

ARTÍCULOS ORIGINALES

INSUFICIENCIA CARDÍACA

Mortalidad por insuficiencia cardíaca en España, 1977-1998

Raquel Boix Martínez, Javier Almazán Isla y M.^a José Medrano Albero

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción y objetivos. En los países desarrollados, la insuficiencia cardíaca ha pasado a ser la tercera causa de muerte por enfermedades cardiovasculares, además de ser una importante causa de morbilidad y carga hospitalaria, y es el primer motivo de hospitalización en mayores de 65 años. En el presente trabajo presentamos las principales características de la mortalidad por insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años.

Métodos. Los datos sobre defunciones desde 1977 a 1998 se han obtenido de los Registros individuales facilitados por el Instituto Nacional de Estadística. Se presentan tasas ajustadas y específicas por edad para cada sexo, se analizan las diferencias por provincia y se describe la evolución de mortalidad, tanto para el total como por grupos de edad, mediante modelos de regresión de Poisson.

Resultados. La insuficiencia cardíaca es responsable del 4-8% de la mortalidad total y del 12-20% de la mortalidad cardiovascular en varones y mujeres y afecta principalmente a los grupos de edades más avanzadas. Las tasas más altas se encuentran en Andalucía y las más bajas en el País Vasco y algunas provincias de Castilla-León. Ha habido una disminución de las tasas, estadísticamente significativa, en los últimos 20 años, pero el ritmo de descenso en las mujeres es menor, por lo que la mortalidad en mujeres empieza a ser superior a la de los varones. En los muy ancianos, las tasas están prácticamente estabilizadas; sin embargo, el número total de defunciones y la morbilidad están aumentando.

Conclusiones. Dadas las características demográficas de la población española, es previsible que la insuficiencia cardíaca se convierta en una entidad que demande una atención creciente.

Palabras clave: *Insuficiencia cardíaca. Mortalidad. Epidemiología.*

Heart Failure Mortality in Spain, 1977-1998

Introduction and objectives. Heart failure is now the third leading cause of cardiovascular death in developed countries and is also an important cause of morbidity and hospitalization that now represents the main cause of admissions among the elderly. In this study we present heart failure mortality trends in Spain developing over the last 20 years.

Methods. Data on deaths due to heart failure were obtained from files supplied by the Spanish National Institute for Statistics. We present age-adjusted specific mortality rates over time analyzed by sex and geographic area. Poisson regression models were used to estimate trends.

Results. Heart failure is responsible for 4 to 8% of all-cause mortality in men and women, and for 12 to 20% of cardiovascular mortality overall, the the highest rates seen among the elderly and in Andalusia. The lowest rates are found in the Basque Country and some provinces of Castilla-Leon. Rates have tended to decrease over the last 20 years, but the rate of decrease has been slower in women, such that their mortality began to exceed that of men from 1990 onwards. Mortality among the elderly has not changed significantly but the total number of deaths and morbidity are both increasing.

Conclusions. Because the Spanish population is aging, we can foresee that chronic heart failure will require greater attention in the future.

Key words: *Heart failure. Mortality. Trends.*

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 211-4

Correspondencia: Dra. R. Boix.
Centro Nacional de Epidemiología.
Sinesio Delgado, 6. 28029 Madrid.
Correo electrónico: rboix@isciii.es

Recibido el 18 de junio de 2001.
Aceptado para su publicación el 30 de octubre de 2001.

INTRODUCCIÓN

Como es ya conocido, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en España, así como en el resto de los países desarrollados, debido fundamentalmente a la enfermedad isquémica del corazón y a la enfermedad cerebrovascular¹. Sin embargo, la insuficiencia cardíaca es una entidad que cada vez está cobrando mayor relevancia, consti-

ABREVIATURAS

IC: insuficiencia cardíaca.
 INE: Instituto Nacional de Estadística.
 CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades.
 HTA: hipertensión arterial.
 IAM: infarto agudo de miocardio.

tuyendo en la actualidad la tercera causa de muerte por enfermedades cardiovasculares, además de ser una importante causa de morbilidad y carga hospitalaria. En nuestro país, la insuficiencia cardíaca es la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años, lo que representa un 5% de todas las admisiones hospitalarias en ese grupo de edad². También en los EE.UU. la insuficiencia cardíaca es la principal causa de hospitalización en personas de edad avanzada, correspondiendo el 70% a mayores de 60 años. Se estima una prevalencia de un 1% entre los 50-59 años, que se incrementa hasta un 10% entre los 80-89 años. La causa más común de insuficiencia cardíaca en 13 estudios publicados en los últimos 10 años en *New England Journal of Medicine* fue la enfermedad coronaria en un 70% de los 20.000 pacientes estudiados³. A pesar de las mejoras en los tratamientos la insuficiencia cardíaca, sigue siendo una enfermedad altamente letal, con una mediana de supervivencia de 1,7 años para varones y de 3,2 años para mujeres⁴⁻⁶. Incluso se ha hablado de la insuficiencia cardíaca como un problema de salud pública de proporciones epidémicas, debido a que es responsable de importantes costes humanos y económicos⁷. Si a esto añadimos la disminución en la calidad de vida de los pacientes afectados, que principalmente son las personas de edad avanzada, la insuficiencia cardíaca constituye un importante problema de salud pública.

