

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

1.

INFORMES:

- **Mortalidad por Enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid, año 2000.**
- **Plan de eliminación del Sarampión. Informe de Vigilancia Epidemiológica. Comunidad de Madrid, 2003.**



Instituto de Salud Pública



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

1

Índice

INFORMES:

	- Mortalidad por Enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid, año 2000.	3
	- Plan de Eliminación del Sarampión. Informe de Vigilancia Epidemiológica. Comunidad de Madrid, 2003.	63
	- EDO. Semanas 1 a 4 (del 4 al 31 de enero de 2004)	88
	- Brotes Epidémicos. Semanas 1 a 4, 2003.	91
	- Red de Médicos Centinela, semanas 1 a 4	93



Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

Tirada: 3.100 ejemplares
Edición: 01/04

Depósito Legal: M-26.256-1989
Imprime: B.O.C.M.

ISSN: 1135-3155



INFORME: MORTALIDAD POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN LA COMUNIDAD DE MADRID, 2000

Informe elaborado por:
Ángel Miguel Benito, médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública
Ana Gandarillas, técnico superior de Salud Pública

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
FUENTES DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA	4
MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN LA COMUNIDAD DE MADRID	5
Enfermedad Cerebrovascular	13
Cardiopatía Isquémica.....	14
MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID	15
MORTALIDAD POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID	27
Mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la Comunidad de Madrid.....	33
MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID	35
Mortalidad por accidentes de tráfico.....	38
Mortalidad por suicidio.....	40
Mortalidad por homicidio.....	41
MORTALIDAD POR CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO EN LA COMUNIDAD DE MADRID	42
MORTALIDAD POR DEMENCIAS Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN LA COMUNIDAD DE MADRID	44
CONCLUSIONES	45
ANEXOS	48
BIBLIOGRAFÍA	60

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1990 las enfermedades no transmisibles junto con los traumatismos han sustituido, como primera causa de defunción a las enfermedades transmisibles, causas maternas y perinatales en todo el mundo, excepto en el África subsahariana¹. Se estima que este incremento, asociado fundamentalmente al desarrollo global, dará lugar a que en el año 2020, el 70% de la mortalidad en el mundo esté ocasionada por las enfermedades no transmisibles¹. En Europa, este grupo de enfermedades representa alrededor del 75% de la carga de morbilidad, cifra que posiblemente se verá incrementada en los próximos años².

En este entorno temporal y geográfico en el que las enfermedades no transmisibles cobran cada vez mayor protagonismo, el conocimiento de su situación epidemiológica, y concretamente de la mortalidad que provocan, debe ser el punto de partida dentro de las estrategias destinadas a su control. Se trata de una herramienta útil tanto en la planificación como en la evaluación de programas y servicios de salud destinados a su prevención y control.

El objetivo de este informe es describir tal situación según los atributos de persona, lugar y tiempo en la Comunidad de Madrid, a partir de los datos de mortalidad de las enfermedades no transmisibles más frecuentes, las sometidas a programas de prevención o con posibilidades de ser prevenidas, y las que han experimentado un incremento en los últimos años.

FUENTES DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA

Se han seleccionado las defunciones de residentes en la Comunidad de Madrid, a partir de las estadísticas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para los años 1975 a 1985 y por el Registro de Mortalidad de esta Comunidad desde 1986 hasta 2000.

Para la selección de las rúbricas se ha utilizado la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10^a). En el ANEXO 1 se muestra el listado de causas y su correspondencia con la codificación de la CIE 9^a.

Como denominadores se han empleado las poblaciones anuales de la Comunidad de Madrid (a partir de censo, padrón continuo, interpolación o proyecciones poblacionales) correspondientes a cada año incluido en el periodo de estudio^{3,4,5,6,7}.

Para el año 2000, último disponible al elaborar este informe, se ha calculado la mortalidad proporcional y las tasas bruta y estandarizada por edad por 100.000 habitantes de todas las rúbricas seleccionadas, para el total de la población, por sexos y por grupos de edad. La estandarización permite la comparación entre las tasas de dos poblaciones que tengan distinta distribución por edades. La población estándar utilizada para el análisis ha sido la europea de 1990⁸.

Igualmente, se han desglosado los datos por áreas sanitarias para cada uno de los grandes grupos presentados, y se han comparado sus tasas con las correspondientes de la Comunidad de Madrid mediante el Índice de Mortalidad Comparativo (cociente entre la tasa estandarizada del área y la de la Comunidad de Madrid). Aunque en este apartado se han encontrado diferencias sustanciales entre áreas para alguno de los grupos, las limitaciones

derivadas de un análisis geográfico tan agregado hacen que no sea fácil una interpretación adecuada de los resultados.

Se ha analizado la tendencia en el tiempo de 1975 a 2000, mediante regresión de Poisson⁹⁻¹⁰⁻¹¹, para cada una de las causas de mortalidad seleccionadas. Para ello, se han agregado los datos en 5 periodos de 5 años cada uno (salvo el último, de 1995 a 2000, que incluye seis años) y ajustando por edad (agrupada por quinquenios) y sexo. Para los denominadores de cada quinquenio se han seleccionado las poblaciones de los años intermedios, es decir: 1977, 1982, 1987, 1992 y 1997. Los resultados se expresan como riesgo relativo y se han estimado las tendencias utilizando dos periodos distintos. Por un lado de 1975 a 2000, y por otro, de 1990 a 2000 (este último nos permite valorar la evolución en los últimos años registrados). Los cálculos han sido realizados para una nivel de confianza del 95% ($p < 0.05$), alcanzando significación estadística la mayoría de los resultados. En aquellos casos en los que no se alcanza significación, esto se advierte de manera específica. Para los cálculos se ha utilizado el paquete estadístico STATA 6.0.

Igualmente, en el anexo se presentan tablas que recogen las cifras absolutas anuales de mortalidad, las tasas crudas, estandarizadas por edad y sus correspondientes intervalos de confianza desde al año 1975 al 2000 para cada uno de los grandes grupos analizados y para alguna de las causas específicas.

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Desde hace décadas, las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, cada año causan alrededor de 17 millones de fallecimientos. En los países desarrollados la evolución en las cifras de mortalidad tiende a estabilizarse e incluso al descenso. Probablemente este comportamiento está en relación con el conocimiento y control cada vez mayor de los factores de riesgo, en su mayor parte modificables, y con el importante avance experimentado por los procedimientos terapéuticos¹². Sin embargo, en las naciones más desfavorecidas, la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y sus consecuencias en morbilidad y mortalidad, presentan una tendencia claramente ascendente. La adquisición de hábitos de vida poco cardiosaludables (tabaquismo, alimentación...) contribuye en gran parte a este incremento, y viene a sumarse a los importantes problemas de salud que en estos países ocasionan las enfermedades transmisibles^{13, 14}.

Aunque continúan ocupando el primer lugar entre las causas de mortalidad en Europa, las enfermedades cardiovasculares han experimentado un descenso progresivo en las últimas décadas. En el año 2000, las tasas de mortalidad corresponden a la mitad de las observadas en los años 70. A pesar de todo, este grupo de patologías representa la primera causa de carga de enfermedad medida en años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) entre los países europeos, ocasionando el 21,8% del total de los DALYs².

Al igual que en el resto de los países desarrollados, las enfermedades cardiovasculares fueron la primera causa de mortalidad en España en el año 2000, representando el 34,9% de las defunciones. En hombres ocasionaron el 30% de la mortalidad (pasando a ocupar el segundo lugar por detrás de los tumores malignos, con 30,6% de la mortalidad), siendo la

enfermedad isquémica del corazón la patología predominante en este grupo. En mujeres fueron la causa del 40,2% de las muertes y las enfermedades cerebrovasculares (ACV) la patología más frecuente. La tendencia descendente de los últimos años sitúa la evolución de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en España en consonancia con la del conjunto de Europa ^{15, 16, 17}.

De los 37.837 fallecidos en la Comunidad de Madrid en el año 2000, fallecieron por enfermedades del Sistema Circulatorio un total de 11.604 personas, 5112 varones y 6492 mujeres. Esto supone una tasa bruta de 222,9 fallecidos por 100000 habitantes, 204,1 en hombres y 240,4 en mujeres. Diariamente fallecen por este grupo de causas, 32 personas, de los cuales 14 son hombres y 18 mujeres. Aunque a lo largo de las últimas décadas, las enfermedades del sistema circulatorio han ido perdiendo peso relativo dentro de las causas de muerte, suponen el primer grupo de causas para toda la población, con el 30,7% de las muertes (en 1975 ascendía al 43,8% de todos los fallecimientos). Igualmente, para las mujeres suponen la primera causa de muerte con el 35,6%, mientras que en los hombres es la segunda causa con el 26,1% (solamente superada por los tumores) (Tabla 1. 1).

Dentro de todas las enfermedades cardiovasculares, la cardiopatía isquémica se ha convertido en el subgrupo más importante con el 9,7% de los fallecimientos, seguido por las enfermedades cerebrovasculares con el 7,7%.

Tabla 1. 1

Defunciones totales y mortalidad proporcional por Enfermedades Cardiovasculares, año 2000.								
	Todas las causas	Porcentaje %	Total ECV	Porcentaje %	Total ACV	Porcentaje %	Total CI	Porcentaje %
Sexo								
Total	37.837	100	11.604	30,7	2899	7,7	3681	9,7
Varones	19.614	100	5.112	26,1	1175	6,0	2058	10,5
Mujeres	18.223	100	6.492	35,6	1724	9,5	1623	8,9

ECV=Total de enfermedades cardiovasculares; ACV= Enfermedades cerebrovasculares; CI= Cardiopatía isquémica

Para todo el grupo de causas y para las enfermedades cerebrovasculares, la mortalidad en mujeres es mayor que en varones, mientras que el predominio es masculino en la mortalidad por cardiopatía isquémica (infarto agudo de miocardio y otras enfermedades isquémicas del corazón).

Sin embargo, cuando las tasas de ambos sexos se estandarizan por edad, aparece un mayor riesgo de muerte en varones para el total de las enfermedades cardiovasculares, con una razón de masculinidad de 1,5 para todas las edades, de 3,4 para el grupo de 30 a 64 años, y de 1,4 para los mayores de 64 años (Tabla 1. 2).

Tabla 1. 2

Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares, año 2000**Tasas estandarizadas por edad según sexo y grupos de edad. Razón de masculinidad.**

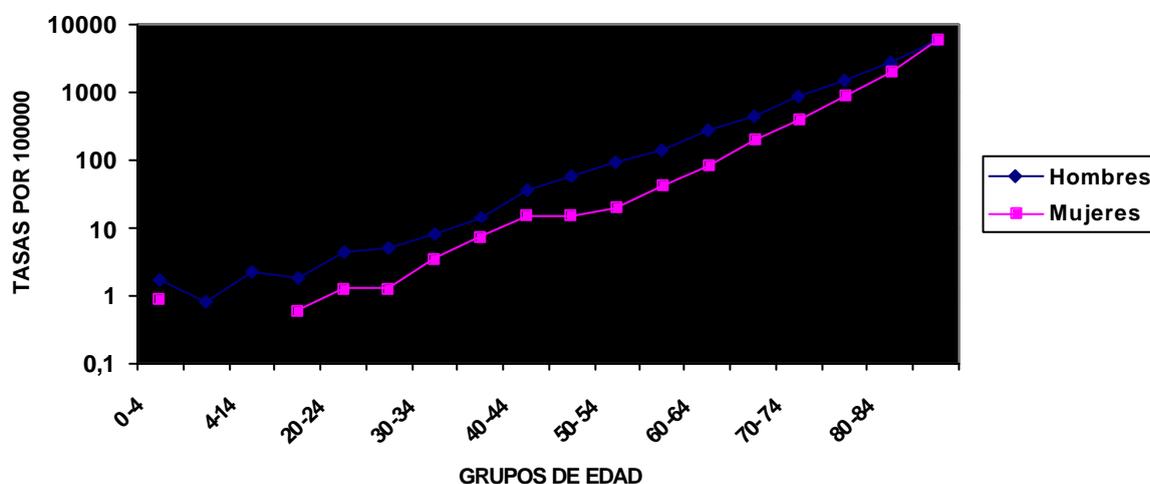
Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada por edad	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	5.112	204,1	249	242,2-255,8	1,5
	Mujeres	6.492	240,4	167,3	163,2-171,4	
30-64 años	Varones	863	73,1	82,2	76,7-87,7	3,4
	Mujeres	282	22,4	24,2	21,4-27	
? 65 años	Varones	4218	1403,8	1576,7	1529,3-1624,1	1,4
	Mujeres	6.202	1367,6	1165,1	1136,2-1194	

Tasas por 100.000 habitantes; R V/M = Razón de masculinidad

Si atendemos a la distribución por edades, las tasas específicas en varones superan a las de las mujeres en todos los grupos, exceptuando en los mayores de 84 años (Gráfico1.1).

Gráfico1.1

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000.

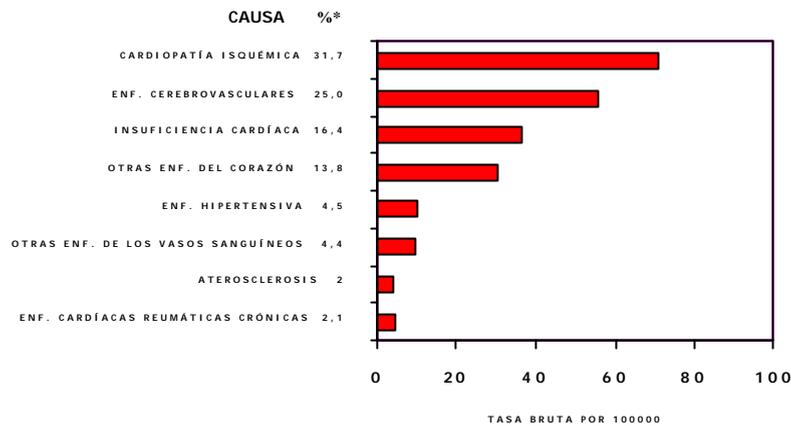


Escala logarítmica

Por grupos de enfermedades y dentro del grupo de las ECV, las dos primeras causas son la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular, con el 31,7% y el 25% de las defunciones por ECV respectivamente. En varones se mantiene el predominio de la patología cardíaca sobre la neurológica con un 40,3% y un 23% respectivamente, mientras que en las mujeres la cardiopatía isquémica se sitúa en segundo lugar con un 25%, superada por las enfermedades cerebrovasculares con un 26,6% (Gráficos 1.2, 1.3 y 1.4).

Gráfico1.2

MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, AMBOS SEXOS, 2000



* % RESPECTO A TODAS LAS E. CARDIOVASCULARES

Gráfico1.3

MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, HOMBRES, 2000

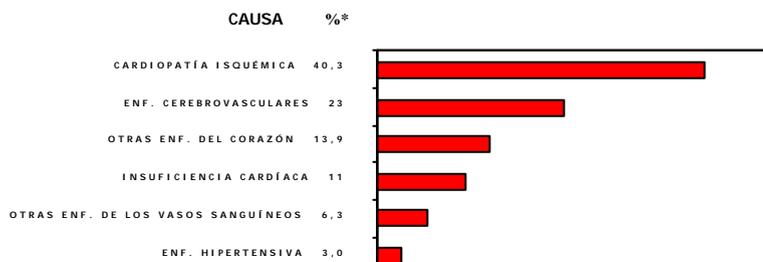


Gráfico1.4

MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, MUJERES, 2000

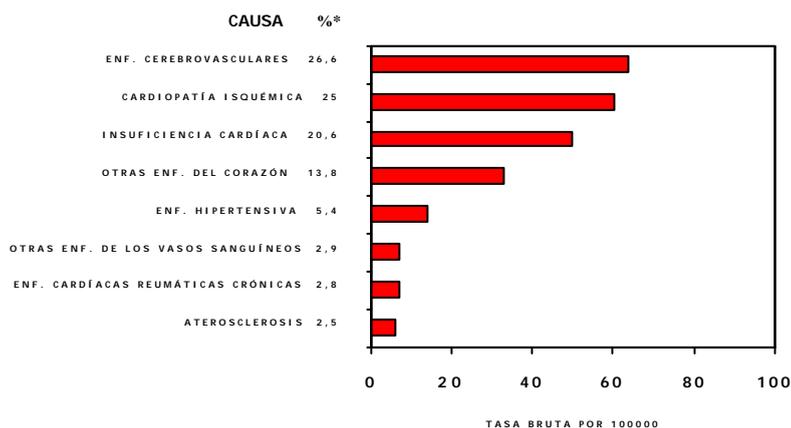


Tabla 1.3

MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. AÑO 2000.

	AMBOS SEXOS			HOMBRES			MUJERES		
	Nº	%	T. BRUTA	Nº	%	T. BRUTA	Nº	%	T. BRUTA
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	3681	31,7	70,7	2058	40,3	82,2	1623	25	60,1
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	2899	25,0	57,7	1175	23	46,9	1724	26,6	63,8
INSUFICIENCIA CARDÍACA	1902	16,4	36,5	564	11	22,5	1338	20,6	49,5
OTRAS ENFER. DEL CORAZÓN	1607	13,8	30,9	711	13,9	28,4	896	13,8	33,2
ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	525	4,5	10,1	152	3	6,1	355	5,4	13,3
OTRAS ENFERMEDADES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS	511	4,4	9,8	321	6,3	12,8	190	2,9	7
ATEROSCLEROSIS	231	2	4,4	68	1,3	2,7	163	2,5	6
ENF. CARDÍACAS REUMÁTICAS CRÓNICAS	248	2,1	4,8	63	1,2	2,5	185	2,8	6,9
TOTAL	11604	100,0	222,9	5112	100,0	204,1	6492	100,0	240,4

*Tasa bruta por 100000 habitantes

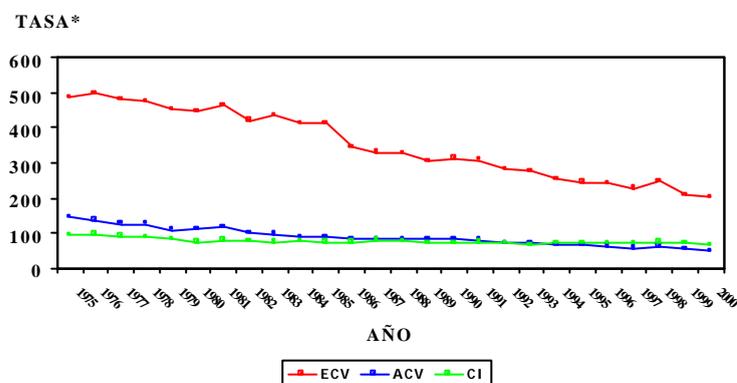
** % respecto al total de las enfermedades cardiovasculares

Teniendo en cuenta los datos de mortalidad desde el año 1975 de las tasas estandarizadas por edad, se observa una evolución descendente para el grupo de enfermedades cardiovasculares, tanto en el conjunto de la población como desglosado por sexos. Esta misma evolución se produce en las enfermedades cerebrovasculares, cuyas tasas se sitúan actualmente por debajo de la cardiopatía isquémica tanto en población general como en hombres. Aunque en mujeres siempre han sido la primera causa de mortalidad dentro de las enfermedades cardiovasculares, las diferencias respecto a la cardiopatía isquémica se acortan cada año, siendo en el año 2000 de apenas 1,4 puntos (Gráfico1.5, Gráfico1.6, Gráfico1.7).

El análisis de tendencia confirma los descensos que se aprecian en los gráficos anteriores. Así, para el total de las enfermedades cardiovasculares se produce una disminución anual del riesgo de casi el 4% tanto en hombres como en mujeres (Tabla 1.4) .

Gráfico1.5

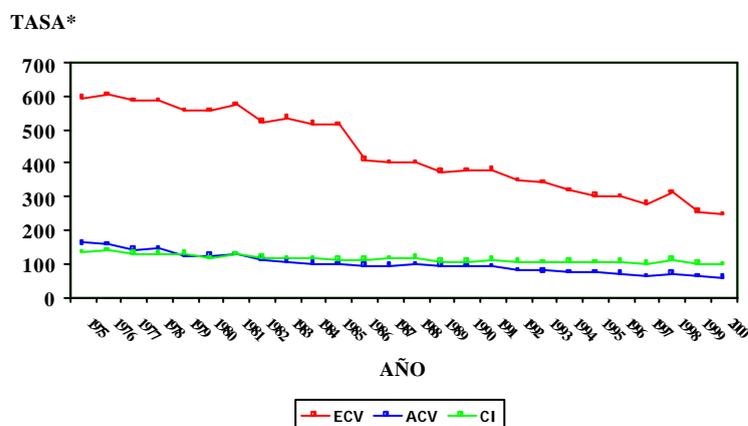
MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000, AMBOS SEXOS



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

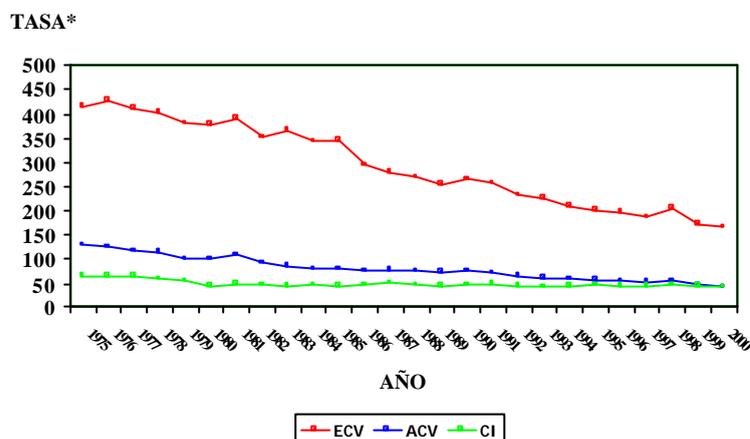
Gráfico1.6

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000, HOMBRES



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Gráfico 1.7

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000, MUJERES

*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Tabla 1.4

Tendencia relativa anual para los periodos 1975-2000 y 1990-2000.

	HOMBRES		MUJERES	
	1975-2000	1990-2000	1975-2000	1990-2000
Enf cardiovascular	0,962	0,964	0,961	0,965
Enf cerebrovascular	0,961	0,960	0,962	0,961
Cardiopatía isquémica	0,986	0,992	0,990	1,004 ^{ns}

ns = $p > 0.05$

En la tabla Tabla 1.5 se muestran los datos de mortalidad por ECV para cada una de las áreas de salud de la Comunidad de Madrid. Las tasas estandarizadas no muestran grandes diferencias entre ellas, y el índice de mortalidad comparativo (compara cada área con el global de la Comunidad) oscila en torno a la unidad en la mayoría de los casos. Sin embargo, llama la atención las cifras del área 6, que en el caso de las mujeres representan una sobremortalidad del 19% con respecto al total de la Comunidad de Madrid. La concentración de residencias para mayores en la zona noroeste de la región podría justificar esta desigualdad, pero sería necesario llevar a cabo un estudio específico y una mayor desagregación de los datos para establecer conclusiones^{xviii}.

Tabla 1.5

Distribución por áreas sanitarias de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, y su comparación con la Comunidad de Madrid, 2000

AMBOS SEXOS						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1^a	1502	196,5	229,7	186,6	206,4	0,97
2^a	1156	198,2	281,7	186,6	209,8	0,98
3^a	391	205,6	138,9	185,2	226,0	1,02
4^a	1217	203,0	235,0	191,7	214,3	1,00
5^a	1331	197,5	207,5	187,0	208,0	0,98
6^a	999	224,1	209,2	210,2	238,0	1,11
7^a	1799	201,2	348,1	191,7	210,7	1,00
8^a	669	207,4	163,4	191,7	223,1	1,03
9^a	367	194,3	102,4	174,1	214,5	0,96
10^a	349	190,6	132,2	170,6	210,6	0,94
11^a	1824	205,4	270,5	196,0	214,8	1,02
C. de M.	11604	202,1	222,9	198,5	205,7	1,00

HOMBRES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1^a	659	237,4	209,7	219,1	255,7	0,95
2^a	492	261,2	259,7	238,3	284,1	1,05
3^a	185	233,5	132,8	198,8	268,2	0,94
4^a	566	253,3	230,2	232,0	274,6	1,02
5^a	615	248,7	198,7	229,0	268,4	1,00
6^a	393	250,9	168,7	226,1	275,7	1,01
7^a	718	254,6	303,5	236,1	273,1	1,02
8^a	307	246,8	150,3	218,7	274,9	0,99
9^a	190	230,0	105,4	194,7	265,3	0,92
10^a	161	222,9	121,8	187,1	258,7	0,90
11^a	826	258,2	257,9	240,5	275,9	1,04
C. de M.	5112	249,0	204,1	242,2	255,8	1,00

MUJERES						ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	IC. LS_ESTD	
1 ^a	843	165,1	248,2	154,0	176,2	0,99
2 ^a	664	157,9	300,6	145,5	170,3	0,94
3 ^a	206	179,3	144,8	154,8	203,8	1,07
4 ^a	651	166,4	239,4	153,8	179,0	0,99
5 ^a	716	158,1	215,8	146,5	169,7	0,95
6 ^a	606	198,4	247,8	182,3	214,5	1,19
7 ^a	1081	167,1	385,8	156,7	177,5	1,00
8 ^a	362	173,0	176,4	154,9	191,1	1,03
9 ^a	177	159,3	99,4	136,0	182,6	0,95
10 ^a	188	163,7	142,5	140,4	187,0	0,98
11 ^a	998	168,9	281,8	158,4	179,4	1,01
C. de M.	6492	167,3	240,4	163,2	171,4	1,00

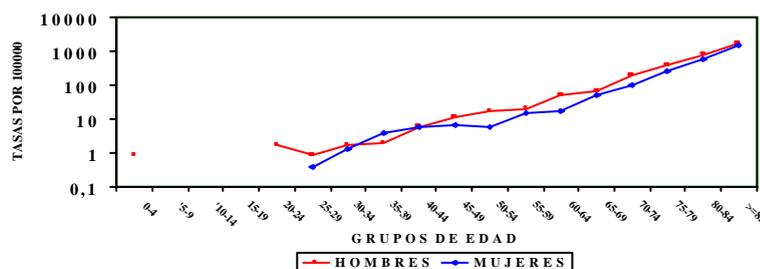
Enfermedad cerebrovascular

En el año 2000, en la Comunidad de Madrid se registraron un total de 2899 fallecimientos por esta causa, 1.175 varones y 1.724 mujeres, lo que supone una tasa bruta de 57,7 por 100000 para el total, 46,9 en varones y de 63,8 en mujeres, y una media diaria de 3,2 y 4,7 respectivamente. La mortalidad por esta causa representa el 7,7% de la mortalidad por todas las causas, el 6% en varones y el 9,5% en mujeres (Tabla 1. 1).

Estudiando la distribución de las tasas específicas de la mortalidad por ACV por edades y sexo, comprobamos que en mujeres no se registran defunciones por esta causa para menores de 25 años y en varones tampoco entre los 4 y los 20 años. Las tasas aumentan progresivamente con la edad, siendo mayores en varones que en mujeres, excepto en el grupo de 35 a 39 años en el que son mayores las de mujeres, y tendiendo a igualarse a partir de 85 años. La razón de masculinidad (cociente de tasas estandarizadas por edad y sexo), es de 1,3 (Gráfico1.8).

Gráfico1.8

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000



*ESCALA LOGARÍTMICA

En cuanto a la evolución de las tasas estandarizadas por edad, se observa un decremento progresivo desde el año 75 tanto en hombres como en mujeres (Gráfico1.5-Gráfico1.6-Gráfico1.7). El estudio de tendencia indica una disminución del riesgo anual de casi el 4% en ambos sexos (Tabla 1. 4).

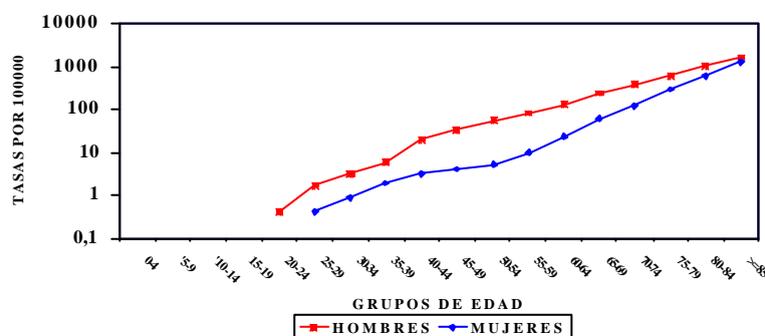
Cardiopatía isquémica

A lo largo de 2000, en la Comunidad de Madrid, fallecieron por esta causa un total de 3681 personas, 2058 varones y 1.623 mujeres (Tabla 1. 1), lo que supone una tasa bruta de 70,7 para el total, 82,2 por 100.000 habitantes en varones y de 60.1 en mujeres y representa una media diaria de 5,6 y 4,4 defunciones respectivamente. La mortalidad por CI representa el 10,5% de la mortalidad por todas las causas en varones y el 8.9% en mujeres.

Estudiando la distribución de la mortalidad por CI por edades y sexo, comprobamos que en varones no se registran defunciones por esta causa para menores de 20 años y en mujeres para menores de 25 años. Las tasas específicas aumentan con la edad y son mayores en varones que en mujeres en todos los grupos etarios. La máxima diferencia entre sexos se alcanza en el grupo de 55 a 59 años (con una razón de tasas de 10,7) y la mínima en el grupo de mayores de 84 años (Gráfico1.9). La razón de masculinidad para tasas estandarizadas es de 2,3(Tabla 1. 2).

Gráfico1.9

MORTALIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000



*ESCALA LOGARÍTMICA

Desde el año 1975, las tasas estandarizadas han experimentado un descenso progresivo, aunque menos marcado que el observado en las enfermedades cerebrovasculares. (Gráfico1.5,Gráfico1.6,Gráfico1.7). Sin embargo, la tendencia relativa en mujeres en los últimos años muestra un incremento de 0.4% anual, que aunque no es estadísticamente significativo, sí puede indicar un punto de inflexión en la tendencia que habrá de confirmarse en los próximos años (Tabla 1. 4).

MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

El cáncer continúa siendo un problema de salud prioritario en las sociedades occidentales y ya figura como tal en recientes estimaciones para países en desarrollo^{Error! Marcador no definido}. Los indicadores de mortalidad nos muestran que continúa ocupando uno de los primeros lugares como causa de muerte. En el año 2000 en Europa se produjeron alrededor de 2.777.000 nuevos casos, con aproximadamente 1.700.000 fallecimientos^{xx}. El cáncer de mama es el que causa una mayor mortalidad en mujeres, siendo el responsable del 26,5% de todos los casos nuevos de cáncer en las mujeres europeas, y el 17,5% de las muertes por cáncer.^{xx} En hombres, el cáncer de pulmón sigue ocupando el primer lugar entre la mortalidad por tumores malignos en Europa^{xxi}.

El programa "Europa Contra el Cáncer" se propuso reducir para el año 2000 en un 15% la mortalidad por cáncer con respecto a las cifras del año 1985. Los esfuerzos del programa se centraron fundamentalmente en la lucha contra el hábito tabáquico y en la detección precoz del cáncer de mama y de cérvix. Aunque aún no se dispone de resultados definitivos, los datos obtenidos hasta ahora muestran una posible reducción del 10% en las muertes causadas por cáncer en el territorio de la Unión Europea. Sin embargo, considerando las cifras obtenidas por cada país individualmente, los resultados han sido muy desiguales. Así, para hombres, en países como Luxemburgo y Finlandia la reducción observada desde el año 1985 estaría en torno al 24% y al 17% respectivamente. Por el contrario, en Portugal los datos hablan de un crecimiento del 16% y de un 11% en España. En mujeres, la reducción de la mortalidad por cáncer ha sido del 8% para el global de la UE, no experimentando cambios de tendencia en España^{xxi}.

