

Trayectoria clínica transversal para el diagnóstico y tratamiento de las personas afectadas de **insuficiencia cardíaca** en la **Comunidad Valenciana**

PROYECTO MAIC

Coordinadores del grupo de trabajo:

Julio Núñez

Cardiólogo del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Jordi Varela

Consultor. Editor de "Avances en Gestión Clínica".

Expertos que han participado en el grupo de trabajo:

Fernando Albiñana

Médico de familia. Representante de Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG).

María Milagros Cucarella Luna

Enfermera. Directora de Enfermería del Departamento de Salud de Elda.

Lorenzo Facila

Cardiólogo. Consorcio Hospital General de Valencia. Presidente de la Sociedad Valenciana de Cardiología.

Concepción Fernández

Médica de familia. Directora de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda.

Vicente Gasull

Médico de Familia. Representante de Semergen CV.

M.^a Dolores Gil Estevan

Enfermera. Adjunta a la Dirección de AP del Departamento de Salud de Elda.

Miguel Ángel González Rico

Nefrólogo. Unidad Cardiorrenal. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Empar Mayordomo Aranda

Jefa de Sección de Anatomía Patológica la Fe. Exdirectora médica del Hospital Arnau de Vilanova.

María Ángeles Medina

Médica de familia. Presidenta de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria (SoVaMFIC).

Andrea Mendizábal

Internista del Hospital de Sagunto.

Jorge Navarro

Director médico del Hospital Clínico Universitario Valencia.

Begoña Poveda

Médica de familia. Adjunta a la Dirección de Atención Primaria en el Área Sanitaria de Elda.

Alfonso Valle Muñoz

Cardiólogo. Jefe de Servicio del Hospital de Denia.

Julio Alberto Vicente

Internista. Hospital de Sagunto.

Pacientes que han accedido a ser entrevistados:

Rafael Torró y Miguel Montés

Fundadores de la Associació de Malalts Cardíacs i Anticoagulats d'Ontinyent, la cual es miembro de la Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados (FEASAN).

Pedro Simón y Eva Ferrer, de la Asociación de Personas con Insuficiencia Cardíaca y Enfermedades Cardiovasculares (APICEC).

Con la colaboración de representantes de las sociedades científicas:



Índice

1. Acrónimos	04
2. Introducción	06
3. Fuentes documentales (guías)	07
4. Escalas de evidencia	08
5. Modelo organizativo con visión transversal	09
6. Prevención primaria de la IC	11
7. Circuito diagnóstico de la IC	12
8. Tratamiento de los pacientes con IC optimizada (estable)	14
9. Seguimiento de los pacientes con IC optimizada (estable)	17
10. Seguimiento de los pacientes con IC avanzada	19
11. Tratamientos especializados de la UIC	21
12. Tratamientos de las descompensaciones agudas de la IC	22
13. Hospitalizaciones y transferencias de pacientes con IC	23
14. Entrevistas con pacientes	24
15. Bibliografía	26

1. Acrónimos

ACCF/AHA	<i>American College of Cardiology Heart Failure / American Heart Association</i>
AINE	Antiinflamatorios no esteroides
ALT	Alanina aminotransferasa
ARA-II	Antagonistas de los receptores de la angiotensina II
ARM	Antagonistas del receptor de mineralcorticoides
AST	Aspartato aminotransferasa
CHAS2DS2-VASc	Escala de predicción del riesgo de ictus en personas con fibrilación auricular
DAI	Desfibrilador automático implantable
DS	Departamento de Salud
DAI	Desfibrilador automático implantable
EAP	Equipo de Atención Primaria
ECG	Electrocardiograma
ESPECT	<i>Single-Photon Emission Computed Tomography</i>
FEVI (c/mr/r)	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (conservada / moderadamente reducida / reducida)
GGTP	Gammaglutamil transpeptidasa
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HAS-BLED	Escala de predicción del riesgo de hemorragia en personas con fibrilación auricular
H-ISDN	Hidralazina y dinitrato de isosorbida
IC	Insuficiencia cardíaca
IECA	Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina
INRA	Inhibidores duales de la neprilisina y del receptor de la angiotensina (sacubitril/valsartán)
ISGLT2	Inhibidores de las proteínas del transporte sodio-glucosa
MRA	<i>Mineralcorticoid Receptor Antagonist</i>
MAIC	Modelos asistenciales de atención al paciente con insuficiencia cardíaca
NT-ProBNP	Fracción N-terminal del péptido natriurético cerebral
NYAH	<i>New York Heart Association</i>
PCC	Paciente crónico complejo
PET	<i>Positron Emission Tomography</i>
QRS	Representación gráfica a la ECG de la despolarización de los ventrículos

TAVI	<i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i>
TFGe	Tasa estimada de filtrado glomerular
TIBC	Capacidad total de unión al hierro
TSAT	Tasa de saturación de transferrina
TSH	Tirotropina
UIC	Unidad funcional de insuficiencia cardíaca
ZBS	Zona básica de salud



2. Introducción

En palabras de Josep Comín, coordinador del proyecto MAIC: *“La atención a los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) continúa siendo un importante desafío para los sistemas sanitarios. Conscientes de su impacto, tanto sobre la calidad de vida de las personas que la padecen como en términos asistenciales, en los últimos años se han desarrollado diferentes modelos asistenciales y de gestión de la IC. La mayoría de ellos están basados en programas o unidades específicos, con la finalidad de ofrecer un abordaje más integral que obtenga mejores resultados. Sin embargo, es vital seguir avanzando en la implantación real de modelos de mayor alcance, con una mejor y mayor integración de elementos de macrogestión, aprovechando la experiencia adquirida en diferentes modelos de atención a patologías crónicas.”*

En el proyecto MAIC, un grupo de trabajo multidisciplinar ha reflexionado sobre factores clave para seguir avanzando en modelos óptimos de atención a la IC y ha propuesto una serie de acciones, que se pueden consultar en el propio documento MAIC¹. Después de ello, en este nuevo documento MAIC se ha elaborado una trayectoria clínica transversal que recoge la mejor evidencia disponible y que, al mismo tiempo, desarrolla un modelo organizativo proponiendo aspectos prácticos sobre quién debe realizar cada una de las propuestas diagnósticas y terapéuticas.

3. Fuentes Documentales (Guías)

Para la elaboración de las recomendaciones de esta trayectoria se han revisado los siguientes documentos:

- **Documento 1.** Guía de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica, de septiembre de 2021.²
- **Documento 2.** Guía de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para la gestión de pacientes con arritmias cardíacas, de 2015.³
- **Documento 3.** Declaración de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la ESC sobre el uso de diuréticos, de 2019.³
- **Documento 4.** Guía para el uso de los péptidos natriuréticos de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), de 2019.⁵
- **Documento 5.** Consenso de expertos de la Sociedad Española de Cardiología sobre la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, de 2020.⁶
- **Documento 6.** Guía de la Canadian Cardiovascular Society sobre estándares farmacológicos para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca de fracción de eyección reducida, de 2021.⁷
- **Documento 7.** Posicionamiento de la Sociedad Europea de Hipertensión sobre hipertensión e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, de 2021.⁸
- **Documento 8.** Consenso de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología sobre perfil de pacientes y titulación medicamentosa, de 2021.⁹
- **Documento 9.** Guía de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, de 2021.¹⁰



4. Escalas de evidencia

Los documentos de la ESC usan las dos siguientes escalas de evidencia, y así se han recogido en el texto:

Grado de recomendación

Clase I

Evidencia y/o acuerdo general de que un determinado procedimiento es beneficioso, útil y efectivo. Expresión propuesta: *“se recomienda”*.

