

## Anexo 4. Información para pacientes

---

# ALGUNAS PREGUNTAS SIN RESOLVER SOBRE EL TRATAMIENTO DE INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

---

Documento para cuidadores y pacientes, basado en la GPC de tratamiento sobre Insuficiencia Cardíaca Crónica



## Introducción

Entre los objetivos del Servicio Nacional de Salud está el asegurar a los ciudadanos una atención sanitaria de la máxima calidad, cohesionando el sistema y garantizando que esa atención responda a criterios de equidad, de forma que no se vea afectada por el lugar de residencia.

Para ello, entre otras actuaciones, impulsa la elaboración y uso de una serie de documentos científicos, que contribuyen a mejorar la calidad en la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia, y que reciben el nombre de guías de práctica clínica.

En este contexto se enmarca la Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica, a la que hace referencia este documento para pacientes y cuidadores.

Con este objetivo, la Guía de Práctica Clínica de Insuficiencia Cardíaca de la que parte este documento pretende abordar el tratamiento farmacológico y no farmacológico de esta patología, haciendo hincapié en la mejora de la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes, intentando responder a las preguntas menos contestadas o que presentan discrepancias en las diferentes guías editadas hasta ahora.

**Ramón Bover**

---

**Alfonso Jurado**

---

**Blanca Novella**

---

**María Elena Rosales**

---

**Francisco Rodríguez**

---

**Mikel Taibo**

---



# **GENERALIDADES PARA PACIENTES SOBRE LA INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA**

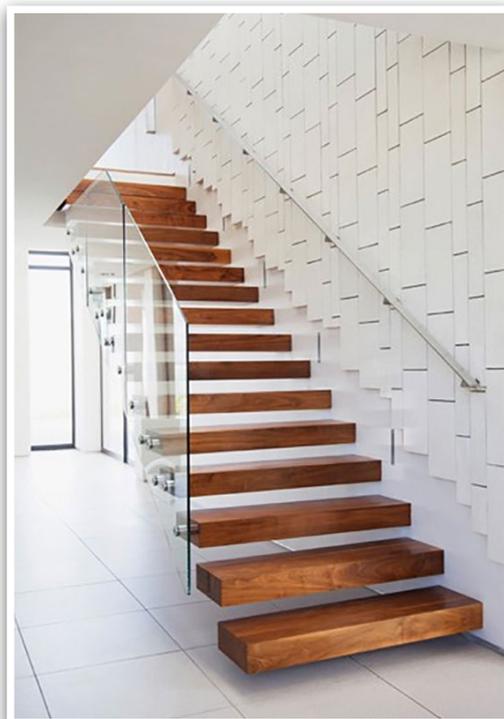
## ¿Qué es la Insuficiencia Cardíaca Crónica?

El corazón es el motor que hace que la sangre circule por las arterias y vasos más pequeños. Cuando por algún motivo no desarrolla a plenitud esta función se dice que es insuficiente y aparecen unos síntomas y signos que forman el cuadro clínico de Insuficiencia Cardíaca.

La insuficiencia cardíaca crónica es considerada por los expertos internacionales como una auténtica **epidemia cardiovascular** de nuestro siglo.

El **10 % de la población mayor de 70 años** padece insuficiencia cardíaca crónica, tanto en España como en el resto de los países desarrollados. El envejecimiento progresivo de la población, la mayor supervivencia de los pacientes tras un infarto de miocardio y el incremento de la esperanza de vida asociado, entre otros, al mejor control de los factores de riesgo cardiovascular han producido un **aumento progresivo del número de personas que tienen insuficiencia cardíaca crónica**.

Sin embargo, así como el infarto de miocardio forma ya parte de la “cultura popular”, la insuficiencia cardíaca crónica sigue siendo aún una **gran desconocida** para la población general y las autoridades sanitarias. No se ha realizado hasta el momento, el suficiente esfuerzo para la divulgación en la sociedad, de cuáles son las características fundamentales de la enfermedad, y la gran repercusión que supone para los pacientes que la padecen.



**Es necesario hacer un esfuerzo en divulgación de esta enfermedad**

**¿Sabía Usted que... los pacientes con insuficiencia cardíaca viven menos que los pacientes con cáncer y produce un gasto sanitario mayor que el VIH, la diabetes y el propio cáncer?**

# ¿Cuáles son las causas de la Insuficiencia Cardíaca Crónica?

En la insuficiencia cardíaca el corazón no puede desempeñar adecuadamente su función de bomba impulsora de la sangre, debido a que ha sufrido algún daño que ha alterado su normal funcionamiento.

**No existe una única causa de insuficiencia cardíaca.** Muchas enfermedades del corazón y diversos agentes tóxicos dañan al corazón de distintas formas, pero todas ellas tienen algo en común: con el paso del tiempo acaban produciendo insuficiencia cardíaca crónica.



La causa de la insuficiencia cardíaca crónica debe ser siempre investigada en todos los pacientes.



La causa más frecuente de insuficiencia cardíaca en los países desarrollados es la enfermedad de las arterias coronarias.



Las arterias coronarias **se obstruyen con el paso del tiempo** debido al acúmulo de colesterol en sus paredes, de forma que la sangre no puede pasar con normalidad por su interior. **La angina de pecho, el infarto de miocardio, la cardiopatía isquémica, la enfermedad coronaria**, son términos que se utilizan para expresar que las arterias coronarias están enfermas, y pueden acabar produciendo insuficiencia cardíaca

**La hipertensión arterial es otra causa frecuente de insuficiencia cardíaca crónica.** El 60-70 % de las personas mayores tienen hipertensión arterial. Y en estos pacientes, con gran frecuencia no se logra un adecuado control de las cifras de tensión arterial, por no recibir suficiente medicación, tolerar mal el tratamiento o, simplemente, porque los pacientes se cansan de tomar las pastillas que le ha recomendado su médico y abandonan el tratamiento. Si las cifras de tensión arterial están elevadas, con el paso del tiempo es posible desarrollar insuficiencia cardíaca.

**Hay muchas otras enfermedades que producen daño del músculo cardíaco.** Esta alteración de la función del corazón puede agravarse con el paso del tiempo. Así, las miocardiopatías (procesos que afectan directamente al músculo cardíaco), las enfermedades de las válvulas del corazón o la miocarditis (inflamación del corazón) pueden producir insuficiencia cardíaca. El tratamiento adecuado de estas enfermedades puede en algunos casos evitar, o al menos retrasar, la aparición de los síntomas propios de la insuficiencia cardíaca.



**La causa más frecuente de insuficiencia cardíaca en los países desarrollados es la enfermedad de las arterias coronarias**



Hay muchos agentes tóxicos que pueden dañar al corazón. **En nuestro país el más frecuente es el alcohol; su consumo en grandes cantidades daña directamente al músculo cardiaco.** Pero también el consumo de cocaína o de tabaco puede acabar produciendo insuficiencia cardiaca, al favorecer la enfermedad de las arterias coronarias. En ocasiones el efecto tóxico en el corazón se produce a consecuencia de tratamientos agresivos que se aplican para curar ciertas enfermedades, como ocurre con la radioterapia o la quimioterapia para el tratamiento del cáncer, ambas pueden dañar la función del corazón.

También la diabetes mellitus, la infección por el VIH, las alteraciones hormonales o las deficiencias vitamínicas, entre otras muchas enfermedades, pueden acabar produciendo insuficiencia cardiaca.

A veces, no es posible determinar la causa de la insuficiencia cardiaca y en raras ocasiones la insuficiencia cardiaca se debe a una alteración genética, por lo que puede transmitirse de padres a hijos.

**En nuestro país los agentes tóxicos que con más frecuencia dañan el corazón son el alcohol y el tabaco**

## ¿Cuáles son los síntomas de la Insuficiencia Cardíaca Crónica?

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad cuyo **diagnóstico es fundamentalmente clínico**. Eso quiere decir que es imprescindible que una persona tenga síntomas o signos determinados (lo que el paciente cuenta o lo que el médico encuentra en la exploración física) para que se pueda pensar en el diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Estos síntomas y signos pueden aparecer de forma súbita o progresivamente a lo largo de días, semanas o meses.

El síntoma principal de la insuficiencia cardíaca es la sensación de dificultad para respirar (disnea) al realizar algún esfuerzo. Cuando la enfermedad empeora, la disnea aumenta. Es el síntoma más limitante de la insuficiencia cardíaca, pues dificulta al paciente para realizar las actividades cotidianas. Si la disnea se produce sin hacer ningún esfuerzo (en reposo), o al tumbarse (ortopnea) suele indicar un empeoramiento mayor de la función del corazón, por lo que se debe consultar al médico sin demora. Otro síntoma de la insuficiencia cardíaca es la astenia o cansancio, debido a que no llega suficiente cantidad de sangre a los músculos.



