

Insuficiencia Cardíaca Crónica

Dr. Osvaldo Pérez P.

Cardiólogo.

*Unidad Coronaria, Pontificia
Universidad Católica de Chile*

Dr. Pablo Castro G.

*Jefe, Unidad Coronaria, Pontificia
Universidad Católica de Chile.*

Dr. Lucio León

Cardiólogo

Hospital Dr. Sótero del Río

INTRODUCCIÓN

Síndrome clínico complejo secundario a un insuficiente bombeo de sangre para cumplir los requerimientos metabólicos del organismo. Su diagnóstico acertado depende de una buena historia clínica, examen físico y la elección de un examen complementario. Es esencial la presencia de disnea (de esfuerzo o reposo), fatiga o edema asociado a una objetiva medición de disfunción cardíaca en reposo (disfunción sistólica o diastólica).

Habitualmente, es una enfermedad progresiva, cuyos síntomas van empeorando a través del tiempo. Por esto, el tratamiento no sólo debe mejorar la calidad de vida, sino también aumentar la sobrevivencia.

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la enfermedad fluctúa entre el 1 a 2% de la población adulta, siendo diez veces superior en mayores de 65 años. La incidencia es de 1 por 1.000 pacientes año. Constituye un problema de salud pública pues lejos de ser un problema bajo control, su incidencia ha aumentado en la última década. En Estados Unidos, se hospitalizan actualmente 1 millón de pacientes al año con este diagnóstico, constituyendo la principal causa de hospitalizaciones. Un tercio de estos enfermos se rehospitaliza a los tres meses. No sabemos cuál es la prevalencia en Chile.

ETIOLOGÍA

El síndrome clínico de insuficiencia cardíaca crónica (ICC) puede ser secundario a enfermedad del pericardio, miocardio, endocardio, grandes vasos o trastornos del ritmo. La anemia, enfermedad tiroidea y renal pueden exacerbar, y más raramente provocar insuficiencia cardíaca. En la mayoría de los casos existe disfunción ventricular. Esta disfunción ventricular puede ser sistólica (2/3 de los casos) o diastólica. El sello de la disfunción sistólica es la fracción de eyección (FE) < 40% asociado a sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo. La enfermedad coronaria es la causa más frecuente de disfunción ventricular. También es importante la cardiopatía hipertensiva, valvular, dilatada idiopática, alcohólica y chagásica. Es muy útil desde un punto de vista clínico considerar siempre un factor precipitante (Tabla 1).

DIAGNÓSTICO

El término ICC nunca debería ser el diagnóstico final. Se deben hacer esfuerzos por encontrar la causa, sobre todo si ésta es reversible. El proceso diagnóstico comienza con una buena historia clínica y examen físico. Una vez que el paciente ha consultado por disnea, fatiga o edema debemos considerar al examen la presencia de congestión sistémica con edema pretibial, ingurgitación yugular o hepatomegalia, sabiendo que son signos de baja especificidad. Evaluar el grado de desviación del choque apexiano, la presencia de soplos, tercer o cuarto ruido, aunque muchas veces su auscultación requiere de cierta experiencia. La presencia de crepitaciones también es de baja especificidad. Alrededor de un tercio de los casos de disfunción ventricular izquierda son asintomáticos.

Tabla 1. Factores precipitantes de insuficiencia cardíaca crónica

Falta de adherencia al tratamiento
Hipertensión no controlada
Arritmias cardíacas
Fibrilación auricular
Flutter auricular
Taquicardia ventricular
Terapia inadecuada
Factores ambientales
Infección pulmonar
Estrés emocional
Administración inadecuada de fluidos
Infarto agudo al miocardio
Hipertiroidismo

ACTUALIZACIONES EN CLÍNICA

El ECG en reposo de 12 derivaciones tiene valor predictivo negativo. Un ECG normal debería hacernos revisar el diagnóstico de insuficiencia cardíaca ya que en un 90 % de los casos, este ECG normal, no estaría relacionado a disfunción ventricular izquierda. La radiografía de tórax permite evaluar cardiomegalia (índice cardioráxico > 0,5), congestión pulmonar intersticial o alveolar, pero no objetiva la disfunción ventricular izquierda. Por esto, el examen de mayor utilidad práctica para evaluar disfunción ventricular es el ecocardiograma que además permite descartar valvulopatías, secuelas de IAM, enfermedades del pericardio y miocardiopatías. No es invasivo y es de bajo costo comparativo.