Clase IIa

Evidencia conflictiva o divergencia de opinión sobre un procedimiento, pero en el que la recomendación se decanta por la utilidad. Expresión propuesta: *“se debería considerar”*.

Clase IIb

Evidencia conflictiva o divergencia de opinión sobre un procedimiento, pero la utilidad está menos establecida. Expresión propuesta: *“puede ser considerado”*.

Clase III

Evidencia o acuerdo general de que el tratamiento no es útil y en algunos casos puede ser perjudicial. Expresión propuesta: *“no se recomienda”*.

Grado de evidencia

Evidencia A

Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis.

Evidencia B

Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados.

Evidencia C

Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos o registros.

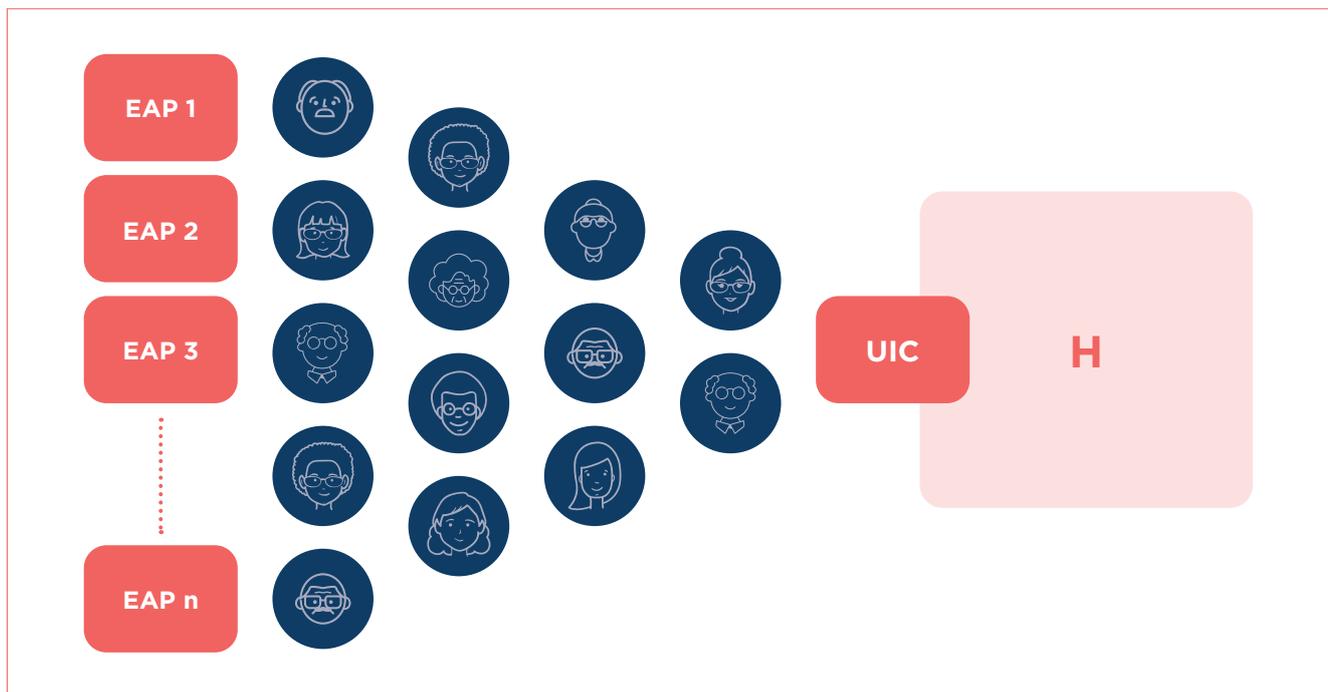
5. Modelo organizativo con visión transversal

Para el desarrollo eficiente de la trayectoria clínica de la insuficiencia cardíaca en cada Departamento de Salud, se deberían estructurar los recursos en dos niveles diferentes:

- **A nivel de hospital**, se constituirá la UIC con profesionales internistas, de cardiología, enfermería especializada, rehabilitación y fisioterapia. Este equipo asumirá toda la actividad asistencial que las personas afectadas de IC generan dentro del hospital y, al mismo tiempo, será el punto de contacto único de la atención primaria para esta patología.
- **A nivel de la atención primaria**, se nombrarán referentes, un/a médico/a y un/a enfermero/a por cada EAP, quienes recibirán una formación previa por parte de la UIC y se convertirán en los profesionales que deberán velar por el cumplimiento de esta trayectoria clínica en sus respectivos EAP. Al mismo tiempo, serán el contacto habitual entre los EAP y la UFIC.

Actividades de coordinación. La UIC debería organizar reuniones periódicas de coordinación con los *referentes* de los EAP, con el fin de garantizar la buena marcha de la transversalidad con actualización de criterios, revisión de la eficiencia de los circuitos, propuestas de mejora en la atención centrada en los pacientes, análisis de casos y situaciones complejas y preparación de planes formativos para todos los profesionales implicados. Se considera que los elementos claves para lograr una organización transversal y colaborativa eficiente serían los siguientes:

- Estructuración de un equipo *transversal proactivo* entre la UIC y los *referentes* de los EAP, un equipo que debería ser el eje vertebrador para conseguir que la trayectoria clínica de la IC alcance una implantación satisfactoria en todas las ZBS de cada Departamento de Salud.
- Programación de *sesiones clínicas periódicas* organizadas en abierto para todos los profesionales de los EAP, para la actualización de temas y análisis de casos complejos y *sesiones anuales de evaluación* de la implantación de la trayectoria.
- Establecimiento de una *interconsulta cualificada* atendida por la UIC o por los *referentes*, que ofrezca un servicio eficiente ante dudas clínicas de los profesionales de los EAP.
- Establecimiento de un *teléfono directo para los pacientes*, atendido por referentes de enfermería o de la UIC, para la resolución de dudas.
- Programa de acciones formativas y rotación de profesionales de medicina y enfermería de atención primaria por la UIC.
- Organización de una *escuela de pacientes y cuidadores* en la que el personal de enfermería debería plantear la promoción de *pacientes expertos*.



La Sociedad Europea de Cardiología, en su última guía (doc. 1), recomienda establecer programas multidisciplinares, de base comunitaria o de base hospitalaria, para la gestión clínica de las personas afectadas de IC (evidencia 1-A).



6. Prevención primaria de la IC

En el marco de los programas de detección y prevención del riesgo cardiovascular y de las actividades preventivas y de promoción de la salud para las personas con riesgo de desarrollar una IC, se anotan recomendaciones generales y recomendaciones específicas en prevención primaria, la mayoría de ellas apoyadas por la evidencia publicada en la guía de la ESC (doc. 1).

Recomendaciones generales

- a)** Se recomiendan consejos básicos para adaptar la dieta a cada persona, además del diseño de estrategias para evitar el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol (evidencia 1-C).
- b)** Proponer el ejercicio aeróbico regular. En este punto, hay que remarcar que es recomendable que los profesionales de medicina y enfermería sepan prescribir con precisión el tipo de ejercicio, la intensidad, la duración y la frecuencia (evidencia 1-A).
- c)** Desarrollar programas en colaboración entre los profesionales de medicina, enfermería y farmacia de los EAP para mejorar la adherencia a recomendaciones y tratamientos, creando un clima de confianza y de decisiones compartidas con la elaboración de objetivos terapéuticos asumibles.
- d)** Agendar controles clínicos periódicos y promover las vacunaciones recomendadas para grupos de riesgo.