A veces, el acúmulo de sangre en las venas de todo el cuerpo produce una serie de síntomas y signos característicos. Las venas del cuello, la vena yugular, se hace más prominente (**ingurgitación yugular**). El hígado se llena de sangre y se hace más grande (**hepatomegalia**). En los tobillos y en las piernas, el acúmulo de líquido hace que estos se hinchen (lo que se denomina **edemas**). En algunos casos se produce **ascitis**, que es el acúmulo de líquido en la cavidad peritoneal (una especie de cavidad que envuelve al intestino y los órganos abdominales). En las fases más avanzadas de la enfermedad el paciente puede presentar una delgadez y desnutrición extrema (**caquexia cardíaca**).

## SÍNTOMAS PRINCIPALES DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA



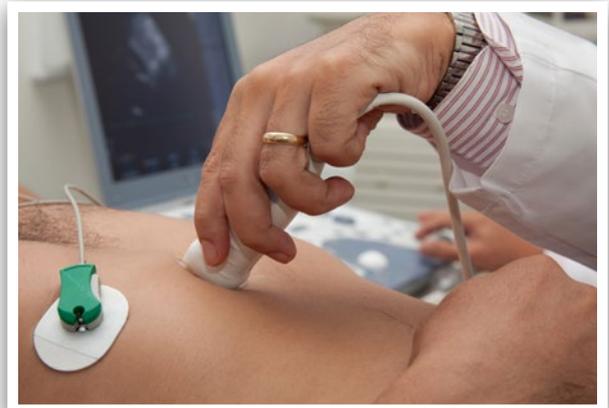
**Es muy importante que el paciente intente expresar con la mayor claridad sus síntomas al médico, para que éste pueda hacerse una idea correcta de si se trata de insuficiencia cardiaca y, en ese caso, de su grado de gravedad**

## ¿Cómo se llega al diagnóstico de la Insuficiencia Cardíaca Crónica?



Para el **diagnóstico de la insuficiencia cardíaca** es fundamental la presencia de los síntomas característicos de la enfermedad: básicamente la dificultad para respirar con el esfuerzo (disnea). La exploración física en la consulta médica puede mostrar igualmente algunos de los hallazgos más habituales, como el acúmulo de líquido en los pulmones o en las piernas (edema).

En caso de que el médico piense que el paciente puede tener insuficiencia cardíaca, se le realizarán inicialmente unas pruebas sencillas: un electrocardiograma, una analítica y una radiografía del tórax. Para confirmar el diagnóstico es imprescindible una ecografía del corazón (ecocardiograma), que es una prueba sencilla e indolora para ver el corazón en movimiento y valorar si está funcionando correctamente.



**Para llegar a un diagnóstico definitivo de insuficiencia cardíaca es necesario que el paciente tenga síntomas y signos compatibles, y que el ecocardiograma confirme que existe alguna alteración en el corazón**

## ¿Qué es la Fracción de Eyección?

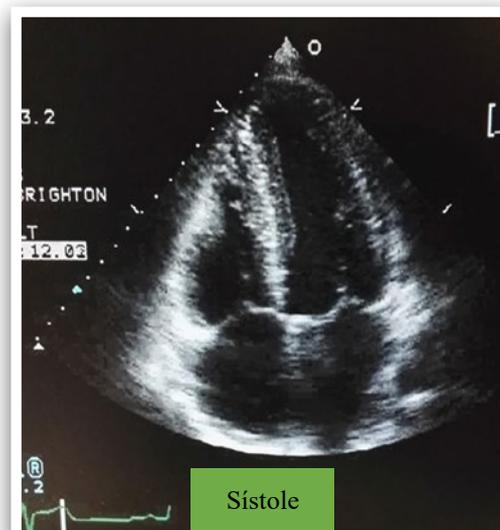
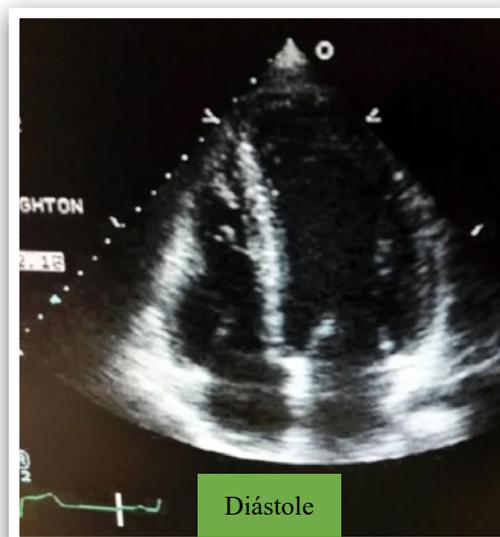
Cuando su médico le ha dado el resultado de la ecografía, quizá le hayan dicho que tiene una **fracción de eyección** determinada, por ejemplo, **del 53 %**. Seguramente esta cifra le haya podido preocupar. **Debe saber que esta cifra es normal.**

La fracción de eyección es un cociente (expresado en porcentaje) entre el volumen de sangre que sale del corazón al contraerse y el que hay cuando se dilata al máximo para llenarse bien. Habitualmente en cada contracción el corazón saca un poco más de la mitad de la sangre que tiene cuando está lleno al máximo. Por eso lo normal es que la fracción de eyección sea alrededor del 50 % o algo más. Puede variar de unas mediciones a otras.

Por eso se considera un fallo importante en la función de bomba cuando esta Fracción de Eyección pueda ser del 35 % o menos, y decimos que hay un fallo moderado o leve entre 35-50 %.

**Para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado de su insuficiencia cardiaca es conveniente que conozca la fracción de eyección que tiene**

**¿Sabía Usted que... una Fracción de Eyección del 53 % por ejemplo, es considerada como una función normal del corazón?**



# ¿Cuál es el tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica?

El tratamiento de esta patología, tiene dos componentes imprescindibles y bien diferenciados, el tratamiento farmacológico y el no farmacológico.

Aunque existen muchos fármacos cardiovasculares que se utilizan para tratar la insuficiencia cardíaca, todos ellos se agrupan en unas pocas familias o categorías. La mayoría de los que se utilizan se denominan con alguno de los siguientes nombres: diuréticos, IECAs, ARAII, betabloqueantes e inhibidores de la aldosterona.

**Los diuréticos mejoran los síntomas** (sobre todo la fatiga y los edemas), **los betabloqueantes** que son fármacos que suelen terminar en “ol” como el carvedilol, el metoprolol o el bisoprolol, **disminuyen las pulsaciones y mejoran el pronóstico**. **Los IECAs**, que son fármacos que acaban en “pril”, (enalapril, lisinopril, ramipril, trandolapril, etc), **disminuyen la tensión arterial, reducen la carga con la que trabaja el corazón, y mejoran su rendimiento**. Como alternativa a estos últimos, cuando no se toleran los IECAs, están **los ARA II**, que siguiendo el simil anterior, serían los fármacos acabados en “sartán” (telmisartán, candesartán, o valsartán) que **son los que se utilizan si no podemos usar IECAs** por algún motivo. Por último tenemos los **fármacos inhibidores de la aldosterona**, también llamados antagonistas del receptor mineralocorticoideo, (espironolactona y eplerenona) que **mejoran la supervivencia de los pacientes con fracción de eyección reducida y síntomas**. Otros fármacos que pueden estar tomando los pacientes con insuficiencia cardíaca son la ivabradina que reduce exclusivamente la frecuencia cardíaca y en algunos casos puede ser beneficioso su uso, o la digoxina que se puede usar si hay un tipo muy frecuente de arritmia llamada fibrilación auricular.

Los estudios realizados hasta la fecha avalan que en los pacientes con fracción de eyección reducida se disminuye la mortalidad con la combinación de **IECAs, betabloqueantes, y antagonista de aldosterona; esta combinación de fármacos, se llama en las guías “tratamiento óptimo”**.



**¿Sabía Usted que... el tratamiento con IECA (o ARAII), betabloqueante e inhibidores de la aldosterona, mejora la supervivencia de los pacientes con fracción de eyección reducida?**

Un mismo fármaco puede tener diferentes nombres, un nombre científico (llamados **nombres genérico**) y, generalmente, muchos **nombres comerciales**, que corresponden a diferentes marcas farmacéuticas. Cuando el médico prescribe un fármaco puede utilizar el nombre genérico o alguno de los comerciales, pero la medicación que está recibiendo el paciente es la misma.

Algunas veces pueden combinarse en un único comprimido para favorecer de esta manera el cumplimiento.

