

El paciente con insuficiencia cardiaca terminal: dificultad en la identificación y en la toma de decisiones*

Francesc Formiga
David Chivite
Jordi Mascaro
Antonio Vidaller
Ramon Pujol

UFISS Geriatria
Servicio de Medicina
Interna
Hospital Universitari
de Bellvitge
L'Hospitalet
de Llobregat
Barcelona

Correspondencia:
Francesc Formiga
UFISS Geriatria
Servicio de Medicina
Interna
Hospital Universitari
de Bellvitge
Feixa Llarga, s/n
08907 L'Hospitalet de
Llobregat. Barcelona
E-mail:
fformiga@csub.scs.es

Resumen

La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad cardiovascular con una prevalencia, incidencia y mortalidad en continuo aumento. Las pautas actuales óptimas de tratamiento consiguen sólo retardar su evolución pero no detener su progresión. La IC es una enfermedad con una alta mortalidad, incluso ya en momentos cercanos al debut. Aproximadamente el 40% de las muertes por IC serán debidas a progresión de la enfermedad a fase terminal, no obstante el curso evolutivo de la IC es difícil de predecir, por lo que identificar a los pacientes que están en fase terminal de la enfermedad en muchas ocasiones no se consigue. Frecuentemente no existe la sensación de padecer una enfermedad terminal ni en el paciente ni en la familia, ni muchas veces tampoco en el personal sanitario, que no reconoce la proximidad de la muerte, con lo que el paciente acaba falleciendo con tratamiento activo para la IC y que muchas veces será fútil.

Las guías de las diversas sociedades médicas sobre el manejo de la IC deben incluir en sus capítulos información sobre los pacientes con IC terminal e intentar definir unos criterios pronósticos de la IC terminal.

Es necesario realizar un esfuerzo por parte de todos los profesionales de la salud para mejorar la identificación y manejo de los pacientes con IC terminal.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca. Cuidados paliativos. Anciano.

Summary

Heart failure (HF) is a cardiovascular disease with a growing prevalence, incidence and mortality. Current optimal therapies for HF are only effective at slowing, but not stopping, its progression. HF-related mortality is high, even at the time of disease onset. Approximately 40% of HF-attributable deaths are related to disease progression -however, its course is difficult to predict and therefore identifying patients experiencing the terminal stage of the disease remains problematic.

Most patients and their relatives do not identify HF as a progressive, terminal disease, and this perception also

stands among health professionals -in consequence, end-stage HF patients often undergo active treatment procedures, event near the occurrence of death, although its implementation will be futile in most cases.

HF guidelines endorsed by Medical Societies should include information regarding end-stage disease management, and they should try to define prognostic criteria to help identify patients in these final stages of the disease.

Efforts should be undertaken by all health professionals to improve the identification and management of HF patients in the terminal stage of their disease.

Key words: Heart failure. Palliative care. Elderly.

El paciente con insuficiencia cardiaca terminal

La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad cardiovascular con una prevalencia, incidencia y mortalidad en continuo aumento¹, y con una carga sanitaria que se cree que seguirá progresando en las dos próximas décadas². La IC es uno de los diagnósticos que más frecuentemente aparece en los informes de alta hospitalaria, especialmente en el grupo de los pacientes mayores de 65 años³. La IC también es responsable de un importante número de reingresos hospitalarios en los pacientes que la padecen^{4,5} provocando un lento pero progresivo declive en la capacidad funcional y un deterioro en la calidad de vida.

Aunque durante los últimos 50 años la supervivencia después del debut de la IC ha mejorado ligeramente en ambos géneros, las pautas óptimas de tratamiento, en la actualidad, consiguen sólo retardar la evolución pero no detener la progresión de la enfermedad⁶. La mayoría de los fallecimientos por IC ocurren

*Esta conferencia se realizó en la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña el 18 de febrero de 2004 dentro del marco de la Societat Catalana de Geriatria

en los pacientes mayores de 65 años; y la comentada tendencia hacia una mejoría en la mortalidad no se aprecia en las edades más avanzadas.

Alta mortalidad de la IC

La alta mortalidad puede aparecer ya en momentos cercanos al debut. En los estudios en que se evalúan los pacientes que debutan con una descompensación de IC con una cierta gravedad, que precisa un ingreso hospitalario para el adecuado control de los síntomas, la mortalidad al año se cifra entre el 24%-32%^{7,8} y es, especialmente, más alta en los más ancianos de mayor edad y con mayor comorbilidad (60% en los pacientes mayores de 75 años y con un índice de Charlson igual o mayor de tres)⁷.

