

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

6.

**INFORMES:**

- **Infecciones que causan meningitis.  
Comunidad de Madrid, año 2008.**



# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

# 6

## Índice

### INFORMES:

	- Infecciones que causan meningitis, Comunidad de Madrid, año 2008.	3
	- EDO. Semanas 22 a 25 (del 31 de mayo al 27 de junio de 2009)	32
	- Brotes Epidémicos. Semanas 22 a 25, 2009.	33
	- Red de Médicos Centinela, semanas 22 a 25, 2009.	34



## INFORME:

# INFECCIONES QUE CAUSAN MENINGITIS COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2008

## ÍNDICE

Resumen .....	4
Introducción .....	5
Objetivos .....	6
Material y métodos .....	7
Resultados	
Enfermedad meningocócica .....	7
Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> .....	17
Otras meningitis bacterianas .....	19
Meningitis víricas .....	21
Comparación con el año 2007 .....	23
Discusión .....	27
Conclusiones y recomendaciones.....	29
Bibliografía .....	30

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las meningitis infecciosas son procesos de gran relevancia sanitaria y social debido a que afectan fundamentalmente a niños previamente sanos, y presentan una importante gravedad y letalidad. Algunas de estas enfermedades están incluidas en el calendario vacunal.

**Objetivos:** Determinar la incidencia y letalidad de las infecciones que causan meningitis, notificadas en la Comunidad de Madrid en el año 2008. Comparar dicha incidencia con la observada en el año anterior.

**Material y métodos:** Se calculan tasas de incidencia por 100.000 habitantes brutas, específicas por sexo, edad y área de residencia. Se compara la incidencia del año 2008 con la del año anterior mediante el riesgo relativo (RR).

**Resultados:** En el año 2008, como es habitual, la patología que ha presentado la mayor incidencia ha sido la meningitis vírica (3,94 casos por 100.000 habitantes), seguida por la enfermedad meningocócica (1,12), el grupo de otras meningitis bacterianas (0,96) y la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* (0,14). El grupo de edad más afectado por estos procesos es el de los menores de 5 años y sobre todo los menores de un año. La letalidad más elevada la ha presentado la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* (11,1%), seguida de la enfermedad meningocócica (8,6%). Este año no se ha notificado ningún fallecimiento por enfermedad meningocócica por serogrupo C. Se han registrado dos fracasos vacunales de vacuna antimeningocócica C conjugada en 2008.

Al comparar con el año anterior se ha observado una reducción de la incidencia de la enfermedad meningocócica (RR= 0,71) y un incremento de la meningitis vírica (RR= 1,39).

**Conclusiones:** Este grupo de patologías son endémicas en nuestro medio, mostrando ciertas oscilaciones en su incidencia y letalidad. La notificación urgente de las enfermedades que cuentan con medidas de intervención sobre los contactos cercanos permite evitar la presentación de casos secundarios. Es importante cumplir las recomendaciones de vacunación frente a estas enfermedades, tanto en población general como en los grupos de riesgo para prevenir las enfermedades o reducir su gravedad.

## INTRODUCCIÓN

En la Comunidad de Madrid se incluyen entre las enfermedades de declaración obligatoria (EDO) un grupo de enfermedades infecciosas transmisibles que se analizan de forma conjunta porque todas ellas producen meningitis. Estas enfermedades son: la enfermedad meningocócica, la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, la enfermedad neumocócica invasora, el grupo de otras meningitis bacterianas y la meningitis vírica. En la actualidad para la mayoría de estas enfermedades se dispone de vacunación. Además en las dos primeras se dispone de otra medida de salud pública, como es la administración de quimioprofilaxis para evitar la aparición de casos secundarios.

La meningitis es la inflamación de las meninges que se identifica por la elevación del número de leucocitos en el líquido cefalorraquídeo (LCR). La meningitis aguda se define clínicamente por un síndrome que se caracteriza por la instauración brusca de síntomas meníngeos. La cefalea acompañada de signos de irritación meníngea (signos de Kerning y/o Brudzinski), es un síntoma temprano, que puede ser seguido por confusión y coma.

El síndrome de meningitis aguda puede ser producido por diferentes agentes infecciosos, o constituir una manifestación de enfermedades no infecciosas. Los virus constituyen la principal causa del síndrome de meningitis aséptica aguda, que comprende aquellas meningitis, especialmente con pleocitosis linfocítica, cuya causa no es evidente después de la evaluación inicial y las tinciones y cultivos de rutina del LCR.