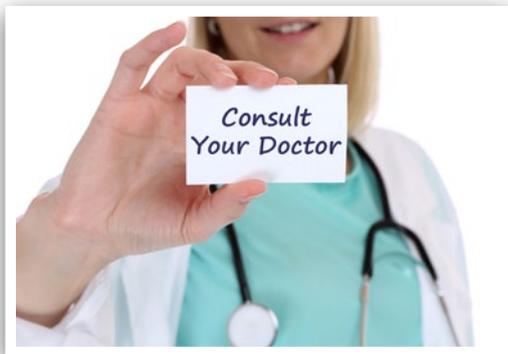
La mayoría de los fármacos deben tomarse todos los días (habitualmente una o dos veces al día, y en ocasiones incluso con mayor frecuencia) para lograr un efecto continuado en el organismo. No piense que toma muchas ni pocas pastillas, piense que son el número adecuado para que el tratamiento sea lo más beneficioso posible para su situación clínica.



**No cumplir el tratamiento, ya sea por su abandono, por su toma de forma irregular o inadecuada, es una causa frecuente del empeoramiento de los síntomas o de la aparición de un nuevo episodio de enfermedad**

El médico establecerá en cada fármaco la dosis que considere más apropiada para lograr sus efectos beneficiosos, y que a la vez sea adecuada y segura para cada paciente. La respuesta del paciente a una determinada dosis es difícil de predecir, por lo que a veces el médico comenzará con una dosis inicial y la irá ajustando en las sucesivas visitas médicas hasta lograr el efecto deseado, evitando al tiempo, la aparición de efectos secundarios. Con frecuencia, su equipo sanitario necesitará tomar la tensión arterial, la frecuencia del pulso o realizar analíticas para conocer la dosis adecuada del fármaco.

Todos los fármacos pueden producir efectos secundarios (también llamados indeseables o adversos), que se manifiestan por la aparición de síntomas nuevos, cardiovasculares o no, tras iniciar la toma de la medicación. La mayoría de los fármacos cardiovasculares son seguros y bien tolerados, por lo que es raro que produzcan efectos adversos graves.



Sin embargo, los efectos secundarios leves (cansancio, tos, fatigabilidad, etc.) son relativamente frecuentes, por lo que es muy importante que el paciente conozca aquellos más habituales que puede producir la medicación que está tomando. Si aparecen efectos adversos a consecuencia de la medicación, el paciente no debe abandonar el tratamiento, pues podría ser incluso peligroso. Su médico le indicará cuáles de estos efectos adversos están relacionados con la medicación que usted toma, le indicará cuáles de estos efectos deben motivar su consulta y decidirá la actitud más adecuada que haya que seguir (suspensión de la medicación, disminución de la dosis, cambio del tratamiento, etc).

Es importante resaltar que junto al tratamiento específico de la insuficiencia cardíaca crónica, es también necesario, el **control de la hipertensión, la diabetes o la dislipemia**. Es imprescindible **dejar de fumar** en todos los casos y se debe **corregir o mejorar la causa de la insuficiencia cardíaca**, por ejemplo la realización de una angioplastia o bypass, si es por falta de riego coronario, o dejar de beber si la causa es el alcohol.

## La mayoría de los fármacos cardiovasculares son seguros y bien tolerados

Es importante resaltar que junto al tratamiento específico de la insuficiencia cardíaca crónica, es también necesario, el **control de la hipertensión, la diabetes o la dislipemia**. Es imprescindible **dejar de fumar** en todos los casos y se debe **corregir o mejorar la causa de la insuficiencia cardíaca**, por ejemplo la realización de una angioplastia o bypass, si es por falta de riego coronario, o dejar de beber si la causa es el alcohol.

**¿Sabía Usted que...  
corregir los factores de riesgo cardiovascular y las posibles causas de la insuficiencia cardíaca es prioritario?**

## Parte importante del tratamiento de la insuficiencia cardiaca es adoptar un estilo de vida más saludable

Como hemos visto el tratamiento con fármacos permite disminuir los síntomas, mejorar la capacidad de esfuerzo, disminuir las hospitalizaciones y prolongar la supervivencia de los pacientes con insuficiencia cardiaca. Pero existen otras muchas medidas que son igualmente beneficiosas y necesarias.

El tratamiento de la insuficiencia cardiaca debe incluir siempre las recomendaciones para el paciente con el objetivo de que adopte un estilo de vida más saludable: cuidar la alimentación, realizar ejercicio físico frecuente y progresivo, abandonar los hábitos tóxicos (tabaquismo, alcoholismo, etc.) y controlar los factores de riesgo cardiovascular (diabetes mellitus, hipertensión arterial, elevación del colesterol).

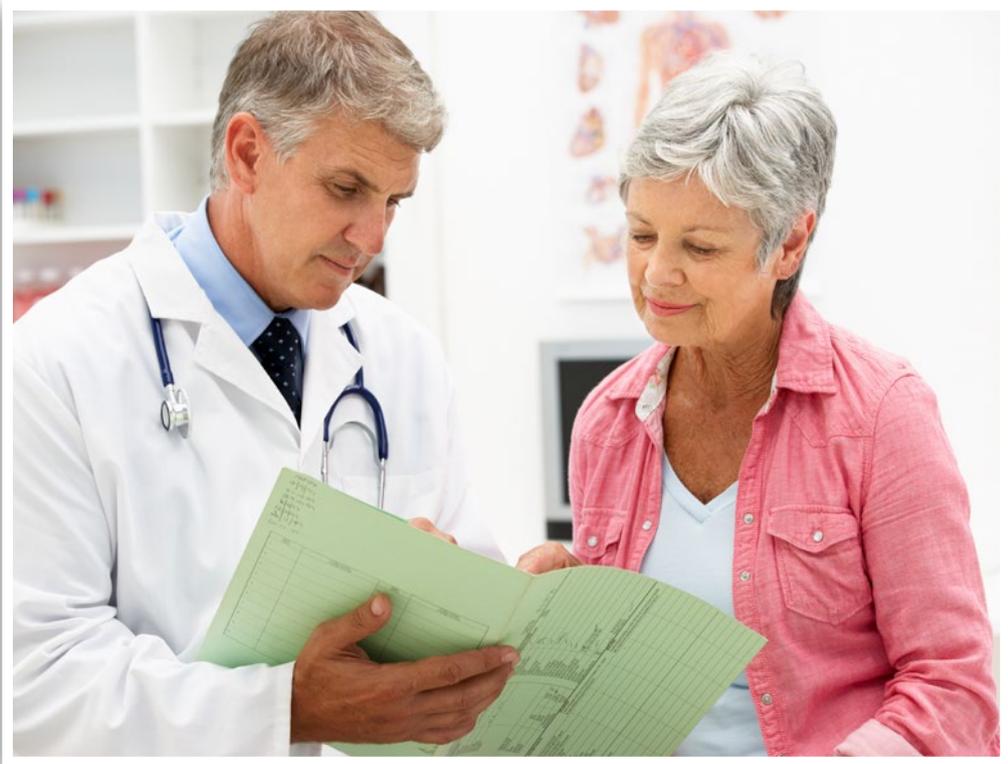
Algunos pacientes con insuficiencia cardiaca pueden presentar arritmias ventriculares graves con el paso del tiempo. Por ello se realiza una selección de aquellos pacientes que se pueden beneficiar del implante de un desfibrilador automático implantable: este dispositivo vigila el ritmo del corazón latido a latido, y de presentarse una arritmia grave, aplica una descarga eléctrica al corazón para superarla. Los resincronizadores cardiacos son dispositivos que mediante estimulación eléctrica consiguen sincronizar de forma adecuada la contracción de las aurículas y los dos ventrículos (cámaras del corazón) lo que en ocasiones consigue aumentar la fuerza de la contracción, y así mejorar los síntomas y prolongar la supervivencia de los pacientes con insuficiencia cardiaca. Frecuentemente utilizan dispositivos combinados (desfibriladores y resincronizadores).



Para un correcto tratamiento de la insuficiencia cardiaca es siempre fundamental la **colaboración del paciente**.

**¿Sabía Usted que... el tratamiento de la insuficiencia cardiaca conlleva principalmente cambios de hábitos de vida y un tratamiento farmacológico adecuado?**

**Para un correcto tratamiento de la insuficiencia cardiaca es siempre fundamental la colaboración del paciente**



## ¿Qué preguntas sin resolver aborda este documento?

El tratamiento de la insuficiencia cardiaca está muy bien determinado en las guías de práctica clínica publicadas tanto en Europa como en América. Estas guías se han realizado mediante un amplio consenso de sus autores tras analizar los diferentes ensayos clínicos y publicaciones importantes.

La guía de tratamiento de insuficiencia cardiaca crónica a la que hace referencia este documento fue elaborada con el consenso de un grupo de profesionales que incluía cardiólogos, internistas, geriatras, médicos de familia, fisioterapeutas, enfermeros, farmacéuticos y metodólogos.