Debido a la elevada mortalidad de la IC algunos autores han realizado estudios epidemiológicos y la han comparado con la mortalidad de algunos de los cánceres más frecuentes. Es por ello que en un estudio con datos recogidos en Escocia, se ha considerado que la IC tiene una mortalidad a los 3 y 5 años mayor que la mayoría de cánceres más frecuentes (mama, próstata, colon, cérvix), con la excepción del cáncer de pulmón en varones y el de ovario en mujeres⁹. La probabilidad en este estudio⁹ de supervivencia a los tres y cinco años de los pacientes con IC era del 40% y 25% respectivamente.

Tipos de mortalidad por IC

También se ha estudiado las diferentes posibilidades de fallecimiento en los pacientes con IC, se conoce que aproximadamente el 40% de las muertes por IC serán debidas a la progresión de la enfermedad a fase terminal, otro 40% serán por muerte súbita y el 20% restante el fallecimiento se deberá a otras causas diversas¹⁰.

Lugar del fallecimiento por IC

El fallecimiento del paciente con IC no suele ocurrir en su domicilio. Las causas son varias, las dificultades del entorno familiar, la falta de una cobertura asistencial de 24 horas con una buena coordinación entre todos los niveles asistenciales, y la dificultad en comprender el estado terminal en las enfermedades no neoplásicas, están entre las más importantes. La muerte suele ocurrir en estos pacientes en el

hospital recibiendo el enfermo en muchos casos tratamiento intensivo por su IC, aún en el día del fallecimiento. En un estudio realizado en EEUU se valoró donde fallecían los pacientes crónicos incluidos en un programa de atención a domicilio y se reportó que a pesar de disponer de este recurso el 77% de los pacientes con IC congestiva incluidos en el programa fallecían en el hospital¹¹.

Curso evolutivo de la IC

El curso evolutivo de la IC es difícil de predecir; identificar a los pacientes que están en fase terminal de la enfermedad es a menudo difícil. Los criterios pronósticos en pacientes hospitalizados con IC avanzada no son siempre efectivos para identificar a la población que sobrevivirá a los 6 meses^{12,13}. En un interesante estudio¹² se valoró a un subgrupo de 316 enfermos ingresados en un "hospice" americano por IC en fase terminal. Para ingresar en el centro se requería un certificado médico donde se reflejase que las expectativas de vida del paciente fuesen inferiores a 6 meses; además, el director del centro, una vez estudiado el historial del paciente, debía estar de acuerdo con este dictamen. A pesar de todo, el porcentaje de "error pronóstico" (supervivencia superior a 180 días) al evaluar el curso de los pacientes con IC incluidos en este programa paliativo fue del 22%, significativamente superior al error pronóstico detectado en los pacientes oncológicos (12%).

En un caso clínico Lynn J¹⁴ explica las diferencias entre las trayectorias desde el momento del diagnóstico hasta el momento del fallecimiento de los pacientes con IC en comparación con los pacientes con neoplasia, en este caso cáncer de colon. De manera bastante habitual el paciente con cáncer de colon, se diagnostica muchas veces por un cambio de ritmo deposicional o sangre en heces, cuando aún tiene una funcionalidad totalmente conservada, y suele ser un paciente que se mantiene con una correcta funcionalidad hasta que aparece un importante declive que le acerca al momento de la muerte. Por el contrario, el paciente con IC terminal es un paciente que como se ha comentado, frecuentemente coincide el momento del diagnóstico con una disnea que ya obliga a tener un ingreso hospitalario para el buen control de síntomas y que ya por ello suele existir una pérdida en su capacidad funcional. Además el paciente con IC entra pronto en un continuo de numerosas recaídas que comportan un alto consumo de recursos sanitarios a todos los niveles (médico de cabecera, urgencias hospitalarias, ingresos hospitalarios, hospitales de día, etc.) y como

consecuencia una importante y progresiva pérdida de su capacidad funcional. También suele ser habitual en la práctica clínica diaria que en alguna de las reagudizaciones el paciente acuda muy grave a los servicios de urgencias y se comente a las familias la posibilidad de una mala evolución inmediata que acabe comportando el fallecimiento del paciente, no obstante frecuentemente el paciente responde al tratamiento endovenoso intenso con vasodilatadores y diuréticos, y esto comporta que en la agudización en la que el paciente ya no responde al tratamiento es más difícil transmitir el mal pronóstico.

