

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

5.

INFORMES:

**- Enfermedad neumocócica invasora.
Comunidad de Madrid, 2010.**









BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

5

Índice

INFORMES:

	Enfermedad neumocócica invasora, Comunidad de Madrid, 2010.	3
	Enfermedad invasora por <i>Streptococcus pneumoniae</i> en la Comunidad de Madrid, CMBD 2010 y evolución.	36
	EDO. Semanas 18 a 21 (del 1 al 28 de mayo de 2011)	58
	Brotos Epidémicos. Semanas 18 a 21, 2011.	59
	Red de Médicos Centinela, semanas 18 a 21, 2011.	60
	Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA, mayo 2011.	64

**INFORME:****ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA
COMUNIDAD DE MADRID, 2010****INDICE**

Resumen.....	4
1. Introducción	5
2. Material y métodos	7
3. Resultados	
3.1. Clasificación de los casos y fuentes de notificación	9
3.2. Incidencia por edad y sexo.....	9
3.3. Forma de presentación clínica de la enfermedad	11
3.4. Antecedentes patológicos.....	14
3.5. Evolución clínica	16
3.6. Vacunación antineumocócica	17
3.7. Distribución de serotipos	17
3.8. Sensibilidad antibiótica	21
3.9. Evolución temporal.....	23
3.10. Comparación con el año 2009.....	24
3.11. Evolución en el período 2008-2010.....	27
4. Discusión.....	28
5. Conclusiones	29
6. Recomendaciones	30
Anexo 1	31
Anexo 2.....	32
Anexo 3.....	33
Bibliografía	34

RESUMEN

Introducción

La vacuna conjugada neumocócica 7-valente (VCN7) está disponible en España desde 2001 y en noviembre de 2006 se incluyó en el calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid, recomendándose en todos los niños nacidos a partir del 1 de noviembre de 2004. En junio de 2010 esta vacuna fue sustituida por la vacuna conjugada 13-valente (VCN13). La enfermedad neumocócica invasora (ENI) se incluyó en el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) de la Comunidad de Madrid en febrero de 2007. El objetivo de este informe es describir la incidencia de ENI en la Comunidad de Madrid en 2010, las características clínico-epidemiológicas de los casos y su evolución.

Métodos

Se consideran casos de ENI aquellos en los que se identifica *S. pneumoniae* en una muestra de un sitio normalmente estéril. Se analizan los casos registrados en el sistema EDO, residentes en la Comunidad de Madrid y que iniciaron síntomas durante el año 2010. El serotipado y estudio de resistencias antibióticas de las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en los diferentes hospitales se realiza de manera centralizada en el Laboratorio Regional de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. Para el cálculo de la incidencia se utilizaron como denominadores los datos del padrón continuo de habitantes a 1 de enero de 2010.

Resultados

En el año 2010 se registraron 462 casos de ENI en la Comunidad de Madrid (58,6% hombres, 21,2% menores de 5 años y 41,8% mayores de 59 años). La incidencia global fue de 7,15 casos por 100.000 habitantes, siendo los grupos de edad con mayor incidencia los menores de 5 años (26,81) y los mayores de 59 años (15,14). La forma de presentación más frecuente fue la neumonía (62,7%), seguida de la bacteriemia sin foco (13,3%). La letalidad global fue del 7,6%, siendo más elevada en los mayores de 59 años (13,0%), en los pacientes con antecedentes patológicos (12,7%) y en la forma clínica de sepsis (25,7%).

Los serotipos más frecuentes en población general fueron 1, 19A, 7F, 3 y 8; y en los niños pertenecientes a la cohorte de vacunación 19A, 1, 7F, 3 y 5. Los serotipos incluidos en la VCN7 fueron responsables del 6,9% de los casos en la población general, y del 2,2% en los niños de la cohorte de vacunación (dos casos en niños no vacunados). Los serotipos incluidos en la VCN13 fueron responsables del 63,0% de los casos en la población general y el 83,7% en los niños de la cohorte de vacunación. Se ha registrado un fracaso vacunal de VCN13 y ninguno de VCN7. Los serotipos incluidos en la vacuna polisacárida causaron el 73,4% de los casos en mayores de 59 años y el 79,6% en población general.

La proporción de casos con sensibilidad reducida a penicilina y eritromicina fue de 1,7% y 26,1% respectivamente. La proporción de sensibilidad reducida a penicilina fue del 11,1% en los casos debidos a los serotipos incluidos en la VCN7 y del 2,7% en los incluidos en la VCN13.

Se ha observado una reducción en la incidencia de ENI tanto a nivel global, como por grupos de edad; así como en el número de fallecidos, manteniéndose similar la letalidad.

Conclusiones

La reducción en la incidencia de ENI en los diferentes grupos de edad sugiere un efecto de inmunidad de grupo debido a la vacuna. La ausencia de fracasos vacunales de VCN7 sugiere una elevada efectividad vacunal. La elevada proporción de casos debidos a serotipos incluidos en la VCN13 pero no en la VCN7 muestra un amplio margen de utilidad de la nueva vacuna, que habrá que comprobar en los próximos años. Las elevadas tasas de resistencia antibiótica pueden estar relacionadas con la elevada proporción de casos de serotipo 19A en nuestro medio. Es fundamental una vigilancia epidemiológica continua de la ENI con una recogida sistemática de datos clínico-epidemiológicos y de laboratorio para poder valorar adecuadamente la evolución de la incidencia y el impacto de la vacunación.

1. INTRODUCCIÓN

Streptococcus pneumoniae (neumococo) es una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. El neumococo es responsable de un amplio espectro de enfermedades: causa infección del oído medio, senos, tráquea, bronquios y pulmones por diseminación directa del microorganismo desde el lugar de colonización nasofaríngea; y produce infección del sistema nervioso central, válvulas cardíacas, huesos, articulaciones y cavidad peritoneal por diseminación hematógena. La neumonía neumocócica puede originarse por diseminación directa o hematógena. La vigilancia epidemiológica suele centrarse en las denominadas formas invasoras (producidas por diseminación hematógena) que son las más graves y su diagnóstico microbiológico se basa en la identificación del patógeno en un lugar normalmente estéril.

La incidencia de enfermedad neumocócica invasora en países industrializados es muy variable según la región geográfica, con cifras de 8 a 34 casos por 100.000 habitantes¹. Las mayores tasas de incidencia se presentan en los menores de 2 años y en los mayores de 65 años. La letalidad en Europa en 2006 osciló según países entre 6,5% y 20%². La letalidad es superior en las formas clínicas más graves (sepsis y meningitis), en los pacientes con patología subyacente y en los grupos de mayor edad.

El ecosistema natural de neumococo es la nasofaringe humana. Entre un 5% y un 10% de los adultos sanos, y entre un 20% y un 40% de los niños presentan colonización por neumococo. La colonización es estacional, aumentando a mediados del invierno. La duración del estado de portador es variable (entre 1 y 17 meses) y depende del serotipo, siendo más prolongada en niños que en adultos³. La media de edad para la primera adquisición es de 6 meses. La transmisión y colonización transitoria de la nasofaringe es frecuente pero la enfermedad clínica ocurre con menos frecuencia. La infección usualmente ocurre en el primer mes tras la adquisición de un nuevo serotipo⁴. El modo de transmisión es por diseminación de gotitas, por contacto bucal directo o de manera indirecta por objetos recién contaminados con secreciones respiratorias. La afectación clínica de contactos casuales y personas que atienden enfermos es poco frecuente⁵. Una amplia variedad de trastornos que alteran la capacidad inmunológica del huésped, predisponen al desarrollo de la infección neumocócica.

S. pneumoniae es un diplococo Gram-positivo encapsulado. Los polisacáridos de la cápsula son el factor de virulencia principal, identificándose más de 90 serotipos diferentes en

función de la composición de esta cápsula⁶. La frecuencia de los diferentes serotipos varía con la edad, el tiempo y la región geográfica. Según la OMS aproximadamente 20 serotipos son responsables de más del 70% de los casos de enfermedad invasiva en todos los grupos de edad¹.

La penicilina ha sido el tratamiento de elección de la infección neumocócica durante el último medio siglo, pero en las últimas décadas se ha observado en todo el mundo una resistencia creciente de neumococo a este antibiótico. Según el informe del European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net), España en el año 2009 presentó una proporción de aislamientos no-susceptibles a penicilina de un 22% y no-susceptibles a eritromicina de un 19% y una no-susceptibilidad dual a ambos antibióticos de un 10%; situándose entre los países con más elevada resistencia. Sin embargo en el período 2006-2009 en España ha disminuido significativamente la proporción de aislamientos no-susceptibles a penicilina⁷.

En la actualidad en nuestro medio se dispone de dos tipos de vacunas frente a neumococo. Una vacuna de polisacáridos capsulares de los 23 serotipos (VPN23) que causan infección neumocócica con mayor frecuencia, que en España desde 2001 está recomendada para mayores de 2 años de edad con alto riesgo de enfermedad neumocócica. En este grupo se incluyen las personas ancianas que viven en instituciones cerradas, las personas con implante coclear o que van a recibirlo, las personas inmunocompetentes con enfermedades crónicas (cardiovasculares, respiratorias, diabetes mellitus, cirrosis, alcoholismo) y las personas inmunocomprometidas (asplenia funcional o anatómica, enfermedad de Hodgkin, linfoma, mieloma múltiple, insuficiencia renal, síndrome nefrótico, anemia falciforme, trasplante de órganos asociados con inmunosupresión)⁸. En la Comunidad de Madrid desde 2005 se incluyó esta vacuna antineumocócica en las recomendaciones de vacunación de adultos mayores de 59 años, administrándose junto a la vacuna antigripal. Previamente se había reforzado su administración a las personas mayores institucionalizadas. La cobertura acumulada de esta vacuna en mayores de 59 años en el año 2010 ha sido del 75,2%.

Desde el año 2001 se dispone de una vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VCN7), indicada desde los 2 meses hasta los 5 años de edad⁹. En España las autoridades sanitarias recomiendan esta vacuna en grupos de riesgo, en los que se incluyen niños inmunocompetentes con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a enfermedades crónicas, niños inmunodeprimidos y niños con infección por VIH¹⁰.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que dada la alta carga de la enfermedad neumocócica en niños y adultos, la prevención de la enfermedad neumocócica debería ser una prioridad tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo. Y basándose en la información actual sobre la efectividad de la vacuna de polisacárido en las personas de mayor edad y en los grupos de alto riesgo, así como en el efecto de inmunidad de grupo observado en adultos tras la introducción de la inmunización rutinaria con VCN7, considera como de alta prioridad la introducción y el mantenimiento de altas coberturas vacunales de esta vacuna en niños¹.

La Comunidad de Madrid incluyó la VCN7 en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles con dosis a los dos, cuatro, seis y dieciocho meses de edad (Orden 1869/2006, de 10 de octubre). Este calendario entró en vigor el día 1 de noviembre de 2006. Así mismo, se indicó de manera excepcional la vacunación a todos los menores de 2 años en el momento de entrada en vigor del calendario, es decir los nacidos a partir del 1 de noviembre de 2004¹¹. La cobertura de esta vacuna en el año 2010 ha sido de un 98,15%. Además, para

reforzar la vigilancia de la enfermedad se incluyó toda la enfermedad neumocócica invasora como EDO (Orden 74/2007, de 22 de enero) en febrero de 2007.

En marzo de 2009 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 10 serotipos (VCN10) y en junio de 2010 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 13 serotipos (VCN13) que sustituyó a la VCN7 utilizada en la Comunidad de Madrid hasta entonces.

Los serotipos incluidos en las vacunas referidas previamente se muestran en la siguiente tabla:

Vacuna	Serotipos incluidos
Conjugada heptavalente (VCN7)	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F
Conjugada decavalente (VCN10)	Los incluidos en la VCN7 más: 1, 5 y 7F
Conjugada trecevalente (VCN13)	Los incluidos en la VCN10 más: 3, 6A y 19A
Polisacárida 23-valente (VPN23)	Los incluidos en la VCN10 más: 2, 3, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 19A, 20, 22F y 33F

El objetivo del presente informe es describir las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio de los casos de ENI registrados en el sistema EDO durante el año 2010, así como compararlas con lo registrado en los años previos.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Definición de caso

Se considera caso de ENI aquel producido por diseminación hematogena del patógeno ocasionando diferentes síndromes clínicos, con aislamiento o detección de ADN de *S. pneumoniae* (caso confirmado), o bien detección de antígeno (caso probable), requiriéndose en todos los casos que la muestra proceda de sitios normalmente estériles (anexo 1). Se considera como nuevo episodio de ENI en un mismo paciente cuando el intervalo entre episodios es superior a 4 semanas o el serotipo identificado es diferente.

Identificación del serotipo y estudio de resistencias antibióticas

El Laboratorio Regional de Salud Pública recibe las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en los laboratorios de microbiología de los hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid (anexo 2).

Para la identificación del serotipo se utilizaron el test de aglutinación por látex (Pneumolátex) y la reacción de Quellung. Esta última técnica se evaluó previamente en colaboración con el Laboratorio de Referencia del Neumococo (Centro Nacional de Microbiología)¹². Para el estudio de resistencia a antibióticos se utilizó la técnica de E-test de acuerdo con los criterios del Clinical and Laboratory Standards Institut¹³.

Población de estudio

Se analizaron los casos de ENI recogidos en el sistema EDO de la Comunidad de Madrid, residentes en la Comunidad y que iniciaron síntomas en 2010.

Recogida de datos y categorización de las variables

La información recogida para los casos es la incluida en el formulario de notificación de caso de ENI que comprende datos sociodemográficos, datos clínicos (fecha de inicio de síntomas, fecha de ingreso, forma clínica, evolución y antecedentes personales), datos de laboratorio (tipo de muestra, técnica diagnóstica, serotipo y sensibilidad antibiótica), estado vacunal y otros (anexo 3).

La población diana de la vacunación sistemática con vacuna conjugada son los niños nacidos a partir de noviembre de 2004. Pero al estar la vacuna disponible desde 2001 y habiendo sido recomendada por los pediatras, muchos niños se han vacunado con anterioridad.

En caso de coexistencia de varias formas clínicas, se asignó al caso la más grave (salvo coexistencia de meningitis y sepsis que en el formulario de notificación se recoge como una categoría específica).

Los antecedentes patológicos considerados fueron: inmunodeficiencia, traumatismo o cirugía craneal, fístula de líquido cefalorraquídeo, esplenectomía, patología hepática, patología cardíaca, patología renal, patología respiratoria y otros (cáncer, VIH, diabetes mellitus, alcoholismo, etc). En caso de coexistencia de varios se asignó el primero de la anterior lista citada.

La información sobre el estado vacunal se completa a partir del Registro de Vacunas de la Comunidad de Madrid. La pauta vacunal de vacuna antineumocócica conjugada varía en función de la edad de inicio de la vacunación. Se consideran “correctamente vacunados” los casos con el número de dosis recomendado para su edad según ficha técnica⁹; y “completamente vacunados” aquellos que han recibido la serie de primovacunación completa también en función de la edad. Sólo se contabilizan las dosis recibidas hasta las dos semanas antes del inicio de síntomas. Se considera **fracaso vacunal de vacuna antineumocócica conjugada** cuando se presenta ENI debida a un serotipo incluido en la vacuna en un niño con antecedentes de primovacunación completa al menos 15 días antes del inicio de síntomas de dicha enfermedad (o del momento del diagnóstico).

Análisis

Se han calculado tasas de incidencia por 100.000 habitantes globales y específicas por grupos de edad y forma clínica de presentación. Se determina la letalidad global, por grupo de edad y forma clínica. Se presenta la distribución de serotipos para los principales grupos de edad y formas clínicas. Se calcula la incidencia de ENI por serotipos vacunales y no vacunales asignando los casos no serotipados según la distribución de los casos serotipados. Se comparan las tasas de incidencia mediante el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza (IC) al 95%. Como población de referencia se utiliza el Padrón continuo de habitantes de la Comunidad de Madrid a 1 de enero de 2010.

3. RESULTADOS

3.1 Clasificación de los casos y fuentes de notificación

En la Comunidad de Madrid se han registrado 462 casos de ENI con inicio de síntomas en el año 2010. Del total de casos registrados, 454 fueron confirmados (98,3%) y 8 probables (1,7%). La técnica diagnóstica y el tipo de muestra se conocen en el 96,3% de los casos (tabla 1). La notificación procedió de los laboratorios de microbiología en el 57,9% de los casos, del nivel clínico-asistencial en el 39,9% y por otras fuentes en el resto.

Tabla 1.- Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010
Clasificación del caso: Técnica y tipo de muestra

Clasificación	Técnica	Tipo de muestra	n	%	
CONFIRMADO	Aislamiento	Sangre	383	86,1	
		LCR	18	4,0	
		Líquido pleural	12	2,7	
		LCR y sangre	12	2,7	
		Líquido peritoneal	5	1,1	
		Líquido articular	2	0,4	
		Otras	3	0,7	
		PCR	Sangre	1	0,2
			LCR	1	0,2
		PROBABLE	Detección de antígeno	Líquido pleural	6
Sangre	1			0,2	
LCR	1			0,2	
Total			445	100,0	

3.2 Incidencia por edad y sexo

Los 462 casos de ENI registrados en el año 2010 suponen una incidencia de 7,15 casos por 100.000 habitantes. El 58,7% de los casos eran varones, con una incidencia superior en varones que en mujeres (8,67 vs 5,73; RR=1,51 IC 95%=1,26-1,82)).

La media de edad de los casos ha sido de 46,7 años (DE= 30,5). El 25,5% eran menores de 15 años y el 35,9% eran mayores de 64 años. La mayor incidencia se presenta en los menores de 1 año (40,74), el grupo de edad de 1 a 4 años (23,30) y los mayores de 59 años (15,14) (tabla 2 y figura 1). La incidencia en hombres fue superior a la de las mujeres en los grupos de edad de 1 a 4, 20 a 29 y mayores de 39 años (figura 2).

Fig. 1.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Incidencia por grupos de edad

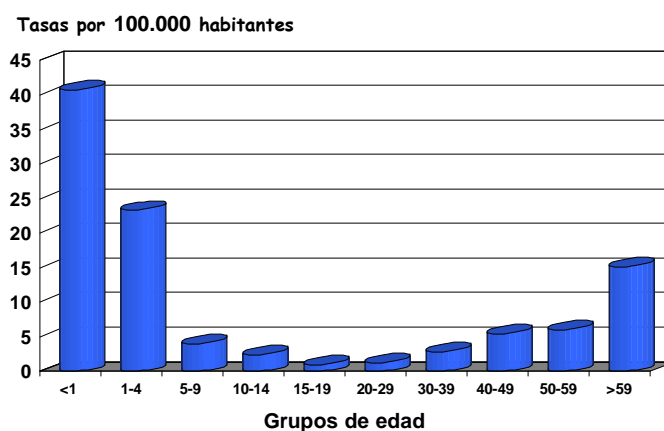
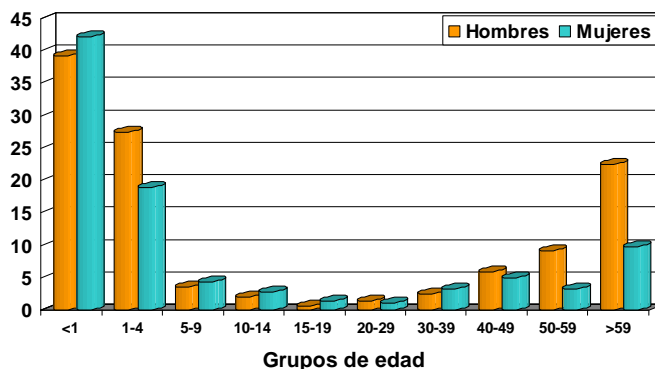


Tabla 2.- Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010
Incidencia y letalidad por grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	Casos	%	Tasas	Fallecidos	Letalidad
< 1	30	6,5	40,74	1	3,3
1 a 4	68	14,7	23,30	1	1,5
5 a 9	13	2,8	3,96	0	0,0
10 a 14	7	1,5	2,43	0	0,0
15 a 19	3	0,6	1,00	0	0,0
20 a 29	11	2,4	1,26	0	0,0
30 a 39	35	7,6	2,84	0	0,0
40 a 49	56	12,1	5,43	3	5,4
50 a 59	46	10,0	6,03	5	10,9
> 59	193	41,8	15,14	25	13,0
Total	462	100,0	7,15	35	7,6
OTROS GRUPOS DE EDAD					
Menores de 2 años	51	11,0	33,66	2	3,9
Menores de 5 años	98	21,2	26,81	2	2,0
Menores de 15 años	118	25,5	12,01	2	1,7
Grupo de 5 a 59 años	171	37,0	3,55	8	4,7
Mayores de 64 años	167	36,1	17,62	22	13,2

Fig. 2.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Incidencia por sexo y grupos de edad

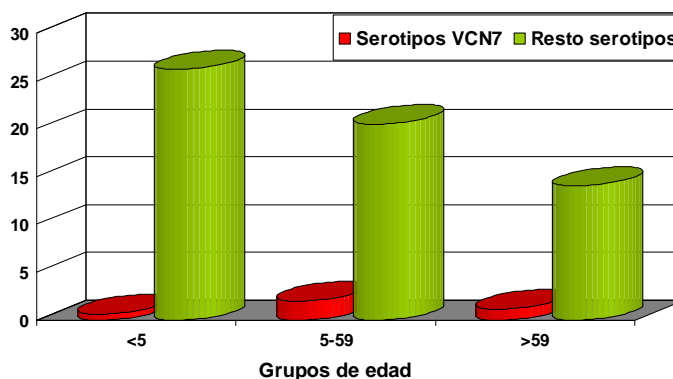
Tasas por 100.000 habitantes



La incidencia global de ENI debida a los serotipos incluidos en la VCN7 fue de 0,50 casos por 100.000 habitantes, y de 6,66 para el resto de serotipos. En menores de 5 años, estas incidencias fueron de 0,61 y 26,20 respectivamente (fig. 3).