Otras pruebas o exámenes involucrados en el proceso diagnóstico incluyen: radioisótopos, coronariografía, test de función pulmonar, prueba de ejercicio, resonancia nuclear magnética o medición de péptido natriurético auricular. La utilidad de estos exámenes sobrepasa el objetivo de este artículo.

La severidad del síndrome clínico puede ser establecida con la conocida clasificación de la NYHA, que tiene defectos, pero es simple y nos permite dar un pronóstico (Tabla 2).

TRATAMIENTO

El tratamiento de la ICC ha cambiado en la última década. Como es un síndrome clínico complejo, incluye medidas generales, fármacos, dispositivos, procedimientos quirúrgicos. El objetivo no es sólo disminuir los síntomas, sino cambiar la historia natural de la enfermedad, aumentando la sobrevida y disminuyendo la progresión, sobre todos en los pacientes asintomáticos.

Recientemente, la American Heart Association introdujo un cambio en el manejo, considerando aquéllos pacien-

tes en alto riesgo de presentar insuficiencia cardíaca, pero sin disfunción ventricular ni síntomas, a saber, hipertensos, diabéticos, portadores de enfermedad coronaria, en tratamiento con cardiotóxicos, alcohólicos, etc. En estos pacientes deben ser controlados eficientemente los factores de riesgo.

Medidas Generales

Estas medidas cobran mucha relevancia cuando sabemos que uno de los factores más importantes de descompensación es la falta de control, vigilancia y cumplimiento del tratamiento. La dieta con poca sal es importante en estados avanzados de ICC y se debe tener precaución con los sustitutos de sal por su alto contenido en potasio. El peso debe ser controlado diariamente, sin que ocurra un aumento superior a 2-3 kilos en menos de 3 días. Además, la ingesta diaria de líquidos no debería superar los 1.500-1.800 cc. El paciente debe estar entrenado para aumentar la dosis de diuréticos cuando sea necesario y conocer los efectos adversos de los medica-

mentos para avisar a su médico prontamente si esto sucede.

Respecto a la actividad física, se sabe que los pacientes en capacidad funcional (CF) II-III deben realizarla a diario, como por ejemplo caminar, sin caer en el ejercicio extenuante. La alimentación debe ser más espaciada y frecuente para no provocar vómitos ni flatulencia con desnutrición posterior.

Diuréticos. Es un fármaco muy útil en el tratamiento. Prácticamente el 100% de los enfermos necesita un diurético. Los que actúan en túbulo contorneado distal (tiazidas, ahorradores de potasio, espironolactona) son de menor potencia y no aumentan el clearance de agua libre, no pudiendo actuar tampoco con clearance < 30 ml/min. Los diuréticos de asa (furosemida, torasemida) son más potentes, aumentan el clearance de agua libre y actúan hasta en disfunción renal avanzada. Es innegable su utilidad, sin embargo, no debemos olvidar que activan el SRAA y simpático y nunca se ha probado que aumenten la sobrevida. En general, se debe lograr el peso ideal del paciente y alcanzado esto mantener la dosis más pequeña necesaria.

Inhibidores de Enzima Convertidora (IECA). Es uno de los fármacos de primera línea. Su beneficio ha sido probado en más de 7.000 pacientes en estudios randomizados. Todos los pacientes con disfunción ventricular (FE < 50%) deberían recibirlos, aunque estén asintomáticos, en las dosis máximas recomendadas por los ensayos (Tabla 3). En pacientes con sobrecarga de volumen se debe asociar a diuréticos pero hasta conseguir un estado de euvolemia, controlado eficientemente con peso diario, puesto que la disminución excesiva de volumen puede provocar hipotensión, ascenso de la creatinina, obligando a la nefasta suspensión del IECA. En pacientes que presenten tos por IECA se debe probar tolerancia a **antagonistas de re-**

Tabla 2. Capacidad funcional según NYHA

<p>CLASE I: Actividad física ordinaria no causa disnea o fatiga</p>
<p>CLASE II: Actividad física ordinaria causa leve disnea o fatiga. Camina más de dos cuerdas.</p>
<p>CLASE III: Actividad física menor a la habitual provoca disnea o fatiga. Camina menos de dos cuerdas. Ortopnea.</p>
<p>CLASE IV: Disnea o fatiga en reposo.</p>

