

Módulo 01

GUÍAS CLÍNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA

J. Cosín



COORDINADOR

Dr. Vivencio Barrios Alonso

Servicio de Cardiología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Ramón Bover Freire

Servicio de Cardiología.
Hospital Clínico San Carlos. Madrid

Dr. Juan Cosín Sales

Servicio de Cardiología.
Hospital Arnau de Vilanova. Valencia

Dr. Santiago Díaz Sánchez

Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud Los Pintores. Parla,
Madrid

Dra. M^a Isabel Egocheaga Cabello

Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de salud Isla de Oza. Madrid

Dr. Carlos Escobar Cervantes

Servicio de Cardiología. Hospital La Paz. Madrid

Dr. Juan José Gómez Doblas

Servicio de Cardiología. Hospital Virgen de la
Victoria. Málaga

Dr. Vicente Pallarés Carratalá

Medicina Familiar y Comunitaria. Unión de Mutuas.
Castellón

Objetivo



Repasar los elementos clave para el diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica, publicados en la última edición de las **guías de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC 2021)**

Índice

ESC Guidelines



- Clases de recomendación y niveles de evidencia
- Principales cambios sobre la edición 2016
- Definición de la IC
- Clasificación de la IC
- Alteraciones cardíacas estructurales, funcionales y serológicas
- Pruebas diagnósticas recomendadas
- Algoritmo diagnóstico de la IC de presentación no aguda
- Prevención de la IC: resumen
- Algoritmo de tratamiento farmacológico de IC-FEr sintomática
- Tratamientos farmacológicos en pacientes con IC-FEr
- Otros tratamientos en pacientes con IC-FEr
- Estrategia de tratamiento en pacientes con IC-FEr según comorbilidades
- Tratamientos farmacológicos: IC-FEc / IC-FE ligeramente deprimida
- Tratamiento de la Fibrilación auricular asociada a IC-FEr
- Comorbilidades
- Abordaje multidisciplinar
- Mensajes clave: lo que hay y lo que no hay que hacer

ESC= European Society of Cardiology; IC= Insuficiencia Cardíaca; IC-FEr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida; IC-FEc= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada; IC-FE= Insuficiencia cardíaca- fracción de eyección.

ESC Guidelines



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2021) 42, 3599–3726

doi:10.1093/eurheartj/ehab368

ESC GUIDELINES

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)



El objetivo del documento es proporcionar una **guía práctica** basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca, actualizando la edición del 2016

ESC= European Society of Cardiology.

McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

 NOVARTIS

Clases de recomendación y niveles de evidencia

Clases de recomendación

Grados de recomendación	Definición	Expresiones propuestas
Clase I	Evidencia y/o acuerdo general en que un determinado procedimiento diagnóstico/tratamiento es beneficioso, útil y efectivo	Se recomienda/está indicado
Clase II	Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia del tratamiento	
Clase IIa	El peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia	Se debe considerar
Clase IIb	La utilidad/eficacia está menos establecida por la evidencia/opinión	Se puede recomendar
Clase III	Evidencia o acuerdo general en que el tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial	No se recomienda

Niveles de evidencia

Niveles	Definición
Nivel de evidencia A	Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis
Nivel de evidencia B	Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados
Nivel de evidencia C	Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos, registros

Adaptado de: Ponikowski P et al. Eur Heart J 2016;37:2129-200; Ponikowski P et al. Rev Esp Cardiol. 2016;69(12):1167.e1-e85.

Principales cambios sobre la edición 2016

1

Cambio de la IC con fracción de eyección de rango medio (IC-FEm) a la IC con fracción de eyección ligeramente reducida (IC-FElr)

2

Simplificar los criterios diagnósticos de la IC con FE reducida, y ligeramente reducida

3

Nuevo algoritmo terapéutico para la IC con FEVI reducida basado en 4 pilares terapéuticos

4

Nuevo algoritmo terapéutico para la IC con FEVI reducida basado en fenotipos

5

Se reduce el apartado de prevención de la IC y se amplía y actualiza el de comorbilidades

6

Modificación de las indicaciones para la terapia de resincronización cardiaca (TRC) e implante de DAI

IC= Insuficiencia cardiaca; IC-FEm: Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección en rango medio; FE= Fracción de eyección; FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; TRC= Terapia de resincronización cardiaca; DAI= Desfibrilador automático implantable.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Definición de Insuficiencia Cardíaca

Síndrome clínico caracterizado por



- **Síntomas típicos** (como disnea, inflamación de tobillos y fatiga)
- **Signos** (como presión venosa yugular elevada, crepitantes pulmonares y edema periférico)
- **Presencia de una anomalía cardíaca estructural o funcional** que produce:
 - Reducción del gasto cardíaco o
 - Elevación de las presiones intracardiacas en reposo o en estrés.