En el presente trabajo se describe la mortalidad por insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años. Los datos se presentan agrupados en 5 quinquenios y un bienio, correspondientes a los períodos 1977-1981, 1982-1986, 1987-1991, 1992-1996 y 1997-1998, últimos años de los que disponemos de la información facilitada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

MÉTODOS

Los datos sobre defunciones se han obtenido de los Registros individuales facilitados por el INE, que corresponden a muertes de residentes en España.

Para limitar las dificultades derivadas de los cambios introducidos en la codificación de la insuficiencia cardíaca en la novena revisión de la Clasificación In-

ternacional de Enfermedades (CIE) con respecto a la octava revisión se han seleccionado los códigos CIE más específicos y se ha empleado el cuarto dígito de la CIE-8, con el fin de considerar a lo largo de toda la serie temporal una entidad homogénea. Se han incluido las defunciones cuyo código para los años 1975-1979 (octava revisión⁸) fuera:

1. 427: enfermedades sintomáticas del corazón:
 – 427.0: insuficiencia cardíaca congestiva.
 – 427.1: insuficiencia del ventrículo izquierdo.
 (se excluyen los códigos 427.2 bloqueo cardíaco y 427.9 otros trastornos del ritmo cardíaco).

2. 428: insuficiencia cardíaca miocárdica. Otras formas de insuficiencia miocárdica.

Para las defunciones ocurridas a partir de 1980, (novena revisión⁹) se han seleccionado para este análisis las codificadas en la rúbrica 428: insuficiencia cardíaca, que incluye los códigos 428.0: insuficiencia cardíaca congestiva, 428.1: insuficiencia del corazón izquierdo y 428.9: insuficiencia cardíaca sin especificación.

Los datos de morbilidad se han obtenido del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) disponible en la página web del Ministerio de Sanidad y Consumo; en ellos se recoge específicamente el código 428 correspondiente a insuficiencia cardíaca, no así en la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria, donde aparecen agrupados los códigos 415 a 429.

El ajuste de tasas por edad para las tasas anuales nacionales se ha realizado por 18 grupos de edad, desde 0-4 años hasta 85 y más. Se ha utilizado el método de estandarización directa tomando como referencia la población estándar europea. Las tasas se presentan por 100.000 personas/año. Las poblaciones utilizadas han sido las elaboradas por el Centro Nacional de Epidemiología, utilizando la población a mitad de período para cada quinquenio. Las poblaciones utilizadas para los años 1997-1998 han sido las facilitadas por el INE.

Para analizar la significación estadística de la tendencia temporal se han ajustado modelos de regresión log lineales, asumiendo que las tasas siguen una distribución Poisson y que varían en función de la edad y del tiempo, mediante el procedimiento «generalized lineal models», implementado en el programa estadístico S-Plus. Se ajustaron modelos independientes para varones y mujeres.

RESULTADOS

En 1998, la insuficiencia cardíaca provocó el fallecimiento de más de 21.000 personas, lo que supone el 4-8% de la mortalidad por todas las causas en varones y mujeres, respectivamente, y del 12-20% de la mortalidad cardiovascular. Es la tercera causa de mortalidad cardiovascular después de la enfermedad isquémica del corazón y de la enfermedad cerebrovascular. En mujeres, el peso de la insuficiencia cardíaca en la mor-

TABLA 1. Mortalidad por insuficiencia cardíaca y otras causas. España, 1998

	Varones			Mujeres		
	Defunciones	Porcentaje sobre el total de defunciones	Porcentaje sobre defunciones cardiovasculares	Defunciones	Porcentaje sobre el total de defunciones	Porcentaje sobre defunciones cardiovasculares
Todas las causas	188.421	100		169.529	100	
Tumores	56.170	29,81		33.292	19,63	
Enfermedades cardiovasculares	60.254	31,97		72.968	43,04	
Enfermedad isquémica del corazón	22.352	11,86	37,09	17.090	10,08	23,42
Enfermedad cerebrovascular	15.640	8,30	25,95	22.321	13,16	30,59
Insuficiencia cardíaca	7.256	3,85	12,04	14.181	8,36	19,43

TABLA 2. Mortalidad por insuficiencia cardíaca, España 1998
Defunciones y tasas específicas por 100.000, según edad y sexo

Edad (años)	Varones		Mujeres	
	Defunciones	Tasas	Defunciones	Tasas
0-4	3	0,30	6	0,65
5-9	2	0,20	0	0,00
10-14	6	0,53	1	0,09
15-19	5	0,35	4	0,29
20-24	12	0,72	3	0,19
25-29	21	1,26	3	0,19
30-34	38	2,36	7	0,44
35-39	38	2,54	15	1,01
40-44	50	3,77	14	1,05
45-49	60	4,97	21	1,72
50-54	101	8,90	29	2,48
55-59	118	12,42	48	4,79
60-64	220	22,89	117	10,96
65-69	395	42,17	270	24,77
70-74	629	83,32	612	63,71
75-79	1.016	199,05	1382	183,80
80-84	1.354	487,35	2648	520,08
85+	3.188	1.683,64	9.001	2.128,73
Total	7.256	37,69	14.181	70,49
Ajustada por edad		35,58		34,48*

talidad general y cardiovascular es prácticamente el doble que en varones (tabla 1).