Concretamente, en el año 2000, los tumores malignos representaron la segunda causa de muerte en nuestro país, siendo responsable del 26,4% de las defunciones. En hombres han pasado a ser la primera causa a nivel nacional (57382 fallecidos, con una tasa ajustada de 252,9), superando a las enfermedades cardiovasculares (56303 fallecimientos con una tasa de 233,6). En mujeres continúan siendo la segunda causa de mortalidad con 34241 fallecidos y una tasa ajustada de 112,2, por detrás de las enfermedades del sistema circulatorio (68307 muertes con una tasa ajustada de 169,2). Sin embargo, los tumores malignos en el sexo femenino dan lugar al mayor número de años potenciales de vida perdidos. Las localizaciones más frecuentes son pulmón, colorrectal, próstata, estómago y vejiga en hombres, y mama, colorrectal, estómago, páncreas, pulmón y útero en mujeres.^{15,xxii,xxiii}

En la Comunidad de Madrid, los fallecimientos debidos a tumores malignos alcanzaron los 10841 en el año 2000, equivalente al 28,7% de la mortalidad, siendo la segunda causa después de las enfermedades cardiovasculares. Situación similar se produce en mujeres, en las que los tumores malignos dan lugar a 4219 fallecimientos (12,1 de media diaria), correspondiendo al 23,2% de la mortalidad. Sin embargo, en hombres ha pasado a ocupar la primera causa de muerte con 6622 muertes (18,6 de media diaria), alcanzando así el 33,8% y situándose por delante de las enfermedades cardiovasculares (Tabla 2.1).

Tabla 2.1

Defunciones totales y mortalidad proporcional por tumores malignos, año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Todos los tumores	Porcentaje %	Tumores malignos	Porcentaje %
Total	37837	100	11.209	29,6	10.841	28,7
Varones	19.614	100	6.807	34,7	6622	33,8
Mujeres	18.223	100	4.402	24,2	4.219	23,2

La tasa estandarizada por edad es de 301,6 fallecimientos por 100.000 habitantes en varones y de 128,4 en mujeres, siendo la razón de masculinidad de 2,3. En el rango de edad de 30 a 64 años las tasas ajustadas son de 176 en hombres y de 95,9 en mujeres; en los mayores de 65 años la tasa en hombres se multiplica prácticamente por 10 con respecto a las anteriores (asciende a 1655,3 fallecimientos por 100000 habitantes), y en mujeres por 6,6 (629,5 fallecimientos por 100000 habitantes)(Tabla 2.2).

Tabla 2.2

Mortalidad por Tumores malignos, año 2000**Tasas estandarizadas por edad según sexos y grupos de edad. Razón de masculinidad.**

Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada por edad	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	6622	264,4	301,6	294,3-308,9	2,3
	Mujeres	4219	156,2	128,4	124,5-132,3	
30-64 años	Varones	1847	156,5	176	167,9-184,1	1,8
	Mujeres	1144	90,7	95,9	90,3-101,5	
> 65 años	Varones	4732	1574,8	1655,3	1607,9-1702,7	2,6
	Mujeres	3036	669,5	629,5	606,9-652,1	

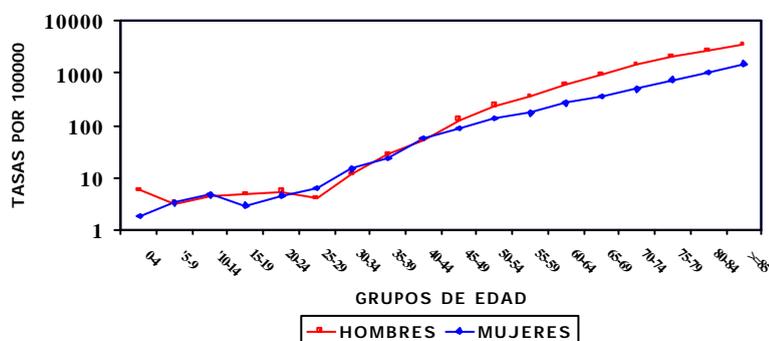
Tasas por 100.000 habitantes

R V/M =Razón de masculinidad

Estudiando la distribución de la mortalidad por edades, observamos que la menor tasa específica por edad corresponde al grupo de 5 a 9 años en varones y de 0-4 en mujeres. Las tasas en varones superan a las de las mujeres en todos los quinquenios, exceptuando los grupos de 5 a 9, de 10 a 14 años, de 25 a 34 años y de 40 a 44 en los que son ligeramente superiores las tasas de mujeres (Gráfico 2.1). A partir de este último quinquenio, las diferencias entre ambos sexos van aumentando progresivamente (Gráfico 2.1).

Gráfico 2.1

MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000



*ESCALA LOGARÍTMICA

La mayor diferencia entre sexos se produce en los grupos 0 a 4 y de 70 a 74 años, en el que la tasa en hombres es tres veces mayor que en mujeres. La razón de masculinidad global (cociente de tasas estandarizadas por edad y sexo), es de 2,3. Por grupos de edad, a partir de los 45 años la razón aumenta gradualmente hasta llegar al punto de inflexión que se produce entre los 70 y 74 años (Gráfico 2.2).

Gráfico 2.2

MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS. RAZÓN DE MASCULINIDAD* POR GRUPOS DE EDAD. COMUNIDAD DE MADRID, 2000

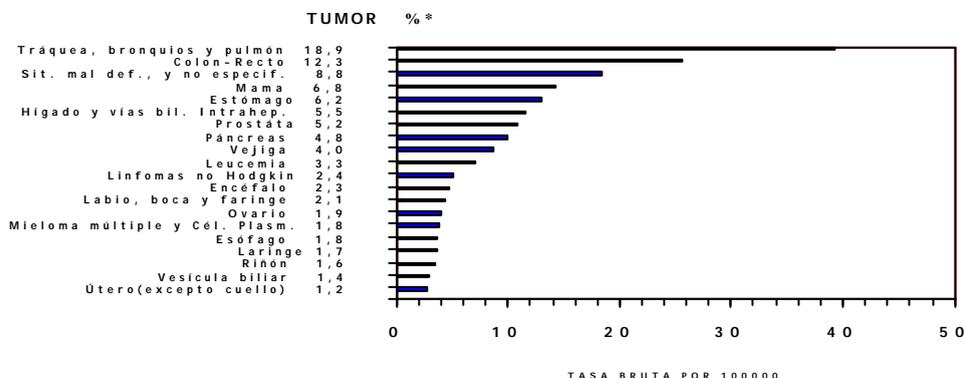


* COCIENTE DE TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD: T.VARONES/T.MUJERES

Según localización, el cáncer de árbol respiratorio (tráquea, bronquios y pulmón) ocupa el primer puesto tanto en mortalidad proporcional (con el 18,9% del total de defunciones por tumores malignos), como en tasas brutas (con una tasa de 39,3 defunciones por cada 100.000 habitantes). El segundo lugar lo ocupa el cáncer de colon-recto con una mortalidad proporcional de 12,3% y una tasa bruta de 25,7 por 100.000. El cáncer de mama se sitúa en cuarta posición, con el 6,8%, seguido muy de cerca por el cáncer de estómago con 6,2% (Gráfico 2.3).

Gráfico 2.3

TASA BRUTA Y MORTALIDAD PROPORCIONAL DE LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS COMUNIDAD DE MADRID, AMBOS SEXOS, 2000

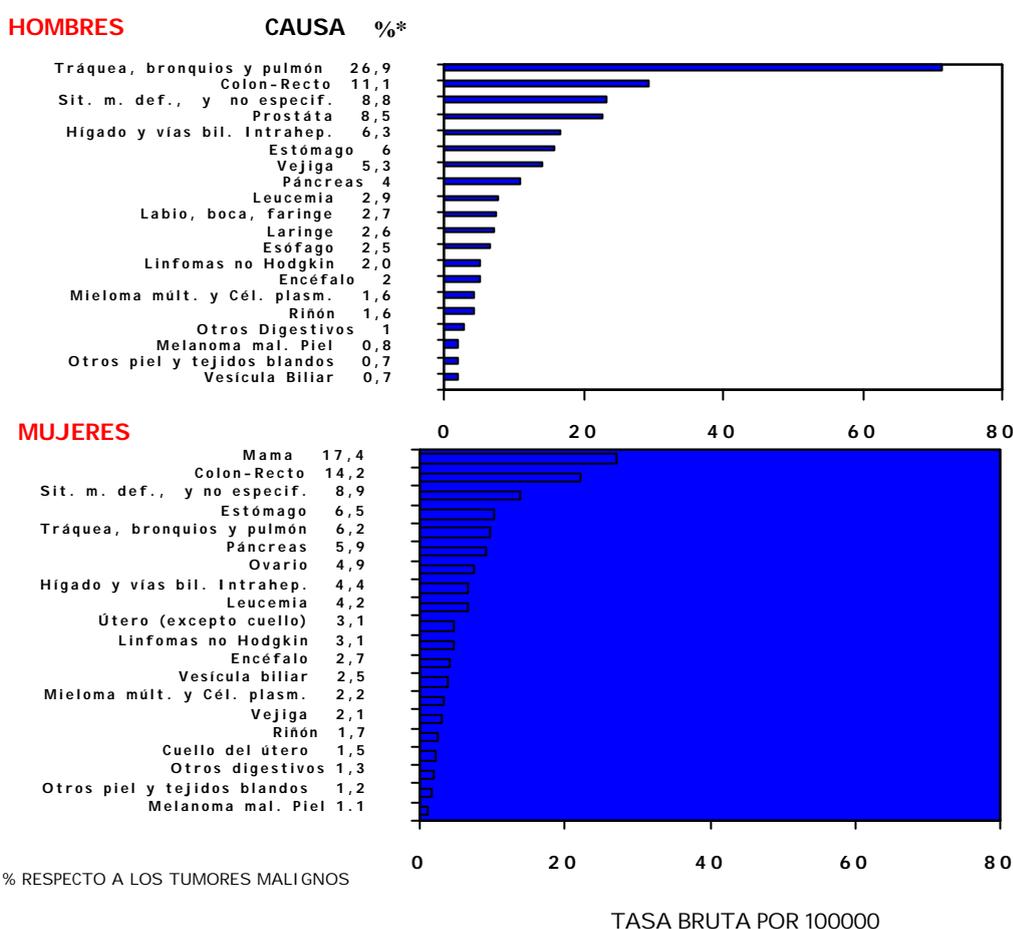


* % RESPECTO A LOS TUMORES MALIGNOS

El tumor más frecuente en hombres es el de pulmón, con el 26,9 % de la mortalidad por cáncer. Los tumores de localización colo-rectal son los segundos en frecuencia con un 11,1%. El cáncer de próstata ocupa el cuarto lugar con el 8,5%, seguido de los tumores de hígado con el 6,3% y de los tumores de estómago con un 6%. En mujeres, la principal causa de mortalidad por tumores corresponde al cáncer de mama, con el 17,4%, seguido de los tumores de colon y recto con un 14,5%. Los tumores de estómago y los de pulmón ocupan el 4º y el 5º lugar con el 6,5% y el 6,2% respectivamente (Gráfico 2.4).

Gráfico 2.4

TASA BRUTA Y MORTALIDAD PROPORCIONAL DE LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS. HOMBRES Y MUJERES, 2000

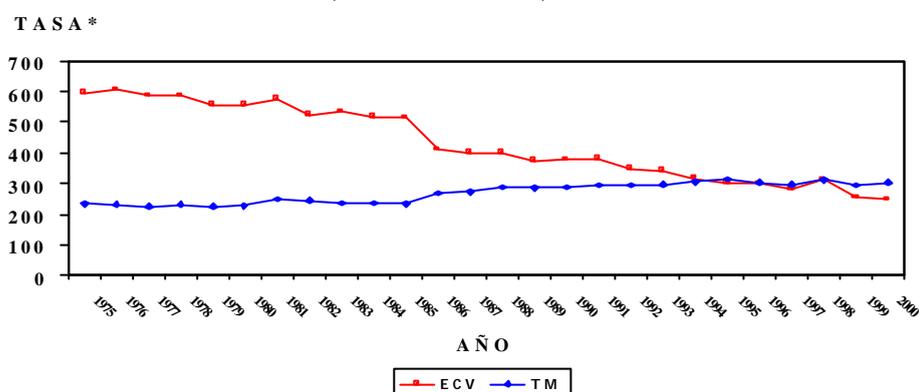


En la Comunidad de Madrid al igual que en España, la mortalidad por tumores ha experimentado un incremento que se hace evidente al observar los gráficos de evolución temporal de las tasas estandarizadas desde el año 1975. En hombres, a partir del año 1995 se sitúa por encima de las enfermedades cardiovasculares (situación a la que contribuye también el descenso en las tasas de estas últimas), llegando en el año 2000 a alcanzar las cifras más altas por tasa cruda con 264,4 por 10⁵ habitantes (Gráfico 2.5). El incremento medio anual ha sido de

1.4% para el periodo 1975-2000 y de 0.4% para el periodo 1990-2000, lo que parece indicar cierta desaceleración en la tendencia. En mujeres, el incremento medio anual es más moderado, siendo de 0.6% entre 1975 y 2000, y de 0.2% entre 1990 y 2000 (Tabla 2.3). Aunque esta última cifra no es estadísticamente significativa, también refleja una tendencia a la estabilidad en la mortalidad por tumores malignos. En el año 2000, la tasa estandarizada fue de 128,4 por 10⁵ habitantes, siendo todavía inferior a las obtenidas por las enfermedades cardiovasculares (a pesar de la importante tendencia descendente de estas)(Gráfico 2.6).

Gráfico 2.5

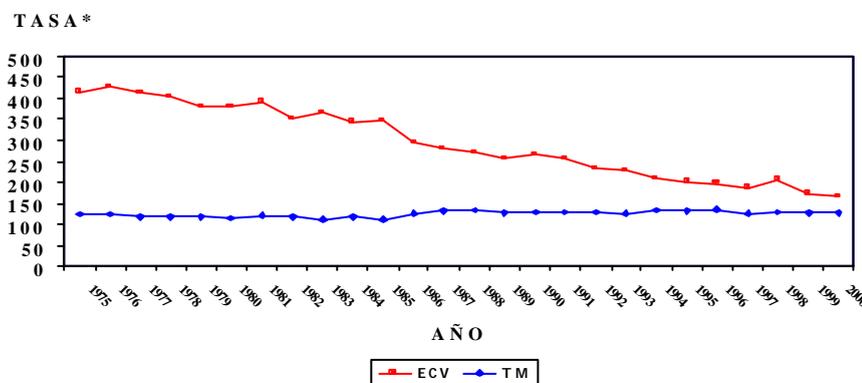
EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS
Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. COMUNIDAD DE
MADRID, 1975-2000, HOMBRES



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Gráfico 2.6

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS
Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. COMUNIDAD DE
MADRID, 1975-2000, MUJERES



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Tabla 2.3

Tendencia relativa anual de tumores malignos para los periodos 1975-2000 y 1990-2000. Riesgo relativo.

	HOMBRES		MUJERES	
	1975-2000	1990-2000	1975-2000	1990-2000
Tumores malignos	1,014	1,004	1,006	1,002 ^{ns}
Tm tráquea, bronquios y pulmón	1,028	1,005	1,026	1,028
Tm colorrectal	1,031	1,017	1,022	1,010
Tm estómago	0,979	0,983	0,970	0,967
Tm hígado	1,017	1,013	0,988	1,065 ^{ns}
Tm mama	1,014 ^{ns}	1,055 ^{ns}	1,021	0,999 ^{ns}
Tm próstata	1,017	0,998 ^{ns}		
Tm páncreas	1,025	1,007	1,031	1,016
LNH	1,052	0,986 ^{ns}	1,051	0,996 ^{ns}
Leucemia	1,015	1,003 ^{ns}	1,012	0,996 ^{ns}

ns = $p > 0.05$

Las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón en hombres presentan un incremento progresivo desde 1975. Sin embargo, en los últimos años las cifras tienden a estabilizarse. La tendencia, considerando el periodo 1975-2000, muestra un incremento anual del 2.8%, mientras que en el periodo 1990-2000 el incremento anual disminuye al 0.5%. Por el contrario, en mujeres la evolución sigue marcando una tendencia claramente ascendente que se aproxima al 3% anual (Tabla 2.3). Esta situación refleja cierto paralelismo con la evolución de las cifras de prevalencia del hábito tabáquico en la población española. Así, el porcentaje de hombres fumadores (en mayores de 16 años) ha pasado del 55% en 1987 al 42,1 en 2001. En mujeres, sin embargo, se ha producido un incremento en el consumo de tabaco, pasando del 23% en 1987 al 27,2% en 2001, cifra que están en consonancia con la tendencia ascendente de la mortalidad por cáncer de pulmón en este grupo ^{xxiv-xxv}.

El cáncer de mama continúa siendo la primera causa de mortalidad por tumores malignos en mujeres, con un total de 733 fallecimientos y una tasa estandarizada de 23 por 10⁵ habitantes en el año 2000. Pese a que, considerando todos los años del registro, el incremento medio anual ha sido del 2,1%, a partir de los años noventa presenta tendencia a la estabilización, incluso al descenso (0.1% anual, aunque no alcanza significación estadística). Los programas de diagnóstico precoz, así como los avances terapéuticos destinados al tratamiento de esta entidad han contribuido a este cambio en la tendencia. Situación similar se produce en el conjunto de los países europeos, en los que 1990 supone un punto de inflexión en la evolución, hasta entonces ascendente, de los tumores de mama ^{xxi}.

El cáncer colorrectal es la segunda causa de mortalidad por tumores tanto en hombres como en mujeres. En el año 2000 se produjeron 734 muertes en el sexo masculino por esta causa, siendo la tasa estandarizada de 34,3 por 10⁵ habitantes. En mujeres fueron 602 fallecimientos, con una tasa de 21 por 10⁵. La evolución en ambos grupos ha sido ascendente, más marcada en hombres, con un incremento medio anual del 3,1% para todo el periodo 1975-2000, y del 1,7% en los últimos años (desde el año 1994 se ha situado por encima del cáncer de próstata). Esta

situación es similar a la observada en España, donde la mortalidad por cáncer colorrectal ocupa igualmente el segundo lugar dentro de los tumores, y la tendencia, ascendente en ambos sexos, es más pronunciada en hombres. Entre otros factores, los cambios experimentados en los hábitos alimentarios en las últimas décadas (incremento en el consumo de grasas y reducción de fibra) pueden justificar estos datos. Sin embargo, en la mayoría de los países europeos la mortalidad por estos tumores tiende a reducirse, posiblemente más en relación con un diagnóstico precoz que a una disminución de la incidencia^{xxi,xxii}.

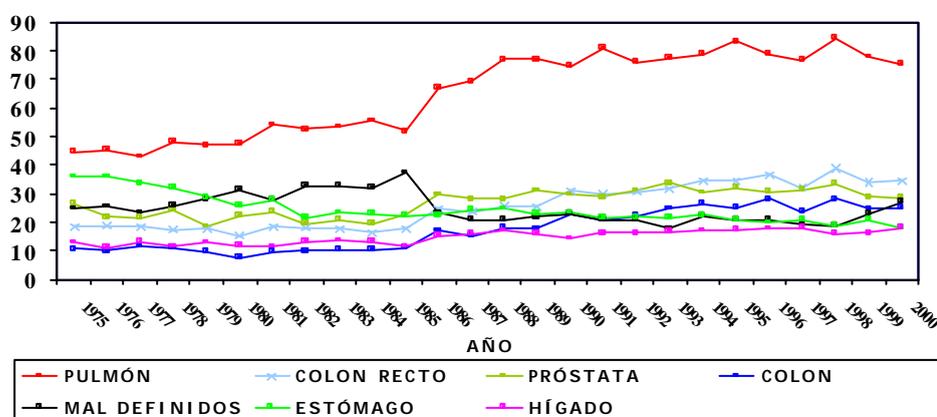
En el año 2000 se produjeron 568 muertes por cáncer de próstata en la Comunidad de Madrid, lo que equivale a una tasa estandarizada de 28,5 por 10⁵. Desde el año 1994 fue relegada al tercer puesto entre los tumores malignos, esto no solo motivado por el incremento del cáncer colorrectal, sino también por la estabilización del cáncer de próstata. En el periodo 1975-2000, el incremento medio anual ha sido de 1.7%. Sin embargo, considerando la evolución desde el año 1990, el incremento anual ha sido de tan solo 0.2%, lo que apunta a una desaceleración en la tendencia. La mejora en los métodos de diagnóstico precoz y de los tratamientos posiblemente que esté muy relacionada con esta evolución.

El cáncer de estómago ha sido causa de 395 fallecimientos en hombres y 275 mujeres durante el año 2000. Las tasas estandarizadas son de 18,1 y 8 fallecimientos por 10⁵ respectivamente. Hace ya varias décadas que este tumor dejó de ser la primera causa de mortalidad por cáncer digestivo, no solo por la tendencia ascendente del cáncer colorrectal, sino por el decremento progresivo que presentan desde hace décadas los tumores de estómago. Desde 1975, la disminución media anual es de 2.1% en hombres y de 3% en mujeres. Dado que se trata de un tumor asociado al nivel socioeconómico y a la calidad de la alimentación, es probable que las mejoras sociales y económicas experimentadas por la población en los últimos años hayan contribuido a este decremento

Gráfico 2.7

MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000, HOMBRES

TASA *

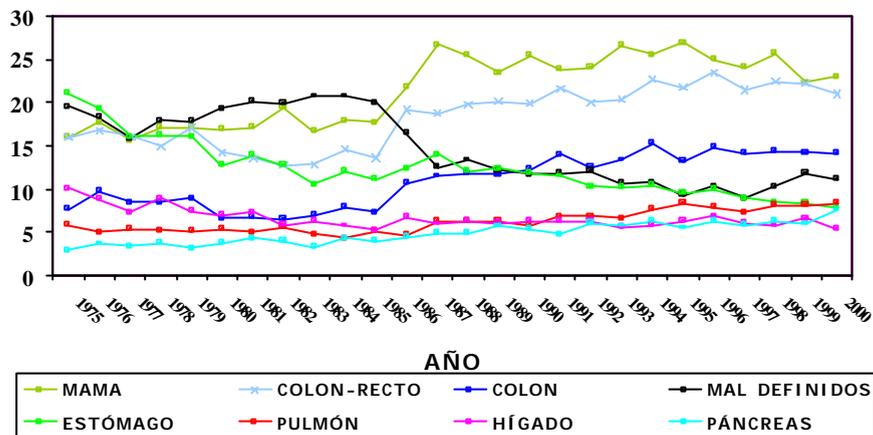


*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Gráfico 2.8

MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS.
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000, MUJERES

TASA*



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Tabla 2.4

Mortalidad por tumores malignos en la Comunidad de Madrid para el año 2000 según localización para ambos sexos. Número absoluto porcentaje respecto al total de tumores malignos, tasa cruda y estandarizada por edad.

TUMOR			TASA		I. DE	
			ESTAN		C.(95%)	
	Nº	%	D	CRUDA	(T. estand)	
Tráquea, bronquios y pulmón	2046	18,9	37,7	39,3	36,1	39,3
Colon-recto	1336	12,3	24,1	25,7	22,8	25,4
Sitios mal def., secundarios y no especific.	959	8,8	17,4	18,4	16,3	18,5
Mama	740	6,8	13,4	14,2	12,4	14,4
Estómago	670	6,2	12,9	12,9	11,2	13,0
Hígado y vías biliares intrahepáticas	599	5,5	10,8	11,5	9,9	11,7
Prostata	564	5,2	10,0	10,8	9,2	10,8
Páncreas	516	4,8	9,4	9,9	8,6	10,2
Vejiga	438	4,0	7,8	8,4	7,1	8,5
Leucemia	371	3,3	6,8	7,1	6,1	7,5
Linfomas no Hodgkin	262	2,4	4,8	5,0	4,2	5,4
Encéfalo	245	2,3	4,5	4,7	3,9	5,1
Labio, boca y faringe	225	2,1	4,2	4,3	3,6	4,8
Ovario	207	1,9	4,0	4,0	3,3	4,3
Mieloma múltiple y T.M. células plasmáticas	200	1,8	3,6	3,8	3,1	4,1
Esófago	191	1,8	3,7	3,7	3,0	4,0
Laringe	180	1,7	3,4	3,5	2,9	3,9
Riñón	176	1,6	3,2	3,4	2,7	3,7
Vesícula biliar	152	1,4	2,7	2,9	2,3	3,1
Otras partes del útero	132	1,2	2,4	2,5	2,0	2,8
Otros digestivos	121	1,1	2,2	2,3	1,8	2,6
Otros piel y tejidos blandos	98	0,9	1,7	1,8	1,3	2,1
Melanoma mal. piel	95	0,9	1,7	1,9	1,4	2,0
Otros neurológicos y endocrinos	65	0,6	1,2	1,2	0,9	1,5
Otros respiratorios	63	0,6	1,1	1,1	0,8	1,4
Cuello del útero	57	0,5	1,1	1,2	0,8	1,4
Otros órganos genitales femeninos	38	0,4	0,7	0,7	0,5	0,9
Hueso y cartílagos articulares	36	0,3	0,6	0,7	0,4	0,8
Tumor de Hodgkin	32	0,3	0,6	0,6	0,4	0,8
Otros Órganos genitales masculinos	14	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
Otros vías urinarias	12	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3
Otros tej.linfático y org. hematopoyéticos	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
T.Malignos	11209					

Tabla 2.5

Mortalidad por tumores malignos en la Comunidad de Madrid para el año 2000 según localización en hombres. Número absoluto porcentaje respecto al total de tumores malignos, tasa cruda y estandarizada por edad.

TUMOR	HOMBRES					
	Nº	%	TASA	TASA	I. DE	
			ESTND	CRUD A	.(95%) (T estand)	
Tráquea, bronquios y pulmón	1783	26,9	79,0	71,2	75,3	82,7
Colon-recto	734	11,1	34,3	29,3	31,8	36,8
Sitios mal def., secundarios y no especif.	582	8,8	27,0	23,2	24,8	29,2
Prostata	564	8,5	28,5	22,5	26,1	30,9
Hígado y vías biliares intrahepáticas	414	6,3	18,2	16,5	16,4	20,0
Estómago	395	6,0	18,1	15,8	16,3	19,9
Vejiga	351	5,3	16,6	14,0	14,8	18,4
Páncreas	265	4,0	11,9	10,6	10,5	13,3
Leucemia	194	2,9	8,8	7,7	7,5	10,1
Labio, boca y faringe	182	2,7	7,9	7,3	6,7	9,1
Laringe	173	2,6	7,6	6,9	6,4	8,8
Esófago	164	2,5	7,3	6,5	6,2	8,4
Linfomas no Hodgkin	131	2,0	5,8	5,2	4,8	6,8
Encéfalo	130	2,0	5,5	5,2	4,5	6,5
Mieloma múltiple y células plasmáticas	106	1,6	4,8	4,2	3,9	5,7
Riñón	105	1,6	4,7	4,2	3,8	5,6
Otros digestivos	65	1,0	3,0	2,6	2,3	3,7
Melanoma mal. piel	50	0,8	2,1	2,0	1,5	2,7
Otros piel y tejidos blandos	49	0,7	2,1	2,0	1,5	2,7
Vesícula biliar	48	0,7	2,2	1,9	1,6	2,8
Otros respiratorios	43	0,6	1,9	1,7	1,3	2,5
Otros neurológicos y endocrinos	29	0,4	1,4	1,2	0,9	1,9
Hueso y cartílagos articulares	21	0,3	0,8	0,8	0,4	1,2
Tumor de Hodgkin	18	0,3	0,8	0,7	0,4	1,2
Otros Órganos genitales masculinos	12	0,2	0,5	0,5	0,2	0,8
Mama	7	0,1	0,3	0,3	0,1	0,5
Otros vías urinarias	7	0,1	0,3	0,3	0,1	0,5
T.Maligno	6622					

Tabla 2.6

Mortalidad por tumores malignos en la Comunidad de Madrid para el año 2000 según localización en mujeres. Número absoluto porcentaje respecto al total de tumores malignos, tasa cruda y estandarizada por edad. Razón de masculinidad.

TUMOR	MUJERES						
	Nº	%	TASA ESTD	TASA CRUDA	I. DE C.(95%)	V/M	
Mama	733	17,4	23,0	27,1	21,3	24,7	0,0
Colon-recto	602	14,2	21,0	22,3	19,3	22,7	1,6
Sitios mal def., secundarios y no especific.	377	8,9	11,2	14,0	10,0	12,4	2,4
Estómago	275	6,5	8,0	10,2	7,0	9,0	2,3
Tráquea, bronquios y pulmón	263	6,2	8,4	9,7	7,4	9,4	9,4
Páncreas	251	5,9	7,6	9,3	6,6	8,6	1,6
Ovario	207	4,9	6,6	7,7	5,7	7,5	-
Hígado y vías biliares intrahepáticas	185	4,4	5,4	6,9	4,6	6,2	3,4
Leucemia	177	4,2	5,5	6,6	4,7	6,3	1,6
Otras partes del útero	132	3,1	4,1	4,9	3,4	4,8	-
Linfomas no Hodgkin	131	3,1	4,1	4,9	3,4	4,8	1,4
Encéfalo	115	2,7	3,5	4,3	2,9	4,1	1,5
Vesícula biliar	104	2,5	3,0	3,9	2,4	3,6	0,7
Mieloma múltiple y células plasmáticas	94	2,2	2,9	3,5	2,3	3,5	1,7
Vejiga	87	2,1	2,4	3,2	1,9	2,9	6,9
Riñón	71	1,7	2,3	2,6	1,8	2,8	2
Cuello del útero	63	1,5	2,1	2,3	1,6	2,6	-
Otros digestivos	56	1,3	1,6	2,1	1,2	2,0	1,9
Otros piel y tejidos blandos	49	1,2	1,4	1,8	1,0	1,8	1,5
Melanoma mal. piel	45	1,1	1,4	1,7	1,0	1,8	1,5
Labio, boca y faringe	43	1,0	1,4	1,6	1,0	1,8	5,6
Otros órganos genitales femeninos	38	0,9	1,1	1,4	0,7	1,5	-
Otros neurológicos y endocrinos	36	0,9	1,1	1,3	0,7	1,5	1,3
Esófago	27	0,6	0,9	1,0	0,6	1,2	8,1
Hueso y cartílagos articulares	15	0,4	0,5	0,6	0,3	0,7	1,6
Tumor de Hodgkin	14	0,3	0,4	0,5	0,2	0,6	2
Laringe	7	0,2	0,2	0,3	0,0	0,4	38,0
Otros vías urinarias	7	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	1,5
Otros tej.linfático y org. hematopoyéticos	1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	-
T.Maligno	4219						

Desagregando los datos por áreas sanitarias, no existen diferencias destacables cuando las comparamos con las cifras globales de la Comunidad de Madrid salvo en el caso de los varones del área 9, que presentan un índice de mortalidad comparativo de 0.82. El nivel de agregación de los datos no permite analizar con mayor profundidad los motivos que justifican estas diferencias.

Tabla 2.7

Distribución de la mortalidad por Tumores* según áreas sanitarias de la Comunidad de Madrid para ambos sexos. Año 2000

AMBOS SEXOS						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1ª	1557	210,6	238,1	200,1	221,1	1,03
2ª	1034	203,0	252,0	190,4	215,6	1,00
3ª	390	192,0	138,5	172,6	211,4	0,94
4ª	1272	206,4	245,6	195,0	217,8	1,01
5ª	1326	205,3	206,7	194,2	216,4	1,01
6ª	833	199,9	174,4	186,2	213,6	0,98
7ª	1548	206,8	299,5	196,1	217,5	1,01
8ª	660	205,5	161,2	189,5	221,5	1,01
9ª	396	180,4	110,5	161,7	199,1	0,89
10ª	434	219,4	164,4	198,3	240,5	1,08
11ª	1759	207,1	260,9	197,3	216,9	1,02
C. de M.	11209	203,8	215,3	200,0	207,6	1,00

*Para este cálculo se han considerado las cifras totales de tumores, incluidos los benignos.

