

## RESPUESTAS COMENTADAS RETO INSUFICIENCIA CARDIACA

1) La mayor parte del gasto sanitario en la atención a la insuficiencia cardiaca se

consume en:

- a) Dispositivos de asistencia ventricular y tratamiento eléctrico
- b) Ingresos hospitalarios\***
- c) Tratamiento ambulatorio
- d) Trasplante cardiaco

Comentario: De los costes sanitarios, la partida de mayor peso es la de los ingresos hospitalarios, seguida de la de medicación, de ahí la importancia de desarrollar estrategias que permitan su reducción.

2) Señale la respuesta incorrecta en relación a la epidemiología de la insuficiencia cardiaca:

- a) Constituye un desafío para el sistema sanitario
- b) Son necesarias medidas de puesta en marcha para control multidisciplinar de la enfermedad
- c) El control de la comorbilidad es un aspecto poco importante en el control de la enfermedad\***
- d) La Atención Primaria es uno de los elementos más importantes para contribuir a la mejora de la atención y control de pacientes con insuficiencia cardiaca

Comentario: La comorbilidad es un factor fundamental, que no sólo empeora per se la calidad de vida de nuestros pacientes sino que contribuye al desarrollo, progresión y descompensación de la insuficiencia cardiaca. De forma inherente al envejecimiento de la población, el paciente es cada vez más complejo y presenta múltiples comorbilidades que hay que abordar de una manera integral, con una coordinación necesaria entre el hospital y el médico de Atención Primaria.

### 3) ¿Cuál de los siguientes enunciados es el correcto?

- a) Las guías de la Sociedad Europea de Cardiología introducen un nuevo concepto, la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección ligeramente reducida (aquella con una fracción de eyección < 40%).
- b) La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida es aquella con una fracción de eyección < 30 %.
- c) La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada es aquella con fracción de eyección  $\geq$  50% junto con signos y síntomas y presencia de anomalías estructurales y/o aumento de péptidos natriuréticos.\***
- d) No es útil ni tiene implicaciones de cara al tratamiento el clasificar a la insuficiencia cardiaca por fracción de eyección.

Comentario: Las nuevas guías de insuficiencia cardiaca clasifican la enfermedad en tres grupos según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. De esta manera aquellos con fracción de eyección  $\leq$  40% pertenecen al grupo de fracción de eyección reducida. Aquellos con  $\geq$  50% sería los de fracción de eyección preservada (siendo necesario para su diagnóstico documentar anomalías funcionales y estructurales a nivel cardiaco que traduzcan el aumento de presiones de llenado). Y finalmente aquellos con fracción de eyección entre 41-49% se clasifican como fracción de eyección ligeramente reducida.

### 4) Señale la respuesta correcta en relación a la clasificación de la insuficiencia cardiaca por perfiles:

- a) El perfil caliente y seco es el de peor pronóstico
- b) El perfil frío y húmedo es el de mejor pronóstico
- c) Esta clasificación carece de valor para el abordaje inicial de los pacientes con IC
- d) El perfil frío y húmedo es el de mejor pronóstico\***

Comentario: La clasificación por perfiles es muy útil en la práctica real ya que de una manera sencilla, a pie de cama, se obtienen una serie de datos muy importantes para el manejo inicial del paciente. El de peor pronóstico lo forman aquellos pacientes con un perfil frío (lo cual traduce bajo gasto), y húmedos (con congestión). Afortunadamente este perfil se presenta solo en uno de cada diez pacientes con insuficiencia cardiaca, y necesitan por tanto fármacos vasoactivos

para mejorar el gasto cardiaco y la tensión arterial, y diuréticos para aliviar la congestión.

