

Diagnóstico de la insuficiencia cardíaca en el paciente con diabetes

José Luis Torres Baile[†], Joan Barrot de la Puente^{1,2}

¹ Centro de Salud Dr. Jordi Nadal i Fàbregas. Salt (Gerona). ² Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud (redGDPS)

Palabras clave: insuficiencia cardíaca, diagnóstico, diabetes mellitus, atención primaria de salud.

RESUMEN

La insuficiencia cardíaca es frecuente en los pacientes con diabetes mellitus y, además, se asocia a un peor pronóstico. Existe una relación bidireccional entre las dos patologías. Para establecer el diagnóstico, el médico revisará atentamente la historia clínica, verificará la presencia de los factores de riesgo y sus síntomas, y hará una exploración física. En la actualidad disponemos de los péptidos natriuréticos, de gran utilidad clínica para establecer el diagnóstico, la valoración pronóstica de la enfermedad y el seguimiento del paciente. Finalmente, la ecocardiografía nos permitirá conocer la fracción de eyección y clasificar el fenotipo de la insuficiencia cardíaca y pautar el tratamiento más adecuado de nuestros pacientes.

Las guías de práctica clínica del American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) y la European Society of Cardiology (ESC) proporcionan a los médicos un enfoque basado en la evidencia para el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) aguda o crónica¹⁻³.

La IC es habitual en pacientes con diabetes mellitus (DM) y, además, se asocia a un peor pronóstico. La propia DM, los factores de riesgo cardiovascular comúnmente asociados y las complicaciones presentes en la DM evolucionada hacen que las dos patologías se asocien con frecuencia.

Aunque hay estudios que establecen una asociación entre el mal control glucémico y el riesgo de IC, un control glucémico intensivo no ha disminuido la incidencia de IC en comparación con un control glucémico menos intensivo⁴.

El diagnóstico de IC en los pacientes con DM se basa en los mismos criterios que en los pacientes sin DM. Las intervenciones para reducir la morbimortalidad, especialmente en pacientes con IC con fracción de eyección reducida, proporcionan un beneficio similar en presencia y ausencia de DM.

Para establecer el diagnóstico, el grado de gravedad e iniciar la evaluación de la etiología de la IC, haremos la anamnesis, la exploración física y las pruebas complementarias accesibles en atención primaria (figura 1).