Recomendaciones específicas

- a)** Reducir los valores de presión arterial en personas hipertensas (evidencia 1-A).
- b)** Valorar el tratamiento con estatinas en personas con alto riesgo cardiovascular o enfermedad cardiovascular, teniendo en cuenta la edad, los objetivos terapéuticos y la fragilidad o las comorbilidades de los pacientes.^a
- c)** Se recomienda ISGLT2 en personas diabéticas tipo 2 con elevado riesgo cardiovascular o con enfermedad cardiovascular (evidencia 1-A).

Antes de la manifestación de los síntomas, algunas personas presentan anomalías cardíacas estructurales o funcionales asintomáticas, como disfunción sistólica o diastólica del ventrículo izquierdo, que son precursoras de la insuficiencia cardíaca. A pesar de no estar recomendado el cribado de casos asintomáticos, si desde los EAP se detecta algún caso silente, habitualmente por un ecocardiograma realizado en una búsqueda clínica específica, se recomienda la instauración de tratamiento de IC.

^aCholesterol Treatment Trialists' Collaboration. Efficacy and safety of statin therapy in older people: a meta-analysis of individual participant data from 28 randomised controlled trials. *Lancet* 2019; 393: 407-15.

Gencer B, Marston NA, Im KA, et al. Efficacy and safety of lowering LDL cholesterol in older patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet* 2020; 396: 1637-43.

Evidence for statins in people over 70. Therapeutics Initiative. The University of British Columbia. March-April 2021.

7. Circuito diagnóstico de la IC

Según la definición universal más actualizada¹¹, la insuficiencia cardíaca es un síndrome clínico caracterizado por síntomas y signos causados por anomalías cardíacas estructurales y/o funcionales, corroboradas por una elevación de péptidos natriuréticos o la evidencia de congestión mediante técnicas de imagen o hemodinámica, en reposo o en estrés.

La identificación de una causa cardíaca subyacente es fundamental para el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca. Normalmente, la miocardiopatía es la causa de la disfunción ventricular sistólica o diastólica. Sin embargo, las anomalías de válvulas, pericardio, endocardio, ritmo cardíaco y conducción también pueden causar insuficiencia cardíaca y, a menudo, hay más de una anomalía. Identificar el problema cardíaco subyacente es crucial también por razones terapéuticas, ya que cada enfermedad concreta determina el tratamiento específico que se debe emplear.

a) Para la persona con sospecha de IC o con síntomas leves de la enfermedad, sus médicos/as y enfermeros/as de familia correspondientes, en el marco de su trabajo clínico, si creen que deben descartar la IC, deberían solicitar las siguientes pruebas:

- Placa de tórax (evidencia 1-C doc. 1)
- ECG (evidencia 1-C doc. 1)
- NT-ProBNP (evidencia 1-B doc. 1)
- Análítica general (evidencia 1-C doc. 1):
 - Hemoglobina y recuento leucocitario
 - Sodio, potasio, urea, creatinina con TFGe
 - Función hepática: bilirrubina, AST, ALT, GGTP
 - Glucosa, HbA1c
 - Perfil lipídico
 - TSH
 - Ferritina, TSAT, TIBC

b) Si los resultados de las pruebas confirman la sospecha de IC con la clínica compatible, ECG alterado (Q patológicas, QRS > 0,12, crecimiento auricular o ventricular, frecuencia cardíaca superior a 100 o inferior a 50 latidos por minuto) y unas cifras de NT-ProBNP superiores a 125, el paciente se derivaría a la UIC con una solicitud de ecocardiograma que será la prueba que confirmará el diagnóstico de IC y establecerá cuál es la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (doc 4). En caso de que la UIC no vea clara la indicación del ecocardiograma, debería ponerse en contacto directamente con el médico peticionario para debatir clínicamente el tema y, si fuera necesario, en la conversación podría intervenir el profesional médico referente del EAP correspondiente. La UIC debería evitar demoras en la realización de ecocardiogramas en pacientes nuevos.

c) En personas obesas (índice de masa corporal > 30), se deberían reducir todos los puntos de corte del valor del NT-ProBNP a la mitad, de cara a tomar las decisiones correspondientes (doc. 4).

d) La UIC debería disponer de una consulta de alta resolución para pacientes nuevos, en la que poder considerar otras pruebas diagnósticas especializadas como: prueba de esfuerzo, resonancia magnética cardíaca, angiografía coronaria invasiva, TAC con angiografía coronaria, ecocardiografía de estrés, ESPECT, PET, cateterismo del corazón derecho o biopsia endomiocárdica (doc. 1).

Valoración en función de la fracción de eyección

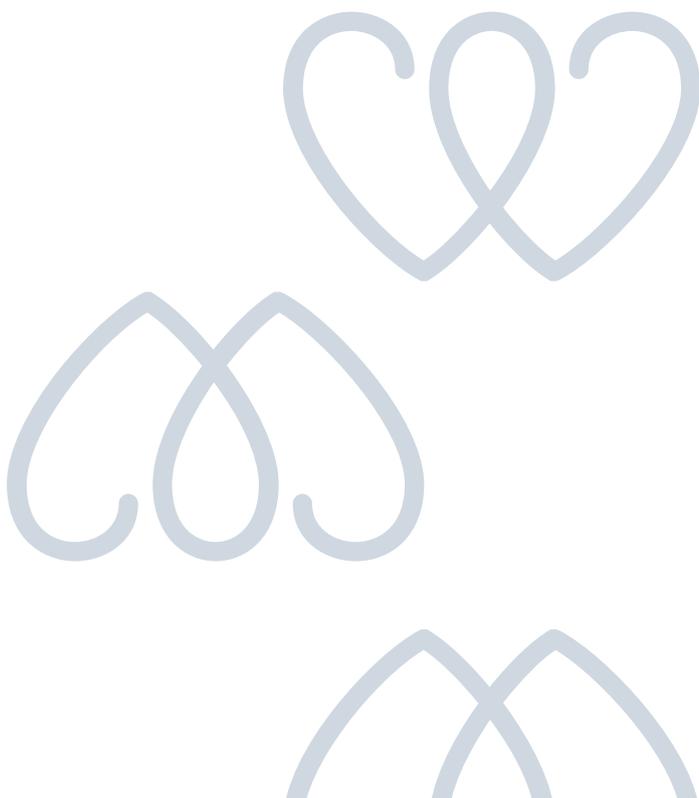
La mayoría de los estudios clínicos actuales seleccionan a los pacientes con insuficiencia cardíaca según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en tres tipos:

- Fracción de eyección reducida (ICFER): FEVlr \leq 40 %
- Fracción de eyección levemente reducida (ICFEIrr): FEVI 41-49%
- Fracción de eyección preservada (ICFEp): FEVI \geq 50%

Valoración en función de la NYHA

La clasificación de la ACCF/AHA está basada en la gravedad de los síntomas y la actividad física en cuatro categorías:

- Clase I: La actividad física ordinaria no causa disnea, fatiga ni palpitaciones.
- Clase II: El paciente se siente cómodo en reposo, pero la actividad física ordinaria le produce disnea, fatiga o palpitaciones.
- Clase III: El paciente se siente cómodo en reposo, pero la actividad física menor le produce disnea, fatiga o palpitaciones.
- Clase IV: El paciente observa incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física y puede haber síntomas en reposo.



