crespo MG, Castro A. Insuficiencia cardíaca en España. Epidemiología e importancia del grado de adecuación a las guías de práctica clínica. *Rev Esp Cardiol supl*. 2006;6:2F-8F.
7. Hunt SA. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:1-82
8. Imizcoz MA. Actualización en el manejo del paciente con insuficiencia cardíaca. *BIT*. 2003;11(1):1-8
9. Anónimo. ARA II: Más estudios ¿cambian las evidencias? *INFAC*. 2006;14(1):1-6. Disponible en [http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52478/es/contenidos/informacion/infac/es\\_1223/adjuntos/INFAC\\_v14n1.pdf](http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52478/es/contenidos/informacion/infac/es_1223/adjuntos/INFAC_v14n1.pdf)
10. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2002.
11. Adorasio R, De Luca L, Rossi J, Gheorghiadu M. Pharmacological treatment of chronic heart failure. *Heart Fail Rev*. 2006;11:109-123
12. Comité Mixto de Evaluación de Nuevos Medicamentos. Eplerenona. Nuevo Medicamento a Examen Nº107-2006
13. Faris R, Flather MD, Purcell H, Poole-Wilson PA, Coats AJS. Diuréticos para la insuficiencia cardíaca (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
14. Prodigy Guidance. Heart Failure. [Accedido el 27/03/2007]. Disponible en [http://www.cks.library.nhs.uk/heart\\_failure](http://www.cks.library.nhs.uk/heart_failure)

Fecha de revisión bibliográfica: agosto 2007

Se recuerda la importancia de notificar los efectos adversos a la Unidad de Farmacovigilancia  
Teléfono 94 400 7070 · Fax 94 400 7103 · correo-e: [farmacovigilancia@osakidetza.net](mailto:farmacovigilancia@osakidetza.net)

Galdera, iradokizun edo parte-hartze lanak nori zuzendu / Para consultas, sugerencias y aportaciones dirigirse a: zure komarkako farmazialaria / el farmacéutico de su comarca o CEVIME/MIEZ - tel. 945 01 92 66 - E-mail: [cevime-san@ej-gv.es](mailto:cevime-san@ej-gv.es)

Idazkuntza Batzordea / Consejo de Redacción: José Ramón Agirrezabala, Iñigo Aizpurua, Miren Albizuri, Iciar Alfonso, María Armendáriz, Sergio Barrondo, Arrate Bengoa, Arritxu Etxeberria, Julia Fernández, Susana Fernández, Ana Isabel Giménez, Juan José Iglesias, Josune Iribar, Jesús Iturralde, Nekane Jaijo, Gemma Larbide, Itxasne Lekue, Garbiñe López, M<sup>a</sup> José López, Javier Martínez, Carmela Mozo, Elena Oloquiegi, Elena Ruiz de Velasco, Rita Sainz de Rozas, Elena Valverde.



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia  
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

ISSN: 1575054-X · D.L.: BI-587-99