Fig. 3.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Incidencia por serotipos y grupos de edad

Tasas por 100.000 habitantes



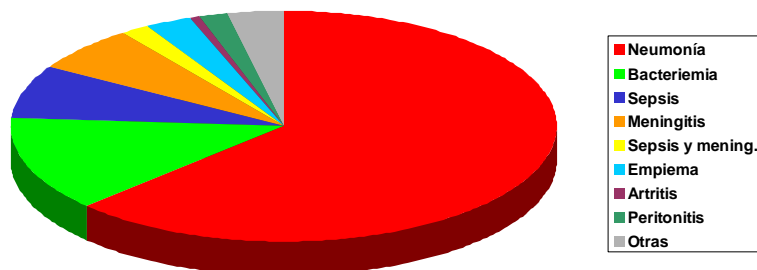
3.3 Forma de presentación clínica de la enfermedad

Se dispone de información sobre la forma clínica de presentación de la enfermedad en el 99,1% de los casos. De ellos la neumonía fue la principal forma clínica de presentación (62,7%), seguida de la bacteriemia sin foco (13,3%), la sepsis (7,6%) y la meningitis (6,3%). La mayor letalidad se presentó en los casos de sepsis (25,7%) (tabla 3 y figura 4).

Tabla 3.- Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010
Formas clínicas de presentación

Formas clínicas	Casos	%	Tasas	Fallecidos	Letalidad
Neumonía	287	62,7	4,44	18	6,3
Bacteriemia	61	13,3	0,94	6	9,8
Sepsis	35	7,6	0,54	9	25,7
Meningitis	29	6,3	0,45	0	0,0
Meningitis y sepsis	8	1,7	0,12	2	25,0
Empiema	12	2,6	0,19	0	0,0
Artritis	3	0,7	0,05	0	0,0
Peritonitis	8	1,7	0,12	0	0,0
Otras	15	3,3	0,23	0	0,0

Fig.4.- Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por formas clínicas



La incidencia de las principales formas clínicas de presentación de la enfermedad, por grupos de edad, se presenta en la tabla 4 y figura 5. La neumonía afecta fundamentalmente al grupo de edad de 1 a 4 años (14,73 casos por 100.000), seguido de los mayores de 59 años (10,27). La bacteriemia sin foco afecta principalmente a los menores de 1 año (16,30 casos por 100.000) y al grupo de edad de 1 a 4 años (3,43). La meningitis (con o sin sepsis) se presenta fundamentalmente en los menores de 1 año (8,15 casos por 100.000), así como la sepsis (2,72). El empiema afecta especialmente al grupo de edad de 1 a 4 años (1,03 casos por 100.000).

Fig. 5.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Incidencia por grupos de edad y forma clínica

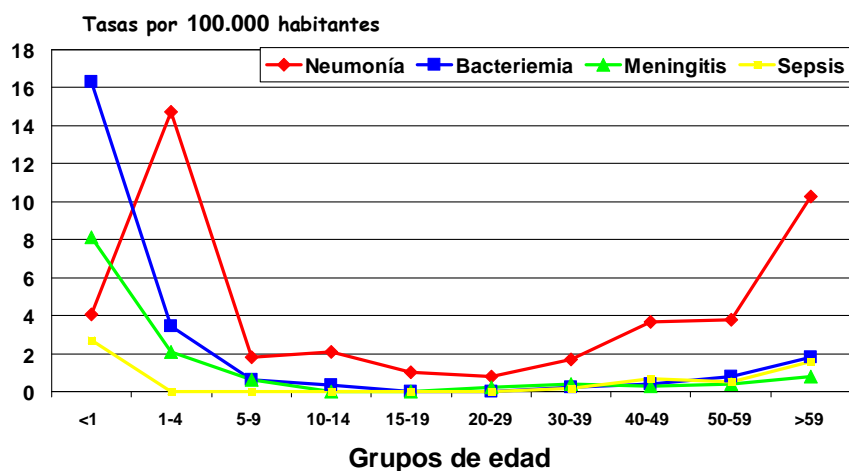


Tabla 4.- Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010
Incidencia por formas clínicas y grupos de edad

Grupos de edad	Neumonía		Bacteriemia		Meningitis con o sin sepsis		Sepsis	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
< 1	3	4,07	12	16,30	6	8,15	2	2,72
1 a 4	43	14,73	10	3,43	6	2,06	0	0,00
5 a 9	6	1,83	2	0,61	2	0,61	0	0,00
10 a 14	6	2,08	1	0,35	0	0,00	0	0,00
15 a 19	3	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20 a 29	7	0,80	0	0,00	2	0,23	0	0,00
30 a 39	21	1,70	3	0,24	5	0,41	2	0,16
40 a 49	38	3,69	4	0,39	3	0,29	7	0,68
50 a 59	29	3,80	6	0,79	3	0,39	4	0,52
> 59	129	10,27	23	1,80	10	0,78	20	1,57
Total	287	4,44	61	0,94	37	0,57	35	0,54

Grupos de edad	Empiema		Artritis		Peritonitis		Otras	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
< 1	0	0,00	3	4,07	0	0,00	4	5,43
1 a 4	3	1,03	0	0,00	0	0,00	4	1,37
5 a 9	2	0,61	0	0,00	1	0,30	0	0,00
10 a 14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
15 a 19	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20 a 29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,23
30 a 39	3	0,24	0	0,00	0	0,00	1	0,08
40 a 49	2	0,19	0	0,00	1	0,10	0	0,00
50 a 59	0	0,00	0	0,00	3	0,39	0	0,00
> 59	2	0,16	0	0,00	3	0,24	4	0,31
Total	12	0,19	3	0,05	8	0,12	15	0,23

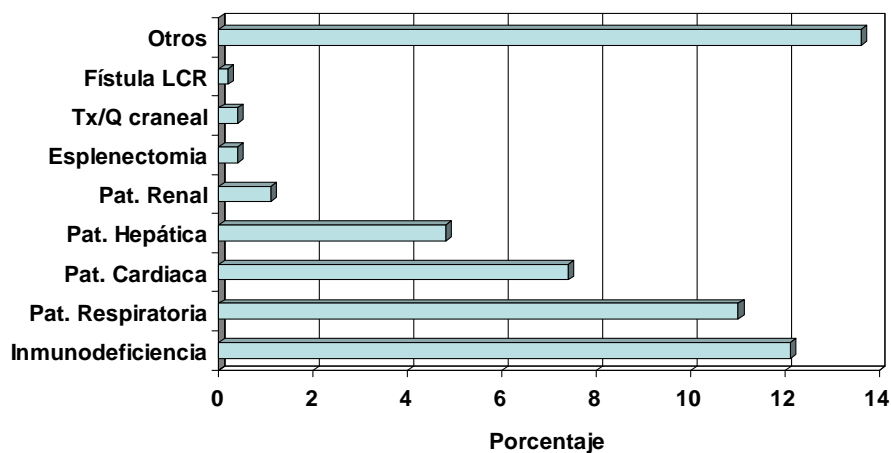
3.4 Antecedentes patológicos

En 236 casos (51,1%) se registró algún antecedente patológico que podría considerarse un factor de riesgo para la enfermedad neumocócica. De ellos el más frecuente fue la inmunodeficiencia (12,1%), seguida de la patología respiratoria (11,0%), la patología cardiaca (7,4%) y la patología hepática (4,8%) (tabla 5 y figura 6).

Tabla 5.- Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010
Antecedentes patológicos

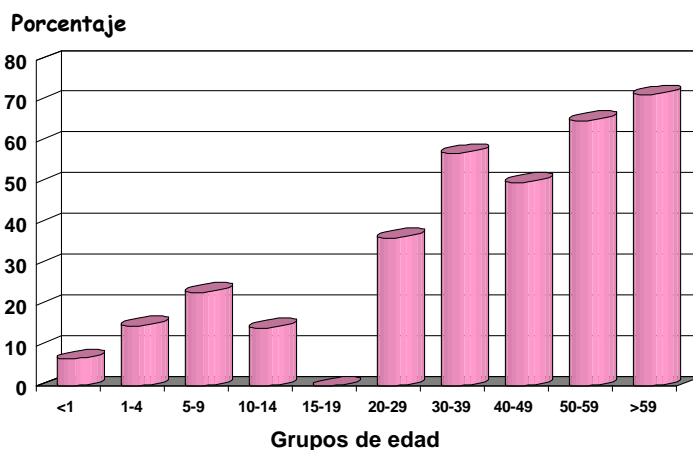
Antecedentes patológicos	Casos	%
Immunodeficiencia	56	23,7
Patología respiratoria	51	21,6
Patología cardiaca	34	14,4
Patología hepática	22	9,3
Patología renal	5	2,1
Esplenectomía	2	0,8
Fístula de LCR	2	0,8
Traumatismo o cirugía craneal	1	0,4
Otros	63	26,7
Total	236	100,0

Fig. 6.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Antecedentes patológicos



La presencia de antecedentes patológicos fue mayor en hombres que en mujeres (56,5 vs. 43,5%) y aumentó con la edad, pasando del 6,7% en menores de 1 año al 71,5% en mayores de 59 (figura 7).

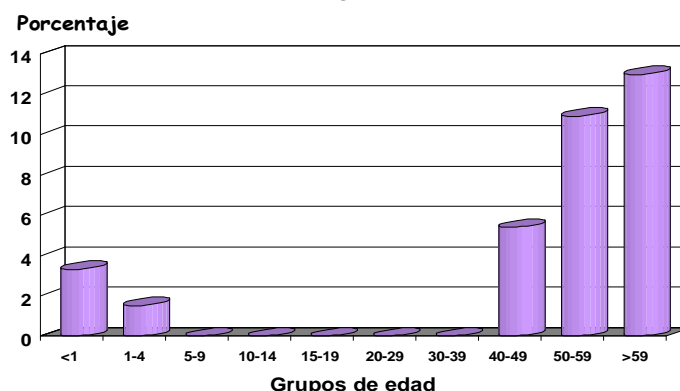
Fig. 7.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Antecedentes patológicos por grupos de edad



3.5 Evolución clínica

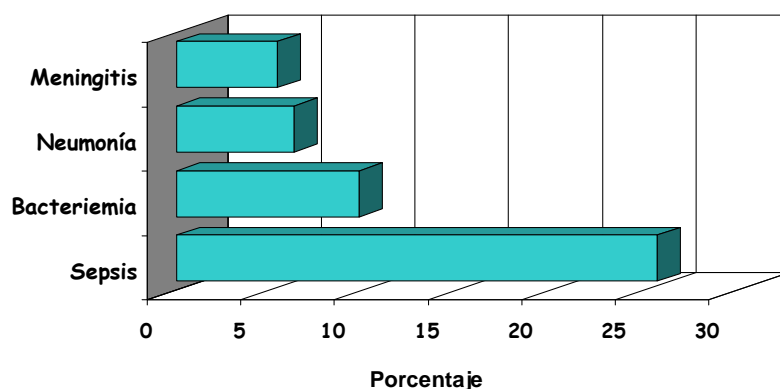
Se registró el ingreso hospitalario en 394 casos (85,3%) y se dispuso de información sobre la evolución clínica en el 86,6% de los pacientes. En 35 pacientes se registró el fallecimiento, por lo que la letalidad global fue de un 7,6%, siendo superior en los mayores de 59 años (13,0%). En menores de 15 años se registraron 2 fallecimientos (letalidad del 1,7%) (tabla 2 y figura 8).

Fig. 8.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Letalidad por grupos de edad



La letalidad por forma clínica de presentación se muestra en la figura 9. La letalidad fue mayor en los casos de sepsis (25,7%) y más baja en la neumonía (6,3%). La letalidad fue superior en los casos de ENI con algún antecedente patológico (12,7% vs 2,2%).

Fig. 9.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Letalidad por forma clínica de presentación



Se registraron 15 casos con secuelas al alta (3,2%). El 73,3% de los casos eran varones, el 26,7% eran menores de 5 años y el 26,7% eran mayores de 59 años. La neumonía ha sido la principal forma clínica que ha producido secuelas y la principal secuela registrada ha sido el derrame pleural persistente.

3.6 Vacunación antineumocócica

Se han registrado 102 casos de ENI en los niños pertenecientes a la cohorte en la que se ha recomendado la vacunación sistemática con vacuna antineumocócica conjugada (nacidos a partir del 1 de noviembre de 2004). Se dispone de información sobre el estado vacunal en 98 casos (96,1%). De ellos 4 eran menores de 2 meses, por lo que no habían podido recibir la vacuna y 90 habían recibido alguna dosis de vacuna (91,8%). En el 93,3% de los casos con antecedente de vacunación se había realizado una vacunación correcta.

En este grupo de población (cohorte de la vacunación sistemática) se han registrado dos casos de ENI por serotipos incluidos en la VCN7, en dos niños no vacunados y otros dos casos de serotipos incluidos en la VCN13 pero no en la VCN7 en dos niños con antecedente de vacunación con vacuna conjugada. Ambos niños presentaban una pauta de transición de VCN7 a VCN13 y sólo uno de ellos había recibido dos dosis de VCN13 en el primer año de vida, por lo que se considera un fracaso vacunal de dicha vacuna. Se trataba de un varón de 9 meses de edad que había recibido tres dosis de vacuna conjugada a los 2, 4 y 6 meses de edad. Las dosis de los 4 y 6 meses de edad fueron de VCN13 y se identificó un serotipo 19A.

El 81,5% de los casos registrados en la cohorte de vacunación sistemática en los que se dispone de información sobre el serotipo se identificó un serotipo incluido en la nueva VCN13 pero no en la VCN7.

En cuanto a los mayores de 59 años, se dispone de información sobre el estado vacunal en el 65,3% de los casos. De éstos, el 72,2% había recibido vacuna polisacárida antineumocócica. El 75,8% de los pacientes vacunados presentaban algún factor de riesgo para la enfermedad diferente a la edad. La principal forma de presentación de la enfermedad en este grupo de pacientes fue neumonía (71,1%), seguida de la sepsis (1,1%) y de la bacteriemia sin foco (11,1%). Entre los pacientes vacunados se detectaron 61 casos producidos por serotipos incluidos en la VPN23, siendo los serotipos 19A (16,5%), 3 (15,3%) y 1 (12,9%) los más frecuentes.

Del total de casos que presentaban antecedentes patológicos considerados como factores de riesgo para la enfermedad, el 38,6% presentaban el antecedente de vacunación antineumocócica y de ellos el 13,2% habían recibido vacuna conjugada. El 97,9% de estos pacientes eran mayores de 2 años de edad, y el 34,2% de ellos habían recibido la VPN23.

3.7 Distribución de serotipos

De los 462 casos de ENI registrados en el año 2010, se dispone de información sobre el serotipo de neumococo causante de la enfermedad en el 93,5% de ellos. Del total de casos, la proporción con serotipo incluido en la VCN7 fue del 6,9% (2,3% en menores de 5 años) y la de serotipos incluidos en la VPN23 del 79,6% (73,4% en los mayores de 59 años). La proporción de casos con serotipo incluido en la VCN13 ha sido del 63,0% en población general, del 83,0% en los menores de 5 años y del 59,8% en los mayores de 59 años.

En el año 2010 se han identificado 41 serotipos diferentes. Los serotipos más frecuentes en población general fueron el 1 (15,5%), 19A (15,3%), 7F (11,3%), 3 (10,2%) y 8 (6,9%) (figura 10). En menores de 5 años los serotipos más frecuentes fueron los mismos que en población general pero con diferente orden de frecuencia: 19A (36,4%), 1 (21,6%), 7F (12,5%) y 3 (5,7%) (figura 11). En mayores de 59 años los serotipos más frecuentes fueron el 3 (15,8%), 19A (15,2%), 1 (8,7%) y 7F (8,7%) (figura 12). De los serotipos incluidos en la VCN7, el más frecuente fue el serotipo 14, tanto en población general (2,1%) como en los mayores de 59 años (2,7%).

La distribución de serotipos por forma clínica se muestra en las figuras 13-16. El serotipo 1 fue el más frecuente en las neumonías, el serotipo 19A en las bacteriemias sin foco y el serotipo 15A en las meningitis. En los casos de neumonía los serotipos más frecuentes fueron el 1, 3, 7F y 19A (figura 13), en los casos de bacteriemia el 19A, 7F, 1 y 3 (figura 14), en los de meningitis (con o sin sepsis) fueron el 15A, 19A y 23B (figura 15) y en los de sepsis el 8, 14, 16F, 19F y 22F (figura 16).

Los serotipos incluidos en la VCN7 fueron responsables del 26,5% de las sepsis, del 6,7% de las neumonías y del 6,3% de las meningitis (con o sin sepsis). Este año no se ha registrado ningún serotipo de la VCN7 entre los casos de bacteriemia sin foco ni del resto de formas clínicas menos frecuentes (artritis, peritonitis, etc.). En los pacientes fallecidos los serotipos más frecuentemente identificados han sido el 3 (17,1%), el 6A (8,6%) y el 8 (8,6%). El 8,6% de los serotipos identificados en los casos que fallecieron estaban incluidos en la VCN7.