8. Tratamiento de los pacientes con IC optimizada (estable)

Una vez categorizado el diagnóstico, el objetivo es mantener a los pacientes estabilizados cuanto más tiempo mejor, para lo cual hace falta hallar un tratamiento ajustado y optimizado para cada persona. Por otro lado, el hecho de haber identificado el problema cardíaco subyacente es crucial por razones terapéuticas, ya que cada enfermedad concreta determina el tratamiento específico que se debe emplear. Hay que entender, pues, que las siguientes recomendaciones están basadas en la evidencia del tratamiento de la insuficiencia cardíaca, al margen de otras opciones terapéuticas que haya que considerar para hacer frente a problemas específicos.

a) Se recomienda que las enfermeras de los EAP desarrollen estrategias de promoción del autocuidado, que tengan en consideración la capacidad de las personas para resolver los problemas que les provoca la enfermedad, que busquen la mejora de la adherencia a las prescripciones y tratamientos y que promuevan la comida saludable y la limitación de la ingesta de líquidos y sal, a pesar de que para estos aspectos dietéticos no hay suficiente evidencia.

b) Se recomienda la rehabilitación cardíaca basada en el ejercicio físico aeróbico regular para todos los pacientes con IC, en especial para los que son FEVlr (evidencia 1-A doc. 1). En caso de IC avanzada, fragilidad o comorbilidades, debería considerarse una rehabilitación cardíaca supervisada (evidencia IIa-C doc. 1). Los pacientes con NYAH II-IV con autonomía personal deberían recibir una valoración funcional completa con ergometría por parte del programa de rehabilitación de la UFIC, de la que se pueden desprender dos líneas de trabajo:

- Programa personal de entrenamiento de dos días a la semana durante dos meses.
- Terapia grupal que incluya abordaje psicológico y programas de formación de pacientes a cargo de los profesionales de la UIC y/o de los *referentes*.

c) Los pacientes con FEVlr, en ausencia de contraindicaciones, deberían ser tratados de manera estándar siguiendo las pautas de armonización farmacoterapéutica con:

- IECA (evidencia 1-A doc. 1) o INRA (evidencia 1-B doc. 1) o ARA-II (evidencia 1-B doc. 1)
- Betabloqueantes (evidencia 1-A doc. 1)
- MRA (evidencia 1-A doc. 1)
- ISGLT2 (evidencia 1-A doc. 1)
- Los diuréticos de asa se utilizarán según el grado de congestión de los pacientes (evidencia 1-C doc. 1)

d) El único INRA actualmente disponible es sacubitril/valsartán. A pesar de que las guías lo proponen como primera opción de tratamiento, su uso se debería considerar en pacientes que persisten con la sintomatología a pesar de tomar IECA o ARA-II en las dosis máximas toleradas.

e) Se recomienda empezar los tratamientos con dosis bajas e ir aumentando hasta las dosis objetivo o máximas toleradas por cada persona. Después de este proceso, llamado titulación farmacológica (doc. 8), se recomienda volver a evaluar la fracción de eyección solo si se quieren plantear estrategias terapéuticas adicionales (evidencia I-B doc. 6).

f) En pacientes con FEVlr e intolerancia a INRA, IECA y ARA-II, se recomienda H-ISDN (evidencia II-b doc. 1; evidencia I-B doc. 6). La dosis inicial de hidralazina es de 25 mg/8 h y la dosis objetivo, 75 mg/8 h. La dosis inicial de dinitrato de isosorbida es de 20 mg/8 h y la dosis objetivo, de 40 mg/8 h (actualmente, la única presentación comercial disponible de dinitrato de isosorbida es en comprimidos de 5 mg).

g) Se recomienda que los pacientes asintomáticos con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo sin antecedentes de infarto de miocardio sean tratados con IECA, mientras que en las personas en que, en las mismas circunstancias, tengan antecedentes de infarto de miocardio, se recomiendan también los betabloqueantes (evidencia I-B doc. 1).

	Dosis de inicio	Dosis objetivo
IECA		
Captopril	6,25 mg/8 h	50 mg/8 h
Enalapril	2,5 mg/12 h	10-20 mg/12 h
Lisinopril	2,5-5 mg/24 h	20-35 mg/24 h
Ramipril	1,25-2,5 mg/12 h	5 mg/12 h
INRA		
Sacubitril/Valsartán	24/26*-49/51 mg/12 h	97/103 mg/12 h
*Considerar iniciar tratamiento de sacubitril/valsartán a dosis bajas de 24/26 mg/12 h en pacientes que no han recibido nunca este fármaco, en pacientes de edad avanzada teniendo en cuenta su función renal, en pacientes que llevan tratamiento de IECA o ARA-II a dosis bajas, pacientes con TFGe \leq 60 ml/min, con insuficiencia hepática moderada o con presión arterial sistólica entre 100 y 110.		
ARA-II		
Candesartan	4 mg/24 h	32 mg/24 h
Losartan	25-50 mg/24 h	150 mg/24 h
Valsartan	40 mg/12 h	160 mg/12 h
Betabloquejants		
Bisoprolol	1,25 mg/24 h	10 mg/24 h
Carvedilol	3,125 mg/12 h	25 mg/12 h
Metoprolol	12,5-25 mg/24 h	200 mg/24 h
Nebivolol	1,25 mg/24 h	10 mg/24 h
MRA		
Eplerenona	25 mg/24 h	50 mg/24 h
Espironolactona	25 mg/24 h	50 mg/24 h
ISGLT2		
Dapagliflozina	10 mg/24 h	10 mg/24 h
Empagliflozina**	10 mg/24 h	10 mg/24 h

**Indicación en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica sintomática.

- h)** Se recomienda que los pacientes con signos y síntomas de congestión sean tratados con diuréticos de asa (furosemida) (evidencia I-B doc. 1). Se recomienda, sin embargo, ajustar a cada persona las dosis de diuréticos más bajas que sean posibles y detener el tratamiento siempre que la congestión del paciente lo permita. No hay evidencia de la bondad de los diuréticos a largo plazo, y algunos estudios apuntan hacia un incremento en la mortalidad (doc. 3). Podría considerarse una combinación de diuréticos de asa y tiazida en casos en que los edemas no respondan al aumento de dosis de diuréticos de asa (evidencia 2-A, doc. 1).
- i)** Para los pacientes sintomáticos con FEVl_r, en ritmo sinusal y con una frecuencia cardíaca \geq 70, se debería considerar añadir ivabradina a su tratamiento (evidencia IIa-B doc. 1; evidencia I-A doc. 6). La dosis inicial de ivabradina es de 5 mg/12 h y la dosis óptima, de 7,5 mg/12 h. No obstante, en personas mayores de 75 años o con antecedentes de alteración de la conducción cardíaca, la dosis inicial debería ser más baja (2,5 mg/12 h).
- j)** La digoxina puede ser considerada en pacientes con ritmo sinusal que ya toman el tratamiento estándar (evidencia IIb-B doc. 1). La dosis inicial de digoxina es de 0,0625 mg/24 h y la dosis objetivo es de 0,25 mg/24 h. La digoxina podría ser útil en personas afectadas de IC y fibrilación auricular permanente^b. En cambio, en esas situaciones, se debería evitar la ivabradina (doc. 5).