Tabla 2.8

Distribución de la mortalidad por Tumores* según áreas sanitarias de la Comunidad de Madrid en hombres y mujeres. Año 2000

HOMBRES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1ª	955	321,8	304,0	301,2	342,4	1,04
2ª	560	295,9	295,6	271,4	320,4	0,95
3ª	252	280,3	180,9	244,4	316,2	0,90
4ª	782	314,9	318,0	292,3	337,5	1,01
5ª	826	314,3	266,9	292,7	335,9	1,01
6ª	487	289,7	209,1	263,7	315,7	0,93
7ª	916	326,4	387,2	305,2	347,6	1,05
8ª	435	321,3	213,0	290,1	352,5	1,03
9ª	233	253,7	129,3	218,0	289,4	0,82
10ª	264	314,0	199,8	273,9	354,1	1,01
11ª	1097	326,0	342,6	306,5	345,5	1,05
C. de M.	6807	310,5	271,8	303,1	317,9	1,00

MUJERES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1ª	602	137,0	177,2	125,8	148,2	1,03
2ª	474	148,0	214,6	134,0	162,0	1,11
3ª	138	120,5	97,0	100,1	140,9	0,90
4ª	490	136,1	180,2	123,9	148,3	1,02
5ª	500	132,1	150,7	120,3	143,9	0,99
6ª	346	140,4	141,5	125,2	155,6	1,05
7ª	632	134,4	225,5	123,1	145,7	1,01
8ª	225	120,9	109,6	104,6	137,2	0,90
9ª	163	128,9	91,5	108,5	149,3	0,96
10ª	170	153,7	128,9	130,2	177,2	1,15
11ª	662	129,1	187,0	119,0	139,2	0,97
C. de M.	4402	133,6	163,0	129,6	137,6	1,00

*Para este cálculo se han considerado las cifras totales de tumores, incluidos los benignos.

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Según el Informe sobre la Salud Mundial de la OMS, las enfermedades del aparato respiratorio representan una importante carga desde el punto de vista sanitario, social y económico. Se estima que el 17,4% de los fallecimientos en el mundo están causados por este grupo de enfermedades, y son responsables del 13,3% de los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALYs).^{14,xxvi}

En España durante el año 2000 fallecieron 40812 personas a causa de enfermedades del aparato respiratorio, lo que las sitúa en tercer lugar entre los grandes grupos de mortalidad, detrás de las ECV y el cáncer. En hombres, las tasas estandarizadas ascienden a 96,3 fallecimientos por 100000 habitantes, en mujeres a 48,5.¹⁵

Igualmente, en la Comunidad de Madrid, este grupo de enfermedades ocupan el 3º lugar en importancia, después de las enfermedades cardiovasculares y los tumores malignos. En el año 2000, se registraron 4656 defunciones por este motivo (2620 en varones 2036 en mujeres), lo que supone una tasa bruta de 104,6 fallecidos por 100.000 habitantes en varones y de 75,4 en mujeres (tabla 6), y una media diaria de 12,8 fallecidos (7,2 y 5,6 respectivamente). La tasa bruta de mortalidad por 100.000 habitantes para ambos sexos es de 89,4, suponiendo un 12,3% de la mortalidad por todas las causas (13,4% en varones y 11,2% en mujeres) (Tabla 3.1).

Tabla 3.1
Defunciones totales y mortalidad proporcional por Enfermedades del Aparato Respiratorio, año 2000.

Sexo	Todas las causas	%	Enf. Aparato Respiratorio	%	Otras Enf. Aparato Respiratorio	%	Neumonía	%
Total	37.837	100	4656	12,3	1727	4,6	1089	2,9
Varones	19.614	100	2620	13,4	823	4,2	565	2,9
Mujeres	18.223	100	2036	11,2	904	5	524	2,9

La mortalidad en varones es superior a la mortalidad en mujeres, tanto en valores absolutos como en tasas brutas. Al calcular la razón de masculinidad, estandarizando las tasas de ambos sexos por la misma población, se observa un mayor riesgo de muerte en los varones, con una razón de masculinidad de 2,5 para todas las edades y los mayores de 64 años y de 3,5 para el grupo de 30 a 64 años (Tabla 3.2).

Tabla 3.2
Mortalidad por Enfermedades del Aparato Respiratorio por grupos de edad y sexo, año 2000
Tasas brutas, estandarizadas, intervalos de confianza, razón de masculinidad.

Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	2620	104,6	131,7	126,6-136,8	2,5
	Mujeres	2036	75,4	52,1	49,8-54,4	
30-64 años	Varones	259	21,9	24,6	21,6-27,6	3,5
	Mujeres	85	6,7	7	5,5-8,5	
? 65 años	Varones	2333	776,4	892,5	856,3-928,7	2,5
	Mujeres	1944	428,7	362,9	346,7-379,1	

Tasas por 100.000 habitantes; R V/M = Razón de masculinidad

Tabla 3.3

Enfermedades del Aparato Respiratorio. Mortalidad por causas específicas. Año 2000

CAUSA	AMBOS SEXOS				
	Nº	%	TASA ESTD.	TASA CRUDA	I. DE C.(95%)
Otras enf. del sist. Resp.	1727	37,1	29,8	33,2	28,4 31,2
E.P.O.C.	1415	30,4	24,9	27,2	23,6 26,2
Neumonía	1089	23,4	18,7	20,9	17,6 19,8
Insuficiencia respiratoria	325	8,7	5,6	6,2	5,0 6,2
Asma	74	1,6	1,3	1,4	1,0 1,6
Gripe (Influenza)	26	0,6	0,4	0,5	0,2 0,6
TOTAL RESP. (GRUPO 10)	4656				

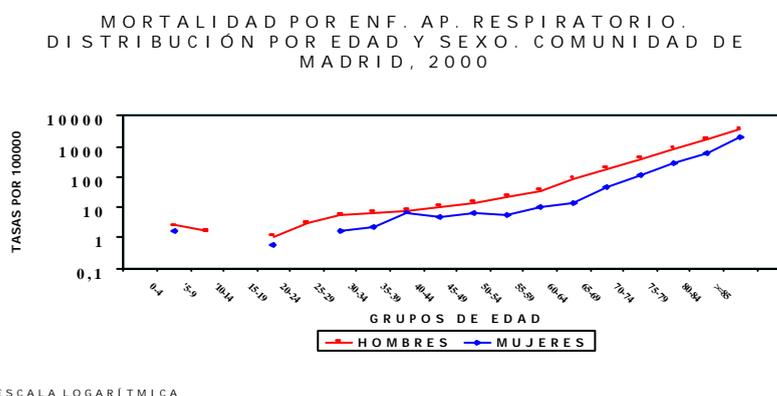
CAUSA	HOMBRES				
	Nº	%	TASAS ESTD.	TASA CRUDA	I. DE C.(95%)
Otras enf. del sist. Resp.	823	30,4	40,8	32,9	38,0 43,6
E.P.O.C.	1057	40,3	53,0	42,2	49,8 56,2
Neumonía	565	21,6	29,0	22,6	26,6 31,4
Insuficiencia respiratoria	150	5,7	7,6	6,0	6,4 8,8
Asma	14	0,5	0,6	0,4	0,3 0,9
Gripe (Influenza)	11	0,4	0,6	0,6	0,3 0,9
TOTAL RESP. (GRUPO 10)	2620				

CAUSA	MUJERES					RAZON V/M
	Nº	%	TASA ESTD.	TASA CRUDA	I. DE C.(95%)	
Otras enf. del sist. Resp.	904	44,4	23,1	33,5	21,6 24,6	1,8
E.P.O.C.	358	17,6	9,3	13,3	8,3 10,3	5,7
Neumonía	524	25,7	13,2	19,4	12,1 14,3	2,2
Insuficiencia respiratoria	175	8,6	4,5	6,5	3,8 5,2	1,7
Asma	60	2,9	1,6	2,2	1,2 2,0	0,4
Gripe (Influenza)	15	0,7	0,4	0,6	0,2 0,6	1,5
TOTAL RESP. (GRUPO 10)	2036					

Tasas por 100.000 habitantes.

Al estudiar la distribución de la mortalidad por edades (Gráfico 3.1), se observa que las tasas específicas por edad en varones son superiores a las de las mujeres en todos los grupos de edad.

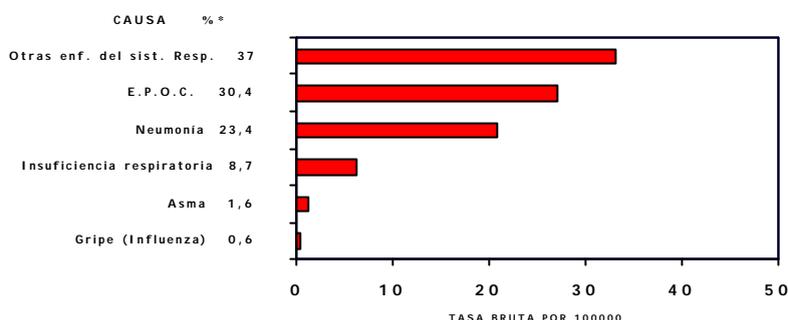
Gráfico 3.1



Si no se tienen en cuenta el grupo de Otras Enfermedades del Aparato Respiratorio, la EPOC ocupa el primer puesto tanto en mortalidad proporcional (30,4% del total de defunciones por Enfermedades del Aparato Respiratorio), como en tasas brutas (27,2 defunciones por 100.000 habitantes). En segundo lugar está el grupo formado por la Neumonía, con un 23,4% y 20,9 defunciones por 100.000 respectivamente, seguida de la Insuficiencia Respiratoria con un 8,7% de la mortalidad y una tasa de 6,2 defunciones por 100.000 habitantes. Por sexos, la causa fundamental en hombres corresponde a la EPOC, con un 40,3% de la mortalidad, mientras que en mujeres, es la Neumonía la que ocupa el primer lugar con un 25,7% (excluyendo el grupo de Otras enfermedades del Aparato Respiratorio) (Gráfico 3.2, Gráfico 3.3, Gráfico 3.4).

Gráfico 3.2

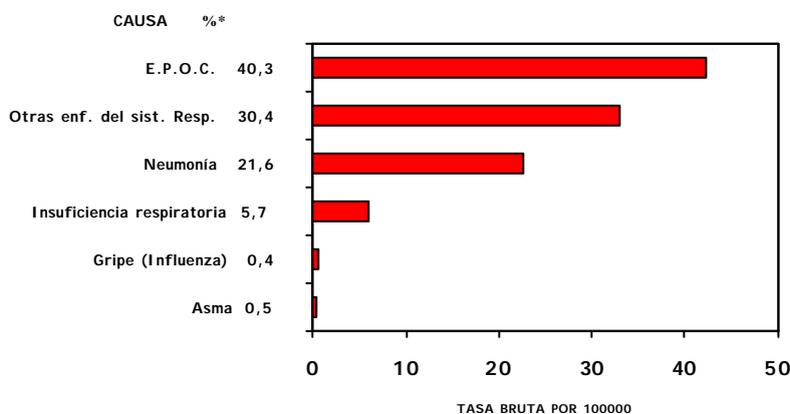
MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO, AMBOS SEXOS, 2000



* % RESPECTO A TODAS LAS E. RESPIRATORIAS

Gráfico 3.3

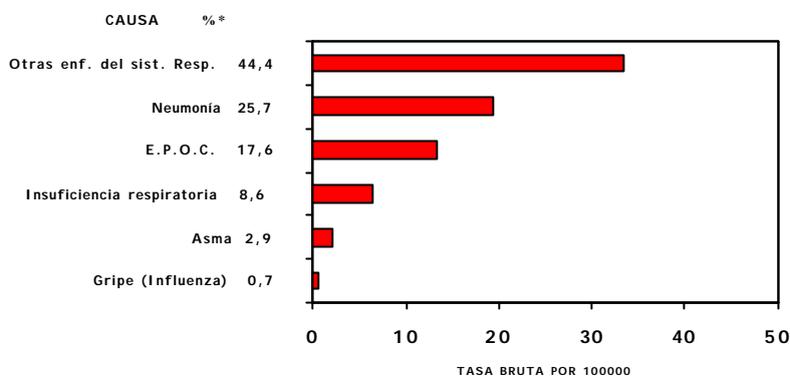
MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO, HOMBRES, 2000



* % RESPECTO A TODAS LAS E. RESPIRATORIAS

Gráfico 3.4

MORTALIDAD PROPORCIONAL Y TASA BRUTA DE ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO, MUJERES, 2000

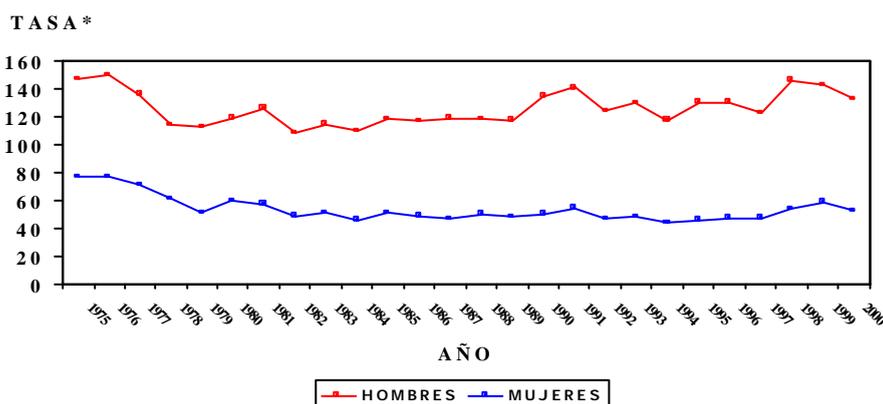


* % RESPECTO A TODAS LAS E. RESPIRATORIAS

La evolución descendente de los años 70, posiblemente relacionada con el decremento de la mortalidad por patología aguda infecciosa, se vuelve ascendente en los años 90 tanto en hombres como en mujeres, con un incremento medio anual de 0.3% y 1.3% respectivamente (Gráfico 3.5). Dentro de este grupo, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica merece especial mención dado su creciente protagonismo como causa de mortalidad, por lo que se analiza más adelante.

Gráfico 3.5

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO, SEGÚN SEXO COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Al comparar cada una de las áreas sanitarias con el total de la Comunidad de Madrid llama la atención la sobremortalidad, cercana a la significación estadística, que se alcanza en el área 9 de salud (26% en varones y 28% en mujeres). Sería necesario realizar un estudio específico para intentar conocer los motivos que provocan estas diferencias geográficas.

Tabla 3.4

.Distribución por áreas sanitarias de la mortalidad por Enfermedades del Aparato Respiratorio, y su comparación con la Comunidad de Madrid, 2000

TOTAL						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND. LI_ESTD LS_ESTD		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
1 ^a	678	88,1	103,7	81,5	94,7	1,09
2 ^a	438	74,1	106,7	67,0	81,2	0,92
3 ^a	170	91,4	60,4	77,6	105,2	1,13
4 ^a	505	83,7	97,5	76,4	91,0	1,04
5 ^a	523	77,4	81,5	70,8	84,0	0,96
6 ^a	362	81,5	75,8	73,0	90,0	1,01
7 ^a	708	78,2	137,0	72,3	84,1	0,97
8 ^a	221	69,3	54,0	60,1	78,5	0,86
9 ^a	186	103,4	51,9	88,3	118,5	1,28
10 ^a	166	93,0	62,9	78,8	107,2	1,15
11 ^a	699	79,2	103,7	73,3	85,1	0,98
C. de M.	4656	80,8	89,4	78,5	83,1	1,00

HOMBRES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND. LI_ESTD LS_ESTD		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
1 ^a	378	139,6	120,3	125,3	153,9	1,06
2 ^a	210	112,1	110,8	97,0	127,2	0,85
3 ^a	104	148,8	74,7	119,9	177,7	1,13
4 ^a	309	144,1	125,7	127,6	160,6	1,09
5 ^a	292	121,5	94,3	107,5	135,5	0,92
6 ^a	191	125,2	82,0	107,4	143,0	0,95
7 ^a	394	139,2	166,5	125,5	152,9	1,06
8 ^a	130	115,3	63,7	95,4	135,2	0,88
9 ^a	112	166,2	62,1	134,3	198,1	1,26
10 ^a	104	157,7	78,7	126,7	188,7	1,20
11 ^a	396	127,1	123,7	114,5	139,7	0,97
C. de M.	2620	131,7	104,6	126,6	136,8	1,00

MUJERES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1 ^a	300	57,7	88,3	51,1	64,3	1,11
2 ^a	228	54,6	103,2	47,3	61,9	1,05
3 ^a	66	55,6	46,4	42,1	69,1	1,07
4 ^a	196	49,9	72,1	42,9	56,9	0,96
5 ^a	231	50,8	69,6	44,2	57,4	0,98
6 ^a	171	55,6	69,9	47,0	64,2	1,07
7 ^a	314	47,5	112,1	42,0	53,0	0,91
8 ^a	91	43,5	44,3	34,4	52,6	0,83
9 ^a	74	66,5	41,6	51,2	81,8	1,28
10 ^a	62	53,6	47,0	40,1	67,1	1,03
11 ^a	303	51,1	85,6	45,3	56,9	0,98
C. de M.	2036	52,1	75,4	49,8	54,4	1,00

Mortalidad por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en la Comunidad de Madrid

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se ha convertido en la 4ª causa de muerte en el mundo, con 2.750.000 fallecimientos cada año⁸. En España, un total de 16573 personas murieron por este motivo en el año 2000. En hombres representó la cuarta causa de mortalidad con 12197 fallecimientos (6,1% respecto del total de causas de muerte) siendo las tasa estandarizada de 41,4 por 100.000. En mujeres supuso la 10ª causa, con 4376 fallecimientos, lo que representa el 2,3% sobre el total de causas, y una tasa estandarizada de 10,88 por 100.000¹⁵. Además de la morbimortalidad asociada, la EPOC tiene importantes repercusiones en la calidad de vida de los enfermos, en su actividad laboral y los recursos sanitarios y sociales consumidos. Se calcula que en nuestro país ocasiona el 10-12% de las consultas de AP, el 35-40% de Neumología, el 7% de los ingresos hospitalarios y el 35% de las incapacidades laborales. Los gastos a los que da lugar ascienden al 2% del presupuesto sanitario y al 0,25% del producto interior bruto.^{xxvii-xxviii}

En la Comunidad de Madrid, en el año 2000, se registraron 1415 defunciones por EPOC (1.057 varones y 358 mujeres), lo que hace una media diaria de 3,9 (2,9 y 1 respectivamente). La tasa bruta de mortalidad por 100.000 habitantes es de 27,2 (42 en varones y 13,3 en mujeres). La razón de masculinidad de las tasas estandarizadas indica que esta patología es casi 6 veces más frecuente en varones que en mujeres (Tabla 3.5).

Tabla 3.5

Mortalidad por EPOC por grupos de edad y sexo, año 2000**Tasas brutas, estandarizadas, intervalo de confianza, razón de masculinidad**

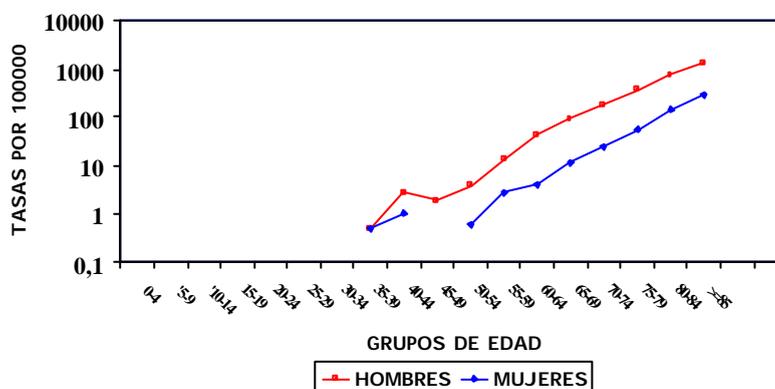
Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada por edad	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	1057	42,2	53	49,8-56,2	5,7
	Mujeres	358	13,2	9,3	8,3-10,3	
30-64 años	Varones	79	6,7	8	6,2-9,8	7,3
	Mujeres	13	1	1,1	0,5-1,7	
? 65 años	Varones	978	325,5	368,7	345,4-392,0	5,6
	Mujeres	345	76,1	65,8	58,8-72,8	

Tasas por 100.000 habitantes, R V/M=Razón de masculinidad

Estudiando la distribución de la mortalidad por edades (Gráfico 3.6) se observa que las tasas específicas por edad en varones son mayores a las de las mujeres en todos los grupos de edad. La diferencia es máxima en el grupo de 60-64 años con una razón de tasas de 10,7.

Gráfico 3.6

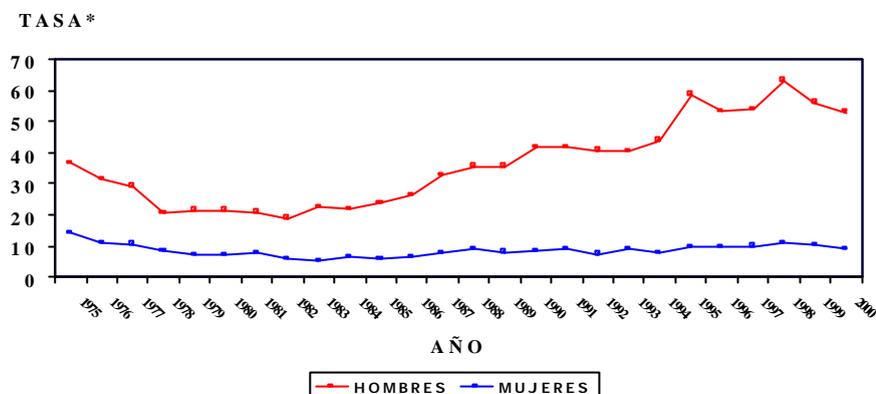
MORTALIDAD POR ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRÓNICA. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y
SEXO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000



*ESCALA LOGARÍTMICA

La íntima asociación entre el consumo de tabaco y la EPOC, ha marcado la evolución ascendente de la mortalidad por esta patología en las últimas décadas. En hombres, el incremento medio anual del riesgo ha sido del 5%. En mujeres, la tendencia se vuelve más ascendente en los últimos años, pasando del 1% de media en los últimos 25 años, al 3,6% considerando exclusivamente el periodo 1990-2000. Esta evolución viene marcada fundamentalmente por la prevalencia cada vez mayor del hábito tabáquico en el sexo femenino^{xxiv-xxv}.

Gráfico 3.7

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR EPOC, SEGÚN SEXO
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000

*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Dentro de los objetivos propuestos por la OMS en “Salud para todos en el año 2000” se encontraba el de reducir las lesiones, incapacidades y muertes derivadas de accidentes en, al menos, un 25%. Lejos de haberse cumplido, los últimos informes de la OMS predicen un crecimiento de mortalidad por traumatismos, a expensas fundamentalmente de los accidentes de tráfico. Según cifras del *Injury Chartbook* de la OMS, en el año 2000 fallecieron en el mundo cinco millones de personas como consecuencia de traumatismos, de los cuales 1,2 millones fueron accidentes de tráfico, 815000 suicidios y 520000 homicidios. El 50% de estos fallecimientos se producen en edades comprendidas entre los 15 y los 44 años. Esto lleva consigo una importante repercusión económica y social al tratarse de personas en edades productivas, y en muchos casos responsables del sustento familiar (la mortalidad por traumatismos es dos veces más frecuente en hombres que en mujeres). De las 15 causas principales de mortalidad entre los 5 y los 29 años, 7 están relacionadas con traumatismos: accidentes de tráfico, suicidios, homicidios, guerras, ahogamientos, intoxicaciones y quemaduras.^{xxix,xxx}

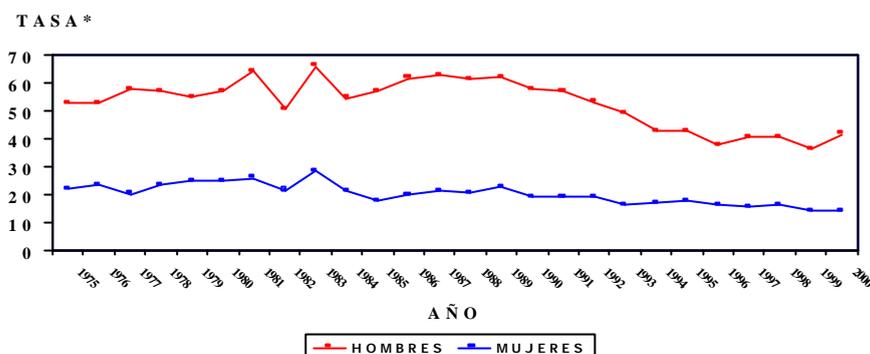
En España, las causas externas ocupan el quinto lugar entre los grandes grupos de causas de mortalidad. Un total de 15860 personas fallecieron por algunas de los motivos que se incluyen este grupo, siendo 11587 hombres y 4273 mujeres. Las tasas estandarizadas correspondientes son de 54,4 y 16,3 muertes por 100.000 habitantes respectivamente¹⁷. Los accidentes de tráfico continúan siendo la primera causa dentro de este grupo.

En la Comunidad de Madrid la mortalidad por causas externas ocupa igualmente el quinto lugar en importancia en cuanto a su distribución porcentual, con el 4%. En hombres ocupa el cuarto lugar con el 5,7 % y en mujeres el décimo lugar con el 2,5%. Por tasas estandarizadas, los hombres tienen una mortalidad de 41,6 fallecimientos por 100.000 habitantes y las mujeres de 14,2. La evolución en el tiempo muestra un patrón descendente en ambos sexos, siendo el decremento medio anual de 2% en mujeres y del 1,5% en hombres, produciéndose en estos últimos un descenso más pronunciado en la última década que llega a superar el 5% anual. El

importante peso relativo de los accidentes de tráfico en este grupo es la causa fundamental de este decremento (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1

MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS, SEGÚN SEXO
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000



*TASAS POR 100000 HABITANTES. ESTANDARIZADAS POR EDAD

Cuando los datos se desagregan por áreas, se observan grandes oscilaciones en el índice comparativo de mortalidad debido fundamentalmente a la pequeña magnitud de los numeradores. Solamente se alcanza significación estadística en el caso de la mortalidad masculina en el área 11, un 28% superior a la de la Comunidad de Madrid, y en el área 6, un 25% inferior.

Tabla 4.1 Distribución por áreas sanitarias de la mortalidad por Causas Externas y su comparación con la Comunidad de Madrid, 2000.

TOTAL						ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1 ^a	206	28,9	31,5	24,9	32,9	1,08
2 ^a	139	28,8	33,9	23,9	33,7	1,07
3 ^a	85	32,0	30,2	24,9	39,1	1,19
4 ^a	157	27,7	30,3	23,3	32,1	1,03
5 ^a	166	24,8	25,9	21,0	28,6	0,93
6 ^a	104	21,6	21,8	17,4	25,8	0,81
7 ^a	153	24,5	29,6	20,4	28,6	0,91
8 ^a	100	24,5	24,4	19,5	29,5	0,91
9 ^a	84	25,2	23,4	19,3	31,1	0,94
10 ^a	63	24,6	23,9	18,3	30,9	0,92
11 ^a	244	32,3	36,2	28,2	36,4	1,21
C. de M.	1501	26,8	28,8	25,4	28,2	1,00

HOMBRES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1 ^a	154	49,6	49,0	41,6	57,6	1,19
2 ^a	84	42,5	44,3	33,4	51,6	1,02
3 ^a	62	45,3	44,5	33,4	57,2	1,09
4 ^a	99	40,3	40,3	32,1	48,5	0,97
5 ^a	118	38,4	38,1	31,3	45,5	0,92
6 ^a	71	31,4	30,5	23,8	39,0	0,75
7 ^a	99	37,5	41,8	30,0	45,0	0,90
8 ^a	66	32,2	32,3	24,0	40,4	0,77
9 ^a	63	37,1	34,9	26,4	47,8	0,89
10 ^a	50	40,7	37,8	28,2	53,2	0,98
11 ^a	180	53,3	56,2	45,4	61,2	1,28
C. de M.	1046	41,6	41,8	39,0	44,2	1,00

MUJERES						
ÁREA	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND.		ÍNDICE DE MORTALIDAD COMPARATIVO
				LI_ESTD	LS_ESTD	
1 ^a	52	11,9	15,3	8,6	15,2	0,84
2 ^a	55	18,0	24,9	12,9	23,1	1,27
3 ^a	23	18,2	16,2	10,6	25,8	1,28
4 ^a	58	17,3	21,3	12,7	21,9	1,22
5 ^a	48	12,7	14,5	9,0	16,4	0,89
6 ^a	33	12,9	13,5	8,4	17,4	0,91
7 ^a	54	13,9	19,3	9,8	18,0	0,98
8 ^a	34	16,5	16,6	10,8	22,2	1,16
9 ^a	21	14,3	11,8	7,8	20,8	1,01
10 ^a	13	9,8	9,9	4,3	15,3	0,69
11 ^a	64	14,5	18,1	10,8	18,2	1,02
C. de M.	455	14,2	16,8	12,9	15,5	1,00

Mortalidad por accidentes de tráfico

En España fallecieron por este motivo en el año 2000 un total de 6089 personas, de las cuales 4693 eran hombres. En estos, la edad media se situó en torno a los 41 años, lo que justifica que se hayan convertido en la primera causa de años potenciales de vida perdidos (APVP) entre los varones españoles. Expresado en tasas estandarizadas, las cifras de mortalidad en hombres ascienden a 22,5 por 100000 habitantes y en mujeres a 6,1.

En nuestra Comunidad fallecieron por esta causa un total de 456 personas, 341 varones y 115 mujeres, lo que supone una tasa bruta de 8,8 muertes por 100.000, 13,6 en varones y de 4,3 en mujeres y una media diaria de 1,2, 0,9 y 0,3 fallecidos respectivamente. La mortalidad por accidentes de tráfico supone el 1,7% de la mortalidad por todas las causas en varones y el 0,6% en mujeres (Tabla 4.2). Considerando ambos sexos, este indicador ha pasado de un 1,5% en el año 1992 a un 1,2% en 2000.

Tabla 4.2

Defunciones totales y mortalidad proporcional por Accidentes de Tráfico, año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Total Accidentes de Tráfico	Porcentaje %
Total	37.837	100	456	1,2
Varones	19.614	100	341	1,7
Mujeres	18.223	100	115	0,6

Existe una sobremortalidad para los varones en todos los grupos de edad, con una razón de masculinidad de 3,3 para todas las edades, de 4,3 para el grupo de 30 a 64 años, y de 2 para los mayores de 64 años (Tabla 4.3).