Clasificación de la IC

Diagnóstico de IC: nueva clasificación European Society of Cardiology 2021

Tipo de IC/criterios	IC-FEr	IC-FElr	IC-FEc
1	Síntomas ± signos ^a	Síntomas ± signos ^a	Síntomas ± signos ^a
2	FEVI ≤40%	FEVI 40-49% ^b	FEVI ≥50%
3			Pruebas objetivas de anomalías estructurales y/o funcionales congruentes con la presencia de disfunción diastólica del VI/ elevación de las presiones de llenado del VI, junto con elevación de los péptidos natriuréticos ^c

^aLos signos pueden no estar presentes en las primeras fases de la IC (especialmente en la IC-FEc) y en pacientes tratados de forma óptima.

^bPara el diagnóstico de IC-FElr, la presencia de otras pruebas de enfermedad estructural cardíaca (p. ej., aumento del tamaño de la aurícula izquierda, hipertrofia del VI, o medición mediante ecocardiografía de alteración del llenado del VI) hacen más probable este diagnóstico.

^cPara el diagnóstico de IC-FEc, cuanto mayor sea el número de anomalías presentes, mayor la probabilidad de IC-FEc.

IC= Insuficiencia cardíaca; IC-FEr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida; IC-FElr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección en rango medio; IC-FEc= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada; FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; VI= Ventrículo izquierdo.

Adaptado de: McDonagh TA et al. *Eur Heart J* 2021;42(36):3599-3726.

Alteraciones cardíacas estructurales, funcionales y serológicas compatibles con la presencia de disfunción diastólica del ventrículo izquierdo

Parámetro ^a	Umbral	Comentarios
Índice de masa del VI Grosor parietal relativo	≥95 g/m ² (mujer), ≥115 g/m ² (hombre) >0,42	Aunque la presencia de un remodelado concéntrico o hipertrofia del VI lo apoya, la ausencia de hipertrofia del VI no excluye el diagnóstico de IC-FEc
Volumen indexado de la AI ^a	>34 ml/m ² (RS)	En ausencia de FA o de enfermedad valvular, el agrandamiento de la AI refleja una elevación crónica de la presión de llenado del VI (en presencia de FA, el VALOR DE CORTE es de >40 ml/m ²)
Cociente E/e' en reposo ^a	>9	Sensibilidad del 78%, especificidad del 59% de presencia de IC-FEc determinada mediante pruebas de ejercicio invasivas, aunque la precisión comunicada es variable. Un punto de corte superior a 13 posee una sensibilidad más baja (46%) aunque una especificidad más alta (86%) ^{71,259,274}
NT-proBNP BNP	>125 (RS) o >365 (FA) pg/ml >35 (RS) o >105 (FA) pg/ml	Hasta un 20% de pacientes en los que se ha demostrado de forma invasiva IC-FEc presentan NPs por debajo de los umbrales diagnósticos, especialmente en presencia de obesidad
Presión sistólica de la AP Velocidad de IT en reposo ^a	>35 mmHg >2,8 m/s	Sensibilidad del 54%, especificidad del 85% de presencia de IC-FEc mediante pruebas de ejercicio invasivas ^{259,261}

^aSolamente se incluyen en la tabla los índices más comúnmente utilizados; Para índices menos utilizados, ver documento de consenso de ESC/HFA²⁵⁹. Nota: A mayor número de anomalías, mayor probabilidad de IC-FEc.

VI= Ventrículo izquierdo; IC-FEc= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada; AI= Aurícula izquierda; RS= Ritmo sinusal; FA= Fibrilación auricular; VI= Ventrículo izquierdo; Cociente E/e'= Velocidad de llenado precoz mediante Doppler transmitral/Velocidad de relajación precoz mediante Doppler tisular; NT-proBNP= Fracción N-terminal del péptido natriurético cerebral; BNP= Péptido natriurético de tipo B; NPs= Péptidos natriuréticos; AP= Arteria pulmonar; IT= Insuficiencia tricuspídea.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Pruebas diagnósticas recomendadas

Pruebas diagnósticas recomendadas en todos los pacientes en los que se sospecha insuficiencia cardiaca crónica

