

## El anciano con cardiopatía terminal

Manuel Martínez-Sellés<sup>a</sup>, María Teresa Vidán<sup>b</sup>, Ramón López-Palop<sup>c</sup>, Lourdes Rexach<sup>d</sup>, Elisabet Sánchez<sup>a,b</sup>, Tomás Datino<sup>a</sup>, María Cornide<sup>e</sup>, Pilar Carrillo<sup>c</sup>, José M. Ribera<sup>f</sup>, Óscar Díaz-Castro<sup>g</sup> y Camino Bañuelos<sup>h</sup>, en representación de los miembros del Grupo de Estudio «El anciano con cardiopatía terminal» de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

<sup>b</sup>Servicio de Geriátrica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario San Juan. San Juan de Alicante. Alicante. España.

<sup>d</sup>Equipo de Soporte Hospitalario. Unidad de Cuidados Paliativos. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España.

<sup>e</sup>Servicio de Oncología. Hospital General. Segovia. España.

<sup>f</sup>Servicio de Geriátrica. Hospital Universitario Clínico de San Carlos. Madrid. España.

<sup>g</sup>Servicio de Cardiología. Hospital do Meixoeiro. Vigo. Pontevedra. España.

<sup>h</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Clínico de San Carlos. Madrid. España.

El objetivo de este documento del Grupo de Estudio «El anciano con cardiopatía terminal», de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología, es aportar un punto de vista experto que permita un mejor conocimiento de la situación y una mejora en el manejo y la toma de decisiones en los últimos días de vida del paciente de edad avanzada que sufre una cardiopatía. Los cardiopatas ancianos constituyen un grupo heterogéneo y es necesaria una valoración exhaustiva, especialmente de los factores que condicionan el pronóstico (cardiopatía, comorbilidad, situación funcional y datos de fragilidad) antes de tomar decisiones, sobre todo aquellas que conlleven limitación del esfuerzo terapéutico como las órdenes de no reanimar o la desactivación de desfibriladores automáticos implantables.

Los ancianos con cardiopatías terminales tienen derecho a disponer de una serie de cuidados y atenciones, entre ellos no sufrir inútilmente, respeto a su libertad de conciencia, conocer su situación, opinar sobre posibles intervenciones y recibir asistencia psicoespiritual. Los cuidados paliativos deben dirigirse al control de los síntomas tras el diagnóstico de la enfermedad incurable y no iniciarse únicamente en la fase de agonía. Estos cuidados están poco desarrollados en las cardiopatías y deben de tenerse presentes en los ancianos con insuficiencia cardiaca avanzada. Su objetivo es conseguir el máximo bienestar para el paciente desde un punto de vista integral, mejorar su calidad de vida antes del fallecimiento y evitar el empleo de tratamientos agresivos que consumen recursos sin resultados.

**Palabras clave:** Anciano. Edad. Cuidados paliativos. Insuficiencia cardiaca. Estado de salud.

### End-Stage Heart Disease in the Elderly

This document was produced by the Spanish Society of Cardiology Section on Geriatric Cardiology "End-stage heart disease in the elderly" working group. Its aim was to provide an expert overview that would increase understanding of the last days of life of elderly patients with heart disease and improve treatment and clinical decision-making. As elderly heart disease patients form a heterogeneous group, thorough clinical evaluation is essential, in particular to identify factors that could influence prognosis (e.g., heart disease, comorbid conditions, functional status and frailty). The evaluation should be carried out before any clinical decisions are made, especially those that could restrict therapy, such as do-not-resuscitate orders or instructions to deactivate an implantable cardioverter-defibrillator. Elderly patients with terminal heart disease have the right to expect a certain level of care and consideration: they should not suffer unnecessarily, their freely expressed wishes should be respected, they should be fully informed about their medical condition, they should be able to express an opinion about possible interventions, and they should be entitled to receive psychospiritual care. After an incurable disease has been diagnosed, the aim of palliative care should be to control symptoms. It should not be used only when the patient is close to death. Although palliative care is relatively undeveloped in heart disease, its use must be borne in mind in elderly patients with advanced heart failure. The main aims are to make the patient as comfortable as possible in all senses and to optimize quality of life in the patient's final days, while avoiding the use of aggressive treatments that consume health-care resources without providing any benefits.

**Key words:** Elderly. Age. Palliative care. Heart failure. Health status.

Full English text available from: [www.revespcardiologia.org](http://www.revespcardiologia.org)

Correspondencia: Dr. M. Martínez-Sellés.  
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.  
Dr. Esquerdo, 46. 28007 Madrid. España.  
Correo electrónico: mmselles@secardiologia.es

## ABREVIATURAS

DAI: desfibrilador automático implantable.  
IC: insuficiencia cardiaca.

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento progresivo de la población y los avances en el manejo de las enfermedades cardiovasculares hacen que la gran mayoría de los pacientes que mueren por enfermedades cardíacas tengan una edad avanzada. Sin embargo, todavía hay poca información sobre la atención al anciano cardiópata en la fase final de la vida. El objetivo de este documento del Grupo de Estudio «El anciano con cardiopatía terminal», de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología, es aportar un punto de vista experto que permita un mejor conocimiento de la situación y una mejora en el manejo y toma de decisiones en los últimos días de vida del anciano cardiópata.

Con frecuencia nos encontramos en la práctica diaria y en la literatura con ejemplos de discriminación o limitación de recursos por edad avanzada. Se ha demostrado esta discriminación por edad, también llamada *ageísmo*, en múltiples patologías cardiovasculares, como el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia cardiaca (IC), con una menor aplicación de protocolos y un acceso limitado a la alta tecnología, a las unidades especiales, a listas de espera o a programas de cuidados paliativos<sup>1-3</sup>. Los pacientes ancianos son muy heterogéneos y es necesaria una valoración geriátrica integral, especialmente de los principales factores que condicionan el pronóstico antes de tomar decisiones, sobre todo aquellas que conlleven limitación del esfuerzo terapéutico<sup>4-8</sup>. Esta valoración debe incluir la recogida de datos clínicos (historia, exploración física y especial énfasis en los fármacos consumidos, la función renal, la comorbilidad y el estado nutricional), datos de funcionalidad física (capacidad para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria), datos de función mental (valoración cognitiva y anímica) y datos de situación social (vivienda, cuidado, etc.).

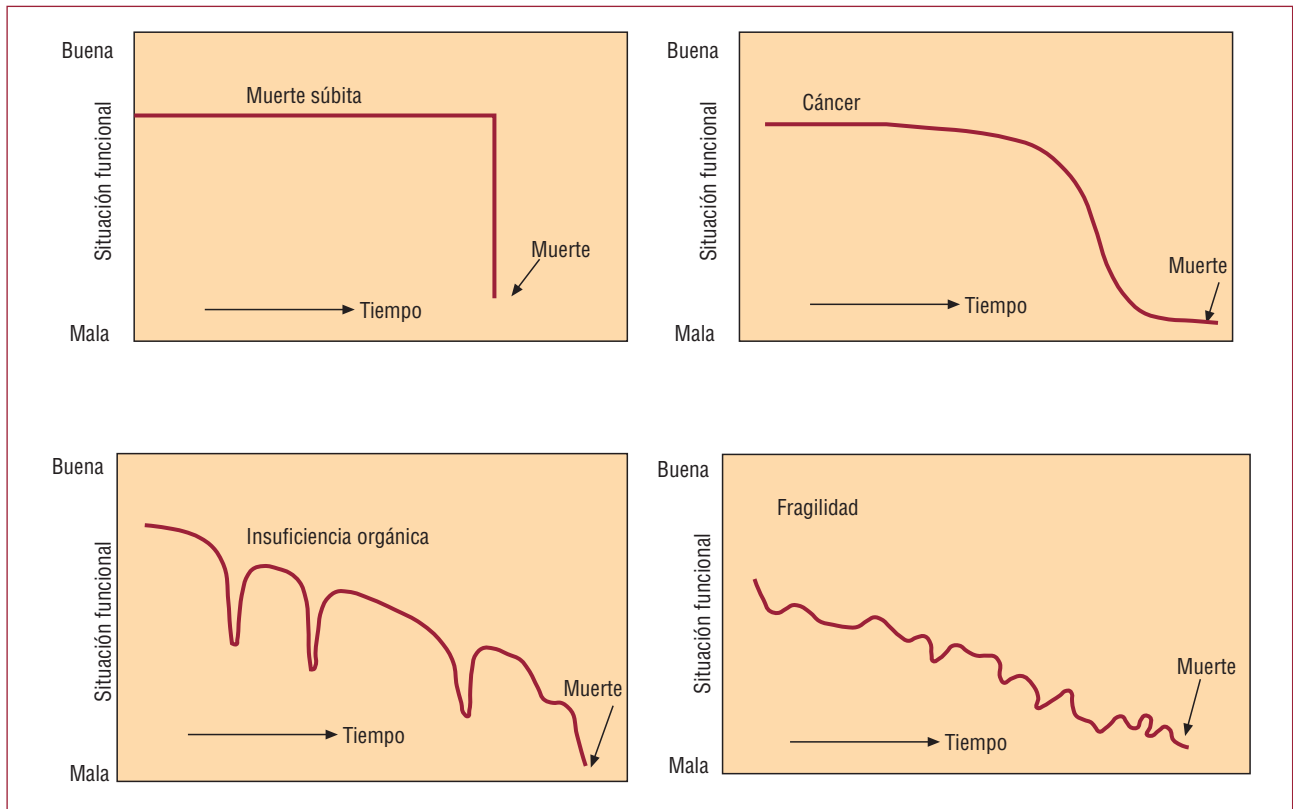
Este documento, aunque referido a la cardiopatía terminal general del anciano, se enfocará mayormente a la IC, por ser la situación final de la mayoría de las cardiopatías y en la que, por su cronicidad y sus síntomas, es preciso tomar decisiones que exceden al propio tratamiento de la enfermedad en muchas ocasiones. Lógicamente, muchas de las consideraciones que se realizan también pueden ser válidas para pacientes más jóvenes en estadios finales de IC. Sin embargo, la IC es un síndrome