Fig. 10.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

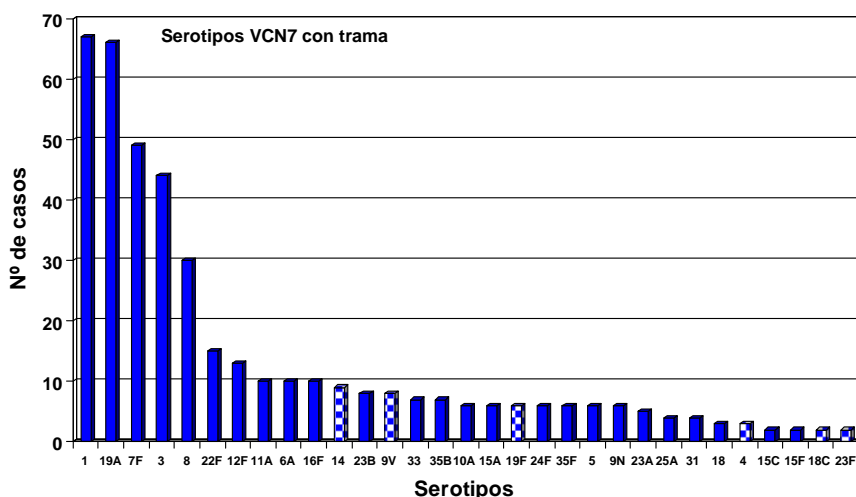


Fig. 11.-ENI en menores de 5 años
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

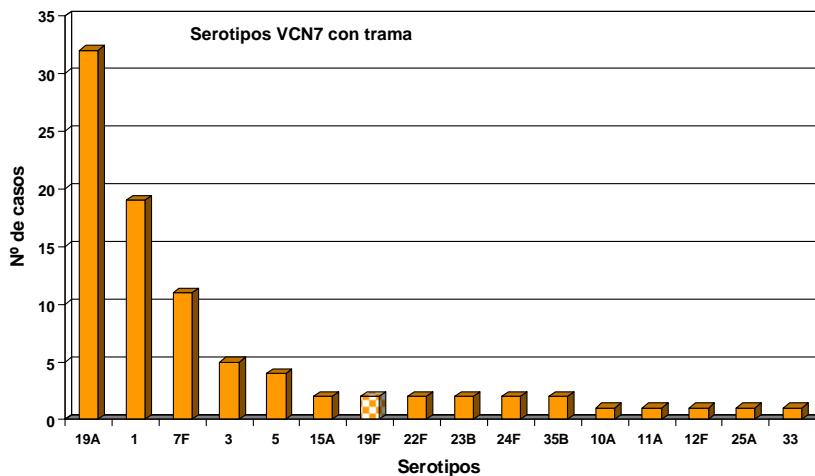


Fig. 12.-ENI en mayores de 59 años
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

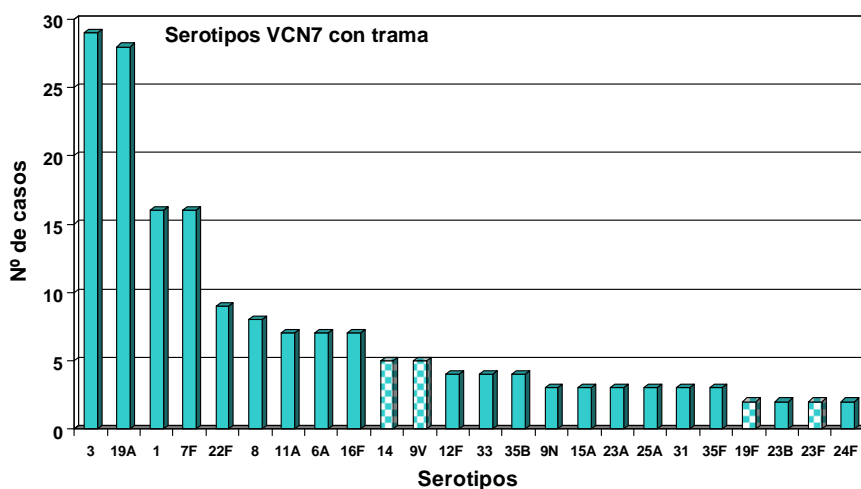


Fig. 13.-Neumonía neumocócica
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

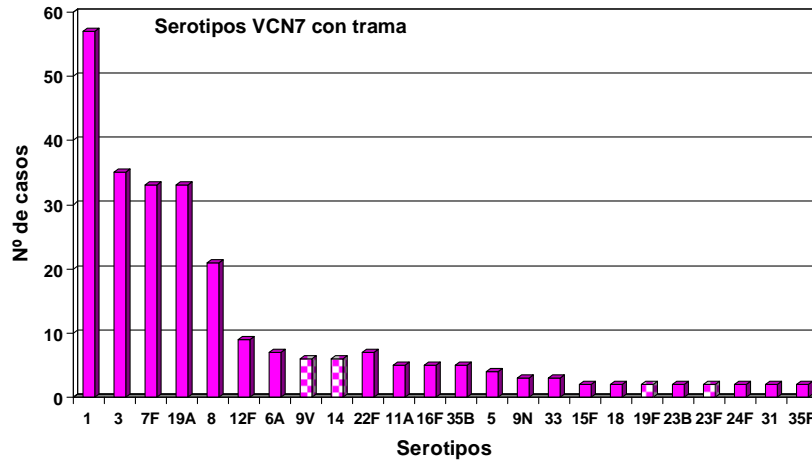


Fig. 14.-Bacteriemia neumocócica
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

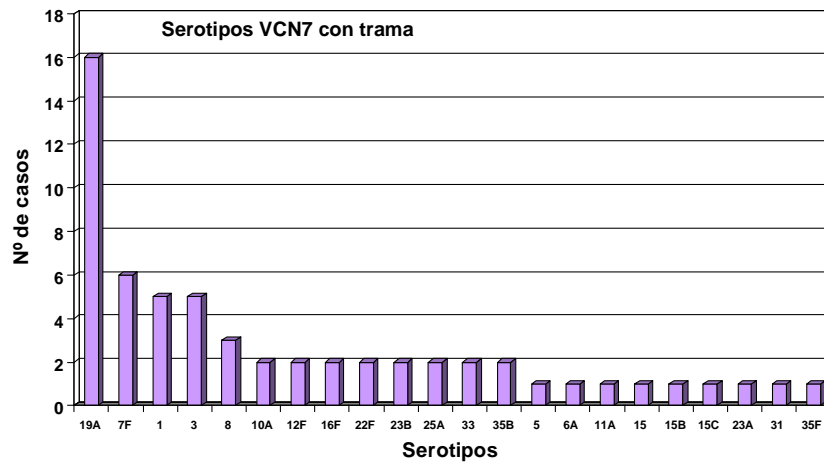


Fig. 15.-Meningitis neumocócica
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos

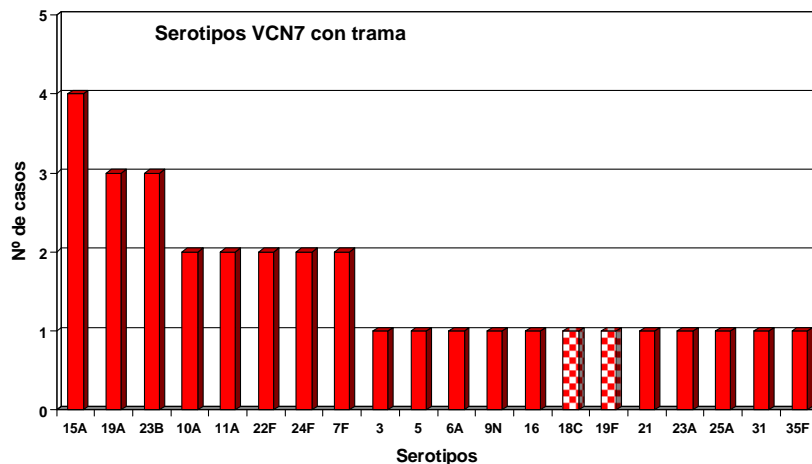
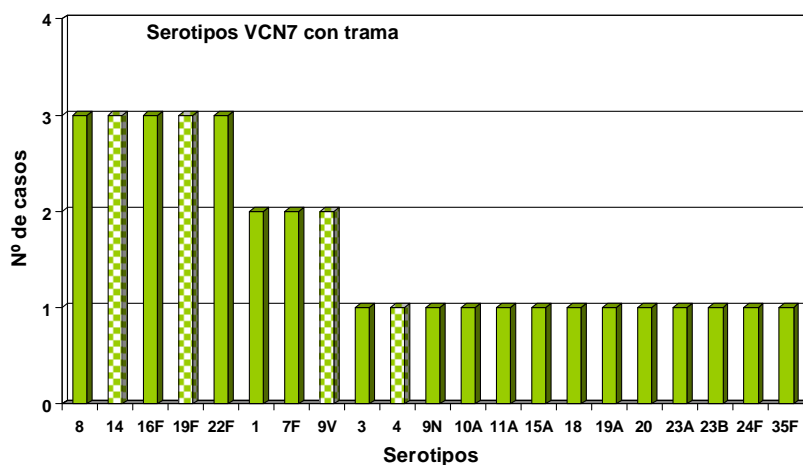


Fig. 16.-Sepsis neumocócica
Comunidad de Madrid, año 2010
Distribución por serotipos



3.8 Sensibilidad antibiótica

La sensibilidad antibiótica de las cepas de neumococo productoras de ENI en el año 2010 se muestra en la tabla 6 y figura 17. Un 26,1% de las cepas presentaron resistencia a eritromicina y un 4,2% a levofloxacina. Para el resto de antibióticos testados no se identificaron cepas resistentes. Se observó sensibilidad reducida a penicilina en un 1,7%; y sensibilidad reducida a penicilina y eritromicina simultáneamente en el 1,1% de los casos.

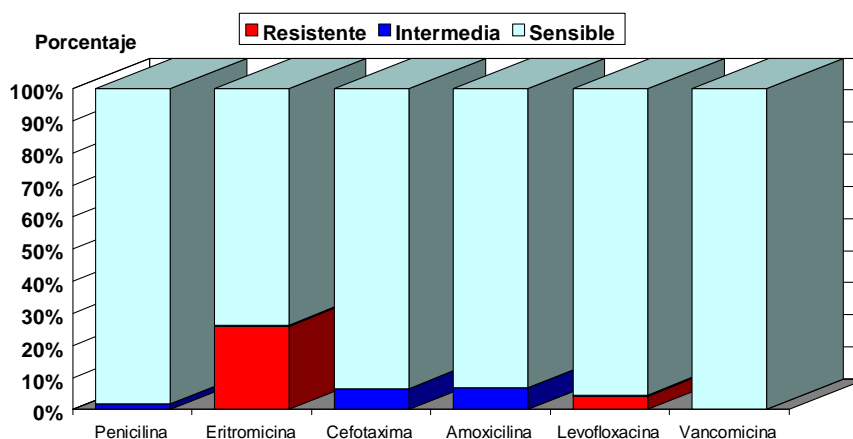
**Tabla 6.- Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, 2010
Sensibilidad antibiótica (%)**

	PG	EM	CT	AC	LE	VA
Sensible	98,3	73,7	93,4	93,2	95,3	100,0
Intermedia (I)	1,7	0,2	6,6	6,8	0,4	0,0
Resistente (R)	0,0	26,1	0,0	0,0	4,2	0,0
Sensibilidad reducida (R+I)	1,7	26,3	6,6	6,8	4,6	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

PG=penicilina, EM=eritromicina, CT=cefotaxima, AC=amoxicilina, LE=levofloxacina, VA=vancomicina

Para los serotipos incluidos en la VCN7 se presentó resistencia a eritromicina en el 27,8%, sensibilidad reducida a penicilina en el 11,1% y sensibilidad reducida a penicilina y eritromicina simultáneamente en el 2,8% de los casos. Para los serotipos incluidos es la VCN13 la resistencia a eritromicina fue del 24,7%, con una sensibilidad reducida a penicilina del 2,7% y una sensibilidad reducida a penicilina y eritromicina simultáneamente del 1,7%. El serotipo 19A presentó una resistencia a eritromicina del 76,0%, una sensibilidad reducida a penicilina del 5,3% y una sensibilidad reducida a penicilina y eritromicina simultáneamente del 5,3%.

**Fig. 17.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Sensibilidad antibiótica**



3.9 Evolución temporal

En las figuras 18 y 19 se muestra la distribución semanal y mensual de los casos de ENI, observándose un patrón estacional con predominio en otoño-invierno. El mayor número de casos se registra en la semana 44 (25 casos) y el menor entre las semanas 29 a 35. Este patrón estacional también se observó en las neumonías, sin observarse un patrón temporal claro en el resto de formas de clínicas.

Fig. 18.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Evolución temporal

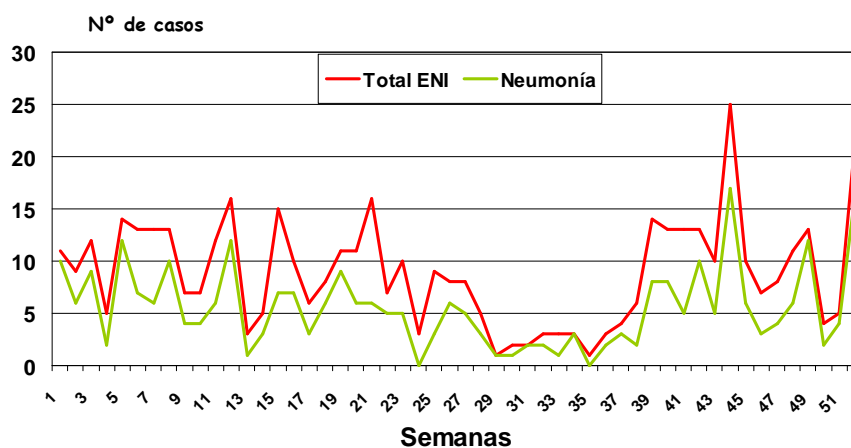
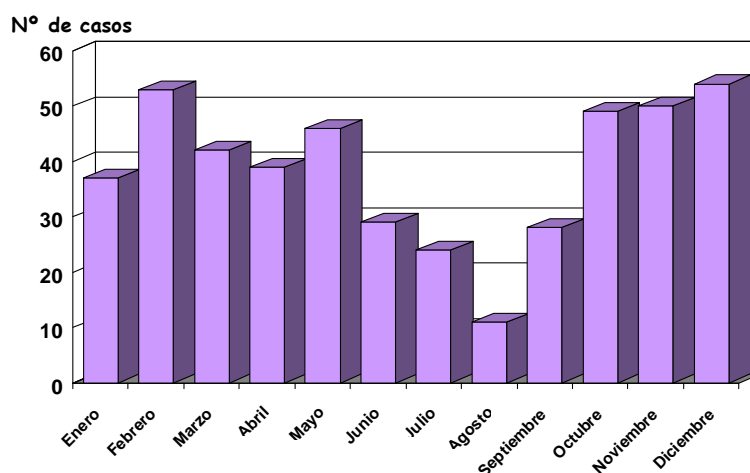


Fig. 19.-Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, año 2010
Evolución temporal



3.10 Comparación con el año 2009

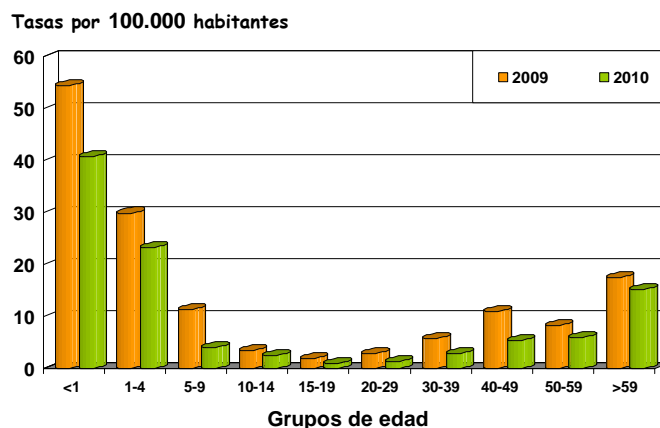
Al comparar la incidencia de la ENI en el año 2010 con la registrada en el año 2009 observamos una reducción de la incidencia en todos de los grupos de edad, con diferencias estadísticamente significativas en los grupos de edad de 5 a 9 años y de 20 a 49 años de edad (tabla 7 y figura 20).

Tabla 7.- Enfermedad neumocócica invasora. Incidencia por grupos de edad Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010

GRUPOS DE EDAD	2009		2010		RR (IC 95%)
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
< 5	124	34,98	98	26,81	0,77 (0,59-1,00)
5 a 9	36	11,39	13	3,96	0,35 (0,18-0,65)*
10 a 14	10	3,53	7	2,43	0,69 (0,26-1,81)
15 a 19	6	1,99	3	1,00	0,50 (0,13-2,02)
20 a 29	27	2,96	11	1,26	0,42 (0,21-0,86)*
30 a 39	70	5,72	35	2,84	0,50 (0,33-0,75)*
40 a 49	110	10,93	56	5,43	0,50 (0,36-0,69)*
50 a 59	62	8,32	46	6,03	0,73 (0,50-1,06)
> 59	217	17,46	193	15,14	0,87 (0,71-1,05)
Total	662	10,36	462	7,15	0,69 (0,61-0,78)*

*p<0,05

Fig. 20.- Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010
Incidencia por grupos de edad



Respecto a la letalidad, en el año 2010 se ha producido una disminución del número de fallecidos, con una letalidad global similar a la del año 2009. Se observa un incremento de la letalidad en los menores de 1 año, aunque sólo se ha producido un fallecimiento en este grupo de edad (tabla 8).

Tabla 8.- Enfermedad neumocócica invasora. Letalidad por grupos de edad Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010

GRUPOS DE EDAD	2009		2010	
	Fallecidos	Letalidad	Fallecidos	Letalidad
< 1	0	0,0	1	3,3
1 a 4	1	1,2	1	1,5
5 a 9	0	0,0	0	0,0
10 a 14	1	10,0	0	0,0
15 a 19	0	0,0	0	0,0
20 a 29	1	3,7	0	0,0
30 a 39	2	2,9	0	0,0
40 a 49	8	7,3	3	5,4
50 a 59	6	9,7	5	10,9
> 59	30	13,8	25	13,0
Total	49	7,4	35	7,6

Al comparar la distribución de casos de ENI según la forma clínica de presentación observamos que el patrón ha sido muy similar en 2010 respecto a 2009, con una ligera reducción de la proporción de casos de neumonía (tabla 9).

Tabla 9.- Enfermedad neumocócica invasora. Formas clínicas de presentación Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010

Formas clínicas	2009		2010	
	Casos	%	Casos	%
Neumonía	411	64,4	287	62,7
Bacteriemia	85	13,3	61	13,4
Sepsis	47	7,4	35	7,7
Meningitis	42	6,6	29	6,4
Meningitis y sepsis	10	1,6	8	1,8
Empiema	17	2,7	12	2,6
Artritis	5	0,8	3	0,7
Peritonitis	3	0,5	8	1,8
Otras	18	2,8	15	3,3

Al comparar la distribución de serotipos causantes de ENI en el año 2010 respecto al año 2009 observamos algunos cambios (tabla 10). En ambos años los principales serotipos identificados han sido los mismos (1, 19A, 7F, 3 y 8), pero se han registrado algunos cambios en la proporción de casos, con una reducción de los serotipos 1, 4 y 5; y un incremento de los serotipos 19A, 16F y 22F.

Se ha reducido la proporción de casos debidos a serotipos incluidos en la VCN7, que en población general ha pasado de un 9,6% en 2009 a un 6,9% en 2010; así como la de casos debidos a los serotipos incluidos en la VCN23 que ha pasado del 83,8% al 79,8%. Sin embargo se ha mantenido similar la proporción de casos debidos a serotipos incluidos en la VCN13 pero no en la VCN7 (56,3% vs 56,1%).

Tabla 10.- Enfermedad neumocócica invasora. Distribución de serotipos. Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010

SEROTIPOS	2009		2010	
	Nº	%	Nº	%
Serotipo 1	119	19,4	67	15,5
Serotipo 19A	83	13,5	66	15,3
Serotipo 7F	61	10,0	49	11,3
Serotipo 3	55	9,0	44	10,2
Serotipo 8	42	6,9	30	6,9
Serotipo 22F	15	2,4	15	3,5
Serotipo 12F	21	3,4	13	3,0
Serotipo 6A	14	2,3	10	2,3
Serotipo 11A	13	2,1	10	2,3
Serotipo 16F	6	1,0	10	2,3
Serotipo 14*	16	2,6	9	2,1
Serotipo 9V	6	1,0	8	1,9
Serotipo 23B	9	1,5	8	1,9
.....				
Serotipo 5	15	2,4	6	1,4
Serotipo 19F*	9	1,5	6	1,4
Serotipo 4*	14	2,3	3	0,7
Serotipo 18C*	7	1,1	2	0,5
Serotipo 23F*	3	0,5	2	0,5
Serotipo 6B*	4	0,7	0	-
*Serotipos VCN7	59	9,6	30	6,9
Serotipos VCN13	406	66,2	272	63,0

En los menores de 5 años la proporción de serotipos incluidos en la VCN7 ha sido del 2,3%, no registrándose casos por estos serotipos el año 2009 en este grupo de edad. Pero se ha incrementado la proporción de casos debidos a serotipos incluidos en la VCN13 pero no en la VCN7, que ha sido del 80,7%, siendo en 2009 de un 74,8%.

Respecto a la sensibilidad antibiótica las principales diferencias observadas han sido el incremento de la resistencia a eritromicina y a levofloxacina; así como el incremento para todos los antibióticos de la proporción de cepas con sensibilidad reducida (tabla 11).

**Tabla 11.- Enfermedad neumocócica invasora. Sensibilidad antibiótica (%)
Comunidad de Madrid, años 2009 y 2010**

	PG		EM		CT		AC		LE	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Sensible	99,3	98,3	76,5	73,7	97,1	93,4	95,7	93,2	96,5	95,3
Intermedia (I)	0,7	1,7	0,8	0,2	2,9	6,6	4,3	6,8	0,3	0,4
Resistente (R)	0,0	0,0	22,7	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	4,2
Sensibilidad reducida (R+I)	0,7	1,7	23,5	26,3	2,9	6,6	4,3	6,8	3,5	4,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

PG=penicilina, EM=eritromicina, CT=cefotaxima, AC=amoxicilina, LE=levofloxacina

3.11 Evolución en el período 2008-2010

Desde el año 2008 hasta el año 2010 se ha observado una disminución de la incidencia global de ENI, tanto para los serotipos incluidos en la VCN7 como para el resto de serotipos (fig. 21). Esta reducción ha sido más marcada para los menores de 5 años, grupo de edad de la vacunación (fig. 22).