La distribución por sexos y edad se expone en la tabla 2, donde se aprecia que las tasas se incrementan con la edad, tanto en varones como en mujeres, manteniéndose muy bajas hasta los 60 años de edad y concentrándose la mayor mortalidad en la población anciana. En cifras absolutas, las defunciones son el doble en mujeres que en varones; sin embargo, esto es debido a la diferente distribución por edad de las poblaciones de ambos sexos, siendo la femenina una población más envejecida. Al ajustar por edad las tasas se acercan, siendo de 33 por 100.000 en varones y de 34 en

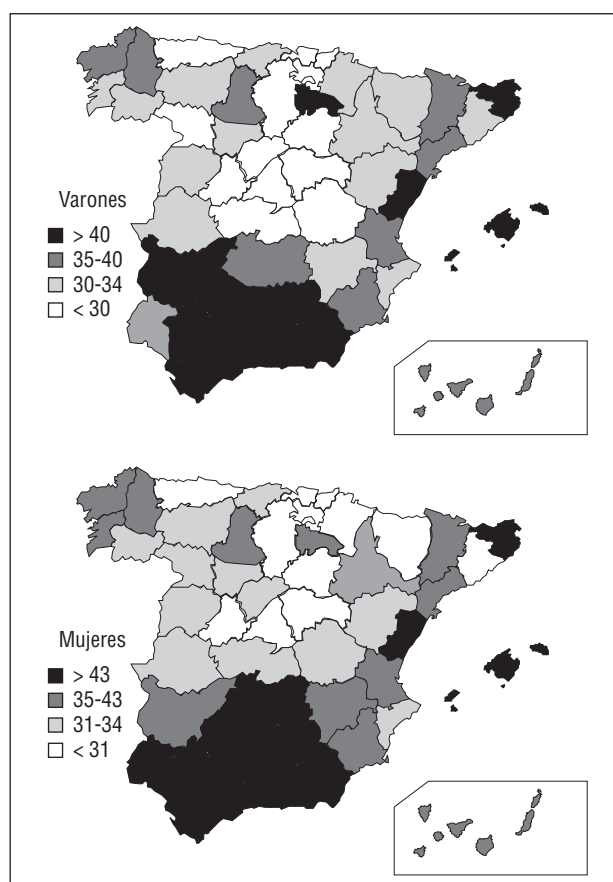


Fig. 1. Distribución geográfica de las tasas de mortalidad por insuficiencia cardíaca. Período 1996-1998. Tasas ajustadas por edad, por 100.000 personas/año.

mujeres y, considerando cada grupo de edad independientemente, la mortalidad es mayor en varones hasta el grupo de edad de 75-79 años.

El estudio de la distribución geográfica (tabla 3; fig. 1), elaborado para los años 1996-1998 a fin de lograr una mayor estabilidad en las tasas, pone de manifiesto que en España existen importantes diferencias interprovinciales con oscilaciones de hasta un 70%. Las tasas más elevadas corresponden a Andalu-

TABLA 3. Tasas de mortalidad por insuficiencia cardíaca, por 100.000, ajustadas por edad, según provincia y sexo. España 1996-1998