- k)** Se recomienda que los pacientes sintomáticos (NYHA II-IV), con fibrilación auricular paroxística o persistente y una puntuación CHA₂DS₂-VASc ≥ 2 en hombres o ≥ 3 en mujeres sean tratados con anticoagulantes (evidencia I-A doc 1). El tratamiento de largo plazo con anticoagulantes orales debería ser considerado en pacientes con CHA₂DS₂-VASc ≥ 1 en hombres o ≥ 2 en mujeres (evidencia IIa-B doc 1). El tratamiento anticoagulante de elección en personas con IC se deberá llevar a cabo con anticoagulantes de acción directa, excepto en estenosis mitral moderada o severa y en portadores de prótesis mecánicas, que se anticoagularán con antagonistas de la vitamina K (evidencia 1 A, doc. 1). El tratamiento antiagregante plaquetario solo (monoterapia o ácido acetilsalicílico combinado con clopidogrel) no está recomendado para la prevención del ictus en pacientes con fibrilación auricular (evidencia 3-A, doc. 9).
- l)** Se debería considerar la administración intravenosa de hierro carboximaltosa (FCM) a pacientes sintomáticos con FEVl_r y déficit de hierro: ferritina sérica < 100 ng/ml o de 100-299 ng/ml con saturación de transferrina < 20 % (evidencia IIa-A doc. 1).
- m)** En pacientes con enfermedad renal crónica, se programarán periódicamente controles de la función renal y el potasio sérico. En estas personas, se deben evitar los AINE y las dosis excesivas de diuréticos (doc. 5).
- n)** No se recomiendan ni los AINE ni los inhibidores de la ciclooxigenasa-2 para los pacientes con dolor articular (evidencia III-B doc. 1).
- o)** Los pacientes con FEVl_{mr} podrían ser tratados con cualquiera de los medicamentos del tratamiento estándar (evidencia IIb-C doc 1). Se recomiendan diuréticos si presentan síntomas y signos de congestión (evidencia 1-C doc. 1).
- p)** En los pacientes con FEVl_c, aunque la evidencia es limitada, se cree que el control de la presión arterial debería ser una prioridad, mediante las medidas de estilo de vida y dietéticas habituales y una pauta farmacológica con IECA o ARA-II más un diurético y iSGLT2, además de CCB cuando sea necesario y el añadido de espironolactona en situaciones de hipertensión resistente (doc. 7).

^b **Fibrilación auricular paroxística.** Es la que aparece y desaparece de manera espontánea. **Fibrilación auricular persistente.** Es la que revierte a ritmo sinusal tras la cardioversión eléctrica o farmacológica. **Fibrilación auricular permanente** (antes llamada crónica). Es refractaria y no revierte ni con medicamentos ni con cardioversión.

9. Seguimiento de los pacientes con IC optimizada (estables)

La evolución esperable de un proceso de insuficiencia cardíaca y la previsión de la necesidad de controles y cuidados específicos es, lógicamente, gradual. En este sentido, la pauta a seguir para los pacientes estables, o razonablemente estables, sería la siguiente:

- a)** Los pacientes NYAH I-II estables recibirán un control cada seis meses y los NYAH III, cada tres meses. En esta línea, cada EAP deberá trabajar internamente hasta donde puedan llegar las competencias de enfermería en el seguimiento de pacientes estables de IC, con la condición de que cuanto más elevadas mejor, porque de ese modo se generarán entornos más favorables para la comprensión de la vivencia real que cada persona tiene de su enfermedad y el funcionamiento del equipo clínico será más eficiente.
- b)** El personal de enfermería de las UIC y de atención primaria debería fomentar el trabajo en red con los profesionales de enfermería de gestión de casos comunitarios y hospitalarios y de trabajo social. Con todo ello, se debería promover la realización de informes de continuidad de cuidados de enfermería, en los cuales se debería hacer hincapié en las medidas no farmacológicas, además de la prescripción social.
- c)** Desde los EAP se debería establecer una vía de citación rápida con formato presencial en la consulta o con visita domiciliaria para aquellas personas que, aunque con tratamiento optimizado, se estime que son vulnerables a sufrir descompensaciones.
- d)** Pauta recomendada para las visitas de seguimiento:
 - Entrevista clínica focalizada en la comprensión, por parte de los profesionales clínicos, de cómo vive cada persona su enfermedad y en obtener información del grado real de adherencia a las recomendaciones y a las pautas de tratamiento. En estos controles, los médicos/as y enfermeros/as deben ser competentes en la entrevista motivacional para captar el estado de ánimo de los enfermos, un elemento clave para ajustar todas las actuaciones clínicas.
 - Anamnesis, con especial atención a las preguntas sobre ortopnea, disnea paroxística nocturna, tos nocturna, dolor torácico, palpitaciones, cansancio, mareos, pérdidas de conocimiento y nicturia.
 - Exploración. Prestar atención a la comprobación de la existencia de edemas, signos de desnutrición e identificación de signos de fragilidad.
 - Determinación de constantes: control del peso, presión arterial, frecuencia cardíaca, perímetro abdominal y saturación de oxígeno.
 - ECG
 - Análítica general:
 - Hemoglobina y recuento leucocitario
 - Sodio, potasio, urea, creatinina con TFGe
 - Función hepática: bilirrubina, AST, ALT, GGTP
 - Glucosa, HbA1c
 - Perfil lipídico
 - TSH
 - Ferritina, TSAT, TIBC (evidencia 1-C doc. 1)
 - Conciliación terapéutica y deprescripción si es necesario. Se deberían aprovechar estas visitas para fomentar el uso de dosificadores de medicamentos. En este punto, habrá que estar alerta al desarrollo del programa REFAR (medicina) y REFAR-EA (enfermería) para la revisión de medicamentos en colaboración con el personal de farmacia de atención primaria.

- Revisión de vacunaciones de la gripe y de la enfermedad neumocócica (evidencia IIa-B doc. 1), a las cuales debería añadirse la vacunación covid.
- Las visitas de control deberían finalizar con mensajes y refuerzos positivos sobre los acuerdos y decisiones compartidos que se han trabajado en la primera parte de la entrevista clínica, con especial énfasis en las estrategias que potencien el autocuidado (evidencia 1-A doc. 1) y la detección precoz de descompensaciones. Todo ello debería originar un documento con el tratamiento pautado y una explicación de los cambios introducidos en la pauta anterior.
- c)** Se deberán promover estrategias alternativas a la hospitalización tradicional para el manejo de determinados pacientes sin características de alto riesgo.
- d)** Los EAP establecerán una red de farmacias locales que harán la función de activos comunitarios para ayudar a las personas en la comprensión de las pautas terapéuticas y en el uso de dosificadores, pero también en la detección de la falta de adherencia, de situaciones de riesgo de aislamiento y de dificultades cognitivas en personas mayores que viven solas. Sería recomendable que las farmacias elaboraran un sistema de alertas sobre interacciones medicamentosas, ausencia de retirada de medicamentos o consumo de fármacos nocivos.