**5) En relación a las posibles etiologías de la insuficiencia cardiaca, señale la respuesta falsa:**

- a) Cualquier anomalía de la función cardiaca es susceptible de deteriorar la función cardiaca y por tanto producir insuficiencia cardiaca.
- b) Debemos enfocar cada patología cardiaca de un modo fisiopatológico, entendiendo de qué manera afecta a la función cardiaca
- c) Alteraciones miocárdicas, valvulares, bradi/taquiarritmias y causas extracardiacas pueden producir signos y síntomas de insuficiencia cardiaca
- d) Identificar la etiología es poco relevante en la práctica diaria ya que la mayoría de pacientes se tratan con fármacos similares\***

Comentario: Existen múltiples vías que pueden producir finalmente un cuadro de insuficiencia cardiaca. A esta vía final común se puede llegar por alteraciones miocárdicas intrínsecas, por valvulopatías graves o incluso en corazones normales, una alteración importante del ritmo cardiaco puede producir anomalías en la función cardiaca que produzcan insuficiencia cardiaca. La etiología que ha llevado al cuadro es un elemento clave en el proceso diagnóstico ya que en ocasiones corrigiendo estos factores precipitantes podemos resolver el cuadro de forma completa. En otras ocasiones aunque no lo consigamos, si que vamos a mejorar su evolución.

**6) Señale la respuesta correcta en relación a la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada:**

- a) Su incidencia está disminuyendo con el paso de los años
- b) Su pronóstico es significativamente mejor que el de la fracción de eyección deprimida
- c) Tiene un perfil clínico diferenciado respecto a otros grupos\***
- d) Es una entidad poco frecuente en nuestro día a día.

Comentario: La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada representa la epidemia del siglo XXI, con una incidencia creciente y un perfil clínico diferenciado de aquellos pacientes con función deprimida. Es más frecuente en este grupo la prevalencia de sexo femenino, fibrilación auricular e insuficiencia renal, y su presencia se asocia al envejecimiento de la población.

**7) En relación a los mecanismos de compensación que se activan en la insuficiencia cardiaca, señale la respuesta falsa:**

- a) Tratan de controlar los efectos derivados de un funcionamiento anómalo del corazón
- b) Pese a ser mecanismos adaptativos, progresivamente se van convirtiendo en mecanismo deletéreos, implicados en la progresión de la enfermedad
- c) Estos mecanismos deletéreos los tratamos de bloquear con el tratamiento farmacológico que solemos emplear
- d) La mayoría de ellos no producen un aumento del consumo miocárdico de oxígeno\***

Comentario: Los mecanismos que se ponen en marcha tratan de hacer frente a los efectos derivados del funcionamiento anómalo del corazón. Si bien contribuyen a mantener la circulación en un primer momento, a su vez están implicados en un mayor deterioro y progresión de la enfermedad y se asocian a un mayor consumo energético del corazón, ya de por sí exhausto. De hecho los tratamientos actuales de la insuficiencia cardiaca tratan de bloquear estos sistemas, que son desadaptativos en sí mismos a largo plazo.

**8) En relación a los péptidos naturéticos señale la correcta:**

- a) El estímulo para su síntesis no guarda relación con un aumento de presiones de llenado a nivel cardiaco
- b) Su gran utilidad diagnóstica reside en su alto valor predictivo positivo
- c) Su valor lo tenemos que interpretar en el contexto clínico global del paciente\***
- d) No es un marcador útil en el diagnóstico de la insuficiencia cardiaca

Comentario: Los péptidos naturéticos se secretan en respuesta a un aumento del estiramiento miocárdico por aumento de las presiones de llenado. Su utilidad más importante, y así ha sido reconocido por las últimas guías de práctica clínica, es a la hora de excluir la insuficiencia cardiaca como diagnóstico (elevado valor predictivo negativo). Su valor predictivo positivo, aunque alto, no es del 100% y por tanto debemos integrarlo con el contexto clínico global del paciente para llegar a un diagnóstico de certeza.

**9) Mujer de 83 años con cansancio y disnea de pequeños esfuerzos de 2 meses de evolución asociado a ortopnea de 2 almohadas. En la exploración física la tensión es 120/70 mmHg, la frecuencia cardiaca 95 lpm, saturación O<sub>2</sub> 97% y existen edemas en MMII en tercio distal y muy leves crepitantes bibasales.**

**Señale la cierta:**

- a) Estos datos son suficientes para enviarla al cardiólogo
- b) El cuadro parece claro. Una analítica básica no aportaría nada relevante.
- c) Un NTproBNP elevado sin más datos analíticos, clínicos o radiológicos es suficiente para el diagnóstico de Insuficiencia cardiaca y por tanto remitir a cardiología
- d) Se debe realizar un algoritmo escalonado y ordenado de valoración, empezando por la clínica, analítica básica y radiografía\*.**

