

**Carga de morbilidad y  
proceso de atención a las  
enfermedades  
cardiovasculares en los  
hospitales del SNS. 2009**

## Ficha Editorial

### Serie Estadísticas Comentadas:

#### Nº 2: Carga de morbilidad y proceso de atención a las enfermedades cardiovasculares en los hospitales del SNS. 2009

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

**Palabras Clave:** Atención Hospitalaria - Enfermedades Cardiovasculares – Estadísticas – Sistema Nacional de Salud

**Autorización de uso:** Se autoriza su reproducción total o parcial para uso no comercial, siempre que se haga referencia al documento.

**Cita sugerida:** Instituto de Información Sanitaria. Estadísticas Comentadas: Carga de morbilidad y proceso de atención a las enfermedades cardiovasculares en los hospitales del SNS. 2009 [Publicación en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.

Disponible en:

<http://www.mpsi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>

*Actividad desarrollada dentro del acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y el Instituto de Salud Carlos III*



MINISTERIO  
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL  
E IGUALDAD

## **Equipo de Trabajo**

### **Instituto de Información Sanitaria**

#### **Directora**

Mercedes Alfaro Latorre

#### **Responsable de la edición**

Israel John Thuissard Vasallo (\*)

María Ángeles Gogorcena Aoiz

#### **Documentación**

Rebeca Isabel Gómez (\*)

#### **Diseño y Maquetación**

Antonio José Jiménez Fernández (\*)

*(\*) Personal técnico incorporado a las tareas derivadas del acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y el Instituto de Salud Carlos III para el desarrollo de actividades de investigación y asesoramiento para la mejora de la cohesión, la equidad y la calidad en el Sistema Nacional de Salud.*

## Índice

1.	Introducción	5
2.	Objetivos	7
3.	Metodología	8
4.	Resultados	9
5.	Análisis de la Mortalidad	20
5.1.	Mortalidad hospitalaria	20
5.2.	Mortalidad general por Enfermedad Cardiovascular	24
6.	Resumen y conclusiones	27
7.	Bibliografía	31

## 1. Introducción

Las mejoras sociales, económicas y tecnológicas producidas en los últimos años, han modificado los hábitos de conducta de los ciudadanos. La segunda mitad del siglo XX supuso un cambio importante en lo referente a las enfermedades cardiovasculares (ECV), ya que las sociedades científicas y los gobiernos iniciaron campañas destinadas a concienciar a la población sobre la importancia de los estilos de vida y al reconocimiento de los factores y síntomas en ese grupo de enfermedades.

Se han centrado muchos esfuerzos en la prevención de estas enfermedades, tratando de hacer llegar a la población todo tipo de recomendaciones relacionadas con el sedentarismo, la dieta y hábitos nocivos. Este hecho, junto con los avances tecnológicos producidos en los últimos años en lo referente al diagnóstico por imagen (Ecografía, RM, TAC), y los avances en investigación, han dado lugar a cambios significativos en el tratamiento y en la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

La falta de actividad física, con casi un 40% de la población de 16 y más años que no hace ejercicio físico en su tiempo libre<sup>1</sup>, está motivada en parte por el desarrollo de trabajos que requieren un mayor esfuerzo intelectual y actividades sedentarias, en las que las tareas que requieren un esfuerzo físico son realizadas principalmente por máquinas.

La sustitución de las dietas elaboradas con productos naturales por productos preparados industrialmente, más ricos en grasas saturadas, favorece la aparición del colesterol y tienen, además, como resultado el incremento de la obesidad. El 53,36% de la población adulta<sup>1</sup> está en una situación de sobrepeso u obesidad ( $>25 \text{ Kg/m}^2$ ), siendo el 15,56% de personas que están en una situación de obesidad. La situación en los menores<sup>1</sup> no es tan alarmante; aun así, el 18,67% tiene sobrepeso y el 8,94% tiene obesidad.

El alto nivel de estrés al que está sometida la población en la actualidad, el consumo de alcohol<sup>1</sup> (*el 68,64% de los mayores de 15 años han consumido alcohol en el último año, mientras que el 55,73% lo ha hecho en las últimas 2 semanas*) y de tabaco (*un 26,44% de las personas de 16 y más años son fumadores habituales, en la que los hombres en esta situación representan el 31,56% mientras que en las mujeres el porcentaje era del 21,51%*),

---

<sup>1</sup> Datos referidos a la Encuesta Nacional de Salud de España 2006 (ENSE06):  
<http://www.msc.es/estadEstudios/estadísticas/encuestaNacional/ense.htm>

junto con los demás factores mencionados han favorecido la proliferación de enfermedades al aparato circulatorio.

Según la Organización Mundial de la Salud<sup>2</sup>, más de un cuarto de la población de todo el mundo padece algún tipo de enfermedad relacionada con el sistema circulatorio (en 2004 murieron por esta causa 17,1 millones de personas, lo cual representa un 29% de todas las muertes registradas en el mundo), siendo las enfermedades cardiovasculares una de las mayores causas de muerte en todo el mundo y la primera si hablamos de muertes por causa natural. Por otro lado, teniendo en cuenta la Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte<sup>3</sup>, en 2008, de los 368.324 fallecimientos registrados en España, un 31,8% fueron causados por enfermedades cardiovasculares, representando, por capítulos, la principal causa de defunción, con 122.552 casos.

---

<sup>2</sup> Nota informativa Organización Mundial de la Salud:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/print.html>

<sup>3</sup> Datos obtenidos del Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad:  
[http://www.mspsi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/Patronos\\_de\\_Mortalidad\\_en\\_Espana\\_2008.pdf](http://www.mspsi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/Patronos_de_Mortalidad_en_Espana_2008.pdf)

## 2. Objetivos

El informe se estructura en dos grandes apartados, que trata de responder a 2 objetivos específicos:

- Análisis de la demanda hospitalaria

Se busca establecer una aproximación a la morbilidad atendida en España y en las distintas comunidades autónomas, consecuencia de las enfermedades cardiovasculares y su carga para la red de hospitales del SNS, en relación con determinadas características de los pacientes.

Así mismo, se pretende caracterizar la casuística de este grupo de enfermedades en relación con los siguientes temas: estancia media, utilización del servicio de urgencias, tipo de alta, riesgo de mortalidad y tipo de proceso. También se valoran los costes económicos atribuibles a las enfermedades cardiovasculares y sus principales categorías, de los episodios de hospitalización en el Sistema Nacional de Salud.

- Análisis de la mortalidad

Tratamos de conocer el impacto de las enfermedades cardiovasculares y de sus principales categorías en términos de mortalidad intrahospitalaria, tanto a nivel nacional como por regiones, a través de indicadores como la mortalidad hospitalaria, la razón bruta de mortalidad y la razón de mortalidad estandarizada.

Adicionalmente, se ha analizado la mortalidad producida en el conjunto de España y de las distintas comunidades y ciudades autónomas a consecuencia de las ECV, con objeto de identificar el volumen que, los fallecimientos por esta causa producidos en hospitales del SNS, supone respecto al global.

### 3. Metodología

Se trata de un análisis descriptivo de los datos de hospitalización por las enfermedades cardiovasculares (ECV) en el año 2009, el último para el que se disponían datos en el momento de realizar el análisis; se incluye, para determinados aspectos, una comparativa con los datos obtenidos para el periodo que va desde 1998 hasta el 2009.

La información sanitaria obtenida se centró en el CMBD (conjunto mínimo básico de datos) de las altas producidas en los hospitales del Sistema Nacional de Salud<sup>4</sup> (SNS), cuyo diagnóstico principal se clasificó, según la Clasificación Internacional de Enfermedades -9ª revisión Modificación clínica (CIE-9-MC), en el capítulo 7 (categorías: 390-459). Así mismo, se ha utilizado la población a 1 de julio para presentar resultados con base en la misma.

Se han obtenido distintos indicadores casos y fallecimientos, según grupos quinquenales de edad, sexo y regiones. También se han calculado las tasas de mortalidad intrahospitalaria como indicador de gravedad de la enfermedad. Dado que la estructura por edad y sexo de la población es un factor determinante de la mortalidad, se ha procedido a realizar un ajuste de las mismas, que permita la comparación entre comunidades autónomas para el conjunto de fallecimientos producidos en los hospitales del SNS.