10. Seguimiento de los pacientes con IC avanzada

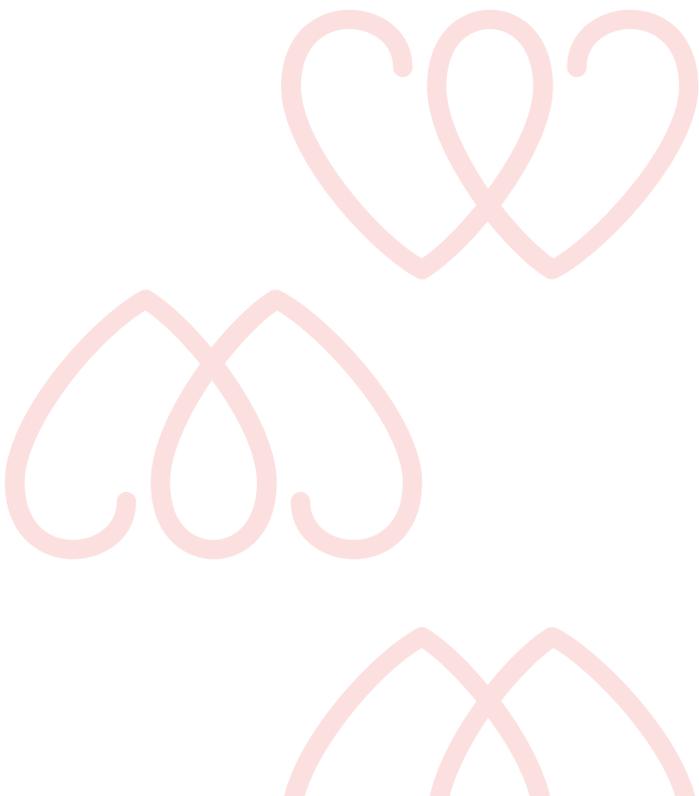
Los médicos/as y enfermeros/as de familia y los profesionales *referentes* de IC de los EAP estarán atentos al seguimiento de los pacientes con IC inestables (NYAH III-IV), para lo que contarán con el apoyo de la UIC y de la unidad de pacientes crónicos complejos para la elaboración conjunta del plan individualizado de seguimiento. La UIC, por su parte, se hará cargo de las actuaciones que sean necesarias en el marco del hospital y dispondrá de un circuito para facilitar los reingresos de pacientes inestables. En este contexto personalizado y especializado, con un liderazgo claro de la UIC, las indicaciones de esta trayectoria solo hacen referencia a las acciones más significativas que destacan las guías consultadas:

- a)** Para los pacientes con arritmias sintomáticas se deberían considerar diversas estrategias terapéuticas que incluyan el tratamiento de los factores de riesgo, el tratamiento óptimo de la IC, la amiodarona, la cardioversión urgente, el DAI, la ablación por catéter y la terapia de resincronización (ver indicaciones y evidencias en el doc. 1).
- b)** La infusión subcutánea de furosemida es un procedimiento eficaz y seguro comparable a la administración intravenosa (doc. 5).
- c)** La administración intermitente de levosimendán ha mostrado efectos beneficiosos a medio plazo (doc. 5).
- d)** CHA2DS2-VASc y HAS-BLED son escalas recomendadas para estimar el riesgo de trombosis, embolias y hemorragias de las personas anticoaguladas con insuficiencia cardíaca sintomática (NYHA II-IV) y fibrilación auricular paroxística, persistente o permanente (evidencia I-B doc. 1).
- e)** Las personas afectadas de IC que sufren, además, otras morbilidades significativas, tendrán el calificativo de PCC y deberán ser objeto de una evaluación integral. Asimismo, será necesario que, teniendo en cuenta los designios de los propios pacientes, dispongan de un plan individualizado elaborado conjuntamente entre el personal médico y de enfermería de los EAP, los trabajadores sociales, la UIC y los especialistas relacionados con los procesos clínicos que más afecten a cada persona, especialmente la unidad de pacientes crónicos complejos. En estas circunstancias, convendrá que las pautas recomendadas para el tratamiento de la IC estén armonizadas dentro del global del plan individualizado.
- f)** El trabajo de los médicos/as y enfermeros/as de familia y, especialmente, el trabajo de gestión de los casos de los EAP en el seguimiento domiciliario de las personas con IC avanzada será clave para la prevención de descompensaciones y, si se da el caso, para la detección precoz de reagudizaciones. Podría considerarse la telemonitorización domiciliaria (evidencia IIb-B doc. 1).
- g)** La asistencia de las personas afectadas de IC en su etapa de *final de la vida* merece que los profesionales implicados en la trayectoria transversal de la IC, tanto los de atención primaria como los de la UIC, estén formados en atención paliativa y actúen en consecuencia en el ámbito familiar, en coordinación con las unidades de hospitalización a domicilio, siempre que ello sea factible. Cuando no lo sea, se debería procurar un ingreso en una unidad específica de atención paliativa, evitando la frecuentación a urgencias y el ingreso correspondiente a las plantas de hospitalización estándar.

Se debería promover la aparición de unidades cardiorrenales, ya que a lo largo de la evolución natural de la IC se produce una serie de adaptaciones fisiopatológicas que repercuten sobre el funcionamiento renal. Esto se manifiesta en alteraciones de la función renal, generalmente fluctuantes e influidas a su vez por el uso de medicamentos necesarios para el tratamiento de la IC. El ajuste fino de estas situaciones es fundamental para optimizar la evolución de los pacientes y, por lo tanto, el establecimiento de unidades cardiorrenales resulta imprescindible para una atención de calidad a los pacientes con IC avanzada¹². La atención en las unidades cardiorrenales abarcará dos niveles de asistencia:

- En *pacientes hospitalizados* por descompensación de la IC o para la realización de cirugía cardíaca o de exploraciones cardiológicas, que desarrollan un empeoramiento de la función renal, o personas ingresadas por insuficiencia renal aguda o crónica que desarrollan insuficiencia cardíaca de *novo*. Estas personas se atenderán mediante interconsulta de profesionales de la unidad cardiorrenal, o de nefrólogos si esta unidad no existiera.

- En *pacientes ambulatorios* con IC que desarrollan insuficiencia renal, bien sea aguda en el contexto de una descompensación o progresiva; personas con insuficiencia renal crónica que desarrollan IC, bien sea aguda o progresiva; personas con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo renal con hemodiálisis o diálisis peritoneal que presentan descompensación cardíaca. Estas personas se derivarán a la unidad cardiorrenal, o al nefrólogo si esta unidad no existiera.



11. Tratamientos especializados de la UIC

La indicación de tratamientos especializados será competencia de la UFIC, pero será necesario que las decisiones se tomen de común acuerdo con los pacientes y con sus médicos/as y enfermeros/as de familia. En este sentido, las sesiones clínicas, las interconsultas y la promoción de formación y materiales para las decisiones clínicas compartidas serán elementos claves para ajustar las indicaciones a la manera de ser de las personas. En esta línea, la evidencia muestra cuál es la información que se deberá compartir con los pacientes para la indicación de tratamientos especializados.

a) Se recomienda indicar un DAI a personas que presentan disfunción ventricular en las siguientes circunstancias:

- Pacientes con miocardiopatía dilatada idiopática de edad inferior a 75 años con FEVlr (NYHA II-III), que han recibido tratamiento médico óptimo durante tres meses como mínimo y que tienen una expectativa de vida superior a un año (evidencia I-A doc. 1).
- Pacientes que han sufrido un infarto de miocardio, que han recibido tratamiento médico óptimo al menos durante seis semanas, que tienen una FEVlr (NYHA II-III) y que tienen una expectativa de vida superior a un año (evidencia I-A doc. 1).
- Pacientes que se han recuperado de una arritmia ventricular con FEVlr (NYHA II-III) (evidencia I-A doc. 2).
- Pacientes que se han recuperado de una muerte súbita provocada por una arritmia ventricular, con independencia de la FEVI.