Comentario: En esta pregunta se refuerza el concepto de valoración integral, ordenada y escalonada de los pacientes con sospecha de insuficiencia cardiaca antes de derivarlo al cardiólogo. Los síntomas y signos son a veces inespecíficos y por tanto debemos de apoyarnos en otras pruebas como analítica o radiología de tórax. Si la sospecha continua y los péptidos natriuréticos están elevados, el diagnóstico de insuficiencia cardiaca se hace muy probable y se debe profundizar en el estudio etiológico.

**10) Paciente de 79 años con hipertension, diabetes, apnea sueño y anemia crónica ferropénica. Ingreso reciente por Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada y dado de alta con cambios en el tratamiento crónico. Señale la respuesta incorrecta:**

- a) La visita precoz tras el alta es muy útil para revisar el informe de alta, las recomendaciones existentes y revisar con el paciente el tratamiento prescrito
- b) Es muy importante el papel del médico de Atención Primaria en el control de las comorbilidades existentes en estos pacientes, que contribuyen al desarrollo y progresión de la enfermedad
- c) Un paciente estable sin ingresos en los últimos meses y con un tratamiento optimizado es candidato a seguimiento por Atención Primaria con posibilidad de contacto rápido y fluido con cardiología si precisa

- d) Se recomienda ver al paciente tras el alta por insuficiencia cardiaca dentro del primer mes tras la misma\***

Comentario: El Médico de Atención Primaria tiene un papel importante en la coordinación del proceso de insuficiencia cardiaca, en el control de comorbilidades y en pacientes seleccionados, implicado también en su seguimiento clínico como actor principal, con posibilidad de consultar con cardiología si precisa. Es fundamental ver a los pacientes que se van de alta de una manera precoz, entre 1-2 semanas tras el alta según recomiendan las guías de práctica clínica vigentes.

**11) Varón de 69 años con hipertensión y diabetes. Refiere cansancio de 1 mes de evolución. Asocia edemas perimaleolares. Después de todo el proceso diagnóstico solicitamos un NT-proBNP cuyo valor es de 80 pg/ml. Señale la correcta:**

- a) Este valor apoya nuestro diagnóstico de sospecha de insuficiencia cardiaca
- b) La presencia de edemas es altamente sugestivo de insuficiencia cardiaca por lo que la determinación de péptidos no era necesaria
- c) Este valor excluye la insuficiencia cardiaca como diagnóstico. Hay que buscar otras causas\***
- d) La determinación de NT-proBNP no aporta valor en este escenario

Comentario: Un valor normal de NT-proBNP tiene un elevado valor predictivo negativo para excluir insuficiencia cardiaca, en este caso 80 pg/ml (<125 pg/ml). Por tanto aunque el paciente nos cuente cansancio y tenga edemas, debemos buscar otras causas de su sintomatología.

**12) Nos llega a la consulta un paciente que nos muestra una analítica con un NT-proBNP de 675 pg/ml. ¿ Qué podemos decirle a este paciente?**

- a) Con este valor se diagnostica al paciente de insuficiencia cardiaca
- b) Con este valor excluimos el diagnóstico de insuficiencia cardiaca
- c) No podemos decir nada. Tenemos que integrar este valor con una anamnesis y exploraciones complementarias adecuadas\***
- d) Debemos contactar urgentemente con Cardiología para valoración.

Comentario: Así como un NT-proBNP normal excluye el diagnóstico de insuficiencia cardíaca, un valor elevado no lo confirma. Debemos integrar ese valor con la edad de los pacientes, función renal y resto de comorbilidades, y por supuesto con una buena historia clínica.

**13) ¿Cuál de estas circunstancias no aumenta de forma significativa los niveles de NT-proBNP?**

- a) Anemia
- b) Infecciones graves
- c) Tromboembolismo pulmonar
- d) Obesidad\***

Comentario: Hay múltiples circunstancias que pueden aumentar los niveles de NT-proBNP por lo que su valor hay que integrarlo dentro del contexto clínico del paciente. La obesidad sin más no aumenta sus niveles. Como dato a resaltar, los pacientes obesos con insuficiencia cardíaca pueden tener niveles menores a los esperados.