---

<sup>4</sup> Datos obtenidos del repositorio de información y portal estadístico del SNS del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

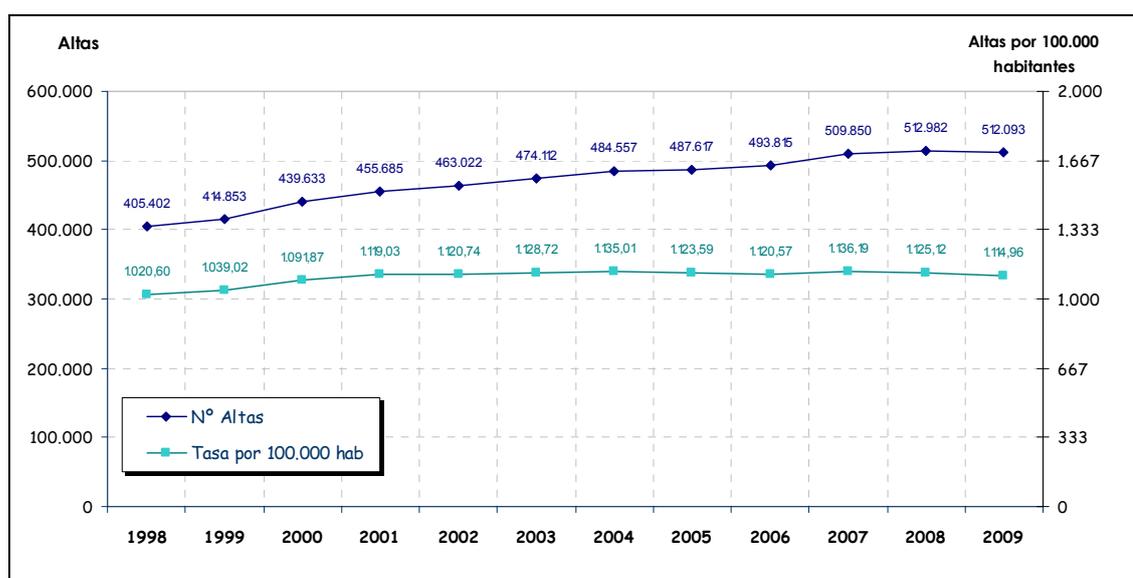
## 4. Resultados

### ANÁLISIS DEL EPISODIO

En 2009 se produjeron 512.093 altas hospitalarias, clasificadas como enfermedades cardiovasculares (ECV), en pacientes atendidos en hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS), lo que supuso un 13,68% del total de altas registradas en ese año. Estas altas se produjeron tras un tiempo medio de estancia en el hospital espera de 8,69 días, casi un día y medio más que la estancia media del total de pacientes atendidos en los hospitales del SNS.

El número de pacientes atendidos en los hospitales del SNS por enfermedades cardiovasculares en los últimos 11 años [Gráfico 1], creció a un ritmo del 2,15% anual. En el año 2009, el número de pacientes hospitalizados por esta patología descendió en un 0,17% respecto al año anterior, con lo que el crecimiento real producido en todo el periodo fue del 26,32%. A pesar del descenso del número de pacientes en el año 2009, las ECV se situaron como la principal causa de hospitalización en el SNS, seguida de las 'complicaciones de la gestación, parto y puerperio', 'enfermedades del aparato respiratorio' y 'enfermedades del aparato digestivo'; que en conjunto representaban el 50,90% del total de altas producidas en los hospitales del SNS para ese año.

**Gráfico 1:** Altas en hospitalización del SNS por Enfermedades Cardiovasculares (ECV). Periodo 1998-2009.

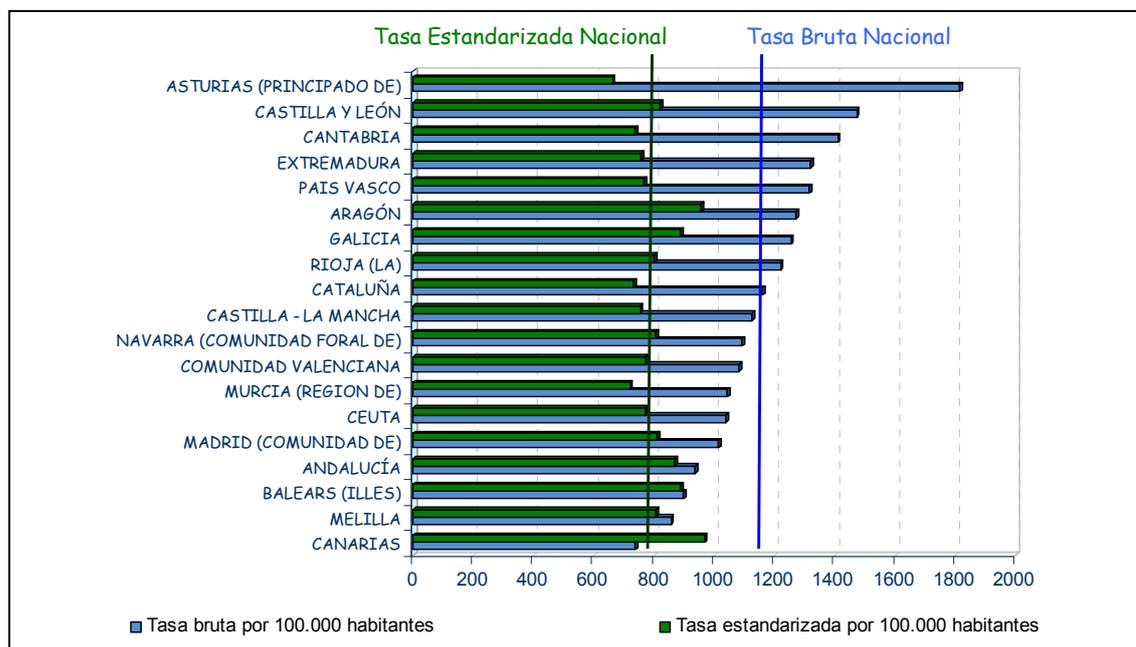


**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

En lo relativo a las tasas por 100.000 habitantes, de los pacientes dados de alta en los hospitales del SNS por ECV [Gráfico 1], 2009 presentó una disminución de la tasa del 0,9% respecto al año anterior, mientras que el incremento respecto a 1998 fue del 9,25%. La evolución de esta tasa ha ido variando a lo largo de todo el periodo, siendo el crecimiento medio ha sido del 0,81%, situándose en el año 2009 en 1.115 altas hospitalarias por cada 100.000 habitantes.

Por comunidades autónomas [Gráfico 2], las tasas más elevadas de altas hospitalarias por 100.000 habitantes para el año 2009 se registraron en Asturias (1.814), seguida de Castilla y León (1.472), Cantabria (1.409), Extremadura (1.322), País Vasco (1.316) y Aragón (1.270). Por el contrario las tasas más bajas (por debajo de la media nacional) se presentaron en Canarias (737), Melilla (857), Baleares (899), Andalucía (936), Madrid (1.013), Ceuta (1.040) y Murcia (1.044).

**Gráfico 2:** Tasas por 100.000 habitantes de altas en hospitalización del SNS por ECV. Distribución por comunidades autónomas. Año 2009.



**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

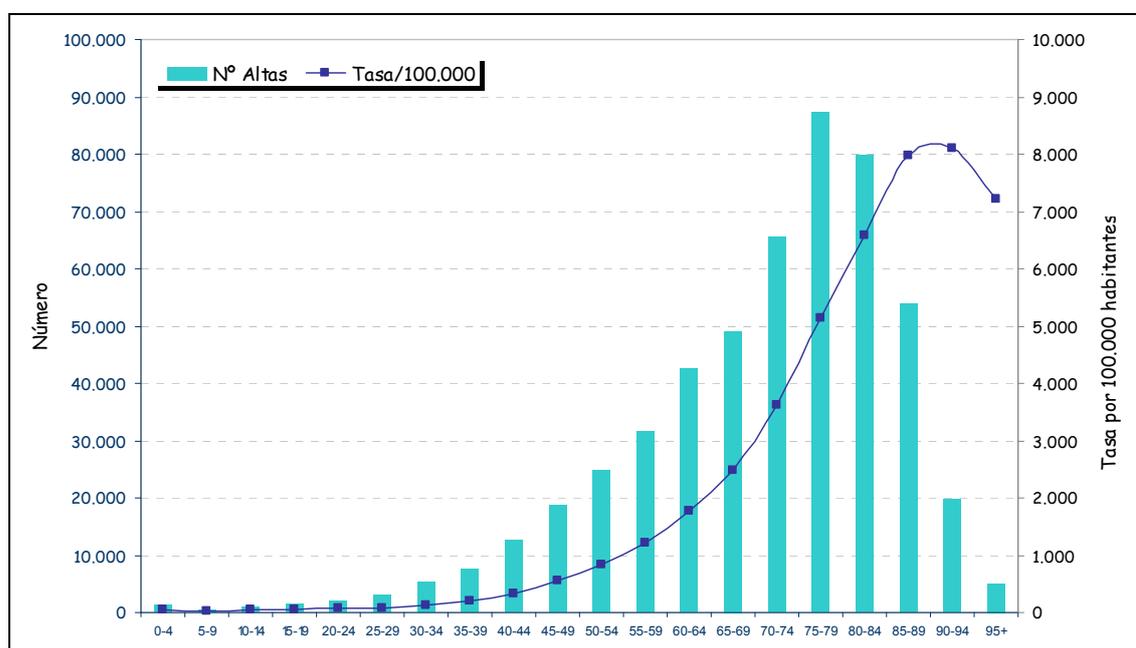
Las tasas estandarizadas por edad oscilaron entre los 969 y 664 altas hospitalarias por 100.000 habitantes en el SNS. La tasa estandarizada más elevada correspondió a Canarias,

seguido de Aragón, Galicia y Baleares. Por el contrario, las tasas más bajas se registraron en las comunidades de Asturias, Murcia, Cataluña y Cantabria.

Por grupos de edad [Gráfico 3] se observó que el grupo de población de 75 y más años agrupaba, en 2009, el 47,97% del total de altas por ECV en los hospitales del SNS. La participación de este grupo de edad ha ido creciendo en los últimos años, pasando del 34,26% en 1998, al 45,51% en 2007 y al 47,04% en 2008. Paralelamente la media de edad de los pacientes atendidos por ECV ha pasado de los 67,47 años (65,30 para hombres y 70,40 para mujeres) en el año 1998, a los 70,30 en el año 2009 (67,74 para hombres y 73,60 para mujeres).