eminente geriátrico, ya que más del 95% de las mujeres y más del 92% de los varones ingresados por IC tienen una edad  $\geq 65$  años<sup>9</sup>. Además, los pacientes jóvenes con cardiopatías terminales frecuentemente tienen la alternativa del trasplante cardiaco.

## CRITERIOS DE TERMINALIDAD POR ENFERMEDAD CARDIOLÓGICA. LA INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA

La IC, vía final común de la mayoría de las cardiopatías, tiene una evolución heterogénea, por lo que resulta más difícil decir si un paciente se encuentra en fase terminal. Es un síndrome progresivo desde los estadios en los que sólo hay un aumento del riesgo de que se produzca (estadios A-B) hasta la aparición de síntomas persistentes o no (estadio C) y la fase de síntomas resistentes al tratamiento (estadio D)<sup>10</sup>. Un importante porcentaje de pacientes con IC mueren por causa cardiaca, pero frecuentemente no se comunica el pronóstico ni al paciente ni a su familia o sus cuidadores, ni en el momento del diagnóstico ni durante los primeros años de evolución. Además, la pérdida de capacidad funcional o autonomía en relación con esta enfermedad puede ocurrir de forma gradual, con un curso en brotes sin recuperación completa en cada brote o de forma brusca, como en el caso de un infarto agudo de miocardio. Es importante conocer la trayectoria de pérdida funcional en un paciente para definir mejor su pronóstico. Salvo en la IC (y sólo en sus estadios más avanzados), son pocas las enfermedades cardiovasculares en que el médico es capaz de pronosticar una expectativa de vida de meses.

Múltiples factores contribuyen a que el paciente con IC e incluso el médico que lo trata sean optimistas a la hora de valorar la expectativa de vida en los estadios finales de esta enfermedad. El típico paciente con IC puede ingresar en el hospital por reagudizaciones, múltiples veces antes de su fallecimiento y, a diferencia de lo que ocurre en el cáncer, ser dado de alta con una evidente mejoría de sus síntomas, siguiendo el modelo de «insuficiencia orgánica» (fig. 1)<sup>11</sup>. Los pacientes con IC tienen un pobre conocimiento de su enfermedad y su tratamiento<sup>12</sup>; además, el paciente y su familia no tienen habitualmente la misma percepción de gravedad que en las enfermedades oncológicas, pese al deterioro en la calidad de vida que acompaña a los pacientes con IC<sup>13</sup>. Todas estas circunstancias hacen que los pacientes en los estadios finales de insuficiencia cardiaca frecuentemente reciban terapias médicas agresivas hasta el momento de su muerte, con intubaciones, reanimaciones y otras medidas pocos días antes del fallecimiento.



**Fig. 1.** Distintos modelos de evolución de enfermedad hacia el final de la vida. El modelo en diente de sierra de la insuficiencia cardiaca es el que con más frecuencia se corresponde con los ancianos con insuficiencia cardiaca en fase terminal. Modificado de Lunney et al<sup>11</sup>.

Una herramienta que resulta útil a la hora de seleccionar a los pacientes que pueden beneficiarse de una aproximación terapéutica paliativa es el criterio CARING que, basándose en características clínicas fáciles de detectar desde el momento del ingreso, identifica a las personas próximas al final de la vida independientemente de la etiología del ingreso. CARING es el acrónimo de una serie de criterios (*Cancer, Admissions  $\geq 2$ , Residence in a nursing home, Intensive care unit admit with multiorgan failure,  $\geq$  Non-cancer hospice Guidelines*) asociados con alta sensibilidad y especificidad a mayor mortalidad al año<sup>14</sup>. Sin embargo, éste es un índice general, que no está diseñado específicamente para pacientes con IC. En IC los criterios de terminalidad más utilizados son los de la National Hospice Organization (NHO) en Estados Unidos. Se definieron para seleccionar a los pacientes con una supervivencia esperada  $< 6$  meses, a los que se podía ofrecer asistencia gratuita en los *hospices* (centros especializados en cuidados paliativos)<sup>15</sup>. Además de unas normas generales que incluyen la terminalidad, el consentimiento informado en la elección del alivio de los síntomas como objetivo terapéutico, la documentación de la progresión de la enfermedad y de la desnutrición, la National Hospice Organization define unos

#### TABLA 1. Criterios de insuficiencia cardiaca en fase terminal de la National Hospice Organization (NHO)

Clase funcional IV a pesar del empleo de tratamiento óptimo
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo $< 20\%$
Presencia de otros factores de mal pronóstico:
Arritmias no controlables con medicación
Antecedentes de resucitación cardiopulmonar
Antecedentes de síncope
Historia de embolias de origen cardiaco
Infección por el VIH

Adaptado de Fox et al<sup>15</sup>.

criterios específicos para enfermos con insuficiencia cardiaca. Como se aprecia en la tabla 1, estos criterios son bastante restrictivos, ya que se basaron fundamentalmente en aspectos económicos y resultan poco sensibles o insuficientes a la hora de seleccionar a los pacientes, sobre todo entre los ancianos, en los que el tratamiento sintomático aportará más beneficio que otros tratamientos más agresivos. También se han propuesto como criterios para el ingreso en programas de cuidados paliativos una situación clínica de bajo gasto cardiaco con cifras de sodio  $< 134$  mmol/l o de creatinina  $> 2$  mg/dl<sup>16</sup>. Recientemente

se ha propuesto añadir a la hiponatremia y la insuficiencia renal otras dos variables que permitan identificar a los ancianos con IC subsidiarios de cuidados paliativos: la enfermedad arterial periférica y la presión arterial sistólica  $< 120$  mmHg<sup>17</sup>. Otros autores<sup>18</sup> han establecido como criterios para estos programas la ausencia de indicación o rechazo de tratamientos avanzados. Existen modelos predictores de mortalidad específicos para pacientes con IC<sup>19-21</sup>. Estos modelos, obtenidos en su mayoría de poblaciones con pocos pacientes ancianos, son complejos, están muy centrados en la enfermedad cardíaca y tienen importantes limitaciones en pacientes de edad avanzada, particularmente a la hora de predecir la mortalidad a corto plazo.

### COMORBILIDAD, FRAGILIDAD Y FUNCIONALIDAD COMO FACTORES PRONÓSTICOS

La comorbilidad, definida como el curso concomitante de dos o más enfermedades médicas en el mismo paciente, es prácticamente la norma entre la población anciana. Los estudios poblacionales han demostrado que tanto la prevalencia de comorbilidad como el número de enfermedades simultáneas en un mismo enfermo aumentan con la edad. Los pacientes ancianos con IC con frecuencia tienen otras enfermedades o discapacidades, lo que hace que esta enfermedad se comporte de forma muy distinta de lo que ocurre en pacientes más jóvenes, y esto contribuye a la peor evolución. Más de la mitad de los ancianos hospitalizados por IC reingresan en los 6 meses siguientes al alta hospitalaria, y la mayoría de estos reingresos se deben a causas no cardíacas<sup>22</sup>. La comorbilidad cuantificable por el índice de Charlson es un predictor independiente de mortalidad en ancianos con IC<sup>23</sup>.

