

# Insuficiencia cardiaca y su papel en el eje cardio-renal-metabólico

Según la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), la insuficiencia cardiaca (IC) se define como *un síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos (dificultad para respirar, hinchazón de los tobillos y fatiga), que puede acompañarse de signos (elevación de la presión venosa yugular, estertores pulmonares y edema periférico), causada por una anomalía cardiaca estructural y/o funcional, que resulta en un gasto cardiaco reducido y/o presiones intracardiacas elevadas en reposo o durante el estrés.*

Los signos y síntomas de la IC se pueden agrupar de la siguiente manera:

- Reducción del gasto cardiaco (asíntoma, cansancio, disnea).
- Aumento de la presión capilar pulmonar (falta de respiración).
- Sobrecarga de volumen extracelular (edemas).

Se trata de una enfermedad relevante en la salud mundial cuya prevalencia es del 1-2% en países desarrollados: se estima que 26 millones de pacientes viven con IC. En España, la prevalencia alcanza el 5% y supone, por tanto, un gran impacto socio-sanitario. A diferencia del resto de patologías cardiacas, cuya evolución, prevalencia e incidencia ha ido mejorando a lo largo de los años, esta enfermedad va aumentando de forma progresiva y la tendencia es que

siga haciéndolo. Entre las razones se encuentran el progresivo envejecimiento de la población (a mayor envejecimiento de la población, mayor probabilidad de desarrollar IC), el aumento de la supervivencia de pacientes con problemas cardiacos, el aumento de los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes), así como la mejoría del pronóstico y manejo de la IC.

Esta patología también presenta una alta morbilidad, reduciendo la calidad de vida y el deterioro funcional de los pacientes e incluso de los familiares. Además, es la causa más frecuente de ingresos hospitalarios, la cuarta causa de mortalidad en nuestro medio y supone un 3,8% del gasto sanitario.

## RELACIÓN ENTRE DIABETES E INSUFICIENCIA CARDIACA

Existe una estrecha relación entre la IC y la diabetes *mellitus* tipo 2, de manera que los diferentes ensayos clínicos han demostrado que los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de sufrir IC y viceversa.

Son diversos los mecanismos que interfieren en esta conexión cardio-metabólica. Entre ellos se encuentran el estrés oxidativo, la inflamación, la fibrosis, la aterosclerosis, la hipertensión, etc., que llevan

a una alteración de la perfusión y a la presencia de enfermedad coronaria, hipertrofia, apoptosis, aumento de la utilización de la glucosa y a la alteración de la función mitocondrial, entre otras. Todo ello provoca una disfunción sistólica o diastólica y, en consecuencia, la aparición de IC diabética (miocardiopatía diabética).

## RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD RENAL E INSUFICIENCIA CARDIACA

Por su parte, el corazón y el riñón son órganos muy relacionados entre sí: producen un continuo cardio-vascular-renal que explica que la afectación cardiaca dé lugar a la afectación renal o viceversa (síndrome cardio-renal).

La insuficiencia renal (IR) es muy frecuente en pacientes con IC y empeora el pronóstico de esta. Tanto la albuminuria como la reducción de la tasa de filtración glomerular son marcadores pronósticos de la IR. Además, la albuminuria constituye a su vez un factor pronóstico para la IC. A medida que aumenta el deterioro de la función renal y la excreción urinaria de albúmina, se produce un aumento progresivo de las enfermedades cardiovasculares (CV) y, por consiguiente, del riesgo de mortalidad, siendo esta superior en los pacientes diabéticos que en los no diabéticos.

## ABORDAJE FARMACOTERAPÉUTICO Y RECOMENDACIONES DE LAS GUÍAS

El algoritmo terapéutico depende del tipo de IC que presente el paciente. Cuando la fracción de eyección es reducida (< 40 %), el algoritmo propuesto por las guías ESC hasta el año 2016 establecía el tratamiento con un **inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina** (IECA; como enalapril) o con un **antagonista del receptor de angiotensina II** (ARA-II; como candesartán) y un **betabloqueante** (por ejemplo, metoprolol, bisoprolol, carvedilol o nebivolol) como tratamiento de primera línea. Si el paciente seguía sintomático, se debía añadir un **antagonista del receptor mineralocorticoide** (por ejemplo, eplerenona o espironolactona). Si tras este tratamiento el paciente continuaba con síntomas, se proponía cambiar el IECA o el ARA-II por un inhibidor del receptor de angiotensina/nepilisinina (ARNI; sacubitrilo/valsartán), mejorando así el pronóstico. Por último, si el paciente estaba en ritmo sinusal y el QRS era > 130 ms, se planteaba la opción de resincronización y, si este entraba en ritmo sinusal y la frecuencia cardíaca era > 70 lpm, la opción era ivabradina.