Últimos meses de vida de los pacientes con IC

No obstante, si los pacientes ingresados por una exacerbación aguda de su IC avanzada presentan una baja supervivencia a los 6 meses del ingreso, un considerable porcentaje de los que sobreviven manifiestan tener una aceptable calidad de vida en este período⁵, hecho que dificulta un poco más la identificación y toma de decisiones en estos pacientes. En un interesante subgrupo de pacientes del estudio SUPPORT, Levenson, *et al.*¹⁶ nos han acercado a conocer lo que ocurre en los últimos 6 meses de vida de los pacientes con IC. Evalúan a 539 pacientes que fallecen por IC dentro del primer año después de un ingreso hospitalario por descompensación de la enfermedad. De manera lógica, conforme el momento de la muerte se acerca, la enfermedad se hace más severa y aparece una mayor discapacidad. También por otros trabajos sabemos que existe un gran porcentaje de pacientes mayores hospitalizados por IC que presentan depresión¹⁶, hallazgo que dificultará el manejo. No obstante y de manera paradójica, en muchas ocasiones, la percepción de calidad de vida de los pacientes no cambia en gran manera y un porcentaje importante de los pacientes con IC sigue refiriendo tener una calidad de vida excelente o buena en los últimos meses de vida¹⁶.

Frecuentemente, no existe la sensación de padecer una enfermedad terminal ni en el paciente ni en la familia, ni muchas veces tampoco en el personal sanitario; a pesar de que al avanzar la enfermedad suelen ser más frecuentes los síntomas de disconfort y estrés y que, en muchas ocasiones, son más severos que en los pacientes afectados de cáncer¹⁸.

En otro trabajo, también en pacientes del estudio SUPPORT, Lynn L, *et al.*¹⁹ nos explican la percepción por parte de la familia de las circunstancias en que ocurrió el fallecimiento en pacientes con diver-

sas enfermedades crónicas. En el subgrupo de 263 pacientes que fallecen con IC se evalúan las últimas 48-72 horas de vida. En un 66% de los casos el familiar cree que el paciente tuvo disnea, y en el 45% tuvo dolor antes del fallecimiento. Por otro parte, en estos pacientes, durante los últimos 2-3 días de vida, hubo un 40% de intervenciones terapéuticas que podríamos considerar agresivas y probablemente fútiles (reanimación cardiopulmonar, intubaciones orotraqueales, sondas nasogástricas), datos que sugieren que el equipo médico no reconoció la proximidad de la muerte.

Morir en el hospital por IC

Nuestro grupo de trabajo²⁰ analizó la toma de decisiones en los pacientes que fallecían por IC en la Hospital Universitario de Bellvitge (hospital terciario, y universitario) y el manejo paliativo que recibían durante su último ingreso. Se estudió retrospectivamente la historia clínica de 150 pacientes > 65 años fallecidos consecutivamente por IC (código ICD-9-CM) durante un periodo de dos años (1999- 2000). Se valoraron 118 pacientes; 60 mujeres (51%) y 58 varones, con un promedio de edad de 79 años (rango 65-97 años). La clasificación de la NYHA fue: clase II el 6% de los pacientes, clase III el 50% de los pacientes, y clase IV el 44% de los pacientes. Sólo en el 32% de los casos existía ordenes claras sobre reanimación cardiopulmonar escritas en su historia clínica y aún menor era el porcentaje (10%) en que existía algún tipo de escrito sobre graduación de actuaciones (actuaciones en caso de pérdida de vía, de toma de antibióticos, de ingresar en unidades de vigilancia intensiva en caso de agudización, etc.). El porcentaje de información escrita sobre el grado de conocimiento del enfermo (3%) y de la familia (25%) de la situación actual era muy bajo. En el 18% de los casos existió retirada de los medicamentos que no eran explícitamente para controlar síntomas y en el 22% se inició tratamiento farmacológico paliativo (un promedio de 2,6 días antes del fallecimiento). En nuestra opinión, y a la vista de los datos de nuestro hospital, no se habían conseguido identificar de manera correcta los pacientes con IC terminal tributarios de tratamiento paliativo.