El pronóstico de los pacientes ancianos también depende de la situación de fragilidad y del estado funcional, aspectos que no están incluidos en la mayoría de los índices pronósticos. El concepto de fragilidad hace referencia a la menor capacidad para superar momentos de estrés, que coloca al individuo en situación de riesgo. La fragilidad es progresiva, suele asociarse a enfermedades crónicas, empeora conforme avanza la edad y a menudo desemboca en dependencia de otras personas<sup>24</sup>. Aunque la fragilidad tiene muchos componentes<sup>25</sup> (tabla 2), algunos autores han propuesto identificarla usando cinco criterios objetivos:

- Pérdida de peso ( $> 10\%$  del peso a los 60 años o índice de masa corporal  $< 18,5$ ).
- Falta de energía ( $\leq 3$  en una escala de 0 a 10 o sensación de estar anormalmente cansado o débil en el último mes).

**TABLA 2. Criterios para caracterizar al anciano frágil**

1. Criterios clínicos	Múltiples comorbilidades Polimedicación Hospitalizaciones frecuentes Caídas de repetición Déficit sensorial Incontinencia urinaria
2. Criterios funcionales	Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria Dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria
3. Criterios socioeconómicos	Vivir solo Viudedad reciente Institucionalización Edad $> 80$ años Bajos ingresos económicos
4. Criterios cognoscitivo-afectivos	Depresión Deterioro cognitivo

Adaptado de Martínez Martín et al<sup>25</sup>.

- Escasa actividad física (según escala de actividades).
- Disminución de la velocidad de la marcha (tiempo invertido en caminar 4,6 m comparado con la velocidad ajustada por edad).
- Debilidad muscular (midiendo la fuerza de prensión)<sup>24</sup>.

La presencia de tres o más de estos signos o síntomas de fragilidad se ha asociado con peor evolución clínica, con mayores tasas de dependencia, hospitalización y muerte. Cuando esta situación progresa y la fragilidad se va haciendo severa, sería apropiado dar prioridad al alivio de los síntomas y a la mejoría de la calidad de vida.

El estado funcional, definido como el conjunto de actividades y funciones necesarias para mantener la autonomía en el funcionamiento diario tanto físico como mental y social, es de crucial importancia en la evolución de los parámetros de salud en el anciano. Las medidas de estado funcional han demostrado un importante valor predictor de la evolución hospitalaria. Más aún, tienen mayor peso en la predicción de estancia hospitalaria, institucionalización o muerte que los diagnósticos, grupos relacionados de diagnóstico u otros índices habituales en la valoración de la enfermedad. De hecho, la funcionalidad física es el factor aislado más importante en la predicción de la mortalidad intrahospitalaria en el anciano<sup>26</sup> y supera a otros índices de gravedad de la enfermedad.

Es importante, por lo tanto, evaluar exhaustivamente el grado de independencia del anciano antes de que se inicie la situación aguda que motiva el ingreso, así como la causa principal de la limitación. Un estudio realizado por Inouye et al<sup>27</sup> identificó tres variables funcionales asociadas

independientemente a mortalidad a los 90 días y 2 años en ancianos hospitalizados por enfermedad médica: la dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria, la disfunción cognitiva y la presencia de síntomas depresivos. Un modelo predictivo sencillo basado en estas tres variables puede predecir qué pacientes ancianos con enfermedad médica tienen un riesgo alto, intermedio o bajo de mortalidad en los 2 años siguientes. Además, la inclusión de estas medidas funcionales en otros índices pronósticos basados en la enfermedad mejora la capacidad predictiva de mortalidad a los 2 años en los pacientes ancianos. Medidas del estado funcional, como el índice de Barthel basal, previo a la hospitalización por IC descompensada, se han demostrado predictores de mortalidad en pacientes ancianos hospitalizados por IC<sup>28</sup>.

### **TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA MUERTE SÚBITA. ÓRDENES DE NO REANIMAR**

Las decisiones terapéuticas para prevenir la muerte súbita en los pacientes ancianos con cardiopatía deben basarse no sólo en los resultados de los ensayos clínicos, sino también en el riesgo de la intervención, la comorbilidad, la expectativa de vida y, por supuesto, las preferencias del propio paciente. Las alternativas que existen para prevenir la muerte súbita son los fármacos antiarrítmicos, la ablación y los desfibriladores automáticos implantables (DAI). La amiodarona es el único antiarrítmico del que se ha demostrado que no aumenta la mortalidad en pacientes con cardiopatía, pero tampoco mejora la supervivencia<sup>29</sup>. Dado que sí reduce la tasa de taquiarritmias ventriculares, podría ser una alternativa en caso de que se desestimen otras opciones invasivas, aunque sea mejorando la calidad de vida por la reducción de episodios. Por otro lado, un estudio publicado recientemente, en el que la mayoría de los pacientes tenía más de 70 años, ha demostrado que la ablación con catéter en portadores de un desfibrilador reduce la frecuencia de episodios arrítmicos<sup>30</sup>. Por lo tanto, también podría ser una alternativa a la hora de prevenir nuevos episodios de taquiarritmias ventriculares en algunos pacientes, pero debemos tener en cuenta que se trata de una terapia invasiva. De todas maneras, por el momento, la única alternativa con que se ha demostrado reducción de la muerte súbita en sujetos con cardiopatía es el DAI. Sin embargo, los ancianos están escasamente representados en los ensayos clínicos que han evaluado estos dispositivos. En cuanto a la prevención primaria, un subestudio del MADIT II (Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial II) objetivó que los pacientes de más de 75 años tienen un beneficio

similar con el DAI que los menores de esa edad<sup>31</sup>. Sin embargo, en un metaanálisis de los tres principales estudios de prevención secundaria, el DAI no mostró beneficio en los pacientes de más de 75 años<sup>32</sup>. Probablemente esto se deba a que en sujetos que ya han tenido taquiarritmias la selección de la población es menor. Hay que añadir que, en la mayoría de los estudios, la tasa de complicaciones durante la implantación del DAI es similar en los pacientes ancianos que en el resto de la población<sup>33</sup>, con lo cual la edad en sí misma no debería ser una limitación para la intervención.

Dado que el beneficio del DAI es evidente a partir del año de la implantación<sup>8</sup> no parece indicado su empleo en pacientes con un pronóstico de vida inferior a ese tiempo. En un registro, se observó que la expectativa de vida de los pacientes octogenarios portadores de DAI es menor que la de los sujetos de entre 60 y 70 años; sin embargo, la esperanza media de vida era de más de 4 años, por lo que deben buscarse otros aspectos que reduzcan la supervivencia más allá de la edad<sup>34</sup>. Por un lado, está la propia enfermedad cardíaca. Debemos recordar que estos dispositivos pueden prevenir la muerte arrítmica, pero no la que se produce por fallo de bomba, por lo que en casos con una cardiopatía avanzada con una expectativa de vida < 1 año no estaría indicada su implantación. Por otro lado, se ha objetivado que las comorbilidades no cardíacas (tales como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la enfermedad vascular periférica, la insuficiencia renal y el cáncer) acortan la supervivencia de los pacientes portadores de DAI, sobre todo cuando el paciente presenta dos o más de esas enfermedades simultáneamente<sup>35</sup>. En conjunto, se puede decir que las indicaciones de implantación de un DAI serían similares a las de los pacientes más jóvenes, pero se debe tener en cuenta las comorbilidades y lo avanzado de la cardiopatía, así como la decisión del propio paciente.

Más allá de las medidas de prevención de la muerte súbita, está la actitud terapéutica que debe adoptarse ante el anciano con cardiopatía avanzada que presenta una parada cardíaca. Una de las decisiones más difíciles de tomar en el cuidado de ancianos con cardiopatías avanzadas es la de terminalidad y la orden de no reanimar. Esta orden, que estrictamente significa no realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar, se asocia con frecuencia a una reducción de otros tratamientos y cuidados. Tras ajustar por la severidad de la enfermedad, factores pronósticos y edad, los pacientes con estas órdenes tienen una probabilidad de morir 30 veces superior que aquellos que no las tienen, lo que apunta a una reducción en la calidad de la asistencia<sup>4</sup>. Estas órdenes se usan con más frecuencia en los ancianos y, en Estados



Unidos, en las personas de raza negra, los alcohólicos o en aquellos que no hablan inglés, lo que indica cierto grado de discriminación en la decisión de no reanimar<sup>4</sup>. La edad es la variable que más se relaciona con las órdenes de no reanimar y hasta en dos tercios de los casos la decisión se toma sin tener en cuenta los deseos del paciente o de su familia<sup>4</sup>, y sin que haya correlación con los índices de calidad de vida existentes.