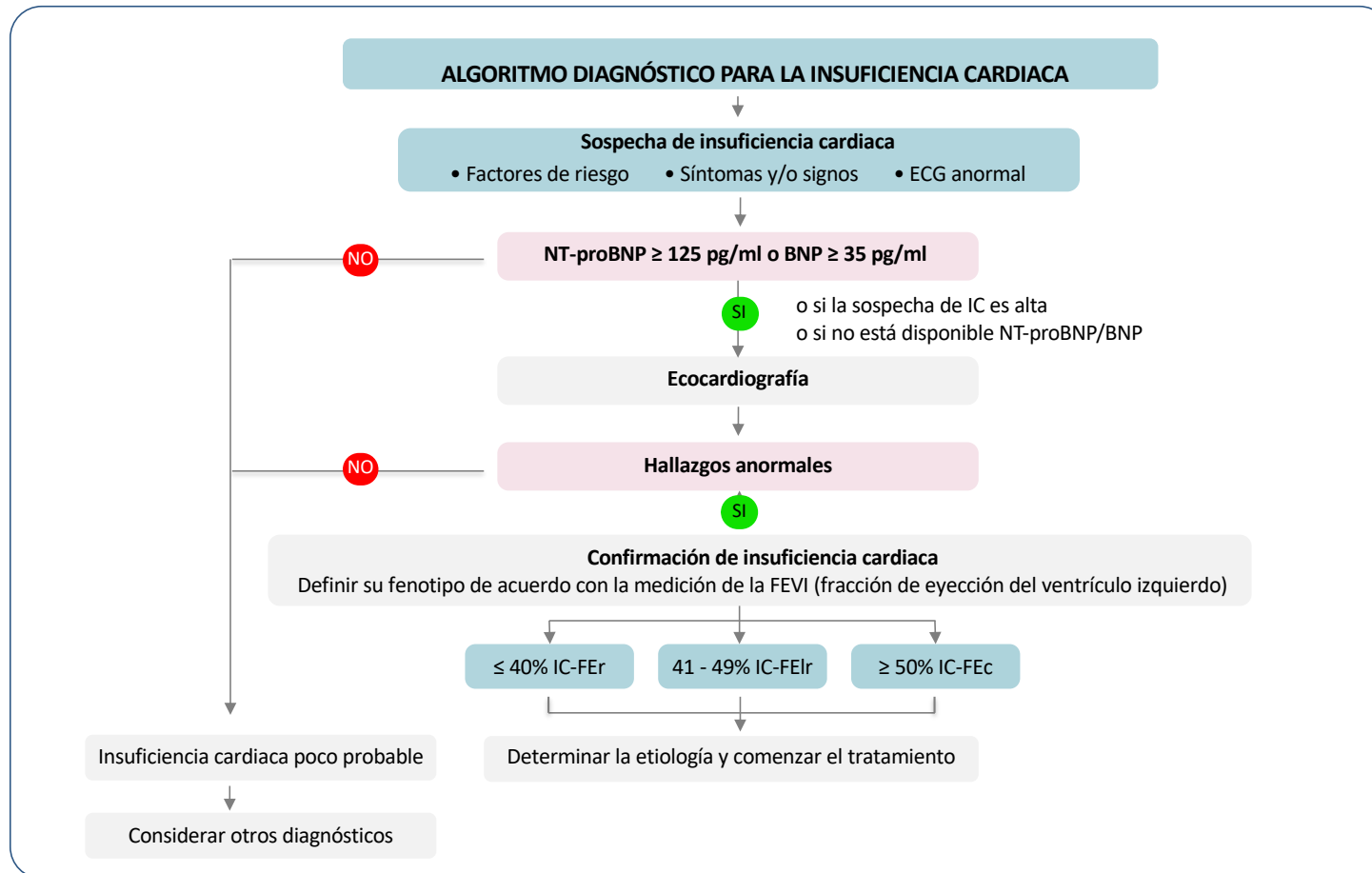
Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
BNP/NT-proBNP ^c	I	B
ECG de 12 derivaciones	I	C
Ecocardiograma transtorácico	I	C
Radiografía de tórax	I	C
Pruebas de laboratorio sanguíneas habituales para detectar comorbilidades entre las que se cuentan: hemograma completo, urea y electrolitos, función tiroidea, glucosa en ayunas y HbA1c, lípidos, estado del hierro (IST y ferritina)	I	C

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia. ^cSe listan las referencias para este ítem en la sección 4.2

BNP = Péptido natriurético de tipo B; NT-proBNP = Fracción N-terminal del propéptido natriurético cerebral; ECG = Electrocardiograma; HbA1c = Hemoglobina glicada; IST = Índice de Saturación de transferrina.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Algoritmo diagnóstico de la IC de presentación no aguda



IC= Insuficiencia cardiaca;
ECG= Electrocardiograma;
NT-proBNP= Fracción N-terminal del péptido natriurético cerebral;
BNP= Péptido natriurético de tipo B; FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC-FEr= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; IC-FElr= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección ligeramente reducida; IC-FEc= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Prevencción de la IC: resumen

Recomendaciones para la prevención primaria de la insuficiencia cardiaca en pacientes con factores de riesgo para desarrollarla