**Fig. 21.- Enfermedad neumocócica invasora
Comunidad de Madrid, período 2008-2010
Incidencia anual por serotipos**

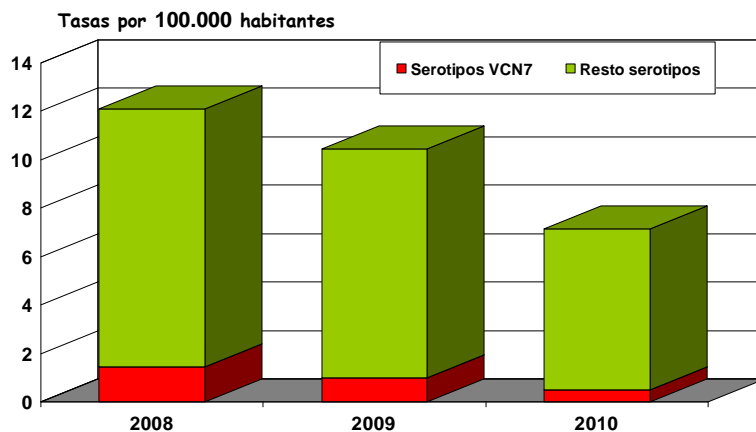
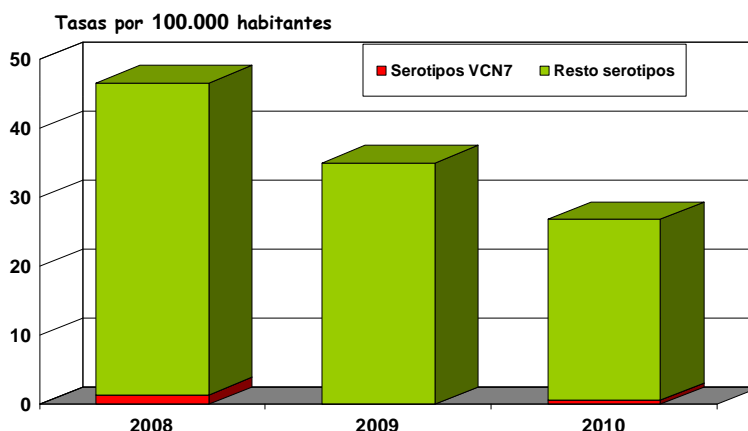


Fig. 22.- ENI en menores de 5 años
Comunidad de Madrid, período 2008-2010
Incidencia anual por serotipos



4. DISCUSIÓN

La incidencia de ENI es muy variable tanto a nivel europeo^{2 14} como en otros países desarrollados^{15 16}. En España actualmente se dispone de datos únicamente de meningitis a nivel nacional, con una incidencia en 2008 de 1,08 por 100.000¹⁷; cifra superior a la registrada en la Comunidad de Madrid en 2010 (0,57). La incidencia de ENI en otras CCAA ha sido de 12,0 casos por 100.000 habitantes en Galicia en 2009¹⁸; de 20,3 en Cataluña en 2009¹⁹ y de 11,5 en la Comunidad Valenciana en 2009²⁰. Estas cifras han sido superiores a las registradas en la Comunidad de Madrid en el año 2010 (7,15), si bien es cierto que hasta hace poco la Comunidad de Madrid ha sido la única región de España en la que se incluía la vacuna antineumocócica conjugada en el calendario de vacunación infantil, lo que explicaría en parte dichas diferencias.

La comparabilidad de la incidencia de ENI entre diferentes áreas geográficas es limitada, dado que los criterios y la sensibilidad de los diferentes sistemas de vigilancia son variables^{2 14 21}. Sin embargo, la meningitis neumocócica presenta habitualmente valores más comparables. La incidencia registrada en la Comunidad de Madrid en 2010 se sitúa en el rango inferior de las registradas en Europa².

La letalidad global por ENI en la Comunidad de Madrid en 2010 (7,6%), así como la debida a meningitis (5,4%) se sitúan también en el margen inferior del rango observado en distintos países europeos (6,5%-20% y 5,9%-18% respectivamente)². En los niños la situación es similar, con una letalidad por ENI inferior a la media europea¹⁴.

Desde que se ha introducido la vacuna conjugada en calendario en la Comunidad de Madrid no se ha registrado ningún caso de fallo vacunal de VCN7 en niños con primovacunación completa. Este hecho sugiere una elevada efectividad de la vacuna, como se muestra en otros estudios tanto en el ámbito nacional²² como en otros países^{23 24 25}. Respecto a la VCN13 este año se ha registrado un fallo vacunal en la Comunidad de Madrid y habrá que seguir con la vigilancia para poder valorar la efectividad de dicha vacuna.

En cuanto a la vacuna de polisacáridos, la dificultad para obtener la información sobre el estado vacunal en la población diana impide la estimación de la proporción real de fallos vacunales. Respecto a la efectividad de dicha vacuna, la controversia existente en los últimos años se ha puesto de nuevo de manifiesto tras la decisión del Joint Committee de Reino Unido de recomendar que se interrumpiera el programa de vacunación a mayores de 65 años que se venía realizando, aunque dicha recomendación posteriormente se ha rebocado²⁶.

La evolución de la incidencia de ENI en la Comunidad de Madrid, tras el uso sistemático de la vacuna conjugada, ha mostrado una reducción tanto en el grupo de edad de la vacunación como en el resto, lo que puede deberse a un efecto de inmunidad de grupo como ya se ha descrito en otros estudios²⁷.

Uno de los efectos observados tras la introducción de la VCN7 es el reemplazamiento de los serotipos vacunales por no vacunales, tanto a nivel de portadores como de enfermedad; pero en general dicho reemplazamiento no ha supuesto un incremento en la incidencia de la enfermedad^{28 29 30 31 32 33}. En la Comunidad de Madrid, tras más de 4 años de inclusión de la vacuna conjugada en calendario se constata un incremento de la proporción de casos debidos a serotipos no incluidos en la VCN7, pero una reducción de la incidencia de la enfermedad. Una elevada proporción de los serotipos detectados actualmente se encuentran incluidos en la VCN13 recientemente incorporada, por lo que se espera observar en los próximos años cambios en el patrón de presentación de la enfermedad por serotipos y una adicional reducción de la incidencia.

En la Comunidad de Madrid en el año 2010 la proporción de casos de ENI producidos por cepas de *S. pneumoniae* con susceptibilidad reducida a penicilina y a eritromicina han sido ligeramente superiores a las registradas en España en 2009 y en otros países europeos⁷.

Los serotipos incluidos en la VCN7 son de los que presentan una mayor tasa de resistencias³⁴ y el uso generalizado de la vacuna ha dado lugar a una disminución de dichas resistencias²⁷. Sin embargo el incremento del serotipo 19A en los últimos años, que presenta una elevada proporción de resistencias^{35 36 37 38 39}, podría explicar en parte la elevada proporción de resistencias observadas en nuestro medio. Este hecho, que se ha relacionado con el reemplazamiento de serotipos debido a la presión selectiva de las vacunas^{40 41 42}, podría revertirse en un futuro próximo ya que el serotipo 19A está incluido en la VCN13.

5. CONCLUSIONES

- Tras la inclusión de la vacuna conjugada en calendario la incidencia de ENI muestra una disminución, que se observa en todos los grupos de edad, compatible con un efecto de inmunidad de grupo debido a la vacuna.
- La incidencia y letalidad tanto de ENI global, como de meningitis neumocócica en 2010 en la Comunidad de Madrid se encuentra en el rango inferior de las observadas en otras regiones de España y en otros países desarrollados.
- Desde la introducción de la VCN7 en calendario no se ha registrado ningún fallo vacunal en niños con la primovacunación completa, lo que sugiere una elevada efectividad de la vacuna.
- La elevada proporción de casos debidos a serotipos incluidos en la VCN13 pero no en la VCN7 muestran un amplio margen de intervención para dicha vacuna.
- La proporción de cepas con sensibilidad antibiótica reducida ha sido elevada y ligeramente superior a la registrada a nivel nacional y en otros países europeos, lo que

puede deberse en parte a la elevada proporción de casos debidos al serotipo 19A en nuestro medio.

- El papel de los servicios de microbiología hospitalarios y del Laboratorio Regional de Salud Pública es clave en la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad, no sólo por el serotipado y estudio de resistencias, sino porque en la mayor parte de las ocasiones la recepción de la cepa en el Laboratorio Regional de Salud Pública constituye la primera información de los casos.

6. RECOMENDACIONES

- Es necesaria una vigilancia epidemiológica de la ENI continua y de calidad, con una recogida sistemática de datos clínico-epidemiológicos, vacunales y de laboratorio para poder valorar adecuadamente la evolución de la incidencia de la enfermedad y el impacto de la vacunación (especialmente en el contexto de la sustitución de la VCN7 por la VCN13 a partir de junio de 2010).
- Es fundamental la colaboración activa de los servicios de microbiología de todos los hospitales enviando sistemáticamente al Laboratorio Regional de Salud Pública todas las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en líquidos normalmente estériles, dado que la información sobre el serotipo causante de la enfermedad es fundamental para determinar la efectividad de la vacuna y el impacto de la vacunación.
- Es preciso recordar a los profesionales sanitarios la importancia de aprovechar las ocasiones en las que los pacientes acuden al sistema sanitario para revisar y corregir el calendario vacunal, así como vacunar a los grupos de riesgo y recoger adecuadamente la información sobre el estado vacunal.

ANEXO 1

DEFINICIÓN DE CASO DE ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA

Definición clínica

Se considera enfermedad invasora aquella producida por diseminación hematogena del patógeno, ocasionando diferentes síndromes clínicos: meningitis, sepsis, bacteriemia, neumonía, artritis, peritonitis, osteomielitis, endocarditis, etc.

Criterio diagnóstico

De confirmación:

- Aislamiento de *S. pneumoniae* en sitios normalmente estériles (sangre, LCR, líquido pleural, líquido articular, líquido peritoneal, líquido pericárdico...).
- Detección de ADN de *S. pneumoniae* en sitios normalmente estériles.

De presunción:

- Detección de antígeno de *S. pneumoniae* en sitios normalmente estériles

Clasificación de caso

Probable: Caso compatible con la definición clínica y que cumple el criterio de laboratorio de presunción.

Confirmado: Caso compatible con la definición clínica y que cumple alguno de los criterios de laboratorio de confirmación.

ANEXO 2

**VOLANTE DE SOLICITUD DE TIPADO DE
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE**
Laboratorio Regional de Salud Pública
Unidad de Microbiología Clínica

Datos del Solicitante

Área de Salud _____

Dr. (Nombre, Apellidos y Nº de Colegiado)
_____Centro solicitante:
_____Dirección

Localidad _____ Firma

Teléfono _____ Fax _____ a

Fecha de Toma Muestras ____/____/____

Fecha de Aislamiento ____/____/____

Nº de Laboratorio Emisor**Nº de Laboratorio Receptor
(a rellenar por LRSP)****Muestra Original**

Hemocultivo •

Líquido Cefalorraquídeo •

Líquido Pleural •

Otros •

Especificar _____
_____**Datos del Paciente**

C.I.P.A.: _____

Nº Historia Clínica _____

Nombre _____

Apellidos _____

Fecha Nacimiento ____/____/____ Edad ____ Sexo ____

Fecha de inicio de sintomatología ____/____/____

Tipo de Infección

Neumonía •

Bacteriemia sin neumonía •

Meningitis •

Otros •

Especificar _____

Las cepas se remitirán en agar-sangre o agar-chocolate (pases frescos, en placas incubadas máximo 24 horas)

ANEXO 3**FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE CASO DE ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA****DATOS DEL ENFERMO**

Apellidos: _____ Nombre: _____
 Domicilio: _____ Nº: _____ Piso: _____ Teléfono: _____
 Municipio: _____ Código postal: _____ Área: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
 Sexo: Hombre Mujer Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad: _____ Meses Años
 País de nacimiento: España Otros Especificar: _____ Año de llegada a España: _____
 Pertenencia a grupos sociales desfavorecidos (especificar): _____

CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Clasificación de caso: Esporádico Agrupación de casos Asociado
 Tipo de caso asociado: Primario Coprimario* Secundario*

*(especificar filiación del caso primario) _____

DATOS CLÍNICOS

Fecha de inicio de síntomas ___/___/___ Ingreso en hospital: Sí No
 Fecha de hospitalización: ___/___/___ Centro Hospitalario: _____
Forma de presentación de la enfermedad:
 Sepsis Meningitis Meningitis+Sepsis Bacteriemia Artritis
 Neumonía Peritonitis Otras Especificar _____
Evolución: Curación Fecha de alta: ___/___/___
 Secuelas (al alta) Especificar _____
 Fallecimiento Fecha fallecimiento: ___/___/___
 Desconocida
¿Ha recibido tratamiento antibiótico previo al ingreso? Sí No No consta
Antecedentes patológicos de interés: Inmunodeficiencia Traumatismo craneal Cirugía
 craneal Fístula LCR Patología cardíaca Patología respiratoria Patología hepática
 Patología renal Esplenectomía Otros Especificar _____

DATOS DE LABORATORIO

Tipo de caso: Probable Confirmado
 Serogrupo/serotipo: _____
 Técnica diagnóstica: Aislamiento Detección de antígeno PCR
 Otras Especificar _____
 Tipo de muestra: LCR Sangre LCR y sangre Líquido pleural
 Líquido articular Líquido peritoneal Otras Especificar _____
 Estudio de sensibilidad a antibióticos: Sí No No consta
 Resistencia a: Penicilina Eritromicina Levofloxacino
 Otros antibióticos Especificar _____

ESTADO VACUNAL

Vacunación antineumocócica: Sí No No consta
 Tipo de vacuna antineumocócica: V. polisacárido V. conjugada heptavalente/13-valente
 Otras vacunas antineumocócicas Especificar _____
 Dosis de vacuna de polisacárido: _____ Fecha última dosis: ___/___/___ Lote: _____
 Dosis de vacuna conjugada: _____ Fecha última dosis: ___/___/___ Lote: _____
 ¿Correctamente vacunado?: Sí No No consta

DATOS DEL COLECTIVO

Colectivo: Sí No No consta
 Tipo de colectivo: Escolar Laboral Otros Especificar: _____
 Nombre del colectivo: _____
 Municipio: _____ Área: _____ Distrito: _____ Zona básica: _____
 Información al colectivo: Sí No No consta

DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre: _____
 Centro de trabajo: _____ Teléfono: _____
 Municipio: _____ Área: _____ Distrito: _____
 Fecha de notificación: ___/___/___ Semana: _____

OBSERVACIONES:

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ WHO. 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine WHO position paper. Weekly Epidemiological Record 2008; Vol. 83, nº 42: 373-84.
<http://www.who.int/wer>
- ² Pebody RG, Hellenbrand W, D'Ancona F, Ruutu P on behalf of the European Union funded Pnc-EURO contributing group. Pneumococcal disease surveillance in Europe. Euro Surveill 2006; 11(9):171-8.
- ³ Ghaffar F, Friedland IR and Mcracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. Pediatr Infect Dis 1999; 18:638-46.
- ⁴ Gray BM, Converse GM and Dillon HC. Epidemiologic studies of *Streptococcus pneumoniae* in infants: acquisition, carriage, and infection during the first 24 months of life. J Infect Dis 1980; 142:923-33.
- ⁵ Manual para el control de las enfermedades transmisibles. David L. Heymann, editor. Decimotercera edición. Washington, D.C.: OPS, 2005.
- ⁶ Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.
- ⁷ European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2009. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC; 2010.
http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC_DispForm.aspx?ID=580
- ⁸ Vacunación en Adultos. Recomendaciones. Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo 2005.
- ⁹ Ficha técnica de Prevenar® y Prevenar 13®
<http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/Prevenar/H-323-PI-es.pdf>
http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/001104/WC500057247.pdf
- ¹⁰ Grupo de Estudio "ad hoc". Vacuna Neumococo Conjugada. Recomendaciones de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo 2001.
- ¹¹ Servicio de Prevención de la Enfermedad y Servicio de Epidemiología. Calendario de vacunación infantil 2006. Calendarios acelerados. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Mayo 2007.
- ¹² Sanz JC, Wilhelmi I, Méndez N, Fenoll A. Evaluación de una técnica de aglutinación por látex para el serotipado de *Streptococcus pneumoniae*. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008;26(8):531-3.
- ¹³ Clinical and Laboratory Standards Institut 2008. CLSI document M100-S18.
- ¹⁴ Isaacman DJ, McIntosh ED, Reinert RR. Burden of invasive pneumococcal disease and serotype distribution among *Streptococcus pneumoniae* isolates in young children in Europe: impact of the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine and considerations for future conjugate vaccines. Int J Infect Dis 2010; 14:e197-e209.
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3310>
- ¹⁵ Roche PW, Krause V, Cook H, Barralet J, Coleman D, Sweeny A et al. Invasive pneumococcal disease in Australia, 2006. Commun Dis Intell 2008; 32(1):18-30.
- ¹⁶ Center for Disease Control and Prevention. 2010. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report, Emerging Infections Program Network, *Streptococcus pneumoniae*, 2009.
<http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/spneu09.pdf>
- ¹⁷ Nuevas vacunas antineumocócicas conjugadas. Grupo de trabajo de neumococo 2009. Ministerio de Sanidad y Política social. Febrero 2010.
- ¹⁸ Resultado da enquisa sobre illamentos de *S. pneumoniae* realizados en Galicia durante 2009. SIMG. Rede Galega Vixilancia. Saúde Pública.
<http://www.sergas.es/>
- ¹⁹ Muñoz-Almagro C, Ciruela P, Esteva C, Marco F, Navarro M, Bartolome R et al. Serotypes and clones causing invasive pneumococcal disease before the use of new conjugate vaccines in Catalonia, Spain. J Infect 2011, doi:10.1016/j.jinf.2011.06.002.
- ²⁰ Direcció General de Salut Pública. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Àrea de Epidemiologia. Informes epidemiològics. Enfermedad neumocócica invasora. Informe 2009.
http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/Inf_Enf_Neumo_Inv_2009.pdf
- ²¹ Hanquet G, Perrocheau A, Kissling E, Bruhl DL, Tarragó D, Stuart J et al. Surveillance of invasive pneumococcal disease in 30 EU countries: towards a European system?. Vaccine 2010; 28:3920-28.
- ²² Barricarte A, Castilla J, Gil-Setas A, Torroba L, Navarro-Alonso JA, Irisarri F et al. Effectiveness of the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine: a population-based case-control study. Clin Infect Dis. 2007 1; 44(11):1436-41.
- ²³ Vestheim DF, Løvoll O, Aaberge IS, Caugant DA, Høiby EA, Bakke H et al. Effectiveness of a 2+1 dose schedule pneumococcal conjugate vaccination programme on invasive pneumococcal disease among children in Norway. Vaccine 2008; 26(26):3277-81.
- ²⁴ Oosterhuis-Kafeja F, Beutels P, Van Damme P. Immunogenicity, efficacy, safety and effectiveness of pneumococcal conjugate vaccines (1998-2006). Vaccine 2007; 25(12):2194-212.
- ²⁵ Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett MN et al. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. JID 2010; 201:32-41.
- ²⁶ JCVI statement on the routine pneumococcal vaccination programme for adults aged 65 years and older 16. 20 July 2011. http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@ab/documents/digitalasset/dh_125122.pdf
- ²⁷ Whitney CG, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM, Lynfield R et al. Decline in invasive pneumococcal disease after the introduction of protein-polysaccharide conjugate vaccine. N Engl J Med 2003; 348 (18):1737-46.