Un dato poco conocido entre los médicos y los pacientes es que la tasa de éxito de una reanimación tras una parada cardiorrespiratoria es baja (cerca al 22%), con cifras similares en población general y anciana<sup>5</sup>. Goodlin et al<sup>6</sup>, estudiando 2.505 paradas cardíacas en pacientes ingresados con 80 o más años, encontraron que sólo 514 pacientes (21%) recibieron reanimación cardiopulmonar, que fue exitosa en 93 (18%); sobrevivió únicamente el 4% del total de paradas. Esos autores también demostraron que al 11% de los ancianos que habían expresado previamente que no deseaban reanimación se la practicaron y al 37% de los que la deseaban, no. Además, la prevalencia de órdenes de no reanimar en pacientes ingresados por IC es menor del 5% y se discute con menos frecuencia el tema de la reanimación con los pacientes que tienen IC que con aquellos que tienen otras enfermedades como el cáncer. De hecho, en un cuarto de los pacientes con IC, los médicos tienen una visión equivocada del deseo del enfermo de recibir resucitación cardiopulmonar o no<sup>21</sup>. La decisión de no reanimar debería figurar explícitamente en la historia del paciente con enfermedad terminal tras ser consensuada con el paciente, si es posible, su familia y su equipo médico responsable. Esta decisión se debe tomar tras una valoración exhaustiva de los índices pronósticos y de calidad de vida.

Otro aspecto controvertido y escasamente abordado en el paciente terminal es la decisión de desactivar los DAI ya implantados. Un estudio basado en entrevistas a familiares de 100 pacientes que murieron con un DAI mostró que sólo se planteó la posibilidad de desconexión del aparato a 27 pacientes, de los que 21 la aceptaron<sup>7</sup>. El DAI produjo choques en el último mes de vida a 27 pacientes y en 8 pacientes en los últimos minutos de vida. Incluso entre pacientes con órdenes de no reanimar se desactivó el DAI en menos del 45% de los casos. Las últimas guías americanas<sup>36</sup> sobre el empleo de dispositivos de control de arritmias recomiendan que el paciente en situación terminal y sus familiares sean informados de las consecuencias de la desactivación del DAI. También que la decisión y un breve resumen de la conversación sean registrados en la historia clínica. Por último, que la orden de desactivación del DAI debe ir acompañada de la orden de no reanimar. En caso de discrepancia en el equipo

médico, se debe solicitar valoración y consejo por el comité ético del centro.

## **AUTONOMÍA Y TESTAMENTO VITAL. PERCEPCIÓN DE DIGNIDAD**

La experiencia muestra que los pacientes que conocen su diagnóstico y su pronóstico y participan en la toma de decisiones tienen un mejor control sintomático. Sin embargo, no debemos sobrevalorar la autonomía del enfermo, ya que la capacidad decisoria del anciano con cardiopatía terminal puede verse afectada por situaciones inherentes a lo avanzado de su enfermedad (negación, depresión, desesperación, miedo). Además, a veces el paciente no quiere información o no desea tener que decidir. Para aceptar la decisión tomada por el anciano con cardiopatía avanzada, el médico debe evaluar su competencia, revisando las habilidades mentales necesarias para tomar decisiones. Por otra parte, es conocido que los enfermos frecuentemente tienen opiniones ambivalentes y cambiantes<sup>37,38</sup>; por ejemplo, hasta un 40% de los pacientes con IC avanzada cambia su decisión respecto a la posibilidad de recibir reanimación en menos de 2 meses<sup>39</sup>. Por otro lado, las directrices del tipo «documento de últimas voluntades», «testamento vital» o «instrucciones previas» no siempre son de ayuda a la hora de tomar decisiones. Algunos estudios demuestran que la coincidencia entre las voluntades del paciente y las expresadas por el familiar encargado de la toma de decisiones (o por el médico) es pobre. Sin embargo, la mayoría de los pacientes prefieren que, en caso de conflicto, se siga la opinión del familiar (o la de su médico) y no sus propias opiniones previamente expresadas<sup>38</sup>. Reconociendo todas sus limitaciones, estos documentos pueden resultar útiles en circunstancias concretas y dan la oportunidad de elegir a la persona en quien delega la toma de decisiones en caso de no poderlas tomar él, lo cual contribuye a resolver el problema de la posible diferencia de opinión entre sus diferentes allegados.

En una revisión recientemente publicada, Chochinov<sup>40</sup> muestra que la percepción de dignidad que tienen los pacientes, particularmente aquellos con enfermedades terminales, depende en gran medida del médico que los atiende y propone unos cuidados dirigidos a la conservación de la dignidad, sintetizados en el ABCD (tabla 3).

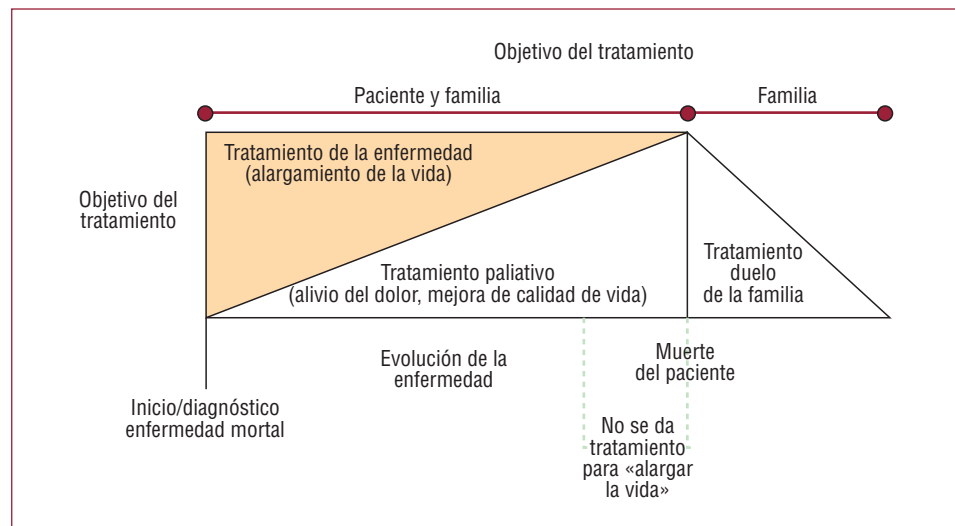
## **CUIDADOS PALIATIVOS**

Los cuidados paliativos son las actuaciones realizadas para mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias que se enfrentan al problema de una enfermedad potencialmente mortal, mediante la prevención y alivio del sufrimiento por

TABLA 3. ABCD de los cuidados dirigidos a la conservación de la dignidad según Chochinov<sup>40</sup>

A	Actitud. La actitud positiva del sistema sanitario repercute en la actitud del paciente frente a la enfermedad
B	<i>Behaviour</i> (comportamiento). Cuidar el diálogo, demostrar interés, dar información diaria comprensible, cuidando las exploraciones y respetar el pudor. Sugerir que esté presente un familiar, sobre todo si se va a dar información compleja o «difícil», abordar los temas de la esfera privada en un ambiente que respete la privacidad y hacerlo desde una posición cercana
C	Compasión. El paciente debe percibir que el personal sanitario comprende, respeta y siente su sufrimiento.
D	Diálogo. El diálogo nos debe permitir conocer al paciente como persona. Conocer el contexto vital del paciente es fundamental en un tratamiento encaminado a la conservación de la dignidad.

**Fig. 2.** Objetivo del tratamiento en función del tiempo de evolución de una enfermedad mortal. La figura muestra que no hay incompatibilidad entre la medicina curativa y la paliativa; ambos planteamientos deben conjugarse en el paciente anciano con cardiopatía terminal desde el principio. Modificado de Gibbs et al<sup>43</sup>.



medio de la identificación temprana, la evaluación y el tratamiento del dolor y otros problemas, físicos, psicológicos y espirituales<sup>41</sup>. La calidad de vida de los pacientes con IC severa suele ser mala y la falta de formación de los profesionales que realizan cuidados paliativos en insuficiencia cardíaca, y viceversa, es preocupante<sup>42</sup>. Estos cuidados deben iniciarse con el diagnóstico de la enfermedad incurable, y su necesidad aumenta a medida que la enfermedad progresa y las medidas terapéuticas «curativas» o «prolongadoras de la vida» se muestran más ineficaces<sup>41,43,44</sup> (fig. 2). Los cuidados no deben finalizar cuando se produzca el fallecimiento del paciente, ya que incluyen el tratamiento del duelo en la familia. El duelo es el conjunto de representaciones mentales y conductas vinculadas con una pérdida afectiva y constituye un proceso de adaptación que permite establecer el equilibrio personal y familiar roto por la muerte de un ser querido. El duelo normal o no complicado no suele superar los 2 años, y es patológico cuando fracasa el proceso mental de adaptación. Es importante reseñar que son factores predisponentes y evitables del duelo patológico la mala comunicación médico-familia, la falta de anticipación, no lograr la satisfacción de la familia, el mal control de síntomas y la falta de implicación del personal sanitario en todas las etapas, principalmente en la última. La intervención precoz

sobre la familia del paciente será muy útil para identificar los factores de riesgo, actuar y asesorar de manera más selectiva a los familiares<sup>45</sup>.