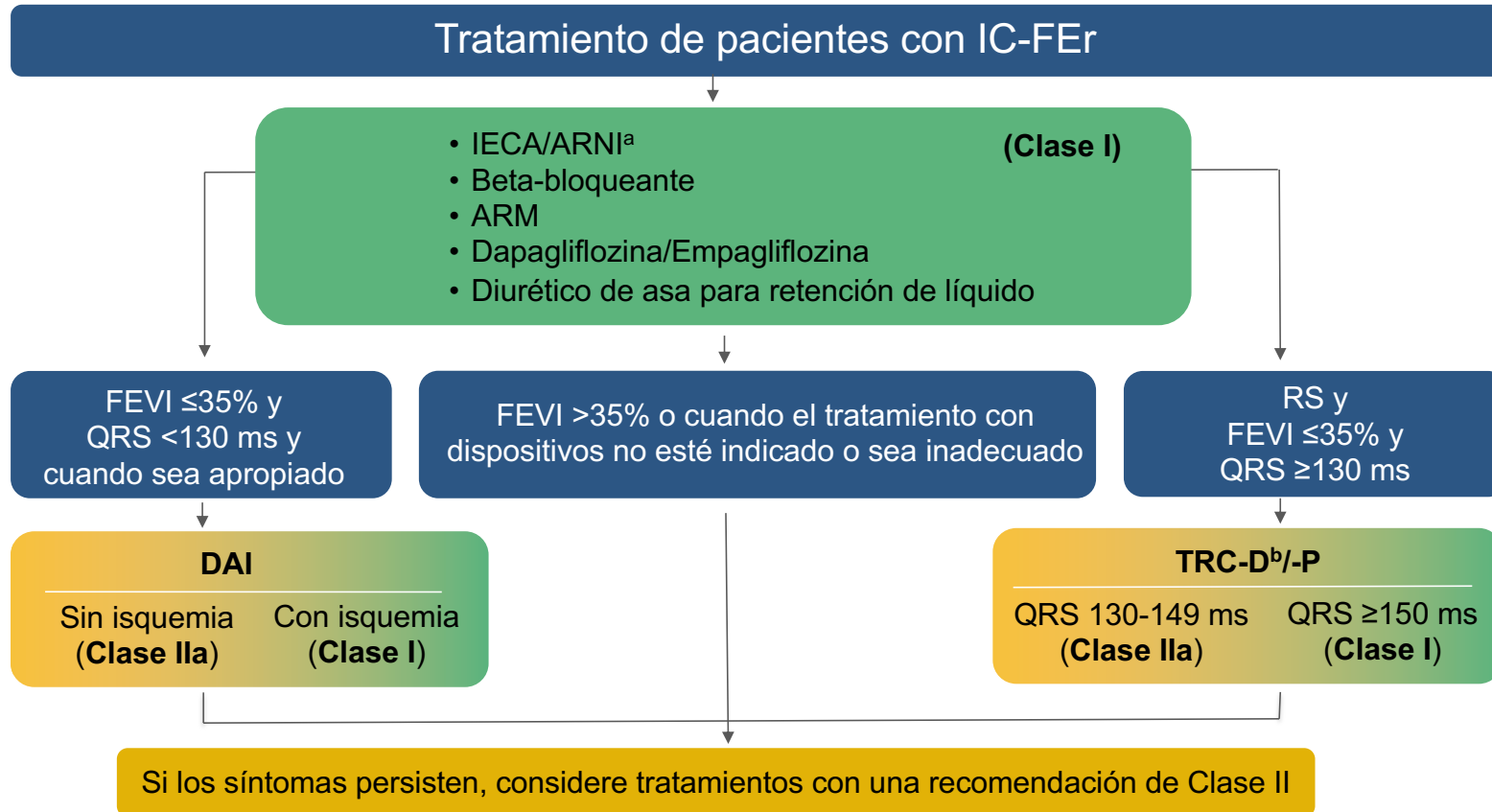
Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda tratar la hipertensión para prevenir o retrasar la aparición de la IC y evitar hospitalizaciones por IC	I	A
Se recomienda el tratamiento con estatinas para pacientes con alto riesgo de enfermedad CV, o presencia de enfermedad CV, para prevenir o retrasar el inicio de IC, así como para evitar hospitalizaciones por IC	I	A
Se recomienda el tratamiento con iSGLT2 (canagliflozina, dapagliflozina, empagliflozina, ertugliflozina, sotagliflozina) en pacientes con diabetes y alto riesgo de enfermedad CV o con enfermedad CV para evitar hospitalizaciones por IC	I	A
Se recomienda una intervención con asesoramiento contra los hábitos de vida sedentaria, obesidad, tabaquismo y abuso de alcohol para prevenir o retrasar la aparición de IC	I	C

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia.

IC =Insuficiencia cardiaca; CV = Cardiovascular; iSGLT2= Inhibidor del co-transportador de sodio y glucosa tipo 2.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Algoritmo de tratamiento farmacológico de IC-FEr sintomática



IC-FEr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida;
IECA= inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina;
ARNI= Inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de angiotensina;
ARM= antagonista del receptor de los mineralocorticoides;
FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo;
QRS = Ondas Q, R y S del electrocardiograma;
RS= Ritmo sinusal;
DAI= Desfibrilador automático implantable; T
RC-D= Terapia de resincronización cardíaca con desfibrilador;
TRC-DP= Terapia de resincronización cardíaca con marcapasos.

^aEn sustitución de IECA. ^bCuando sea apropiado. Clase I = verde. Clase IIa = amarillo.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Tratamientos farmacológicos en pacientes con IC-FEr

Tratamientos farmacológicos indicados para pacientes con insuficiencia cardiaca (NYHA II-IV) con fracción de eyección reducida

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda un IECA para pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda un beta-bloqueante para pacientes con IC-FEr estable para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda un ARM para pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda dapagliflozina o empagliflozina para pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda sacubitrilo/valsartán en sustitución de un IECA para pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	B

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia.