Dificultad de identificación de un paciente con IC en fase terminal

Una explicación probable a la gran dificultad existente para poder identificar correctamente a los pa-

cientes con IC en fase terminal es que cuando estamos hablando de IC lo estamos haciendo de una enfermedad con un sustrato fisiopatológico diferente, no será lo mismo un paciente isquémico que un paciente valvular, ni tampoco un paciente con IC sistólica que un paciente con IC diastólica. También es importante el hecho de que en el paciente con IC la respuesta al tratamiento es impredecible e individual, y en que además, cuando no hay una buena respuesta al tratamiento, siempre nos quedará la duda de si es que no hemos sabido detectar algún tipo de desencadenante (infección, trasgresión dietética, fármacos, etc.). Si a todo ello añadimos la falta, en la actualidad, de unos factores predictivos fiables de mala evolución con una alta sensibilidad y especificidad, es por lo cual en muchas ocasiones los pacientes con IC acaban falleciendo en los hospitales de agudos con tratamiento activo para la IC, aún ser enfermos en fases terminales de la enfermedad (Figura 1).

Criterios para identificar a un paciente con IC en fase terminal

Por todo ello, para mejorar la identificación y manejo de los pacientes con IC avanzada, es que se han intentado definir unos criterios pronósticos de la IC terminal. La National Hospice Organization norteamericana²¹ elaboró una definición de IC terminal basados en la presencia de unos supuestos predictores de una alta mortalidad en un periodo de 6 meses. Además de las específicas para la IC, es básico que se cumpla que el paciente y/o la familia estén informados del pronóstico y que exista consenso en que los objetivos del tratamiento van a ir destinados a paliar los síntomas y no a la curación de la enfermedad, y además que se cumplan dos premisas como son que la progresión de la enfermedad esté bien documentada y que exista desnutrición con relación al proceso terminal (ya sea en forma de pérdida de peso y/o con cifras de albúmina baja). En nuestra opinión sería muy importante añadir una tercera premisa como es que exista el acuerdo de varios facultativos tras contrastar opiniones y así evitar las transferencias (positivas o negativas) que puedan existir respecto a los pacientes (Tabla 1). En las recomendaciones del año 1996 no se incluían, en el tratamiento óptimo, el uso de inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina, grupo farmacológico que actualmente si debe incluirse (Tabla 2). También debería incluirse siempre que fuese posible el tratamiento con betabloqueantes. Probablemente en un futuro, además de la contraindicación de trasplante

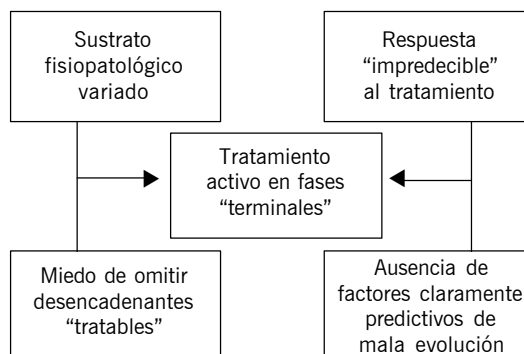


Figura 1. Circunstancias que dificultan la identificación de un paciente con insuficiencia cardiaca terminal y que comportan que frecuentemente el paciente fallezca recibiendo tratamiento activo para la enfermedad de base

- a. Progresión de la enfermedad bien documentada
 - Criterios clínicos, de laboratorio, por exploraciones complementarias
 - Numerosas frecuentaciones a urgencias o ingresos hospitalarios en los últimos 6 meses
 - Elevado consumo de servicios de atención domiciliaria
 - Deterioro funcional reciente (juicio clínico) o Karnofsky <50% o dependencia para 3 o más actividades básicas de la vida diaria
- b. Desnutrición en relacional proceso terminal
 - Pérdida de peso > 10% en los últimos 6 meses
 - Albumina < 25 g/L
- c. Recomendable el acuerdo de varios facultativos tras contrastar opiniones (criterio añadido por los autores)

Tabla 1. Criterios de la "National Hospice Organization" para definir un paciente con una enfermedad crónica no oncológica como paciente terminal

1. Insuficiencia cardiaca congestiva recurrente con repetidos ingresos hospitalarios
2. Clase funcional IV de NYHA, persistente
3. Fracción de eyección del ventrículo izquierdo <20%
4. Administración del tratamiento óptimo
5. Contraindicación para trasplante cardiaco