En la actualidad los enterovirus son la principal causa reconocible del síndrome de meningitis aséptica, siendo responsable del 85-95% de los casos en los que se identifica un agente patógeno. Los enterovirus presentan una distribución mundial. En los climas templados muestran un claro patrón estacional en verano y otoño, mientras que en las zonas tropicales y subtropicales presentan una elevada incidencia durante todo el año.

En nuestro medio los principales patógenos causantes de meningitis bacterianas son *Neisseria meningitidis* (meningococo) y *Streptococcus pneumoniae* (neumococo). Tras la introducción de la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b la importancia de este patógeno en producir enfermedad invasiva y especialmente meningitis se ha visto muy reducida.

La enfermedad meningocócica invasora se puede presentar también en forma de sepsis, bacteriemia (meningococemia), neumonía, artritis séptica, pericarditis e infección pélvica; algunas de ellas muy raras. La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* además de meningitis se puede presentar en forma de sepsis, epiglotitis, neumonía, artritis séptica, celulitis, pericarditis, empiema y osteomielitis; si bien estas formas son menos frecuentes.

Como se ha comentado la mayoría de estas enfermedades cuenta con vacunación. Frente a la enfermedad meningocócica por serogrupo C en la última década se han realizado tres campañas de vacunación masiva. La primera en otoño del año 1997 con vacuna antimeningocócica A+C de polisacárido capsular, dirigida a los niños y jóvenes de la Comunidad de Madrid, desde los 18 meses hasta los 19 años de edad. La segunda campaña se efectuó en otoño del año 2000, con vacuna conjugada frente a meningococo C, dirigida a niños menores de 6 años. Además en noviembre del año 2000 esta última vacuna se incluyó en el calendario vacunal, con una pauta de vacunación basada en tres dosis administradas a los

2, 4 y 6 meses de edad. La tercera campaña de vacunación se efectuó en septiembre de 2004 en el grupo de edad de 10 a 19 años, con vacuna conjugada. En noviembre de 2006 se modificó la pauta de la vacuna antimeningocócica C conjugada recomendándose tres dosis a los 2, 4 y 15 meses de edad.

La vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b se incluyó en el calendario vacunal en octubre del año 1998, con una pauta de vacunación primaria basada en cuatro dosis, administradas a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad.

En la actualidad se dispone de dos tipos de vacunas antineumocócicas, una vacuna de polisacárido capsular frente a 23 serotipos recomendada en la Comunidad de Madrid en adultos mayores de 59 años y una vacuna heptavalente conjugada, introducida en el calendario de vacunaciones infantiles de la Comunidad de Madrid en noviembre de 2006. Estas vacunas también se recomiendan en grupos de riesgo.

En febrero de 2007 en la Comunidad de Madrid se incluyó la enfermedad neumocócica invasora como enfermedad de declaración obligatoria, vigilándose anteriormente la meningitis neumocócica en el grupo de Otras meningitis bacterianas. Los resultados de la vigilancia de la enfermedad neumocócica invasora se recogen en un informe específico.

Las recomendaciones de salud pública ante la detección de un caso de enfermedad meningocócica tienen por objeto evitar los casos secundarios y se basan en la actuación sobre los contactos íntimos, mediante la administración de quimioprofilaxis antibiótica. En los casos producidos por meningococos de serogrupos vacunables (C, A, Y, W135) se recomienda también la vacunación a los contactos íntimos de los casos. En la actualidad en nuestro medio el serogrupo vacunable más frecuente es el serogrupo C.

La definición de contacto íntimo es independiente de la edad, así como las recomendaciones de quimioprofilaxis antibiótica y vacunación (en caso de que el serogrupo causante de la enfermedad sea vacunable). Si bien, como los niños pequeños presentan un mayor riesgo de enfermar, las medidas de prevención son más importantes en ellos.

En cuanto a la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b, desde salud pública se recomienda la quimioprofilaxis antibiótica y la vacunación a los contactos íntimos menores de 5 años no vacunados o vacunados de forma incompleta. Los contactos íntimos mayores de 5 años y los adultos recibirán sólo quimioprofilaxis. En los colectivos donde no haya menores de 5 años no vacunados, no es necesario realizar ninguna medida de intervención.