IC-FEr = insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; NYHA = clase funcional de la New York Heart Association; IECA = inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; IC = insuficiencia cardiaca; ARM = antagonista del receptor de los mineralocorticoides.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Otros tratamientos en pacientes con IC-FEr

Recomendaciones		Clase ^a	Nivel ^b
Diuréticos del asa	Se recomiendan diuréticos para los pacientes con IC-FEr con signos y/o síntomas de congestión para aliviar los síntomas de IC, mejorar su capacidad de ejercicio y reducir el riesgo de hospitalización por IC.	I	C
ARA-II	Se recomienda un ARA-II para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte CV en pacientes sintomáticos que no toleran un IECA o un ARNI (los pacientes deben recibir igualmente un BB y un ARM).	I	B
Inhibidor del canal If	Se debe considerar administrar ivabradina en pacientes sintomáticos con una FEVI $\leq 35\%$ en RS y una frecuencia en reposo ≥ 70 lpm, a pesar del tratamiento con BB (a la máxima dosis tolerada), un IECA (o ARNI) y un ARM para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIa	B
	Se debe considerar administrar ivabradina en pacientes sintomáticos con una FEVI $\leq 35\%$ en RS y una frecuencia en reposo ≥ 70 lpm que no son capaces de tolerar, o presentan contraindicaciones, para un BB para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte CV. El paciente debe de recibir también un IECA (o ARNI) y un ARM.	IIa	C
Estimulador de la guanilatociclasa soluble	Se puede considerar el uso de vericiguat en pacientes de clase II-IV de la NYHA que experimentan un deterioro de su IC pese al tratamiento con un IECA (o ARNI), un BB y un ARM, para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	B
Hidralazina y dinitrato de isosorbida	Se debe considerar la administración de H-DINS a pacientes de raza negra con FEVI $\leq 35\%$ o FEVI $< 45\%$ combinada con dilatación del VI y en NYHA III-IV, a pesar del tratamiento con un IECA (o ARNI), un BB y un ARM, para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIa	B
	Se puede considerar la administración de H-DINS en pacientes con IC-FEr que no puedan tolerar un IECA, ARA-II o ARNI (o en los que estos estén contraindicados) para reducir el riesgo de muerte.	IIb	B
Digoxina	Se puede considerar administrar digoxina a pacientes con IC-FEr sintomática en RS, a pesar del tratamiento con un IECA (o ARNI), un BB o un ARM, para reducir el riesgo de hospitalización (tanto de hospitalización por cualquier causa como por IC).	IIb	B

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia.

IC-FEr = insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; IC = insuficiencia cardiaca; ARA-II: Antagonista del receptor de la angiotensina II; CV= Cardiovascular; IECA = Inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; ARNI = inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de la angiotensina; BB: Beta-bloqueante; ARM = antagonista del receptor de los mineralocorticoides; FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; RS = ritmo sinusal; lpm= Latidos por minuto; NYHA = clase funcional de la New York Heart Association; H-DINS= Hidralazina y Dinitrato de isosorbida; VI = ventrículo izquierdo.

Adaptado de. McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Estrategia de tratamiento en pacientes con IC-FEr según comorbilidades

Para reducir la mortalidad – En todos los pacientes

IECA/ARNI

BB

ARM

iSGLT2

Para reducir la hospitalización/mortalidad por IC – Pacientes seleccionados

Sobrecarga de volumen

Diuréticos

RS con BRI \geq 150 ms

TRC-P/D

RS con BRI 130-149 ms o sin BRI \geq 150 ms

TRC-P/D

Etiología isquémica

DAI

Etiología no isquémica

DAI

Fibrilación auricular

Anticoagulación

Fibrilación auricular

Digoxina Ablación VP

Enfermedad cardiaca coronaria

Cirugía de revascularización coronaria

Deficiencia de hierro

Carboximaltosa férrica

Estenosis aórtica

RVA quirúrgico/ TAVI

Insuficiencia mitral

Reparación TEE de la VM

Frecuencia cardiaca RS > 70 lpm

Ivabradina

Raza negra

H- DNIS

Intolerancia a IECA/ARNI

ARA-II

Para pacientes seleccionados con IC avanzada

Trasplante de corazón

SCM como puente al trasplante o a ser considerado candidato a este

SCM como dispositivo de asistencia (destination therapy) a largo plazo

Para reducir hospitalización por IC y mejorar la calidad de vida – Para todos los pacientes

Rehabilitación cardíaca

Manejo multidisciplinario de la enfermedad

IC-FEr= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida;
IECA = inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina;
ARNI = inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de la angiotensina;
BB= Beta-bloqueantes;
ARM = antagonista del receptor de los mineralocorticoides;
iSGLT2= Inhibidor del co-transportador de sodio y glucosa tipo 2;
IC= Insuficiencia cardiaca; RS= Ritmo sinusal; BRI= Bloqueo de rama izquierda; TRC-MP = terapia de resincronización cardiaca con marcapasos; TRC-D = terapia de resincronización cardiaca con desfibrilador; DAI = desfibrilador automático implantable; Ablación VP= Ablación venas pulmonares; RVA= Reemplazo valvular aórtico; TAVI= Implante transcáteter de prótesis valvular aórtica; TEE= Transcatéter edge to edge (de extremo a extremo); VM= Válvula mitral; H-DNIS= Hidralazina y Dinitrato de isosorbida;
ARA-II: Antagonista del receptor de la angiotensina II.
SCM: soporte circulatorio mecánico.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Tratamientos farmacológicos IC-FEc