Sin embargo, la introducción en 2017 de los **inhibidores del cotransportador sodio/glucosa de tipo 2** (iSGLT2; empagliflozina, dapagliflozina, canagliflozina y ertugliflozina) ha supuesto un cambio en las guías terapéuticas. Se trata de fármacos antidiabéticos que han demostrado una mejoría notable del pronóstico de los pacientes con enfermedad CV previa, sobre todo en prevención secundaria. Los estudios DAPA-HF (2019, dapagliflozina) y el EMPEROR-Reduced (2020, empagliflozina) han probado que estos fármacos también son útiles para mejorar el pronóstico de IC independientemente de la








presencia o no de diabetes, razón por la cual se incorporaron al arsenal terapéutico de la IC. Empagliflozina demostró mejorar también la función renal, demostrando así aún más la relación cardio-renal. Con todos estos resultados, las guías ESC de 2021 establecieron como elección preferente el tratamiento combinado de inicio con **IECA/ARNI + betabloqueante + antagonista del receptor mineralocorticoide + iSGLT2**.

Por otro lado, las guías ESC 2021 recomendaban, para los pacientes con fracción de eyección preservada, solo los diuréticos como tratamiento para los síntomas. Sin embargo, a la vez que se publicaban estas guías,

se llevó a cabo un estudio (EMPEROR-PRESERVED) con un iSGLT2 (empagliflozina), que demostró que este fármaco mejoraba también el pronóstico de los pacientes con fracción de eyección preservada.

En resumen, con el fin de conseguir que el paciente con IC esté óptimamente tratado, se necesita un programa de atención multidisciplinar para reducir su riesgo de hospitalización y mortalidad; dicho programa debe contar, de forma óptima, con la colaboración de todos los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros, farmacéuticos, etc.), para poder conseguir un mejor abordaje de la IC.

### Calendario previsto del Plan Nacional de Formación Continuada. Consejo General de Colegios Farmacéuticos

Curso	Plazos de inscripción	Duración	Más información
Higiene de la incontinencia urinaria	Hasta 15/08/2022	13/09/2021 12/09/2022	
Abordaje conjunto de la cesación tabáquica	Hasta 22/08/2022	20/09/2021 19/09/2022	
Abordaje integral de la tos	Hasta 29/08/2022	30/09/2021 29/09/2022	
Uso responsable de antibióticos	Hasta 17/10/2022	18/11/2021 17/11/2022	
Sistemas personalizados de dosificación (4ª edición)	Hasta 12/09/2022	19/09/2022 21/11/2022	
Actualización en buenas prácticas de distribución farmacéutica (2ª edición)	Hasta 19/09/2022	26/09/2022 28/11/2022	
Formas líquidas de administración oral (2ª edición)	Hasta 17/10/2022	24/10/2022 28/11/2022	

	Teléfonos	Horario
<b>Información e inscripciones</b> (Centro de atención colegial) cac@redfarma.org	91 431 26 89	L-J: 9:00-17:30 h. V: 9:00-14:30 h.
<b>Línea Directa del PNFC<sup>(1)</sup></b> tutoriafc@redfarma.org		L-V: 9:00-14:00 h.
<b>Secretaría Técnica Administrativa<sup>(2)</sup></b> secretariatetecnicagcof@redfarma.org	91 432 41 00 Fax 91 432 81 00	L-V: 9:00-14:00 h.

1 Consultas sobre contenidos técnico-científicos.

2 Consultas sobre corrección de exámenes y certificados.

#### Direcciones de interés

<b>Cuestionarios / Sugerencias</b>	Consejo General de Farmacéuticos C/ Villanueva 11, 7º - 28001 MADRID
<b>Sección de formación continuada en Farmacéuticos</b>	<a href="http://www.farmaceticos.com/farmaceticos/formacion/">http://www.farmaceticos.com/ farmaceticos/formacion/</a>
<b>Plataforma de formación online</b>	<a href="https://formacion.nodofarma.es">https://formacion.nodofarma.es</a>

**#StopAgresiones**

## Nace el Observatorio de Agresiones a Farmacéuticos

Amenazas verbales por negarse a dispensar un fármaco sin receta, acoso en redes sociales, intimidaciones, agresiones, robos...

**No lo silencies y notifícalo.**

*¡Accede desde aquí!*



<https://n9.cl/c5szf>

**Observatorio**  **Farmacéuticos**  
de la Profesión Farmacéutica Consejo General de Colegios Farmacéuticos