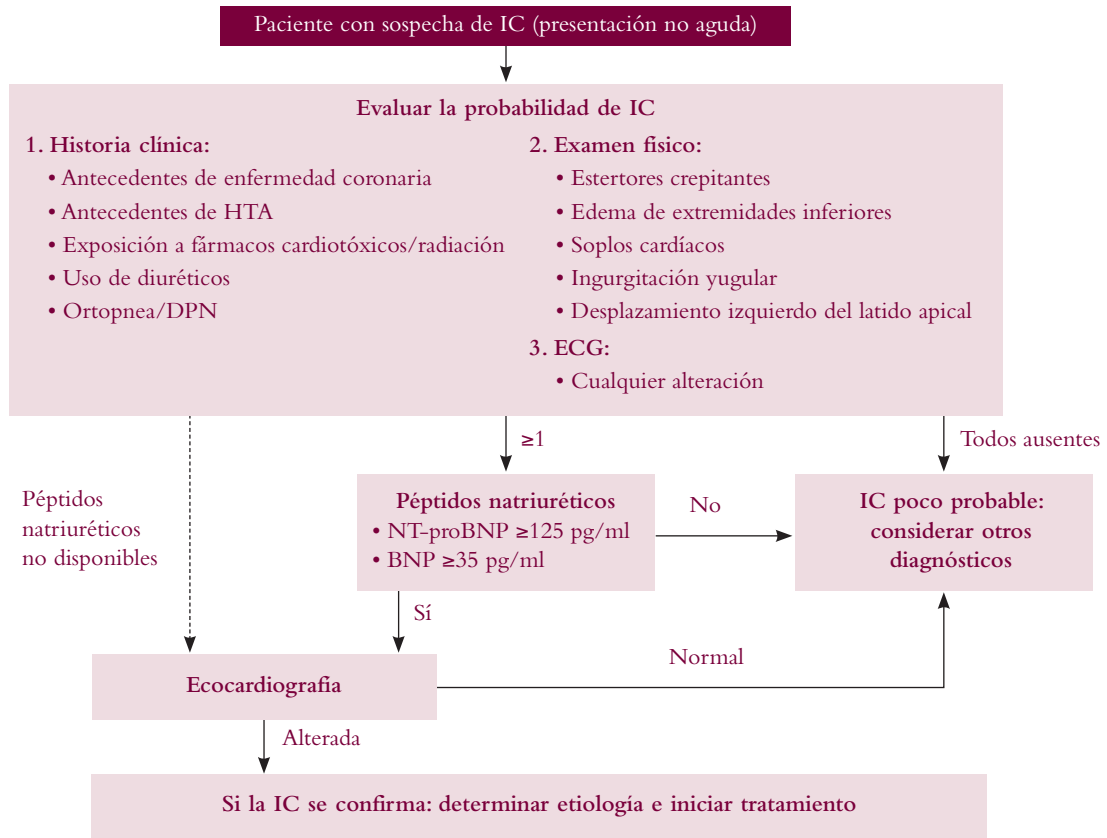
ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Los síntomas de la IC crónica a menudo son poco sensibles y específicos. Aparecen gradualmente a lo largo de días o semanas y, por lo tanto, no ayudan a discriminar entre la IC y otros cuadros clínicos. Los síntomas y signos pueden ser particularmente difíciles de identificar e interpretar en personas con obesidad, en ancianos y en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Los pacientes más jóvenes con IC a menudo tienen una etiología, presentación clínica y resultados diferentes en comparación con los pacientes mayores.

Algunos de los signos y síntomas de la IC pueden ser los siguientes:

- **Falta de aire (disnea):** es el síntoma más característico de la IC, pero puede estar presente en muchas otras patologías. Tiene una sensibilidad del 50 % y una especificidad del 87 % aproximadamente, lo que hace que no se pueda descartar la IC en ausencia de disnea.
- **Ortopnea:** es la aparición de disnea en decúbito dorsal, que lleva al paciente a sentarse en su cama.
- **Disnea paroxística nocturna:** son crisis de disnea durante el sueño que obligan al paciente a tomar la posición ortostática.
- **Hinchazón (edema)** en las piernas, los tobillos y los pies.

Figura 1. Algoritmo de sospecha diagnóstica de IC según la Sociedad Española de Cardiología en colaboración con atención primaria⁵



BNP: péptido natriurético tipo B; DPN: disnea paroxística nocturna; ECG: electrocardiograma; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; NT-proBNP: fracción aminoterminal del propéptido natriurético tipo B.

- Fatiga, cansancio y necesidad de más tiempo para recuperarse del ejercicio.
- Latidos del corazón rápidos o irregulares.
- Menor capacidad para hacer ejercicio.
- Tos o sibilancias constantes con flema blanca o rosa.
- Mayor necesidad de orinar por la noche.
- Aumento de peso muy rápido por retención de líquido.

En la tabla 1 se muestra el rendimiento de algunos síntomas, signos y pruebas complementarias para el diagnóstico de la IC.

En el paciente con DM, determinadas circunstancias pueden actuar como factores precipitantes y nos pueden orientar a establecer el diagnóstico (tablas 2 y 3).

ELECTROCARDIOGRAMA

El electrocardiograma (ECG) es una prueba complementaria útil y accesible. Se recomienda su realización siempre que se sospeche que el paciente puede tener una IC.

El ECG presenta unos valores de sensibilidad elevados (89 %; médico de atención primaria: 53 %-médico de hospital: 95 %), pero baja especificidad (56 %; médico de atención primaria: 63 %-médico de hospital: 47 %). Tiene baja especificidad, pero un alto valor predictivo negativo (98 %).