Varones		Mujeres	
Melilla	57,89	Málaga	54,52
Baleares	50,52	Granada	53,69
Cádiz	50,43	Castellón	49,80
Castellón	47,70	Jaén	48,34
Córdoba	44,79	Córdoba	47,70
Málaga	44,73	Almería	45,48
Sevilla	44,69	Girona	44,74
Almería	44,07	Baleares	44,71
La Rioja	43,84	Huelva	44,71
Girona	43,08	Ciudad Real	44,65
Jaén	42,85	Sevilla	44,43
Granada	42,83	Cádiz	44,25
Badajoz	41,25	Melilla	43,92
Lugo	40,29	Lugo	42,95
Ceuta	39,98	La Rioja	42,69
Lleida	39,04	Badajoz	41,69
Murcia	38,77	Murcia	41,62
Palencia	38,38	Lleida	40,82
La Coruña	37,87	La Coruña	40,00
Huelva	37,86	Ceuta	38,83
Tarragona	37,82	Valencia	38,21
Ciudad Real	37,15	Sta. Cruz	36,76
Santa Cruz	36,53	Pontevedra	36,40
Valencia	36,13	Albacete	36,34
Las Palmas	35,95	Tarragona	36,14
Pontevedra	35,28	Palencia	35,62
Cantabria	35,00	Total nacional	35,39
Total nacional	34,38	Alicante	34,40
Orense	32,71	Teruel	34,39
Albacete	32,50	Zaragoza	33,43
Valladolid	31,81	Cantabria	33,34
Teruel	31,53	Cáceres	33,04
Zaragoza	31,33	Toledo	32,39
Navarra	31,17	León	32,24
Barcelona	31,00	Orense	32,01
Cáceres	30,92	Salamanca	31,94
Salamanca	30,87	Segovia	31,92
Huesca	30,64	Valladolid	31,82
Alicante	30,38	Zamora	31,48
León	29,61	Las Palmas	31,21
Burgos	28,61	Cuenca	31,16
Ávila	28,39	Huesca	30,12
Cuenca	27,82	Navarra	29,27
Madrid	27,37	Barcelona	29,19
Asturias	27,28	Burgos	28,90
Guipúzcoa	27,07	Madrid	28,57
Vizcaya	27,02	Asturias	28,44
Guadalajara	26,29	Ávila	26,91
Zamora	24,51	Guipúzcoa	26,38
Toledo	24,36	Guadalajara	25,86
Soria	23,74	Vizcaya	25,66
Álava	21,53	Soria	23,14
Segovia	20,84	Álava	15,54

cia, Baleares, Castellón, Girona y Melilla y, las más bajas al País Vasco, Guadalajara, Segovia y Soria. En la figura 1 se observa que existe un patrón geográfico norte-sur claro, al igual que en la mortalidad por en-

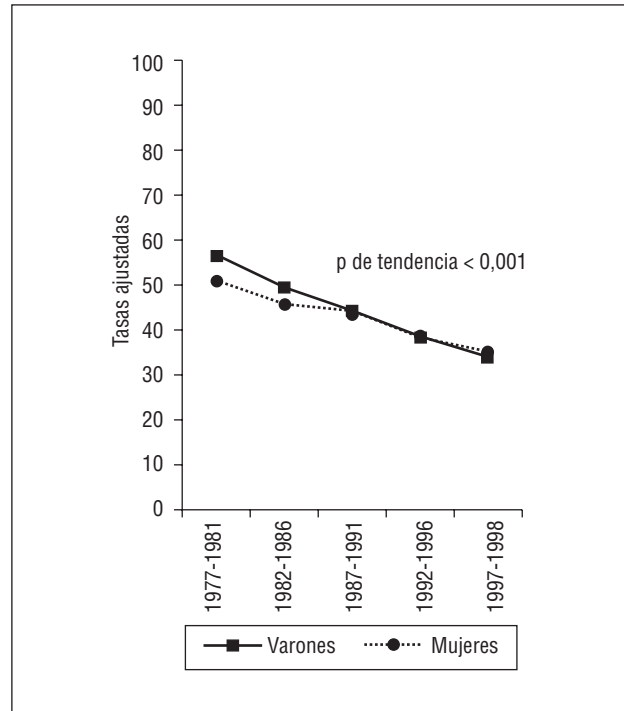


Fig. 2. Evolución temporal de la mortalidad por insuficiencia cardíaca. Tasas ajustadas por edad, por 100.000 personas/año.

fermedad isquémica del corazón o enfermedad cerebrovascular¹.

En la tabla 4 y en la figura 2 se describe la evolución de la mortalidad por insuficiencia cardíaca desde 1977. Se observa una disminución de las tasas en los últimos 20 años, que en los varones ha supuesto un descenso del 40%. En las mujeres, la tendencia descendente no es tan acusada, alcanzando aun así una disminución del 30%. Las tasas ajustadas por edad son ligeramente superiores en varones respecto a mujeres en los tres primeros quinquenios; sin embargo, desde el quinquenio 1992-1996 las tasas en mujeres superan a las de los varones. La disminución en la mortalidad se confirma estadísticamente al ajustar un modelo de regresión de Poisson. Los datos obtenidos revelan que la tendencia de disminución es mayor en varones que en mujeres, con un coeficiente β de $-0,14$ en varones y de $-0,009$ en mujeres, un error estándar de $0,002$ en varones y de $0,001$ en mujeres, y en ambos casos la significación estadística es de $p < 0,001$ (fig. 2). Debe señalarse que el descenso general de la mortalidad por insuficiencia cardíaca ocurre en todos los grupos de edad, con dos excepciones que consideramos relevantes. Por un lado, la mortalidad en la población mayor de 85 años está actualmente en niveles prácticamente iguales a los de hace 20 años; de 1977 a 1991 la mortalidad en los muy ancianos había aumentado ligeramente en los varones (un 2,2%) y de manera muy significativa en mujeres (un 11%), pero desde 1991 ha descendido un 5% en varones. Entre las mujeres muy