Tabla 4.3

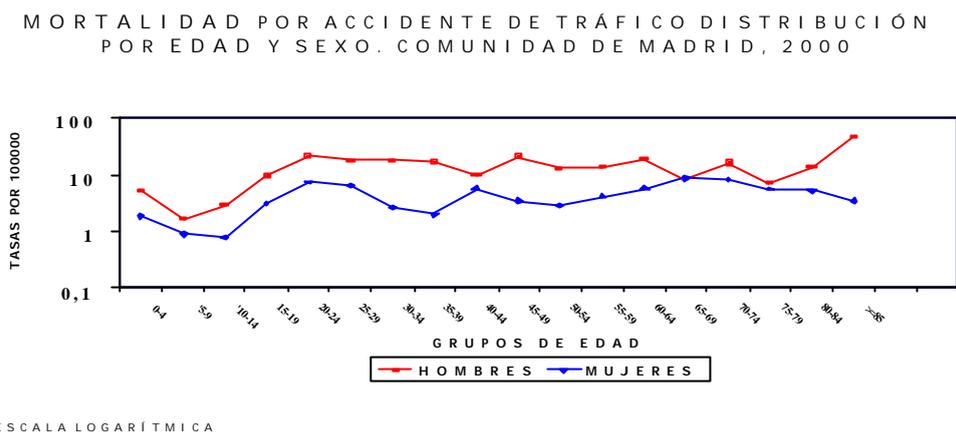
Mortalidad por Accidentes de Tráfico, año 2000**Tasas estandarizadas por edad según sexos y grupos de edad. Razón de masculinidad.**

Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada por edad y sexo	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	341	13,6	13	11,6-14,4	3,3
	Mujeres	115	4,3	4	3,3-4,7	
30-64 años	Varones	181	15,3	15,3	13-17,6	4,3
	Mujeres	45	3,6	3,6	2,5-4,7	
? 65 años	Varones	40	13,3	13,8	9,4-18,2	2
	Mujeres	30	6,6	6,8	4,3-9,4	

Tasas por 100.000 habitantes; R V/M = Razón de masculinidad

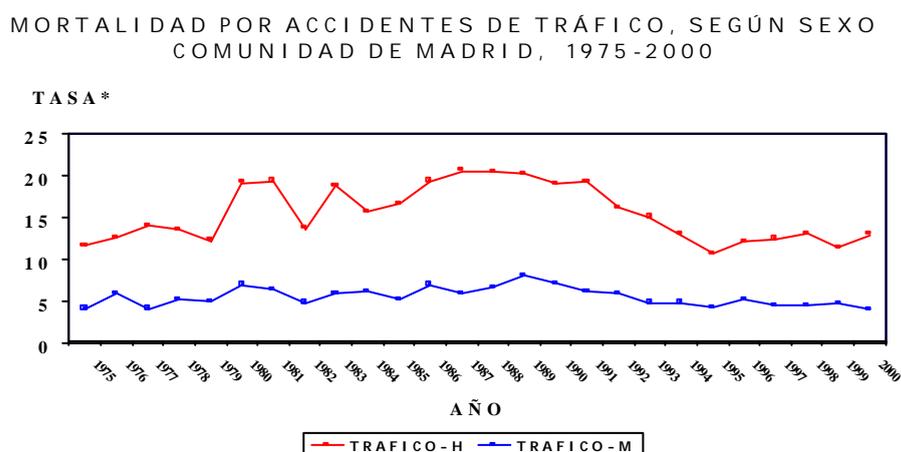
Si atendemos a la distribución de la mortalidad por edad y sexo las tasas sufren un incremento importante a partir de los quince años, coincidiendo con la edad a partir de la cual se autoriza el uso de vehículos a motor (Gráfico 4.2). Las cifras más altas, en el caso de los varones, se dan en los grupos de 20-24 años, 45-49 y en los mayores de 85 años. En mujeres se produce un primer pico en los 20-24 años, otro en los 40-44, y una tasa máxima en los 65-69 años, igualándose en este grupo con la mortalidad en varones (Gráfico 4.2).

Gráfico 4.2



La evolución de las tasas en los últimos 25 años muestra un patrón ascendente en ambos sexos hasta finales de los años 80. En la década de los 90 la tendencia se vuelve claramente descendente, siendo la reducción media anual del 5% en hombres y del 3,7% en mujeres, aunque visualmente se aprecia tendencia a la estabilidad en los últimos años (Gráfico 4.3). La sobremortalidad masculina ha sido una constante a lo largo de toda la evolución.

Gráfico 4.3



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Mortalidad por suicidio

Según cifras de la OMS, en el año 2000 fueron 815000 las personas que fallecieron en el mundo víctimas del suicidio. El 86% se produjeron en países en vías de desarrollo.^{xxix} En España en ese mismo periodo fueron 3340, 2533 hombres (con una tasa estandarizada de 11,7 casos por 100.000 habitantes) y 807 mujeres (tasa estandarizada de 3.35 casos por 100.000 habitantes).

En la Comunidad de Madrid, en el año 2000, las muertes por suicidios en hombres alcanzaron la cifra máxima desde el año 1975, con 6,7 fallecimientos por 100.000 habitantes siendo el incremento medio anual de 2,5%. En mujeres también se observa un incremento respecto a años anteriores, siendo la del año 2000 la cifra más alta desde 1989 con 1.6 fallecimientos por 100.000, y el incremento medio anual desde 1975 del 1,2% (Gráfico 4.4).

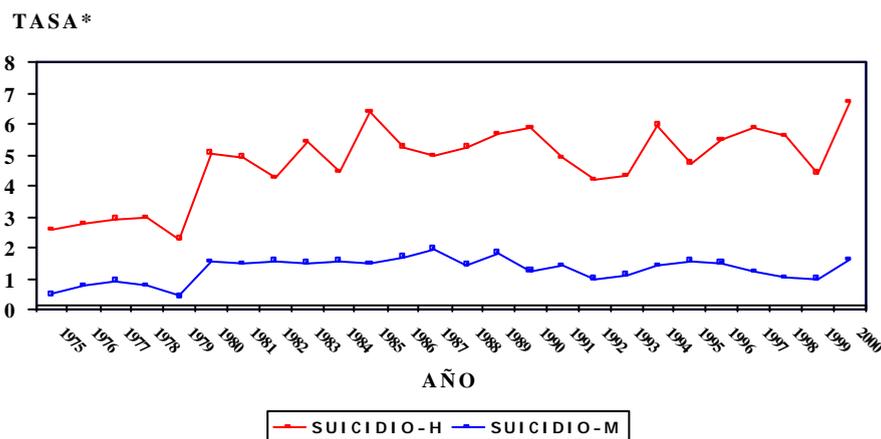
Tabla 4.4

Defunciones totales y mortalidad proporcional por suicidio, año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Suicidio	Porcentaje %
Total	37.837	100	223	0,6
Varones	19.614	100	174	0,9
Mujeres	18.223	100	49	0,2

Gráfico 4.4

MORTALIDAD POR SUICIDIO, SEGÚN SEXO COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

Mortalidad por homicidio

En el año 2000, alrededor de 520.000 fallecieron en el mundo víctimas de actos violentos entre los que se incluyen: homicidios, agresiones sexuales, abandono y maltrato. Las muertes por homicidio fueron tres veces más frecuentes en hombres que en mujeres y el 95% se produjo en países en vías de desarrollo.

En España, el número de homicidios ascendió a 395, siendo de 286 en hombres y de 109 en mujeres. La tasa bruta en los primeros fue de 1.46 casos por 100000 habitantes, y de 0.53 en las mujeres.^{xxxi}

En la Comunidad de Madrid, la tasa de fallecimientos fue de 1.5/100.000 en hombres y de 0.5/100.000 en mujeres. Aunque la evolución desde 1975 ha sido muy irregular, la última década presenta una tendencia claramente ascendente en el caso de los varones, con un incremento medio anual del 5,1%. Destaca el hecho de que las cifras en el sexo femenino se sitúan siempre muy por debajo de las tasas alcanzadas en hombres (Gráfico 4.5).

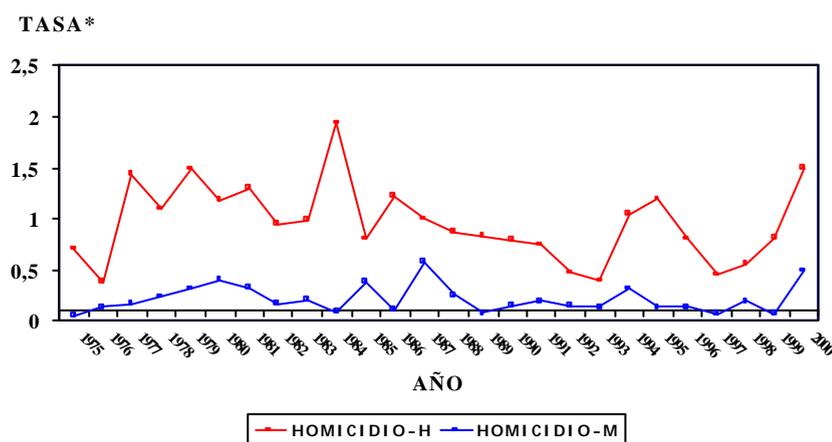
Tabla 4.5

Defunciones totales y mortalidad proporcional por homicidio, año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Homicidio	Porcentaje %
Total	37.837	100	56	0,1
Varones	19.614	100	42	0,2
Mujeres	18.223	100	14	0,1

Gráfico 4.5

MORTALIDAD POR HOMICIDIO, SEGÚN SEXO
COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

MORTALIDAD POR CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Las enfermedades del aparato digestivo ocupan el cuarto lugar entre los grandes grupos de mortalidad en la población española. En el año 2000 fallecieron un total de 18308 personas por este motivo. En un tercio de ellas, la causa de muerte fue la cirrosis hepática. Concretamente fue la causa de 5974 fallecimientos, de los cuales 4083 corresponden a hombres (tasa estandarizada de 19,4 por 100000 habitantes) y 1891 en mujeres (tasas 6,57

En el año 2000, en nuestra Comunidad fallecieron por cirrosis hepática un total de 624 personas, 391 varones y 233 mujeres, lo que supone una tasa bruta de 12,0 total, 15,6 por 100.000 en varones y de 8,6 en mujeres y una media diaria de 1,7, 1,1 y 0,6 fallecidos respectivamente. La mortalidad por esta causa representa el 2 % de la mortalidad por todas las causas en varones y el 1,2% en mujeres. La razón de masculinidad es de 2,6 para todas las edades, y asciende a 3.8 para el grupo de edad 30-64 años (Tabla 5.1 Tabla 5.1- Tabla 5.2).

Tabla 5.1.

Defunciones totales y mortalidad proporcional por Cirrosis hepática y O.E.C.H., año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Total Cirrosis hepática y O.E.C.H.	Porcentaje %
Total	37.837	100	624	1,6
Varones	19.614	100	391	2
Mujeres	18.223	100	233	1,2

Tabla 5.2

Mortalidad por Cirrosis hepática y O.E.C.H., año 2000

Tasas estandarizadas por edad según sexos y grupos de edad. Razón de masculinidad.

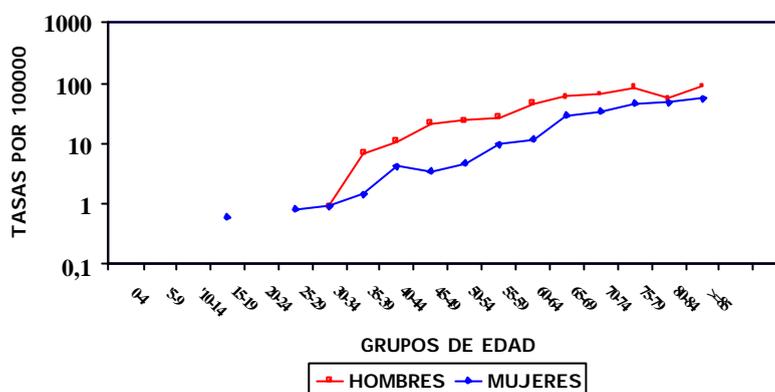
Edad	Sexo	Nº defunciones observadas	Tasa bruta	Tasa estandarizada por edad y sexo	Intervalo de confianza (95%)	R V/M
Todas	Varones	391	15,6	16,8	15,1-18,5	2,6
	Mujeres	233	8,6	7,2	6,3-8,1	
30-64 años	Varones	189	16	17,4	14,9-19,9	3,8
	Mujeres	55	4,4	4,6	3,4-5,8	
? 65 años	Varones	202	67,2	68	58,5-77,5	1,8
	Mujeres	175	37,6	38,6	31,9-43,3	

Tasas por 100.000 habitantes; R V/M = Razón de masculinidad

Si atendemos a la distribución de la mortalidad por edades, se observa un incremento de las tasas con la edad en ambos sexos siendo máxima en el grupo de 80-84 años (Gráfico 5.1). En todos los grupos de edad las tasas en varones superan a las de las mujeres.

Gráfico 5.1

MORTALIDAD POR CIRROSIS HEPÁTICA Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO. COMUNIDAD DE MADRID, 2000

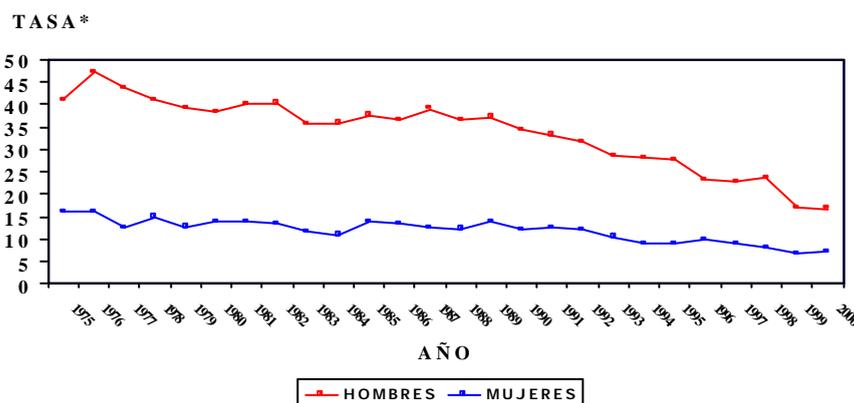


*ESCALA LOGARÍTMICA

La evolución de la mortalidad por cirrosis muestra una tendencia descendente, mucho más marcada en hombres (decremento medio anual del 3,1%) que en mujeres (descenso anual de 2,3%). Los cambios en el patrón de consumo de alcohol posiblemente que estén muy relacionados con estos descensos (Gráfico 5.2).

Gráfico 5.2

MORTALIDAD POR CIRROSIS HEPÁTICA Y OECH**, SEGÚN SEXO COMUNIDAD DE MADRID, 1975-2000



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD
 **OECH=OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO

MORTALIDAD POR DEMENCIAS (TRASTORNOS MENTALES ORGÁNICOS SENIL Y PRESENI) Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER)

El envejecimiento progresivo de la población lleva asociado el incremento paulatino de algunas enfermedades entre las cuales se encuentran las demencias. Según estimaciones de la OMS, las demencias, incluida la enfermedad de Alzheimer causan cada año en el mundo unos 276.000 fallecimientos de los cuales 93.000 son hombres y 183.000 son mujeres. Estas patologías representan el 0,5% del total de las causas de mortalidad. En la región europea, la mortalidad por esta causa ascendió en el año 2000 a unas 87.000 casos^{xxvi}.

En España, las demencias causaron 10.544 muertes en el año 2000. En mujeres, con 7187 fallecimientos, ocasionaron el 3,5% del total de la mortalidad total. En hombres, las 3361 muertes correspondieron al 1,8% de la mortalidad. La sobremortalidad femenina hace que la razón de masculinidad sea de 0.9. La evolución de los últimos años presenta una tendencia claramente ascendente en ambos sexos, salvo en los años 1999 y 2000, en los que las tasas descienden debido al cambio de la codificación CIE. Esta misma circunstancia ha sido la responsable del importante incremento de la enfermedad de Alzheimer, que en 1999 fue del 44% en hombres y del 54% en mujeres. Esta patología, en el año 2000 fue responsable de 5.382 defunciones, un 5,8% más que en 1999^{15, xxxi}.

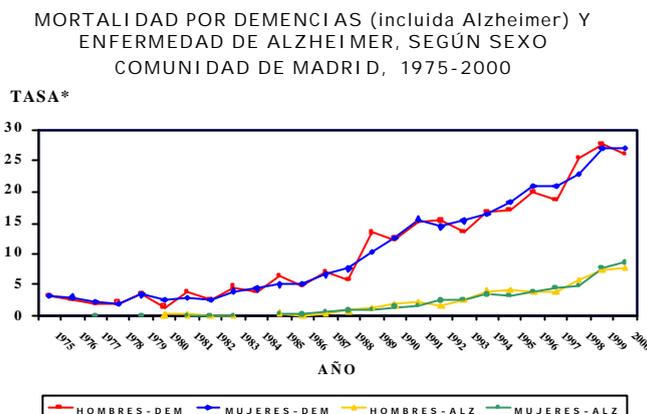
En la Comunidad de Madrid, fallecieron por demencia un total de 485 hombres (2,5% sobre el total de mortalidad), resultando una tasa estandarizada de 26,1 por 10⁵ habitantes, y 1105 mujeres (un 6,1% del total de mortalidad), con una tasa estandarizada de 27 por 10⁵. La enfermedad de Alzheimer dio lugar a 148 muertes en varones (0,8% de la mortalidad) y 337 en mujeres (1,8% de la mortalidad total). Las tasas estandarizadas fueron de 7,8 y 8,6 respectivamente. Analizando la evolución de ambas patologías desde el año 1975 se puede comprobar cómo la tendencia es claramente ascendente y de manera especialmente marcada desde los últimos años de la década de los 80. El incremento medio anual para la demencia es del 11,2% en hombres y del 12,1% en mujeres. En el caso de la enfermedad de Alzheimer, estos valores ascienden al 19,2% en varones y al 22,5% en mujeres. Este comportamiento puede estar justificado en parte por el envejecimiento progresivo de la población, al que irremediamente van ligadas las enfermedades degenerativas, sin embargo, hay que pensar también en las mejoras producidas en el diagnóstico así como en su declaración en los certificados de defunción como causas fundamentales de estos cambios (Gráfico 6.1).

Tabla 6.1

Defunciones totales y mortalidad proporcional por demencias y enfermedad de Alzheimer, año 2000.

Sexo	Todas las causas	Porcentaje %	Demencias	Porcentaje %	Enf de Alzheimer	Porcentaje %
Total	37837	100	1590	4,2	485	1,3
Varones	19.614	100	485	2,5	148	0,8
Mujeres	18.223	100	1105	6,1	337	1,8

Gráfico 6.1



*TASAS POR 100000 HABITANTES, ESTANDARIZADAS POR EDAD

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la Comunidad de Madrid, al igual que ocurre en otros ámbitos geográficos con cierto nivel de desarrollo, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad. Dentro de estas, la cardiopatía isquémica en varones y la enfermedad cerebrovascular continúan siendo las más relevantes. Sin embargo, en las últimas décadas, la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio está experimentando un descenso progresivo, posiblemente atribuible tanto al control de los factores de riesgo en la población como a la mejora de los procedimientos terapéuticos. Este descenso ha contribuido a que, en hombres, la primera causa de mortalidad ya no sean las enfermedades cardiovasculares sino los tumores malignos. En mujeres, la tendencia es igualmente descendente y, aunque continúa el predominio cardiovascular, es muy posible que en los próximos años se produzca una situación similar a la masculina. Además, la cardiopatía isquémica gana protagonismo con respecto a las enfermedades cerebrovasculares condicionado por el descenso más pronunciado de estas últimas y por un posible repunte de la enfermedad cardíaca en mujeres que habrá que confirmar en los próximos años. Por lo tanto, es necesario seguir insistiendo en el control de los factores de riesgo cardiovasculares en la población como eje principal de la lucha contra este grupo de enfermedades, prestando especial atención a aquellos relacionados con la cardiopatía isquémica.

Respecto a la mortalidad por cáncer, destacar que continúa siendo la segunda causa de mortalidad. A diferencia de lo que se viene produciendo en algunos países europeos, en España y, concretamente, en la Comunidad de Madrid, continúa el incremento progresivo de sus cifras, especialmente a expensas del sexo masculino. De hecho, los tumores malignos son desde hace menos de una década la primera causa de mortalidad en el hombre. A esta situación han contribuido tanto el descenso de las enfermedades cardiovasculares como el incremento, si bien cada vez menos marcado, de la mortalidad por tumores malignos. En mujeres, el cáncer continúa siendo la segunda causa de mortalidad y presenta en los últimos años una tendencia a la estabilidad que hace presagiar un posible punto de inflexión en la curva.

Dentro de los tumores malignos, el de pulmón continúa siendo el que más fallecimientos provoca, y su evolución presenta un claro paralelismo con los cambios poblacionales en el hábito tabáquico: tiende a estabilizarse en el varón, para el que representa la primera causa de

mortalidad por cáncer, y a incrementarse progresivamente en la mujer, ocupando el cuarto lugar dentro de la mortalidad por tumores. Fenómeno inverso es el que se da en el cáncer de mama, que parece haber llegado al punto de inflexión y es posible que comience a experimentar el descenso que ya se aprecia en algunos países europeos. El diagnóstico precoz de las lesiones y las mejoras en los procedimientos terapéuticos son posiblemente los responsables de esta evolución, dado que los factores de riesgo conocidos involucrados en la aparición del cáncer de mama están aún lejos de ser controlados. De entre todos los tumores malignos, el cáncer colorrectal es uno de los que más llama la atención en cuanto a su evolución en las últimas décadas. El aumento progresivo de sus tasas le ha llevado a ocupar, desde hace varios años, el segundo lugar dentro de la mortalidad por tumores en ambos sexos. Es muy probable que la adquisición de hábitos alimentarios poco saludables esté directamente relacionada con esta situación, por lo que el abordaje desde la prevención primaria pasa por insistir en el cuidado de la dieta diaria. Sin embargo, el patrón descendente que presenta la mortalidad por cáncer colorrectal en muchos países europeos (con hábitos alimentarios no tan distintos de los nuestros) hace pensar también en la importancia que la detección precoz puede tener en el pronóstico de la enfermedad. En Estados Unidos, donde las pruebas de cribaje para esta enfermedad se realizan en un porcentaje importante de la población adulta, se viene produciendo un descenso de la mortalidad por cáncer colorrectal desde el año 1969, y las cifras de supervivencia en los pacientes que lo padecen son ostensiblemente mejores que las observadas en nuestro país^{xxxii, xxxiii, xxxiv}. Sería recomendable, por lo tanto, plantear el abordaje de esta situación no solo desde el punto de vista de la prevención primaria, insistiendo en el cuidado de la dieta (consumo de grasas, fibra...), sino también desde el punto de vista de la prevención secundaria. La indicación de cribado poblacional para el cáncer colorrectal ha de valorarse de manera específica para un determinado contexto, por lo que su instauración en el marco regional o nacional debe ir precedida de los correspondientes estudios.

La estrecha relación que mantiene el consumo de tabaco con la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ha situado esta enfermedad en la cuarta causa de mortalidad en el mundo. Esta misma situación se reproduce en nuestro entorno en el caso de los varones, en los que tradicionalmente el consumo de tabaco ha sido mayor. En mujeres ocupa la décima posición como causa de muerte, sin embargo, su incorporación progresiva al hábito de fumar está dando lugar a un incremento de la morbimortalidad provocada por la EPOC. La tendencia claramente ascendente que presentan esta y otras patologías, como el cáncer, relacionadas con este hábito, hace que la lucha contra el tabaquismo continúe siendo un objetivo fundamental dentro de la Salud Pública.

En cuanto a la mortalidad por accidentes de tráfico, muestra en los últimos años cierta estabilidad en sus tasas. Las campañas informativas destinadas a reforzar la seguridad vial y a la reducción de los accidentes, junto con la mejora de la red viaria y de los sistemas de seguridad en los automóviles, posiblemente que hayan contribuido a esta situación. Sin embargo, continúan siendo la principal causa de años potenciales de vida perdidos en varones y una fuente importante de mortalidad evitable, por lo que resulta necesario insistir en medidas que contribuyan a la reducción de esta causa de mortalidad.¹⁶

Continuando con el grupo de causas externas de mortalidad, las muertes violentas adquieren cada año mayor importancia, especialmente en el sexo masculino. El suicidio en varones ha alcanzado en el año 2000 la cifra más alta desde el año 1975, representando casi el 1% de la mortalidad masculina. Igualmente, los homicidios han crecido en la última década a un ritmo del 5% anual en el caso de los varones, alcanzando unas tasas de 1,5 por 100.000 habitantes. Ambas situaciones serían susceptibles de un análisis profundo que permitiera conocer los motivos fundamentales de estos incrementos.

Por último, destacar el importante avance que viene experimentando el apartado de demencias, y concretamente la enfermedad de Alzheimer. El incremento anual en torno al 20%

que presenta esta patología, se justifica parcialmente por las mejoras en su diagnóstico y su declaración en el certificado de mortalidad. Sin embargo, el envejecimiento progresivo de la población, íntimamente ligado al aumento de las enfermedades degenerativas, es sin duda un factor fundamental. Este grupo de patologías plantea nuevas y crecientes necesidades y se presenta como uno de los más importantes retos en la adaptación de los servicios sociosanitarios a las necesidades de la población.

ANEXO 1

Causas de mortalidad. Correspondencia entre CIE-9 y CIE-10.

CAUSA	CIE-10	CIE-9
ENF. APARATO CIRCULATORIO	(I00-I99)	(390-426; 427.0-4.6-9;
Isquemia Cardíaca	I20-I25	410-414; 429.2
Enf. Cerebrovascular	I60-I69	430-434; 436-438
TUMORES	(C00-C97; D00- D48)	(140-239; 273.1.3; 289.8)
Ca. Boca y Faringe	C00-C14	140-149
Ca. Esófago	C15	150
Ca. Estómago	C16	151
Ca. Intestino delgado	C17	152
Ca. Colon	C18	153
Ca. Recto	C19-C21	154
Ca. Hígado	C22	155
Ca. Vesícula biliar	C23-C24	156
Ca. Páncreas	C25	157
Ca. Laringe	C32	161
Ca. Pulmón	C33-C34	162
Ca. Huesos	C40-C41	170
Ca. tej. Conjuntivo	C49	171
Melanoma	C43	172
Ca. Piel, otros	C44	173
Ca. Mama	C50	174, 175
Ca. Útero	C53-C55	179-182
Ca. Ovario	C56 C57	183
Ca. Próstata	C61	185
Ca. Testículo	C62	186
Ca. Vejiga	C67	188
Ca. Riñón	C64-C66, C68	189
Ca. Encéfalo	C71	191
Ca. Tiroides	C73	193
Ca. Mal Definido	C76-C80, C97	195-199
Linfoma no Hodgkin	C82-C85, C96	200; 202
Hodgkin	C81	201
Mieloma	C90	203
Leucemias	C91-C95	204-208
Tum. Benignos	D10-D36	210-229
Ca. in situ y naturaleza incierta	D00-D09, D37-D48	230-239; 289.8; 273.1.
Otros tum. Malignos	resto grupo	resto grupo
ENF. APARATO RESPIRATORIO	(J00-J99)	(460-519; 786.0)
Enf. Pulm. Obstruct. Crónica (EPOC)	J40-J47	490-494; 496
ENF. APARATO DIGESTIVO	(K00-K92)	(520-579)
Cirrosis hepática	K70, K73-K74; K76.9	571
CAUSAS EXTERNAS	(V01-Y89)	(E800-E999)
Suicidio	X60-X84;	950-959
Homicidio	X85-Y09	960-969
Acc tráfico de motor	V02-V04 (.1.9)	810-819; 929.0
	V09 (.2.3)	
	V12-V14; V20-V28 (.3.4.5.9)	
	V19; V29; V39; V49; V59; V69; V7	
	V30-V38; V40-V48; V50-V58	
	V50-V58; V60-V68; V70-V78	
	V80 (.3.4.5)	
	V81; V82 (1)	
	V83; V84; V85; V86 (.0.1.2.3)	
	V87 (.0-8)	
	V89 (.2.9)	
	Y85 (.0)	
T. MENT. ORG .SENIL Y PRE.* Y	F00-F09, G30	290.0.1.2.4.8.9, 331.0
TRAST. MENT. ORG .SENIL Y	F00-F09	290.0.1.2.4.8.9
ENFER. ALZHEIMER	G30	331.0

*INCLUYE DEMENCIA DE ALZHEIMER

ANEXO 2

Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, 1975 a 2000, según sexo

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	5626	596,87	269,45	579,62	614,12	1975	6198	416,66	281,85	406,33	426,99
1976	5947	605,44	280,22	588,60	622,28	1976	6605	428,89	294,62	418,66	439,12
1977	5999	587,65	278,11	571,52	603,78	1977	6642	410,62	290,47	400,85	420,39
1978	6230	588,52	284,36	572,77	604,27	1978	6796	403,86	291,78	394,38	413,34
1979	6145	557,05	276,60	542,11	571,99	1979	6664	380,10	281,27	371,09	389,11
1980	6387	555,65	284,18	541,10	570,20	1980	6905	377,85	287,02	369,06	386,64
1981	6704	575,42	296,01	560,83	590,01	1981	7437	391,55	306,09	382,81	400,29
1982	6370	525,46	279,75	511,80	539,12	1982	6915	351,30	282,98	343,15	359,45
1983	6692	535,32	292,60	521,79	548,85	1983	7473	365,98	304,27	357,84	374,12
1984	6713	518,72	292,49	505,68	531,76	1984	7275	343,15	294,88	335,40	350,90
1985	6866	516,89	298,40	504,06	529,72	1985	7601	345,96	307,02	338,34	353,58
1986	5601	411,84	242,46	400,57	423,11	1986	6664	293,64	267,95	286,73	300,55
1987	5670	399,99	243,50	389,23	410,75	1987	6648	278,89	265,33	272,32	285,46
1988	5907	401,04	251,79	390,54	411,54	1988	6732	270,46	266,74	264,12	276,80
1989	5645	374,60	238,89	364,60	384,60	1989	6613	255,55	260,22	249,51	261,59
1990	5875	376,99	247,12	367,15	386,83	1990	7123	264,64	278,61	258,62	270,66
1991	6045	379,61	253,60	369,83	389,39	1991	7086	256,33	276,38	250,48	262,18
1992	5748	347,28	239,82	338,13	356,43	1992	6670	232,17	258,75	226,68	237,66
1993	5836	342,98	242,18	334,05	351,91	1993	6803	226,53	262,49	221,22	231,84
1994	5517	315,62	227,74	307,18	324,06	1994	6583	210,44	252,69	205,40	215,48
1995	5489	302,70	225,43	294,59	310,81	1995	6529	200,99	249,37	196,14	205,84
1996	5565	299,34	230,69	291,39	307,29	1996	6599	197,50	252,84	192,77	202,23
1997	5287	279,32	218,14	271,73	286,91	1997	6428	186,97	245,31	182,43	191,51
1998	5690	311,95	232,79	303,76	320,14	1998	6918	204,95	261,35	200,18	209,72
1999	5195	256,13	210,10	249,17	263,09	1999	6579	172,81	246,16	168,63	176,99
2000	5112	249	204,1	255,8	242,2	2000	6492	167,3	240,4	163,2	171,4

ANEXO 3

Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, 1975 a 2000, según sexo

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	1422	162,32	68,10	152,88	171,76	1975	1914	129,71	87,04	123,83	135,59
1976	1429	155,22	67,36	146,28	164,16	1976	1922	125,23	85,73	119,58	130,88
1977	1332	140,09	61,75	131,83	148,35	1977	1880	117,19	82,22	111,85	122,53
1978	1407	144,19	64,22	135,95	152,43	1978	1923	114,51	82,56	109,36	119,66
1979	1232	119,91	55,46	112,64	127,18	1979	1779	101,79	75,09	97,03	106,55
1980	1337	124,54	59,49	117,28	131,80	1980	1839	101,05	76,44	96,41	105,69
1981	1407	127,43	62,12	120,25	134,61	1981	2082	109,73	85,69	105,00	114,46
1982	1256	111,06	55,16	104,45	117,67	1982	1823	92,71	74,60	88,44	96,98
1983	1260	106,81	55,09	100,50	113,12	1983	1781	87,25	72,52	83,19	91,31
1984	1225	100,34	53,37	94,34	106,34	1984	1707	80,44	69,19	76,62	84,26
1985	1239	98,17	53,85	92,31	104,03	1985	1754	79,85	70,85	76,11	83,59
1986	1227	93,67	53,12	88,12	99,22	1986	1760	77,15	70,77	73,55	80,75
1987	1286	94,99	55,23	89,56	100,42	1987	1847	77,44	73,72	73,92	80,96
1988	1357	96,82	57,84	91,46	102,18	1988	1901	76,02	75,32	72,61	79,43
1989	1372	95,11	58,06	89,91	100,31	1989	1940	74,95	76,34	71,63	78,27
1990	1365	91,93	57,42	86,90	96,96	1990	2073	76,76	81,08	73,47	80,05
1991	1370	91,63	57,47	86,62	96,64	1991	1986	71,71	77,46	68,56	74,86
1992	1255	79,70	52,36	75,16	84,24	1992	1903	66,01	73,82	63,05	68,97
1993	1267	79,09	52,58	74,62	83,56	1993	1881	62,41	72,58	59,59	65,23
1994	1214	72,39	50,11	68,22	76,56	1994	1901	60,34	72,97	57,62	63,06
1995	1275	73,96	52,36	69,82	78,10	1995	1865	57,06	71,23	54,46	59,66
1996	1209	67,85	50,12	63,94	71,76	1996	1872	55,84	71,73	53,30	58,38
1997	1120	61,77	46,21	58,09	65,45	1997	1842	53,51	70,30	51,05	55,97
1998	1211	69,51	49,54	65,51	73,51	1998	1865	55,26	70,46	52,75	57,77
1999	1178	59,18	47,64	55,76	62,60	1999	1761	46,35	65,89	44,16	48,54
2000	1175	58,8	46,9	55,4	62,2	2000	1724	44,7	63,8	42,6	46,8