El ECG nos orienta a establecer la etiología de la IC (por ejemplo, isquemia miocárdica, arritmias, etc.) y nos aporta información necesaria para planificar y monitorizar el tratamiento (por ejemplo, anticoagulación para la fibrilación auricular o marcapasos para la bradicardia). En caso de disfunción sistólica, se encuentran alteraciones del ECG en más del 80 % de los pacientes. Por lo tanto, un ECG normal descarta prácticamente por completo el diagnóstico de IC.

ANALÍTICA

Ante la sospecha de IC en un paciente con DM, solicitaremos una analítica con hemograma, glucosa, hemoglobina

Tabla 1. Rendimiento de los factores individuales para el diagnóstico de IC³

Factor	N.º de estudios	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP	VPN
Antecedente de IAM	10	26	89	2,37	0,82
Ortopnea	6	44	89	3,91	0,63
Disnea paroxística nocturna	3	Resultados similares a la ortopnea			
Edema	12	53	72	1,89	0,75
Taquicardia	3	23-36	40-92	-	-
Presión venosa yugular elevada	7	52	70	1,73	0,68
Cardiomegalia	6	27	85	31	82
S3 o ritmo de galope	6	11	99	12,1	0,99
Estertores crepitantes pulmonares	11	51	81	2,64	0,61
Hepatomegalia	1	17	97	-	-
ECG	11	89 (médico de AP: 53 - médico de hospital: 95)	56 (médico de AP: 63 - médico de hospital: 47)	4,07	0,38
Radiografía simple de tórax (cualquier signo de IC)	5	68	83	4,07	0,38
Radiografía simple de tórax (índice cardiotorácico elevado)	6	67	76	2,73	0,44
BNP	20	93	74	3,57	0,09
NT-proBNP	16	93	65	2,70	0,11

AP: atención primaria; BNP: péptido natriurético tipo B; ECG: electrocardiograma; IAM: infarto agudo de miocardio; IC: insuficiencia cardíaca; NT-proBNP: fracción aminoterminal del propéptido natriurético tipo B; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

Tabla 2. Factores precipitantes de insuficiencia cardíaca en el paciente con diabetes mellitus

- Mal cumplimiento terapéutico
- Mal control glucémico
- Dieta inadecuada (sobrecarga salina)
- Hipertensión arterial no controlada
- Infecciones
- Arritmias
- Fármacos inapropiados (verapamilo, corticoides, antiinflamatorios no esteroideos, etc.)
- Anemia
- Enfermedad renal
- Embolismo pulmonar
- Agravamiento de la isquemia miocárdica
- Nueva cardiopatía. Cardiopatía isquémica

glucosilada, creatinina, urea, filtrado glomerular, función hepática, perfil lipídico, hormona tiroestimulante (tirotropina), ferritina y péptidos natriuréticos (PN).

Péptidos natriuréticos

Pueden determinarse los PN de tipo B (BNP) o la fracción aminoterminal del propéptido natriurético tipo B (NT-

Tabla 3. Factores que orientan sobre la causa de la disnea (cardíaca o pulmonar)⁶

Cardíaca	Pulmonar
Antecedentes familiares:	Hábitos:
• Miocardiopatías	• Tabaquismo
Antecedentes personales:	Exposición:
• Tratamiento de quimioterapia	• Humos
• Radioterapia torácica	• Asbesto
• Fiebre reumática/Chagas	
Presencia de cardiopatía:	Antecedentes respiratorios:
• Cardiopatía isquémica	• Bronquitis crónica
• Valvulopatía	• Enfisema
• Hipertensión arterial	• Asma
• Fibrilación auricular	• Tuberculosis
Hábitos:	• Neumonías
• Abuso de alcohol	• Derrames pleurales
Patologías asociadas:	
• Diabetes mellitus	
• Insuficiencia renal	
• Síndrome de apnea del sueño	

proBNP). Son de gran utilidad clínica para establecer la enfermedad, la valoración pronóstica de la IC y el seguimiento del paciente, en especial para la detección de la desestabilización de la IC crónica.