Recomendaciones para el tratamiento de pacientes con IC y fracción de eyección conservada

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Para los pacientes con IC-FEc se recomienda el cribado y tratamiento de las comorbilidades cardiovasculares y no cardiovasculares.	I	C
Se recomiendan los diuréticos para los pacientes con IC-FEc y congestión para aliviar los síntomas y signos.	I	C

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia.

IC-FEc= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada; IC= Insuficiencia cardiaca.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Tratamientos farmacológicos IC-FE ligeramente reducida

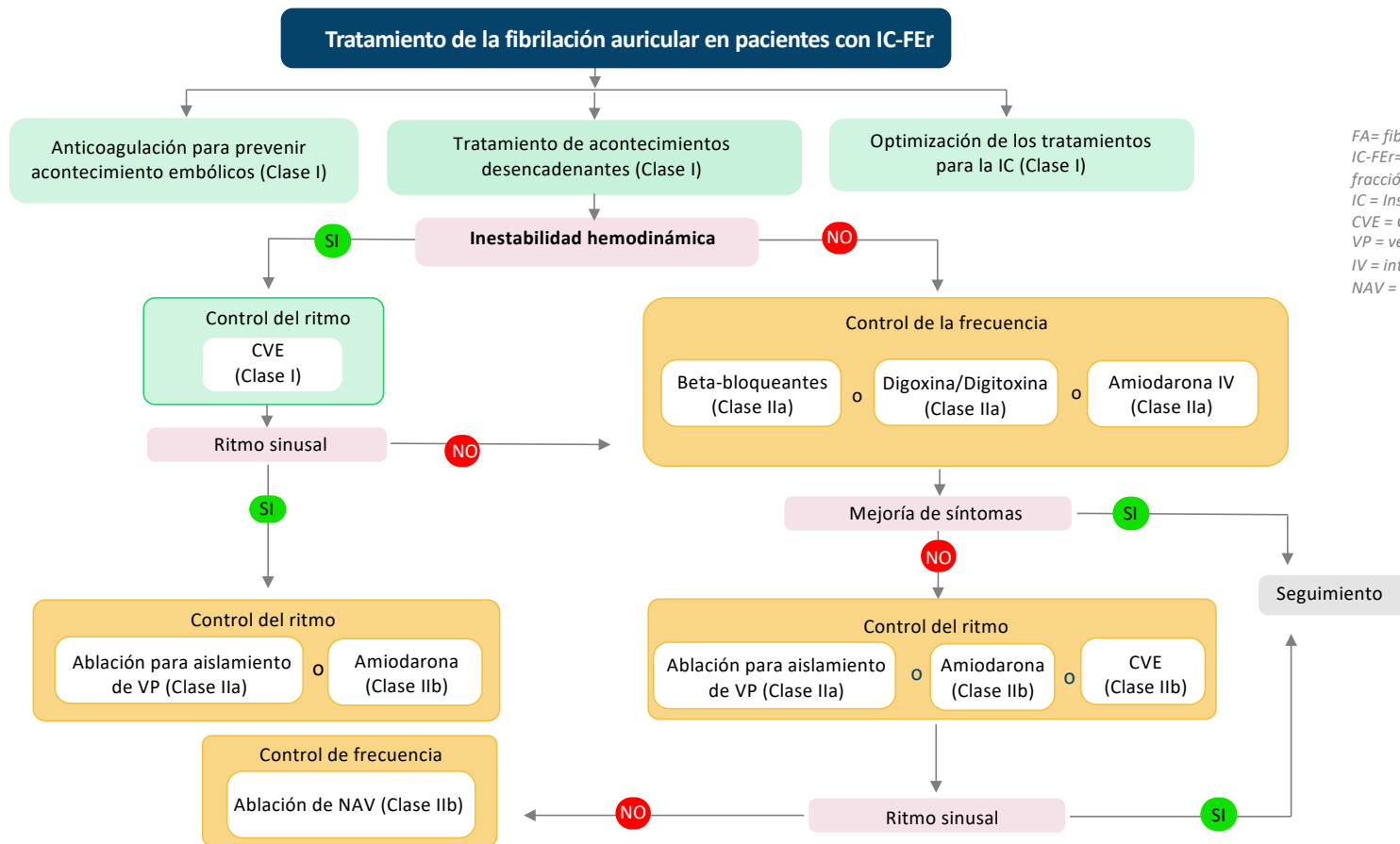
Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomiendan los diuréticos para los pacientes con IC-FEIr y congestión para aliviar los síntomas y signos.	I	C
Se puede considerar la administración de un IECA a pacientes con IC-FEIr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	C
Se puede considerar la administración de un ARA-II a pacientes con IC-FEIr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	C
Se puede considerar la administración de un beta-bloqueante a pacientes con IC-FEIr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	C
Se puede considerar la administración de un ARM a pacientes con IC-FEIr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	C
Se puede considerar la administración de sacubitrilo/valsartán a pacientes con IC-FEIr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	IIb	C

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia.