A pesar de que la mayor concentración de altas, en número, tuvo lugar en el grupo de edad de 75 a 79 años, la mayor tasa por 100.000 habitantes se obtuvo en el grupo comprendido entre los 90 y 94 años, en el que se alcanzaron las 8.093,17 altas por 100.000 habitantes, casi 7,3 veces más que el valor obtenido para el conjunto de la población con ECV.

**Gráfico 3:** Altas en hospitalización del SNS por ECV. Grupos quinquenales de edad. Año 2009.



**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Dentro del grupo de enfermedades cardiovasculares [Tabla 1], para 2009, las cinco categorías con mayor número de altas abarcaron el 54,22% del total de hospitalizaciones en el Sistema Nacional de Salud. El mayor número de altas se produjo en la categoría 428

'insuficiencia cardiaca', con 89.126 casos, lo que supuso el 17,40% del total de hospitalizaciones por ECV. Por detrás se situaron las categorías 'infarto agudo de miocardio' (con 52.047 altas y un porcentaje de 10,16%), 'oclusión de arterias cerebrales' (51.527 altas y un porcentaje de 10,06%), 'disritmias cardiacas' (44.974 altas y un porcentaje de 8,78%) y 'otras formas de enfermedad cardiaca isquémica crónica' (40.069 altas y un porcentaje de 7,82%).

**Tabla 1:** Principales causas de alta en hospitalización del SNS por ECV según categoría diagnóstica principal. Año 2009.

		Tasa /100.000 hab	Estancia Media	Edad Media
<b>Categoría (Total)</b>				
428	INSUFICIENCIA CARDIACA	194,05	9,17	78,69
410	INFARTO AGUDO MIOCARDIO	113,32	8,18	68,62
434	OCLUSION DE ARTERIAS CEREBRALES	112,19	10,94	75,12
427	DISRRITMIAS CARDIACAS	97,92	6,03	69,85
414	OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	87,24	6,96	67,38
<b>Categoría (Varones)</b>				
428	INSUFICIENCIA CARDIACA	181,15	9,30	76,08
410	INFARTO AGUDO MIOCARDIO	160,66	7,97	65,85
414	OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	133,55	6,87	66,20
434	OCLUSION DE ARTERIAS CEREBRALES	117,13	10,85	71,98
427	DISRRITMIAS CARDIACAS	102,23	6,09	67,48
<b>Categoría (Mujeres)</b>				
428	INSUFICIENCIA CARDIACA	206,62	9,06	80,91
434	OCLUSION DE ARTERIAS CEREBRALES	107,36	11,03	78,46
427	DISRRITMIAS CARDIACAS	93,71	5,95	72,38
410	INFARTO AGUDO MIOCARDIO	67,18	8,66	75,09
414	OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	42,10	7,22	71,02

**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por sexo, el 43,69% (223.740 casos) del total de altas hospitalarias por ECV en 2009 correspondió a las mujeres, con una edad media de 74,10 años. La primera causa de hospitalización en este sexo fue la 'insuficiencia cardiaca', que representó el 21,48% del total de altas. La 'oclusión de arterias cerebrales' (11,16%), seguido de las 'disritmias cardiacas' (9,74%), 'infarto agudo de miocardio' (6,98%) y de 'otras formas de enfermedad cardiaca isquémica crónica' (4,38%).

Los hombres produjeron el 56,31% de las altas por ECV (288.344 casos), y la edad media fue notablemente inferior a la de las mujeres, situándose en los 68,24 años de promedio. Las enfermedades que produjeron una mayor hospitalización fueron las de 'insuficiencia cardiaca' (14,24%), el 'infarto agudo de miocardio' (12,63%), 'otras formas de enfermedad cardiaca isquémica crónica' (10,50%), la 'oclusión de arterias cerebrales' (9,21%) y las 'disritmias cardiacas' (8,04%).

La relación entre hombres y mujeres se mantuvo entre el 1,20 y 1,40 a lo largo de la serie analizada. Así mismo, la tasa por 100.000 habitantes para hombres fue de 1.271,87 y para mujeres de 961,97. Entre ambos, las diferencias oscilaron, en los últimos 11 años, entre los 310 y 350 altas por 100.000 habitantes entre hombres y mujeres.

Al analizar los diagnósticos secundarios, se comprobó que un 37,75% de todas las altas producidas en los hospitales del SNS tenían entre sus diagnósticos secundarios alguno relacionado con las ECV. Por categorías diagnósticas [Tabla 2], la ‘hipertensión’ es la más frecuente, seguida por las ‘disritmias cardíacas’ y ‘otras formas de enfermedad cardíaca isquémica crónica’. Estas tres categorías diagnósticas representaban más del 50% del total de diagnósticos secundarios producidos dentro de las enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 2:** Principales categorías de ECV entre los diagnósticos secundarios de los episodios de hospitalización. Sistema Nacional de Salud. Año 2009.

	Número	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Categoría (Total)</b>			
401 HIPERTENSION ESENCIAL	888.837	33,37	33,37
427 DISRRITMIAS CARDIACAS	342.566	12,86	46,24
414 OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	219.514	8,24	54,48
428 INSUFICIENCIA CARDIACA	153.823	5,78	60,25
424 OTRAS ENFERMEADES DE ENDOCARDIO	95.649	3,59	63,85
<b>Categoría (Varones)</b>			
401 HIPERTENSION ESENCIAL	443.049	30,63	30,63
427 DISRRITMIAS CARDIACAS	175.910	12,16	42,79
414 OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	151.527	10,48	53,27
428 INSUFICIENCIA CARDIACA	74.777	5,17	58,44
412 INFARTO ANTIGUO DE MIOCARDIO	53.840	3,72	62,16
<b>Categoría (Mujeres)</b>			
401 HIPERTENSION ESENCIAL	445.771	36,63	36,63
427 DISRRITMIAS CARDIACAS	166.646	13,70	50,33
428 INSUFICIENCIA CARDIACA	79.045	6,50	56,82
414 OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD CARDIACA ISQUEMICA CRONICA	67.985	5,59	62,41
424 OTRAS ENFERMEADES DE ENDOCARDIO	49.245	4,05	66,46

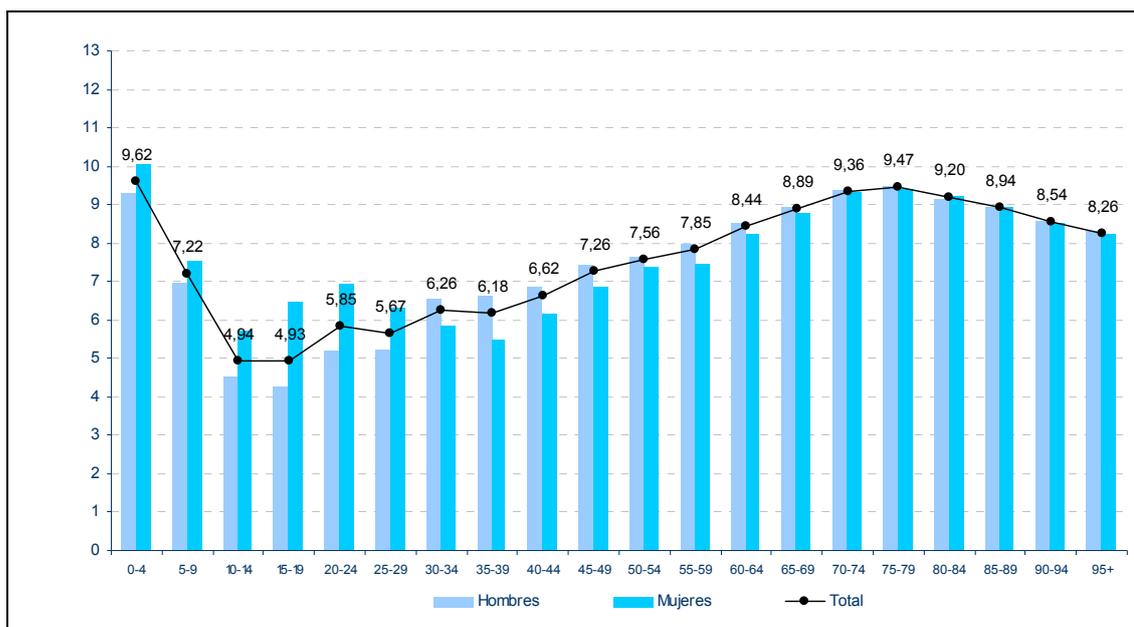
**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por sexo, en el año 2009 no existen grandes diferencias entre las principales categorías de diagnósticos secundarios registradas por ECV en los hospitales del SNS. La única salvedad es que el ‘infarto agudo de miocardio’ es la quinta categoría en importancia para los hombres con 53.840 casos, lo que representó el 3,72% del total de altas cuyo diagnóstico secundario se encontraba dentro del grupo de enfermedades cardiovasculares, mientras que para el total y para las mujeres esta categoría no se encuentra entre las cinco más importantes.

En cuanto a la estancia media hospitalaria, la misma se situó para el año 2009 en 8,69 días para el grupo de ECV, promedio que se ha reducido en los últimos 11 años en casi 2 días. Por categorías diagnósticas, las estancias más prolongadas correspondieron a la ‘endocarditis aguda y subaguda’ (27,57 días), seguidos de la ‘fiebre reumática con

complicación cardiaca' (21,26 días), la 'hemorragia subaracnoidea' (19,54 días), las 'enfermedades de otras estructuras endocárdicas' (18,50 días) y la 'hemorragia intracerebral' (15,09 días). Si bien, la mayoría de estas categorías tienen una estancia media hospitalaria dos veces superior a la obtenida para el conjunto de ECV, el número de casos atendidos por esas causas fue bajo.