## OBJETIVOS

Determinar la incidencia y letalidad en el año 2008 de las siguientes enfermedades de declaración obligatoria (EDO) que cursan fundamentalmente como meningitis: enfermedad meningocócica, enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, otras meningitis bacterianas y meningitis vírica. Comparar dichos parámetros con los presentados en el año 2007.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tasas de incidencia:** Se calculan tasas brutas, específicas por edad y por área de residencia, para las distintas enfermedades. Las tasas se calculan por 100.000 habitantes. La población se obtiene del Padrón continuo.

**Riesgo relativo (RR):** Se calcula mediante el programa Statgraphics V 6.0, asumiendo una distribución de Poisson. Se comparan las tasas de incidencia del año 2008 con las del año anterior.

**Letalidad:** Se compara la letalidad de las diferentes enfermedades, en los años 2007 y 2008, mediante el test de Chi cuadrado de Mantel y Haenszel.

**Serosubtipación de cepas:** Se presenta la distribución de las cepas de meningococo por serogrupo, serotipo y subtipo. La serosubtipación de cepas se realiza en el Laboratorio de Referencia de Meningococos del Centro Nacional de Microbiología. La vigilancia de las cepas permite conocer las que circulan con mayor frecuencia en nuestro medio y valorar los posibles cambios que pudieran deberse a la vacunación.

**Estado vacunal:** Se determina la situación de vacunación para aquellas enfermedades sujetas a calendario vacunal infantil y/o que han presentado intervenciones con campañas masivas de vacunación.

## RESULTADOS

### ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

#### Incidencia y letalidad

En el año 2008 se han registrado en Comunidad de Madrid 70 casos de enfermedad meningocócica, lo que supone una incidencia de 1,12 casos por 100.000 habitantes. Se ha notificado el fallecimiento de 6 pacientes, por lo que la letalidad ha sido del 8,6% y la mortalidad de un 0,10 por 100.000 habitantes (tabla 1).

**Tabla 1.- Infecciones que causan meningitis, Comunidad de Madrid, año 2008**  
**Incidencia y letalidad**

Enfermedad	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	247	3,94	1	0,4
Enfermedad meningocócica	70	1,12	6	8,6
Otras meningitis bacterianas	60	0,96	4	6,7
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	9	0,14	1	11,1

De los 70 casos de enfermedad meningocócica registrados, 55 (78,6%) se han confirmado microbiológicamente (0,88 por 100.000) y el resto han sido sospechas clínicas (0,24 por 100.000). El serogrupo B ha producido el 69,1% de los casos confirmados, suponiendo una incidencia de 0,61 casos por cien mil habitantes; y el serogrupo C el 9,1%, con una incidencia de 0,08. También se ha notificado un caso debido al serogrupo A y otro al serogrupo Y (incidencia 0,02 respectivamente), y en 10 casos no se ha determinado el serogrupo (tabla 2).

La letalidad para el total de casos confirmados ha sido de un 7,3% y de un 13,3% para las sospechas clínicas. Este año sólo se han registrado fallecidos debidos a serogrupo B, con una letalidad del 10,5% para este serogrupo (tabla 2).

**Tabla 2.- Enfermedad meningocócica Comunidad de Madrid, año 2008  
Incidencia y letalidad**

	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo A	1	0,02	0	-
Serogrupo B	38	0,61	4	10,5
Serogrupo C	5	0,08	0	-
Serogrupo Y	1	0,02	0	-
Sin serogrupar	10	0,16	0	-
Total confirmados	55	0,88	4	7,3
Sospechas clínicas	15	0,24	2	13,3
Total	70	1,12	6	8,6

### Fuentes de notificación

El 94,3% de los casos han sido declarados por el Sistema Sanitario (fundamentalmente a nivel hospitalario), notificándose un caso directamente por el colectivo al que acude el enfermo, dos casos por otras CCAA y uno por el Instituto de Salud Carlos III.

### Clasificación del caso

El 78,6% de los casos de enfermedad meningocócica se han confirmado mediante un diagnóstico microbiológico, siendo sospechas clínicas el 21,4% restante.