Éstos decidieron no analizar las cuestiones que ya estaban aclaradas de forma adecuada, y se plantearon preguntas no abordadas, o no resueltas en las guías vigentes en ese momento, tanto referidas al tratamiento farmacológico como al no farmacológico.

En el tratamiento farmacológico se comprobó que las guías que avalaban que el tratamiento llamado óptimo aumentaba la supervivencia, se basaban en estudios que incluían principalmente pacientes menores de 65 años y con fracción de eyección severamente reducida (recordar  $<35\%$ ).

Por eso, los autores se preguntaron si ese tratamiento óptimo era también eficaz en pacientes mayores de 65 años, o con fracción de eyección no tan reducida. Por otra parte, quisieron analizar si había diferencias en la eficacia entre emplear uno u otro de los antagonistas de la aldosterona disponibles (espironolactona y eplerenona) y si un fármaco de reciente aparición, el sacubitrilo/valsartán, sustituyendo a uno de los fármacos considerados como tratamiento óptimo, podía mejorar la supervivencia y reducir la enfermedad y los ingresos.

Respecto del tratamiento no farmacológico los autores consensuaron preguntar sobre la eficacia de determinadas medidas, habitualmente empleadas, y no suficientemente aclaradas en las guías.

Éstas incluyeron: eficacia del control temprano tras el alta hospitalaria, beneficios de la restricción de sal y líquidos en la dieta, utilidad de la monitorización de los péptidos natriuréticos para el control del tratamiento farmacológico, eficacia de los programas de telemedicina, y de la rehabilitación cardiaca basada en el ejercicio. Por último quisieron averiguar si el beneficio en la supervivencia con el empleo de los desfibriladores automáticos implantables, se mantenía en mayores de 65 años, ya que los estudios existentes incluían principalmente pacientes menores de esa edad.



**El documento que se presenta, centra su atención en preguntas no contestadas en otras guías de práctica clínica**

# Tipos de recomendaciones en las guías de práctica clínica

En las guías, tras la búsqueda de la evidencia científica y el análisis de la calidad de la misma, se obtienen recomendaciones a favor o en contra de una determinada actuación terapéutica. Pero no todas las recomendaciones tienen la misma fuerza en el sentido de sus implicaciones sobre los pacientes y profesionales sanitarios. Las recomendaciones “fuertes” implican que la mayoría de los pacientes deberían recibir la intervención recomendada, las “débiles” sugieren dicha actuación como beneficiosa y el profesional sanitario tiene que ayudar a cada paciente a llegar a la decisión más consistente entre las posibles, con sus valores y preferencias.

En otros casos, no existe una evidencia científica que responda a unas determinadas preguntas, y serán los profesionales que forman parte del grupo elaborador los que responderán a éstas, basándose en el consenso de los expertos.

**Una recomendación fuerte se hace cuando existe una alta confianza, avalada por el conocimiento científico de que los beneficios de esa actuación son evidentes y superan los posibles efectos no deseados.**

**La recomendación es débil cuando se cree que probablemente los efectos deseados superan a los indeseados. Estos casos permiten sugerir una determinada actuación**

**En otros casos, no existe una evidencia científica que responda a unas determinadas preguntas, y serán los profesionales que forman parte del grupo elaborador los que responderán a éstas, basándose en el consenso de los expertos.**

**RESPUESTAS ADAPTADAS A PACIENTES  
SOBRE LAS PREGUNTAS CONCRETAS  
INCLUIDAS EN LA GUÍA DE INSUFICIENCIA  
CARDIACA CRÓNICA:**

**Preguntas Sobre Tratamiento  
Farmacológico**

## El tratamiento actualmente propuesto por las guías en la Insuficiencia Cardíaca con fracción de eyección reducida, ¿se recomienda también en mayores de 65 años?

En el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica en los pacientes en que predomina una mala fracción de eyección, cuatro grupos farmacológicos han demostrado un beneficio disminuyendo la mortalidad y los ingresos hospitalarios: betabloqueantes, IECA, ARA-II y antagonistas de la aldosterona.

Por eso todas las guías publicadas en este momento, recomiendan el uso de estos fármacos, tal y como hemos comentado en el capítulo de tratamiento de la introducción. No obstante, en algunas guías se reconoce, que en muchos estudios no se incluyeron a personas mayores de 65 años, en especial con varias enfermedades, y que estos pacientes no estuvieron bien representados en los estudios.

Esto obligó a realizar una búsqueda de ensayos clínicos que evaluaran la eficacia de estos fármacos para el tratamiento de pacientes mayores de 65 años con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección reducida.

Por este motivo el grupo de expertos que participó en esta guía llegó a las siguientes conclusiones:

**1.- En los pacientes mayores de 65 años con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección reducida se recomienda el uso de betabloqueantes independientemente de la edad**



Durante el proceso de búsqueda no se localizaron ensayos clínicos que evaluaran la eficacia de la mayoría de estos fármacos aunque sí se encontraron para el tratamiento con betabloqueantes.

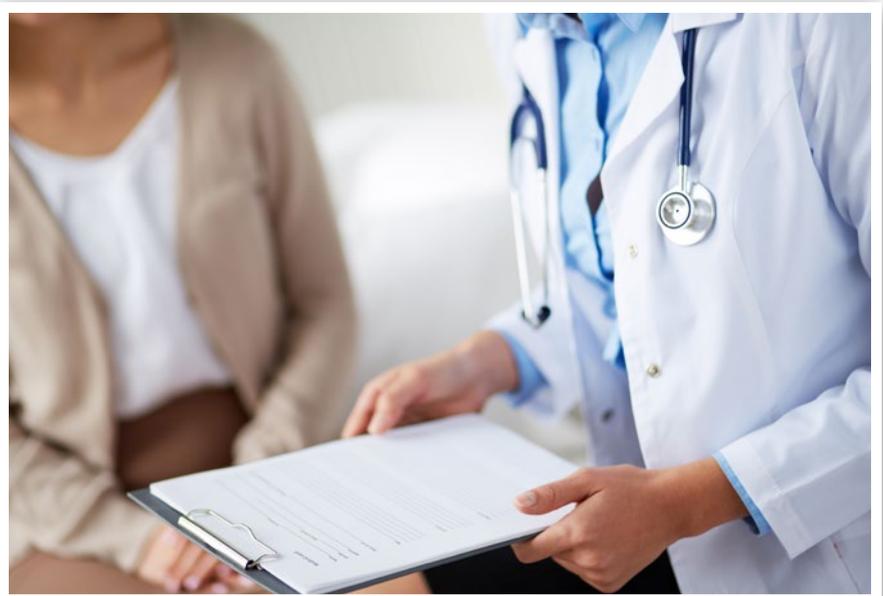
**2. En los pacientes mayores de 65 años con insuficiencia cardiaca crónica y fracción de eyección reducida se recomienda el uso de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina o (ARAII en caso de intolerancia al IECA) y si la fracción de eyección es <35 %, también se sugiere los antagonistas del receptor mineralocorticoideo.**

La primera recomendación se considera que debe ser implementada con carácter fuerte pues el conocimiento científico que la respalda y la opinión de los autores de la guía a la que hace referencia este documento, es que mejora el pronóstico, disminuyendo los ingresos y la mortalidad en este grupo de pacientes.

La segunda recomendación se trata de un consenso de expertos a pesar de que existe poco conocimiento científico en pacientes de estas características para el trata-

miento con estos fármacos, los autores estuvieron de acuerdo en los beneficios potenciales por lo que sugieren de incluirlos en el mismo. En el caso de los antagonistas de la aldosterona no se creyó conveniente recomendarlos de forma generalizada, pero sí cuando la fracción de eyección es <35 %.

Sin embargo, el grupo elaborador ante la falta de evidencia, considera que no es posible hacer ninguna recomendación sobre el uso de antagonistas de la aldosterona, en pacientes mayores de 65 años con fracción de eyección del ventrículo izquierdo entre 35 y 50 %.



## El tratamiento actualmente propuesto por las guías en la Insuficiencia Cardíaca con fracción de eyección reducida ¿se recomienda también en pacientes con fracción de eyección normal, o levemente reducida?

Como hemos comentado anteriormente, dentro de la insuficiencia cardíaca crónica encontramos dos grupos diferenciados en relación a la fracción de eyección, aquellos con fracción de eyección reducida, y con fracción de eyección normal.