ANEXO 4

Mortalidad por cardiopatía isquémica, 1975 a 2000, según sexo

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND. LI_ESTD	LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA ESTAND. LI_ESTD	LS_ESTD
1975	1400	133,86	67,05	125,91	141,81	1975	959	65,15	43,61	60,96	69,34
1976	1514	139,26	71,32	131,39	147,13	1976	995	65,27	44,38	61,16	69,38
1977	1473	128,31	68,29	121,09	135,53	1977	1058	65,04	46,27	61,07	69,01
1978	1527	129,65	69,70	122,46	136,84	1978	1008	60,13	43,28	56,38	63,88
1979	1540	129,35	69,32	122,23	136,47	1979	993	56,28	41,91	52,75	59,81
1980	1503	116,01	66,87	109,65	122,37	1980	826	44,65	34,33	41,58	47,72
1981	1651	126,41	72,90	119,83	132,99	1981	932	48,41	38,36	45,28	51,54
1982	1607	119,34	70,57	113,06	125,62	1982	928	46,47	37,98	43,46	49,48
1983	1581	115,20	69,13	109,09	121,31	1983	940	45,25	38,27	42,34	48,16
1984	1640	115,70	71,45	109,73	121,67	1984	1035	48,33	41,95	45,37	51,29
1985	1675	113,49	72,80	107,70	119,28	1985	1014	45,89	40,96	43,05	48,73
1986	1699	112,29	73,55	106,64	117,94	1986	1089	47,45	43,79	44,62	50,28
1987	1790	116,59	76,87	110,94	122,24	1987	1245	51,99	49,69	49,10	54,88
1988	1831	116,95	78,05	111,38	122,52	1988	1187	47,63	47,03	44,92	50,34
1989	1717	107,02	72,66	101,77	112,27	1989	1162	44,70	45,73	42,13	47,27
1990	1774	107,23	74,62	102,07	112,39	1990	1249	46,46	48,85	43,88	49,04
1991	1883	111,09	78,99	105,90	116,28	1991	1337	48,39	52,15	45,80	50,98
1992	1844	106,54	76,94	101,53	111,55	1992	1296	45,38	50,28	42,91	47,85
1993	1856	103,54	77,02	98,70	108,38	1993	1284	43,25	49,54	40,88	45,62
1994	1949	107,68	80,45	102,78	112,58	1994	1417	45,69	54,39	43,30	48,08
1995	1964	104,86	80,66	100,11	109,61	1995	1505	46,90	57,48	44,51	49,29
1996	2028	105,78	84,07	101,07	110,49	1996	1525	45,82	58,43	43,51	48,13
1997	1956	101,13	80,70	96,56	105,70	1997	1578	46,23	60,22	43,93	48,53
1998	2091	111,23	85,55	106,35	116,11	1998	1619	48,03	61,16	45,68	50,38
1999	2119	101,43	85,70	97,06	105,80	1999	1715	45,87	64,17	43,67	48,07
2000	2058	97,3	82,2	93	101,6	2000	1623	42,8	60,1	40,7	44,9

ANEXO 5

Mortalidad por tumores malignos, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	2642	233,93	126,53	224,00	243,86	1975	2109	123,84	95,91	118,45	129,23
1976	2684	229,36	126,51	219,76	238,96	1976	2155	123,40	96,12	118,10	128,70
1977	2738	223,96	126,93	214,76	233,16	1977	2120	116,77	92,71	111,73	121,81
1978	2886	230,72	131,68	221,55	239,89	1978	2211	117,64	94,93	112,68	122,60
1979	2933	225,41	132,02	216,60	234,22	1979	2265	116,85	95,60	111,99	121,71
1980	3064	227,31	136,33	218,66	235,96	1980	2300	115,47	95,60	110,71	120,23
1981	3419	248,73	150,96	239,79	257,67	1981	2484	120,54	102,24	115,76	125,32
1982	3486	244,37	153,09	235,73	253,01	1982	2474	117,00	101,24	112,36	121,64
1983	3432	236,94	150,06	228,50	245,38	1983	2414	111,15	98,29	106,69	115,61
1984	3573	237,11	155,68	228,88	245,34	1984	2618	117,54	106,12	113,02	122,06
1985	3533	233,14	153,54	225,03	241,25	1985	2545	110,99	102,80	106,66	115,32
1986	4151	268,24	179,69	259,69	276,79	1986	2936	125,23	118,05	120,69	129,77
1987	4409	273,12	189,34	264,75	281,49	1987	3170	131,61	126,52	127,02	136,20
1988	4779	288,86	203,71	280,41	297,31	1988	3318	134,08	131,47	129,52	138,64
1989	4874	285,46	206,27	277,23	293,69	1989	3259	127,92	128,24	123,53	132,31
1990	5048	288,16	212,34	280,00	296,32	1990	3386	129,60	132,44	125,23	133,97
1991	5223	292,63	219,11	284,49	300,77	1991	3465	130,22	135,15	125,88	134,56
1992	5384	294,99	224,64	286,94	303,04	1992	3529	129,46	136,90	125,18	133,74
1993	5538	296,37	229,81	288,40	304,34	1993	3549	126,40	136,94	122,22	130,58
1994	5853	304,82	241,61	296,86	312,78	1994	3877	134,47	148,82	130,21	138,73
1995	6186	314,25	254,05	306,28	322,22	1995	3908	132,47	149,26	128,28	136,66
1996	6094	302,97	252,61	295,24	310,70	1996	4071	135,29	155,98	131,09	139,49
1997	6056	297,29	249,87	289,70	304,88	1997	3837	125,80	146,43	121,77	129,83
1998	6219	312,30	254,43	304,40	320,20	1998	3999	130,13	151,07	126,06	134,20
1999	6388	292,69	258,34	285,46	299,92	1999	4124	126,61	154,30	122,69	130,53
2000	6622	301,6	264,4	294,3	308,9	2000	4219	128,4	156,2	124,5	132,3

ANEXO 6

Mortalidad por enfermedades del aparato respiratorio, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA LI_ESTD	ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. TASA LI_ESTD	ESTAND. LS_ESTD
1975	1336	146,1	64,0	137,1	155,2	1975	1139	76,5	51,8	72,0	81,1
1976	1406	149,3	66,3	140,4	158,2	1976	1184	76,1	52,8	71,7	80,6
1977	1345	136,0	62,4	127,7	144,2	1977	1145	70,9	50,1	66,7	75,0
1978	1175	113,3	53,6	106,0	120,5	1978	1031	61,2	44,3	57,4	65,0
1979	1207	112,1	54,3	105,1	119,1	1979	906	51,1	38,2	47,8	54,5
1980	1297	118,8	57,7	111,7	125,9	1980	1068	58,8	44,4	55,3	62,4
1981	1403	126,0	62,0	118,8	133,2	1981	1063	56,8	43,8	53,3	60,2
1982	1261	107,9	55,4	101,5	114,3	1982	954	48,6	39,0	45,5	51,7
1983	1359	114,1	59,4	107,5	120,6	1983	1045	51,1	42,6	48,0	54,3
1984	1332	109,6	58,0	103,3	115,9	1984	966	45,8	39,2	42,9	48,7
1985	1484	117,9	64,5	111,5	124,4	1985	1103	50,2	44,6	47,2	53,2
1986	1497	116,2	64,8	109,9	122,4	1986	1108	48,8	44,6	45,9	51,7
1987	1620	118,7	69,6	112,6	124,7	1987	1112	46,9	44,4	44,1	49,6
1988	1662	118,2	70,8	112,3	124,1	1988	1229	49,5	48,7	46,8	52,3
1989	1709	117,5	72,3	111,7	123,3	1989	1247	48,2	49,1	45,5	50,8
1990	2017	134,4	84,8	128,4	140,5	1990	1345	50,1	52,6	47,4	52,8
1991	2121	140,6	89,0	134,4	146,7	1991	1494	54,1	58,3	51,4	56,9
1992	1960	123,2	81,8	117,6	128,9	1992	1340	46,7	52,0	44,2	49,2
1993	2109	129,2	87,5	123,6	134,9	1993	1448	48,2	55,9	45,7	50,7
1994	1968	117,4	81,2	112,1	122,7	1994	1358	43,2	52,1	40,9	45,5
1995	2239	129,9	92,0	124,4	135,4	1995	1504	46,2	57,4	43,8	48,5
1996	2272	129,9	94,2	124,5	135,4	1996	1602	47,4	61,4	45,0	49,7
1997	2205	122,8	91,0	117,6	128,0	1997	1619	47,0	61,8	44,7	49,3
1998	2498	145,8	102,2	140,0	151,6	1998	1831	54,1	69,2	51,6	56,5
1999	2801	142,2	113,3	136,9	147,5	1999	2247	58,2	84,1	55,7	60,6
2000	2620	1031,7	104,6	126,6	1368,8	2000	2036	52,1	75,4	49,8	54,4

ANEXO 7

Mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	312	36,59	14,94	32,01	41,17	1975	201	14,00	9,14	12,02	15,98
1976	279	31,67	13,15	27,53	35,81	1976	165	11,05	7,36	9,33	12,77
1977	269	29,12	12,47	25,24	33,00	1977	168	10,69	7,35	9,05	12,33
1978	202	20,75	9,22	17,57	23,93	1978	146	8,73	6,27	7,29	10,17
1979	217	21,59	9,77	18,49	24,69	1979	124	7,24	5,23	5,95	8,53
1980	228	21,64	10,14	18,60	24,68	1980	130	7,16	5,40	5,91	8,41
1981	240	21,08	10,60	18,20	23,96	1981	146	7,67	6,01	6,41	8,93
1982	226	19,06	9,93	16,39	21,73	1982	117	5,99	4,79	4,90	7,08
1983	254	22,37	11,11	19,42	25,32	1983	103	5,05	4,19	4,06	6,04
1984	260	21,74	11,33	18,91	24,57	1984	139	6,67	5,63	5,55	7,79
1985	292	23,77	12,69	20,88	26,66	1985	134	6,05	5,41	5,02	7,08
1986	335	26,32	14,50	23,33	29,31	1986	153	6,61	6,15	5,56	7,66
1987	449	33,07	19,28	29,88	36,26	1987	185	7,69	7,38	6,58	8,80
1988	488	35,49	20,80	32,24	38,74	1988	224	8,95	8,88	7,77	10,13
1989	510	35,52	21,58	32,34	38,70	1989	211	8,15	8,30	7,05	9,25
1990	605	41,55	25,45	38,13	44,97	1990	225	8,34	8,80	7,25	9,43
1991	628	41,94	26,35	38,56	45,32	1991	245	8,91	9,56	7,79	10,03
1992	651	40,81	27,16	37,59	44,03	1992	209	7,35	8,11	6,35	8,35
1993	662	40,31	27,47	37,16	43,46	1993	264	8,83	10,19	7,76	9,90
1994	733	43,77	30,26	40,53	47,01	1994	249	7,86	9,56	6,88	8,84
1995	1011	58,87	41,52	55,17	62,57	1995	314	9,70	11,99	8,62	10,78
1996	941	53,44	39,01	49,96	56,92	1996	326	9,77	12,49	8,70	10,84
1997	975	53,87	40,23	50,43	57,31	1997	341	9,97	13,01	8,90	11,04
1998	1100	62,98	45,00	59,18	66,78	1998	369	11,14	13,94	9,99	12,29
1999	1123	56,37	45,42	53,04	59,70	1999	389	10,31	14,55	9,27	11,35
2000	1057	53	42,2	49,8	56,2	2000	358	9,3	13,3	8,3	10,3

ANEXO 8

Mortalidad por causas externas, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	865	52,93	41,38	48,79	57,07	1975	393	21,83	17,87	19,59	24,07
1976	868	52,84	40,91	48,76	56,92	1976	438	23,22	19,54	20,97	25,47
1977	969	57,59	44,92	53,43	61,75	1977	386	19,95	16,88	17,90	22,00
1978	1009	57,02	46,06	53,02	61,02	1978	469	23,15	20,14	20,99	25,31
1979	1002	54,67	45,10	50,90	58,44	1979	507	24,89	21,40	22,68	27,10
1980	1040	56,85	46,27	52,99	60,71	1980	523	24,75	21,74	22,59	26,91
1981	1161	63,95	51,26	59,85	68,05	1981	566	25,73	23,30	23,58	27,88
1982	934	50,67	41,02	47,11	54,23	1982	469	21,41	19,19	19,45	23,37
1983	1303	65,85	56,97	62,01	69,69	1983	637	28,07	25,94	25,87	30,27
1984	1061	54,51	46,23	50,97	58,05	1984	486	21,23	19,70	19,33	23,13
1985	1138	56,76	49,46	53,26	60,26	1985	410	17,36	16,56	15,67	19,05
1986	1261	61,64	54,59	58,05	65,23	1986	475	19,81	19,10	18,02	21,60
1987	1302	62,46	55,91	58,90	66,02	1987	512	20,85	20,43	19,04	22,66
1988	1301	61,22	55,46	57,75	64,69	1988	518	20,59	20,52	18,81	22,37
1989	1337	62,23	56,58	58,75	65,71	1989	574	22,64	22,59	20,78	24,50
1990	1288	57,71	54,18	54,44	60,98	1990	500	19,28	19,56	17,58	20,98
1991	1285	56,86	53,91	53,64	60,08	1991	507	19,13	19,77	17,46	20,80
1992	1190	52,94	49,65	49,82	56,06	1992	510	19,05	19,78	17,39	20,71
1993	1112	49,16	46,15	46,16	52,16	1993	442	16,21	17,05	14,68	17,74
1994	986	42,73	40,70	39,98	45,48	1994	463	16,55	17,77	15,03	18,07
1995	983	42,35	40,37	39,62	45,08	1995	511	17,55	19,52	16,01	19,09
1996	887	37,46	36,77	34,94	39,98	1996	472	16,33	18,08	14,83	17,83
1997	959	40,65	39,57	38,01	43,29	1997	450	15,15	17,17	13,73	16,57
1998	947	40,35	38,74	37,69	43,01	1998	479	16,11	18,10	14,64	17,58
1999	890	36,41	35,99	33,97	38,85	1999	451	14,16	16,87	12,82	15,50
2000	1046	41,6	41,8	39	44,2	2000	455	14,2	16,8	12,9	15,5

ANEXO 9

Mortalidad por accidentes de tráfico, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	211	11,66	10,06	9,94	13,38	1975	83	4,13	3,77	3,22	5,04
1976	233	12,50	10,98	10,81	14,19	1976	123	5,85	5,49	4,80	6,90
1977	255	14,12	11,82	12,21	16,03	1977	88	4,09	3,85	3,22	4,96
1978	258	13,51	11,78	11,73	15,29	1978	114	5,08	4,89	4,13	6,03
1979	242	12,25	10,89	10,63	13,87	1979	112	5,00	4,73	4,06	5,94
1980	385	19,18	17,13	17,15	21,21	1980	155	6,97	6,44	5,86	8,08
1981	378	19,35	16,69	17,22	21,48	1981	149	6,46	6,13	5,41	7,51
1982	266	13,68	11,68	11,92	15,44	1982	112	4,83	4,58	3,93	5,73
1983	376	18,82	16,44	16,79	20,85	1983	137	5,84	5,58	4,85	6,83
1984	316	15,62	13,77	13,80	17,44	1984	145	6,17	5,88	5,16	7,18
1985	348	16,68	15,12	14,82	18,54	1985	124	5,14	5,01	4,23	6,05
1986	420	19,41	18,18	17,47	21,35	1986	169	6,93	6,80	5,88	7,98
1987	455	20,57	19,54	18,61	22,53	1987	146	5,90	5,83	4,94	6,86
1988	471	20,54	20,08	18,64	22,44	1988	169	6,57	6,70	5,58	7,56
1989	469	20,34	19,85	18,45	22,23	1989	202	7,91	7,95	6,82	9,00
1990	455	19,13	19,14	17,32	20,94	1990	186	7,15	7,28	6,12	8,18
1991	455	19,33	19,09	17,50	21,16	1991	159	6,14	6,20	5,18	7,10
1992	389	16,10	16,23	14,47	17,73	1992	157	5,96	6,09	5,02	6,90
1993	368	15,10	15,27	13,53	16,67	1993	124	4,78	4,78	3,93	5,63
1994	322	12,99	13,29	11,55	14,43	1994	127	4,75	4,87	3,92	5,58
1995	268	10,65	11,01	9,35	11,95	1995	117	4,27	4,47	3,49	5,05
1996	309	12,09	12,81	10,73	13,45	1996	138	5,07	5,29	4,22	5,92
1997	312	12,48	12,87	11,07	13,89	1997	124	4,51	4,73	3,71	5,31
1998	333	13,10	13,62	11,67	14,53	1998	124	4,48	4,68	3,68	5,28
1999	294	11,45	11,89	10,13	12,77	1999	130	4,66	4,86	3,84	5,48
2000	341	13	13,6	11,6	14,4	1999	115	4	4,33	3,3	4,7

ANEXO 10

Mortalidad por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, 1975 a 2000, según sexo

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	549	40,82	26,29	37,16	44,48	1975	277	16,20	12,60	14,25	18,15
1976	638	47,24	30,07	43,30	51,18	1976	294	16,19	13,11	14,31	18,07
1977	611	43,43	28,33	39,69	47,17	1977	225	12,37	9,84	10,73	14,01
1978	589	41,06	26,88	37,49	44,63	1978	284	14,84	12,19	13,09	16,59
1979	592	39,21	26,65	35,88	42,54	1979	251	12,69	10,59	11,10	14,28
1980	588	38,46	26,16	35,16	41,76	1980	275	13,59	11,43	11,97	15,21
1981	648	39,95	28,61	36,73	43,17	1981	289	13,84	11,89	12,23	15,45
1982	640	40,25	28,11	36,98	43,52	1982	282	13,25	11,54	11,69	14,81
1983	593	35,51	25,93	32,52	38,50	1983	252	11,47	10,26	10,04	12,90
1984	605	35,72	26,36	32,75	38,69	1984	241	10,81	9,77	9,44	12,18
1985	650	37,60	28,25	34,58	40,62	1985	318	13,94	12,84	12,40	15,48
1986	651	36,32	28,18	33,43	39,21	1986	307	13,22	12,34	11,73	14,71
1987	701	38,90	30,10	35,92	41,88	1987	302	12,54	12,05	11,12	13,96
1988	680	36,25	28,99	33,45	39,05	1988	298	12,16	11,81	10,78	13,54
1989	703	37,06	29,75	34,25	39,87	1989	351	13,91	13,81	12,45	15,37
1990	660	34,30	27,76	31,62	36,98	1990	310	11,96	12,13	10,62	13,30
1991	647	33,04	27,14	30,44	35,64	1991	331	12,53	12,91	11,18	13,88
1992	637	31,34	26,58	28,85	33,83	1992	325	11,93	12,61	10,63	13,23
1993	581	28,40	24,11	26,04	30,76	1993	293	10,49	11,31	9,28	11,70
1994	583	27,91	24,07	25,59	30,23	1994	262	9,02	10,06	7,92	10,12
1995	582	27,52	23,90	25,24	29,80	1995	259	8,95	9,89	7,85	10,05
1996	500	22,99	20,73	20,94	25,04	1996	292	9,86	11,19	8,72	11,00
1997	493	22,61	20,34	20,58	24,64	1997	277	9,00	10,57	7,93	10,07
1998	499	23,43	20,42	21,32	25,54	1998	244	7,88	9,22	6,88	8,88
1999	390	17,00	15,77	15,29	18,71	1999	229	6,98	8,57	6,06	7,90
2000	391	16,8	15,6	15,1	18,5	2000	233	7,2	8,6	6,3	8,1

ANEXO 11

Mortalidad por demencias (psicosis orgánica, senil y presenil, y Enfermedad de Alzheimer), 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975	26	3,30	1,25	1,89	4,71	1975	48	3,34	2,18	2,38	4,30
1976	21	2,73	0,99	1,48	3,98	1976	47	3,04	2,10	2,15	3,93
1977	16	1,97	0,74	0,94	3,00	1977	35	2,18	1,53	1,45	2,91
1978	18	2,13	0,82	1,08	3,18	1978	33	1,99	1,42	1,30	2,68
1979	32	3,73	1,44	2,36	5,10	1979	59	3,48	2,49	2,59	4,37
1980	15	1,46	0,67	0,67	2,25	1980	45	2,55	1,87	1,80	3,30
1981	36	3,79	1,59	2,48	5,10	1981	55	2,98	2,26	2,19	3,77
1982	27	2,52	1,19	1,52	3,52	1982	50	2,60	2,05	1,87	3,33
1983	41	4,63	1,79	3,15	6,11	1983	78	3,99	3,18	3,10	4,88
1984	43	3,94	1,87	2,70	5,18	1984	94	4,43	3,81	3,53	5,33
1985	63	6,38	2,74	4,71	8,05	1985	112	5,07	4,52	4,13	6,01
1986	53	4,75	2,29	3,41	6,09	1986	119	5,27	4,78	4,32	6,22
1987	82	6,95	3,52	5,38	8,52	1987	158	6,61	6,31	5,58	7,64
1988	68	5,86	2,90	4,43	7,29	1988	188	7,58	7,45	6,50	8,66
1989	167	13,40	7,07	11,32	15,48	1989	273	10,45	10,74	9,21	11,69
1990	156	12,41	6,56	10,42	14,40	1990	343	12,65	13,42	11,31	13,99
1991	193	15,01	8,10	12,85	17,17	1991	435	15,56	16,97	14,10	17,02
1992	208	15,32	8,68	13,19	17,45	1992	419	14,29	16,25	12,92	15,66
1993	193	13,60	8,01	11,65	15,55	1993	472	15,30	18,21	13,92	16,68
1994	253	16,60	10,44	14,52	18,68	1994	529	16,37	20,31	14,97	17,77
1995	265	17,11	10,88	15,02	19,20	1995	618	18,26	23,60	16,82	19,70
1996	314	19,88	13,02	17,65	22,11	1996	729	21,00	27,93	19,47	22,53
1997	306	18,77	12,63	16,65	20,89	1997	746	20,81	28,47	19,31	22,31
1998	389	25,49	15,91	22,93	28,05	1998	799	22,84	30,18	21,26	24,42
1999	509	27,62	20,58	25,21	30,03	1999	1073	27,01	40,15	25,38	28,64
2000	485	26,1	19,4	23,8	28,4	2000	1105	27,1	40,9	25,5	28,7

ANEXO 12

Mortalidad por enfermedad de Alzheimer, 1975 a 2000, según sexo.

HOMBRES						MUJERES					
AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD	AÑO	Nº DE DEF.	TASA ESTAND.	TASA CRUDA	IC. LI_ESTD	TASA ESTAND. LS_ESTD
1975						1975					
1976						1976					
1977						1977	1	0,05	0,04	-0,06	0,16
1978						1978					
1979						1979	2	0,09	0,08	-0,03	0,21
1980	3	0,22	0,13	-0,03	0,47	1980					
1981	3	0,27	0,13	-0,09	0,63	1981	3	0,13	0,12	-0,02	0,28
1982	1	0,06	0,04	-0,05	0,17	1982	2	0,09	0,08	-0,04	0,22
1983	2	0,12	0,09	-0,05	0,29	1983	1	0,05	0,04	-0,04	0,14
1984						1984					
1985	7	0,52	0,30	0,13	0,91	1985	8	0,39	0,32	0,12	0,66
1986	3	0,18	0,13	-0,03	0,39	1986	5	0,22	0,20	0,02	0,42
1987	5	0,42	0,21	0,03	0,81	1987	14	0,56	0,56	0,26	0,86
1988	14	0,83	0,60	0,38	1,28	1988	21	0,83	0,83	0,47	1,19
1989	20	1,28	0,85	0,69	1,87	1989	28	1,10	1,10	0,69	1,51
1990	29	1,88	1,22	1,18	2,58	1990	38	1,42	1,49	0,97	1,87
1991	34	2,17	1,43	1,42	2,92	1991	45	1,65	1,76	1,17	2,13
1992	27	1,61	1,13	0,99	2,23	1992	70	2,46	2,72	1,88	3,04
1993	46	2,74	1,91	1,93	3,55	1993	80	2,71	3,09	2,11	3,31
1994	67	4,01	2,77	3,03	4,99	1994	106	3,47	4,07	2,80	4,14
1995	71	4,20	2,92	3,20	5,20	1995	107	3,31	4,09	2,68	3,94
1996	66	3,93	2,74	2,96	4,90	1996	128	3,81	4,90	3,14	4,48
1997	69	3,91	2,85	2,97	4,85	1997	155	4,58	5,92	3,85	5,31
1998	95	5,70	3,89	4,53	6,87	1998	160	4,75	6,04	4,01	5,49
1999	143	7,35	5,78	6,13	8,57	1999	289	7,69	10,81	6,79	8,59
2000	148	7,8	5,9	6,5	9,1	2000	337	8,6	12,5	7,7	9,5

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Non Communicable diseases. Organización Mundial de la Salud . Disponible en: http://www.who.int/noncommunicable_diseases/en/?s=0009
- ² . The European Health Report 2002. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Europa.
- ³ . Duque I, Gascón A. Poblaciones interpoladas de la Comunidad de Madrid, 1975-1990. Documento de trabajo. Departamento de Estadística. Consejería de Economía. Enero 1991
- ⁴ . Zamora F, Serrano P, Fernández AI, Fernández JA, Ortiz T, Duque I. Proyecciones de población y de hogares de la C.M. 1991-2006. Consejería de Economía. Madrid, 1994.
- ⁵ . Zamora F, Serrano P, Fernández AI. Interpolaciones de población de la C.M., 1986-1991. Instituto de Demografía. C.S.I.C. Marzo 1993.
- ⁶ . Fernández Cordon JA. Proyecciones de población y de hogares de la Comunidad de Madrid 1996-2011. Tomo I: Proyecciones básicas por sexo y edad. Instituto de Estadística. Consejería de Hacienda. Comunidad de Madrid, 1998.
- ⁷ . Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Disponible en: <http://www8.madrid.org/iestadis/estructu.htm#Demográficos>
- ⁸ . World health statistics annual, 1992. Organización Mundial de la Salud.
- ⁹ . Perez Hoyos, Santiago. Introducción a la regression Poisson. Quaderns de Ssalut Pública i Administració de Serveis de Salut 17. Valencia: Escola Valenciana d'Estudis per a la Salut, 2001.
- ¹⁰ . Frome E, Checkoway H. Use of Poisson regression models in estimating incidence rates and ratios. Am J Epidemiol 1985; 121: 309-323.
- ¹¹ . E L Frome. The analysis of rates using Poisson regression models. Biometrics 1983; 39: 665-674.
- ¹² . Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M, Mähönen M, Cepaitis Z, Kuulasmaa K, et al. Del proyecto OMS MONICA. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. Lancet 2000; 355: 688-700.
- ¹³ . World Health Report 2001. Organización Mundial de la Salud.
- ¹⁴ . World Health Report 2002. Organización Mundial de la Salud.
- ¹⁵ . R. Boix, S. Cañellas, J. Almazán, E. Cerrato, C. M. Meseguer, M. J. Medrano. Mortalidad cardiovascular en España. Año 2000 Boletín Epidemiológico Semanal. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. 2003; Vol. 11; 21: 241-252.

- ¹⁶ . A Llacer, R Fernández-Cuenca. Mortalidad en España en 1999 y 2000. Boletín Epidemiológico Semanal. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. 2003;Vol 11; 11: 121-132,
- ¹⁷ . Mortalidad por cáncer y otras causas en España. Año 2000. Area de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. Disponible en: <http://cne.isciii.es/cancer/mort2000.txt>
- ^{xviii} . Plan de mayores. Dirección General de Servicios Sociales. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Comunidad de Madrid. 1999.
- ^{xix} . International Agency for Research of Cáncer (IARC). Disponible en: www.iarc.fr
- ^{xx} .Jerzy E. Tyczynski, Freddie Bray, D.Maxwell Parkin. Breast Cancer in Europe. ENCR Cancer Fact Sheets. Dec 2002. Internacional Agency for Research on Cancer.
- ^{xxi} . Boyle P et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about?. Annals of oncology 14: 1312-1325, 2003.
- ^{xxii} . Tendencias de la mortalidad en España, 1952-1996. López –Abente G et al. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto Carlos III. Madrid 2002
- ^{xxiii} . López Abente G, Pollan M, Aragonés N, Pérez-Gómez B. Informe sobre la salud de los españoles. Centro Nacional de Epidemiología. Noviembre 2002. Instituto de Salud Carlos III.
- ^{xxiv} . Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.
- ^{xxv} . Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 2001 (pendiente de publicación).
- ^{xxvi} . World Health Report 2000. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/whr2001/2001/archives/2000/en/index.htm>
- ^{xxvii} .Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Aten Primaria 2001. 31 de octubre. 28 (7): 491-500.
- ^{xxviii} . M. Miravittles. Evaluación económica en la EPOC. Arch Bronconeumol 2001; 37 (Supl 2): 38-42.
- ^{xxix} . Peden M, Mc Geek K, Sharma G. The injury Chart Book: a graphical overview of the global burden of injuries. Department of Injures and Violence Prevention Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster. World Health Organization. Geneva 2002.

^{xxx}. Krug E. Injury: a leading cause of the global burden of disease. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/HSC/PVI/99.11; available from Department of Injuries and Violence Prevention, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

^{xxx}ⁱ. Centro Nacional de Epidemiología. Año 2000. Mortalidad por causa y sexo. Disponible en: http://193.146.50.130/mortal/mortal2000/w00_cap_cau.htm

^{xxx}ⁱⁱ. Viñas JJ, Ardanaz E, Aráosla, Gaminde I. Epidemiología del Cáncer Colorrectal: la detección precoz. Cir Esp 2003; 73 (1): 2-8.

^{xxx}ⁱⁱⁱ. Lopez-Abente G, Pollan M, Vergara A, Moreno C, Moreo P, Ardanaz E, Aragonés N. Age-period-cohort modeling of colorectal cancer incidence and mortality in Spain. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1997 Dec; 6 (12): 999-1005.

^{xxx}^{iv}. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Millar BA, Glegg L et al, editors. SEER Cancer statistics, 1973-1999. Bethesda: National Cancer Institute, 2002. Disponible en: <http://seer.cancer.gov/csr/1973-1999>



**PLAN DE ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN.
INFORME DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.
Comunidad de Madrid, Año 2003**

INDICE

Resumen	64
1. Introducción.....	65
2. Objetivo	67
3. Metodología	67
3.1. Criterios de definición de caso sospechoso	67
3.2. Modo y circuito de notificación.....	67
3.3. Recogida de datos clínicos y epidemiológicos	68
3.4. Recogida de muestras	68
3.5. Clasificación definitiva del caso	68
3.6. Medidas de control	69
3.7. Indicadores de calidad de la vigilancia	70
3.8. Tipo de análisis	70
4. Resultados	71
4.1. Análisis descriptivo de los casos notificados.....	71
4.1.1. Clasificación según origen y grado de certeza diagnóstica.....	71
4.1.2. Distribución temporoespacial	72
4.1.3. Comparación con los años 2001 y 2002	72
4.2. Análisis descriptivo de los casos autóctonos	73
4.2.1. Distribución temporoespacial	73
4.2.2. Manifestaciones clínicas	74
4.2.3. Distribución por grupo de edad.....	75
4.2.4. Distribución por estado vacunal.....	76
4.2.5. Genotipos detectados	77
4.2.6. Descripción del brote relacionado con un centro sanitario del Área	77
4.2.7. Evaluación de los casos autóctonos detectados en el período 2001-2003/78	
4.3. Intervenciones realizadas	80
5. Evaluación del sistema de vigilancia	80
5.1.1. Demora en la notificación del caso sospechoso a la Red de Vigilancia .	80
5.1.2. Muestras analizadas	81
5.1.3. Demora en la recogida de muestras y devolución de resultados	81
5.1.4. Grado de cumplimentación de las variables del cuestionario	83
5.1.5. Indicadores de calidad de la vigilancia del sarampión.....	84
6. Discusión.....	85
7. Conclusiones y recomendaciones	86
8. Bibliografía	87

RESUMEN

Antecedentes: En 1998, la Oficina Regional para Europa de la O.M.S aprobó el Plan Estratégico de Eliminación del Sarampión, cuyos objetivos generales persiguen reducir la morbi-mortalidad del sarampión y eliminar el sarampión autóctono de la Región para el año 2007. En concordancia con las recomendaciones de la OMS, en España se ha establecido un Plan de Acción Nacional y en la Comunidad de Madrid (CM) se ha diseñado un Plan Regional, cuyo objetivo general es eliminar el sarampión autóctono para el año 2005. Desde el año 2001, el sarampión es una enfermedad de declaración urgente; se intenta realizar diagnóstico microbiológico de todos los casos notificados y se lleva a cabo una investigación epidemiológica exhaustiva para hacer posible la adopción precoz de las medidas de control más eficaces.