**Gráfico 4:** Estancia media en hospitalización del SNS por ECV. Por grupos quinquenales de edad. Año 2009.



**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por grupos de edad [Gráfico 4], la estancia media más elevada para el conjunto de ECV correspondió al grupo de 75 a 79 años (9,47 días), seguida del grupo de 70 a 74 años y los menores de 5 años (9,36 días). El grupo que permaneció menos tiempo hospitalizado fue el comprendido entre los 15 y 19 años, con 4,93 días de media.

Las ECV constituyeron en su conjunto el mayor coste económico de la atención hospitalaria del Sistema Nacional de Salud, alcanzando un 17,7% del coste global (casi 3.000 millones de euros)<sup>5</sup>. En relación con los costes medios, que para cada paciente fue de 5.732,9 euros por alta, sólo se vio superado por las 'neoplasias' (6.670,6 euros por

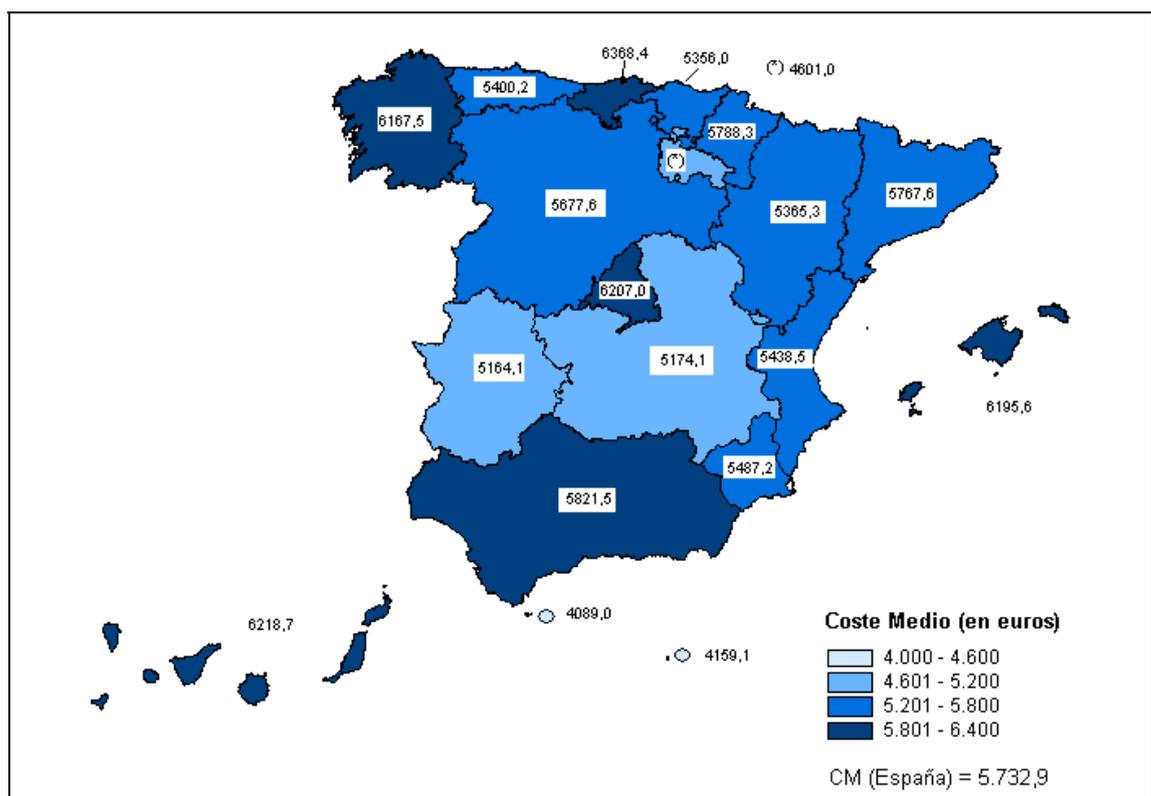
<sup>5</sup> Calculado a partir del proyecto de estimación de pesos y costes de los GRD en el Sistema Nacional de Salud (MSPSI).

paciente), las 'anomalías congénitas' (6.217,5 euros por paciente) y las 'lesiones y envenenamientos' (6.088,9 euros por paciente).

Dentro del grupo de las ECV, destacaron la 'insuficiencia cardiaca' que absorbió el 14,70% del coste (395,2 millones de euros), seguido del 'infarto agudo de miocardio' con el 10,16% (366,4 millones de euros) y de 'otras formas de enfermedad cardiaca isquémica crónica' con el 7,82% (273,8 millones de euros).

Respecto a los costes medios de este grupo de enfermedades, por encima de la media destacaron la 'hemorragia subaracnoidea' (19.170,1 euros) y la 'endocarditis aguda y subaguda' (16.514,5 euros); mientras que las 'hemorroides' (2.573,3 euros), la 'flebitis y tromboflebitis' (2.639,1 euros), y la 'isquemia cerebral transitoria' (2.727,8 euros) fueron las que menor coste medio presentaron.

**Gráfico 5:** Coste medio en hospitalización del SNS por ECV. Por comunidades autónomas. Año 2009.



**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por comunidades autónomas [Gráfico 5], los costes medios más elevados, a consecuencia de una enfermedad cardiovascular dentro de los hospitales del SNS, se produjeron en las comunidades de Cantabria (6.368,4 euros), Canarias (6.218,7 euros), Madrid (6.207,0 euros) y Baleares (6.195,6 euros, regiones en la que se superó en más de 450 euros a la media nacional. Por el contrario, además de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla que tienen los menores costes medios (4.089,0 euros y 4.159,1 euros, respectivamente), las comunidades de La Rioja (4.601,0 euros), Extremadura (5.164,1 euros) y Castilla La Mancha (5.174,1 euros) fueron las que menores costes medios tuvieron en relación a las ECV producidas en los hospitales del SNS.

Los procedimientos quirúrgicos, relacionados con la ECV en los hospitales del SNS, alcanzaron la cifra de 716.161 casos para el año 2009, mientras que los que se realizaron en 1998 ascendían a 237.355. Otro fenómeno diferencial entre ambos años, además de la exhaustividad del registro y del cambio de las normas de codificación se evidenció en los procedimientos más frecuentes, ya que el orden de los mismos ha variado considerablemente a lo largo de todo el periodo, a pesar de que la mayoría de los principales procedimientos que se llevaron a cabo en 1998 siguen estando presentes entre los más utilizados en 2009.

**Tabla 3:** Procedimientos quirúrgicos más frecuentes por ECV en hospitales del SNS. Año 2009.

Código	Procedimiento	Número	Porcentaje	Porcentaje acumulado
00.66	ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA [ACTP] O ATRECTOMÍA CORONARIA	47.192	6,59	6,59
88.72	ULTRASONIDOS DIAGNOSTICOS DE CORAZON	39.073	5,46	12,05
00.40	PROCEDIMIENTO SOBRE UN SOLO VASO	36.777	5,14	17,18
00.45	INSERCIÓN DE UN STENT VASCULAR	27.553	3,85	21,03
37.22	CATETERISMO CARDIACO DEL LADO IZQUIERDO DEL CORAZON	26.727	3,73	24,76
36.06	INSERCIÓN DE STENT(S) EN ARTERIA CORONARIA NO LIBERADOR DE FARMACOS	23.841	3,33	28,09
36.07	INSERCIÓN DE STENT(S) EN ARTERIA CORONARIA LIBERADOR DE FARMACOS	23.247	3,25	31,34
88.56	ARTERIOGRAFIA CORONARIA CON EMPLEO DE DOS CATETERES	23.202	3,24	34,57
89.52	ELECTROCARDIOGRAMA	21.998	3,07	37,65
88.57	OTRA ARTERIOGRAFIA CORONARIA Y ARTERIOGRAFIA CORONARIA NO ESPECIFICADA	19.725	2,75	40,40

**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Los 10 procedimientos quirúrgicos más frecuentes a consecuencia de una enfermedad cardiovascular [Tabla 3] abarcaban el 40,40% del total de procedimientos llevados a cabo

dentro de un quirófano de los hospitales del SNS para el año 2009. Para este año, la 'angioplastia coronaria transluminal percutánea [actp] o aterectomía coronaria' era el procedimiento más utilizado (6,6%), mientras que en el año 1998 destacaba la 'ligadura y extirpación de varices en miembros inferiores' (6,6%), que en la actualidad se realiza mayoritariamente de forma ambulatoria (ver tabla 4).

Al analizar la distribución de los procesos quirúrgicos más frecuentes<sup>6</sup> realizados sobre pacientes con ECV en el año 2009, tanto de forma ambulatoria como con hospitalización, destacó la ligadura venosa por varices en extremidades inferiores (GRD 119) como el proceso más frecuente; si bien, en su mayoría (61,23%) se realiza de forma ambulatoria. Le siguen la implantación de marcapasos con poco peso en el ámbito ambulatorio (3,49%) y los procedimientos sobre el ano, donde el 40% se realizaron sin ingreso. El resto, se han realizado casi en su totalidad con hospitalización, excepto el 11% de las angioplastias que fueron realizadas de forma ambulatoria, integran la cirugía de vasos coronarios y cirugía valvular.