Tabla 3. Drogas utilizadas en insuficiencia cardíaca

Droga	Dosis Inicial	Dosis Máxima
Furosemida	20-40 mg c/12-24 hrs	Aumentar según peso
Captopril	6,25 mg por 3 veces	50 mg por 3 veces
Enalapril	2,5 mg por 2 veces	20 mg por 2 veces
Ramipril	1,25 mg por 2 veces	10 mg / día
Carvedilol	3,125 mg por 2 veces	25 mg por 2 veces
Digoxina	0,125 mg/ día	0,25 mg/ día
Espironolactona	12,5-25 mg/ día	50 mg/ día
Hidralazina	12,5 mg por 3 veces	50 mg por 4 veces
Isosorbide	5 mg por 3 veces	10 mg por 3 veces

ceptores de angiotensina II. Estos han probado también ser efectivos en IC, aunque no superiores.

Beta-Bloqueadores. Otro de los medicamentos claves en el tratamiento de la ICC con disfunción sistólica (FE < 45%) y síntomas, son los beta bloqueadores. Más de 10.000 pacientes, enrolados en estudios placebo-control han demostrado su efectividad, asociados a dosis moderadas de IECA y siempre a diuréticos. Siendo ellos el carvedilol, bisoprolol y metoprolol. El más conocido en nuestro medio es el carvedilol (bloqueo α_1 , β_1 y β_2). Sus efectos neurohumorales incluyen el antagonismo adrenérgico que está exacerbado en IC y la disminución del estrés oxidativo. Su uso debe ser muy cauteloso porque no es infrecuente el deterioro de la capacidad funcional en las primeras dosis, la hipotensión (en pacientes que por su patología ya son hipotensos) y la retención de volumen. Por esto es recomendable que el paciente se encuentre euvolémico, siempre tomando diuréticos y bajo control de un especialista.

Digital. Es un fármaco de amplio uso en ICC, sobre todo en pacientes con fibrilación auricular, aún cuando es efec-

tiva en ritmo sinusal con disfunción sistólica y síntomas. No mejora la sobrevida, pero sí disminuye la tasa de rehospitalizaciones y mejora la capacidad funcional. No es el tratamiento de primera línea, pero no debemos olvidar que en los ensayos de IECA y beta bloqueadores la mayoría de los pacientes estaban con digital. No se recomienda la dosis de carga y la dosis de digoxina no debería superar los 0,25 mg. En pacientes > de 70 años, con insuficiencia renal o bajo peso debe reducirse la dosis.

Antagonistas de Aldosterona. Han disminuido la morbimortalidad en pacientes con ICC en CF III y IV, independiente de la etiología. La aldosterona produce fibrosis miocárdica, activación simpática, depleción de potasio y magnesio, no siendo suprimida totalmente por los IECA. El estudio RALES (Randomized Aldactone Evaluation Study) demostró que dosis de 12,5 a 50 mg de espironolactona, asociado a IECA aumentaba la sobrevida en los pacientes con ICC severa.

Hidralazina e Isosorbide. Esta combinación ha probado mejorar la sobrevida en pacientes con ICC y disfunción sistólica aunque comparados

con IECA son inferiores y además, no disminuyen la tasa de hospitalizaciones. En general, son medicamentos de segunda línea y no deberían ser usados a menos que exista intolerancia a IECA, antagonistas de angiotensina II o insuficiencia renal. La asociación de hidralazina e IECA no está probada aunque no es infrecuente su uso.

Antiarrítmicos. En general, no están indicados en ICC. Los antiarrítmicos clase I están contraindicados, al igual que el sotalol. Ningún antiarrítmico ha logrado disminuir la mortalidad global y hasta ahora el más seguro es la amiodarona, que logró disminuir la mortalidad por muerte súbita en el estudio EMIAT (European Myocardial Infarction Amiodarone Trial), en pacientes con menos de 40% de fracción de eyección. La amiodarona no tiene efectos clínicos sobre el inotropismo y contribuiría en el control de frecuencia en fibrilación auricular (FA) o mantención de ritmo sinusal. Sus efectos adversos: hepatitis, fibrosis pulmonar, hiper o hipotiroidismo y neuropatía obligan a utilizar dosis bajas (100- 200 mg/día).