IC-FEIr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección ligeramente reducida; IECA= Inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; IC= Insuficiencia cardíaca; ARA-II: Antagonista del receptor de la angiotensina II; ARM = antagonista del receptor de los mineralocorticoides.

Adaptada de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Tratamiento de la FA asociada a IC-FEr



FA= fibrilación auricular;
 IC-FEr= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida;
 IC = Insuficiencia cardiaca;
 CVE = Cardioversión eléctrica;
 VP = venas pulmonares;
 IV = intravenosa;
 NAV = nodo aurículo-ventricular.

Adaptada de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Comorbilidades

Importancia de las comorbilidades en pacientes con insuficiencia cardiaca: principales puntos

- 1 Interfieren en el proceso diagnóstico de la IC (p. ej., la EPOC como factor de confusión en la causa de la disnea)
- 2 Empeoran los síntomas de IC y deterioran la calidad de vida
- 3 Contribuyen al aumento de las hospitalizaciones y la mortalidad como causa principal de los reingresos a 1 y 3 meses
- 4 Los fármacos empleados para tratar las comorbilidades pueden empeorar la IC (p. ej., AINE para la artritis, algunos fármacos anticancerosos)
- 5 Se debe considerar la administración intravenosa de hierro
- 6 No se recomienda la servoventilación adaptativa para pacientes con IC-FEr y apnea del sueño central
- 7 No se recomienda el uso de glitazona en DM2 con IC

IC: Insuficiencia cardiaca; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; AINE: Antiinflamatorios no esteroideos; IC-FEr: Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; DM2= Diabetes Mellitus tipo 2.

Adaptado de: Ponikowski P et al. Rev Esp Cardiol. 2016;69(12):1167.e1-e85.

Abordaje multidisciplinar

Proporcionar un sistema de **atención continuada** que abarque desde la hospitalización hasta el seguimiento ambulatorio y se extienda el tiempo necesario, poniendo en valor la **importancia del médico de atención primaria** y de otros servicios como rehabilitación cardíaca, cuidados paliativos, enfermería o trabajador social.

EMPODERAMIENTO DEL PACIENTE

Estas estrategias reducen las hospitalizaciones por IC y la mortalidad de los pacientes que han recibido el alta hospitalaria

IC= Insuficiencia cardíaca.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Abordaje multidisciplinar

Algunas características y componentes de los programas de atención a los pacientes con IC

Se debe dirigir a pacientes sintomáticos con alto riesgo

Se debe utilizar una estrategia multidisciplinar

- Manejo óptimo con fármacos y dispositivos
- Educación adecuada para el paciente, con especial atención a la adherencia y el autocuidado
- Paciente implicado en la monitorización de los síntomas y el uso flexible de diuréticos
- Seguimiento después del alta (consultas regulares en el centro o en el domicilio; posibilidad de apoyo telefónico o monitorización a distancia)
- Evaluación de los cambios inexplicables de peso, estado nutricional, estado funcional, calidad de vida o resultados de pruebas de laboratorio (e intervención adecuada si es necesaria)

Se recomienda el ejercicio regular para mejorar la capacidad funcional y calidad de vida y reducir hospitalizaciones (recomendación I-A)

IC= Insuficiencia cardiaca.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Mensajes clave: lo que hay y lo que no hay que hacer

Recomendaciones para el tratamiento de la IC-FEr	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda administrar un IECA en pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda administrar un beta-bloqueante en pacientes con IC-FEr estable para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda administrar un ARM en pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda administrar dapagliflozina o empagliflozina en pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Se recomienda administrar sacubitrilo/valsartán, en sustitución de un IECA; en pacientes con IC-FEr para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	B
Se recomienda administrar diuréticos en pacientes con IC-FEr con signos y/o síntomas de congestión para aliviar los síntomas, mejorar la capacidad de ejercicio y reducir las hospitalizaciones por IC.	I	C
Se recomienda la administración de un ARA-II ^c para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte CV en pacientes sintomáticos que no son capaces de tolerar un IECA o ARNI (los pacientes deben también recibir un beta-bloqueante y un ARM).	I	B
No se recomienda añadir un ARA-II (o inhibidor de la renina) en combinación con un IECA o ARM en pacientes con IC por el mayor riesgo de alteración de la función renal e hiperpotasemia.	III	C

^aClase de recomendación. ^bNivel de evidencia. ^cSe listan las referencias para este ítem en la sección 4.2

IC-FEr= Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida; IECA = Inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; IC= Insuficiencia cardíaca; ARM = Antagonista del receptor de los mineralocorticoides; ARA-II= Antagonista del receptor de la angiotensina II; CV= Cardiovascular; ARNI = inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de la angiotensina.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Mensajes clave: lo que hay y lo que no hay que hacer

Recomendaciones sobre el tratamiento farmacológico

Lo que NO hay que hacer

Tratamientos (o combinaciones) que pueden ser perjudiciales para pacientes con insuficiencia cardiaca sintomática (NYHA II-IV) y FEr

- No se recomiendan **diltiazem** o **verapamilo** ya que incrementan el riesgo de empeoramiento de la IC y hospitalización por IC.
- No se recomienda la **adición de un ARA-II** (o un inhibidor de la renina) **en combinación con un IECA o un ARM** en pacientes con IC, por el mayor riesgo de alteración de la función renal e hiperpotasemia.