Tabla 2. Criterios de la "National Hospice Organization" para definir insuficiencia cardiaca terminal

1. Enfermedades concomitantes graves
2. Arritmias sintomáticas resistentes al tratamiento
3. Antecedentes de parada cardiaca y reanimación cardiopulmonar
4. Historia de síncope no filiado
5. Embolismo cardiaco (accidente cerebrovascular)
6. Presión sistólica basal < 120mm Hg
7. Hiponatremia
8. Insuficiencia renal
9. Ausencia de un factor desencadenante

Tabla 3. Factores asociados que comprometen la supervivencia en los pacientes con insuficiencia cardiaca

cardíaco, para considerar un paciente como IC terminal, deberemos añadir que exista también contraindicación para otras alternativas quirúrgicas²². En el momento de poder intentar definir el pronóstico de los pacientes con IC, existen también, además de los generales, unos factores conocidos que según la National Hospice Organization ensombrecerían la evolución clínica (Tabla 3). Otros autores han apuntado la hiponatremia, el deterioro de la función renal y la ausencia de un factor desencadenante como posibles factores de mal pronóstico (Tabla 3).

Recientemente, Ellershaw, *et al.*²³ en un interesante estudio dan unas recomendaciones para identificar un subgrupo de pacientes como terminales durante un ingreso hospitalario por IC como son: que exista un empeoramiento clínico a pesar de ingresos previos recientes, que no se identifique un factor desencadenante de la descompensación, que no exista mejoría a pesar de estar recibiendo el tratamiento óptimo, que haya deterioro de la función renal y que no haya respuesta después de dos o tres días de cambios apropiados en el tratamiento diurético o vasodilatador endovenoso intenso.

Definir el pronóstico de los pacientes con IC y, fundamentalmente, especificar cuando pasan a ser pacientes terminales tributarios de medidas paliativas resulta pues difícil de establecer. El manejo paliativo de los pacientes con IC terminal, donde el objetivo no es tanto alargar la supervivencia, sino obtener el máximo bienestar y calidad de vida posible para el paciente, ha recibido menos atención que en los pacientes con cáncer. Sería importante, además, conseguir que el cuidado se desarrollará predominantemente en el domicilio, para tratar de prevenir o reducir la necesidad de hospitalización. Los programas de atención a domicilio de los pacientes con IC pueden ayudar a conseguir este objetivo²⁴⁻²⁵.

Buen control de síntomas de los pacientes con IC en fase terminal

Evidentemente será muy importante en los pacientes con IC en fase terminal un correcto control de los diversos síntomas. La disnea y el dolor deben ser controlados adecuadamente. Los opioides han demostrado su eficacia en el control de estos síntomas en estos pacientes²⁷. Frecuentemente, existe una gran ansiedad en los enfermos con IC terminal que se pueden beneficiar del tratamiento con benzodiazepinas. La oxigenoterapia se prescribe con frecuencia como ayuda, especialmente en el ámbito psicológico.

Campañas educativas. Intercambio de información

Esperamos que en un futuro avancen los conocimientos que permitan mejorar la calidad de atención en el manejo de los pacientes con IC en fase terminal, en los momentos previos al fallecimiento. Las campañas educativas también pueden ser útiles. En nuestro hospital un año después del estudio de los años 1999-2000, iniciamos una campaña educativa en distintos niveles: urgencias, servicio de medicina interna, departamento de medicina, enfermería, y revaloramos los diversos ítems en una población semejante de pacientes que fallecían con IC terminal en nuestro hospital. El resultado fue que se mejoró significativamente en todos los apartados valorados (órdenes claras sobre reanimación cardiopulmonar en caso de paro cardiorespiratorio en su historia clínica, sobre la graduación de actuaciones, la información escrita sobre el grado de conocimiento del enfermo y de la familia de la situación actual, en la retirada de medicamentos habituales para la IC y en el inicio de tratamiento paliativo)²⁸.