Objetivos: describir las características clínico-epidemiológicas de los casos sospechosos de sarampión notificados a la Red de Vigilancia de la CM durante el año 2003 y evaluar el funcionamiento del sistema de vigilancia.

Metodología: La estrategia de vigilancia está recogida en el Protocolo de vigilancia y control del sarampión, dentro del Plan de Eliminación del Sarampión de la CM, donde se definen los criterios que debe cumplir un caso para ser considerado sospechoso, el modo y circuito de notificación, el formulario de notificación para recoger los datos clínicos y epidemiológicos, el tipo de muestras clínicas necesarias para la confirmación del caso, las medidas de control y la clasificación definitiva del caso según el origen y el grado de certeza diagnóstica.

Resultados: De los 64 casos sospechosos notificados en el año 2003, 19 se confirmaron por laboratorio y 3 quedaron clasificados compatibles. El resto de los casos notificados (62,5%) fueron descartados. De los 22 casos confirmados y compatibles, 21 fueron clasificados como autóctonos (incidencia: 0,38 por 100.000). La mayor incidencia de casos autóctonos por grupo de edad se observó en el de 0-12 meses (5,09 casos por 100.000). El 38,1% de los casos se produjo en las cohortes sometidas al programa de vacunación. El 71,4% de los casos autóctonos se presentó asociados a un brote relacionado con el Servicio de Urgencias de un centro hospitalario, que afectó sobre todo a población mayor de 20 años (60,0% de los casos de 20 a 25 años y 26,7% mayores de 25). Se detectaron los genotipos D7, causante del brote, y C2 en un niño cuyos padres procedían del Norte de Africa. En relación con el año anterior se ha observado un incremento de la incidencia de casos clasificados como autóctonos, debido al brote notificado.

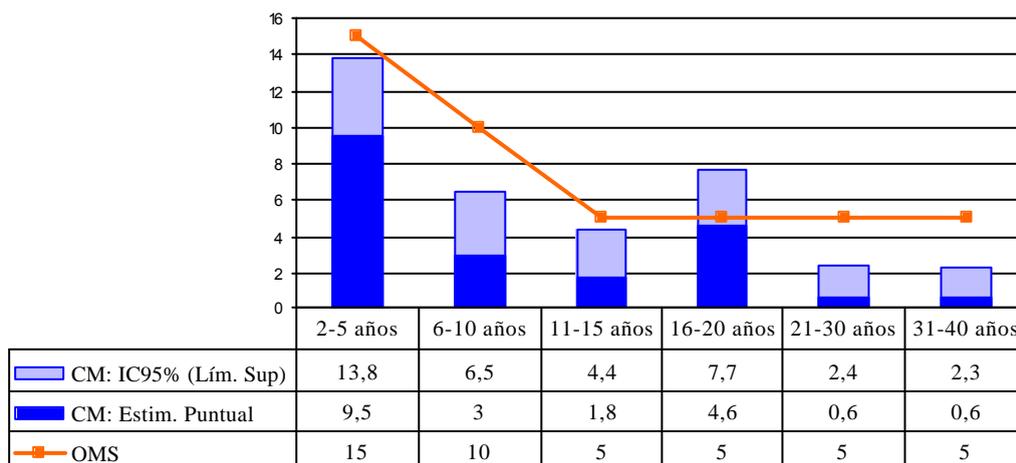
Conclusiones: Se ha observado un incremento en la incidencia de casos autóctonos debido a la aparición de un brote relacionado con una institución sanitaria. Se debe asegurar un adecuado estado inmunitario frente al sarampión en los profesionales sanitarios que desarrollan su actividad en centros asistenciales. La aparición de virus aislados pertenecientes a distintos genotipos (C2, D4 y D7) en los últimos 3 años se asocia probablemente a importaciones puntuales de casos de otras áreas geográficas, lo que apoya la interrupción de la circulación del virus del sarampión en la Comunidad de Madrid debido a la eficacia de los programas de vacunación empleados.

1. INTRODUCCION

El sarampión es la enfermedad infecciosa más contagiosa y, entre las inmunoprevenibles, la que mayor mortalidad causa en el mundo. Su eliminación es posible gracias a las propias características del virus (el hombre es el único reservorio y el virus apenas sobrevive en el medio ambiente), a la disponibilidad de técnicas diagnósticas con suficiente sensibilidad y especificidad y a la existencia de una vacuna efectiva.

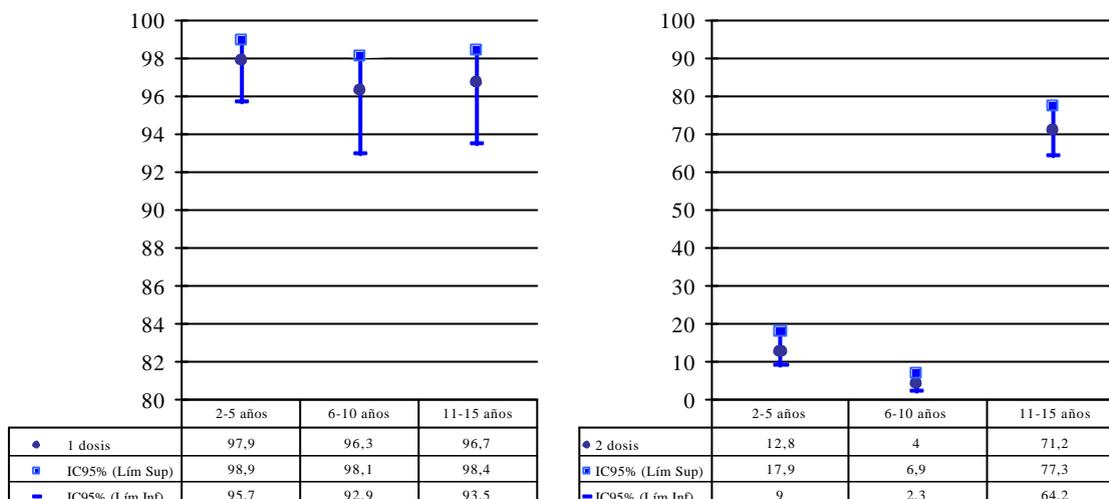
En 1998, la Oficina Regional para Europa de la O.M.S aprobó el Plan Estratégico de Eliminación del Sarampión, cuyos objetivos generales persiguen reducir la morbi-mortalidad del sarampión y eliminar el sarampión autóctono de la Región para el año 2007. Para cumplir estos objetivos, la O.M.S ha estimado cuál debería ser la proporción de susceptibles recomendada para alcanzar y mantener la interrupción de la transmisión del virus del sarampión. Dicha proporción no debe superar el 15% en niños de 1 a 4 años, el 10% en niños de 5 a 9 años, el 5% en niños de 10 a 14 años y el 5% en cada cohorte de adultos por encima de esta edad. Basándose en estas estimaciones los objetivos específicos de este Plan Estratégico son reducir la proporción de susceptibles al sarampión en la población por debajo de los niveles establecidos por la O.M.S para el año 2005 y mantener estos niveles de susceptibles hasta alcanzar la eliminación global del sarampión. Según los resultados de la III Encuesta de Serovigilancia³⁵, el nivel de protección de la población en la CM es muy alto. En la figura 1 se presenta la prevalencia de susceptibles frente al sarampión de la CM y el valor establecido por la OMS para cada grupo de edad. El límite superior del intervalo de confianza de la prevalencia estimada en la CM es inferior al valor de la OMS en todos los grupos de edad excepto en el de 16 a 20 años, cuya estimación puntual según la encuesta es de 4,6%, inferior al valor de la OMS. Este grupo de edad presenta una prevalencia de susceptibles mayor debido a que fue vacunado en una época en la que la cobertura vacunal alcanzada no era muy alta. Por otra parte, la cobertura de una dosis de triple vírica en la población menor de 15 años es muy alta (figura 2).

Figura 1. Proporción de susceptibles necesaria para alcanzar y mantener la interrupción de la transmisión del virus del sarampión (OMS) y nivel de susceptibilidad en la CM (III Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 1999-2000).



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 2. Proporción de niños vacunados con una y dos dosis de vacuna triple vírica por grupos de edad. III Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 1999-2000



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

En concordancia con las recomendaciones de la OMS, en España se ha establecido un Plan Nacional del Sarampión^{36 37 38 39}, cuyo objetivo fundamental es recoger y analizar las peculiaridades epidemiológicas de presentación de la enfermedad para adaptar, de forma continuada, las estrategias y actividades encaminadas a eliminarla. En la Comunidad de Madrid, en el año 2001 se puso en marcha el **Plan de Eliminación del Sarampión**^{40 41 42}, cuyo objetivo general es eliminar el sarampión autóctono para el año 2005, adaptando las estrategias definidas a nivel nacional a las características de presentación de la enfermedad en nuestra población, así como a las peculiaridades del sistema sanitario vigente.

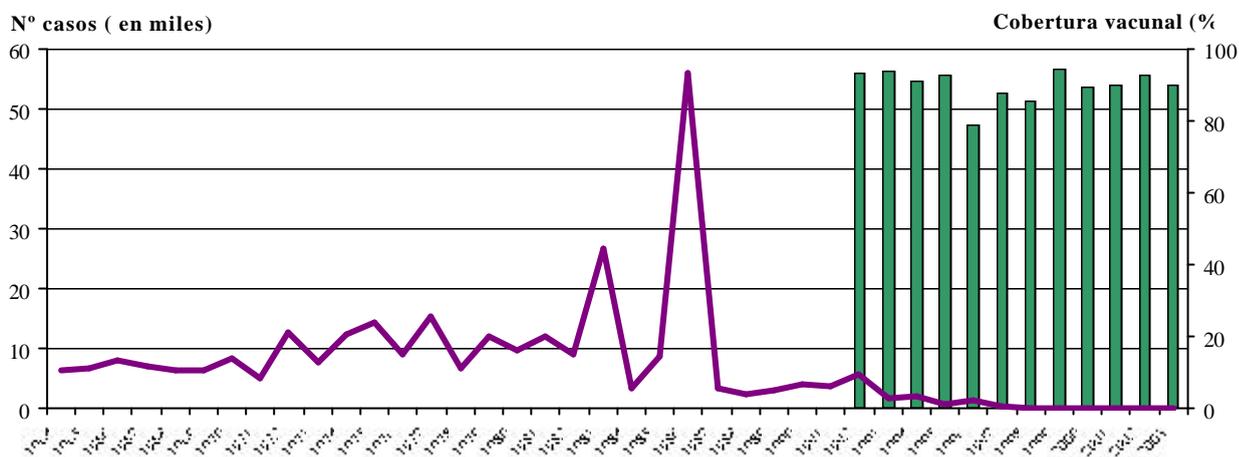
El sarampión es una enfermedad de declaración obligatoria en España desde el año 1900. La vacuna triple vírica se introdujo en España en el calendario vacunal en 1981 y no se alcanzaron altas coberturas vacunales hasta 1984-85. En la Comunidad de Madrid se introdujo una segunda dosis a los 11 años en noviembre de 1996. Esta segunda dosis se empezó a administrar a los 4 años a partir de noviembre de 1999, manteniendo la dosis a los 11 años para aquellas cohortes de niños mayores de 4 años en el momento de este cambio.

Antes de 1982 se observaba el patrón típico prevacunal, con picos epidémicos cada dos años y una media anual de 10.464 casos (figura 3). En el año 1986 se observó una elevada incidencia, incremento observado también para otras enfermedades y para el que no existe una explicación clara. A partir de 1987 se observa un patrón vacunal, caracterizado por una gran disminución del número de casos y un alargamiento del periodo interepidémico. En los años 1990 a 1992 se detectó un aumento del número de casos notificados debido a la aparición de brotes epidémicos. A partir de 1997 se observa un descenso drástico, en parte motivado por la modificación del modo de declaración, que pasó de ser semanal sólo numérica a semanal con datos epidemiológicos básicos.

En el año 2001, el sarampión pasó a ser una **enfermedad de declaración obligatoria urgente** para hacer posible la detección rápida de la circulación del virus en la población⁴³. En el momento actual se intenta realizar el diagnóstico microbiológico de todos los casos notificados que cumplen la definición de caso sospechoso de sarampión y se lleva a cabo una

investigación epidemiológica exhaustiva de los mismos con el fin de poder adoptar las medidas de control más adecuadas.

Figura 3.
Casos de sarampión y cobertura vacunal. Comunidad de Madrid. Años 1964-2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

2. OBJETIVO

Describir las características clínico-epidemiológicas de los casos sospechosos de sarampión notificados a la Red de Vigilancia de la CM durante 2003 y su evolución desde el inicio del Plan, así como evaluar el funcionamiento del sistema de vigilancia.

3. METODOLOGÍA

La estrategia de vigilancia y control del sarampión está recogida en el **Documento Técnico del Plan de Eliminación del Sarampión de la CM**⁴⁰, donde se definen los criterios que debe cumplir un caso para ser considerado sospechoso, el modo y circuito de notificación, el formulario de notificación de caso para recoger los datos clínicos y epidemiológicos, el tipo de muestras clínicas necesarias para la confirmación del caso, las medidas de control y la clasificación definitiva del caso según el origen y el grado de certeza diagnóstica.

A continuación se detallan los principales aspectos metodológicos:

3.1. Criterios de definición de caso sospechoso

- ? Exantema maculopapular **Y**
- ? Fiebre alta ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) **Y**
- ? Al menos uno de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis

3.2. Modo y circuito de notificación

- ? Todo caso que cumpla los criterios de definición de caso sospechoso debe ser notificado urgentemente en un plazo máximo de 24 horas a la Red de Vigilancia

Epidemiológica.

- ? La notificación debe realizarse por teléfono o por fax a las Secciones de Epidemiología de los Servicios de Salud Pública del Area correspondiente o, en su defecto, al Servicio de Epidemiología.

3.3. Recogida de datos clínicos y epidemiológicos: el formulario de notificación del caso recoge los siguientes tipos de variables:

- Fecha de notificación
- Datos de filiación del enfermo
- Datos clínicos
- Estado vacunal
- Antecedentes de exposición (fuente de infección)
- Datos de los colectivos
- Toma de muestras
- Resultados de laboratorio
- Clasificación del caso
- Datos del notificador
- Intervención realizada

3.4. Recogida de muestras

- ? Muestras clínicas necesarias de cada caso sospechoso:
- o Dos muestras de sangre: una para serología (sin anticoagulante) y otra para aislamiento del virus (con anticoagulante).
 - o Dos muestras de orina para aislamiento del virus en un frasco estéril.
 - o Dos muestras de exudado faríngeo para aislamiento del virus, mediante frotis con hisopo e inoculado en medio de transporte.
- ? Momento de recogida de las muestras:
- o Momento óptimo: entre el 3º y 4º día desde la fecha de inicio del exantema.
 - o Períodos máximos admisibles:
 - ✍ Muestra serológica: 1 mes. No antes del 3º día posterior al inicio del exantema
 - ✍ Muestras para aislamiento del virus: 10 días
- ? Determinaciones analíticas:
- o Detección de anticuerpos frente a sarampión (IgM e Ig G) y diagnóstico diferencial de otros exantemas (detección de anticuerpos frente a rubéola, parotiditis, parvovirus y herpes 6 y aislamiento de *S. pyogenes*) en el Laboratorio Regional de Salud Pública.
 - o Aislamiento y genotipado del virus en el laboratorio de Virología del Hospital Ramón y Cajal.

3.5. Clasificación definitiva del caso

- ? **Según origen:**
- o **Caso autóctono:** todo caso que no pueda ser clasificado como importado o procedente de otra Comunidad Autónoma. Los casos vinculados epidemiológicamente a un caso confirmado son considerados autóctonos si su exposición ocurre en la Comunidad de Madrid.
 - o **Caso perteneciente a otra Comunidad Autónoma:** todo caso que, entre los 7 a 18 días que precedieron al exantema, haya permanecido en otra

Comunidad Autónoma o haya mantenido en ella un contacto con un caso confirmado.

- **Caso importado:** todo caso confirmado de sarampión cuyo exantema se inicia en un período \leq 18 días de su llegada de otro país, siempre que no esté vinculado epidemiológicamente con ningún caso autóctono anterior.

? **Según grado de certeza diagnóstica:**

- Casos confirmados y compatibles
 - ✍ Caso confirmado microbiológicamente: **caso en el que las determinaciones de laboratorio indiquen la presencia de anticuerpos IgM frente a sarampión, seroconversión de IgG o cultivo positivo, con independencia de que la definición de caso se cumpla o no.**
 - ✍ Caso confirmado con vínculo epidemiológico: **todo caso que cumple los criterios de definición clínica sin que se disponga de pruebas de laboratorio, y que ha estado en contacto temporoespacial con otro caso de sarampión confirmado microbiológicamente, y en el cual el exantema se inició entre el 7-18 día antes del caso actual.**
 - ✍ Caso sospechoso clínicamente o compatible: **todo caso que cumple los criterios de definición clínica de sospecha de caso, en el que no ha sido posible recoger muestras para su confirmación por el laboratorio, y que no está vinculado epidemiológicamente a un caso confirmado por laboratorio.**
- Casos descartados
 - ✍ Todo caso sospechoso en el que las determinaciones de laboratorio aportan resultados negativos.
- Casos vacunales
 - ✍ **Casos sospechosos de sarampión con determinación positiva de IgM, que ha sido vacunado en las 6 semanas precedentes a la fecha de inicio del exantema y no tiene vínculo epidemiológico con ningún caso confirmado de sarampión**

3.6. **Medidas de control:** su objetivo es evitar la enfermedad en los contactos susceptibles.

? Sobre el caso:

- Aislamiento respiratorio.

? Sobre los contactos susceptibles:

- Inmunización activa o pasiva: se utiliza vacuna triple vírica o inmunoglobulina dependiendo de la edad del contacto, del tiempo transcurrido desde su primer contacto con el caso y de si el caso índice es la madre.
- Exclusión temporal de las personas susceptibles de una institución cuando no puedan ser vacunadas por motivos médicos o por rechazo a la vacunación.
- Seguimiento de los contactos susceptibles para interrumpir la transmisión lo antes posible si aparecen nuevos casos

3.7. Indicadores de calidad de la vigilancia

- ✍ **Descenso de la incidencia:** Porcentaje de descenso de la incidencia (*Total casos confirmados y compatibles en 2003 - Total casos confirmados y compatibles en 2002*)*100 / *Total casos confirmados y compatibles en 2003*). Para su cálculo se consideran sólo los casos confirmados y compatibles autóctonos residentes en la CM.
- ✍ **Oportunidad de la notificación:** Porcentaje de casos notificados en las primeras 24 horas (*Nº casos sospechosos notificados en las primeras 24 horas**100 / *Total casos sospechosos notificados*). Para su cálculo se considera la fecha de inicio del exantema, por no disponer de la fecha en la que el notificador sospecha el caso.
- ✍ **Cuestionarios realizados:** Porcentaje de cuestionarios de caso realizados sobre el total de notificados (*Nº cuestionarios realizados* / *Total casos sospechosos notificados*).
- ✍ **Confirmación de los casos:** Porcentaje de casos esporádicos confirmados por laboratorio sobre el total de notificados (*Casos sospechosos esporádicos confirmados por laboratorio* / *Total casos sospechosos esporádicos notificados*).
- ✍ **Identificación de la fuente de infección:** Porcentaje de casos notificados con origen conocido (*Nº casos confirmados y compatibles con origen conocido* / *Total casos confirmados y compatibles*).
- ✍ **Oportunidad de la investigación epidemiológica:** Porcentaje de casos investigados en las primeras 48 horas (*Nº casos sospechosos investigados en las primeras 48 horas* / *Total casos sospechosos notificados*).
- ✍ **Seguimiento de la población susceptible:** Porcentaje de casos en los que se ha seguido a la población susceptible del total de casos notificados (*Nº casos confirmados y compatibles en los que se ha realizado seguimiento de contactos* / *Total casos confirmados y compatibles*).

3.8. Tipo de análisis

- ✍ **Análisis descriptivo de los casos notificados:**
 - Clasificación según origen y grado de certeza diagnóstica.
 - Distribución temporoespacial
 - Comparación con el año anterior
- ✍ **Análisis descriptivo de los casos autóctonos:**
 - Distribución temporoespacial
 - Características clínicas
 - Incidencia global y por grupos de edad. Para su cálculo se han utilizado los datos del padrón continuo de 2001 para el año 2001 y el de 2002 para los años 2002 y 2003.
 - Estado vacunal
 - Genotipos detectados
 - Comparación con los años 2001 y 2002
- ✍ **Intervenciones realizadas**
- ✍ **Evaluación del sistema de vigilancia:** Se ha realizado sobre todos los casos notificados o sobre los casos confirmados y compatibles, según el indicador.
 - Demora en la notificación
 - Muestras recogidas
 - Demora en la recogida de muestras y devolución de resultados
 - Grado de cumplimentación de las variables del cuestionario
 - Cálculo de los indicadores de calidad establecidos en el Plan.

4. RESULTADOS**4.1. ANALISIS DESCRIPTIVO DE LOS CASOS NOTIFICADOS****4.1.1. Clasificación de los casos notificados según origen y grado de certeza diagnóstica**

En el año 2003 se recibieron 81 notificaciones. Aunque todas ellas fueron investigadas, en el análisis se incluyen sólo las que cumplían los criterios clínicos de sospecha (64 casos) y aquéllas que, o no los cumplían o no se pudo determinar si los cumplían, pero se confirmaron microbiológicamente como casos de sarampión (3 casos). De estos 64 casos, el 37,5% (24 casos) se confirmaron por laboratorio y el 4,7% (3 casos) quedaron clasificados como compatibles (tabla 1 y figura 4).

El 50,0% de las notificaciones procedieron de centros de Atención Primaria y el 42,2% de centros hospitalarios.

De los 22 casos confirmados y compatibles, **21** fueron clasificados como **autóctonos** (incidencia: 0,38 por 100.000 habitantes), uno había pasado la mayor parte del período de incubación en otra Comunidad Autónoma (CA), por lo que fue clasificado como perteneciente a otra CA. De los casos autóctonos, 18 fueron **confirmados** microbiológicamente (85,7%) y en 3 no se pudieron extraer las muestras oportunas, por lo que se consideraron **compatibles**. Los motivos de ausencia de muestras fueron el rechazo de los padres a la extracción en dos de los casos y el retraso en la notificación en el otro.

Tabla 1. Plan de Eliminación del Sarampión. Clasificación de los casos notificados. Comunidad de Madrid. Año 2001, 2002 y 2003

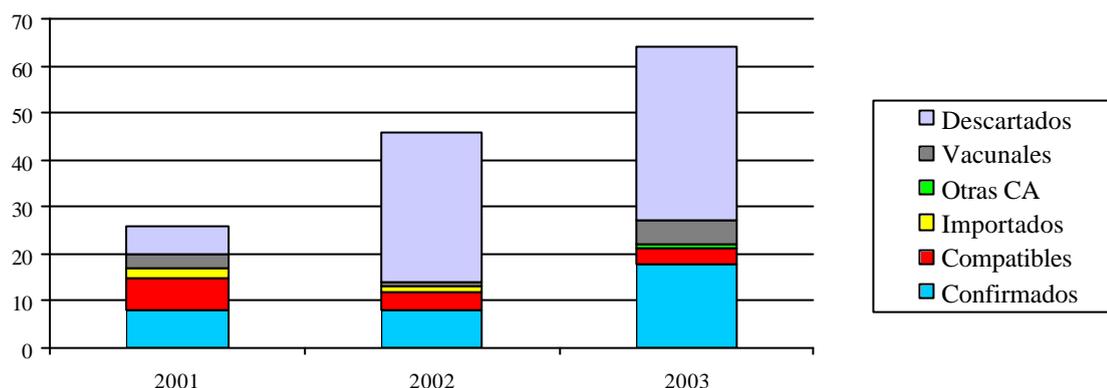
CLASIFICACIÓN DE CASOS		Año 2001 Nº casos	Año 2002 Nº casos	Año 2003 Nº casos
Casos autóctonos o con fuente de infección desconocida	Confirmados microbiológicamente	5	8	18
	Confirmados por vínculo epidemiológico	3	0	0
	Compatibles	7	4	3
	TOTAL CASOS AUTÓCTONOS	15	12	21
Casos pertenecientes a otra Comunidad Autónoma		0	0	1
Casos importados		2	1	0
TOTAL CASOS CONFIRMADOS Y COMPATIBLES		17	13	22
Casos vacunales		3	1	5
Casos descartados	Rubéola	0	5	7
	Herpes 6	3	3	8
	Parvovirus B19	0	0	1
	Escarlatina	0	4	1
	Otros	0	2	2
	No concluyente	3	18	18
TOTAL CASOS DESCARTADOS		6	32	37
TOTAL CASOS NOTIFICADOS		26	46	64

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Se detectaron 5 casos que habían recibido una dosis de vacuna triple vírica dentro de las 6 semanas anteriores a la fecha de inicio del exantema y no presentaron vínculo epidemiológico con ningún caso confirmado, por lo que fueron clasificados como **casos vacunales**.

De los 37 **casos descartados** en el año 2003 se llegó a establecer un diagnóstico etiológico en 19 (51,4%). El agente causal más frecuente fue el virus herpes 6 (8 casos), seguido de rubéola (7 casos), adenovirus (2 casos), parvovirus (1 caso) y *S. pyogenes* (1 caso).

Figura 4. Plan de Eliminación del Sarampión. Clasificación de los casos. Comunidad de Madrid. Años 2001 a 2003



En el marco de este Plan, se detectaron 8 casos confirmados de **rubéola** en el mes de febrero en personas procedentes de países latinoamericanos. La mayoría de los casos se habían producido en mujeres en edad fértil que residían en distintas áreas de salud. Se revisaron los casos notificados al sistema de EDO y se llevó a cabo una búsqueda activa de casos entre los contactos de los enfermos. Se identificó un total de **19 casos**, 15 confirmados por laboratorio y 4 por vínculo epidemiológico. Todos ellos habían iniciado los síntomas entre el 1 de diciembre de 2002 y el 31 de marzo de 2003. No se pudo identificar una fuente de exposición común. Ninguno de los casos estaba vacunado con triple vírica o no pudieron documentar su estado vacunal. En la investigación epidemiológica se preguntó por el contacto con los servicios sanitarios y se observó que aunque la mayoría había contactado al menos una vez, ninguno recibió recomendación sobre vacunación frente a rubéola.

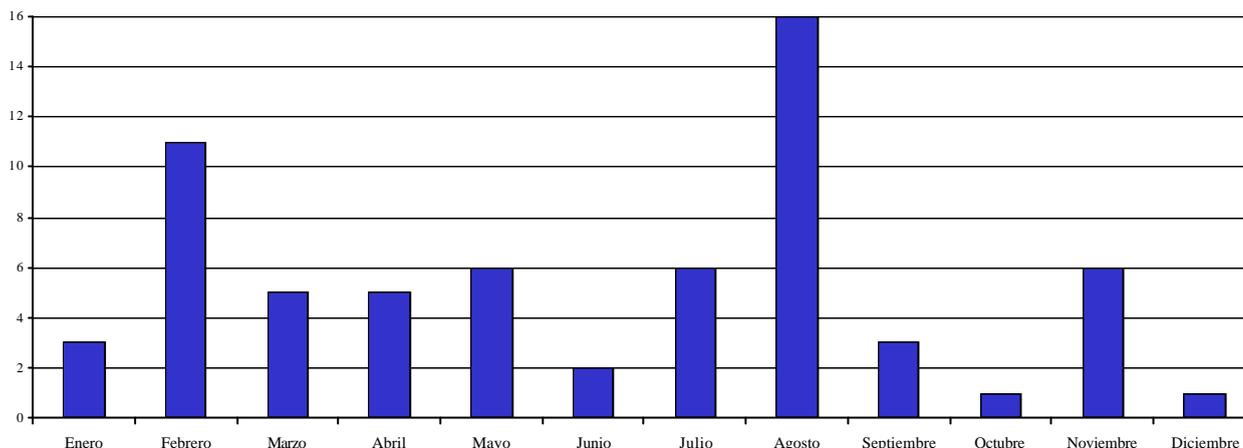
4.1.2. Distribución temporoespacial de los casos notificados

En las figuras 5 y 6 se presentan las notificaciones recibidas en el año 2003 por mes y por área de notificación. Se notificó al menos algún caso sospechoso en todos los meses del año. El mayor número de notificaciones se recibieron en los meses de agosto (16 casos) y febrero (11 casos). En todas las Áreas de Salud se notificó al menos un caso sospechoso. Las áreas que recibieron un mayor número de notificaciones fueron la 3 (21 casos) y la 8 (9 casos).

4.1.3. Comparación de los casos notificados en el año 2003 con los dos años anteriores.

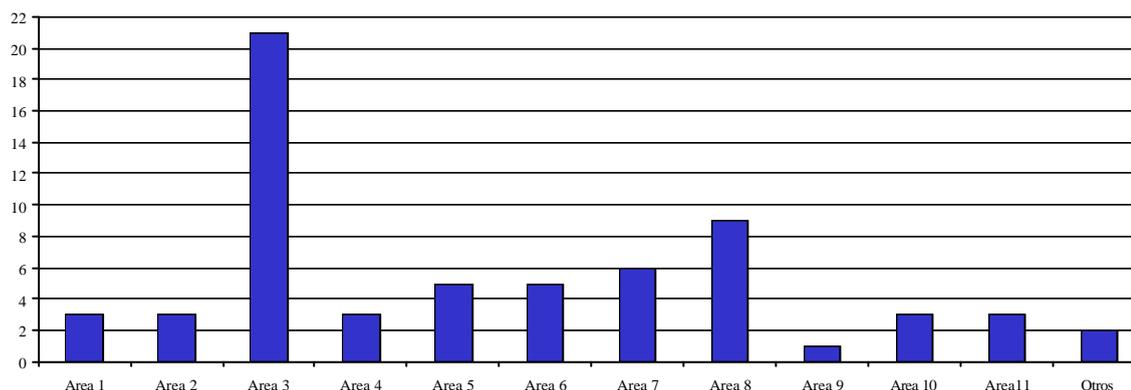
En el año 2003 se han recibido un número de notificaciones mayor que en los dos últimos años (figura 4). El número de casos clasificados como autóctonos confirmados ha aumentado y el de casos compatibles ha sido menor en relación con los dos años previos.