- ²⁸ Weinberger DM, Malley R, Lipsitch M. Serotype replacement in disease after pneumococcal vaccination. *Lancet* 2011, doi:10.1016/S0140-6736(10)62225-8.
- ²⁹ Miller E, Andrews NJ, Waight PA, Slack MPE, George RC. Herd immunity and serotype replacement 4 years after seven-valent pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales: an observational cohort study. *Lancet* 2011, doi:10.1016/S1473-3099(11)70090-1.
- ³⁰ Flasche S, Van Hoek AJ, Sheasby E, Waight P, Andrews N, Sheppard C et al. Effect of pneumococcal conjugate vaccination on serotype-specific carriage and invasive disease in England: a cross-sectional study. *PLoS Med* 2011; 8(4): e1001017. doi:10.1371/journal.pmed.1001017.
- ³¹ Yildirim I, Hanage WP, Lipsitch M, Shea KM, Stevenson A, Finkelstein J et al. Serotype specific invasive capacity and persistent reduction in invasive pneumococcal disease. *Vaccine* 2011; 29:283-288.
- ³² Pilišvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM et al. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. *JID* 2010; 201:32-41.
- ³³ Hanage WP, Finkelstein JA, Huang SS, Pelton SI, Stevenson AE, Kleinman K et al. Evidence that pneumococcal serotype replacement in Massachusetts following conjugate vaccination is now complete. *Epidemics* 2010; 2(2):80-84.
- ³⁴ Whitney CG, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Lexau C, Reingold A et al; Active Bacterial Core Surveillance Program of the Emerging Infections Program Network. Increasing prevalence of multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae* in the United States. *N Engl J Med*. 2000 28; 343(26):1917-24.
- ³⁵ Kyaw MH, Lynfield R, Schaffner W, Craig AS, Hadler J, Reingold A et al. Effect of introduction of the pneumococcal conjugate vaccine on drug-resistant *Streptococcus pneumoniae*. *N Engl J Med* 2006; 354:1455-63.
- ³⁶ Pelton SI, Huot H, Finkelstein JA, Bishop CJ, Hsu KK, Kellenberg J et al. Emergence of 19A as virulent and multidrug resistant *Pneumococcus* in Massachusetts following universal immunization of infants with pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2007; 26(6):468-72.
- ³⁷ Muñoz-Almagro C, Esteva C, Fernández de Sevilla M, Selva L, Gene Amadeu, Pallares R. Emergence of invasive pneumococcal disease caused by multidrug-resistant serotype 19A among children in Barcelona. *Jornal of infection* 2009; 59:75-82.
- ³⁸ Kaplan SL, Barson WJ, Lin PL, Stovall SH, Bradley JS, Tan TQ et al. Serotype 19A is the most common serotype causing invasive pneumococcal infections in children. *Pediatrics* 2010; 125:429-36.
- ³⁹ Fenoll A, Granizo JJ, Aguilar L, Giménez MJ, Aragonese-Fenoll L, Hanquet G et al. Temporal trends of invasive *Streptococcus pneumoniae* serotypes and antimicrobial resistance patterns in Spain from 1979 to 2007. *J Clin Microbiol* 2009.
- ⁴⁰ Hanage WP, Huang SS, Lipsitch M, Bishop J, Godoy D, Pelton SI et al. Diversity and antibiotic resistance among nonvaccine serotypes of *Streptococcus pneumoniae* carriage isolates in the post-heptavalent conjugate vaccine era. *JID* 2007; 195:347-52.
- ⁴¹ Gutiérrez Rodríguez MA, Varela González A, Ordobás Gavín MA, Martín Martínez F, García Marín N, Ramos Blázquez B, Sanz Moreno JC. Invasive pneumococcal disease: association between serotype, clinical presentation and lethality. *Vaccine* 2011, doi:10.1016/j.vaccine.2011.05.099.
- ⁴² Reinert RR, Jacobs MR, Kaplan SL. Pneumococcal disease caused by serotype 19A: Review of literature and implications for future vaccine development. *Vaccine* 2010; 28:4249-4259.

**INFORME:****ENFERMEDAD INVASORA POR STREPTOCOCCUS
PNEUMONIAE EN LA COMUNIDAD DE MADRID,
CMBD 2010 Y EVOLUCIÓN****INDICE**

Resumen	37
Introducción	38
Objetivos	40
Metodología	40
Resultados	
Incidencia por formas clínicas.....	40
Incidencia por sexo	41
Incidencia por grupos de edad	41
Letalidad	44
Estancia media hospitalaria	44
Estacionalidad	45
Comparación con el año 2009	47
Evolución en el período 1998-2010	49
Discusión	54
Conclusiones	56
Bibliografía	56

RESUMEN

Antecedentes: La disponibilidad de vacunas antineumocócicas de amplia difusión en la Comunidad de Madrid hace necesario profundizar en el conocimiento de la enfermedad neumocócica.

Objetivos: Determinar la incidencia de ingresos hospitalarios por enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid en el año 2010 y su evolución desde 1998. Así como describir las características epidemiológicas de la enfermedad.

Material y métodos: Estudio descriptivo de los casos de enfermedad neumocócica que han requerido ingreso hospitalario, incluidos en el Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Altas Hospitalarias y Cirugía Ambulatoria (CMBD) de la Comunidad de Madrid, durante el período 1998-2010. Para este estudio se han seleccionado los siguientes códigos de la CIE-9-MC: 481 (neumonía neumocócica), 320.1 (meningitis neumocócica), 038.2 (septicemia neumocócica) y 567.1 (peritonitis neumocócica), recogidos en el diagnóstico principal o en el primer diagnóstico secundario. Se calcula la incidencia anual de la enfermedad, por grupos de edad y formas clínicas. Se describe la evolución de la enfermedad en el período 1998-2010 y se compara la incidencia del año 2010 con la del año anterior.

Resultados: En el año 2010 se han registrado 2.727 casos de enfermedad invasora por neumococo, lo que supone una incidencia de 42,22 casos por 100.000 habitantes. El 58,2% de los casos eran varones y el 66,0% eran mayores de 64 años. Las mayores tasas se presentan en los mayores de 64 años (189,76 casos por 100.000 habitantes), seguido por los menores de 5 años (47,06 casos por 100.000 habitantes). La neumonía fue la forma clínica predominante, con una incidencia de 40,41 casos por 100.000 habitantes. La incidencia de meningitis neumocócica fue de 0,65. La letalidad global ha sido de un 8,4%, siendo superior en los mayores de 64 años (11,0%) y en los casos de septicemia (20,3%). La incidencia de la enfermedad en 2010 ha sido un 27,1% menor que en 2009. La evolución de la enfermedad muestra una reducción de la incidencia en el período 2001-2010 respecto al período previo (1998-2000).

Conclusiones: La enfermedad neumocócica en nuestro medio presenta una elevada incidencia y letalidad, afectando fundamentalmente a los extremos de la vida. La incidencia observada en este estudio es superior a la de otros estudios, debido a la fuente de información utilizada que incluye los casos de sospecha clínica. Sin embargo, la incidencia de la meningitis neumocócica es similar a la descrita. Los cambios en la incidencia en el período de estudio pueden deberse al uso de las vacunas antineumocócicas, a mejoras en la confirmación diagnóstica y a la tendencia secular de la enfermedad.

INTRODUCCIÓN

Streptococcus pneumoniae (neumococo) es la principal bacteria productora de otitis media, sinusitis y neumonía; y una de las principales causas de meningitis bacteriana junto con *Neisseria meningitidis* (meningococo). Neumococo es el agente patógeno más frecuente de meningitis en pacientes que han sufrido fractura de la base del cráneo con pérdida de LCR. También produce, aunque con menor frecuencia, endocarditis, artritis séptica y peritonitis.

Neumococo es un coco Gram positivo, catalasa negativo y productor de α -hemólisis. Casi todos los aislamientos clínicos de este patógeno contienen una cápsula externa constituida por polisacáridos. Se han identificado más de 90 serotipos de neumococo en relación con diferencias antigénicas en los polisacáridos capsulares ⁽¹⁾. Pero los datos actuales sugieren que los 11 serotipos más comunes causan al menos el 75% de la enfermedad invasiva en niños, en las diferentes regiones geográficas ⁽²⁾.

El ecosistema natural de este patógeno es la nasofaringe humana. Entre un 5 y un 10% de los adultos sanos, y entre un 20 y un 40% de los niños presentan colonización por neumococo. La colonización es estacional, aumentando a mediados del invierno. La duración del estado de portador es variable (entre 1 y 17 meses) y depende del serotipo, siendo más prolongada en niños que en adultos ⁽³⁾. La media de edad para la primera adquisición es de 6 meses. La infección usualmente ocurre en el primer mes tras la adquisición de un nuevo serotipo ⁽⁴⁾.

Existe una clara interrelación entre la edad y la susceptibilidad a la infección por neumococo. La incidencia de bacteriemia neumocócica es elevada en neonatos y niños menores de 2 años, disminuye en adolescentes y adultos jóvenes, y aumenta de nuevo en los adultos de mayor edad. Una amplia variedad de trastornos que alteran la capacidad inmunológica del huésped, predisponen al desarrollo de la infección neumocócica.

Los neumococos se transmiten por mecanismo directo de persona a persona como consecuencia de un contacto íntimo prolongado. La cohabitación en espacios reducidos, como campamentos militares, prisiones o refugios para mendigos, se asocia con epidemias; pero el contacto en escuelas o en lugares de trabajo no aumenta significativamente la transmisión de la enfermedad. Es probable que las guarderías sean el ámbito responsable del contagio entre niños pequeños ⁽¹⁾.

La letalidad de la enfermedad neumocócica varía con la edad y la presencia de enfermedades subyacentes. Oscila entre el 5-10% para los casos de neumonía (20-40% en pacientes con patología grave subyacente o alcoholismo) ⁽⁵⁾ y entre el 19-26% para los casos de meningitis. Las secuelas neurológicas son frecuentes en los casos de meningitis ⁽⁶⁾.

La penicilina ha sido el tratamiento de elección de la infección neumocócica durante el último medio siglo, pero en las últimas décadas se ha observado en todo el mundo una resistencia creciente de neumococo a este antibiótico. Según el informe del European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net), España en el año 2009 presentó una proporción de aislamientos no-susceptibles a penicilina de un 22% y no-susceptibles a eritromicina de un 19% y una no-susceptibilidad dual a ambos antibióticos de un 10%; situándose entre los países con más elevada resistencia. Sin embargo en el período 2006-2009

en España ha disminuido significativamente la proporción de aislamientos no-susceptibles a penicilina ⁽⁷⁾.

Hasta el año 2007, en la Comunidad de Madrid la meningitis neumocócica era la única forma invasora de enfermedad neumocócica que se vigilaba de forma rutinaria. Estaba incluida como enfermedad de declaración obligatoria (EDO) y formaba parte del grupo de otras meningitis bacterianas. En el período 1998-2007 se notificaron 404 casos de meningitis neumocócica, con una incidencia media anual de 0,72 casos por 100.000 habitantes y una letalidad del 14,4%.

En la actualidad en nuestro medio se dispone de dos tipos de vacunas frente a neumococo. Una vacuna de polisacárido capsular derivado de los 23 serotipos que causan infección neumocócica con mayor frecuencia, que está recomendada por la OMS para mayores de 2 años de edad con alto riesgo de enfermedad neumocócica. En este grupo se incluyen los mayores de 65 años sanos, especialmente los que viven en instituciones; y los pacientes con fallos orgánicos crónicos, diabetes, síndrome nefrótico y ciertas inmunodeficiencias, sobre todo aquellas con asplenia funcional o anatómica ⁽²⁾.

En la Comunidad de Madrid en los últimos años se ha incluido esta vacuna antineumocócica en las recomendaciones de la vacunación de los adultos mayores de 59 años, administrándose junto a la vacuna antigripal. Previamente se había reforzado su administración a las personas mayores institucionalizadas. La cobertura acumulada de esta vacuna en mayores de 59 años en el año 2010 ha sido del 75,2%.

Además, desde el año 2001 se dispone de una vacuna neumocócica conjugada heptavalente (frente a los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F), indicada desde los 2 meses hasta los 2 años de edad. En España las autoridades sanitarias recomiendan esta vacuna en grupos de riesgo, en los que se incluyen niños inmunocompetentes con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a enfermedades crónicas, niños inmunodeprimidos y niños con infección por VIH ⁽⁸⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la inclusión de esta vacuna en los programas nacionales de inmunización debería ser una prioridad, particularmente en los países donde la mortalidad en los niños menores de 5 años es elevada y en aquellos con alta prevalencia de infección por VIH ⁽⁹⁾.

En la Comunidad de Madrid, en noviembre de 2006, se incluyó la vacuna conjugada heptavalente en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles con dosis a los dos, cuatro, seis y dieciocho meses de edad (Orden 1869/2006, de 10 de octubre) ⁽¹⁰⁾. La cobertura de esta vacuna en el año 2010 ha sido de un 98,15%. Además, para reforzar la vigilancia de la enfermedad neumocócica se incluyó toda la enfermedad invasora como EDO en febrero de 2007 (Orden 74/2007, de 22 de enero) ⁽¹¹⁾.

En marzo de 2009 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 10 serotipos y en junio de 2010 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 13 serotipos, que sustituyó a la VCN7 utilizada en la Comunidad de Madrid hasta entonces.

OBJETIVOS

El objetivo del estudio es describir la incidencia de ingresos hospitalarios por enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae* en la Comunidad de Madrid en el año 2010 y su evolución desde el año 1998. Así como describir las características epidemiológicas de la enfermedad.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo de los casos de enfermedad neumocócica que han requerido ingreso hospitalario, incluidos en el Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Altas Hospitalarias y Cirugía Ambulatoria (CMBD) de la Comunidad de Madrid, durante el período 1998-2010. Para este estudio se han seleccionado los códigos específicos de enfermedad neumocócica invasora que se recogen en la CIE-9-MC: 481 (neumonía neumocócica), 320.1 (meningitis neumocócica), 038.2 (septicemia neumocócica) y 567.1 (peritonitis neumocócica), registrados en el diagnóstico principal o en el primer diagnóstico secundario.

Se calculan tasas de incidencia por 100.000 habitantes, globales y específicas por grupos de edad y forma clínica de presentación. Como población de referencia se utiliza el Padrón continuo de habitantes de la Comunidad de Madrid ⁽¹²⁾. Se compara la incidencia del año 2010 con la del año anterior. Se describe la evolución de la enfermedad en el período 1998-2010 y se comparan diferentes subperíodos en relación con la vacuna conjugada heptavalente. El análisis estadístico se ha efectuado con el programa SPSS v14.0.

RESULTADOS

1.- Incidencia por formas clínicas

En el CMBD del año 2010 se han registrado 2.727 casos de enfermedad invasora por neumococo, lo que supone una incidencia de 42,22 casos por 100.000 habitantes. La mayoría de los casos se presentaron en forma clínica de neumonía (95,7%), con una incidencia de 40,41 casos por 100.000 habitantes. Se han registrado 74 casos de septicemia (2,7%) con una incidencia de 1,15 casos por 100.000 habitantes y 42 casos de meningitis (1,5%) con una incidencia de 0,65 casos por 100.000 habitantes. También se ha registrado 1 caso de peritonitis (incidencia 0,02) (tabla 1).

Se ha registrado el fallecimiento en 229 pacientes, por lo que la mortalidad ha sido de 3,55 fallecidos por 100.000 habitantes y la letalidad de un 8,4%. La mayor letalidad se ha presentado en la septicemia (20,3%), seguida de la meningitis (9,5%) y la neumonía (8,1%). No se ha registrado ningún fallecimiento por peritonitis (tabla 1).

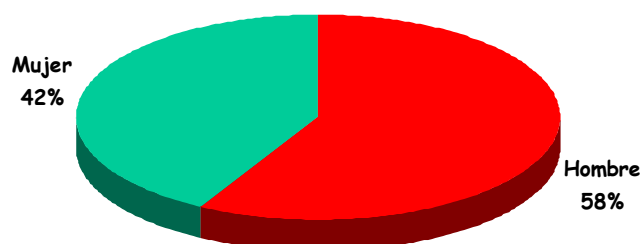
**Tabla 1.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 2010
Incidencia y letalidad por formas clínicas**

	Casos	%	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Neumonía	2.610	95,7	40,41	210	8,1
Septicemia	74	2,7	1,15	15	20,3
Meningitis	42	1,5	0,65	4	9,5
Peritonitis	1	0,1	0,02	0	0,0
Total	2.727	100	42,22	229	8,4

2.- Incidencia por sexo

En el año 2010, la distribución de los casos de enfermedad invasora por sexo muestra un predominio en varones (fig. 1), con una razón hombre-mujer de 1,4 y una tasa de 50,76 casos por 100.000 en hombres y de 34,19 por 100.000 en mujeres.

**Fig.1.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Distribución por sexo**



3.- Incidencia por grupos de edad

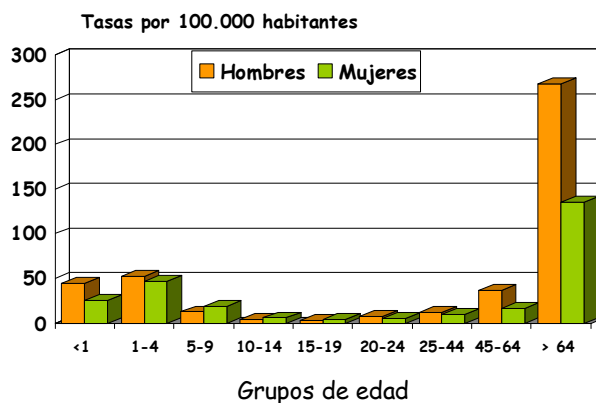
En la distribución por edad observamos que los mayores de 64 años suponen el 66,0% de los casos y los menores de 15 años el 8,7%. La mayor incidencia se presenta en los mayores de 64 años (198,76 casos por 100.000 habitantes), seguida por el grupo de 1 a 4 años (49,68) y los menores de 1 año (36,66) (tabla 2). La incidencia en los menores de 2 años ha sido de 41,58 casos por 100.000 habitantes y en los menores de 5 años de 47,06.

**Tabla 2.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 2010
Incidencia y letalidad por grupos de edad**

Grupos de edad	Casos	%	Tasas	Fallecidos	Letalidad
< 1	27	1,0	36,66	0	0,0
1 a 4	145	5,3	49,68	0	0,0
5 a 9	50	1,8	15,21	0	0,0
10 a 14	14	0,5	4,85	0	0,0
15 a 19	10	0,4	3,34	0	0,0
20 a 24	22	0,8	5,96	0	0,0
25 a 44	247	9,1	10,81	8	3,2
45 a 64	413	15,1	26,24	23	5,6
> 64	1.799	66,0	189,76	198	11,0
Total	2.727	100,0	42,22	229	8,4

La incidencia por sexo y grupos de edad se muestra en la fig. 2. La incidencia en hombres es superior a la de mujeres en la mayoría de los grupos de edad (excepto de 9 a 19 años), siendo máximas las diferencias en los mayores de 44 años.

**Fig. 2.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Incidencia por sexo y grupos de edad**

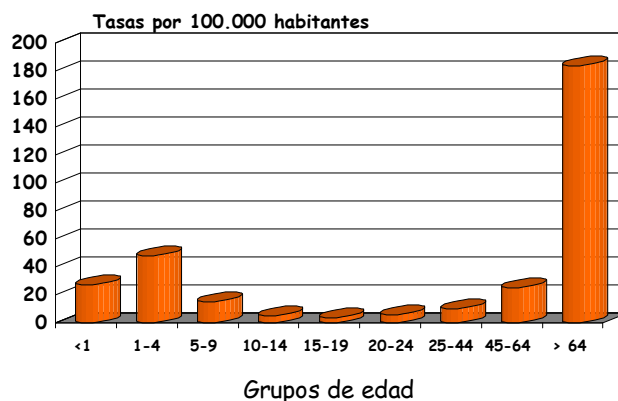


La incidencia por grupos de edad, según la forma clínica de presentación de la enfermedad, se muestra en la tabla 3. La neumonía muestra las mayores tasas en los mayores de 64 años (184,06), seguido por los grupos de edad de 1 a 4 años (47,97) y los menores de 1 año (27,16) (fig. 3).

**Tabla 3.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 2010
Incidencia por grupos de edad y forma clínica**

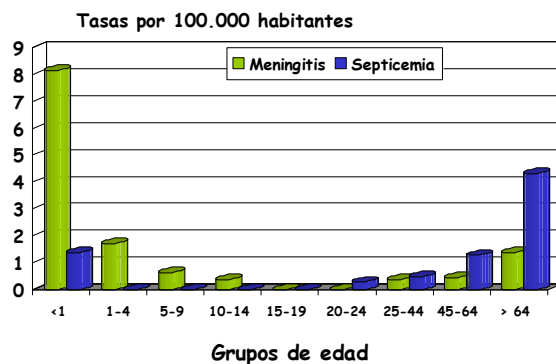
Grupos de edad	Septicemia		Meningitis		Neumonía		Peritonitis	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
< 1	1	1,36	6	8,15	20	27,16	0	0,00
1 a 4	0	0,00	5	1,71	140	47,97	0	0,00
5 a 9	0	0,00	2	0,61	48	14,61	0	0,00
10 a 14	0	0,00	1	0,35	13	4,50	0	0,00
15 a 19	0	0,00	0	0,00	10	3,34	0	0,00
20 a 24	1	0,27	0	0,00	21	5,69	0	0,00
25 a 44	11	0,48	8	0,35	227	9,93	1	0,04
45 a 64	20	1,27	7	0,44	386	24,53	0	0,00
> 64	41	4,32	13	1,37	1.745	184,06	0	0,00
Total	74	1,15	42	0,65	2.610	40,41	1	0,02

**Fig.3.- Neumonía neumocócica
CMBD 2010
Incidencia por grupos de edad**



La meningitis muestra un patrón por edad diferente, siendo los menores de 1 año el grupo de edad más afectado (tasa de 8,15), seguido por el grupo de 1 a 4 años (1,71) y los mayores de 64 (1,37). La septicemia muestra un patrón intermedio, con las mayores tasas en los mayores de 64 años (4,32), seguido de los menores de 1 año (1,36) (fig. 4). El único caso registrado este año de peritonitis tenía 32 años.