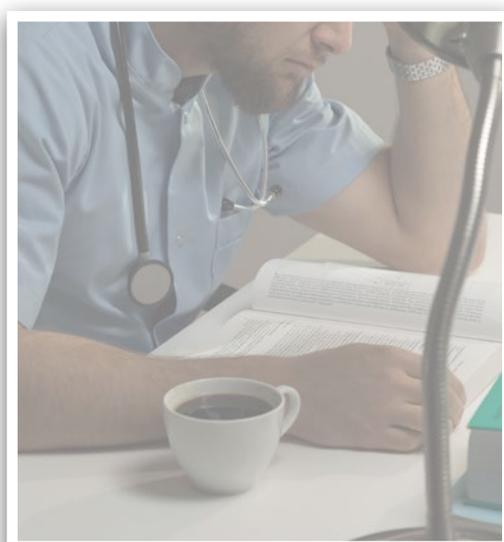
Recientemente hay tendencia a considerar que la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida es aquella menor de 40 %, y la normal la de > 50 %, dejando una zona gris, limítrofe entre ambas, con rango entre 40 y 49 %, que es una zona poco estudiada, al no haberse incluido en los principales estudios a pacientes de este rango.

Las recomendaciones que hacen las guías de práctica clínica para el tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección reducida, se basan en el beneficio encontrado en estudios con pacientes con fracción de eyección muy reducida ( $\leq 35$  %) del llamado tratamiento óptimo (betabloqueantes, IECAs o ARA II, y antagonistas de la aldosterona).

Por eso los autores de nuestra guía, quisieron conocer si existía estudios que recomendaran este tratamiento en pacientes con fracción de eyección normal o levemente reducida (> 35 %).

No se identificaron estudios útiles que evaluaran de forma adecuada el tratamiento óptimo en este grupo de pacientes para poder responder a esta pregunta.

A pesar de ello, los autores basándose en su experiencia, sugirieron que en los pacientes con fracción de eyección levemente reducida (>35 % y <50 %) se pueden utilizar las pautas de tratamiento farmacológico indicadas para pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección reducida, porque podrían comportarse de forma parecida a aquellos de  $FEV \leq 35$  % y por lo tanto beneficiarse de este tipo de tratamiento combinado. Por ello:



**En los pacientes con fracción de eyección levemente reducida se sugiere utilizar el tratamiento indicado para pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección severamente reducida.**

Sin embargo, el grupo elaborador consideró que no es posible hacer una recomendación sobre el uso del tratamiento óptimo según guías de práctica clínica para mejorar el pronóstico, en los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección preservada (FEVI >50 %).

**En pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección >50 % no es posible sugerir este tratamiento farmacológico para mejorar el pronóstico, por lo que solo su médico y usted podrán evaluar la necesidad individualizada de estos medicamentos**



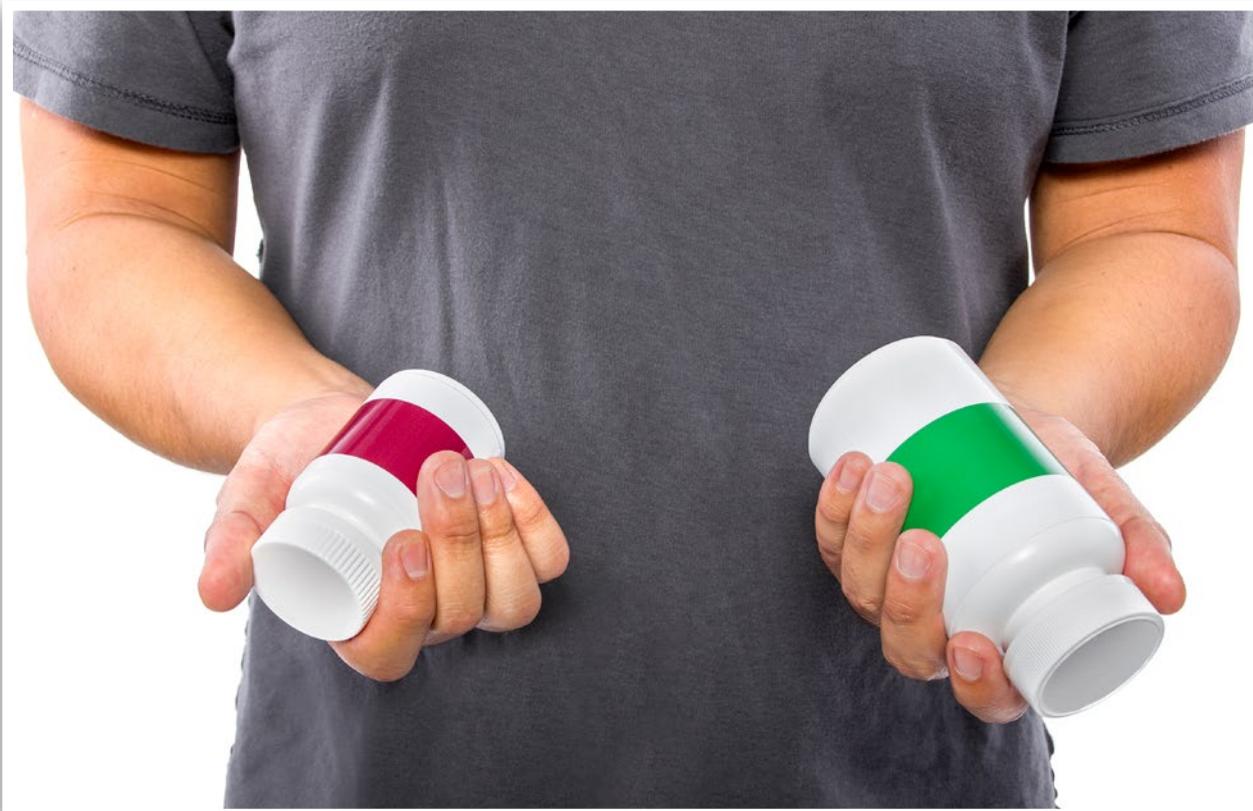
Las guías de práctica clínica publicadas recomiendan antagonistas de la aldosterona espironolactona y eplerenona basadas en los datos de diferentes estudios que muestran beneficio en este grupo de pacientes.

Pero en la mayoría la recomendación se hace de forma indistinta entre espironolactona o eplerenona, y se reconoce que la información para asumir o refutar que estos medicamentos sean intercambiables es limitada.

**En pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica con fracción de eyección reducida, en tratamiento con IECA (o ARA-II) y betabloqueante, y que por seguir con disnea de esfuerzo (grande o moderado), o de reposo, necesitan un antagonista de aldosterona, ¿es eplerenona más eficaz que espironolactona?**

Se atribuyen a la eplerenona una menor incidencia de efectos secundarios como ginecomastia, dolor mamario e irregularidades menstruales, pero en aras del sostenimiento del sistema sanitario y dada la diferencia significativa de coste que existe entre ambos, pareció necesario estudiar si uno de los dos fármacos era más eficaz y estaba asociado a menos eventos adversos respecto al otro.

La búsqueda realizada solo permitió identificar un estudio proveniente de registros de prescripciones, que compara eplerenona con espironolactona. Este estudio evalúa como resultado principal la adherencia (cumplimiento y persistencia del tratamiento), además de las hospitalizaciones, pero no la mortalidad.



Basados en este estudio el grupo elaborador de esta guía, consensuó que:

**1.-No es posible recomendar el uso de la eplerenona frente a la espironolactona en pacientes que presentan disnea y fracción de eyección reducida y que reciben tratamiento previo con IECA o ARA-II + betabloqueante.**

**2.- Para el conjunto de los pacientes con insuficiencia cardiaca en los que esté indicado el uso de fármacos antagonistas del receptor mineralocorticoideo, se sugiere el uso de eplerenona si usted o su familiar tiene dificultades para mantener el tratamiento con espironolactona debido a sus efectos secundarios.**



## ¿Cuál es la eficacia de sustituir el IECA o ARA II, por la combinación Sacubitrilo/Valsartán en pacientes con Insuficiencia Cardíaca con fracción de eyección reducida y el tratamiento actualmente propuesto por las guías?

A pesar de la reducción de la mortalidad tras el empleo de los tratamientos considerados óptimos por las guías de práctica clínica, ésta sigue siendo alta, y la enfermedad sigue teniendo un mal pronóstico.

La aparición de nuevos fármacos que podrían ser utilizadas, combinadas o no con esos tratamientos recomendados podría mejorarlo.

En este momento, el tratamiento utilizado en pacientes con insuficiencia crónica y fracción de eyección reducida se basa en actuación sobre mecanismos parecidos, por lo que la aparición de sacubitrilo, un fármaco que actuaría por otra vía diferente, podría ser esperanzador.

Previamente a la aparición de este fármaco, hubo uno de la misma familia, el omapratilato, que no mostró beneficios claros, aunque fue estudiado en otros grupos de pacientes, pero lo más importante es que se abandonó su investigación por sus importantes efectos secundarios.

Para minimizar los efectos secundarios encontrados en estos estudios, el sacubitrilo se ha formulado asociado siempre a valsartan, un fármaco de los que hemos llamado antagonista de los receptores de angiotensina y cuya combinación podría hacerlo más seguro.