b) Se recomienda indicar terapia de resincronización cardíaca a las personas sintomáticas en ritmo sinusal con QRS \geq 150 y bloqueo de rama izquierda con FEVlr, así como a los pacientes con FEVlr (NYHA I-IV) que tienen una indicación para marcapasos ventricular y bloqueo auriculoventricular de alto grado, incluidos los que padecen fibrilación auricular (evidencia I-A doc. 1).

c) Se recomienda la cardioversión eléctrica urgente si hay pacientes que presenten frecuencia ventricular rápida y fibrilación auricular, si se cree que la fibrilación contribuye al deterioro hemodinámico del paciente (evidencia I-C doc. 1).

d) Las indicaciones de angioplastia, *by-pass* coronario, TAVI, dispositivos de asistencia ventricular o trasplante cardíaco se deberán evaluar de manera muy cuidadosa en cada persona, con el apoyo de dinámicas de decisiones compartidas.

12. Tratamiento de las descompensaciones agudas de la IC

La insuficiencia cardíaca aguda se define como la aparición rápida o el empeoramiento de los síntomas o signos de insuficiencia cardíaca. Es una entidad potencialmente mortal que requiere evaluación y tratamiento urgentes, y típicamente conlleva hospitalización. Las crisis agudas se pueden presentar como una primera manifestación de la insuficiencia cardíaca o, más frecuentemente, como consecuencia de una descompensación aguda de la insuficiencia cardíaca crónica y puede ser causada por una disfunción cardíaca primaria o precipitada por factores extrínsecos.

La disfunción miocárdica aguda (isquémica, inflamatoria o tóxica), la insuficiencia valvular aguda o el taponamiento pericárdico son las causas cardíacas primarias más frecuentes de la insuficiencia cardíaca aguda. La descompensación de la insuficiencia cardíaca crónica puede ocurrir sin que haya factores desencadenantes conocidos, pero generalmente hay uno o más factores, como la infección, la hipertensión no controlada, las alteraciones del ritmo cardíaco o la falta de adherencia al tratamiento o la dieta.

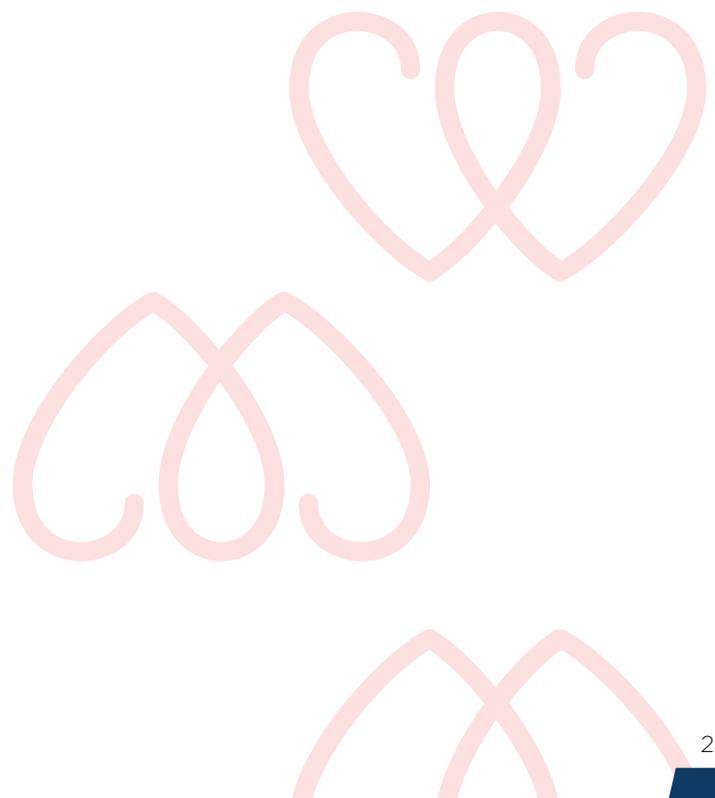
La insuficiencia cardíaca aguda requiere atención urgente especializada con pautas evaluativas y de actuación en el entorno de una unidad de urgencias (SEM, urgencias de atención primaria o urgencias del hospital). Las actuaciones que se deriven dependerán, por tanto, de cada paciente y de cada circunstancia y no forman parte de esta trayectoria clínica.



13. Hospitalizaciones y transferencias de pacientes con IC

Dada la elevada carga asistencial de los ingresos hospitalarios de personas con IC, se cree que tanto la especialización de la UIC como su nexos privilegiado con los EAP serán claves para que esta unidad se haga cargo de las hospitalizaciones de los pacientes con IC, por lo que las propuestas son las siguientes:

- a)** Las personas que ingresan en el hospital con diagnóstico principal de IC o con diagnóstico secundario, si bien el principal está relacionado, deberían ser llevados por los profesionales de la UIC y, si es posible, deberían ocupar camas en una unidad específica con enfermeras especializadas.
- b)** Los profesionales de medicina de familia y enfermería de los EAP deberían recibir un aviso automático cada vez que ingrese un paciente suyo en el hospital, lo que debería generar un contacto profesional transversal, lo más precoz posible, con el fin de calibrar conjuntamente entre los clínicos de la UIC y los del EAP cuáles son las decisiones clínicas a plantear al paciente durante la hospitalización. Este contacto puede darse por varias vías, siendo la telefónica la más común, y puede contar con el apoyo de los *referentes* de los EAP si se cree conveniente. La cuestión más importante es que se produzca y que sea fructífero.
- c)** La fecha de alta de los pacientes se debe prever con suficiente antelación y comunicar a los EAP de acuerdo con el circuito de transferencias de alta vigente. El personal de enfermería, tanto de la UIC como de familia, así como de gestión de pacientes, debe ser la garantía de que las transferencias de alta se realizan de la manera más eficiente y con los menores riesgos para las personas y sus entornos. Una vez en el domicilio de nuevo, la responsabilidad clínica del seguimiento debe ir a cargo de los EAP, contando con el apoyo especializado de la UIC, y no deben tardar más de 24-48 horas en realizar una consulta telefónica o domiciliaria.
- d)** Las personas deben recibir un informe detallado del alta con una especificación clara del tratamiento y una concertación de visita médica posterior, sea al EAP o a la UIC, según las circunstancias.



14. Entrevistas con pacientes

Las entrevistas a pacientes se realizaron siguiendo una metodología semiestructurada, mediante un listado de temas que los pacientes conocían con anterioridad. Las cuatro personas entrevistadas tienen entre 47 y 69 años, están estabilizadas y son miembros activos de varias organizaciones: Asociación de Personas con Insuficiencia Cardíaca y Enfermedades Cardiovasculares (APICEC), Associació de Malalts Cardíacs i Anticoagulats d'Ontinyent y Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados (FEASAN). Sus aportaciones se pueden resumir del siguiente modo:

Accesibilidad telemática

Para solucionar sus dudas utilizan los teléfonos que les han facilitado desde el hospital, pero dicen que la vía del correo electrónico no funciona, a pesar de que creen que sería muy efectiva.