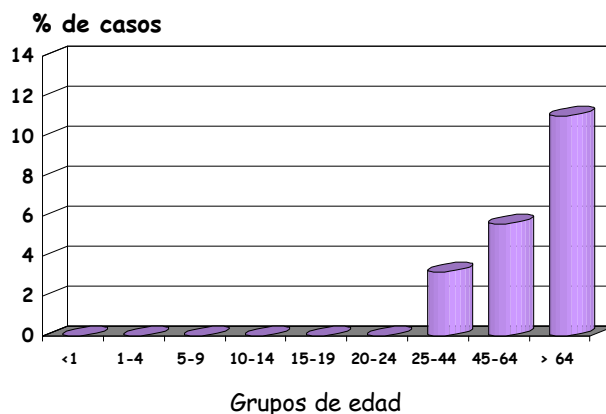
**Fig.4.- Meningitis y septicemia neumocócicas
CMBD 2010
Incidencia por grupos de edad**



4.- Letalidad

La distribución de la letalidad por grupos de edad, se muestra en la tabla 2 y figura 5. La letalidad aumenta con la edad, siendo de un 11,0% en los mayores de 64 años. Este año no se ha registrado ningún fallecimiento en los menores de 25 años.

**Fig.5.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Letalidad por grupos de edad**

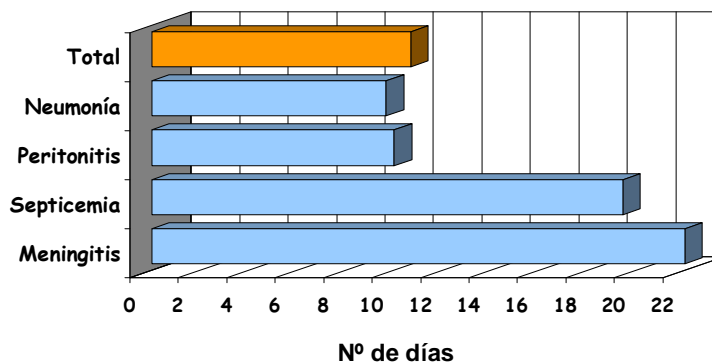


5.- Estancia media hospitalaria

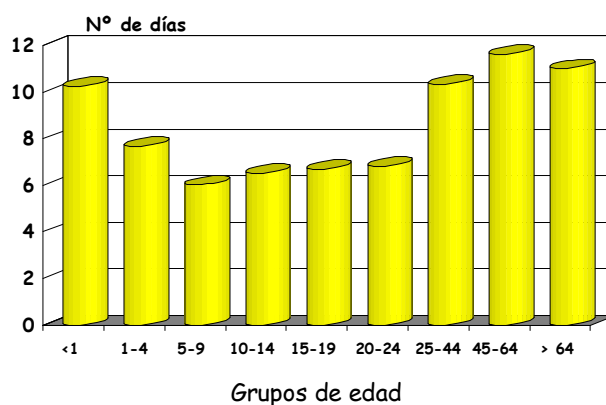
La estancia media hospitalaria de la enfermedad invasora por neumococo en el año 2010 ha sido de 10,7 días (mediana de 8 días), mostrando diferencias según la forma clínica. La mayor estancia media se observa en los casos de meningitis (25,9 días) y la menor en los de neumonía (9,7 días) (fig. 6). También se observan diferencias en la estancia media según la

edad, siendo el grupo de 45 a 64 años el que presenta la estancia media más elevada (11,6 días) y el de 5 a 9 años la más baja (6,0 días) (fig. 7).

**Fig.6. - Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Estancia media**



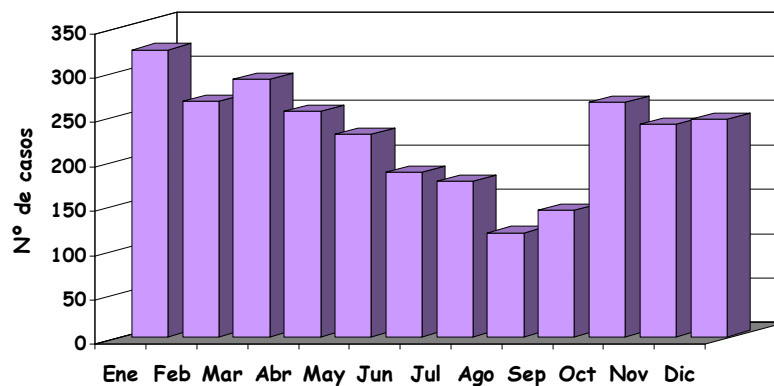
**Fig. 7.-Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Estancia media por grupos de edad**



6.- Estacionalidad

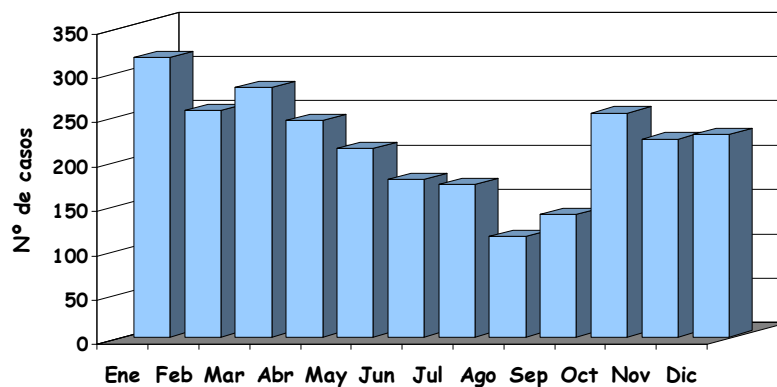
La distribución estacional de los casos de enfermedad neumocócica invasora se muestra en la figura 8, observándose un predominio en los meses fríos.

**Fig.8.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2010
Distribución temporal**

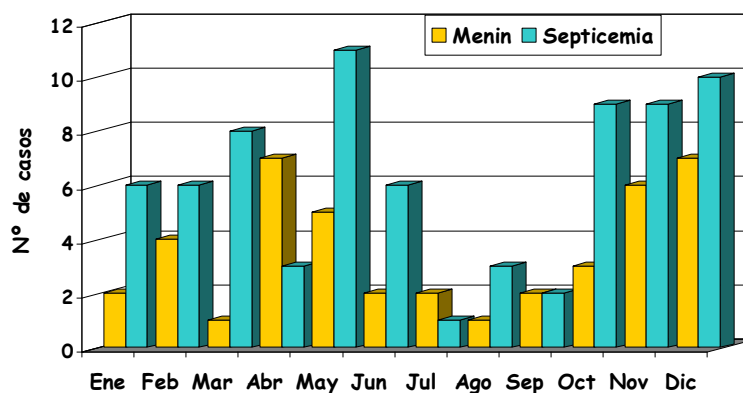


Este patrón estacional se observa también para la neumonía neumocócica (fig. 9) y no es tan claro para la meningitis y la septicemia (fig. 10).

**Fig.9.- Neumonía neumocócica
CMBD 2010
Distribución temporal**



**Fig.10.- Meningitis y septicemia neumocócicas
CMBD 2010
Distribución temporal**



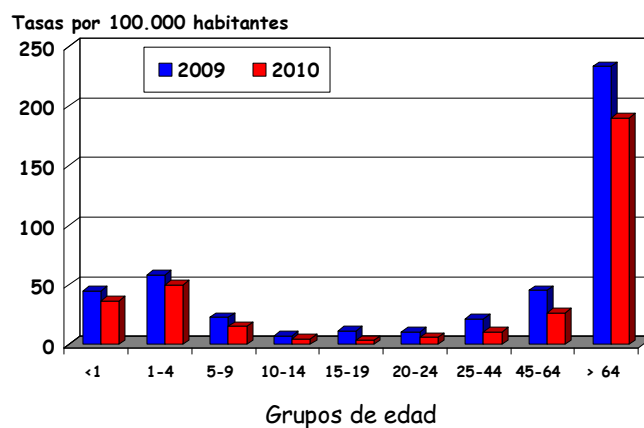
7.- Comparación con el año 2009

En la comparación de la incidencia de enfermedad invasora en el año 2010 respecto al 2009 observamos una reducción tanto a nivel global (-27,1%), como en todos los grupos de edad (tabla 4 y la figura 11).

**Tabla 4.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 2009 y 2010
Incidencia por grupos de edad**

Grupos de edad	2010	2009	% cambio
< 1	36,66	44,84	-18,2
1 a 4	49,68	58,38	-14,9
5 a 9	15,21	22,79	-33,2
10 a 14	4,85	7,41	-34,6
15 a 19	3,34	11,60	-71,2
20 a 24	5,96	10,39	-42,6
25 a 44	10,81	21,27	-49,2
45 a 64	26,24	45,39	-42,2
> 64	189,76	233,25	-18,6
Total	36,66	57,90	-27,1

**Fig.11.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 2009 y 2010
Incidencia por grupos de edad**

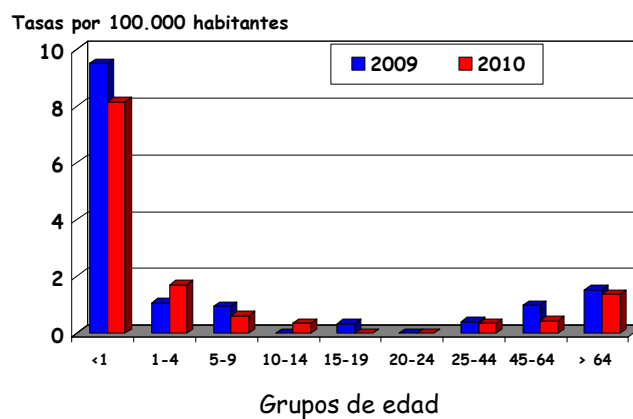


La incidencia de la meningitis neumocócica para los años 2009 y 2010 se muestra en la tabla 5 y la figura 12. En el año 2010 observamos una reducción en la incidencia global (-20,1%) y en la mayoría de los grupos de edad.

**Tabla 5.- Meningitis neumocócica
Comunidad de Madrid, CMBD 2009 y 2010
Incidencia media por grupos de edad**

Grupos de edad	2010	2009	% cambio
< 1	8,15	9,51	-14,3
1 a 4	1,71	1,07	60,4
5 a 9	0,61	0,95	-35,9
10 a 14	0,35	0,00	-
15 a 19	0,00	0,33	-100,0
20 a 24	0,00	0,00	-
25 a 44	0,35	0,39	-11,0
45 a 64	0,44	0,98	-54,5
> 64	1,37	1,52	-9,8
Total	0,65	0,81	-20,1

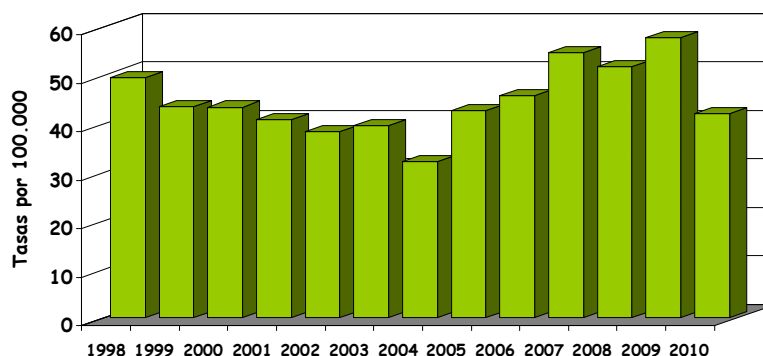
**Fig.12.- Meningitis neumocócica
CMBD 2009 y 2010
Incidencia por grupos de edad**



8.- Evolución en el período 1998-2010

En el período 1998-2010 se han registrado 33.830 casos de enfermedad invasora por neumococo, con una incidencia media anual de 44,90 casos por 100.000 habitantes. La evolución de la incidencia en dicho período muestra una reducción hasta el año 2004, con un incremento posterior hasta 2009 y una reducción marcada en 2010 (fig.13 y tabla 6).

**Fig. 13.-Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 1998-2010**

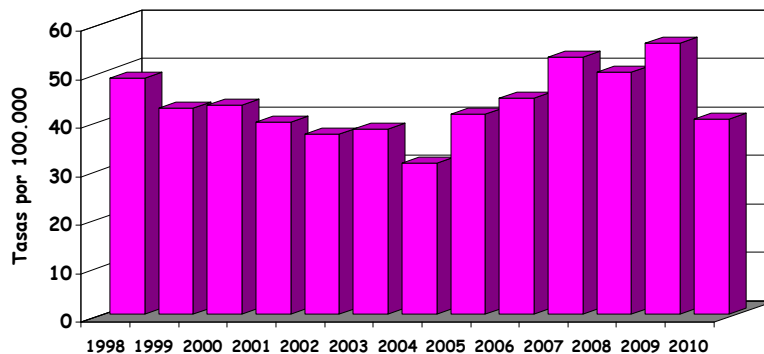


**Tabla 6.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 1998-2010
Incidencia anual por formas clínicas**

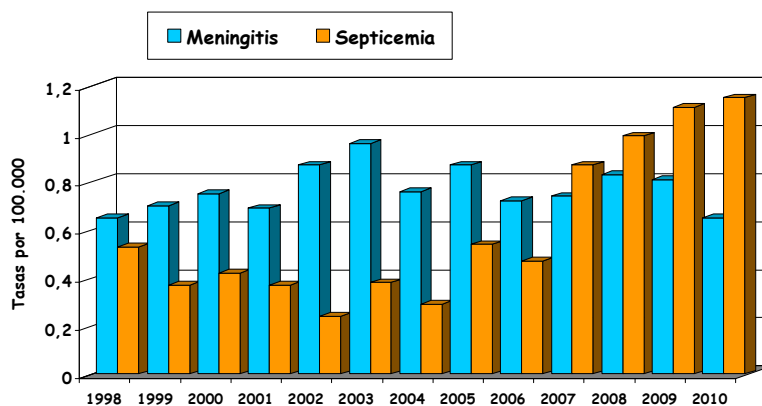
	Septicemia		Meningitis		Neumonía		Peritonitis		Total	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
1998	27	0,53	33	0,65	2.468	48,47	2	0,04	2.530	49,69
1999	19	0,37	36	0,70	2.189	42,54	4	0,08	2.248	43,69
2000	22	0,42	39	0,75	2.202	42,30	2	0,04	2.265	43,51
2001	20	0,37	37	0,69	2.136	39,76	2	0,04	2.195	40,86
2002	13	0,24	48	0,87	2.060	37,27	3	0,05	2.124	38,43
2003	22	0,38	55	0,96	2.193	38,35	3	0,05	2.273	39,75
2004	17	0,29	44	0,76	1.808	31,15	2	0,03	1.871	32,23
2005	32	0,54	52	0,87	2.463	41,30	3	0,05	2.550	42,76
2006	28	0,47	43	0,72	2.685	44,69	1	0,02	2.757	45,89
2007	53	0,87	45	0,74	3.232	53,14	4	0,07	3.334	54,82
2008	62	0,99	52	0,83	3.141	50,08	3	0,05	3.258	51,95
2009	71	1,11	52	0,81	3.573	55,94	2	0,03	3.698	57,90
2010	74	1,15	42	0,65	2.610	40,41	1	0,02	2.727	42,22

La neumonía neumocócica sigue un patrón similar a la enfermedad global (fig. 14). La evolución de la meningitis neumocócica es menos clara. Se observa un incremento paulatino de la incidencia desde el año 1998 (0,65) hasta el año 2003 (0,96), con oscilaciones posteriores y un claro descenso en 2010. En relación a la septicemia neumocócica, se observa también una presentación irregular, con la menor incidencia en el año 2002 (0,24) y un incremento paulatino en los últimos años (fig. 15 y tabla 6).

**Fig. 14. -Neumonía neumocócica
CMBD 1998-2010**



**Fig. 15. -Meningitis y septicemia neumocócicas
CMBD 1998-2010**



Al comparar la incidencia de la enfermedad invasora en el período 2001-2010 (tras la comercialización de la vacuna conjugada), con el período previo (período 1998-2000), observamos una ligera reducción de la incidencia a nivel global (-2,1%) y mayor en los menores de 1 año (-36,5%) (tabla 7).

**Tabla 7.- Enfermedad invasora por neumococo
Comunidad de Madrid, CMBD 1998-2000 y 2001-2010
Incidencia por grupos de edad**

Grupos de edad	2001-2010	1998-2000	% cambio
< 1	54,48	85,85	-36,5
1 a 4	57,71	65,23	-11,5
5 a 9	16,50	12,81	28,8
10 a 14	4,88	6,26	-22,0
15 a 19	4,98	2,83	75,9
20 a 24	5,13	3,88	32,0
25 a 44	14,73	16,52	-10,8
45 a 64	29,73	26,92	10,4
> 64	192,66	207,60	-7,2
Total	44,68	45,63	-2,1

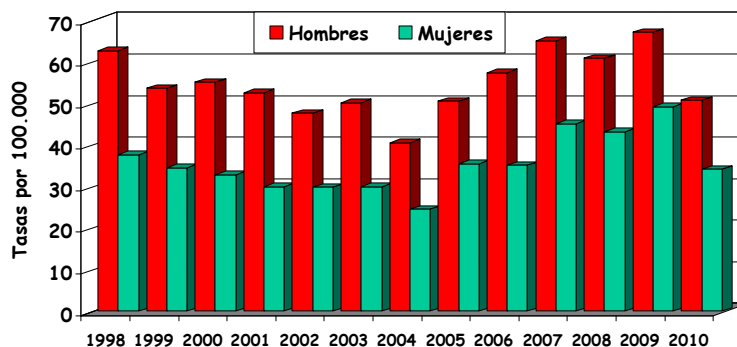
Si nos centramos en el período posterior a la comercialización de la vacuna conjugada y en la meningitis neumocócica (que es la forma clínica con un diagnóstico más estable), al comparar el período 2007-2010 (desde que se incluyó la vacuna en calendario en la Comunidad de Madrid) con el período previo (2001-2006) observamos también una reducción en la incidencia a nivel global (-6,5%) y especialmente en los menores de 5 años (-30,1%) (tabla 8).

**Tabla 8.- Meningitis neumocócica
Comunidad de Madrid, CMBD 2001-2006 y 2007-2010
Incidencia media por grupos de edad**

Grupos de edad	2007-2010	2001-2006	% cambio
< 1	10,56	14,52	-27,3
1 a 4	1,43	1,99	-27,9
5 a 9	0,56	0,50	10,6
10 a 14	0,35	0,06	461,0
15 a 19	0,33	0,26	26,1
20 a 24	0,19	0,04	415,2
25 a 44	0,37	0,45	-18,4
45 a 64	0,76	0,75	1,5
> 64	1,32	1,35	-2,4
Total	0,76	0,81	-6,5

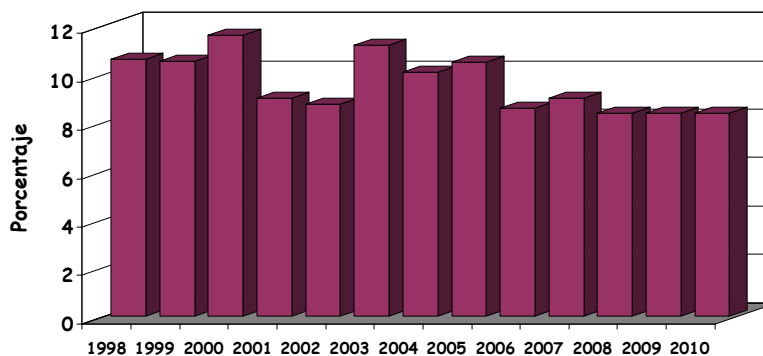
La evolución de la incidencia por sexo se muestra en la figura 16, manteniéndose las diferencias en todo el período.

**Fig.16.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 1998-2010
Incidencia por sexo**



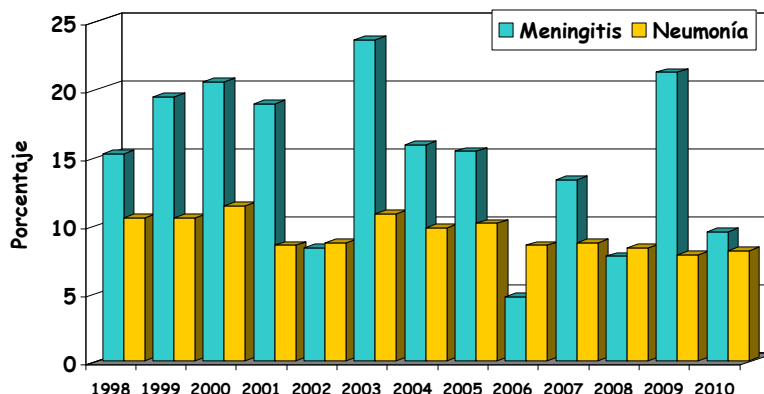
La evolución de la letalidad muestra una tendencia descendente que se estabiliza en los últimos años. La letalidad más baja se ha presentado en los últimos años (8,4%) y la más elevada en el año 2000 (11,6%) (fig. 17).