Las guías de las sociedades médicas sobre el manejo de la IC deben incluir en sus capítulos información sobre los pacientes con IC terminal. Los equipos que atiendan a los pacientes con IC deberán esforzarse en mejorar la comunicación con los pacientes y sus familiares, para así mejorar el conocimiento que éstos tengan sobre el previsible curso de la enfermedad²⁹. Deberá informarse de la posibilidad de que ocurra una muerte súbita, así como de la futilidad que supone establecer en un paciente en fase terminal de la IC de maniobras terapéuticas agresivas o de reanimación. Rogers, *et al.*²⁸ reportan que los pacientes con IC tienen tendencia a atribuir los síntomas a la edad avanzada y a tener la creencia de que nada aliviará los síntomas, también de que tienen preguntas que se sienten incapaces de realizar a los médicos, así como tienen la creencia de que los médicos evitan hablar de la enfermedad y en un porcentaje importante desean saber el pronóstico de ésta. No obstante en otro estudio el 45% de 56 pacientes con IC manifestaron no querer discutir las expectativas de vida con sus médicos³⁰. Krumholz, *et al.*³¹ han reportado que los médicos no perciben correctamente las preferencias sobre la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar en un 24% de los pacientes hospitalizados por IC, en su estudio casi la cuarta parte de los pacientes expresaban sus preferencias sobre la no realización de maniobras de resucitación, pero un porcentaje importante de estos pacientes (40%) cambiaban sus preferencias a los dos meses del alta hospitalaria en

forma de querer maniobras de reanimación cardiopulmonar. Por el estudio de Levenson, *et al.*¹⁶ sabemos que vuelve a incrementarse el porcentaje de pacientes que expresan su deseo de que no se les realice maniobras de reanimación cardiopulmonar conforme se acerca el momento del fallecimiento.

También será muy importante que una vez identifiquemos a dichos pacientes con IC en fase terminal nos acostumbremos a escribir y reflexionar en las historias clínicas y en los informes de dichos pacientes para que exista intercambio de información entre todos los médicos y niveles que participen en su manejo.

Testamento vital. Apoyo espiritual

Las "advanced directives" americanas o el testamento vital deben considerarse como elementos de ayuda para la toma de decisiones en estas circunstancias cuya utilidad irá en aumento en los próximos años. También deberemos evitar realizar juicios subjetivos sobre la calidad de vida de nuestros pacientes e incorporar el soporte espiritual si estos lo desean³².

Conclusiones

El número de pacientes, la mayoría mayores, que viven con IC y acaban falleciendo por IC en fase terminal sigue en aumento³³ y estamos obligados a realizar un esfuerzo por parte de todos los profesionales de la salud para mejorar su manejo^{34,35}.

Bibliografía

- Bonneaux L, Barendregt JJ, Meeter K, Bonsel GJ, Van der Maas PJ. Estimating clinical morbidity due to ischemic heart disease and congestive heart failure: the future rise of heart failure. *Am J Pub Health* 1994; 84:20-8.
- Steward S, MacIntyre K, Capewell S, McMurray JJV. Heart failure and the aging population: an increasing burden in the 21st century? *Heart* 2003;89:49-53.
- Haldeman GA, Croft JB, Giles WH, Rashidee A. Hospitalisation of patients with heart failure: National Hospital Discharge Survey, 1985 to 1995. *Am Heart J* 1999;137:352-60.
- Wang R, Mousliwar M, Denman S, Kleban M. Mortality of the institutionalized old-old hospitalised with congestive heart failure. *Arch Intern Med* 1998;158: 2464-8.
- Cowie MR, Fox KF, Wood DA, *et al.* Hospitalisation of patients with heart failure. A population based study. *Eur Heart J* 2002;23:877-85.
- Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, *et al.* Long term trends in the incidence of a survival with heart failure. *N Engl J Med* 2002;347:1397-402.
- Jong P, Vowinckel E, Liu PP, Gong Y, Tu JV. Prognosis and determinants of survival in patients newly hospitalised for heart failure. *Arch Intern Med* 2002; 162:1689-94.
- Formiga F, Chivite D, Manito N, Osma V, Miravet S, Pujol R. One-year follow-up of heart failure patients after their first admission. *QJM* 2004;7:81-6.
- Steward S, MacIntyre K, Hole DJ, Capewell S, McMurray JJV. More "malignant" than cancer? Five year survival following a first admission for heart failure. *Eur J Heart Failure* 2001;3:315-22.
- Massie BM, Shah NH. The heart failure epidemic: Magnitude of the problem and potential mitigain approaches. *Curr Opin Cardiol* 1996;221.
- Fried TR, Pollack DM, Drickamen MA, Tinetti ME. Who dies at home? Determinants of site of death for community-base long term care patients. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:25-9.
- Christakis NA, Escarce JJ. Survival of Medicare patients after enrollment in hospice programs. *N Engl J Med* 1996;335:172-8.
- Fox E, Landrum-Mc Niff K, Zhong Z, Dawson NV, Wu AW, Lynn J. Evaluation of prognostic criteria for determining hospice eligibility in patients with advanced lung, heart, or liver disease. *JAMA* 1999;282: 1638-45.
- Lynn J. An 88-year-old woman facing the end of life. *JAMA* 1997;277:1633-40.
- Jaagosild P, Dawson NV, Thomas Ch, Wenger NS, Tsevat J, Knaus WA, *et al.* Outcomes of acute exacerbation of severe congestive heart disease. Quality of life, resource use and survival. *Arch Intern Med* 1998;158:1081-9.
- Levenson JW, EP McCarthy, Lynn J, Davis RB, Phillips RS. The last six months of life for patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 2000;148: S101-S109.
- Koenig HG. Depression in hospitalized older patients with congestive heart failure. *Gen Hosp Psychiatry* 1998;20:29-43.
- Editorials. Dying from heart failure: lessons from palliative care. *BMJ* 1998;317:961-2.
- Lynn J, Teno JM, Phillips RS, *et al.* Perceptions by family members of the dying experience of older and serious ill patients. *Ann Intern Med* 1997;126:97-106.
- Formiga F, Espel E, Chivite D, Pujol R. Dying from heart failure in the hospital: palliative decision making analysis. *Heart* 2002;88:187.