**14) Señale la falsa sobre la utilidad de pruebas complementarias para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria:**

- a) Una analítica básica es parte de la valoración
- b) Ante un electrocardiograma normal, la posibilidad de insuficiencia cardíaca como diagnóstico es casi nula y no haría falta hacer más pruebas\***
- c) La radiografía tórax nos puede ayudar a al diagnóstico de insuficiencia cardíaca y excluir otras causas de los síntomas del paciente
- d) El electrocardiograma nos puede dar pistas que apoyen que existe cardiopatía subyacente o arritmias como posibles desencadenantes de insuficiencia cardíaca

Comentario: El electrocardiograma es una herramienta básica en el proceso de valoración del paciente con insuficiencia cardíaca ya que nos puede dar pistas sobre la etiología subyacente al detectar arritmias, ondas Q que sugieran necrosis o signos de miocardiopatía subyacente. Un electrocardiograma normal a su vez nos permite

descartar con elevada probabilidad a presencia de disfunción sistólica, si bien es menos útil para descartar insuficiencia cardiaca con función preservada.

**15) Señale la respuesta falsa respecto al tratamiento de la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida:**

a) Es capaz de mejorar la calidad de vida de los pacientes

b) Es capaz de reducir los ingresos hospitalarios

c) Mejora la supervivencia

**d) Es cada vez más costoso, para un beneficio clínico poco llamativo\***

Comentario: El tratamiento actual tiene como objetivos mejorar el pronóstico de nuestros pacientes y su calidad de vida. Es verdad que son tratamientos costosos algunos de ellos, si bien el beneficio alcanzado en los últimos años es impresionante en términos de supervivencia y reducción de rehospitalizaciones.

**16) Señale la afirmación incorrecta respecto a la ferropenia en la insuficiencia cardiaca:**

a) La presencia de ferropenia es frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca.

b) La presencia de ferropenia es un factor de riesgo de eventos en el seguimiento

c) La corrección de la ferropenia con hierro intravenoso mejora la calidad de vida y los reingresos en pacientes con insuficiencia cardiaca

**d) Solo se debe administrar hierro intravenoso en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica y fracción de eyección < 45%.\***

Comentario: La ferropenia con o sin anemia es una comorbilidad muy frecuente en los pacientes con insuficiencia cardiaca. Existe ferropenia absoluta cuando los niveles de ferritina son <100 ng/ml. La ferropenia funcional se define como niveles entre 100-299 ng/ml pero con índice de saturación de la transferrina < 20%. Los estudios FAIR-HF y CONFIRM-HF demostraron la utilidad del tratamiento con hierro carboximaltosa en pacientes con fracción de eyección ≤ 45% en pacientes ambulatorios. En el paciente agudo durante la hospitalización también se ha demostrado el beneficio pronóstico de la corrección de la ferropenia en pacientes con fracción de eyección ≤ 50%.



**17) Señale la afirmación correcta respecto a las comorbilidades en insuficiencia cardiaca:**

- a) La comorbilidad más frecuente en la insuficiencia cardiaca es la diabetes mellitus.
- b) La importancia de la valoración de las comorbilidades es debida a que pueden influir tanto en el proceso diagnóstico, pronóstico como en el manejo clínico de la insuficiencia cardiaca\***
- c) En el tratamiento y manejo de pacientes con insuficiencia cardiaca no se deben de tener en cuenta el resto de patologías.
- d) Las comorbilidades son poco frecuentes en pacientes con insuficiencia cardiaca

Comentario: La importancia de las comorbilidades en la insuficiencia cardiaca se basa en que pueden interferir en el proceso diagnóstico, agravan los síntomas de insuficiencia cardiaca empeorando la calidad de vida y condicionan el uso de los principales tratamientos que han demostrado beneficio pronóstico. Además, se ha demostrado que se comportan como factores pronósticos independientes de mortalidad y reingresos, ya que a mayor número de comorbilidades peor es el pronóstico. Las más frecuentes son la insuficiencia renal en casi la mitad de los pacientes, y la anemia y la diabetes en un tercio de ellos.