No se debe reservar los cuidados paliativos para los últimos momentos de la vida. La agonía es la fase final de la enfermedad en la que el paciente está muy próximo a la muerte (días u horas). Si es cierto que en esta fase los objetivos terapéuticos deben redefinirse y la situación de angustia que se crea obliga a centrar la intervención tanto en la familia como en el paciente. El objetivo en este periodo sigue siendo mantener al enfermo lo más confortable posible. Sin embargo, los tratamientos deben volver a ser revisados con el fin de simplificarlos, porque en pacientes cercanos a la muerte algunos medicamentos pueden ser irrelevantes. Otra circunstancia que es preciso tener en cuenta es que, si la vía principal para la administración de medicamentos es la oral y ese recurso no está disponible, hay que buscar vías alternativas menos sencillas. La vía alternativa más cómoda en esta fase frecuentemente es la subcutánea. Los cuidados paliativos pueden llevarse a cabo en el hospital, en instituciones especializadas o en el domicilio del enfermo. Esta última opción es particularmente interesante cuando la necesidad de atención médica lo permita y haya un adecuado soporte familiar, ya que permite que el paciente permanezca en su ambiente más cercano,

con sus seres queridos y un mayor grado de confort. De hecho, los estudios encuentran una preferencia de los pacientes hacia morir en casa acompañados de su familia. Al preguntar a un grupo de pacientes con IC avanzada sobre sus preferencias cuando la recuperación fuese improbable, Formiga et al<sup>46</sup> encontraron que la mayoría de los pacientes preferiría seguir con el tratamiento en casa y que más de tres cuartos querían estar acompañados por su familia o amigos. Sin embargo, la muerte en los ancianos con IC avanzada suele producirse en el hospital, incluso pacientes que han sido tratados en su domicilio durante periodos largos<sup>39,47,48</sup>. Independientemente de los diferentes programas de cuidados paliativos instaurados en cada lugar, es importante asegurar la asistencia al paciente en su domicilio, con equipos multidisciplinarios que incluyan al médico de primaria y los equipos de soporte o equivalentes. Por otro lado, deben ponerse en marcha los recursos sociales que contribuyan a que un paciente pueda permanecer en su domicilio hasta el momento de su fallecimiento si así lo desea.

## TRATAMIENTO PALIATIVO DE LOS SÍNTOMAS DE LA CARDIOPATÍA TERMINAL

Pocos trabajos publicados hacen referencia a los síntomas del paciente con enfermedad cardíaca terminal. El tratamiento paliativo requiere hacer un diagnóstico de la causa o las causas de cada síntoma para intentar tratarlas. Incluso si la causa del síntoma fuera irreversible, un conocimiento del mecanismo involucrado señalaría hacia el tratamiento sintomático más adecuado.

### Disnea

De los pacientes que mueren por IC avanzada, el 60% sufre una disnea significativa<sup>49</sup>. Junto con la optimización del tratamiento vasodilatador y diurético, se deben buscar y tratar otras causas que puedan ser abordadas, tales como un derrame pleural que puede mejorar con una toracocentesis evacuadora. Cuando la disnea persiste pese al tratamiento, se debe utilizar los opioides, que pueden producir mejorías significativas<sup>50</sup>. El sulfato o el clorhidrato de morfina tienen la ventaja de que se pueden administrar por vía oral; las dosis son de 5 a 15 mg/4 h. En ausencia de dolor, dosis superiores a 15 mg/4 h no aportan beneficios. Este tratamiento no altera los parámetros gasométricos ni de función pulmonar y puede administrarse también por vía subcutánea; la dosis equivalente es la mitad de la oral. Se pueden asociar fenotiazinas (clorpromazina 25 mg) por la noche y las benzodiacepinas (por ejemplo diazepam 2-10 mg diarios) sólo se deben usar por su efecto ansiolítico, ya que no actúan

sobre el mecanismo de la disnea. La oxigenoterapia, incluso cuando el paciente no está hipoxémico, así como aire fresco dirigido a la cara del paciente (abanico, ventilador...) pueden contribuir al alivio de este síntoma.

### Dolor

Un 78% de pacientes refiere el dolor como el peor de sus síntomas en las fases finales de la IC<sup>51</sup>, y lo presenta de forma importante en los 3 días antes del fallecimiento el 41% de los casos. El origen de dolor puede estar en una causa cardíaca, en la comorbilidad que presente el paciente (artrosis, neuropatía diabética o herpética, etc.) o en las propias intervenciones médicas. Hay pocos datos respecto a la prevalencia y la etiología del dolor en los pacientes con insuficiencia cardíaca, el estudio PAIN-HF (Pain Assessment, Incidence & Nature in Heart Failure), actualmente en marcha, realizado en una población mayoritariamente anciana, posiblemente permita aclarar las características diferenciales del dolor de estos pacientes<sup>52</sup>. Independientemente de la causa que lo produzca, el dolor debe ser evaluado y tratado. En primer lugar se recomiendan los analgésicos del primer escalón (paracetamol y antiinflamatorios no esteroideos, aunque estos últimos pueden facilitar el deterioro de la función renal y la descompensaciones de la IC). Si no mejora, se pasará a los analgésicos del segundo escalón (codeína o dihidrocodeína), combinados con los del primer escalón más algún coadyuvante si es necesario. Si persiste el dolor, se pasará a la morfina, combinada con los del primer escalón, más algún coadyuvante si es necesario. En algunas situaciones puede ser necesaria la sedación paliativa para el control de la disnea y/o el dolor. Aunque esta sedación en determinados casos adelantada la muerte, no debe confundirse con la eutanasia, ya que una y otra difieren en el objetivo (aliviar el sufrimiento frente a causar la muerte del paciente), la indicación (control de síntomas pertinentes frente a conseguir la muerte de forma deliberada), el procedimiento (utilización de la mínima dosis posible y de forma gradual frente a uso del fármaco a la dosis que se sabe que produce la muerte) y el parámetro de éxito (alivio del sufrimiento frente a muerte).

### Depresión

Aunque es normal que el paciente experimente tristeza y aflicción en relación con la progresión de la enfermedad, la depresión clínica es patológica y debe ser tratada. En ocasiones es difícil distinguir si los síntomas somáticos característicos de la depresión —como anorexia, insomnio, anhedonia



o astenia— se deben a esta afección o a la propia enfermedad de base. La depresión deteriora la calidad de vida del paciente y puede empeorar su pronóstico<sup>53</sup>. Debe ser tratada con inhibidores de la recaptación de la serotonina, ya que los antidepresivos tricíclicos tienen un importante efecto anticolinérgico y pueden dar lugar a hipotensión y a la aparición de arritmias. Además del tratamiento farmacológico, hay otras medidas eficaces en la prevención y el tratamiento de la depresión. Es importante destacar la importancia del soporte social de los pacientes y la necesidad de ofrecer el adecuado soporte espiritual a los enfermos que lo deseen, puesto que se ha demostrado su utilidad en cuanto a una reducción de la depresión y ansiedad.

### Astenia

La debilidad que presentan estos pacientes puede deberse a la IC misma, la caquexia asociada a ella o la depresión. Puede responder a un tratamiento médico más intenso y a un incremento de la actividad física si el paciente es capaz de llevarlo a cabo. Si la astenia y la pérdida de peso se deben a una depresión coexistente, el tratamiento son los antidepresivos.

### Otros síntomas

Los pacientes con insuficiencia cardiaca pueden presentar muchos otros síntomas: delirio, insomnio, náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso, edemas en las piernas con ulceraciones y/o celulitis, estreñimiento, diarrea, ansiedad, movilidad reducida o prurito. Todos ellos contribuyen a hacer más desagradables las últimas etapas de la vida y deben ser aliviados de la forma más eficaz posible.