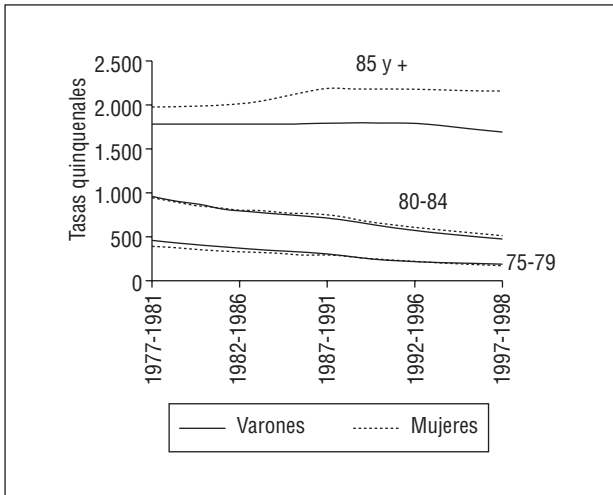


Fig. 3. Evolución temporal de la mortalidad por insuficiencia cardíaca en ancianos. Tasas específicas por edad, por 100.000 personas/año.

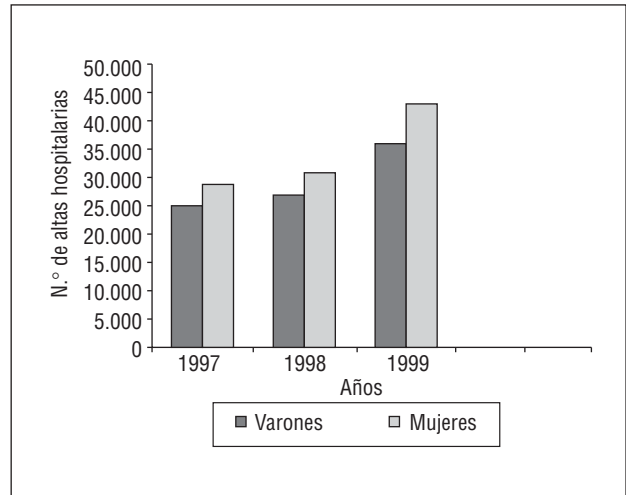


Fig. 4. Evolución temporal de la morbilidad por insuficiencia cardíaca. Período 1997-1999. Número de altas hospitalarias.

ancianas, la variación en los últimos años es mínima (tabla 4; fig. 3).

A pesar de la disminución general de las tasas de mortalidad, el número absoluto de defunciones (tabla 4) en los varones se ha mantenido prácticamente constante, mientras que en las mujeres ha aumentado a expensas de los grupos de edad muy avanzados. Si, además, se toman en consideración los datos de morbilidad del CMBD, que recogen el número de altas hospitalarias debidas a insuficiencia cardíaca (fig. 4),

se observa un importante aumento en ambos sexos. Por otro lado, las tasas de mortalidad en los varones jóvenes entre 25 a 34 años se incrementaron fuertemente durante los años 1980-1990, fenómeno que no se observa en las mujeres (tabla 4).

DISCUSIÓN

Con carácter previo a cualquier interpretación de estos resultados, deben tenerse en cuenta algunas consi-

TABLA 4. Evolución de la mortalidad por insuficiencia cardíaca 1977-1998. Tasas específicas por 100.000 y número absoluto de defunciones, según edad y sexo

Edad (años)	Varones					Mujeres				
	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-1998	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-1998
0-4	1,60	2,33	1,75	1,00	0,35	1,59	1,95	1,95	0,70	0,54
5-9	0,37	0,28	0,19	0,20	0,24	0,40	0,21	0,19	0,12	0,05
10-14	0,51	0,41	0,30	0,18	0,30	0,48	0,30	0,14	0,14	0,13
15-19	1,03	1,07	0,85	0,63	0,30	0,57	0,65	0,31	0,28	0,18
20-24	1,49	2,33	2,42	1,20	0,68	0,85	0,94	0,71	0,33	0,22
25-29	1,88	2,35	2,97	2,74	1,11	1,06	0,90	0,84	0,73	0,25
30-34	2,19	2,38	3,19	3,81	2,13	1,27	1,45	1,04	0,88	0,67
35-39	3,85	3,90	3,32	3,24	2,73	2,09	1,83	1,12	1,05	0,96
40-44	6,21	5,35	4,73	5,38	3,95	3,08	2,69	1,83	1,70	0,85
45-49	9,64	9,25	7,04	6,33	5,21	5,93	4,26	2,89	2,36	1,65
50-54	17,78	15,10	12,24	9,52	7,77	11,16	6,91	4,67	3,61	2,57
55-59	32,01	24,98	20,37	15,52	12,49	18,61	13,14	8,96	6,16	4,75
60-64	58,71	46,18	35,03	27,37	21,71	39,99	28,74	19,44	13,18	10,89
65-69	116,86	89,68	65,83	47,78	40,94	77,89	58,79	44,52	31,79	24,38
70-74	233,78	178,16	141,25	101,25	85,52	181,66	140,00	114,72	81,13	63,95
75-79	468,01	379,20	311,04	238,64	200,03	403,91	349,25	294,58	233,34	188,03
80-84	957,72	791,52	723,43	589,47	497,32	932,24	807,06	767,70	627,41	531,95
Más de 85	1.779,37	1.790,36	1.818,83	1.808,21	1.722,01	1.979,62	2.013,86	2.195,96	2.203,19	2.187,10
Total*	56,55	49,30	44,24	38,40	33,97	50,89	45,54	43,38	38,55	35,24
N.º de defunciones	36.339	37.338	38.578	37.860	35.858**	50.777	56.984	66.064	69.565	70.408**