Anticoagulantes. El uso rutinario de anticoagulantes orales (acenocumarol o warfarina) no está recomendado. El riesgo de accidente vascular encefálico anual en pacientes con ICC es bajo (1-2%). La presencia de FA es una indicación de tratamiento bastante demostrada, sin embargo, el antecedente de eventos tromboembólicos y los trombos intraventriculares son una indicación de beneficio no probado, pero en la práctica se recomienda su uso.

Inótrópos. Su utilidad en el tratamiento crónico, como terapia oral o en infusiones cortas intermitentes, no sólo ha carecido de efectividad, sino que ha aumentado la mortalidad, por lo tanto no está recomendada. Sin embargo, su utilización en pacientes descompensados para controlar los síntomas es frecuente (Dobutamina, milrinona).

ACTUALIZACIONES EN CLÍNICA

Otras drogas. Medicamentos no probados incluyen antagonistas de endotelina y de factor de necrosis tumoral, inhibidores de vasopectidasa. Su discusión escapa al alcance de este artículo.

DISPOSITIVOS Y CIRUGÍA EN ICC

La asincronía de la contracción interventricular, reflejada por un QRS ensanchado en ECG de superficie, puede ser corregida a través de un implante de marcapaso biventricular. Éste ha demostrado aumentar la capacidad de ejercicio y disminuir los síntomas sin aumentar la sobrevida. El implante de desfibriladores en pacientes con mala función ventricular post infarto ha logrado mejorar la sobrevida (con o sin TV inducible).

El único procedimiento quirúrgico con un impacto significativo en la IC es el trasplante cardíaco. Es considerado en pacientes con insuficiencia cardíaca severa, con un consumo de oxígeno < 14 ml/kg/min, arritmias o angina intratable en el contexto de ICC. Otorga una esperanza de sobrevida a los 5 años de 75%. Sin embargo, por múltiples factores, no es un procedimiento fácil de realizar, ni siquiera en países desarrollados.

La reparación o reemplazo valvular

mitral en pacientes con mala función ventricular es un procedimiento con buenos resultados en algunos centros pero su indicación es muy selectiva y el beneficio discutible. Otros procedimientos quirúrgicos como la cardiomioplastía o la ventriculectomía parcial izquierda (operación de Batista) tampoco son recomendados.

Recientemente fue publicado el estudio REMATCH, que comparó el uso de un dispositivo de asistencia ventricular izquierda (VAD) (de instalación quirúrgica) con el tratamiento médico en pacientes con insuficiencia cardíaca severa, refractarios, pero no candidatos a trasplante cardíaco, demostrándose una sobrevida mayor a los dos años de seguimiento en el grupo de VAD. Pero, en términos reales, los pacientes sobrevivieron 250 días más con este dispositivo, a un costo calculado actual de 160.000 dólares por año. Esto, por supuesto tiene implicancias éticas y de salud pública.

CONCLUSIÓN

La insuficiencia cardíaca crónica es una enfermedad de creciente prevalencia en el mundo, sobre todo en personas mayores, planteando un desafío de salud pública. En los últimos años hemos avanzado consistentemente en el conocimiento de los mecanismos involucrados en su progresión, pero sigue siendo una

enfermedad crónica e incurable. Su tratamiento es cada vez más efectivo, pero a la vez costoso. Sin embargo, la prevención en pacientes de alto riesgo podría causar un impacto en el futuro.

REFERENCIAS

- 1.- Advisory council to improve outcomes nationwide in heart failure. Consensus recommendations for heart failure. The Am J Cardiol 1999; 83: 1A-38A.
- 2.- REMME W, SWEDBERG K. Task Force for the diagnosis of chronic heart failure, European Society of Cardiology. European Heart Journal 2001; 22: 1527-60.
- 3.- American Heart Association and American College of Cardiology report. Guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult. J Am Coll Cardiol. 2001; 38: 2101-13.
- 4.- COSÍN J, HERNÁNDEZ A. Ensayos clínicos en insuficiencia cardíaca. Rev Esp Cardiol 2001; 54 (Supl 1): 22-31.
- 5.- DOVAL H, TAJER C. Evidencias en Cardiología II. 2001.
- 6.- MOSS A, ZAREBA W, HALL J et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. N Engl J Med 2002; 346: 877-83.
- 7.- ROSE E, GELIJNS A, MOSKOWITZ A et al. Long-term use of a left ventricular assist device for end-stage heart failure. N Engl J Med 2001; 345: 1435-43.