**18) Respecto al tratamiento recomendado actualmente en pacientes con fracción de eyección reducida, señale lo falso:**

- a) Salvo contraindicación, estos pacientes debería llevar cádruple terapia: bloqueante de la angiotensina, un betabloqueante, un antagonista de la aldosterona y un ISGLT-2
- b) Es importante que los fármacos con beneficio pronóstico se den a las dosis adecuadas y puedan titularse si es posible.
- c) Los diuréticos son fármacos que controlan la congestión, pero no son fármacos imprescindibles en ausencia de la misma
- d) Los diuréticos convencionales también han demostrado mejorar la supervivencia y no solo control de síntomas\***

Comentario: Hoy en día el tratamiento farmacológico de los pacientes con fracción de eyección reducida asienta sobre el uso de los siguientes 4 fármacos con beneficio pronóstico y que salvo contraindicación deben llevar: bloqueante de la angiotensina (IECA/ARAII/Sacubitril-Valsartán), un betabloqueante, un antagonista de la

aldosterona y un ISGLT-2. Es importante intentar alcanzar las dosis que han demostrado beneficio pronóstico y no quedarnos en dosis bajas. Los diuréticos se usan para el tratamiento de la congestión, mejorando los síntomas, pero su uso no se ha demostrado que tenga un beneficio pronóstico. En ocasiones su sobredosificación en un paciente ya deplecionado puede favorecer hipotensión e impedirnos una adecuada titulación de las otras líneas farmacológicas por lo que se recomienda su uso a la menor dosis posible.

**19) Respecto al manejo práctico de los fármacos utilizados en la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida, señale la opción incorrecta:**

- a) Tras el inicio o aumento de dosis de un bloqueante de la angiotensina o un antagonista de la aldosterona, se debe de realizar una analítica de control de función renal y potasio a las 2 semanas
- b) La presencia de una tensión arterial por debajo de 100 mmHg, es indicación de bajar el tratamiento con antagonistas de la angiotensina, aún en ausencia de síntomas\*.**
- c) En pacientes con hipotensión con el uso de fármacos específicos, se debe revisar la medicación vasodilatadora concomitante para eliminar la que no sea necesaria
- d) La dosis de diuréticos debe reconsiderarse en las visitas de control y dejarlos a las menores dosis posibles.

Comentario: Cuando se inicia o se titula un bloqueante de la angiotensina o un antagonista de la aldosterona, que pueden tener un efecto sobre la función renal y el potasio, se recomienda controlarlos con una analítica a las 2 semanas. Es importante resaltar que la hipotensión en ausencia de síntomas no es indicación de modificar el tratamiento en líneas generales. Si que se debe aprovechar esta circunstancia para revisar el resto de medicación, que pudiera influir en la misma y eliminar aquella que no sea imprescindible o que no haya demostrado mejoría de la supervivencia (por ejemplo calcioantagonistas, nitratos o alfabloqueantes).

**20) Señale la respuesta correcta sobre el uso de los ISGLT-2 en insuficiencia cardiaca:**

- a) Su uso está indicado solo en pacientes diabéticos con insuficiencia cardiaca
- b) Constituye un pilar fundamental del tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida, independientemente de si el paciente es diabético o no\***

- c) Su uso está contraindicado en pacientes que toman diuréticos de asa
- d) Su uso en pacientes con insuficiencia cardíaca se asocia a una tasa de eventos adversos nada despreciable

Comentario: Los ISGLT-2 se han posicionado junto como un pilar fundamental en el tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca, independientemente del estado de diabetes. En muchas ocasiones se administra junto a los diuréticos que tome el paciente, si bien dado su efecto sobre la depleción de volumen, se recomienda si es posible bajar la dosis de diurético. El perfil de seguridad demostrado en los ensayos es excelente. La complicación más temida, la cetoacidosis es extremadamente rara, y se presenta en aquellos pacientes con gran déficit de insulina o en situaciones precipitantes como el ayuno prolongado, caquexia, enfermedad grave o alcoholismo.