Determinados tratamientos invasivos se han empleado con fines exclusivamente paliativos en los estadios últimos de la enfermedad cardiaca del anciano. La revascularización percutánea mediante revascularizaciones focales y parciales puede ayudar a controlar los síntomas de angina en situaciones de enfermedad coronaria extensa y severa en pacientes inoperables, una vez agotadas las estrategias con reconocido valor pronóstico y antes de los estadios finales de la situación terminal. También el tratamiento percutáneo de las estenosis valvulares se puede usar para paliar síntomas.

### USO PROPORCIONADO DE LOS MEDIOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES TERMINALES. EL CONCEPTO DE FUTILIDAD

Con el término futilidad nos referimos al «acto médico cuya aplicación a un enfermo está

desaconsejada porque clínicamente es ineficaz, no mejora los síntomas o las enfermedades intercurrentes o porque previsiblemente produce perjuicios personales, familiares, económicos o sociales desproporcionados al beneficio esperado». La pregunta es hasta qué punto un medio diagnóstico o terapéutico es «proporcionado» o «desproporcionado o fútil» para un paciente determinado, con una enfermedad determinada y en un momento determinado.

Las recomendaciones de las habituales guías de práctica clínica ofrecen poca ayuda a la hora de determinar si una determinada actuación debe realizarse en un paciente que es dudoso que obtenga algún beneficio con su realización, pero en quien este beneficio, aunque de forma remota, es posible. Debe tenerse en cuenta siempre que la búsqueda de esa posibilidad remota puede acompañarse de un empeoramiento en la calidad de vida del paciente, un riesgo de precipitar su muerte, maniobras dolorosas o desagradables y un determinado coste económico.

Por los peores resultados y la escasez de donantes, se ha asumido un límite de edad para el trasplante cardiaco. En la actualidad ese límite se ha ampliado, pero generalmente ofertando a los pacientes de mayor edad órganos donados de pacientes «sub-óptimos» en listas paralelas de donación. Aun con estas modificaciones, la edad avanzada es un factor limitante a la hora de indicar el trasplante en casos de insuficiencia cardiaca terminal, y ocasiona en muy raras ocasiones conflictos éticos o morales. En el caso de los desfibriladores automáticos implantables las guías recomiendan seguir las mismas actitudes en los ancianos que en los pacientes más jóvenes<sup>54</sup>. No existen recomendaciones condicionadas a la edad en cuanto a la revascularización coronaria quirúrgica o percutánea en el anciano y aún menos en situación de cardiopatía terminal. En la actualidad, la disponibilidad y los buenos resultados inmediatos del intervencionismo coronario percutáneo lo hacen una técnica que puede ser empleada con carácter paliativo en los casos de predominio de la clínica anginosa, incluso en el paciente con muy mal pronóstico a corto plazo. Aunque la edad sigue condicionando la indicación<sup>55,56</sup> y aun conociéndose la mayor tasa de complicaciones con el intervencionismo percutáneo en el anciano<sup>57,58</sup>, no existe justificación hoy en día para no indicar una coronariografía por el simple hecho de tratarse de un paciente octogenario o incluso nonagenario. En el paciente anciano debe tenerse en cuenta que, según los más recientes índices de riesgo<sup>59</sup>, una edad > 80 años representa el mismo valor a la hora de predecir complicaciones en el intervencionismo percutáneo o quirúrgico que la disfunción ventricular severa en un paciente menor de 70 años. La edad

TABLA 4. Complicaciones hospitalarias en cirugía coronaria (%) según grupo de edad

	Edad (años)		
	< 80	80-84	> 85
Mortalidad	2,8	6,7	12,4
Ictus perioperatorio	1,5	2,9	2,9
Reintervención por sangrado	2,3	4,7	4,7
Mediastinitis/dehiscencia esternal que requiere cirugía	1,2	1,1	2
Fibrilación auricular	23,9	41,6	39,4
Infección safenectomía	0,7	1,3	1,8
Días de estancia	8	10,9	11,5

Modificado de Likosky et al<sup>66</sup>.

avanzada sigue siendo un marcador de complicaciones en la revascularización coronaria tanto quirúrgica como percutánea.

En la revascularización coronaria en el shock cardiogénico, las actuales guías de actuación sí establecen una distinta recomendación en función de la edad del paciente, dada la inutilidad de la actuación invasiva observada en los estudios realizados en el subgrupo de pacientes mayores de 75 años<sup>60</sup>. Incluso con esta recomendación, las decisiones se deben individualizar antes de negar un tratamiento que puede ser tan eficaz en casos concretos de pacientes añosos como en la población más joven.

La revascularización coronaria puede asociarse a mayores beneficios en términos pronósticos y de mejora de calidad de vida en el anciano que en el paciente más joven<sup>61,62</sup>. Aunque la cirugía sin circulación extracorpórea se ha asociado a mejores resultados en el paciente anciano en algunos estudios<sup>63</sup>, en otros sus resultados han sido similares a cuando se la emplea<sup>64,65</sup>. Con una adecuada selección de pacientes es posible observar unos buenos resultados a largo plazo de la revascularización quirúrgica en el paciente anciano, aunque con mortalidades y tasas de complicaciones claramente más elevadas que en el paciente más joven<sup>66</sup>. En el postoperatorio del paciente anciano, las estancias medias prolongadas, el empeoramiento de la función renal, las hemorragias, los déficit cognitivos, las mediastinitis y una mayor mortalidad son más comunes que en el paciente más joven<sup>66</sup> (tabla 4).

A pesar de la factibilidad de la revascularización quirúrgica en el paciente anciano, en las situaciones más avanzadas de la enfermedad, la revascularización coronaria percutánea, por su menor agresividad e inmediatez, es una opción más aplicable en los estadios más avanzados de la enfermedad cuando se persigue un alivio sintomático. Su utilización incluso en indicaciones tradicionalmente quirúrgicas como la enfermedad del tronco puede ofrecer resultados similares a los de la cirugía<sup>67</sup>. El *stent* farmacoactivo se ha empleado de forma

segura y eficaz en el paciente anciano<sup>68-70</sup>. En su utilización en pacientes de edad avanzada se deberá ser muy cuidadoso al evaluar una posible necesidad de cirugía no cardíaca en el primer año tras el implante, la necesidad concomitante de anticoagulación oral o la presencia de hemorragias menores no aclaradas, dada la obligatoriedad de la doble antiagregación prolongada y los riesgos de su retirada precoz.

La estrategia invasiva precoz en el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST en el anciano se asocia a mayores beneficios que el manejo conservador. Esta estrategia no debe ser abandonada únicamente por criterios etarios<sup>71</sup>, si bien sus objetivos terapéuticos son pronósticos y no sintomáticos, por lo que no es aplicable a situaciones en que se ha establecido el carácter terminal de la enfermedad a corto plazo.

Las fases terminales de las valvulopatías del anciano suelen acontecer por disfunción protésica tras años de evolución desde la cirugía o por situaciones en las que se ha desestimado la intervención quirúrgica sobre una válvula nativa. En el caso de la estenosis mitral, la valvuloplastia mitral percutánea es una opción aceptable en pacientes inoperables como tratamiento sintomático, incluso en casos con *score* ecocardiográfico de la válvula estenosada subóptimo<sup>72</sup>. En el caso de la estenosis aórtica severa del anciano, el implante de prótesis aórticas percutáneas, si la técnica confirma sus expectativas, puede modificar el carácter de terminalidad de la enfermedad en pacientes considerados inoperables. A pesar de que la mortalidad quirúrgica de la sustitución valvular aórtica se cifra por debajo del 3%, la comorbilidad del paciente anciano contraindica con cierta frecuencia esta intervención. Por el momento debe tenerse en cuenta también que el implante percutáneo no es realizable en algunos casos y puede conllevar complicaciones graves en los casos más desfavorables<sup>73</sup>.

Los anteriores son únicamente ejemplos de situaciones clínicas en las que es necesario decidir si

el tratamiento a realizar contribuirá al bienestar del paciente o sólo a prolongar la agonía creando la falsa expectativa de mejorar la supervivencia. Decidir sobre la intervención a realizar en pacientes muy ancianos con estenosis aórtica o enfermedad coronaria severa es una situación en la que es necesario analizar la proporcionalidad entre el riesgo de las medidas a adoptar y el beneficio esperado. Por último, también en el tratamiento médico del anciano con cardiopatía terminal, la evaluación geriátrica integral del paciente (conocer con precisión la situación funcional, mental y social) es el mejor instrumento para la correcta toma de decisiones. Por ejemplo, con respecto a la introducción o retirada de la anticoagulación, además de la existencia de comorbilidad que lo contraindique, habría que considerar otros factores como el riesgo de caídas del paciente o la capacidad de cumplimiento terapéutico (por deterioro cognitivo, por falta de supervisión o por otros factores como el déficit visual).