*Ajustadas por edad. **Estimación para un período de 5 años. Datos del bienio: 14.343 varones, 28.163 mujeres.

TABLA 5. Códigos CIE empleados en diferentes estudios sobre mortalidad por insuficiencia cardíaca

	Período	CIE-8* Códigos	CIE-9** Códigos
Canadá ¹⁰	1970-1975	402, 404, 425, 427.0, 427.1, 429	
	1976-1989		402, 404, 425, 428, 429.1, 429.3
España ²	1980-1993		398, 402, 404, 416, 425, 428, 429
EE.UU. ¹¹	1980-1993		428
Cataluña ¹²	1975-1979	428	
	1980-1994		428

*CIE-8: 402, enfermedad cardíaca hipertensiva; 404, enfermedad cardiorenal hipertensiva; 425, cardiomiopatía; 427.0, insuficiencia cardíaca congestiva; 427.1, insuficiencia del ventrículo izquierdo; 428, otras formas de insuficiencia miocárdica; 429, enfermedades mal definidas del corazón que incluye agrandamiento cardíaco.

**CIE-9: 398, otras enfermedades reumáticas del corazón; 402, enfermedad cardíaca hipertensiva; 404, enfermedad cardiorenal hipertensiva; 416, enfermedad cardiopulmonar crónica; 425, cardiomiopatía; 428, insuficiencia cardíaca; 429, descripciones y complicaciones mal definidas de las enfermedades del corazón; 429.1, degeneración miocárdica; 429.3, cardiomegalia.

deraciones metodológicas. A pesar de ser una causa de defunción muy frecuente, sin embargo, son escasos los estudios publicados sobre mortalidad por insuficiencia cardíaca^{2,10-12}. Es probable que esto sea debido a que el análisis de la mortalidad por insuficiencia cardíaca presenta dificultades derivadas tanto de la certificación como de la codificación de esta causa de muerte. Por un lado, la certificación de la causa básica de defunción en los enfermos con insuficiencia cardíaca es difícil por ser esta entidad un estadio final común a diversas enfermedades. Por otro lado, la codificación de la insuficiencia cardíaca se modificó sustancialmente en la novena revisión de la CIE, que entró en vigor en 1980, lo que supuso un cambio de nomenclatura que afectaba a la homogeneidad de la serie temporal. Estas dificultades han impedido que se conozcan las características de la mortalidad por insuficiencia cardíaca. Opinamos, sin embargo, que la magnitud actual del problema justifica su estudio a pesar de estas limitaciones, siempre que se utilicen métodos que limiten estas dificultades y se tengan en cuenta en su interpretación.

Los diferentes estudios sobre tendencias de mortalidad por insuficiencia cardíaca presentan disparidad de criterios en cuanto a los métodos para evitar estos problemas y, por ello, no pueden compararse directamente (tabla 5). En el presente trabajo hemos empleado el criterio de los estudios referentes a los EE.UU. y Cataluña^{11,12}, seleccionado el código 428 CIE-9 desde 1980 en adelante. Para años anteriores a 1980 se ha añadido al código 428 los códigos 427.0 y 427.1, criterio parcialmente seguido en otro trabajo¹⁰. Nuestros resultados demuestran que este criterio obtiene una serie homogénea desde 1975 que no presenta las alteraciones típicas de los cambios de nomenclatura¹², por lo que proponemos que en el futuro se utilice este método.

La certificación de la insuficiencia cardíaca como causa de muerte, como ya se ha comentado, es problemática. De hecho, en algunos países como el Reino Unido se prohíbe expresamente consignar la insuficiencia cardíaca como causa primaria de muerte en los

certificados de defunción y en su lugar se especifica la causa subyacente¹³. Incluso en la clínica no existe un acuerdo universal sobre la definición de insuficiencia cardíaca y es una necesidad ampliamente reconocida el que existan unos criterios consistentes en aspectos clínicos, epidemiológicos y de investigación para que las comparaciones entre los diversos estudios puedan ser posibles. En este sentido, la Sociedad Europea de Cardiología ha publicado unas guías para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca¹⁴ y también en España se han llevado a cabo iniciativas semejantes por el Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología, que ha elaborado unas Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca y del shock cardiogénico¹⁵, entre cuyos objetivos se encuentra conseguir una mejora en la clasificación de la insuficiencia cardíaca para poder conocer la verdadera incidencia y prevalencia de esta enfermedad y poder hacer una mejor clasificación de pacientes.