**Fig. 17.- Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 1998-2010
Letalidad**



La evolución de la letalidad para las principales formas clínicas de presentación de la enfermedad se muestra en la figura 18. La letalidad de la neumonía es la más estable, oscilando entre un 7,8% en el año 2009 en el que se ha registrado la letalidad más baja, y un 11,4% en el año 2000. Sin embargo la letalidad de la meningitis ha mostrado amplias oscilaciones, registrándose la menor letalidad en el año 2006 (4,7%) y la más elevada en el año 2003 (23,6%).

**Fig. 18.-Enfermedad invasora por neumococo
CMBD 1998-2010
Letalidad**



DISCUSIÓN

La comercialización de la vacuna conjugada heptavalente, la recomendación de la OMS y otros organismos internacionales y su inclusión en los calendarios de vacunaciones sistemáticas infantiles, ha incrementado el interés y la necesidad de mejorar la información sobre la incidencia, la evolución y las características de la enfermedad neumocócica.

En España, en los últimos años se ha incluido la enfermedad neumocócica invasora como enfermedad de declaración obligatoria en varias CCAA, y en enero de 2007 se acordó iniciar la notificación de la meningitis por *Streptococcus pneumoniae* a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. En el año 2008, 13 CCAA declararon 397 casos de meningitis neumocócica, lo que supone una incidencia de 1,08 por 100.000 habitantes ⁽¹³⁾; cifra ligeramente superior a la registrada en nuestro estudio tanto en 2008, como en 2009 y 2010.

Los estudios efectuados en España en los últimos años, en diferentes ámbitos geográficos, muestran tasas de incidencia de enfermedad invasora por neumococo con amplias diferencias ⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. Lo mismo se observa en otros países del entorno o con un nivel de desarrollo similar ⁽¹⁹⁻²⁶⁾. En Europa las cifras oscilan entre 0,4 por 100.000 en Lituania e Italia y 20 por 100.000 en Dinamarca y Noruega ⁽¹⁹⁾. En USA en el año 2009 se ha estimado una incidencia de 14,3 casos por 100.000 en población general y de 21,1 en menores de 5 años ⁽²⁶⁾.

Sin embargo la incidencia de meningitis neumocócica es más comparable en los diferentes estudios. En Europa las cifras han oscilado entre 0,3 por 100.000 en Polonia y la República Eslovaca y 1,8 por 100.000 en Dinamarca ⁽¹⁹⁾. En España en 2008 las tasas han oscilado entre 0,75 por 100.000 en Extremadura y 1,23 en Murcia ⁽¹³⁾, cifras superiores a la registrada en nuestro estudio para el año 2010.

La incidencia de enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid en el año 2010, basándonos en el CMBD, ha sido superior a la observada en la mayoría de los estudios. Esto se debe fundamentalmente a la fuente de información utilizada, que incluye los casos de sospecha clínica. Además como en el CMBD no se recoge información sobre la confirmación diagnóstica ni los resultados de laboratorio, no permite diferenciar las formas invasivas.

Se ha descrito que del total de neumonías neumocócicas serían bacteriémicas (formas invasivas) un 10-20% en adultos, y un 5-8% en niños ⁽²⁷⁾. Aplicando estas estimaciones a nuestros resultados obtenemos una incidencia de enfermedad neumocócica invasora para el año 2010 de 7,14-12,38 casos por 100.000 habitantes en población general, y de 5,75-7,22 casos por 100.000 en niños menores de 5 años. Estas cifras son comparables a las obtenidas en otros estudios y se encuentran dentro del rango de las publicadas en Europa ⁽¹⁹⁾.

Según la información del Sistema EDO de la Comunidad de Madrid sobre enfermedad neumocócica invasora, que recoge exclusivamente los casos confirmados de la enfermedad, la incidencia en 2010 fue de 7,15 casos por 100.000 habitantes ⁽²⁸⁾, compatible con la estimada en este estudio para las formas invasivas. Por otro lado la incidencia de meningitis neumocócica fue algo inferior en el sistema EDO (0,57) ⁽²⁸⁾ a la registrada en este estudio (0,65), en el que se incluyen como ya se ha comentado los casos de sospecha clínica.

En USA tras la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada en el año 2000, se observó una disminución no sólo de la enfermedad neumocócica invasora sino también de los ingresos por neumonía ⁽²⁹⁾. Otro efecto observado tras la introducción de esta vacuna ha sido el reemplazamiento de los serotipos vacunales por no vacunales, que en general no ha supuesto un incremento real de la incidencia de la enfermedad ⁽³⁰⁻³⁵⁾.

Actualmente en nuestro medio los factores que pueden estar influyendo en la evolución de la enfermedad son la mejora en el diagnóstico, el aumento en el uso de las vacunas antineumocócicas y la tendencia secular de la enfermedad.

En el período analizado el CMBD ha sufrido algunas variaciones. A mediados del año 2000 se incorporaron los hospitales privados y en el año 2005 lo hicieron los hospitales militares. Por lo que la incidencia real de la enfermedad en los primeros años del estudio podría estar infraestimada y la reducción presentada en los últimos años podría ser mayor que la registrada.

La principal limitación de este estudio se debe a la fuente de información utilizada. El CMBD no aporta información microbiológica, ni sobre la confirmación diagnóstica de los casos, ni sobre los serotipos causantes de la enfermedad. Esto último es fundamental para valorar el efecto de las vacunas, ya que éstas se dirigen frente a determinados serotipos. La información sobre serotipos causantes de la enfermedad neumocócica invasora está disponible a partir del año 2007 mediante la vigilancia de la enfermedad a través del sistema EDO y se recoge en un informe específico también publicado en el Boletín Epidemiológico.

CONCLUSIONES

La enfermedad neumocócica invasora presenta una elevada incidencia y letalidad, afectando fundamentalmente a las edades extremas. Los resultados de este estudio muestran cifras de incidencia superiores a las obtenidas en otros estudios, ya que la fuente de información utilizada incluye los diagnósticos de sospecha clínica. Sin embargo la incidencia de meningitis neumocócica es similar a la descrita en otros estudios.

Los cambios observados en la evolución de la enfermedad en el período de estudio pueden deberse al incremento del uso de las vacunas antineumocócicas, a mejoras diagnósticas y a la tendencia secular de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.
2. WHO. Pneumococcal vaccines. Weekly Epidemiological Record 2003, Vol. 78, nº 14: 110-119. <http://www.who.int/wer>
3. Ghaffar F, Friedland IR and Mccracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. *Pediatr Infect Dis* 1999; 18:638-46.
4. Gray BM, Converse GM and Dillon HC. Epidemiologic studies of *Streptococcus pneumoniae* in infants: acquisition, carriage, and infection during the first 24 months of life. *J Infect Dis* 1980; 142:923-33.
5. Neumonía neumocócica. En El control de las enfermedades transmisibles. David L. Heymann, editor. Decimotava edición. Washington, D.C.: OPS, 2005.
6. Tunkel AR and Scheld WM. Meningitis aguda. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2009. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC; 2010. <http://www.rivm.nl/earss>
8. Grupo de Estudio "ad hoc". Vacuna Neumococo Conjugada. Recomendaciones de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo 2001.
9. WHO. Pneumococcal conjugate vaccine for childhood immunization-WHO position paper. Weekly Epidemiological Record 2007, Vol. 82, nº 12: 93-104. <http://www.who.int/wer>
10. Orden 1869/2006, de 10 de octubre, del Consejero de Sanidad y Consumo, por la que se actualiza el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles de la Comunidad de Madrid.
11. Orden 74/2007, de 22 de enero, del Consejero de Sanidad y Consumo, por la que se modifica la Orden 184/1996, de 19 de diciembre, en lo que se refiere a las enfermedades de declaración obligatoria, a las situaciones epidémicas y brotes, y al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) e infección por virus de la inmunodeficiencia humana.
12. Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas. <http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>
13. Nuevas vacunas antineumocócicas conjugadas. Grupo de trabajo de neumococo 2009. Ministerio de Sanidad y Política social. Febrero 2010.
14. Muñoz-Almagro C, Ciruela P, Esteva C, Marco F, Navarro M, Bartolome R et al. Serotypes and clones causing invasive pneumococcal disease before the use of new conjugate vaccines in Catalonia, Spain. *J Infect* 2011, doi:10.1016/j.jinf.2011.06.002.
15. Resultado da enquisa sobre illamentos de *S. pneumoniae* realizados en Galicia durante 2009. SIMG. Rede Galega Vixilancia. Saúde Pública. <http://www.sergas.es/>
16. Barricarte A, Gil-Setas A, Torroba L et al. Enfermedad neumocócica invasiva en la población menor de 5 años de edad en Navarra (2000-2005): impacto de la vacuna conjugada. *Med Clin (Barc)* 2007; 129(2):41-5.

17. Aristegui J, Bernaola E, Pocheville I et al. Reduction in paediatric invasive pneumococcal disease in the Basque Country and Navarre, Spain, after the introduction of the heptavalent pneumococcal vaccine. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2007; 26:303-310.
18. Direcció General de Salut Pública. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Àrea de Epidemiologia. Informes epidemiològics. Enfermedad neumocócica invasora. Informe 2009. http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/Inf_Enf_Neumo_Inv_2009.pdf
19. Pebody RG, Hellenbrand W, D'Ancona F, Ruutu P on behalf of the [European Union funded Pnc-EURO contributing group](#). Pneumococcal disease surveillance in Europe. *Euro Surveill* 2006; 11(9):171-8.
20. Jefferson T, Ferroni E, Curtale F et al. *Streptococcus pneumoniae* in western Europe: serotype distribution and incidence in children less than 2 years old. *Lancet Infect Dis* 2006; 6:405-10.
21. Hanquet G, Perrocheau A, Kissling E, Bruhl DL, Tarragó D, Stuart J et al. Surveillance of invasive pneumococcal disease in 30 EU countries: towards a European system?. *Vaccine* 2010; 28:3920-28.
22. Dorléans F, Varon E, Lepoutre A, Georges S, Gutmann L, Lévy-Bruhl. Impact de la vaccination par le vaccine pneumococcique conjugué heptavalent sur l'incidence des infections invasives à pneumocoque en France. Analyse des dones de 2008. http://www.invs.sante.fr/display/?doc=presse/2010/le_point_sur/vaccination_pneumo_050710/index.html
23. [Vergison A](#), [Tuerlinckx D](#), [Verhaegen J](#), [Malfroot A](#); [Belgian Invasive Pneumococcal Disease Study Group](#). Epidemiologic features of invasive pneumococcal disease in Belgian children: passive surveillance is not enough. *Pediatrics* 2006; 118(3):e801-9.
24. Trotter CL, Waight P, Andrews NJ, Slack M, Efstratiou A, George R, Miller E. Epidemiology of invasive pneumococcal disease in the pre-conjugate vaccine era: England and Wales 1996-2006. *J Infect* 2010; 60:200-208.
25. [Roche PW](#), [Krause V](#), [Cook H](#), [Barralé J](#), [Coleman D](#), [Sweeny A](#) et al. Invasive pneumococcal disease in Australia, 2006. *Commun Dis Intell* 2008; 32(1):18-30.
26. Centers for Disease Control and Prevention. 2010. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report. Emerging Infections Program Network, *Streptococcus pneumoniae*, 2009. <http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/spneu09.pdf>
27. Salleras L, Domínguez A y Navarro JA. Vacuna antineumocócica conjugada. En Vacunas preventivas. Principios y aplicaciones. Masson, 2ª edición. Barcelona 2003; 399-420.
28. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, 2010. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2011. Vol. 17.
29. Grijalva CG, Nuorti JP, Arbogast PG, Martin SW, Edwards KM, Griffin MR. Decline in pneumonia admissions after routine childhood immunisation with pneumococcal conjugate vaccine in the USA: a time-series analysis. *Lancet* 2007; 369:1179-1186.
30. Hsu HE, Shutt KA, Moore MR et al. Effect of pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal meningitis. *N Engl J Med* 2009; 360: 244-56.
31. Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett MN et al. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. *JID* 2010; 201:32-41.
32. Muñoz-Almagro C, Jordan I, Gene A et al. Emergence of invasive pneumococcal disease caused by nonvaccine serotypes in the era of 7-valent conjugate vaccine. *CID* 2008; 46: 174-82.
33. Weinberger DM, Malley R, Lipsitch M. Serotype replacement in disease after pneumococcal vaccination. *Lancet* 2011, doi:10.1016/S0140-6736(10)62225-8.
34. Miller E, Andrews NJ, Waight PA, Slack MPE, George RC. Herd immunity and serotype replacement 4 years after seven-valent pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales: an observational cohort study. *Lancet* 2011, doi:10.1016/S1473-3099(11)70090-1.
35. Yildirim I, Hanage WP, Lipsitch M, Shea KM, Stevenson A, Finkelstein J et al. Serotype specific invasive capacity and persistent reduction in invasive pneumococcal disease. *Vaccine* 2011; 29:283-288.



Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud

Comunidad de Madrid Año 2011, semanas 18 a 21 (del 1 al 28 de mayo de 2011)

Enfermedades	ÁREA 1		ÁREA 2		ÁREA 3		ÁREA 4		ÁREA 5		ÁREA 6		ÁREA 7		ÁREA 8		ÁREA 9		ÁREA 10		ÁREA 11		TOTAL***		
	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	
Inf que causan meningitis																									
Enf. meningocócica	0	5	0	2	0	1	0	1	0	2	1	2	0	1	0	2	1	2	0	0	0	4	2	22	
Enf. inv. H. influenzae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	6	
Meningitis bacterianas, otras	0	4	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	1	0	2	3	10	0	0	1	7	4	30	
Meningitis víricas	3	10	1	1	2	3	2	6	3	6	5	13	1	7	3	8	5	12	6	12	3	11	37	93	
Enf. neumocócica invasora	4	49	2	19	0	15	1	12	1	15	3	20	3	10	1	21	2	13	1	8	7	35	26	221	
Hepatitis víricas																									
Hepatitis A	1	2	2	4	0	1	1	4	2	6	3	7	3	13	4	9	1	1	1	2	2	6	21	56	
Hepatitis B	1	3	0	2	0	0	1	3	0	5	1	3	1	6	0	1	1	3	0	5	1	1	8	34	
Hepatitis víricas, otras	0	2	1	6	0	1	2	5	1	2	0	3	1	2	0	0	1	2	2	3	2	2	10	28	
Enf transmisión alimentos																									
Botulismo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
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	2	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Triquinosis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	
Enf transmisión respiratoria																									
Gripe	32	5826	8	3488	25	3929	19	4636	30	6041	32	6595	30	4062	9	4178	9	3593	12	3429	21	5050	227	50827	
Legionelosis	0	4	0	2	0	0	1	4	0	5	0	2	0	3	0	0	0	2	2	4	0	0	3	26	
Varicela	101	566	43	283	26	128	49	187	60	322	60	305	32	158	55	241	24	177	48	191	107	439	605	2997	
Enf transmisión sexual																									
Infección Gonocócica	3	13	3	14	1	2	1	12	7	18	2	6	7	48	2	4	2	7	1	7	9	30	39	162	
Sífilis	8	39	1	15	4	15	3	34	10	47	5	20	28	98	4	12	4	15	4	16	7	51	79	368	
Antropozoonosis																									
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	64	2	9	0	0	7	76	
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	10	30	3	12	5	14	4	32	13	48	13	78	8	35	3	15	2	12	4	19	12	36	79	333	
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
Sarampión	4	9	2	6	2	2	1	5	9	41	8	10	2	7	2	3	0	1	0	4	1	5	31	93	
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	9	24	5	14	6	17	2	12	5	14	4	11	5	15	0	1	4	10	4	22	16	42	63	187	
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	1	1	4	1	4	1	2	0	1	1	6	0	0	1	2	0	7	0	1	1	2	6	30	
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*	11	53	5	23	3	22	5	23	4	29	3	28	8	38	2	23	2	21	6	28	6	55	57	358	
TB, otras*	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 notificad sist especiales																									
E.E.T. H.	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Lepra	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
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	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	3	
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	
P.F.A. (<15 años)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	4	
Poblaciones**	806.769		460.293		366.710		605.667		822.632		701.776		542.685		493.213		409.593		367.198		882.148		6.458.684		

* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico. ** Según Padrón continuo del año 2010 *** En algunas enfermedades, la suma de casos por Área no se corresponde con el Total de la Comunidad de Madrid porque algunos casos no se pueden asignar a ningún área concreta.



BROTOS EPIDÉMICOS COMUNIDAD DE MADRID

SEMANAS 18 a 21 (del 1 al 28 de mayo de 2011)

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 ocurridos en el periodo correspondiente que han sido 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 2011. Semanas 18 - 21

Lugar de consumo	Año 2011						Año 2010		
	Semanas 18-21			Semanas 1-21			Semanas 1-21		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Centros educativos	1	277	0	5	596	1	8	725	17
Domicilios	3	47	0	8	76	3	5	27	6
Restaurantes, bares y similares	2	41	0	7	62	0	16	83	8
Comedores de empresa	0	0	0	2	36	0	0	0	0
Otros lugares	0	0	0	1	4	0	2	8	0
Residencias no geriátricas	0	0	0	0	0	0	1	60	4
Total	6	365	0	23	774	4	32	903	35

Brotes de origen no alimentario. Año 2011. Semanas 18-21

Tipo de brote*	Año 2011						Año 2010		
	Semanas 18-21			Semanas 1-21			Semanas 1-21		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Gastroenteritis aguda	3	85	0	15	479	0	22	810	5
Sarampión	6	17	7	14	50	18	1	3	0
Eritema infeccioso	0	0	0	1	40	0	2	25	0
Enf. Pie-mano-boca	1	16	0	2	22	0	1	6	0
Tos ferina	2	4	0	5	11	1	3	14	0
Hepatitis A	2	4	2	4	9	2	1	8	0
Parotiditis	0	0	0	3	9	0	1	2	0
Meningitis vírica	1	3	3	1	3	3	0	0	0
Escarlatina	1	2	0	1	2	0	1	5	0
Hepatitis C	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Ornitosis	0	0	0	1	2	2	1	3	1
Conjuntivitis	0	0	0	0	0	0	3	70	0
Escabiosis	0	0	0	0	0	0	1	20	0
Molusco contagioso	0	0	0	0	0	0	1	5	0
Varicela	0	0	0	0	0	0	1	3	0
Total	16	131	12	48	629	26	39	974	6

*Aparecen sólo los procesos que se han presentado como brotes a lo largo del año en curso.



RED DE MÉDICOS CENTINELA

**Período analizado: Año 2011, semanas 18 a 21
(Del 1 al 28 de mayo de 2011)**

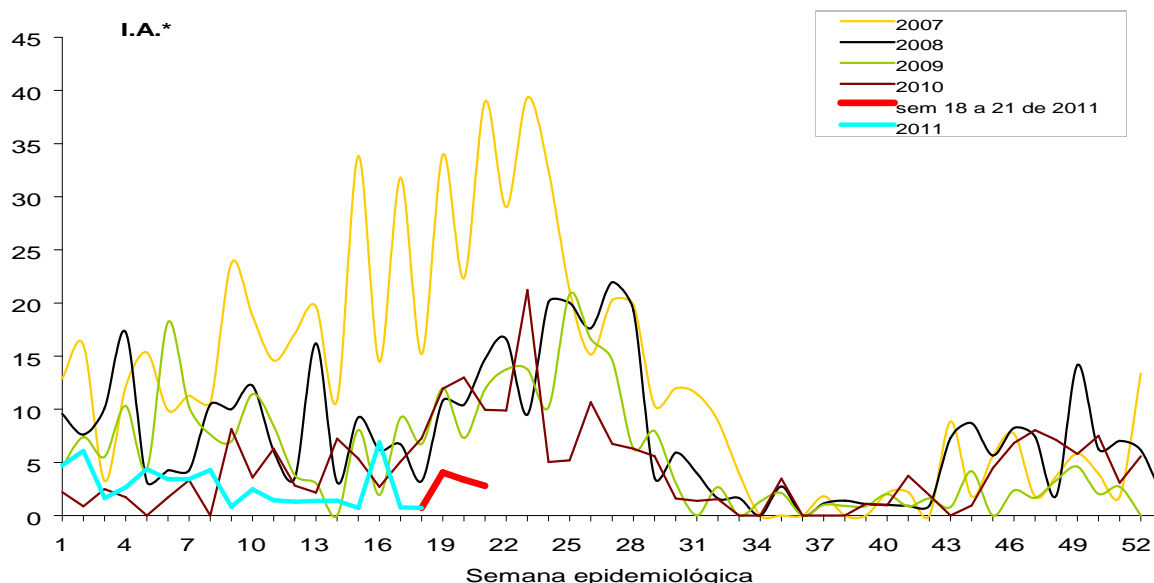
Esta sección incluye información procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. La actual red cuenta con 126 médicos de atención primaria que atienden a unas 180.000 personas, (aproximadamente un 3% de la población madrileña). Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe. Cada año se elabora informes mensuales con los principales resultados del sistema. Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada, disponible en <http://www.madrid.org>

La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95 % para las incidencias acumuladas. La cobertura alcanzada durante el periodo estudiado ha sido del 81,6% (nº de semanas en que se ha enviado notificación / nº de semanas teóricas x 100).