Parece por tanto interesante responder a la pregunta de si los efectos del sacubitrilo/valsartán en el tratamiento recomendado, que contempla además betabloqueantes y antagonistas de la aldosterona, disminuye las tasas de morbimortalidad y los ingresos y mejora calidad de vida en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección reducida.



Para poder responder a esta pregunta se encontró un único ensayo clínico que comparó sacubitrilo más valsartán frente a un IECA (enalapril).

Los pacientes en los que se estudió esta comparación tenían las siguientes características: insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección menor o igual de 35 %, que tuvieran también tratamiento con betabloqueantes y antagonistas de la aldosterona y tuvieran sintomatología a pesar de este tratamiento.



**En un grupo seleccionado de pacientes se encontró una reducción de la mortalidad por causa cardiovascular y de la mortalidad por cualquier causa y de los ingresos por insuficiencia cardíaca.**

**Lo que es muy importante es que no se pudieron encontrar incrementos en el riesgo de efectos adversos salvo que la combinación sacubitrilo y valsartán producía más hipotensión sintomática.**

Esto llevó al grupo elaborador a hacer una recomendación en la que:

**Se sugiere en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección menor o igual de 35 %, en tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (o antagonistas del receptor de la angiotensina II), betabloqueantes, y antagonistas del receptor mineralocorticoideo, a dosis máximas toleradas, que siguen sintomáticos, sustituir el inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (o el antagonista del receptor de la angiotensina II), por sacubitrilo/valsartán**

## ¿Es muy importante que usted sepa que...

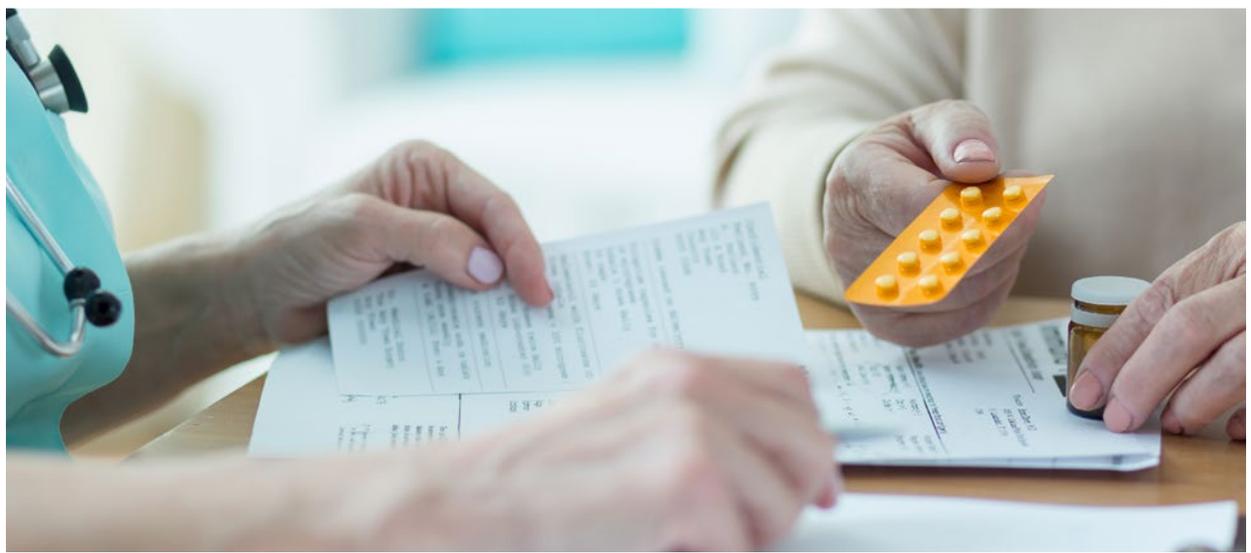
- **Este sustituye al IECA o ARA II, por lo que se debe suspender el IECA o el ARA II, manteniendo el resto de la medicación.**
- **No se debe iniciar hasta 36 horas después de haber tomado la última dosis de IECA.**
- **Se debe realizar control de tensión arterial de forma periódica. Así como medirle el potasio y la creatinina, especialmente si padece de enfermedad renal crónica, diabetes, insuficiencia cardiaca descompensada, depleción de volumen y edad avanzada.**
- **Debe así mismo suspender los AINEs y evitar sustitutivos de la sal y plantas medicinales que contengan potasio.**

**RESPUESTAS ADAPTADAS A PACIENTES  
SOBRE LAS PREGUNTAS CONCRETAS  
INCLUIDAS EN LA GUÍA DE INSUFICIENCIA  
CARDIACA CRÓNICA:**

**Preguntas Sobre Tratamiento  
No Farmacológico**

## En pacientes ingresados por Insuficiencia Cardíaca ¿se recomienda el control temprano programado (inferior a 30 días) tras el alta hospitalaria?

La insuficiencia cardíaca es la causa más frecuente de ingreso hospitalario en personas mayores de 65 años tanto en España como en otros países de nuestro entorno. Las tasas de reingresos y mortalidad después del alta hospitalaria en estos pacientes varían entre países, pero en todos los casos suponen un factor importante en el deterioro de la calidad de vida de estos pacientes y una sobrecarga para el sistema sanitario.



Desde un punto de vista práctico, una atención programada en los primeros días tras el alta hospitalaria permite, entre otros, facilitarle a usted o a su familiar la educación sobre la enfermedad y el proceso asistencial, comprobar su posibilidad de cumplimiento con el tratamiento que su médico le ha recomendado, el nivel de autocuidados, ajustar la medicación, e identificar signos incipientes de descompensación.

Algunas de las guías actuales para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica incluyen recomendaciones sobre el seguimiento de pacientes con esta enfermedad tras el alta hospitalaria, tanto a una consulta presencial, médica o de enfermería, como a un contacto telefónico llevado a cabo por un profesional sanitario.

En la búsqueda que los elaboradores de la guía hicieron de los estudios publicados para poder responder a esta pregunta, encontraron dos trabajos que comparaban la eficacia de un control programado al alta durante el primer mes respecto a no programar el control, para conocer si el primero era más eficaz en reducir la mortalidad o los reingresos.

El estudio que mejor respondía a esta pregunta concluía que los pacientes que recibieron al menos una visita en el primer mes tras el alta por un médico, presentaron un menor riesgo de muerte en los primeros seis meses tras el alta que aquellos que no dispusieron de ella y menor riesgo de reingreso urgente en el mismo periodo.

No obstante, el grupo elaborador determinó que la calidad científica del estudio era muy baja y había muchas posibilidades que otros estudios similares mostraran resultados contradictorios, por lo que no pudieron utilizarlo para hacer una recomendación fuerte.

**Por eso, se sugiere que los pacientes tras un ingreso hospitalario por insuficiencia cardiaca fueran referidos de forma programada para su control asistencial antes de 30 días.**





## En el tratamiento no farmacológico de la Insuficiencia Cardíaca ¿qué resultados ha dado la restricción de la ingesta de sal frente a la no restricción?

Mientras que la mayoría de las guías recomiendan que los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica disminuyan la cantidad de agua y sal, los datos en los que se basan estas recomendaciones son escasos. Todos los expertos concluyen que la restricción de sal entre 2 y 3 gramos al día sería beneficioso ya que disminuiría los síntomas congestivos, como por ejemplo edemas o disnea.

Los estudios que han contestado a esta pregunta señalan que los pacientes que consumieron alrededor de 2 gramos frente a los de 3 gramos, mostraron mayor número de reingresos por cualquier causa, si estaban al mismo tiempo con tratamiento diurético y restricción de líquidos.

Además parece que sufrieron mayor riesgo de muerte, y que no hubo diferencias en la calidad de vida mostrada, ni se encontraron datos que permitan medir si era más fácil o no seguir esta recomendación de tomar 2 o 3 gramos de sal.

De forma que a la vista de estos estudios, y contando con la valoración de los profesionales que realizaron la recomendación, en esta guía y de forma general.