Los resultados de nuestro estudio revelan que la mortalidad por insuficiencia cardíaca en España presenta características epidemiológicas similares a la de los EE.UU., Canadá y Cataluña¹⁰⁻¹², aunque las características han variado con respecto a un estudio anterior referente a España en el año 1993². Se ha mantenido inalterada la tendencia descendente y la distribución por sexo y edad, pero hay dos novedades en el patrón previamente descrito. La primera es que, debido al menor descenso en las mujeres, la mortalidad femenina ya supera a la masculina. Es arriesgado conjeturar razones para este peor comportamiento de la mortalidad por insuficiencia cardíaca en las mujeres, pero una posible razón puede que sea el retraso de la mortalidad por esta causa. La segunda novedad es la estabilización de las tasas en los mayores de 85, que se detecta desde el quinquenio 1987-1991 para los varones y 6 años después para las mujeres. Estos datos sugieren que las mejoras terapéuticas en la cardiopatía isquémica y en la hipertensión arterial han podido retrasar la aparición de la insuficiencia cardíaca hacia

edades más tardías¹⁶. Este efecto podría ser más evidente entre las mujeres debido a su mayor longevidad. Debe señalarse que, también en los EE.UU. ha disminuido la mortalidad por insuficiencia cardíaca en mayores de 65 años a razón de un 1% anual en la década de los noventa¹¹.

Algunos autores han argumentado que la disminución de la mortalidad podría no ser real, sino explicarse porque el diagnóstico de insuficiencia cardíaca está siendo reemplazado en el certificado de defunción por otros diagnósticos más específicos. Sin embargo, la disminución paralela en la mortalidad por otras causas cardiovasculares y la objetivación de similares descensos cuando se consideran conjuntamente con la insuficiencia cardíaca otras rúbricas^{2,10} –como la enfermedad cardiorenal hipertensiva, enfermedad cardiopulmonar crónica, cardiomiopatía, descripciones y complicaciones mal definidas de las enfermedades del corazón, degeneración miocárdica, cardiomegalia– hacen pensar que el descenso es real y no debido a cambios en las pautas de certificación.

Las diferencias geográficas han sido ampliamente estudiadas en otros trabajos previos¹⁷ en los que se analiza la variación geográfica de las hospitalizaciones y de la mortalidad por insuficiencia cardíaca en España durante el período 1980-1993. Durante estos años disminuyeron las diferencias geográficas, aunque los autores estiman que todavía es posible reducir en un 60% las hospitalizaciones y en un 30% la mortalidad por insuficiencia cardíaca en personas mayores de 45 años. En nuestro estudio también observamos importantes diferencias regionales que sería posible reducir aproximadamente en un 30%.

El fenómeno evidenciado del aumento de mortalidad en los varones jóvenes en nuestro estudio no ha sido descrito en otros trabajos similares de mortalidad por insuficiencia cardíaca. Esta distribución por edad, sexo y período de tiempo coincide con la distribución del consumo de drogas y la incidencia de sida en España^{18,19}. Una posible explicación a este exceso de mortalidad puede encontrarse, por tanto, en el consumo de drogas, en concreto cocaína. Ésta puede causar infarto agudo de miocardio, miocarditis y miocardiopatía, e hipertrofia de ventrículo izquierdo, todas ellas enfermedades que pueden manifestarse como edema agudo de pulmón e insuficiencia cardíaca^{15,20}. Por otro lado, se ha descrito que una proporción de las muertes por reacción aguda a opiáceos son certificadas como insuficiencia cardíaca debido probablemente a la clínica cardiovascular de esta reacción. Este porcentaje en el municipio de Madrid fue en 1988 del 40% de las sobredosis²¹. Aunque en trabajos posteriores se ha constatado la mejora del Registro Nacional de Mortalidad para detectar las muertes por Reacción Aguda a Sustancias Psicoactivas, éstas siguen estando infraestimadas²².

Por último, señalamos que la disminución en la mortalidad no implica un descenso en la incidencia. El

número de defunciones y de admisiones hospitalarias ha ido aumentando y esto se explica sólo parcialmente por el envejecimiento de las poblaciones. Por otro lado, según las revisiones de los trabajos sobre insuficiencia cardíaca realizados en los últimos 40 años, a pesar de los avances en los tratamientos, el pronóstico de la insuficiencia cardíaca no parece haber mejorado. Por eso, además de seguir investigando nuevos tratamientos que mejoren la calidad de vida de los pacientes²³, sería necesario profundizar en la prevención de la insuficiencia cardíaca mediante la prevención primaria y secundaria de la cardiopatía isquémica y el adecuado control de la hipertensión arterial²⁴.