VARICELA

Durante las semanas 18 a 21 del año 2011 han sido declarados 16 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 11,0 casos por 100.000 personas (IC 95%: 5,6 – 16,4). En el Gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela durante los años 2007-2010 y de la semana 18 a la 21 de 2011.

GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2007-2011 y semana 18 a 21 de 2011.

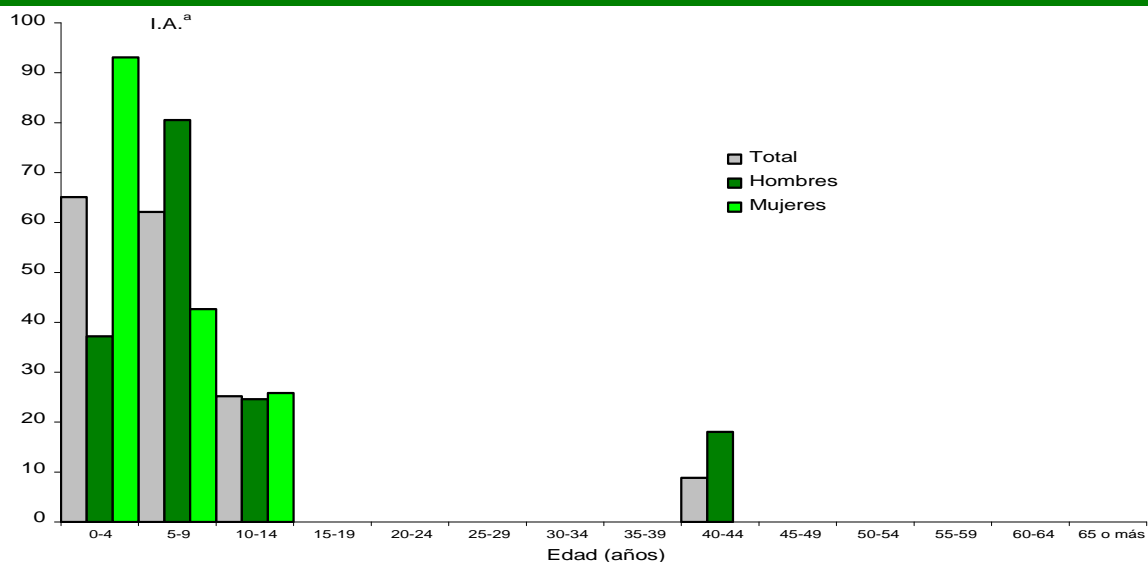


* Incidencia acumulada semanal por 100.000 habitantes.

De los 16 casos notificados, 8 casos se dieron en mujeres (50%) y 8 en hombres (50%). La edad se conoció en el 100% de los casos: 13 (81,3%) tenían menos de 10 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad. En dos caso se registró infección bacteriana pero en ninguno de ellos se requirió derivación a atención especializada.

En 4 casos (25%) se recogió como fuente de exposición el contacto con un caso de varicela, y en el resto es desconocido. El lugar de exposición declarado fue el colegio en dos casos (12,5%) y en otros dos el hogar (12,5%) y para el resto de casos, el lugar de exposición era otro o desconocido (Tabla 1).

GRÁFICO 2. Incidencia de varicela por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 21 de 2011



ª Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

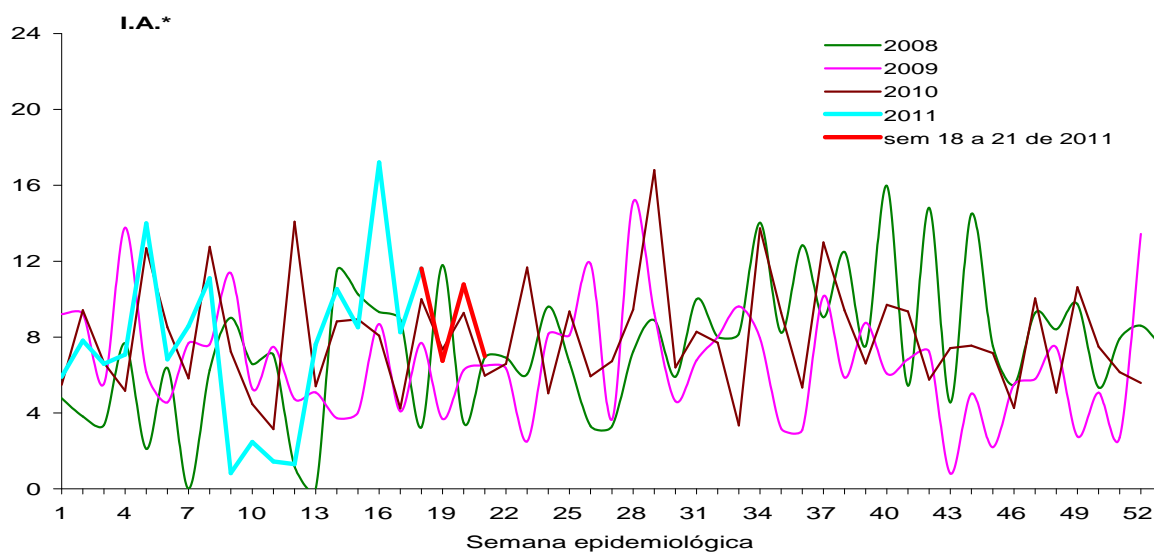
TABLA 1. Fuente y lugar de exposición de casos de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 21 del año 2011.

	n	(%)
Fuente de exposición		
Caso de varicela	4	(25,0)
Caso de herpes zóster	0	(0,0)
Brote de varicela	0	(0,0)
Desconocido	12	(62,5)
Total	16	(100)
Lugar de exposición		
Guardería/Colegio	2	(12,5)
Hogar	2	(12,5)
Trabajo	0	(12,5)
Desconocido	12	(75,0)
Total	8	(100)

HERPES ZÓSTER

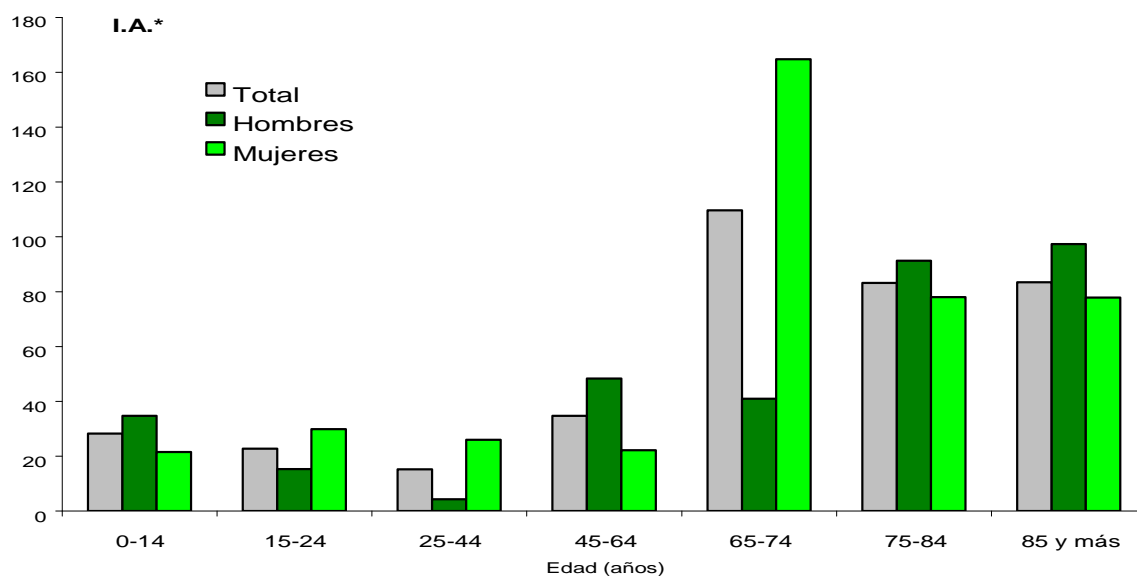
A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 54 casos de herpes zoster durante las semanas epidemiológicas 18 a 21 de 2011, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 35,8 por 100.000 habitantes (IC 95%: 26,1 – 45,6). El Gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zoster en Madrid durante 2008, 2009, 2010, 2011 y las semanas 18 a 21 de 2011. El 59,6% de los casos se dio en mujeres (31 casos) y el 40,4% en hombres (21 casos). La mediana de edad fue de 59 años con un mínimo de 1 y un máximo de 91 años. La incidencia por grupos de edad y sexo puede verse en el Gráfico 4.

GRÁFICO 3. Incidencia semanal de herpes zoster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2008-2011 y semanas 18 a 21 de 2011.



* Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

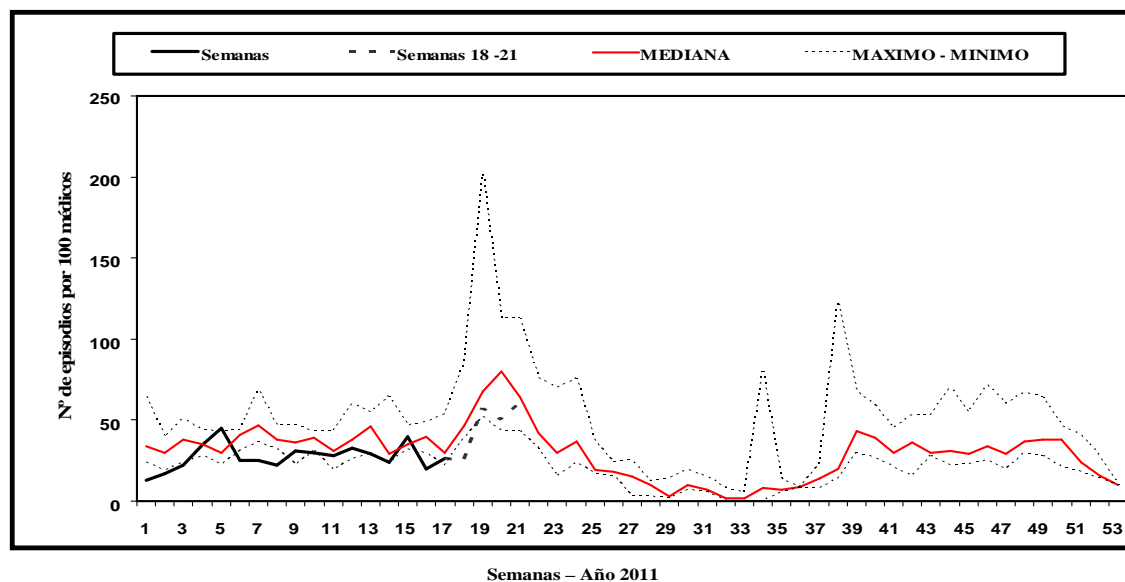
GRÁFICO 4. Incidencia de herpes zoster por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 21 de 2011



* Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

CRISIS ASMÁTICAS

Episodios de asma. Año 2011 Red de Médicos Centinela



Fuente: Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid

TABLA 2
Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 21 de 2011.

	Semanas 18 a 21	Año 2011
Gripe*	428	1259*
Varicela	16	62
Herpes zoster	31	209
Crisis asmáticas	193	658

* Desde la semana 40 de 2010 hasta la 20 de 2011



VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA

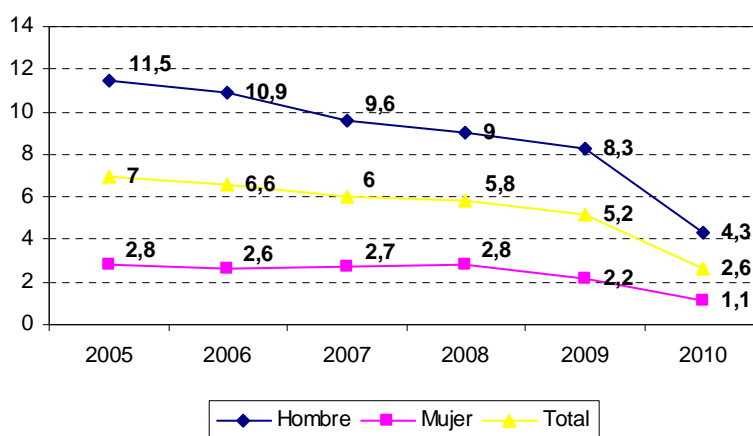
Situación del VIH/sida en la Comunidad de Madrid. Casos de sida 30 de abril de 2011.

Los datos presentados a continuación son los recogidos por el Servicio de Epidemiología de la Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención de la Comunidad de Madrid (CM) hasta el 30 de abril de 2011. Los datos correspondientes al año 2010 todavía no están consolidados.

Desde el año 2005 hasta el 30 de abril de 2011 se han notificado 2055 casos de sida que tenían su residencia habitual en la CM. El 78% son hombres y el 74,9% tenían entre 30 y 49 años de edad al diagnóstico de sida, media de edad 40,4 años (DE: 9,5). El 17,7% (365 casos) sabemos que han fallecido.

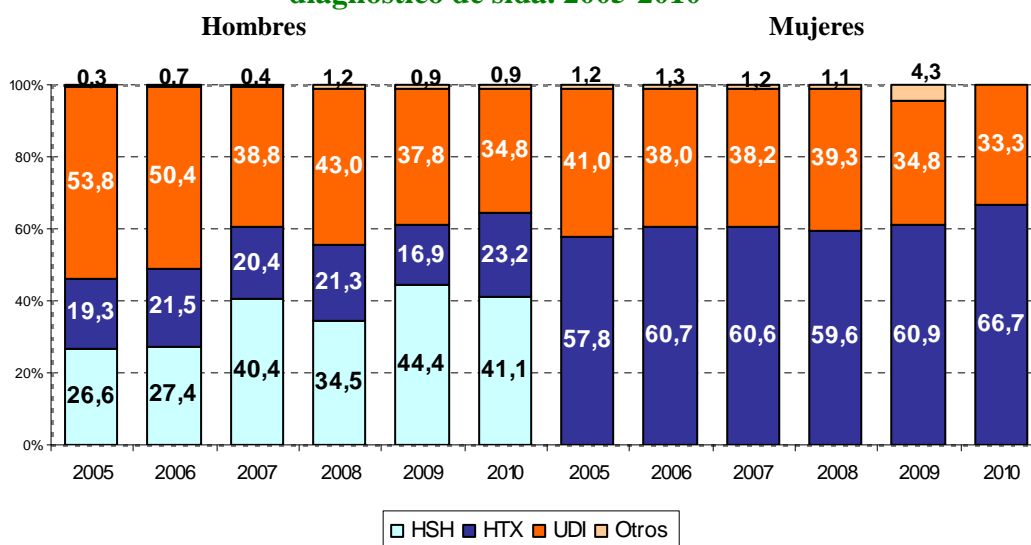
Gráfico 1

Tasas de incidencia por 100.000 h. según sexo y año de diagnóstico de sida. 2005-2010



* Datos de 2010 provisionales. Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Gráfico 2. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y sexo por año de diagnóstico de sida. 2005-2010



* Casos con mecanismo de transmisión conocido (n=1871, 91%)

El 32,6% de los casos de sida habían nacido fuera de España. La incidencia (por 100.000 habitantes) ha aumentado en población foránea, de 10,1 en 2005 a 10,3 en 2009. Mientras que en autóctonos ha disminuido de 6,5 en 2005 a 4,0 en 2009. En 2010 la incidencia en población foránea fue de 5,5 casos por 100.000 habitantes y en nacidos en España de 1,9 (datos provisionales).

Tabla 1.

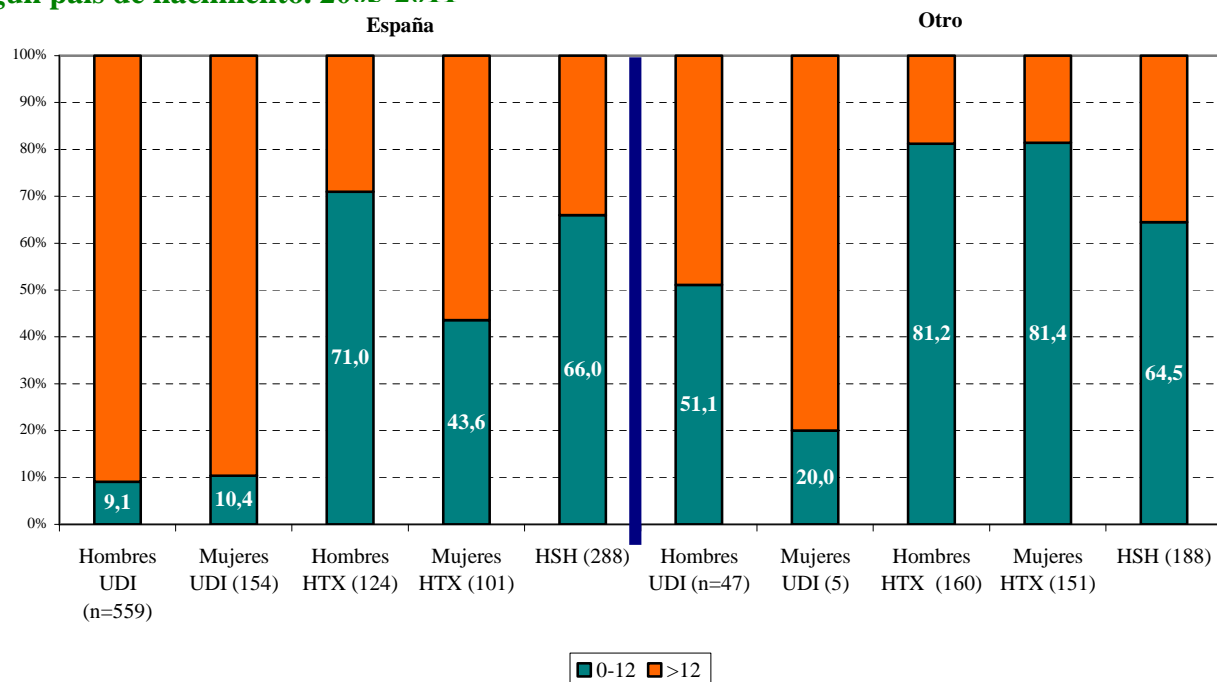
Distribución según país de nacimiento y mecanismo de transmisión según sexo 2005-2011

	Hombres						Mujeres					
	España		Otro		Total		España		Otro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mecanismo de transmisión												
UDI	590	53,3	50	10,1	640	40,0	162	57,8	5	2,9	167	36,9
HSH	293	26,5	203	40,9	496	30,9						
HTX	126	11,4	166	33,4	292	18,2	105	37,5	160	93,0	265	58,7
Otros	5	0,5	5	1,0	10	0,6	2	0,7	5	2,9	7	1,5
Desconocido/N.C.	92	8,3	73	14,6	165	10,3	11	4,0	2	1,2	13	2,9
Total	1106	100,0	497	100,0	1603	100,0	280	100,0	172	100,0	452	100,0

* UDI: Usuarios de drogas inyectadas; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; HTX: relaciones heterosexuales; N.C.: No consta

El retraso diagnóstico (RD) de infección por VIH en los casos diagnosticados de sida se define cuando transcurren 12 meses ó menos entre el diagnóstico de VIH y el desarrollo de alguna enfermedad indicativa de sida, siguiendo el criterio establecido por los CDC. De los casos notificados de sida, en 1965 (95,6%) conocemos la fecha de diagnóstico de VIH. De ellos el 46,7% presentaban retraso diagnóstico de infección por VIH.

Gráfico 3. Porcentaje de casos con RD de VIH por sexo y mecanismo de transmisión según país de nacimiento. 2005-2011



UDI: usuarios de drogas inyectadas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres

(1) Entre paréntesis, número total de casos de sida en cada categoría, independiente del tiempo transcurrido desde el diagnóstico de VIH



La suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, se puede realizar desde la misma página web del Boletín.

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

El Boletín Epidemiológico está disponible en:

<http://www.madrid.org>

una vez en esta dirección ir a:

Sanidad -> Portal de Salud -> Profesional -> Información técnica
-> Salud Pública -> Boletín Epidemiológico



Servicio Madrileño de Salud

Dirección General de
Atención Primaria