La aplicación móvil de la Generalitat solo sirve para citaciones, medicamentos y certificados, pero no les facilita el acceso a su historia clínica (informes, cursos clínicos ni pruebas). Todos ellos tienen en casa una carpeta con todo el material clínico relevante en papel.

Referentes

Se consideran muy dependientes de sus cardiólogos y, a pesar de no sufrir IC avanzada ninguno de ellos, solo utilizan la atención primaria para problemas menores y trámites. No perciben el trabajo del personal de enfermería de manera diferenciada.

Algunos de los pacientes entrevistados dicen que sus médicos de familia, a pesar de permanecer al margen de los avatares de sus procesos clínicos, están al caso y, gracias a ello, les utilizan como consultores para que les ayuden a comprender lo que les dijo el cardiólogo o el motivo de los frecuentes cambios de tratamiento.

Adherencia

Conocen muy bien sus tratamientos, pero dicen que cuando se les proponen cambios, que es muy a menudo, sus cardiólogos son poco proclives a responder las preguntas sobre los motivos de dichos cambios, y acostumbran a adoptar una actitud distante con respuestas crípticas: “lo dicen las nuevas guías” o “esto te irá mejor que lo anterior”.

Trato y decisiones compartidas

Están muy agradecidos a sus médicos, de quienes piensan que, en general, son amables pero distantes. La cuestión de la empatía, es decir, que los médicos les escuchen, entiendan sus problemas reales y ofrezcan recomendaciones útiles, no aparece por ningún lado.

Una de las pacientes entrevistadas, que lleva un DAI, explica que, en el momento de la indicación, recibió información oral y escrita sobre el tema, pero que en ningún caso participó de algo que se pareciera a un diálogo. Después del alta, dice que acabó en su casa con un nuevo aparato y un librito de instrucciones.

Empoderamiento

Pertenece a asociaciones de enfermos y son, por lo tanto, personas empoderadas con una actitud muy activa para ayudar, en la medida de lo posible, a otros pacientes en un papel de “paciente experto” (una de ellas incluso es *youtuber*), pero todos relatan que sus actividades divulgativas no han despertado ningún interés entre sus médicos/as y enfermeros/as (incluso uno relata que un médico le recomendó que no lo hiciera porque contravendría la ley de protección de datos).

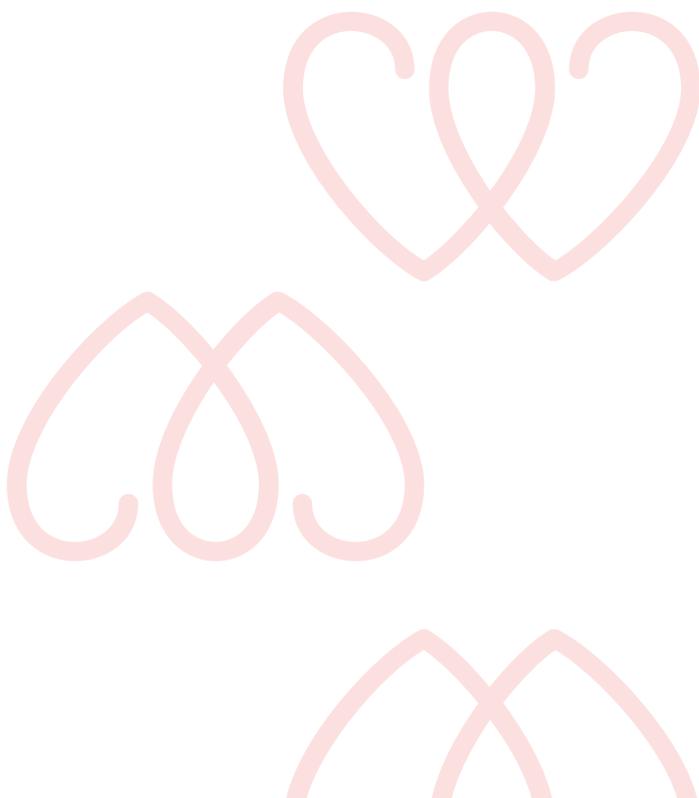
Conocen bien los signos de descompensación –no en balde han sido elegidos para ser entrevistados por ser empoderados–, pero explican muy bien que su conocimiento viene más de su interés por formarse con charlas y en las redes que de sus médicos/as y enfermeros/as, que se limitan a repetirles tópicos sin estrategias comunicativas demasiado elaboradas.

Coordinación

Relatan que, en sus hospitalizaciones, han tenido que estar muy atentos a que las coordinaciones entre los médicos que les llevaban en la planta de hospitalización y sus cardiólogos fueran efectivas. No son conscientes de que exista comunicación efectiva entre los médicos/as y enfermeros/as de las plantas de hospitalización y sus equipos de atención primaria respectivos.

Recomendaciones finales

- Accesibilidad más fluida, para lo cual creen que hacen falta más plantillas de médicos.
- Atención más personalizada, más cercana y con mayor empatía con los problemas que la enfermedad les causa.
- Más apoyo psicológico, ya que dicen que muchos pacientes padecen ansiedad, tristeza y depresión, y se quejan de que los médicos no están nada atentos a estos sufrimientos.
- Mayor apoyo a los pacientes ancianos frágiles y vulnerables y a los cuidadores.



15. Bibliografía

1. Modelos Asistenciales de Atención al Paciente con Insuficiencia Cardíaca. Proyecto MAIC 2020.
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* (2021) 00, 1-128. doi:10.1093/eurheartj/ehab368
3. Priori SG, Blomstrom-Lundqvist C, Mazzanti A, Bloma N, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *European Heart Journal* (2015) 36, 2793-2867.
4. Mullens W, Damman K, Harjola VP, Mebazaa A, et al. The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure* (2019) 21, 137-155.
5. Mueller C, McDonald K, de Boer RA, Maisel A, et al. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. *European Journal of Heart Failure* (2019) 21, 715-731.
6. Anguita M, Bayés-Genís A, Cepeda JM, Cinzaf S, et al. Consenso de expertos sobre la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida: más allá de las guías. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2020;20(B):1-46.
7. McDonald M, Virani S, Chan M, Ducharme A, et al. CCS/CHFS Heart Failure Guidelines Update: Defining a New Pharmacologic Standard of Care for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *Canadian Journal of Cardiology* 37 (2021) 531e546.
8. Kasiakogias A, Agabiti Rosei E, Camafort M, et al. Hypertension and heart failure with preserved ejection fraction: position paper by the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension* 2021;39,1:1-24.
9. Rosano GMC, Moura B, Metra M, et al. Patient profiling in heart failure for tailoring medical therapy. A consensus document of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2021 Jun;23(6):872-881. doi: 10.1002/ejhf.2206. Epub 2021 May 20.
10. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *European Heart Journal* 2021 Feb 1;42(5):373-498. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa612.
11. Bozkurt B, Coats AJ, Tsutsui H, Abdelhamid M, Adamopoulos S, et al. Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. *J Card Fail.* 2021 Mar 1;S1071-9164(21)00050-6. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.01.022.
12. De la Espriella R, González M, Górriz JL, et al. Bases para la creación de las unidades clínicas cardiorrenales. Documento de consenso de los grupos de trabajo cardiorrenal de la SEC y la SEN. *REC CardioClinics,* 2021;56(4):284-295.

Trayectoria clínica transversal para el diagnóstico y tratamiento de las personas afectadas de **insuficiencia cardíaca** en la **Comunidad Valenciana**

PROYECTO MAIC