**Tabla 4:** GRD quirúrgicos más frecuentes (hospital y ambulatorio). SNS. Año 2009.

Código GRD	Procedimiento	TOTAL	Hospitalización	Ambulatorio	% Ambulotorización
119	LIGADURA & STRIPPING DE VENAS	31.185	12.091	19.094	61,23
116	OTRAS IMPLANTACIONES DE MARCAPASOS CARDIACO PERMANENTE	15.274	14.741	533	3,49
158	PROCEDIMIENTOS SOBRE ANO & ENTEROSTOMIA SIN CC	12.996	7.791	5.205	40,05
854	PROCEDIMIENTO CARDIOVASCULAR PERCUTANEO CON STENT LIBERADOR DE FARMACO, SIN IAM	11.587	10.925	662	5,71
808	PROCED. CARDIOVASC. PERCUTANEOS CON IMA, FALLO CARDIACO O SHOCK	10.328	10.328		0,00
112	PROCEDIMIENTOS CARDIOVASCULARES PERCUTANEOS, SIN IAM, INSUFICIENCIA CARDIACA O SHOCK	10.519	9.311	1.208	11,48
550	OTROS PROCEDIMIENTOS VASCULARES CON CC MAYOR	9.018	9.018		0,00
852	PROCEDIMIENTO CARDIOVASCULAR PERCUTANEO CON STENT NO LIBERADOR DE FARMACO, SIN IAM	8.323	7.809	514	6,18
853	PROCEDIMIENTO CARDIOVASCULAR PERCUTANEO CON STENT LIBERADOR DE FARMACO, CON IAM	8.288	8.064	224	2,70
105	PROC. SOBRE VALV. CARDIACAS & OTROS PROC. CARDIOTORACICOS MAYORES SIN CAT. CARDIACO	4.866	4.863	3	0,06
<b>Subtotal ( 10 GRD más frecuentes)</b>		<b>122.384</b>	<b>94.941</b>	<b>27.443</b>	<b>22,42</b>
<b>Total (todos los GRD)</b>		<b>181.164</b>	<b>147.856</b>	<b>33.308</b>	<b>18,39</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

<sup>6</sup> Agrupadas mediante el sistema de clasificación de pacientes de los grupos relacionados por el diagnóstico (AP-GRD).

Por lo que se refiere al tipo de admisión, en 2009, casi 8 de cada 10 personas (77,41%) que ingresaron en un hospital del SNS por una 'enfermedad cardiovascular', lo hicieron de forma urgente. Porcentaje que se mantuvo estable en los últimos 10 años.

La gran mayoría de las altas (86,56%) fueron consecuencia de la curación del paciente y los fallecimientos representaron un 7,06% del total de pacientes hospitalizados por ECV; mientras que el número de altas voluntarias se situó en el 0,29% y el 1,17% de casos fueron trasladados a otro hospital o a un centro socio-sanitario. El nivel de riesgo de mortalidad<sup>7</sup> de los pacientes en el año 2009 estuvo distribuida de la siguiente manera: el 40,66% tuvo un nivel menor, un 38,87% fue de nivel moderado, una cuarta parte fue con riesgo mayor y un 5% tuvo un riesgo extremo de muerte.

Casi la totalidad de los casos atendidos por ECV fueron financiados con cargo a los presupuestos del Sistema Nacional de Salud (97,21%), seguido de las sociedades privadas que participaron en un 1,61%, mientras que el resto de las entidades financiadoras no superaban el 0,50%. En cuanto al tipo de proceso, el 71,12% de los casos atendidos por ECV fueron casos médicos, mientras que el número de casos quirúrgicos no alcanzó el 30% para el año 2009; si bien, dicha proporción fue notablemente mayor que en 1998 (22%), de modo que en términos absolutos, en 2009 se realizaron casi 60.000 intervenciones más que en dicho año.

En la tabla 5 se recogen en detalle la diferencia entre 1998 y 2009 para cada una de los aspectos analizados.

---

<sup>7</sup> De acuerdo con la clasificación de los grupos relacionados por el diagnóstico refinados (APR-GRD) que establece cuatro niveles de riesgo: menor, moderado, mayor y extremo.

**Tabla 5:** Variables socio-demográficas y de atención por 'enfermedades cardiovasculares'. Años 1998 y 2009.

	1998		2009	
	Casos	%	Casos	%
<b>SEXO*</b>				
Hombres	233.158	57,51	288.343	56,31
Mujeres	172.227	42,48	223.740	43,69
<b>GRUPO EDAD</b>				
0-14	2.541	0,63	2.638	0,52
15-44	32.252	7,96	31.657	6,18
45-64	109.719	27,06	117.622	22,97
65-74	121.996	30,09	114.517	22,36
75 y más	138.894	34,26	245.659	47,97
<b>TIPO INGRESO</b>				
Urgente	307.728	75,91	396.414	77,41
Programado	94.919	23,41	113.907	22,24
Otro	2.755	0,68	1.772	0,35
<b>TIPO ALTA</b>				
Domicilio	349.044	86,10	443.250	86,56
Traslado al hospital	17.747	4,38	25.237	4,93
Alta voluntaria	2.116	0,52	1.463	0,29
Exitus	30.097	7,42	36.160	7,06
Traslado a centro sociosanitario	-	-	5.129	1,00
Sin tipo de alta	6.398	1,58	854	0,17
<b>RIESGO DE MORTALIDAD</b>				
Menor	-	-	208.210	40,66
Moderado	-	-	199.046	38,87
Mayor	-	-	78.814	15,39
Extremo	-	-	26.023	5,08
<b>RÉGIMEN FINANCIACIÓN</b>				
Seguridad Social	381.042	93,99	497.809	97,21
Corporaciones locales/Calibos	933	0,23	83	0,02
Mutuas de Asistencia Sanitaria	3.730	0,92	1.797	0,35
Accidentes de trabajo	229	0,06	318	0,06
Accidentes de tráfico	464	0,11	265	0,05
Privado	3.995	0,99	8.229	1,61
Financiación mixta	265	0,07	8	0,00
Otros	888	0,22	1.019	0,20
Desconocido	13.856	3,42	2.565	0,50
<b>TIPO GDR AP</b>				
Médico	315.344	77,84	364.208	71,13
Quirúrgico	89.751	22,16	147.856	28,87

\* Excluidos casos sin codificar o con sexo indeterminado.

**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

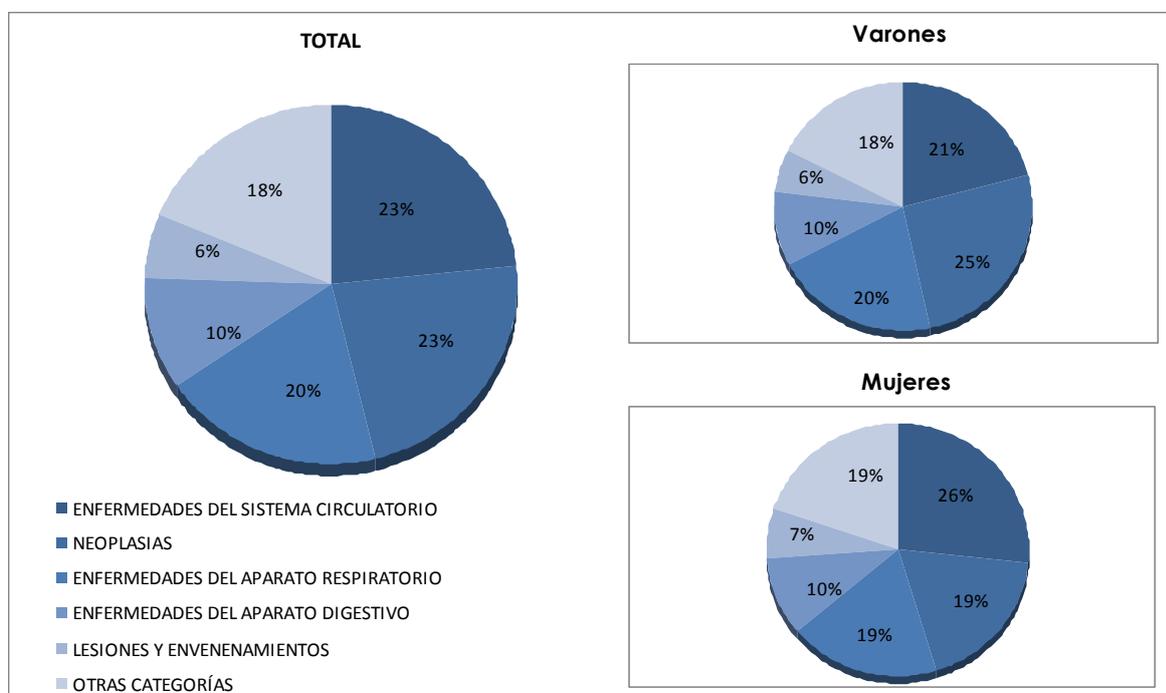
## 5. Análisis de la Mortalidad

### 5.1. Mortalidad hospitalaria

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) llevan años situándose como la principal causa de muerte en el conjunto de la población española. Así mismo, este grupo de enfermedades constituyen la principal causa de muerte hospitalaria.

En el año 2009 [Gráfico 6] se produjeron 36.160 defunciones de pacientes hospitalizados en los centros del SNS por ECV (17.894 en hombres y 18.226 en mujeres), lo que supuso el 23,43% de todas las defunciones en los hospitales del SNS (20,83% en hombres y 26,69% en mujeres). Las enfermedades cardiovasculares fueron la principal causa de mortalidad en mujeres, mientras que las neoplasias se situaron como la principal causa de mortalidad para los hombres, ocupando las enfermedades cardiovasculares el segundo lugar.