**Se sugiere no restringir la ingesta de sal de forma estricta (< 2 gr/día) a los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica**

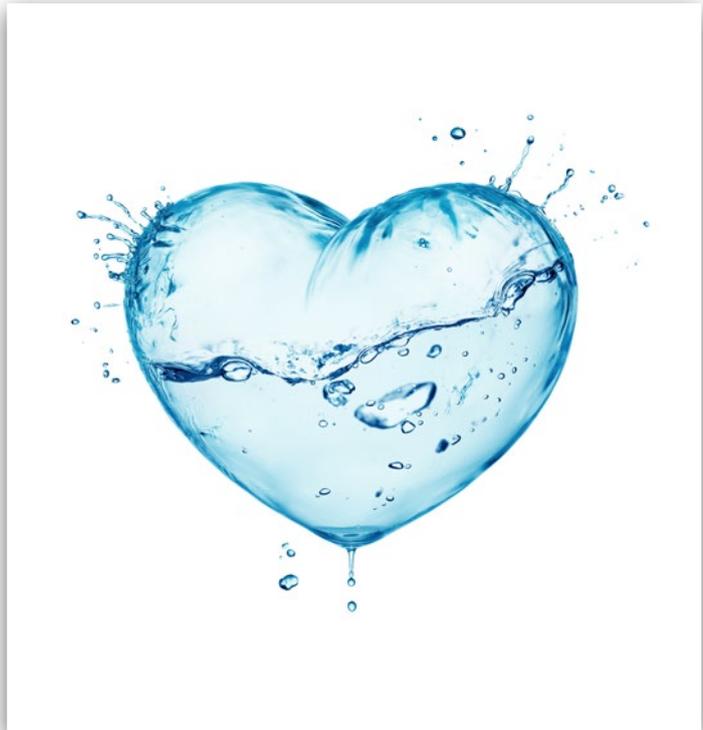
## En el tratamiento no farmacológico de la Insuficiencia Cardiaca ¿qué resultados ha dado la restricción de la ingesta de líquidos frente a la no restricción?

Otra recomendación que se realiza frecuentemente aunque los datos que lo demuestran sean escasos, y que puede llegar a ser estresante para los pacientes, así como presentar efectos secundarios frecuentes como la sed, es la restricción en la cantidad de líquidos que pueden beber los pacientes afectados de insuficiencia cardiaca crónica.

La mayor parte de los expertos están de acuerdo que esta restricción debe hacerse cuando los pacientes presenten síntomas relacionados con la enfermedad, y que ésta debe ser individualizada en función del peso y la gravedad de los mismos.

En la búsqueda se encontraron un par de estudios pequeños que no demostraron un efecto importante de la restricción de líquidos en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sobre la tasa de reingresos por cualquier causa, ni sobre la muerte ni, de forma consistente, sobre la calidad de vida.

De esta forma, los elaboradores de la guía sugieren que aunque es una decisión individualizada de cada paciente y su profesional responsable, no se haga recomendación firme a los pacientes sobre la restricción severa (1,5 l/día) en la ingesta de líquidos.



**Se sugiere que no se aconseje a los pacientes sobre la restricción severa (<1,5 l/día) en la ingesta de líquidos**

## ¿Ha mostrado la educación en autocuidados ser buena para mejorar la salud de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica?

La condición de patología crónica de la insuficiencia cardíaca, hace que, a priori, parezca efectiva la inclusión de los pacientes en iniciativas de educación sanitaria centradas en el conocimiento de la enfermedad y el autocuidado, que incluyan los siguientes componentes: adherencia a la medicación, dieta y ejercicio, monitorización y manejo de los síntomas, control de peso para detectar la retención de líquidos y búsqueda de asistencia sanitaria precoz cuando aparezcan síntomas o signos sugerentes de descompensación.

Tampoco en este punto se ponen de acuerdo las recomendaciones de las diferentes guías de práctica clínica que abordan esta patología, pero existe un número importante de estudios que intentan responder a esta pregunta, aunque lo hacen desde puntos de vista muy diferentes.



**El grupo elaborador recomienda que se incluyan a los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en actividades de educación en autocuidados**

Una lectura de cada uno de ellos y el resumen de los datos de todos, permitió a los profesionales que participaron en esta guía concluir que la inclusión de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en programas de educación sanitaria parece tener un efecto definido en la disminución de la mortalidad por cualquier causa en los primeros 6 a 16 meses tras el alta, así como un claro beneficio para evitar los reingresos y un cierto efecto favorable sobre la calidad de vida de los pacientes incluidos en iniciativas de educación sanitaria frente a los que recibieron información de forma habitual, no reglada o no la recibieron explícitamente. No obstante estos datos no eran concluyentes debido a la disparidad de iniciativas estudiadas.

Todos estos datos, en opinión del grupo elaborador, sí permiten recomendar que los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica deban ser incluidos en actividades de educación en autocuidados.

## ¿Se recomienda la monitorización de los péptidos natriuréticos para el control del tratamiento farmacológico de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica, en comparación con el control convencional basado en las condiciones clínicas

Como ustedes saben la insuficiencia cardíaca crónica es una patología que precisa seguimiento estrecho durante años y frecuentes ajustes del tratamiento y de los planes de cuidados. El control de la evolución y el ajuste del tratamiento se hacen habitualmente mediante el seguimiento de los síntomas y signos de la enfermedad aunque se ha propuesto utilizar unas sustancias que se miden a través de análisis de sangre de forma seriada y que se llaman de forma genérica péptidos natriuréticos. Estos son péptido natriurético tipo B(BNP) y propéptido natriurético cerebral N-terminal (NT- proBNP).

No existe consenso en las guías actuales acerca del papel que esta monitorización podría tener para mejorar la evolución de su enfermedad en términos de evitar ingresos o mejorar el pronóstico, o para guiar el tratamiento farmacológico. Mientras unas lo recomiendan, otras piensan que el conocimiento científico expresado en los artículos, todavía es insuficiente.



A la vista de esta discrepancia, el grupo elaborador de esta guía decidió hacer una búsqueda de la literatura y evaluar las publicaciones más recientes y de mejor calidad, que intentan dar respuesta a esta pregunta.

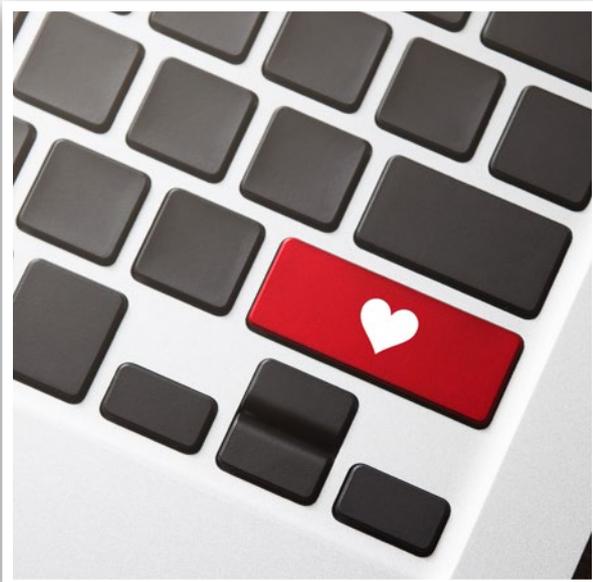
Esos artículos concluyen que el análisis periódico de los péptidos natriuréticos para el control del tratamiento farmacológico de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica frente a la vigilancia de la sintomatología clínica habitual no tiene un efecto sobre la mortalidad relacionada con la insuficiencia cardíaca crónica. Aunque sí demostraron un efecto favorable en la hospitalización relacionada con insuficiencia cardíaca.

Con esta información y entendiendo que este proceso no presenta efectos adversos graves, ni modifica la calidad de vida de los pacientes, los autores de la guía sugieren a sus profesionales que monitoricen los péptidos natriuréticos en el seguimiento especializado de su enfermedad.

**Se sugiere que se monitoricen los péptidos natriuréticos en el seguimiento especializado de los enfermos con insuficiencia cardiaca crónica**



## ¿Se recomienda incorporar a un programa de telemedicina a pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica que siguen tratamiento recomendado por las guías de práctica clínica?



La telemedicina se define como la prestación de servicios sanitarios a distancia utilizando tecnologías de la información y comunicación, las famosas TICs.

Es una técnica en evolución constante ya que incorpora las nuevas tecnologías y se adapta a las necesidades sanitarias y contextos sociales de los pacientes. A su vez, el amplio abanico de posibilidades dentro de la telemedicina permite adaptar el sistema elegido a sus características y al entorno en el que viven.

El conocimiento que puede necesitar su equipo sanitario de los parámetros clínicos (frecuencia cardíaca, tensión arterial, peso...) puede llevarse a cabo por telemonitorización, que implica la transmisión de esas cifras por vía electrónica (digital/de banda ancha/ satélite/conexión inalámbrica/bluetooth) al equipo sanitario, o por apoyo telefónico estructurado, en la que se utiliza la vía telefónica simple tanto para esto como para educación en el autocuidado del paciente.



Ambas modalidades permiten proporcionar un seguimiento más estrecho de los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica, de forma que se identifiquen de manera anticipada problemas relacionados con su enfermedad y se pueda intervenir precozmente.

El seguimiento de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica por telemonitorización es nombrado en las guías que hemos utilizado como referencia, aunque en la mayoría de los casos no es objeto de una recomendación especial, por lo que se elaboró esta pregunta, y el grupo de trabajo buscó los estudios publicados que ayudaban a resolverlo.