Figura 5. Plan de Eliminación del Sarampión. Casos notificados por mes de notificación. Comunidad de Madrid. Año 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 6. Plan de Eliminación del Sarampión. Casos notificados por área del notificador. Comunidad de Madrid. Año 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

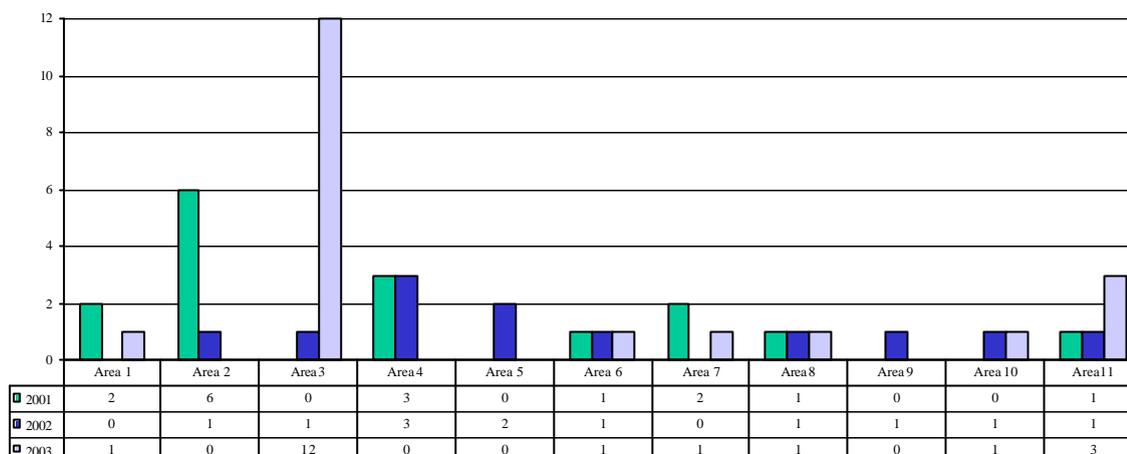
4.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS CASOS AUTÓCTONOS

4.2.1. Distribución temporoespacial de los casos autóctonos

En el año 2003, el 28,6% de los casos autóctonos (6 casos) se presentaron de manera esporádica. El resto (15 casos) apareció vinculado a un brote en un centro sanitario del Área 3.

En 7 de las 11 Áreas de Salud se detectó algún caso confirmado o compatible (figura 7). El mayor número de casos confirmados se observó en el área donde se detectó el brote (12 casos), seguida del área 11 (3 casos). Uno de los casos residía en otra Comunidad Autónoma, pero se ha considerado como autóctono debido a su vinculación con el brote.

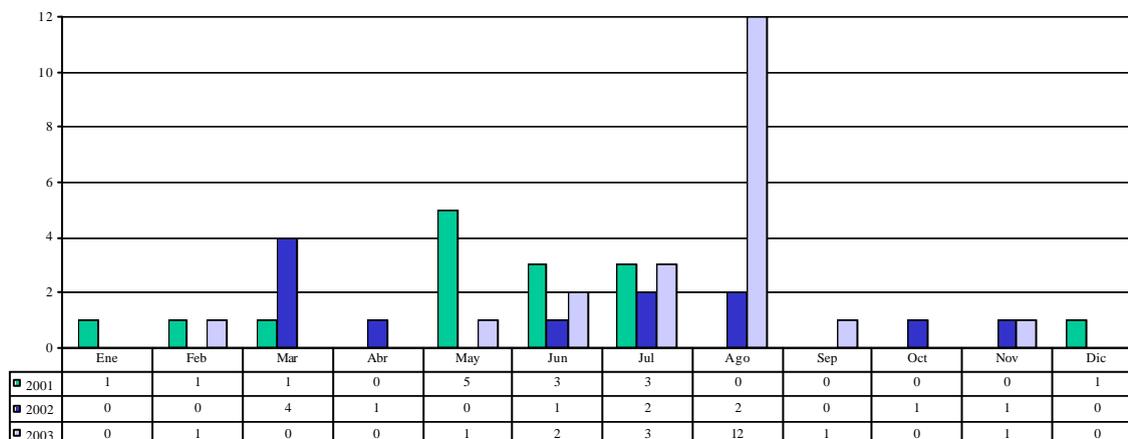
Figura 7.
Plan de Eliminación del Sarampión. Distribución geográfica de los casos autóctonos.



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003.

Figura 8.
Plan de Eliminación del Sarampión. Distribución temporal de los casos autóctonos. Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

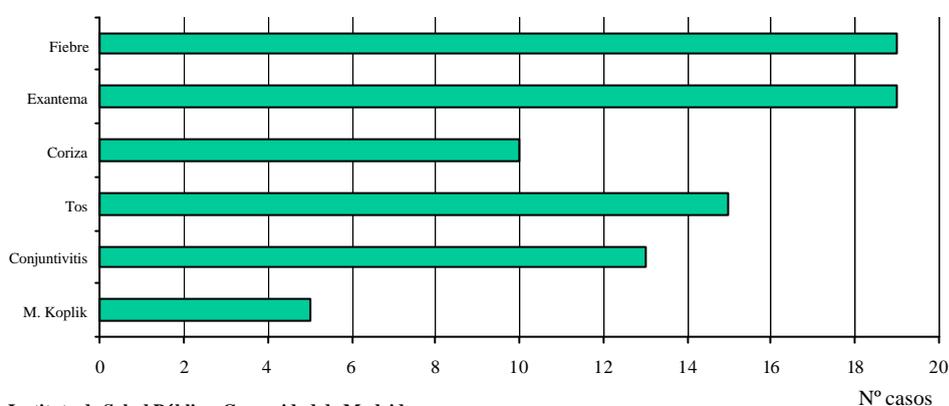
El mayor número de casos autóctonos se notificaron en agosto (12 casos confirmados por laboratorio, 11 de los cuales estaban asociados al brote del área 3) (figura 8).

4.2.2. Manifestaciones clínicas de los casos autóctonos

En la figura 9 se presenta la frecuencia de las manifestaciones clínicas. Las más frecuentes fueron la fiebre, el exantema y la tos. El 23,8% de los casos requirieron ingreso hospitalario (5 casos): 2 menores de 15 meses, uno del grupo de 5-9 años de edad y 2 del grupo de 21 a 30 años. No se produjeron complicaciones ni ningún fallecimiento.

De los 21 casos autóctonos, el 90,5% (19 casos) presentaron fiebre, exantema y al menos 1 de los otros 3 síntomas incluidos en la definición de caso (tos, coriza y conjuntivitis) (figura 10). En 7 casos se observaron los 3 síntomas además de la fiebre y el exantema, 5 presentaron 2 de ellos y 7 sólo uno. En dos casos se detectó Ig M positiva frente a sarampión en ausencia de síntomas. Uno de ellos se encontró en el estudio serológico realizado a los trabajadores del centro sanitario donde ocurrió el brote. El caso era una mujer de 29 años de edad y vacunada con una dosis, aunque no documentada. El otro fue un hallazgo en una niña de 7 años de edad, vacunada con dos dosis documentadas, que ingresó con diagnóstico de meningitis vírica.

Figura 9.
Plan de Eliminación del Sarampión. Manifestaciones clínicas de los casos autóctonos.
Comunidad de Madrid. Año 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 10.
Plan de Eliminación del Sarampión. Manifestaciones clínicas de los casos autóctonos.
Comunidad de Madrid. Año 2003

Fiebre	Exantema	Tos	Coriza	Conjuntivitis	P. Koplik	Nº casos
						3
						4
						2
						1
						2
						3
						1
						2
						1
						2

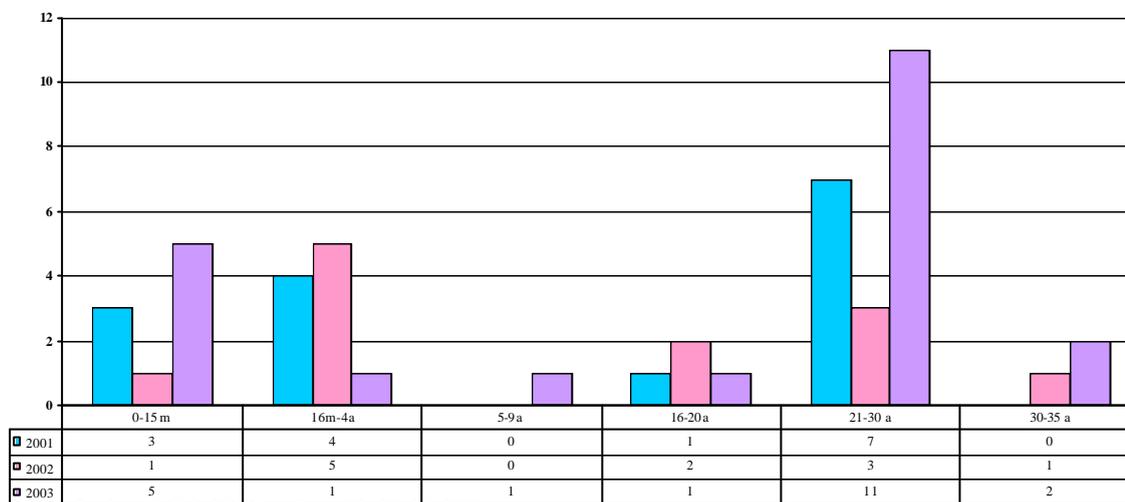
Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

4.2.3. Distribución de los casos autóctonos por grupo de edad

En la figura 11 se presentan los casos autóctonos de sarampión por grupos de edad. El rango de edad fue de 2 meses a 33 años. El mayor número de casos se observó en el grupo de 21

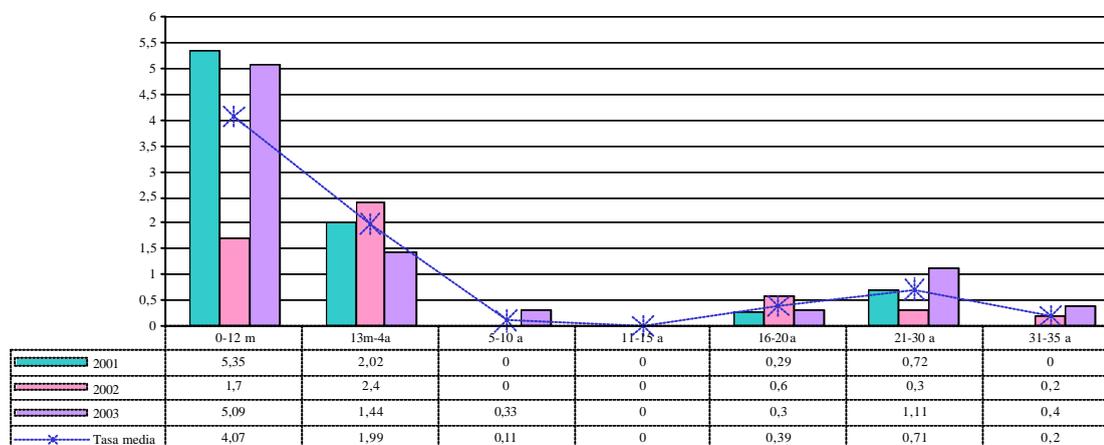
a 30 años de edad, seguido del de menores de 15 meses. En la figura 12 aparecen las tasas por 100.000 habitantes por grupo de edad. La mayor tasa de incidencia se observa en el grupo de 0-12 meses, seguido del de 1-4 años y del de 21 a 30 años.

Figura 11. Plan de Eliminación del Sarampión. Casos autóctonos por grupo de edad. Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 12. Plan de Eliminación del Sarampión. Tasas de incidencia por 100.000 habitantes de casos autóctonos por grupo de edad. Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

4.2.4. Distribución de los casos autóctonos por estado vacunal

El 38,1% de los casos se produjo en cohortes sometidas al programa de vacunación (8 casos). De ellos, 1 niño que acababa de cumplir 15 meses estaba sin vacunar y en un caso de 21 años el estado vacunal no se llegó a conocer. El resto de los casos estaba vacunado: un caso compatible de 2 años y otro confirmado de 21 habían recibido una dosis documentada, 1 caso de 7 años diagnosticado de meningitis vírica pero con prueba positiva de anticuerpos IgM frente a

sarampión había recibido dos dosis documentadas y 3 casos confirmados de 20 a 21 años habían recibido una dosis que no se pudo documentar.

En la tabla 2 se muestra el estado vacunal por grupos de edad. Con la excepción del caso de 7 años diagnosticado de meningitis vírica con prueba positiva de anticuerpos IgM, no se produjo ningún caso en vacunados con dos dosis documentadas.

Tabla 2. Plan de Eliminación del Sarampión. Estado vacunal por grupo de edad de los casos autóctonos. Comunidad de Madrid. Año 2003.

Edad	EV descon.	0 dosis	1 dosis	2 dosis	Total
0-14 meses	0	4	0	0	4
15 meses-4 a.	0	1	1	0	2
5-10 años	0	0	0	1	1
11-15 años	0	0	0	0	0
16-20 años	0	0	1*	0	1
21-30 años	3	1	6**	1*	11
30-35 años	1	1	0	0	2
Total 0-35 años	4	7	8	2	21

*Dosis no documentadas; **Dosis no documentada en 5 casos

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

4.2.5. Genotipos detectados en los casos autóctonos

Se detectaron dos genotipos: C2 y D7. El virus **C2** se aisló en un niño de 8 meses de edad, cuya familia procedía probablemente del Norte de Africa. Se desconoce si presentaba antecedentes de contacto con algún caso confirmado o de viajes recientes. El virus **D7** se aisló en 10 casos, 9 de ellos asociados al brote ocurrido en el área 3. El otro caso se trataba de una azafata de vuelo que había viajado por Europa días antes de la detección del brote y que no se pudo vincular epidemiológicamente con el mismo.

4.2.6. Descripción del brote relacionado con un centro sanitario del Area 3

Notificación: El 21 de julio de 2003, un centro sanitario del Area 3 notificó un caso sospechoso de sarampión en un profesional sanitario 24 años de edad del Servicio de Urgencias (SU) Pediátricas de dicho centro. En los días sucesivos fueron apareciendo otros casos, tanto entre trabajadores del SU como en personas que habían acudido al mismo.

Características de los casos: El brote afectó a 15 personas de entre 14 meses y 33 años de edad. Dos de los casos eran menores de 16 meses, el 60,0% tenían entre 20 y 25 años y el 26,7% entre 26 y 33 años. El primer caso se produjo el 16 de junio y el último el 2 de septiembre. La evolución fue favorable en todos ellos y no se produjeron complicaciones. Todos los casos se confirmaron serológicamente y el virus del sarampión se aisló en 9. Se detectó el genotipo D7.

Búsqueda de la fuente de infección: La investigación retrospectiva permitió detectar otro caso que había acudido al SU los días 2 y 3 de julio y que había sido diagnosticado de mononucleosis infecciosa. Este paciente tenía un contacto laboral con otro caso confirmado que

había presentado síntomas el 16 de junio. La investigación epidemiológica no permitió detectar ningún otro vínculo epidemiológico con otros casos. En los días previos a la aparición de este caso se había confirmado otro caso de sarampión por virus D7 en una azafata de vuelo que había viajado por Europa, pero no se llegó a detectar ningún vínculo epidemiológico con el brote. El virus aislado de la azafata presentó un gen N idéntico a los del brote y un gen H con dos cambios de nucleótido. Estos resultados son compatibles con que los casos del brote pudieran haberse derivado de éste, aunque con una velocidad de mutación superior a la media evaluada en estudios previos realizados por el Servicio de Virología del Hospital Ramón y Cajal.

Medidas de actuación: Se identificaron 595 contactos, de los que se encuestó a 560 (182 en el SU, 281 laborales y 97 familiares). Debido a la edad a la que estaban apareciendo la mayoría de los casos se decidió considerar como contacto a toda persona menor de 36 años que no pudiera documentar dos dosis válidas de vacuna o evidencia serológica de protección. Para determinar la susceptibilidad de los trabajadores del SU se realizó estudio serológico a los contactos, con el fin de identificar rápidamente a los susceptibles, vacunarlos y excluirlos temporalmente del centro de trabajo. La prevalencia de anticuerpos en los trabajadores resultó ser compatible con los resultados de la III Encuesta de Serovigilancia de la CM³⁵. En total se administraron 82 vacunas a contactos de los casos relacionados con el brote. La duración del brote fue de 46 días.

4.2.7. Evolución de los casos autóctonos detectados en el período 2001-2003.

En el período 2001-2003, el número total de casos confirmados y compatibles clasificados como autóctonos fue 48. El 64,6% (31 casos) se confirmó por laboratorio, el 6,3% (3 casos) por vínculo epidemiológico y el 29,2% (14 casos) quedaron clasificados como compatibles (tabla 1 y figura 4). El rango de edad abarcó de 2 meses a 33 años. El 50,0% de los casos se presentó en mayores de 20 años. La mayor tasa de incidencia en menores de 35 años se observó en el año 2003 (0,79 casos por 100.000), debido al brote detectado. Los grupos de edad con mayores tasas de incidencia fueron los de 0 a 12 meses (incidencia anual media: 4,07) y 1 a 4 años (incidencia anual media: 1,99) y los que presentaron menores tasas fueron los de 5-15 años y los de más de 30 (figura 12). El 47,9% de los casos autóctonos notificados en los 3 años se presentaron de forma esporádica (23 casos). En el año 2001, el 53,3% de los casos fueron esporádicos (8 casos de 15), en el 2002 el 75,0% (9 de 12) y en el 2003 el 28,6% (6 de 21). Se detectaron 4 brotes: 2 en el 2001, 1 en el 2002 y 1 en el 2003 (tabla 3). El número de casos asociados a brotes fue 25, de los que el 84% (21 de 25 casos) eran mayores de 20 años de edad. El genotipo D7 se aisló en dos de los brotes y el D4 en otro.

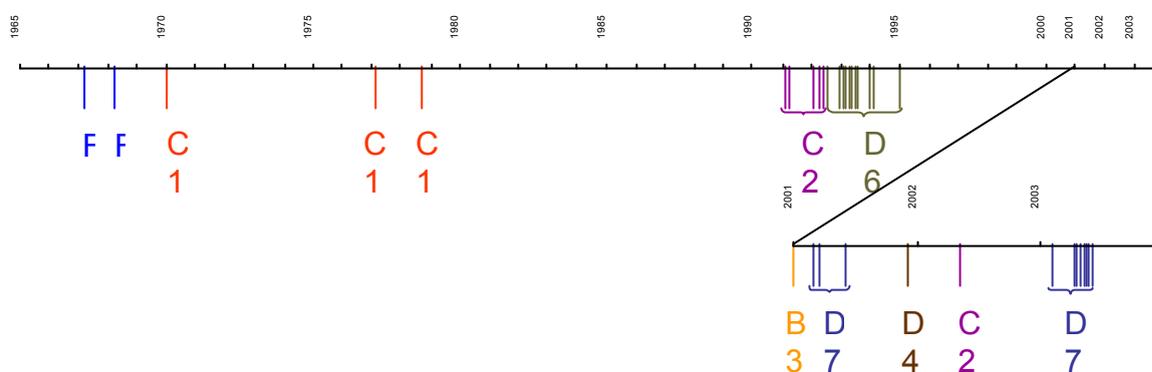
Tabla 3. Plan de Eliminación del Sarampión. Brotes detectados. Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003.

Fecha inicio	Nº casos	Edad	Lugar del contacto	Genotipo
Mayo 2001	2	2 y 22 años	Gimnasio	D7
Mayo 2001	5	21-28 años	Familiar y laboral	--
Marzo 2002	3	3-4 años	Colegio (3 niños de origen sudamericano)	D4
Junio 2003	15	<15 meses y 20-33 años	Institución sanitaria y familiar	D7

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

En la figura 13 se presentan los virus aislados y los genotipos detectados desde 1968 hasta 2003 en la CM. Entre 1968 y 1997 se detectaron cuatro sustituciones consecutivas de genotipo F, C1, C2 y D6 que circularon sucesivamente en nuestra Comunidad. Sin embargo, a partir del 2000, los virus aislados en el mismo año pertenecen a distintos genotipos epidemiológicamente asociados a importaciones puntuales de otras áreas geográficas (tabla 4): B3 de Guinea Ecuatorial, D7 de Europa Central, C2 y D4 de origen geográfico todavía no filiado.

Figura 13. Virus del sarampión aislados y genotipos detectados. Comunidad de Madrid. Años 1968-2003



Fuente: Servicio de Virología. Hospital Ramón y Cajal

Tabla 4. Plan de Eliminación del Sarampión. Genotipos detectados en los casos clasificados como autóctonos.

Comunidad de Madrid. Años 2001, 2002 y 2003.

Genotipo	Nº casos y año de notificación
C2	1 caso esporádico en el año 2002 1 caso esporádico en el año 2003
D4	1 caso asociado a un brote en el año 2002
D7	1 caso esporádico en el año 2001 1 caso asociado a un brote en el año 2001 1 caso esporádico en el año 2003 9 casos asociados a un brote en el año 2003

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

4.3. INTERVENCIONES REALIZADAS

Entre noviembre de 2002 y marzo de 2003 se llevó a cabo una serie de actuaciones con el fin de mejorar la cobertura vacunal de la población menor de 19 años y asegurar la administración de 2 dosis de vacuna:

- Información a las familias con niños nacidos en los años 1991, 1992, 1993 y 1994 para que acudieran a sus respectivos centros de salud con la finalidad de eliminar la dosis transitoria de vacuna triple vírica a los 11 años.
- Revisión del estado vacunal de los menores de 19 años que demandaran asistencia sanitaria, y en especial de los pertenecientes a colectivos desfavorecidos.

En relación con los casos notificados durante el año 2003, se realizó seguimiento durante 18 días desde la fecha del inicio del exantema en 12 colectivos familiares, 9 escolares, una universidad, un centro sanitario y un centro deportivo. Se indicó vacunación, administración de inmunoglobulina o exclusión temporal de contactos susceptibles según las indicaciones establecidas en el Plan de Eliminación.

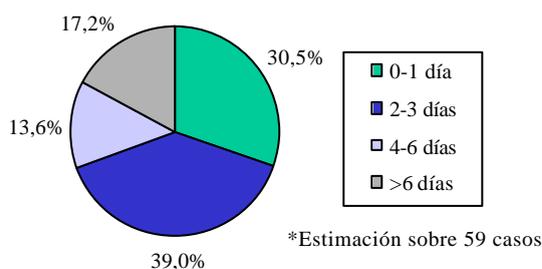
Las medidas de actuación llevadas a cabo como respuesta al brote ocurrido en el centro sanitario del área 3 se describen en el apartado 4.2.6 de este informe.

5. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EN EL AÑO 2003

5.1.1. Demora en la notificación del caso sospechoso a la Red de Vigilancia

El tiempo transcurrido entre la fecha de inicio del exantema y la fecha de la notificación se ha calculado sobre 59 casos (92,2%), ya que en el resto no se disponía de las fechas necesarias para el cálculo. En la figura 14 se observa que el 30,5% (18 casos) se notificaron el mismo día o al día siguiente del inicio del exantema, el 69,5% (41 casos) en los primeros 3 días y el 83,1% (49 casos) en los primeros 6 días. En el año 2002 estos porcentajes fueron del 31,4%, 62,8% y 71,3% respectivamente.

Figura 14. Plan de Eliminación del Sarampión. Tiempo transcurrido entre la fecha de inicio del exantema y la fecha de notificación*. Comunidad de Madrid. Año 2003



5.1.2. Muestras analizadas

Se recogieron muestras de suero en el 95,3% de los casos sospechosos (tabla 5). El exudado faríngeo fue el tipo de muestra para cultivo más frecuentemente recogida. En 45 casos (70,3%) se recogió al menos una muestra para cultivo y en 26 (40,6%) se recogieron todas las muestras (figura 15).

Tabla 5. Plan de Eliminación del sarampión. Recogida de muestras. Comunidad de Madrid. Año 2003

Suero	61 (95,3%)
Sangre	36 (56,3%)
Orina	36 (56,3%)
Exudado faríngeo	41 (64,1%)
Total	64 (100%)

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 15. Plan de Eliminación del sarampión. Recogida de muestras. Comunidad de Madrid. Año 2003.

Suero	Sangre	Orina	Exud. far.	Nº casos
				26
				3
				7
				6
				1
				2
				16
				3

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

5.1.3. Demora en la recogida de muestras y devolución de resultados

El tiempo transcurrido desde la fecha de inicio del exantema y la recogida de muestras para serología se ha calculado sobre 55 casos (85,9%), en la recogida de muestras para cultivo sobre 39 (60,9%) y en la devolución de los resultados serológicos sobre 46 (71,9%), ya que en el resto no se extrajo muestra o no se dispone de las fechas necesarias para realizar el cálculo.

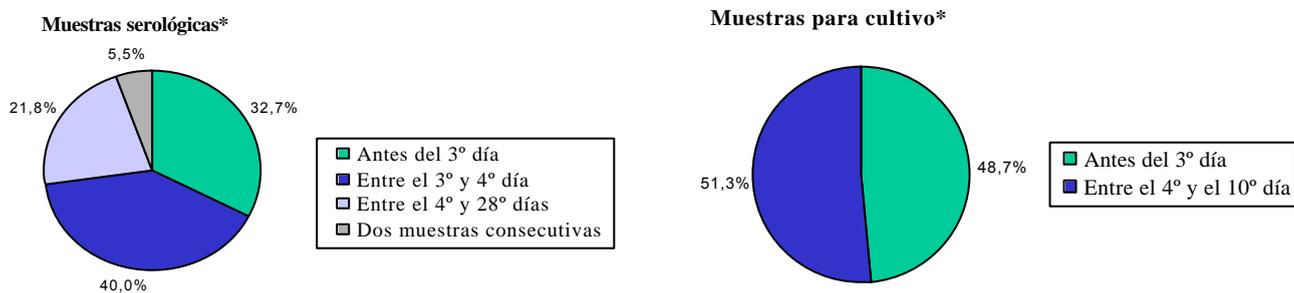
La recogida de muestras para determinación serológica se llevó a cabo entre el 3º y el 28º días después del inicio del exantema en el 61,8% de los casos (34 de 55). En el 5,5% (3 de 55) se recogieron dos muestras (una antes del 3º día y otra entre 10 y 20 días después) y en el resto (18 de 55) se extrajo una única muestra de suero antes de los 3 días (figura 16). La recogida

de muestras para serología fue correcta en el **63,8%** (37 de 58), si se considera el total de casos sospechosos y se excluyen los casos en los que no se dispone de las fechas necesarias para el cálculo (6 casos). En el año 2002, este porcentaje fue 60,6%.

En relación con la **recogida de muestras para cultivo**, el 48,7% (19 de 39) se recogieron en los 3 primeros días desde el inicio del exantema y el 51,3% (20 de 39) entre el 4º y el 10º (Figura 17). La recogida de muestras para cultivo fue correcta en el **67,2%** (39 de 58), si se considera el total de casos sospechosos y se excluyen los casos en los que no se dispone de las fechas necesarias para el cálculo (6 casos). En el año 2002, este porcentaje fue 38,2%.

La rentabilidad del cultivo del virus depende tanto del momento de la recogida de la muestra como de la calidad de la misma. De los 24 casos de sarampión confirmados por laboratorio se dispone de alguna muestra para cultivo en 15 (62,5%). En 5 de ellos las muestras fueron recogidas en los 3 días siguientes al inicio del exantema y en todas ellas se detectó el virus. En 7 casos, la muestra se recogió entre el 4º y el 5º día y en 4 se aisló el virus. En los 3 casos restantes no se dispone de alguna de las fechas necesarias para el cálculo de la demora en la recogida (se aisló el virus en 2). Si se consideran los casos de sarampión confirmados por serología de los que se obtuvieron muestras para cultivo en los 10 primeros días desde el inicio del exantema, el virus se consiguió aislar en el 75,0% (9 de 12 casos). Este porcentaje fue del 40,0% (2 de 5 muestras) en el año 2002.

Figura 16. Plan de Eliminación del sarampión. Tiempo transcurrido entre la fecha de inicio del exantema y la fecha de recogida de muestras. Comunidad de Madrid. Año 2003.



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

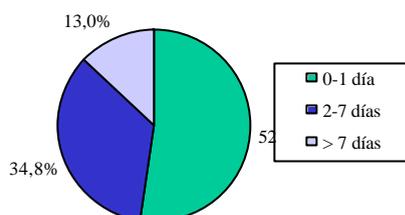
*Estimación sobre 39 casos (60,9%)

*Estimación sobre 55 casos (85,9%)

La **devolución de los resultados serológicos** se llevó a cabo al día siguiente de la extracción en el 52,2% de los casos (24 de 46) y entre el 2º y el 7º día en el 34,8% (16 de 46) (figura 17). Por tanto, el **87,0%** de los resultados fueron informados dentro del plazo de 7 días desde la fecha de inicio del exantema (40 de 46). Estos porcentajes son similares a los observados en 2002.

De los 6 casos con demora en la devolución de resultados, en 2 de ellos se realizó tardíamente el estudio serológico para determinación de anticuerpos frente a sarampión, al detectar su posible vinculación con el brote del área 3. Ambos casos habían presentado síntomas compatibles con sarampión, pero en las muestras serológicas que se recogieron cuando desarrollaron la enfermedad no se sospechó esta enfermedad, por lo que se utilizaron restos de estas muestras para confirmar a posteriori el diagnóstico de sarampión.

Figura 17. Plan de Eliminación del Sarampión. Tiempo transcurrido entre la extracción de la muestra de serología y la devolución de resultados. Comunidad de Madrid. Año 2003



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

5.1.4. Grado de cumplimentación de las variables del cuestionario

En la tabla 6 se presenta el grado de cumplimentación de las variables del cuestionario. Estas variables incluyen datos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio. En la recogida de los datos clínicos y de algunos datos epidemiológicos, el papel del médico notificador es fundamental. En general, el grado de cumplimentación ha mejorado en relación con el año anterior.

Tabla 6. Plan de Eliminación del sarampión. Grado de cumplimentación de las variables de los protocolos.

Comunidad de Madrid. Año 2003

Variable	%	Variable	%
Edad	100	Tos	85,9
Sexo	100	Conjuntivitis	79,7
Area de residencia	100	Manchas de Koplik	62,5
Distrito de residencia	100	Complicaciones	60,9
Zona básica de residencia	95,3	Defunción	59,4
Fecha inicio síntomas	90,3*	Estado vacunal	92,2
Ingreso hospitalario	82,8	Vacunación documentada	50,8**
Exantema	100	Antecedentes contacto caso	87,5
Fecha inicio exantema	95,2*	Antecedentes de viaje	87,5
Duración exantema	33,9*	Area del notificador	100
Fiebre	98,4	Fecha de notificación	100
Fecha inicio fiebre	74,2*	Fecha recogida muestra suero***	98,4
Coriza	82,8	Fecha resultado serológico***	77,0

* No incluye 2 casos que no presentaron manifestaciones clínicas del sarampión

** No incluye casos menores de 16 meses

*** Sólo incluye casos en los que se recogió muestra

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

El 61,5% de las variables presentadas en la tabla 6 muestran un nivel de cumplimentación superior al 80,0%. Variables de gran importancia como la edad, presencia de fiebre y exantema, estado vacunal y fecha de recogida de la muestra serológica presentan una cumplimentación superior al 90,0%

Las variables con peor grado de cumplimentación son: tipo de manifestaciones clínicas distintas a fiebre y exantema, existencia de complicaciones, ingreso hospitalario, defunción, documentación del estado vacunal, antecedentes de contacto con otro caso, antecedentes de viajes y fecha del resultado serológico.

5.1.5. Indicadores de calidad de la vigilancia del sarampión

En la tabla 7 se presentan los indicadores de calidad de vigilancia del sarampión establecidos en el Plan de Eliminación de la CM. La incidencia de casos autóctonos (confirmados y compatibles) ha aumentado un 75,0% en relación con el año 2002. Si se consideran sólo los casos esporádicos, se ha producido un descenso del 33,3% (9 casos esporádicos en 2002 y 6 en 2003). El indicador utilizado para medir la oportunidad de la notificación ofrece un resultado muy bajo, debido a que se ha calculado considerando la fecha de inicio del exantema, al no disponer en la mayoría de los casos de la fecha en que el notificador sospecha el caso.

La proporción de casos confirmados por laboratorio del total de casos notificados es 18,4%, valor coherente con la alta sensibilidad de la definición de caso sospechoso establecida en el Plan. De los casos clasificados finalmente como autóctonos, el 85,7% se confirmaron por laboratorio (18 de 21) y 3 fueron considerados compatibles. La fuente de infección se llegó a conocer en el 70,4%, cifra mucho más alta que en 2002 (21,4%), debido a que el 71,4% de los casos de 2003 estaban asociados al brote del área 3.