Gráfico 6: Porcentaje de mortalidad en hospitales del SNS por capítulos. Año 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

El porcentaje de fallecimientos producidos en el año 2009, en relación con el número de altas producidas, ha alcanzado el 4,12% dentro del conjunto de hospitales del SNS, muy por debajo de la Mortalidad Hospitalaria<sup>8</sup> (MH) obtenida para las enfermedades cardiovasculares [Tabla 6] producidas en esos hospitales (7,06%). Con estos datos se obtuvo una Razón Bruta de Mortalidad<sup>9</sup> (RBM) de 1,71 y una Razón de Mortalidad ajustada por edad<sup>10</sup> (RME) de 1,53.

Tabla 6: Principales indicadores de mortalidad por ECV en hospitales del SNS. Año 2009.

	Total	Hombres	Mujeres
Altas	512.093	288.343	223.740
Fallecimientos	36.160	17.894	18.266
Tasa de Mortalidad	7,06%	6,21%	8,16%
Razón Bruta de Mortalidad*	1,71	1,26	2,38
Razón de Mortalidad Estandarizada	1,53	1,17	2,16

\* Respecto a la mortalidad global intrahospitalaria.

Fuente: Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por sexo, la Mortalidad Hospitalaria en 2009 por EVC, en los hospitales del SNS, fue mayor en mujeres (8,16%) que en hombres (6,21%); así mismo, la Razón Bruta de Mortalidad fue mayor en mujeres (2,38) que en hombres (1,26). El cálculo de la Razón de Mortalidad Estandarizada<sup>11</sup>, mostró una situación en la que los hombres atendidos en los hospitales del SNS por ECV tenían prácticamente el mismo riesgo de muerte que el conjunto de los hombres atendidos en esos mismos hospitales por todas las causas (1,17); mientras que las mujeres atendidas por ECV en los hospitales del SNS tenían el doble de riesgo que el total de mujeres dadas de alta en los hospitales del SNS por cualquier causa (2,16).

<sup>8</sup> Mortalidad Hospitalaria [ $MH_i = (D_i/A_i)*100$ ].  $D_i$  = número de defunciones por la causa  $i$  en los hospitales del SNS,  $A_i$  = número de altas por la causa  $i$  en los hospitales del SNS.

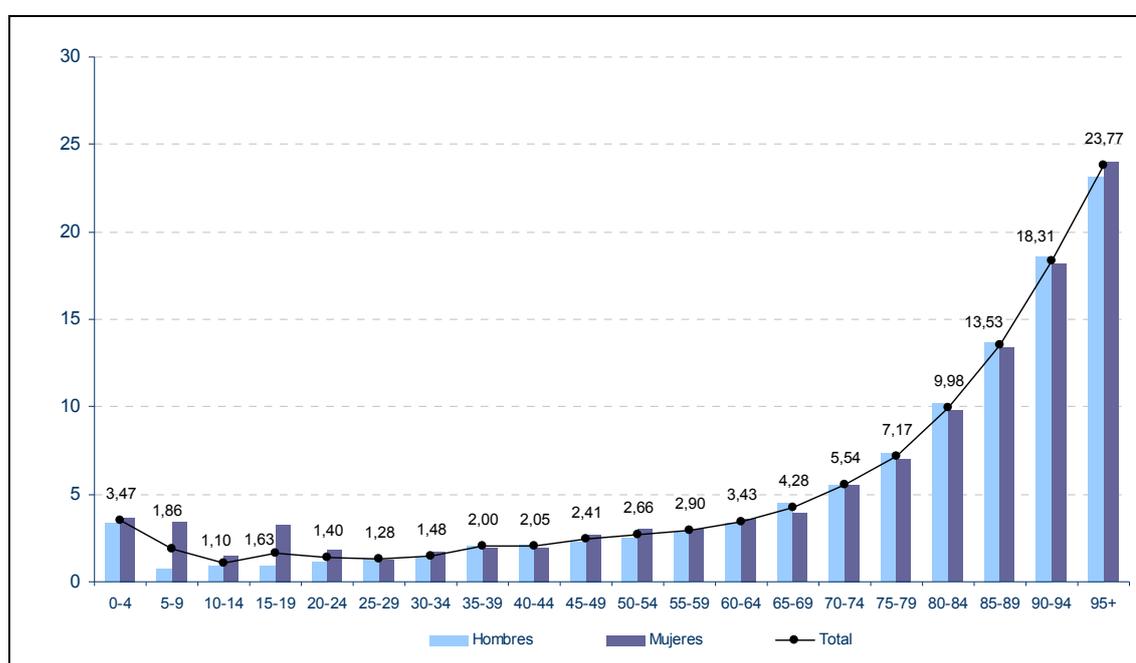
<sup>9</sup> Razón Bruta de Mortalidad [ $RBM_{ij} = (MH_i / MH_j)$ ].  $MH_i$  = Mortalidad Hospitalaria por la causa  $i$ ,  $MH_j$  = Mortalidad Hospitalaria por la causa  $j$ .

<sup>10</sup> Se utiliza como población estándar la población europea (-Waterhouse J. y Col. Cancer incidence in five continents. Lyon, IARC, 1976-).

<sup>11</sup> Razón de Mortalidad Estandarizada [ $RME_{ij} = (RMA_i / RMA_j)$ ].  $RMA_i$  = Mortalidad Hospitalaria Ajustada por edad por la causa  $i$ ,  $RMA_j$  = Mortalidad Hospitalaria Ajustada por edad por la causa  $j$ .

Una desagregación de la Mortalidad Hospitalaria [Gráfico 7] de los pacientes atendidos en los hospitales del SNS a consecuencia de una ECV, por grupos de edad, permitió observar el crecimiento de este indicador a medida que aumenta la edad, más evidente a partir de los 45 años. A partir de los 75 años se alcanza una ratio superior al conjunto de las enfermedades cardiovasculares, con un rango de valores que osciló entre el 1,10% (grupo de 10 a 14 años) y el 23,77% (grupo de 95 y más años).

Gráfico 7: Mortalidad Hospitalaria de pacientes atendidos por ECV en hospitales del SNS por grupos de edad. Año 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

Por categoría diagnóstica, el mayor número de fallecimientos producidos en los hospitales del SNS para el año 2009, se produjeron dentro de la categoría 'otras enfermedades pulmonares' (9.498 muertes), perteneciente al capítulo de enfermedades del aparato respiratorio. No obstante, la Mortalidad Hospitalaria calculada para esta categoría (13,65%) estaba muy por debajo del valor obtenido para la 'neoplasia maligna sin especificación' perteneciente al capítulo de neoplasias, en la que esta ratio fue del 43,12%, con un total de 439 fallecimientos.

Dentro del conjunto de enfermedades cardiovasculares [Tabla 7], registradas en los hospitales del SNS, la categoría de ‘hemorragia intracerebral’ registró el mayor número de fallecimientos (3.694 muertes). Esta categoría alcanzó la Mortalidad Hospitalaria más elevada dentro de las ECV, en la que de un total de 11.612 altas, el porcentaje de fallecimientos alcanzó el 31,81% (33,07% para mujeres y 30,89% para hombres). En segundo lugar estaba la ‘hemorragia subaracnoidea’, con una ratio del 24,31% (24,28% para mujeres y 24,35% para hombres); seguida de la ‘endocarditis aguda y subaguda’ con un porcentaje de fallecimientos del 18,83% (21,30% para mujeres y 17,52% para hombres).

Tabla 7: Altas, Fallecimientos y Mortalidad Hospitalaria en hospitales del SNS por ECV según categoría diagnóstica principal. Año 2009.

		Altas	Fallecimientos	Mortalidad Hospitalaria
<b>Categoría (Total)</b>				
431	HEMORRAGIA INTRACEREBRAL	11.612	3.694	31,81%
430	HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	3.171	771	24,31%
421	ENDOCARDITIS AGUDA Y SUBAGUDA	1.110	209	18,83%
432	OTRA HEMORRAGIA INTRACRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL N.E.O.M.	3.676	618	16,81%
441	ANEURISMA AORTICO Y DISECCION	5.571	851	15,28%
<b>Categoría (Mujeres)</b>				
431	HEMORRAGIA INTRACEREBRAL	4.938	1.633	33,07%
430	HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	1.816	441	24,28%
421	ENDOCARDITIS AGUDA Y SUBAGUDA	385	82	21,30%
432	OTRA HEMORRAGIA INTRACRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL N.E.O.M.	1.301	258	19,83%
441	ANEURISMA AORTICO Y DISECCION	655	119	18,17%
<b>Categoría (Varones)</b>				
431	HEMORRAGIA INTRACEREBRAL	6.673	2.061	30,89%
430	HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	1.355	330	24,35%
421	ENDOCARDITIS AGUDA Y SUBAGUDA	725	127	17,52%
432	OTRA HEMORRAGIA INTRACRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL N.E.O.M.	2.375	360	15,16%
441	ANEURISMA AORTICO Y DISECCION	4.916	732	14,89%

Fuente: Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD.

## 5.2. Mortalidad general por Enfermedad Cardiovascular<sup>12</sup>

En el año 2009, se contabilizaron 120.057 muertes por enfermedades cardiovasculares (54.815 en hombres y 65.242 en mujeres) en el conjunto de la población española, lo que representó el 31,19% del total de defunciones producidas en ese año (27,53% en hombres y 35,11% en mujeres). La Tasa Bruta de Mortalidad para esta enfermedad alcanzó los 261 casos por 100.000 habitantes, 242 para hombres y 281 para mujeres. Del total de muertes producidas en España, el 29,40% tuvieron lugar en los hospitales del SNS.