Tratamientos no recomendados para comorbilidades de los pacientes con IC

- No se recomienda la **servoventilación adaptativa** para pacientes con IC-FEr y apnea del sueño predominantemente central, debido al aumento de la mortalidad cardiovascular y por todas las causas.
- No se recomiendan las **tiazolidinedionas (glitazonas)**, ya que aumentan el riesgo de empeoramiento de la IC y hospitalización por IC.
- No se recomiendan los **AINE** y los **inhibidores de la COX-2**, ya que aumentan el riesgo de empeoramiento de la IC y hospitalización por IC.

Recomendación



NYHA = clase funcional de la New York Heart Association; FEr= Fracción de eyección reducida; IC= Insuficiencia cardiaca; ARA-II= Antagonista del receptor de la angiotensina II; IECA = inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; ARM = antagonista del receptor de los mineralocorticoides; AINES= Antiinflamatorios no esteroideos; COX-2= Ciclooxygenasa 2.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Mensajes clave: lo que hay y lo que no hay que hacer

Recomendaciones sobre implante de DAI en pacientes con IC

Lo que hay que hacer

Recomendación

Se recomienda implantar un desfibrilador automático cardiaco para reducir el riesgo de muerte súbita y la mortalidad por cualquier causa en pacientes que se hayan recuperado de una arritmia ventricular que produjo inestabilidad hemodinámica y en los que cabe esperar una supervivencia > 1 año con un buen estado funcional, en ausencia de causas reversibles o que la arritmia ventricular se presentase <48 horas tras un IM.

I

A

Se recomienda implantar un desfibrilador automático cardiaco para reducir el riesgo de muerte súbita y la mortalidad por cualquier causa en pacientes con IC sintomática (clases II-III de la NYHA) de una etiología isquémica (a no ser que hayan sufrido un IM en los 40 días previos – ver más abajo), y una FEVI ≤ 35%, a pesar de recibir ≥ 3 meses de tratamiento médico óptimo, siempre que se espere que sobrevivan bastante más de 1 año con un buen estado funcional.

I

A

Lo que NO hay que hacer

No se recomienda implantar un desfibrilador automático cardiaco en los 40 días siguientes a un IM, ya que el implante en este periodo no mejora el pronóstico.

III

A

No se recomienda el tratamiento con un desfibrilador automático cardiaco en pacientes en clase IV de la NYHA con síntomas graves refractarios al tratamiento farmacológico, a no ser que sean candidatos a terapia de resincronización cardiaca, dispositivo de asistencia ventricular o trasplante de corazón.

III

C

DAI= Desfibrilador automático implantable; IC= insuficiencia cardiaca; IM= infarto de miocardio; NYHA= clase funcional de la New York Heart Association; FEVI= Fracción de eyección del ventriculo izquierdo.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.

Mensajes clave: lo que hay y lo que no hay que hacer

Recomendaciones sobre la TRC en pacientes con IC

Lo que hay que hacer	Recomendación	
Se recomienda la terapia de resincronización cardiaca en pacientes con IC sintomática en ritmo sinusal con una duración del QRS ≥ 150 ms y morfología de BRI, así como una FEVI $\leq 35\%$ a pesar de un tratamiento médico óptimo, para mejorar los síntomas y reducir la morbilidad y mortalidad.	I	A
Se recomienda la terapia de resincronización cardiaca, en lugar de un marcapasos del VD, en pacientes con IC-FER, en cualquier clase de la NYHA o duración del QRS, en los que hay una indicación de marcapasos ventricular por bloqueo AV de alto grado, para reducir la morbilidad. Esto incluye también a los pacientes con FA.	I	A
Lo que NO hay que hacer		
No se recomienda la terapia de resincronización cardiaca en pacientes con una duración del QRS < 130 ms en los que no hay indicación de marcapasos por bloqueo AV de alto grado.	III	A

TRC= Terapia de resincronización cardiaca; IC= Insuficiencia cardiaca; QRS= ondas Q, R y S del electrocardiograma; BRI= Bloqueo de rama izquierda; FEVI= Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; VD= Ventrículo derecho; IC-FER= Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; NYHA = clase funcional de la New York Heart Association; AV= Auriculo-ventricular; FA= Fibrilación auricular.

Adaptado de: McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599-3726.



Referencias



- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur. Heart J.* 2021;42(36):3599-726. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
- Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2016;37(27):2129-200.
- Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS et al. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) de diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69(12):1167.e1-e85.