## CONCLUSIONES

Los ancianos con cardiopatías terminales tienen derecho a disponer de una serie de cuidados y atenciones en los últimos momentos de su vida, entre ellos: no sufrir inútilmente, respeto a su libertad de conciencia, conocer y opinar sobre su situación y sobre las intervenciones a las que se los va a someter, mantener un diálogo confiado con los médicos, familiares y amigos y recibir asistencia psicoespiritual. El anciano con cierto déficit cognitivo no está totalmente invalidado para la toma de decisiones sencillas, por lo que siempre se debe intentar conocer la opinión del paciente respecto a sus cuidados y su tratamiento. La decisión de que un paciente anciano está en la fase final de su enfermedad cardiológica requiere una correcta evaluación de los factores pronósticos propios de la enfermedad cardiaca y una valoración geriátrica exhaustiva para analizar la existencia de comorbilidad, el estadio de las enfermedades coexistentes, la presencia de fragilidad y la situación funcional, física, mental y psicosocial. En este terreno, como en cualquier otro, la edad por sí sola no debe ser nunca un criterio definitivo a la hora de tomar decisiones. La fase de cuidados paliativos, considerados como tratamientos dirigidos fundamentalmente al control de los síntomas, puede ser larga en algunos pacientes y no debe ser considerada sólo como la fase de agonía. Estos cuidados están poco desarrollados en las cardiopatías y se debe tenerlos presentes en los ancianos con IC avanzada. Su objetivo es conseguir la máxima calidad de vida para el paciente desde un punto de vista integral. La organización de sistemas de cuidados paliativos puede aumentar la calidad de vida de los pacientes antes de su fallecimiento,

evitando el empleo de tratamientos agresivos que consumen recursos sin ningún resultado en la prolongación de la vida del paciente o en su satisfacción o la de la familia.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer su colaboración a los restantes miembros del Grupo de Estudio «El anciano con cardiopatía terminal»: Esther Pérez-David, Héctor Bueno y Miguel Ángel Gómez Sánchez.

## BIBLIOGRAFÍA

- Martínez-Sellés M, López-Palop R, Pérez-David E, Bueno H. Influence of age on gender differences in the management of acute inferior or posterior myocardial infarction. *Chest*. 2005;128:792-7.
- Bowling A. Ageism in cardiology. *BMJ*. 1999;319:1353-5.
- Martínez-Sellés M, García Robles JA, Prieto L, Domínguez Muñoa M, Frades E, Díaz-Castro O, et al. Systolic dysfunction is a predictor of long term mortality in men but not in women with heart failure. *Eur Heart J*. 2003;24:2046-53.
- Ebrahim S. Do not resuscitate decisions: flogging dead horses or a dignified death? Resuscitation should not be withheld from elderly people without discussion. *BMJ*. 2000;320:1155-6.
- Frank C, Heyland DK, Chen B, Farquhar D, Myers K, Iwaasa K. Determining resuscitation preferences of elderly inpatients: a review of the literature. *CMAJ*. 2003;169:795-9.
- Goodlin SJ, Zhong Z, Lynn J, Teno JM, Fago JP, Desbiens N, et al. Factors associated with use of cardiopulmonary resuscitation in seriously ill hospitalized adults. *JAMA*. 1999;282:2333-9.
- Goldstein NE, Lampert R, Bradley E, Lynn J, Krumholz HM. Management of implantable cardioverter defibrillators in end-of-life care. *Ann Intern Med*. 2004;141:835-8.
- Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, Klein H, Wilber DJ, Cannom DS, et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N Engl J Med*. 2002;346:877-83.
- Schaufelberger M, Swedberg K, Köster M, Rosén M, Rosengren A. Decreasing one-year mortality and hospitalization rates for heart failure in Sweden; Data from the Swedish Hospital Discharge Registry 1988 to 2000. *Eur Heart J*. 2004;25:300-7.
- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. Guías europeas de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica (2008). Grupo de Trabajo de la ESC para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica (2008). Desarrollada en colaboración con la Heart Failure Association (HFA) de la ESC y aprobada por la European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1329.e1-e70.
- Lunney JR, Lynn J, Hogan C. Profiles of older medicare decedents. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:1108-12.
- Martínez-Sellés M, García Robles JA, Muñoz R, Serrano JA, Frades E, Domínguez Munoa M, et al. Pharmacological treatment in patients with heart failure: patients knowledge and occurrence of polypharmacy, alternative medicine and immunizations. *Eur J Heart Fail*. 2004;6:219-26.
- Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Insuficiencia cardiaca e instrumentos para medir la calidad de vida. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:233-5.
- Fischer S, Gozansky WS, Sauaia A, Min SJ, Kutner JS, Kramer A. A practical tool to identify patients who may benefit from

- a palliative approach: the CARING Criteria. *J Pain Symptom Manage.* 2006;31:285-92.
15. Fox E, Landrum-McNiff K, Zhong Z, Dawson NV, Wu AW, Lynn J, the SUPPORT Investigators. Evaluation of prognostic criteria for determining Hospice Eligibility in patients with advanced lung, heart or liver disease. *JAMA.* 1999;282:1638-45.
  16. Casarett DJ, Quill TE. "I'm not ready for hospice": strategies for timely and effective hospice discussions. *Ann Intern Med.* 2007;146:443-9.
  17. Huynh BC, Rovner A, Rich MW. Identification of older patients with heart failure who may be candidates for hospice care: development of a simple four-item risk score. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56:1111-5.
  18. Hauptman PJ, Havranek EP. Integrating palliative care into heart failure care. *Arch Intern Med.* 2005;165:374-8.
  19. Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure: derivation and validation of a clinical model. *JAMA.* 2003;290:2581-7.
  20. Brophy JM, Dagenais GR, McSherry F, Williford W, Yusuf S. A multivariate model for predicting mortality in patients with heart failure and systolic dysfunction. *Am J Med.* 2004;116:300-4.
  21. Levy WC, Mozaffarian D, Linker DT, Sutradhar SC, Anker SD, Cropp AB, et al. The Seattle Heart Failure Model. Prediction of Survival in Heart Failure. *Circulation.* 2006;113:1424-33.
  22. Kosiborod M, Lichtman JH, Heidenreich PA, Normand SL, Wang Y, Brass LM, et al. National trends in outcomes among elderly patients with heart failure. *Am J Med.* 2006;119:616 e611-7.
  23. Subramanian U, Eckert G, Yeung A, Tierney WM. A single health status question had important prognostic value among outpatients with chronic heart failure. *J Clin Epidemiol.* 2007;60:803-11.
  24. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:M146-56.
  25. Martínez Martín ML, González Montalvo JI, Otero Puime A. Anciano frágil: hablamos todos de lo mismo. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2007;42:357-60.
  26. Lunney JR, Lynn J, Foley DJ, Lipson S, Guralnik JM. Patterns of functional decline at the end of life. *JAMA.* 2003;28:2387-92.
  27. Inouye S, Peduzzi PN, Robinson JT, Hughes JS, Howitz RI, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older hospitalised patients. *JAMA.* 1998;279:1187-93.
  28. Formiga F, Chivite D, Casas S, Manito N, Pujol R. Valoración funcional en pacientes ancianos ingresados por insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:740-2.
  29. Bardy GH, Lee KL, Mark DB, Poole JE, Packer DL, Boineau R, et al; Sudden Cardiac Death in Heart Failure Trial (SCD-HeFT) Investigators. Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure. *N Engl J Med.* 2005;352:225-37.
  30. Reddy VY, Reynolds MR, Neuzil P, Richardson AW, Taborsky M, Jongnarangsin K, et al. Prophylactic catheter ablation for the prevention of defibrillator therapy. *N Engl J Med.* 2007;357:2657-65.
  31. Huang DT, Sesselberg HW, McNitt S, Noyes K, Andrews ML, Hall WJ, et al; for the MADIT-II Research Group. Improved survival associated with prophylactic implantable defibrillators in elderly patients with prior myocardial infarction and depressed ventricular function: a MADIT-II substudy. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2007;18:833-8.
  32. Connolly SJ, Hallstrom AP, Cappato R, Schron EB, Kuck KH, Zipes DP, et al. Meta-analysis of the implantable cardioverter defibrillator secondary prevention trials. *Eur Heart J.* 2000;21:2071-8.
  33. Reynolds MR, Cohen DJ, Kugelmass AD, Brown PP, Becker ER, Culler SD, et al. The frequency and incremental cost of major complications among Medicare beneficiaries receiving implantable cardioverter defibrillators. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47:2493-7.
  34. Koplán BA, Epstein LM, Albert CM, Stevenson WG. Survival in octogenarians receiving implantable defibrillators. *Am Heart J.* 2006;152:714-9.
  35. Lee DS, Tu JV, Austin PC, Dorian P, Yee R, Chong A, et al. Effect of cardiac and noncardiac conditions on survival after defibrillator implantation. *J Am Coll Cardiol.* 2007;49:2408-15.
  36. Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, Estes NA, Freedman RA, Gettes LS, et al. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices) developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2008;51:e1-62.
  37. Steinhauser KE, Christakis NA, Clipp EC, McNeilly M, McIntyre L, Tulsky JA. Factors considered important at the end of life by patients, family, physicians, and other care providers. *JAMA.* 2000;284:2476-82.
  38. Drought TS, Koenig BA. "Choice" in end-of-life decision making: researching fact or fiction? *Gerontologist.* 2002;42:114-28.
  39. Krumholz HM, Phillips RS, Hamel MB, Teno JM, Bellamy P, Broste SK, et al. Resuscitation preferences among patients with severe congestive heart failure: results from the SUPPORT project. Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risks of Treatments. *Circulation.* 1998;98:648-55.
  40. Chochinov HM. Dignity and the essence of medicine: the A, B, C, and D of dignity conserving care. *BMJ.* 2007;335:184-7.
  41. WHO Definition of Palliative Care [citado 15 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>
  42. Hauptman PJ. Palliation in heart failure: when less and more are more. *Am J Hosp Palliat Care.* 2006;23:150-2.
  43. Gibbs JS, McCoy AS, Gibbs LM, Rogers AE, Addington-Hall JM. Living with and dying from heart failure: the role of palliative care. *Heart.* 2002;88 Suppl 2:iii36-9.
  44. Abernethy AP, Currow DC, Frith P, Fazekas BS, McHugh A, Bui C. Randomised, double blind, placebo controlled crossover trial of sustained release morphine for the management of refractory dyspnoea. *BMJ.* 2003;327:523-8.
  45. Kissane DW, McKenzie M, Bloch S, Moskowitz C, McKenzie DP, O'Neill I. Family focused grief therapy: a randomized, controlled trial in palliative care and bereavement. *Am J Psychiatry.* 2006;163:1208-18.
  46. Formiga F, Chivite D, Ortega C, Casas S, Ramon JM, Pujol R. End-of-life preferences in elderly patients admitted for heart failure. *QJM.* 2004;97:803-8.
  47. Formiga F, Olmedo C, López SA, Pujol R. Dying in hospital of severe dementia: palliative decision-making analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2004;16:420-1.
  48. Roig E, Pérez-Villa F, Cuppoletti A, Castillo M, Hernández N, Morales M, et al. Programa de atención especializada en la insuficiencia cardíaca terminal. Experiencia piloto de una unidad de insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:109-16.
  49. Levenson JW, McCarthy EP, Lynn J, Davis RB, Phillips RS. The last six months of life for patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48:S101-9.
  50. Williams SG, Wright DJ, Marshall P, Reese A, Tzeng BH, Coats AJ, et al. Safety and potential benefits of low dose diamorphine during exercise in patients with chronic heart failure. *Heart.* 2003;89:1085-6.
  51. Pantilat SZ, Steimle AE. Palliative care for patients with heart failure. *JAMA.* 2004;291:2476-82.