En el gráfico 8, se muestran las tasas brutas de mortalidad producidas en España por comunidad autónoma de residencia; así mismo, también se presentan las tasas de mortalidad ajustadas por edad para el total de enfermedades cardiovasculares de las comunidades autónomas de residencia de los pacientes que han fallecido en los hospitales del SNS.

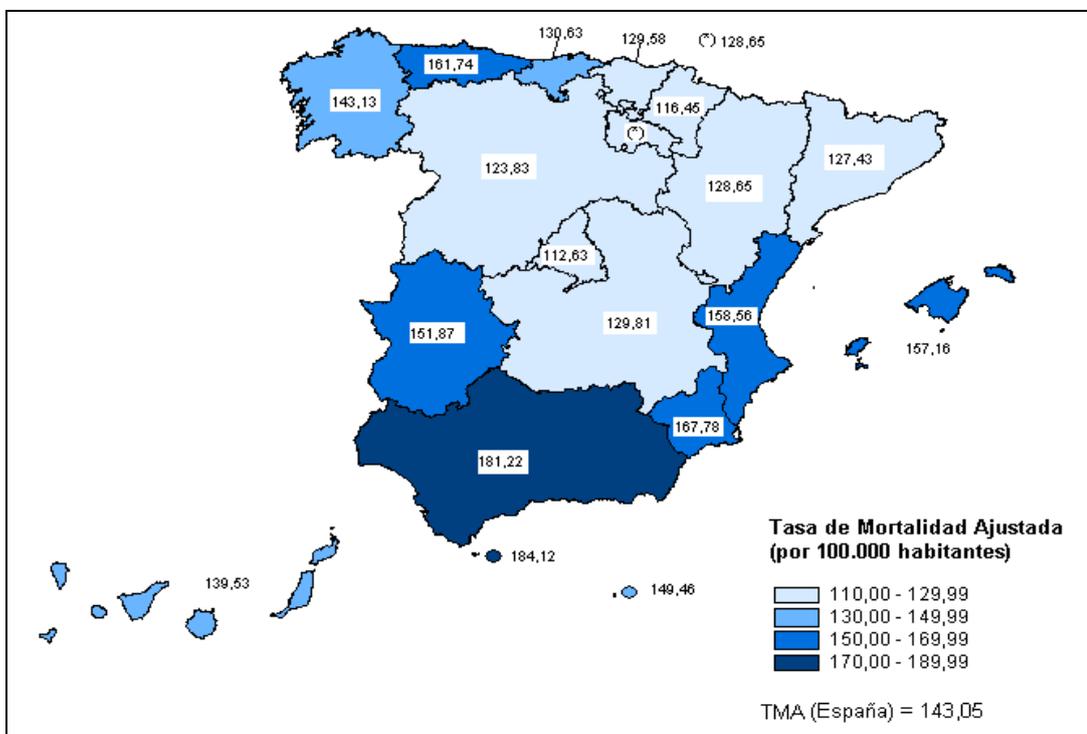
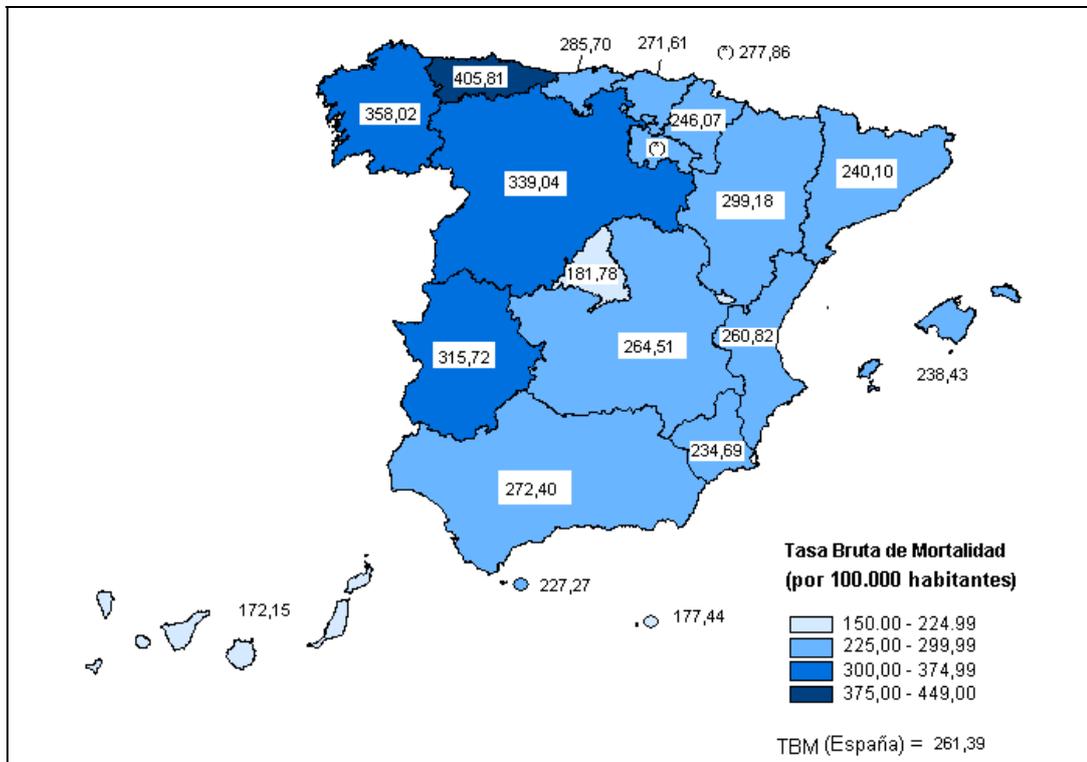
Algunas comunidades autónomas destacaron por presentar unas tasas brutas de mortalidad, a consecuencia de una enfermedad cardiovascular, muy elevadas: Asturias (405,81), Galicia (358,02), Castilla y León (339,04) y Extremadura (315,72). Menores tasas de mortalidad cardiovascular correspondieron a Melilla (177,44), Madrid (181,78), Ceuta (227,27) y Murcia (234,69).

Un ajuste por edad de la tasa de mortalidad, mostró una ordenación diferente a la obtenida para las tasas brutas de mortalidad del conjunto de la población española. Las regiones con mayores tasas pertenecían a las comunidades de Ceuta (184,12), Andalucía (181,21), Murcia (167,78) y Asturias (161,74); mientras que los residentes en Madrid (112,63), Navarra (116,45), Castilla y León (123,83) y Cataluña (127,43), presentaron los menores valores de mortalidad por cada 100.000 habitantes.

---

<sup>12</sup> Los datos obtenidos sobre fallecimientos para el conjunto de España se centra en el capítulo “IX. Enfermedades del sistema circulatorio”, para la que se ha utilizado la 10ª versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). El CMBD se basa en la CIE-9-MC, por lo que por motivos de comparabilidad se excluye del capítulo 7 (Enfermedades cardiovasculares): el ‘paro cardíaco’ (427.5), la ‘isquemia cerebral transitoria’ (435), la ‘poliarteritis nodosa y enfermedades conexas’ (446) y la ‘hemorragia no especificada’ (459.0).

Gráfico 8: Tasa Bruta de Mortalidad (por 100.000 habitantes) y Tasa de Mortalidad Ajustada por edad (por 100.000 habitantes). Enfermedad cardiovascular. Año 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir del registro de altas del CMBD (CIE-9) y del registro de fallecimientos en España.

Del total de fallecimientos por ECV ocurridos en España, en 2009, un 29,4% tuvieron lugar en un hospital del SNS. Teniendo en cuenta la comunidad autónoma de residencia [Tabla 8], poco más de la mitad de los fallecimientos de residentes en Melilla (50,40%) tuvo lugar en hospitales del SNS. Este porcentaje está muy por encima de los obtenidos para los residentes en Madrid (34,43%), Ceuta (32,73%), Castilla y León (32,64%) y Cantabria (32,47%). De los 691 extranjeros fallecidos en España, un 21,56% lo han hecho en hospitales del SNS. Por encima de este porcentaje se encuentran los residentes de Baleares (22,98%), Canarias (24,81%), La Rioja (26,62%) y Galicia (26,73%).

Tabla 8: Número de fallecimientos producidos en España y en los hospitales del SNS por ECV, por comunidad autónoma. Año 2009.

	POBLACIÓN FALLECIDA		% Hospitalario
	España	Hospitales SNS	
Andalucía	22.275	6.004	26,95
Aragón	3.946	1.190	30,16
Asturias, Principado de	4.290	1.373	32,00
Baleares, Illes	2.563	589	22,98
Canarias	3.591	891	24,81
Cantabria	1.651	536	32,47
Castilla y León	8.512	2.778	32,64
Castilla-La Mancha	5.390	1.668	30,95
Cataluña	17.499	5.101	29,15
Comunitat Valenciana	13.091	3.777	28,85
Extremadura	3.413	1.093	32,02
Galicia	9.799	2.619	26,73
Madrid, Comunidad de	11.453	3.943	34,43
Murcia, Región de	3.408	957	28,08
Navarra, Comunidad Foral de	1.518	465	30,63
País Vasco	5.798	1.653	28,51
Rioja, La	879	234	26,62
Ceuta	165	54	32,73
Melilla	125	63	50,40
Extranjero	691	149	21,56
<b>Total</b>	<b>120.057</b>	<b>35.298</b>	<b>29,40</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir del registro de altas del CMDB (CIE-9-MC) y del registro de fallecimientos en España.