Es importante indicar que los valores de los PN se incrementan con la edad. En un paciente que no recibe tratamiento, unos valores de PN normales prácticamente excluyen la IC (alto valor predictivo negativo). No obstante, debemos tener presente que no todos los pacientes sintomáticos tienen los PN altos y no todos los asintomáticos los tienen bajos.

En caso de IC crónica, los valores normales de los PN son los siguientes: BNP <35 pg/ml y NT-proBNP <125 pg/ml. Si nos encontramos ante un episodio agudo, los valores normales son BNP <100 pg/ml y NT-proBNP <300 pg/ml. Los PN también tienen una gran sensibilidad (de hasta un 94-96 %), pero una especificidad moderada. Los valores predictivos negativos son altos y muy similares (94-98 %); en cambio, los valores predictivos positivos son más bajos y diferentes (44-57 %). En definitiva, los PN (debido a su alto valor predictivo negativo) son especialmente útiles para descartar IC, pero no para diagnosticarla. De hecho, hay situaciones clínicas que pueden cursar con incrementos de los PN, como la hipertensión pulmonar, el síndrome coronario agudo, la fibrilación auricular, la insuficiencia renal o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con cor pulmonale. En contraposición, los pacientes con IC y obesidad tienden a presentar valores de PN bajos, por lo que en este grupo se recomiendan niveles de corte menores con el fin de aumentar la sensibilidad de la prueba.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

Utilizaremos la radiografía de tórax sobre todo si estamos ante un caso agudo y para descartar otras enfermedades cardíacas o pulmonares.

ECOCARDIOGRAFÍA

La ecocardiografía transtorácica es la prueba diagnóstica disponible más útil para establecer el diagnóstico de certeza en pacientes con sospecha de IC. Aporta información sobre posibles **alteraciones estructurales** y desempeña un papel fundamental en el establecimiento del **fenotipo de la IC**.

Se debe considerar la ecocardiografía precoz en todos los pacientes con IC aguda *de novo* y en aquellos con función cardíaca desconocida.

En función de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), la IC puede clasificarse como:

- IC con **fracción de eyección reducida**: FEVI <40 %.
- IC con **fracción de eyección intermedia**: FEVI = 40-49 %.

- IC con **fracción de eyección preservada**: FEVI \geq 50 %.
- IC con **fracción de eyección recuperada**: FEVI inicial <40 %, con mejoría absoluta posterior de más del 10 % y una segunda medición de FEVI >40 %.

ECOCARDIOSCOPIA

Es una técnica basada en ultrasonidos cuyo objetivo es mejorar la exploración cardíaca convencional. Está dirigida a la valoración de la función sistólica ventricular, la estimación de las dimensiones de las cavidades cardíacas o a la detección de derrame pericárdico o alteraciones valvulares significativas. Tiene un carácter más limitado que la ecocardiografía transtorácica, ya que emplea un número de planos menor y nos aporta sobre todo un alto valor predictivo negativo. Ante un hallazgo que nos haga sospechar una cardiopatía relevante, debe completarse el estudio con una ecocardiografía transtorácica⁷.

CÓMO SE CLASIFICA LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

Para determinar cuál es el tratamiento más adecuado, los médicos pueden clasificar la IC usando dos sistemas:

1. **Clasificación de la New York Heart Association (NYHA)**. Esta escala basada en los síntomas clasifica la IC en cuatro categorías:
 - **Clase I**. Sin limitación para la actividad física habitual.
 - **Clase II**. Limitación ligera de la actividad física. El paciente no presenta síntomas en reposo, pero la actividad física habitual produce síntomas de IC.
 - **Clase III**. Limitación notable de la actividad física. Aunque en reposo no hay síntomas, estos se producen con una actividad física inferior a la habitual.
 - **Clase IV**. El paciente es incapaz de realizar cualquier actividad física y aparece disnea incluso en reposo.
2. **Pautas del ACC/AHH**. El sistema comprende una categoría para las personas que corren riesgo de padecer IC. Los médicos usan este sistema de clasificación para identificar los factores de riesgo y para comenzar un tratamiento temprano y más riguroso para ayudar a prevenir o a retrasar la IC:
 - **Etapas A**. Una persona que tiene varios factores de riesgo de IC, pero no tiene ni signos ni síntomas.
 - **Etapas B**. Una persona que tiene una enfermedad cardíaca estructural, pero no tiene signos o síntomas de IC.
 - **Etapas C**. Alguien que padece una enfermedad cardíaca y tiene o tuvo signos y síntomas de IC.

- **Etapa D.** Una persona con IC avanzada con síntomas acusados y refractaria al tratamiento habitual.

La estratificación del riesgo en pacientes con IC sigue siendo un reto. Se ha desarrollado una calculadora para estratificar el riesgo individual de muerte y hospitalización de los pacientes con IC: **Barcelona Bio-Heart Failure Risk Calculator (BCN Bio-HF Calculator)**⁸. Además, como valor añadido, permite predecir la expectativa de vida.

PUNTOS CLAVE

- En atención primaria se puede establecer un diagnóstico de sospecha de IC en una buena parte de los pacientes mediante la anamnesis, la exploración física, un ECG y una analítica. Si tras la evaluación

de todo lo anterior persiste la duda, solicitaremos una ecocardiografía.

- El médico de familia debe conocer e identificar lo antes posible los factores precipitantes de la IC y establecer rápidamente la mejor estrategia de control.
- Un ECG normal no excluye el diagnóstico.
- Como habitualmente no disponemos del resultado de la ecocardiografía en un plazo de tiempo breve, iniciaremos el tratamiento.
- Los PN son de gran ayuda en el diagnóstico de la IC por su alto valor predictivo negativo. Un valor de PN normal prácticamente descarta la existencia de una IC y obliga a buscar otras causas de disnea (u otros síntomas de IC).
- Para pautar el tratamiento más adecuado y realizar un buen seguimiento es necesario conocer la fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al.; ESC Scientific Document Group. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129-200.
2. Van der Meer P, Gaggin HK, Dec GW. ACC/AHA versus ESC Guidelines on Heart Failure: JACC Guideline Comparison. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(21):2756-68.
3. Anguita M, Bayés-Genís A, Cepeda JM, Cinza S, Cosín J, Crespo Leiro MJ, et al. Consenso de expertos sobre la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida: más allá de las guías. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2020;20(B):S1-46.
4. Control Group, Turnbull FM, Abraira C, Anderson RJ, Byington RP, Chalmers JP, et al. Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2009;52(11):2288-98.
5. Sociedad Española de Cardiología. SEC-PRIMARIA. Proceso insuficiencia cardíaca. 2017. Disponible en https://secardiologia.es/images/institucional/sec-calidad/SEC_AP_Insuficiencia_Cardiaca.pdf [último acceso: 21 de octubre de 2020].
6. Bueno H, Lobos JM, Murga N, Díaz S. Procesos asistenciales compartidos entre Atención primaria y Cardiología. Barcelona: Semfyc Ediciones; 2015.
7. Pérez de Isla L, Díaz S, Pagola J, García de Casasola Sánchez G, López Fernández T, Sánchez Barrancos IM, et al. Documento de consenso SEMI, semFYC, SEN y SEC sobre ecocardiografía en España. *Rev Esp Cardiol*. 2018(11);71:935-40.
8. Lupón J, Januzzi JL, De Antonio M, Vila J, Peñafiel J, Bayés-Genís A. Validation of the Barcelona Bio-Heart Failure Risk Calculator in a cohort from Boston. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015;68(1):80-1.