52. Goodlin SJ, Wingate S, Pressler SJ, Teerlink JR, Storey CP. Investigating pain in heart failure patients: rationale and design of the Pain Assessment, Incidence & Nature in Heart Failure (PAIN-HF) study. *J Card Fail.* 2008;14:276-82.
53. Pelle AJ, Gidron YY, Szabó BM, Denollet J. Psychological predictors of prognosis in chronic heart failure. *J Card Fail.* 2008;14:341-50.
54. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, et al. Guías de Práctica Clínica del ACC/AHA/ESC 2006 sobre el manejo de pacientes con arritmias ventriculares y la prevención de la muerte cardiaca súbita. Versión resumida. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:1328.e1-64.
55. Schoenenberger AW, Radovanovic D, Stauffer JC, Windecker S, Urban P, Eberli FR, et al. Age-Related differences in the use of guideline-recommended medical and interventional therapies for acute coronary syndromes: a cohort study. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56:510-6.
56. Rosengren A, Wallentin L, Simoons M, Gitt Ak, Behar S, Battler A, et al. Age, clinical presentation, and outcome of acute coronary syndromes in the Euroheart Acute Coronary Syndrome Survey. *Eur Heart J.* 2006;27:789-95.
57. De Gregorio J, Kobayashi Y, Albiero R, Reimers B, Di MC, Finci L, et al. Coronary artery stenting in the elderly: short-term outcome and long-term angiographic and clinical follow-up. *J Am Coll Cardiol.* 1998;32:577-83.
58. Eckart RE, Shry EA, Simpson DE, Stajduhar KC. Percutaneous coronary intervention in the elderly: procedural success and 1-year outcomes. *Am J Geriatr Cardiol.* 2003;12:366-8.
59. Singh M, Gersh BJ, Li S, Rumsfeld JS, Spertus JA, O'Brien SM, et al. Mayo Clinic Risk Score for percutaneous coronary intervention predicts in-hospital mortality in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Circulation.* 2008;117:356-62.
60. Smith SC, Feldman TE, Hirshfeld JW, Jacobs AK, Kern MJ, King SB, et al. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). *J Am Coll Cardiol.* 2006;47:1-121.
61. Graham MM, Ghali WA, Faris PD, Galbraith PD, Norris CM, Knudtson ML. Survival after coronary revascularization in the elderly. *Circulation.* 2002;105:2378-84.
62. Graham MM, Norris CM, Galbraith PD, Knudtson ML, Ghali WA. Quality of life after coronary revascularization in the elderly. *Eur Heart J.* 2006;27:1690-8.
63. Panesar SS, Athanasiou T, Nair S, Rao C, Jones C, Nicolaou M, et al. Early outcomes in the elderly: a meta-analysis of 4921 patients undergoing coronary artery bypass grafting—comparison between off-pump and on-pump techniques. *Heart.* 2006;92:1808-16.
64. Jensen BO, Hughes P, Rasmussen LS, Pedersen PU, Steinbruchel DA. Health-related quality of life following off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting in elderly moderate to high-risk patients: a randomized trial. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2006;30:294-9.
65. Jensen BO, Hughes P, Rasmussen LS, Pedersen PU, Steinbruchel DA. Cognitive outcomes in elderly high-risk patients after off-pump versus conventional coronary artery bypass grafting: a randomized trial. *Circulation.* 2006;113:2790-5.
66. Likosky DS, Dacey LJ, Baribeau YR, Leavitt BJ, Clough R, Cochran RP, et al. Long-term survival of the very elderly undergoing coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg.* 2008;85:1233-7.
67. Palmerini T, Barlocco F, Santarelli A, Bacchi-Reggiani L, Savini C, Baldini E, et al. A comparison between coronary artery bypass grafting surgery and drug eluting stent for the treatment of unprotected left main coronary artery disease in elderly patients (aged > or =75 years). *Eur Heart J.* 2007;28:2714-9.
68. Groeneveld PW, Matta MA, Greenhut AP, Yang F. Drug-eluting compared with bare-metal coronary stents among elderly patients. *J Am Coll Cardiol.* 2008;51:2017-24.
69. Vlaar PJ, Lennon RJ, Rihal CS, Singh M, Ting HH, Bresnahan JF, et al. Drug-eluting stents in octogenarians: early and intermediate outcome. *Am Heart J.* 2008;155:680-6.
70. Vijayakumar M, Lemos PA, Hoye A, Ong AT, Aoki J, Granillo GR, et al. Effectiveness of sirolimus-eluting stent implantation for the treatment of coronary artery disease in octogenarians. *Am J Cardiol.* 2004;94:909-13.
71. Alexander KP, Newby LK, Cannon CP, Armstrong PW, Gibler WB, Rich MW, et al. Acute coronary care in the elderly, part I: Non-ST-segment-elevation acute coronary syndromes: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation.* 2007;115:2549-69.
72. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, De LA Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists: endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation.* 2006;114:e84-231.
73. Descoutures F, Himbert D, Lepage L, Iung B, Detaint D, Tchetché D, et al. Contemporary surgical or percutaneous management of severe aortic stenosis in the elderly. *Eur Heart J.* 2008;29:1410-7.