## 6. Resumen y conclusiones

El análisis realizado representa una aproximación a la morbilidad de las enfermedades cardiovasculares (ECV), a la demanda atendida por su causa y su mortalidad. Entre las limitaciones de este análisis cabe mencionar que los aspectos de morbilidad no tienen en cuenta los casos atendidos en el sector privado y que igualmente el análisis de mortalidad hospitalaria se restringe específicamente a los casos atendidos en los hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Las enfermedades cardiovasculares representaban la primera causa de hospitalización; alrededor de 14 de cada 100 altas que tuvieron lugar en el año 2009 en los hospitales del SNS, aumentando un 26,3% respecto al número de altas por esta misma causa en 1998. De este modo, en el año 2009 se han producido más de 1100 ingresos por cada 100.000 habitantes a consecuencia de una ECV.

Se han mantenido las diferencias en tasas por 100.000 habitantes en el periodo comprendido entre 1998 y 2009. Las comunidades que presentaron en estos últimos 11 años las tasas más altas fueron Asturias y Castilla y León, mientras que los más bajos se produjeron en Canarias y Baleares.

Las tasas brutas se ven afectadas por la estructura por edad de cada territorio, de manera que una región envejecida tendrá más hospitalizaciones que otra cuya estructura de edad sea más joven. Para evitar estas distorsiones se calculan las tasas estandarizadas, con lo que obtendremos el número de altas hospitalarias por cada 100.000 habitantes que habría en cada comunidad autónoma si todas tuviesen la misma estructura de población (se utiliza como población estándar la población europea).

De esta manera se observó que en Canarias, Baleares, Andalucía, Madrid, Melilla y Navarra, con unas tasas brutas más bajas que la media nacional, pasan a situarse entre las comunidades con tasas estandarizadas más elevadas. Por otra parte, en Asturias, Cataluña, Cantabria, Castilla La Mancha, Extremadura y País Vasco, que tenían unas tasas brutas por encima de la media nacional, disminuyeron considerablemente sus tasas en términos de estandarización.

La edad media de los ingresados en 2009 estaba en torno a los 70 años, casi 2,5 años más que en 1998. En el año 2009, la estancia media de un ingreso por ECV fue de casi 9

días (2 días menos que hace 11 años), mientras que el número de ingresos de hombres fue mayor que de mujeres (con una razón de 1,4).

Entre las cinco primeras causas de enfermedades cardiovasculares se encuentran: la insuficiencia cardiaca, el infarto agudo de miocardio, la oclusión de arterias cerebrales, las disritmias cardiacas y otras formas de enfermedad cardiaca isquémica crónica. Uno de cada dos casos atendidos por ECV, lo fue por una de estas categorías diagnósticas.

Tanto en mujeres como en hombres, la 'insuficiencia cardiaca' fue la principal causa de ingreso. Para los hombres la segunda causa fue el 'infarto agudo de miocardio', mientras que para las mujeres el segundo lugar lo ocupaba la 'oclusión de las arterias cerebrales'.

Los costes de la atención sanitaria en los hospitales del SNS a consecuencia de las enfermedades cardiovasculares suponen el mayor coste global con casi 3.000 millones de euros (17,8% del coste total de todas las altas). El coste medio por ingreso fue de casi 5.733 euros, sólo superado por el coste medio por alta de las 'neoplasias', las 'lesiones y envenenamientos' y las 'anomalías congénitas'.

Las comunidades autónomas con un mayor y menor coste medio fueron Cantabria y La Rioja, respectivamente, lo que estableció el rango de variabilidad entre las distintas comunidades autónomas en casi 2.000 euros, asociado fundamentalmente a la distinta complejidad (case mix) de los casos.

Cuatro de cada cinco pacientes ingresaron por urgencias en el año 2009, igual que ocurría en los años precedentes. En este año, la gran mayoría de las altas se produjeron como consecuencia de curación o mejoría (casi 9 de cada 10) y 7 de cada 100 ingresos fallecieron en los hospitales del SNS. Respecto a la financiación, casi la totalidad de las hospitalizaciones a causa de una enfermedad cardiovascular (97 de cada 100) tuvieron financiación pública.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos en hospitales del SNS a consecuencia de una ECV, la angioplastia coronaria, los ultrasonidos diagnósticos de corazón, los procedimientos sobre un solo vaso y la inserción de un stent vascular fueron los más frecuentes en el año 2009. Sin embargo, si introducimos aquellos que tuvieron lugar, en ese año, en el ámbito ambulatorio, se comprueba, por ejemplo, que la 'ligadura y stripping de venas' se mantiene como principal procedimiento quirúrgico (como viene ocurriendo en los últimos años), en el cual 6 de cada 10 pacientes son atendidos de forma ambulatoria.

La carga de morbilidad atendida por enfermedades cardiovasculares tiene un importante peso en lo referente a los diagnósticos secundarios, como demuestra el hecho de que casi 4 de cada 10 altas atendidas en los hospitales del SNS tuvieron un diagnóstico secundario relacionado con las ECV. Dentro de las mismas, destacó la 'hipertensión' como principal problema, tanto en mujeres como en hombres.

En el año 2009, del total de pacientes fallecidos en los hospitales del SNS, 23 de cada 100 lo hicieron como consecuencia de una enfermedad cardiovascular. La 'enfermedad cerebrovascular' y 'otras formas de enfermedad cardiaca', representaron en conjunto 66 de cada 100 casos de fallecimiento por ECV en los hospitales del SNS.

Para el conjunto de hospitales del SNS el número de fallecimientos producidos es de 4 casos por 100 altas en el año 2009, mientras que la cifra de decesos a consecuencia de una enfermedad cardiovascular alcanzó lo 7 casos por cada 100 altas producidas. Por sexo, se observó que el riesgo de muerte en hombres es muy similar al que se produce para los mismos en el conjunto de los hospitales del SNS, mientras que este riesgo en mujeres es el doble para aquellas que padecieron una enfermedad cardiovascular que el conjunto de las mismas ingresadas en hospitales del SNS.

Las enfermedades cardiovasculares constituyeron, en el año 2009, la primera causa de fallecimiento en los hospitales del SNS; sin embargo, por grupos quinquenales de edad, sólo es la primera causa de muerte en los grupos de edad a partir de los 75 años, siendo el grupo de 95 y más el que presentó las tasas más elevadas con casi 1 fallecimientos de cada 4 ingresos a consecuencia de una ECV.

Por tipo de lesión, en ese año, los diagnósticos con mayor mortalidad correspondieron a los accidentes vasculares cerebrales (hemorragia cerebral y subaracnoidea). Se produjeron casi 32 fallecimientos por cada 100 altas en los hospitales del SNS de los casos de 'hemorragia intracerebral', mientras que la 'hemorragia subaracnoidea' registró un total de 24 muertes por cada 100 altas producidas.

Tanto las tasas de mortalidad global por ECV, como las hospitalarias mostraron grandes diferencias entre comunidades autónomas, incluso tras el ajuste por edad. Mientras que la tasa de mortalidad global más elevada se registró en Asturias, Galicia y Castilla y León; la eliminación del efecto de la edad mostró una situación en la que destacaban Ceuta, Andalucía y Murcia, como las de mayor tasa por 100.000 habitantes. Por otra parte, las tasas ajustadas más bajas se obtuvieron en las comunidades de Madrid, Navarra, Castilla y León y Cataluña.

Casi 3 de cada 10 fallecimientos producidos en España, a consecuencia de una enfermedad cardiovascular tuvieron lugar en un hospital público. Esta cifra varió entre comunidades, y así, mientras que en Melilla 1 de cada 2 fallecidos por ECV lo hacía en un hospital público; en Galicia, solo 2 de cada 10 fallecimientos por esa causa se produjo en alguno de los hospitales del SNS de la región.

Como conclusión cabe afirmar que, en conjunto, las enfermedades cardiovasculares mantienen la primacía tanto en el patrón de mortalidad como de morbilidad en nuestro medio suponiendo, en consecuencia, la mayor carga económica para el sector hospitalario público; respecto a su distribución se constatan notables diferencias entre comunidades autónomas.

## 7. Bibliografía

**Alonso Prieto I, Puchades Belenguer MJ.** Evolución de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la provincia de Toledo, 1975-1994. Rev Esp Salud Pública 1999; Vol 3, Nº 3, pp. 365-373.

**Banegas Banegas JR, Villar Álvarez F, Martín Moreno, F, Rodríguez Artalejo F, González Enríquez J.** Relevancia de la mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio en España. Rev Esp Salud Pública; Vol 190, pp. 321-327.

**Banegas Banegas JR, Villar Álvarez F, Pérez de Andrés C, García Pascual R, Gil López E, Muñiz García J, Juanes Sánchez R.** Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. Rev San Hig Púb 1993; Vol 67, Nº 6, pp. 419-445.

**Bautista Rentero D, Pérez Hoyosa S.** Tendencias en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la Comunidad Valenciana (1976-1992). Rev Esp Cardiología 1997; Vol 50, Nº 5, pp. 308-313.

**OMS (Organización Mundial de la Salud).** “Temas de Salud”.  
<http://www.who.int/topics/es/>. (Fecha consulta: 02/03/2011).

**UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).** “Factores de riesgo cardiovascular”.  
<http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetical/guia/cardiovascular/factores.htm>  
(Fecha consulta: 02/03/2011).