De la valoración conjunta de estos estudios se encontró un efecto beneficioso de los programas de telemonitorización para pacientes con insuficiencia cardiaca crónica y tratamiento farmacológico adecuado sobre el riesgo de muerte por cualquier causa y de ingresos por insuficiencia cardiaca crónica. No se encontró sobre los ingresos por cualquier causa.



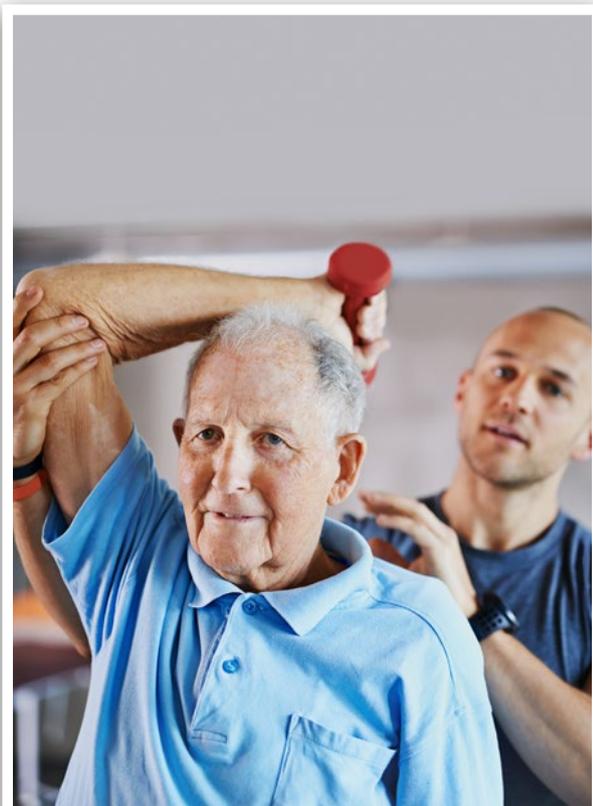
**Se recomienda incluir a los pacientes, con un tratamiento propuesto por las guías, en programas de seguimiento con apoyo de sistemas de telemedicina, que incluyan un registro remoto de sus variables clínicas.**

## ¿Cuál es la eficacia y seguridad de realizar un programa de rehabilitación cardiaca basado en el ejercicio frente a no realizarlo en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica, para evitar hospitalizaciones, disminuir la mortalidad, mejorar la calidad de vida y la capacidad funcional?

En el caso específico de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, todas las guías de referencia se pronuncian a favor de los programas de ejercicio físico o rehabilitación cardíaca basados en el ejercicio.

En el estudio de los artículos encontrados que respondían a esta pregunta, los programas de ejercicio incluyeron diferentes tipos de entrenamiento aeróbico y en algunos casos fue combinado con ejercicios de resistencia. A su vez la intensidad, frecuencia y duración de las sesiones de entrenamiento fueron variables.

La rehabilitación cardíaca fue definida por la Organización Mundial de la Salud como la suma coordinada de actividades necesarias para influir favorablemente sobre las causas subyacentes de la enfermedad cardiovascular y proporcionar las mejores condiciones físicas, mentales y sociales posibles, con la finalidad de que las personas puedan, por su propio esfuerzo, preservar o reanudar un funcionamiento óptimo en su comunidad. Se considera que los programas de rehabilitación cardíaca deben incluir entre sus componentes entrenamiento físico, educación y apoyo psicológico.

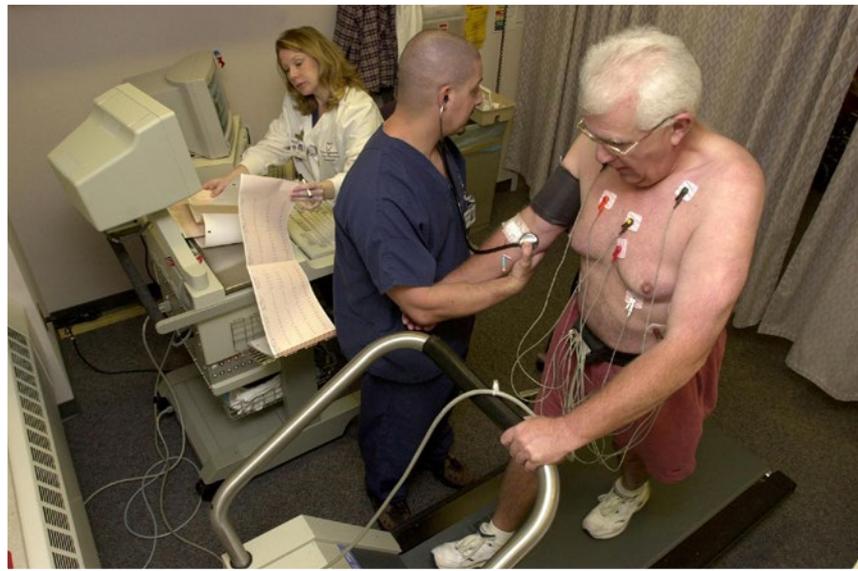


Se midieron aquellos procesos de interés para los pacientes, incluidos los posibles efectos adversos asociados a éste programa a través de la tasa de hospitalizaciones durante o en las tres horas siguientes al ejercicio, o los episodios de hipotensión o alteraciones electrocardiográficas durante las sesiones de ejercicio.

El efecto encontrado de la rehabilitación basada en el ejercicio en pacientes con insuficiencia cardiaca, frente a no realizarlo, no demostró tener efecto diferente en la mortalidad por todas las causas durante un tiempo de seguimiento de seis meses a un año, pero sí disminuir los reingresos. Y mostró que los pacientes que hacían la rehabilitación basada en ejercicio presentaron una mejoría en la calidad de vida que los pacientes que no lo realizaban.

Aunque los estudios que avalan estos resultados no son de muy buena calidad, los elaboradores de la guía, consideraron:

**Se recomienda que los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sean incluidos en programas de rehabilitación basada en el ejercicio, para evitar reingresos y mejorar la calidad de vida**



## ¿La implantación de un desfibrilador automático implantable (DAI) para prevenir la muerte súbita en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica y disfunción sistólica severa ¿es también eficaz en pacientes mayores de 65 años?

En aquellos pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, y especialmente en aquellos con pocos síntomas, hasta un 50 % de las muertes pueden ser súbitas. Los tratamientos que se utilizan para la insuficiencia cardíaca, como pueden ser los betabloqueantes, IECA y antagonistas del receptor mineralocorticoideo, han reducido este riesgo, pero sin llegar a eliminarlo. En este contexto se ha desarrollado el implante del desfibrilador automático, un dispositivo que se implanta en el corazón y de forma automática evita esta posibilidad.

Existe un vasto conocimiento de la eficacia y seguridad de estos dispositivos en pacientes con antecedentes de

fibrilación ventricular o episodios de taquicardia ventricular sostenida que les provocan síntomas.

También hay evidencia del beneficio en aquellos que no presentando estos antecedentes, sí tengan una fracción de eyección disminuida, una esperanza de vida superior a 1 año y se fatiguen con grandes esfuerzos sin sintomatología en reposo. Este conocimiento parece ser más claro en aquellos pacientes en los que la insuficiencia cardíaca se debe a un infarto de miocardio

Sin embargo la mayor parte de los estudios no han incluido pacientes de edad avanzada.



Debido a la proporción creciente en nuestro país de este grupo de edad, al grupo elaborador le pareció necesario precisar si los efectos beneficiosos del DAI se mantienen en pacientes de mayor edad.

Como los estudios encontrados no estaban hechos exclusivamente en mayores de 65 años y el número de pacientes incluidos no era muy grande, la calidad de los resultados que se evaluaron no fue muy buena. Sí se pudo extraer de ellos, que se aprecia un aumento de la supervivencia en pacientes con implantación de un DAI, mayores 65 años, con insuficiencia cardiaca crónica, fracción de eyección del ventrículo izquierdo baja y antecedentes de más de un mes tras infarto agudo de miocardio.

Los elaboradores de esta guía, han considerado a la vista de estos resultados:

## **En pacientes mayores se podría valorar el implante de un DAI siempre y cuando los beneficios esperados sean mayores que los riesgos**



Las características del paciente que han mostrado un aumento de la supervivencia son: edad mayor a 65 años e insuficiencia cardiaca crónica con una función del ventrículo izquierdo muy deprimida (fracción de eyección del ventrículo izquierdo  $< 35\%$ ), siempre que el paciente tenga una esperanza de vida superior a un año con una calidad de vida aceptable. Sobre todo si el motivo de la insuficiencia cardiaca es un infarto agudo de miocardio y ha pasado más de un mes desde éste.