21. Stuart B, Alexander C, Arenell C, *et al.* *Medical Guidelines for determining prognosis in selected noncancer diseases*. 2ª ed. Arlington, Va: National Hospice Organization, 1996.
22. Jayakar DV. Surgical treatment of chronic heart failure. What to tell patients about heart-saving options. *Postgrad Med* 2001;109:67-70.
23. Ellershaw J, Ward C. Care of the dying patient: the last hours or days of life. *BMJ* 2003;326:30-4.
24. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, *et al.* A multidisciplinary intervention to prevent readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Eng J Med* 1995;333:1190-5.
25. Stewart S, Vanderbroek AJ, Pearson S, *et al.* Prolonged beneficial effects of home-based intervention on unplanned readmissions and mortality among patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med* 1999;159:257-61.
26. West JA, Miller NH, Parker KM, *et al.* A comprehensive management system for heart failure improves outcomes and reduces medical resource utilization. *Am J Cardiol* 1997;79:58-63.
27. Farncombe M, Chater S. Case studies outlining use of nebulised morphine for patients with end-stage chronic lung and cardiac disease. *J Pain Symptom Manage* 1993;8:221-5.
28. Pujol R, Formiga F, Chivite D. Dying from heart failure in hospital. *QJM* 2003;96:777-8.
29. Rogers AE, Addington-Hall JM, Albery AJ, *et al.* Knowledge and communication difficulties for patients with chronic heart failure: qualitative study. *BMJ* 2000;321:605-7.
30. Fried TR, Bradley EH, Towle VR. Valuing the outcomes of treatment. Do patients and their caregivers agree? *Arch Intern Med* 2003;163:2073-8.
31. Krumholz HM, Phillips RS, Hamel MB, *et al.* Resuscitation preferences among patients with severe congestive heart failure: results from the SUPPORT Project. *Circulation* 1998;98:648-55.
32. McClain CS, Rosenfeld B, Breitbart W. Effect of spiritual well-being on end-of life despair in terminally-ill cancer patients. *Lancet* 2003;361:1603-7.
33. Jones AM, O'Connell JE, Gray CS. Living and dying with congestive heart failure: addressing the needs of older congestive heart failure patients. *Age Ageing* 2003;32:566-8.
34. Pujol R, Chivite D, Formiga F. Actitud terapéutica ante el anciano frágil con insuficiencia cardíaca. El paciente con insuficiencia cardíaca terminal. *Med Clin (Barc)* 2001;2 (Supl 3):50-4.
35. Formiga F, Vivanco V, Cuapio Y, Porta J, Gómez-Batiste X, Pujol R. Morir en el hospital por enfermedad terminal no oncológica: análisis de la toma de decisiones. *Med Clin (Barc)* 2003;121:95-7.