Además, según las proyecciones de población de las Naciones Unidas²⁵, en el año 2050 España será el país más envejecido del mundo. El escenario futuro que dibujan estos datos es el de un creciente número de ancianos enfermos de insuficiencia cardíaca, por lo que las necesidades de atención tanto sanitaria como social pueden verse incrementadas en el futuro.

CONCLUSIONES

En España, al igual que en otros países, la mortalidad por insuficiencia cardíaca continúa disminuyendo y desplazándose hacia edades avanzadas. Sin embargo, se detecta un número creciente de muertes en la población femenina muy envejecida y un aumento de la morbilidad en ambos sexos. Dadas las características demográficas de la población española, es previsible que la insuficiencia cardíaca se convierta en una entidad que demande una atención creciente.

AGRADECIMIENTO

A los Dres. Luis de la Fuente, José Ramón Banegas y Fernando Rodríguez Artalejo por su asesoramiento en la elaboración de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boix R, Medrado MJ, Almazán J. Actualización de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares arterioscleróticas: enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón. *Bol Epidemiol Sem* 2000; 8: 77-80.
2. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, Del Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for heart failure in Spain, 1980-1993. *Eur Heart J* 1997; 18: 1771-1779.
3. Gheorghide M, Bonow RO. Chronic heart failure in the United States. A manifestation of coronary artery disease. *Circulation* 1998; 97: 282-289.
4. Garg R, Packer M, Pitt B, Yusuf S. Heart failure in the 1990s: evolution of a major public health problem in cardiovascular medicine. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22 (Supl A): 3-5.
5. Ho K, Pinsky J, Kannel W, Levy D. The epidemiology of heart failure: The Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22 (Supl A): 6-13.

6. Bourassa M, Gurné O, Bangdiwala S, Ghali J, Young J, Rousseau M et al. Natural history and patterns of current practice in heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22 (Supl A): 14-19.
7. Massie BM, Shah N. The heart failure epidemic: magnitude of the problem and potential mitigating approaches. *Curr Opin Cardiol* 1996; 11: 221-226.
8. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades Revisión 1965. Vol. 1. Ginebra, 1968.
9. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades Revisión 1975. Vol. 1. Washington, 1978.
10. Brophy JM. Epidemiology of congestive heart failure: Canadian data from 1970 to 1989. *Can J Cardiol* 1992; 8: 495-498.
11. CDC. Changes in mortality from heart failure—United States, 1980-1995. *MMWR* 1998; 47: 633-637.
12. Brotons C, Moral I, Ribera A, Pérez G, Cascant P, Bustins M et al. Tendencias de la morbimortalidad por insuficiencia cardíaca en Cataluña. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 972-976.
13. Love MP, Dacie AP, Cowen SJ, McMurray JJV. Mortality from heart failure in Scotland. Heart Failure '95, International Meeting of the working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology, Amsterdam, Holanda: 1-4 de abril, 1995.
14. The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. *Eur Heart J* 1995; 16: 741-751.
15. Navarro-López F, De Teresa E, López-Sendón JL, Castro-Beiras A. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca y del shock cardiogénico. Informe del Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52 (Supl 2): 1-54.
16. Cowie M, Mosterd A, Wood D, Deckers J, Poole-Wilson P, Sutton G et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J* 1997; 18: 208-225.
17. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, Rey Calero J. Variación geográfica en las hospitalizaciones y en la mortalidad por insuficiencia cardíaca congestiva en España, 1980-1993. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 776-782.
18. Sánchez J, Rodríguez B, De la Fuente L, Barrio G, Vicente J, Royuela L. Opiates or cocaine: mortality from acute reactions in six major Spanish cities. State Information System on Drug Abuse (SEIT) Working Group. *J Epidemiol Community Health* 1995; 49: 54-60.
19. Castilla J, De la Fuente L. Evolución del número de personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y de los casos de sida en España: 1980-1988. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 85-89.
20. Freire Castroseiros E, Penas Lado M, Castro Beiras A. Patología del corazón de origen extracardíaco (VIII) cocaína y corazón. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 396-401.
21. Rodríguez Ortiz de Salazar B, Rodríguez Artalejo F, Fuentes Leal C, Sánchez Payá J, De la Fuente de Hoz L, Rey Calero J. Calidad de la certificación de la muerte por reacción aguda a opiáceos y cocaína entre residentes del municipio de Madrid. *Rev San Hig Pub* 1993; 67: 401-407.
22. Brugal MT, Barrio G, Regidor E, Mestres M, Caylà JA, De la Fuente L. Discrepancias en el número de muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas registradas en España. *Gac Sanit* 1999; 2: 79-81.
23. Lopera G, Castellanos A, De Marchena E. Nuevos fármacos en insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 624-634.
24. Ferreira Montero IJ. Insuficiencia cardíaca: mayor morbilidad, menor mortalidad, ¿vamos por el buen camino? *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 767-769.
25. United Nations Population Information Network (POPIN). Disponible en: www.undp.org/popin.