Tabla 7. Plan de Eliminación del sarampión. Indicadores de calidad de la vigilancia. Comunidad de Madrid. Año 2003

Indicador*	Resultado	Observaciones
Descenso de la incidencia (<i>Total CCC 2003 - Total CCC 2002</i>)*100 / <i>Total CCC 2003</i>	+75,0% (<i>(12-21)*100/21</i>)	Se consideran casos confirmados autóctonos residentes en la CM
Oportunidad de la notificación (<i>CN notificados en las primeras 24 horas</i> *100 / <i>Total CN</i>)	30,5% (<i>18/59</i>)	Se considera desde fecha de inicio de exantema.
Cuestionarios realizados (<i>Nº cuestionarios realizados</i> / <i>Total CN</i>)	98,4% (<i>63/64</i>)	
Confirmación de los casos (<i>CN esporádicos confirmados por laboratorio</i> / <i>Total CN esporádicos</i>)	18,4% (<i>9/49</i>)	Además quedaron clasificados como compatibles 3 casos.
Fuente de infección (<i>CCC con origen conocido</i> / <i>Total CCC</i>)	70,4% (<i>19/27</i>)	- 5 casos vacunales - 14 casos asociados al brote del área 3
Oportunidad e la investigación epidemiológica (<i>CN investigados en las primeras 48 horas</i> / <i>Total CN</i>)	--	No se recoge la fecha de inicio de la investigación epidemiológica
Seguimiento de la población susceptible (<i>CCC en los que se ha realizado seguimiento contactos</i> / <i>Total CCC</i>)	--	Sólo se dispone de esta información en el 50% de los casos

*CN: Casos notificados; CCC: Casos confirmados y compatibles

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

6. DISCUSIÓN

El aumento del número total de casos notificados, la notificación de casos en todas las áreas y a lo largo de todo el año y el descenso del número de casos compatibles con respecto a los años previos son indicadores de un buen funcionamiento del Plan.

La recogida de muestras adecuadas ha mejorado. Sin embargo, el 32,7% de las muestras serológicas se recogieron antes del 3º día. La recogida precoz de estas muestras puede producir resultados falsos negativos y requiere la extracción de una segunda muestra para la confirmación del caso, la cual suele ser difícil de obtener. El diagnóstico microbiológico del sarampión se basa fundamentalmente en el estudio serológico, de cuyos resultados depende la aplicación de las medidas de control necesarias. Por ello, es preciso recordar los plazos de recogida de muestras serológicas más adecuados para hacer posible un rápido diagnóstico de confirmación.

La proporción de casos notificados en los primeros 3 días desde el inicio del exantema es del 69,5%. El sarampión puede transmitirse desde 4 días antes hasta 4 días después del inicio del exantema (a partir del segundo día el contagio es mínimo)⁴⁴ y la vacunación a los contactos susceptibles sólo es efectiva dentro de las primeras 72 horas del contacto, por lo que la notificación precoz de los casos sospechosos es muy importante para evitar en lo posible la aparición de casos secundarios.

La rapidez en la devolución de los resultados es clave para la toma de decisiones sobre las actuaciones a seguir. El Plan establece que los resultados serológicos deben estar disponibles en el plazo máximo de 7 días, aunque preferiblemente entre las 24 y las 48 horas. Este indicador podría mejorar si la devolución de los resultados y la intervención derivada de su conocimiento fuera factible también en fines de semana y festivos.

La fuente de infección es desconocida en una elevada proporción de casos. En 2003, la proporción de casos con fuente conocida ha aumentado en relación con el año anterior debido a la elevada proporción de casos asociados al brote del área 3. La imposibilidad de identificar la fuente de infección en los casos esporádicos y en los casos primarios de los brotes notificados podría deberse a la existencia de infecciones asintomáticas, como se ha descrito en algunos estudios^{45 46}.

En 2003 se obtuvieron dos resultados serológicos positivos de IgM frente al virus del sarampión de difícil interpretación. El primero de ellos se trataba de un caso con sintomatología de meningitis vírica. En este paciente la relación causal entre el cuadro clínico y la posible infección por el virus del sarampión no pudo confirmarse (para ello habría que haber determinado la producción intratecal de IgM específica). A pesar de la elevada especificidad para la detección de IgM de las técnicas ELISA usualmente utilizadas (próximas al 95%) en ocasiones pueden aparecer casos falsos positivos⁴⁷. El segundo resultado se observó en un contacto asintomático de un caso confirmado vinculado con el brote del área 3. En este segundo caso pudo comprobarse la persistencia de IgM frente al virus de sarampión 22 semanas después de la exposición inicial (resultado serológico positivo en una segunda muestra). Aunque no existe información sobre la persistencia de IgM en casos asintomáticos, en sujetos vacunados se ha comprobado que una pequeña proporción de individuos (<10%) mantienen niveles detectables de IgM mas allá de 3 meses tras la inmunización⁴⁸. Desde el inicio del Plan, éstos son los únicos casos que han sido clasificados como autóctonos sin cumplir la definición clínica de caso establecida.

La distribución temporoespacial y etaria varía en función de los brotes aparecidos. En el año 2003, la proporción de casos en mayores de 20 años ha sido mayor que en los dos años anteriores debido al brote relacionado con el centro sanitario del Área 3. Las tasas de incidencia más elevadas se observan, en cambio, en niños menores de 5 años en los 3 años. La detección de casos de sarampión en adultos indica que la sospecha de esta enfermedad debe ser tenida en cuenta en el diagnóstico diferencial de los exantemas en adultos.

No se han detectado casos confirmados en vacunados con dos dosis documentadas.

La prevalencia de susceptibles al sarampión entre la población definida como expuesta en el brote del Área 3 es compatible con los resultados de la III Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid³⁵. Por otra parte, no se produjo ningún caso en niños mayores de 15 meses relacionado con el mismo, lo que concuerda con la elevada cobertura vacunal de la población infantil de nuestra comunidad.

Es necesario subrayar la importancia del estado inmunitario frente al sarampión en los profesionales sanitarios ya que, a pesar del bajo nivel de susceptibilidad de nuestra comunidad, en el desarrollo de su actividad laboral pueden entrar en contacto con población susceptible más frecuentemente que la población general.

Por último, la aparición de virus aislados pertenecientes a distintos genotipos (C2, D4 y D7) en los últimos 3 años se asocia probablemente a importaciones puntuales de casos de otras áreas geográficas^{49 50}, lo que apoya la interrupción de la circulación del virus del sarampión en la Comunidad de Madrid debido a la eficacia de los programas de vacunación empleados.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✍ Indicadores como el aumento el número total de casos notificados, la notificación de casos en todas las áreas y a lo largo de todo el año y el descenso del número de casos compatibles muestran un **buen funcionamiento del Plan**.
- ✍ Aunque la mayor incidencia se presenta en los grupos de menor edad, la sospecha de sarampión debe ser tenida en cuenta en el **diagnóstico diferencial de los exantemas en adultos**.
- ✍ Es necesario disponer en los centros sanitarios de un sistema capaz de detectar con rapidez los casos sospechosos de enfermedades infecciosas de elevada transmisibilidad entre personas y **habilitar zonas específicas para un adecuado aislamiento**.
- ✍ Se debe asegurar un adecuado estado inmunitario frente al sarampión en los **profesionales sanitarios** que desarrollan su actividad en centros de asistencia sanitaria, mediante la aplicación de estrategias de salud pública en colaboración con los Servicios Hospitalarios de Salud Laboral y de Medicina Preventiva.
- ✍ El mantenimiento de unos bajos niveles de susceptibilidad frente al sarampión es fundamental para conseguir los objetivos del Plan de Eliminación del Sarampión. Por ello, es de gran importancia que **la cobertura vacunal se mantenga elevada** en las

cohortes de niños que se van incorporando a la población, haciendo hincapié en la captación de aquellos grupos que tengan peor acceso al sistema sanitario o que procedan de áreas geográficas con coberturas más bajas.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ³⁵ III Encuesta de Serovigilancia de la CM. Boletín Epidemiológico de la CM 2002; vol.. 8 (5).
- ³⁶ Plan de Eliminación del Sarampión en España. Instituto de Salud “Carlos III”. Madrid, 2000. <http://193.146.50.130/vacunab/sara.pdf>
- ³⁷ Amela Heras C., Pachón del Amo I. La vigilancia epidemiológica del sarampión en el contexto del “Plan de acción para eliminar el sarampión en España. Bol Epidemiol Semanal 2000; 8 (16): 169-172. <http://193.146.50.130/bes/bes0037.pdf>
- ³⁸ Peña-Rey I, Sanz Ortiz MC, Amela Heras C. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión. Evaluación del año 2002. Bol Epidemiol Semanal 2003; 11(7): 73-76. <http://193.146.50.130/bes/bes0314.pdf>
- ³⁹ Amela Heras C., Pachón del Amo I, Sanz Ortiz MC, Peña-Rey I. Plan de Eliminación del sarampión. Evaluación del año 2001 y primer semestre del año 2002. Bol Epidemiol Semanal 2002; 10(18): 185-188. <http://193.146.50.130/bes/bes0234.pdf>
- ⁴⁰ Plan de Eliminación del Sarampión en la CM. Documento Técnico de Salud Pública nº 73. Instituto de Salud Pública de la CM, 2002. http://www.madrid.org/sanidad/salud/publicaciones/pdf_DT/DT73.pdf
- ⁴¹ Estrategia de vigilancia del sarampión. Bol Epidemiol CM, 2001; 7(8): 31-43
- ⁴² Casos de sarampión notificados en la Comunidad de Madrid. Año 2001, situación hasta el 31 de agosto. Bol Epidemiol CM, 2001; 7(8): 44-47
- ⁴³ ORDEN 186/2001, de 9 de mayo, del Consejero de Sanidad, por la que se modifica la notificación del sarampión en la CM. http://icmweb06.icm.es/comun/0.2616.3029_14210_80749_185102_20010518_6.00.html
- ⁴⁴ Chin J. El control de las enfermedades transmisibles. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública, 17ªEd. OPS 2001.
- ⁴⁵ Helfand RF, Kim DK, Garty HE, et al. Nonclassic Measles Infections in an Immune Population Exposed to Measles During a College Bus Trip. J Med Virol 1998; 56:337-41
- ⁴⁶ Vardas E, Kreis S. Isolation of measles virus from a naturally-immune, asymptotically re-infected individual. J Clin Virol 1999; 13: 173-39
- ⁴⁷ Ratnam S, Tipples G, Head C, Fauvel M, Fearon M, Ward BJ. Performance of Indirect Immunoglobulin M (IgM) Serology Tests and IgM Capture Assays for Laboratory Diagnosis of Measles. J Clin Microbiol 2000; 38(1): 99-104
- ⁴⁸ Helfand RF, Gary HE, Atkinson WL, Nordin JD, Keyserling HL, Bellini WJ. Decline of Measles-Specific Immunoglobulin M Antibodies after Primary Measles, Mumps, and Rubella Vaccination. Clin Diagn Lab Immunol 1998; 5(2): 135-38
- ⁴⁹ Martín-Cortés, García-Comas L, Duque B.M., Herrera D, Sanz J.C., Ramírez R., Celma M.L., Fernández-Muñoz R. Reciente cambio en el patrón de circulación de genotipos del virus del sarampión en la Comunidad de Madrid. Comunicación presentada en el VIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Virología. Barcelona, 2003
- ⁵⁰ Rota PA, Bellini WJ. Update on the Global Distribution of Genotypes of Wild Type Measles Viruses. JID 2003; 187(Suppl 1): S270-6

ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

**Período analizado: Año 2004, semanas 1 a 4
(del 4 al 31 de Enero de 2004)**

Esta sección incluye información general procedente del Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria e información detallada de alguna rúbrica específica incluida en la lista de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.

LEPRA

La lepra o enfermedad de Hansen es una enfermedad granulomatosa crónica que esta causada por bacterias del Complejo *Mycobacterium leprae* y que afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos y, en ocasiones, en la forma lepromatosa, a las vías respiratorias superiores.

El hombre es el único reservorio de importancia comprobada. Aunque no se conoce con claridad el modo exacto de transmisión principal, se piensa que este se produce por contacto directo estrecho, a través del contacto con la piel y por vía respiratoria. El período de incubación de la enfermedad suele ser de 3 a 5 años, aunque el rango del mismo oscila entre 6 meses y varios decenios.

La detección precoz de los casos y su tratamiento, así como el estudio periódico de los contactos próximos de los casos y la educación sanitaria constituyen la base para su control.

En los países desarrollados, y concretamente en nuestro medio, esta patología tiene una prevalencia muy baja y no representa un problema de salud pública; no obstante, todavía siguen diagnosticándose casos nuevos.

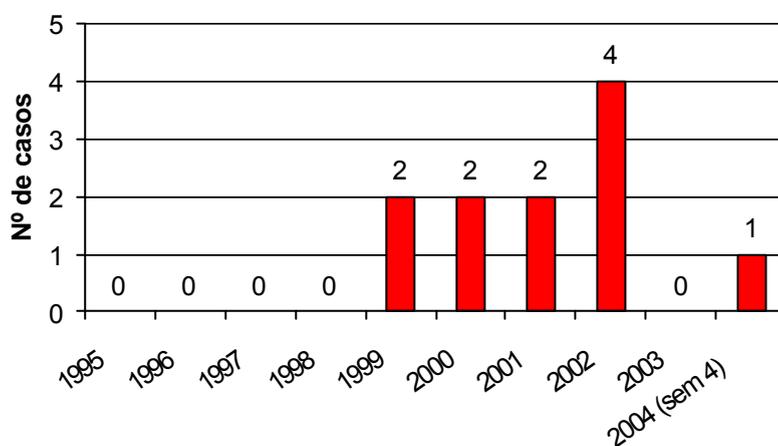
En la **Comunidad de Madrid** desde el año 1995 hasta la semana 4 del 2004 en total se han notificado 11 casos de lepra (ver gráfico 1), lo que supone una tasa de incidencia media anual de 0,02 casos por 100.000 habitantes. Ocho (72,7%) de estos casos han ocurrido en hombres y tres (27,3%) en mujeres. La edad de los afectados ha oscilado entre los 24 y 68 años, siendo la edad media de 44,2 años (DE 15,3). Siete de ellos (63,6%) tenían su residencia en el municipio de Madrid en el momento del diagnóstico. Todos los casos eran nuevos, excepto uno que correspondía a una recidiva. Cinco de ellos (45,5%) eran de origen extranjero (uno procedía de Colombia, otro de Ecuador, otro de Nigeria, otro de Cuba y otro de Guinea Ecuatorial). Un caso presentaba como antecedente un contacto cercano con un antiguo enfermo de lepra.

En el año 2004, durante el período comprendido entre la semana epidemiológica 1 y la 4, se ha notificado un caso incidente de lepra en nuestra Comunidad. Este caso ha ocurrido en un hombre de 31 años de origen extranjero, procedente de Guinea Ecuatorial, y con residencia en Alcalá de Henares (Área 3). El enfermo, que comenzó con sintomatología en mayo del 2003 y fue diagnosticado de lepra multibacilar a mediados de enero, actualmente presenta una evolución favorable sin discapacidad alguna.

En **España** los últimos datos disponibles también reflejan una incidencia muy baja. En el año 2003 se notificaron 4 casos nuevos de lepra y 18 en el 2002, lo que supone unas tasas de incidencia de 0,01 casos por 100.000 habitantes y de 0,04 por 100.000 habitantes respectivamente.

A **nivel mundial**, el número de enfermos de lepra se ha reducido considerablemente debido a la aparición de nuevos tratamientos multiterapia en los años 80 y a las estrategias de lucha nacionales impulsadas por la OMS llevadas a cabo en las dos últimas décadas. Según los últimos datos publicados por la OMS (<http://www.who.int/lep/Reports/s20042.pdf>: World Health Organization Leprosy Elimination Project: Status Report 2003. WHO, Geneva 2004), en los últimos 17 años la prevalencia mundial de lepra ha disminuido un 90% y más de 13 millones de pacientes se han curado. En el año 2002 se registraron alrededor de 621.000 casos nuevos en el mundo y en el comienzo del 2003 el número de casos prevalentes fue aproximadamente de 534.000. En 1985 esta enfermedad era endémica en 122 países y actualmente en 112 de esos 122 ya no lo es. En 10 países de África, Asia y América Latina constituye un problema sanitario de primer orden, ya que continúa siendo una de las primeras causas de discapacidad, minusvalía y marginación. La India, Brasil, Madagascar, Mozambique, Nepal y Tanzania son los países con mayor incidencia.

Gráfico 1.- Nº de casos de Lepra en la Comunidad de Madrid.
Período 1995-2004 (hasta semana 4 de 2004).



Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud. Comunidad de Madrid. Año 2004, semanas 1 a 4 (de 4 a 31 de enero)

Enfermedades	AREA 1		AREA 2		AREA 3		AREA 4		AREA 5		AREA 6		AREA 7		AREA 8		AREA 9		AREA 10		AREA 11		TOTAL	
	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.																				
Inf que causan meningitis																								
Enf. meningocócica	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	6	6	2	2	1	1	1	1	25	25
Enf. inv. <i>H. influenzae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Meningitis bacterianas, otras	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	6	6
Meningitis víricas	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	7	7
Hepatitis víricas																								
Hepatitis A	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	6	6	5	5	1	1	1	1	2	2	23	23
Hepatitis B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	4
Hepatitis víricas, otras	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	5
Enf transmisión alimentos																								
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enf transmisión respiratoria																								
Gripe	1099	1099	1125	1125	445	445	1183	1183	2460	2460	1418	1418	3166	3166	1950	1950	1069	1069	381	381	3075	3075	17409	17409
Legionelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Varicela	182	182	159	159	210	210	286	286	307	307	269	269	152	152	248	248	228	228	108	108	395	395	2544	2544
Enf transmisión sexual																								
Infección Gonocócica	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3
Sífilis	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	9	9
Antropozoonosis																								
Brucelosis	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enf prevenibles inmunización																								
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	5	5	1	1	0	0	0	0	2	2	4	4	19	19
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	4	10	10
Enf importadas																								
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	3	3	1	1	0	0	7	7
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis																								
TB respiratoria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TB, otras*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enf notificad sist especiales																								
E.E.T.H.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
P.F.A. (< 15 años)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poblaciones	684.754	684.754	427.408	427.408	305.698	305.698	545.981	545.981	679.805	679.805	540.426	540.426	538.842	538.842	425.594	425.594	368.096	368.096	284.713	284.713	725.835	725.835	5.527.152	5.527.152
Cobertura de Médicos	56.13%	56.13%	81.70%	81.70%	85.45%	85.45%	79.22%	79.22%	66.10%	66.10%	79.80%	79.80%	70.07%	70.07%	86.01%	86.01%	77.07%	77.07%	52.75%	52.75%	64.13%	64.13%	71.58%	71.58%

* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico.



BROTOS EPIDÉMICOS. COMUNIDAD DE MADRID

SEMANAS 1-4 (del 4 al 31 de enero de 2004)

Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotes Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.

Brotes de origen alimentario. Año 2004. Semanas 1-4

Área	Localización	Ambito	Exp.	Enf.	Vehículo sospechoso	Agente causal
2	Madrid (Chamartín)	Restaurante	4	2	Legumbres	Desconocido
2	Madrid (Chamartín)	Restaurante	31	29	Repostería	<i>Salmonella sp</i>
4	Madrid (Ciudad Lineal)	Familiar	3	3	Marisco	Desconocido
5	Madrid (Fuencarral)	I. sanitaria	5	5	Carne	<i>Salmonella sp</i>
6	Boadilla del Monte	Familiar	2	2	Repostería	Desconocido
9	Leganés	Colegio	236	43	Desconocido	Desconocido
9	Leganés	Familiar	7	6	Marisco	Desconocido
10	Parla	Familiar	3	3	Mayonesa	Desconocido
10	Getafe	Restaurante	2	2	Desconocido	Desconocido
10	Getafe	Familiar	9	7	Repostería	Desconocido

Exp=Expuestos; Enf= Enfermos

Brotes de origen NO alimentario. Año 2004. Semanas 1-4

Area	Tipo de brote	Localización	Ambito	Exp.	Enf.	Agente causal
5	Gastroenteritis ag.	Colmenar Viejo	Res. ancianos	35	15	<i>Norovirus</i>
6	Gastroenteritis ag.	Las Rozas de Madrid	Res. ancianos	128	25	<i>Norovirus</i>
6	Gastroenteritis ag.	Las Rozas de Madrid	Res. ancianos	130	14	<i>Virus</i> *
7	Hepatitis A	Madrid (Latina)	Familiar	2	2	<i>VHA</i>
11	Gastroenteritis ag.	Madrid (Villaverde)	Res. ancianos	175	17	<i>Virus</i> *
11	Gastroenteritis ag.	Madrid (Carabanchel)	Res. ancianos	75	14	<i>Norovirus</i>

Agente causal no confirmado por laboratorio
Exp=Expuestos; Enf= Enfermos

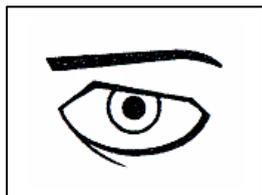
**Nº de brotes y número de casos por lugar de consumo.
Año 2004. Semanas 1-4 y datos acumulados hasta la semana 4.**

Brotos de origen alimentario	Nº brotes		Nº casos	
	Sem 1-4	Acum.	Sem 1-4	Acum.
Colegios y guarderías	1	1	45	45
Bares, restaurantes y similares	2	2	31	31
Domicilio	5	5	21	21
Instituciones sanitarias	1	1	5	5
Otros	1	1	2	2
Total	10	10	104	104
Brotos de origen no alimentario	Sem 1-4	Acum.	Sem 1-4	Acum.
Gastroenteritis aguda	5	5	85	85
Hepatitis A	1	1	2	2
Total	6	6	87	87

En la primera cuatrisesmana de 2004 se han notificado 10 **brotos de origen alimentario** con 104 casos asociados. El mayor número de casos se asocia a los brotes ocurridos en colegios y guarderías, seguido por los relacionados con bares, restaurantes y similares. Se confirmó *Salmonella* como agente causal en 2 brotes.

Se notificaron 6 **brotos de origen no alimentario**, 5 de gastroenteritis aguda y uno de hepatitis A. Los brotes de gastroenteritis aguda se produjeron en residencias de ancianos. En 3 de ellos se ha confirmado norovirus como agente causal. El brote de hepatitis A se produjo en el entorno familiar.

La **gastroenteritis por norovirus** se suele transmitir por vía fecal-oral y a través de alimentos y agua contaminados. La enfermedad suele ser leve o moderada y de curso limitado. Puede producir náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, mialgia, cefalea, malestar general, fiebre leve o una combinación de todas estas manifestaciones. Los síntomas persisten entre 24 y 48 horas. Las características de estos virus facilitan su extensión durante los brotes epidémicos. La aparición de casos secundarios y terciarios es muy frecuente debido a su baja dosis infecciosa y a la posibilidad de que existan casos asintomáticos que eliminen el virus durante períodos prolongados de tiempo. Las principales **medidas de prevención y control** son el lavado de manos frecuente con agua y jabón, uso de mascarilla para las personas que limpien áreas contaminadas con heces y vómitos, manejo cuidadoso de la ropa manchada, procurando agitarla lo menos posible, lavado de la misma con detergente en ciclos calientes de la lavadora y secado a máquina, y limpieza de superficies manchadas con productos germicidas (ej: solución de lejía al 10%).



RED DE MÉDICOS CENTINELA

Período analizado: Año 2004, semanas 1 a 4
(Del 4 al 31 de enero de 2004)

Esta sección incluye información procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. Actualmente cuenta con la colaboración de 45 médicos generales y 41 pediatras y los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmática y Gripe. Cada año se elabora un informe con los principales resultados del sistema, el último informe publicado ha sido: "Informe de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid, 2002" (Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de agosto 2003, Volumen 9, número 8). Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada al cual se puede acceder en la siguiente página web: <http://www.comadrid.es/sanidad/noticias/pdf/gripe01.pdf>.

VARICELA

Durante las semanas 1 a 4 del año 2004, se han registrado a través de la Red de Médicos Centinela 79 casos de varicela, lo que corresponde a una incidencia ponderada por población y semanas notificadas de 111,1 casos por 100.000 habitantes. En el gráfico 1 se presenta la distribución semanal de casos del periodo estudiado y los correspondientes al año 2003.

La distribución por género muestra que 57% son varones y 43% mujeres. Respecto a la edad la incidencia es mayor en los niños más pequeños (gráfico 2), en conjunto la incidencia registrada en menores 15 años ha sido de 178,2 casos por 100.000 habitantes.

En la tabla 1 se presenta la frecuencia de las distintas fuentes y lugares de exposición, destacando entre las primeras la asociación a varicela (68,4%) y entre los lugares de exposición guarderías y colegios (60,7%).

En 4 casos (5%) se ha observado como complicación una infección bacteriana.

Gráfico 1. Distribución semanal de los casos de varicela. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2004.

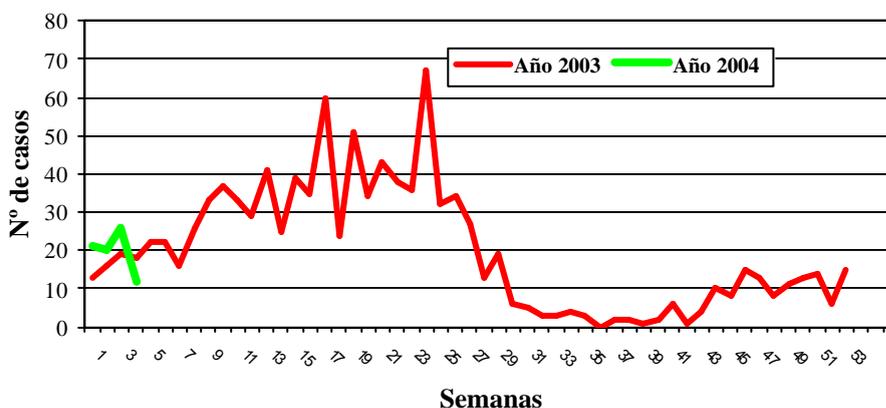


Gráfico 2. Incidencia de varicela específica por grupos de edad. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 1-4 de 2004

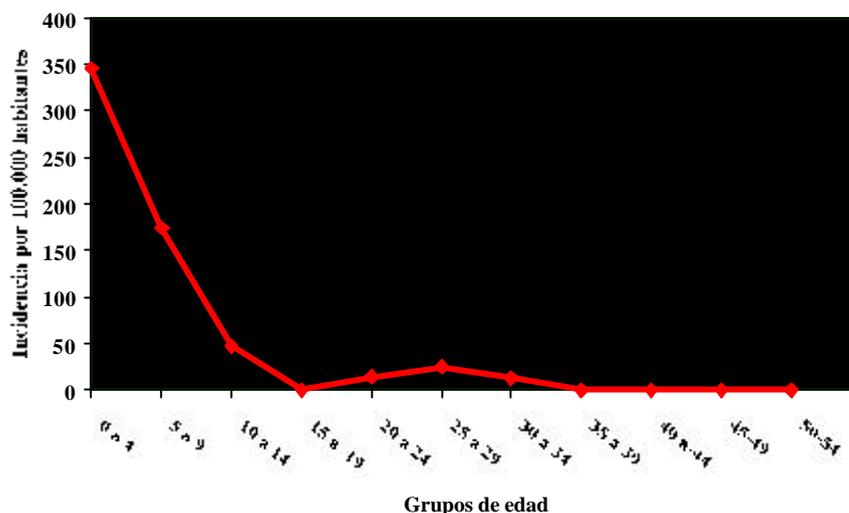
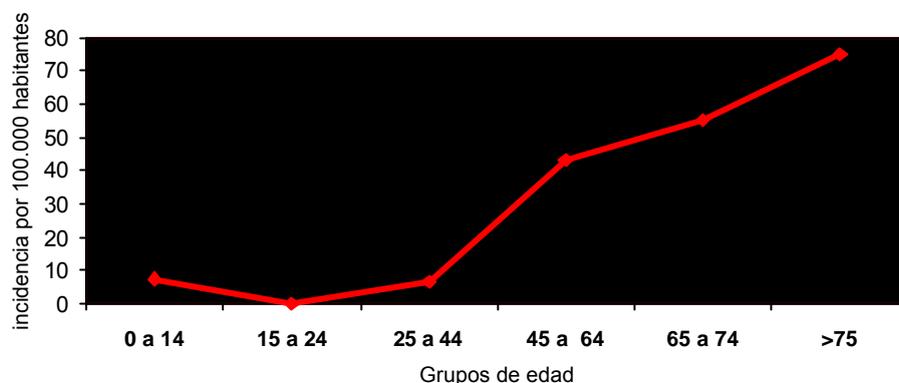


Tabla 1. Distribución de los casos de varicela según fuente y lugar de exposición. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 1-4 de 2004.

<i>Fuente de exposición</i>		<i>Lugar de exposición</i>	
Varicela	54 (68,4%)	Guardería	11 (13,9%)
Herpes zoster	1 (1,3%)	Colegio	37 (46,8%)
Brote	6 (7,6%)	Hogar	10 (12,7%)
Desconocido	18 (22,8%)	Desconocido	21 (26,6%)
Total	79 (100%)	Total	79 (100%)

HERPES ZOSTER

Durante las semanas 1-4 del año 2004 se han registrado a través de la Red de Médicos Centinela 25 casos de herpes zoster, lo que corresponde a una incidencia ponderada por población y semanas notificadas de 35,2 casos por 100.000 habitantes. La distribución por género fue: 8 casos (32%) en varones y 17 casos en mujeres (68%) y la media de edad correspondió a 55,7 años (DE =23,7 años), con un rango de edad que va de 3 a 86 años. La mediana fue 60 años. La incidencia más elevada se ha detectado en los grupos de edad más avanzada (gráfico 3).

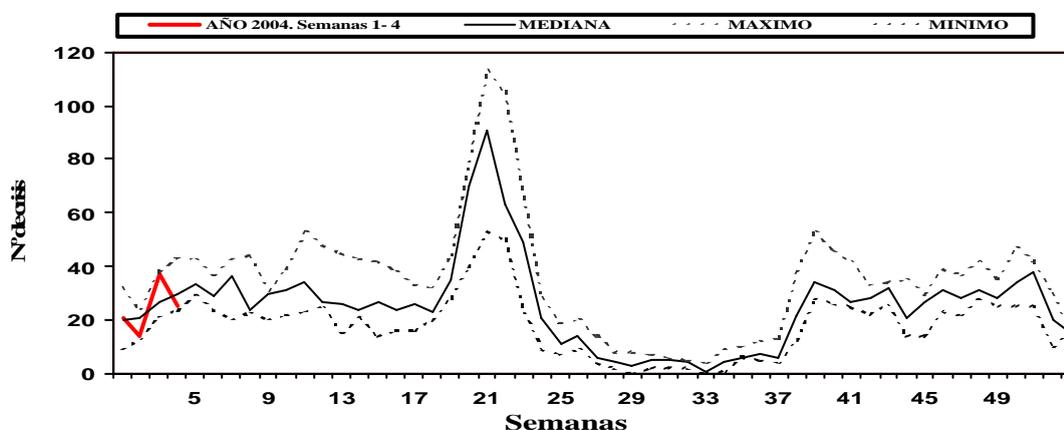
Gráfico 3. Incidencia de herpes zoster específica por grupos de edad. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 1-4 de 2004**Tabla 3. Casos notificados y cobertura de notificación. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 1-4 de 2004.**

	Nº casos Semanas 1-4	Nº casos acumulados	Cobertura %
Gripe*	78	78	81.2
Varicela	79	79	62,34
Herpes zoster	25	25	
Crisis asmáticas	97	97	

*Sólo se vigila entre la semana 40 y 20 de cada temporada

Crisis asmáticas. Año 2004

Red de Médicos Centinela



Fuente: Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid

La suscripción al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid es gratuita, siempre que sea dirigida a profesionales sanitarios e Instituciones.

Solicitudes:

Servicio de Epidemiología
C/ Julián Camarillo nº 4-B. 28037 Madrid
E-mail: boletin.epidemiologico@madrid.org

El Boletín Epidemiológico está disponible en:

<http://www.madrid.org/sanidad/salud/>

(una vez en esta dirección ir a vigilancia epidemiológica->boletín epidemiológico
->números disponibles en la red.)

AVISO: "Se informa a los suscriptores que si desean obtenerlo en formato electrónico pueden solicitarlo a través de internet; y que en caso de no continuar deseando recibirlo en su edición impresa deberán comunicarlo a la dirección arriba indicada."