### Distribución por sexo

La enfermedad meningocócica a nivel global presenta una distribución similar en ambos sexos. Los casos debidos al serogrupo B muestran un ligero predominio de varones (52,6%), mientras que en los debidos al serogrupo C y en las sospechas clínicas predominan

las mujeres (60,0%). A nivel global de la enfermedad la incidencia es similar en ambos sexos, siendo superior en varones para el serogrupo B y en mujeres para el serogrupo C (tablas 3 y 4).

**Tabla 3.- Infecciones que causan meningitis, Comunidad de Madrid, año 2008**  
**Distribución por sexo**

Diagnóstico	Hombre		Mujer	
	Casos (%)	Tasas	Casos (%)	Tasas
Meningitis vírica	137 (55,5)	4,51	110 (44,5)	3,40
Enfermedad meningocócica	34 (48,6)	1,12	36 (51,4)	1,11
Otras meningitis bacterianas	37 (61,7)	1,22	23 (38,3)	0,71
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	4 (44,4)	0,13	5 (55,6)	0,15

### Distribución por edad

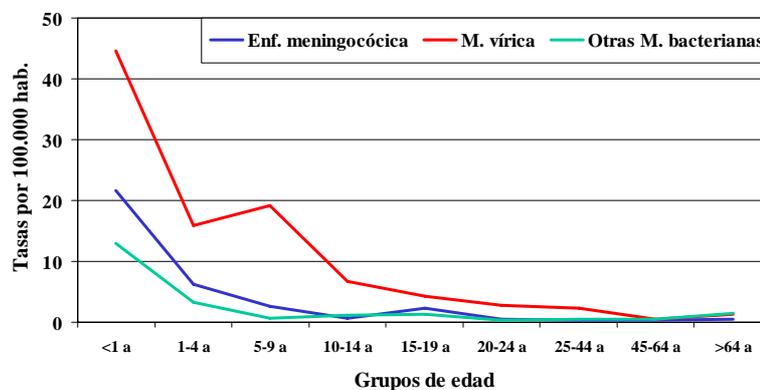
La media de edad de los casos de enfermedad meningocócica ha sido de 17 años (DE=22,1). La media de edad ha sido similar en ambos sexos, no mostrando tampoco diferencias significativas entre los casos confirmados y las sospechas clínicas, ni entre los casos debidos al serogrupo B y al serogrupo C.

La enfermedad meningocócica afecta sobre todo a los menores de 5 años, que representan el 45,7% de los casos. La mayor incidencia se observa en los menores de un año (21,60 casos por cien mil habitantes), seguido por el grupo de edad de 1 a 4 años (6,30) y el de 5 a 9 años (2,66) (fig. 1 y tabla 5).

**Tabla 4.- Enfermedad meningocócica, Comunidad de Madrid, año 2008**  
**Distribución por sexo**

	Hombre		Mujer	
	Casos (%)	Tasas	Casos (%)	Tasas
Serogrupo A	0 (-)	-	1 (100,0)	0,03
Serogrupo B	20 (52,6)	0,66	18 (47,4)	0,56
Serogrupo C	2 (40,0)	0,07	3 (60,0)	0,09
Serogrupo Y	0 (-)	-	1 (100,0)	0,03
Sin serogrupar	6 (60,0)	0,20	4 (40,0)	0,12
Total confirmados	28 (50,9)	0,92	27 (49,1)	0,84
Sospechas clínicas	6 (40,0)	0,20	9 (60,0)	0,28

Fig. 1.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2008



Sin embargo se observan ciertas diferencias por serogrupo; así entre los casos debidos al serogrupo B los menores de 15 años suponen el 76,3% del total, proporción que es del 40,0% en los casos debidos al serogrupo C. La enfermedad por serogrupo B presenta la mayor incidencia en el grupo de edad de los menores de un año (15,84 casos por cien mil habitantes), seguido por el de 1 a 4 años (4,81) y el de 5 a 9 años (1,33). En la enfermedad por serogrupo C la mayor incidencia se observa en el grupo de edad de 1 a 4 años (0,37), seguido por el de 5 a 9 años y el de 15 a 19 años (0,33 respectivamente). En cuanto a las sospechas clínicas, el 53,3% de los casos son menores de 15 años; siendo menores de 5 años el 33,3%. La mayor incidencia de sospechas clínicas se presenta en el grupo de edad de menores de 1 año (4,32), seguido por el de 15 a 19 años (1,33) (fig. 2 y tabla 6).

**Tabla 5.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

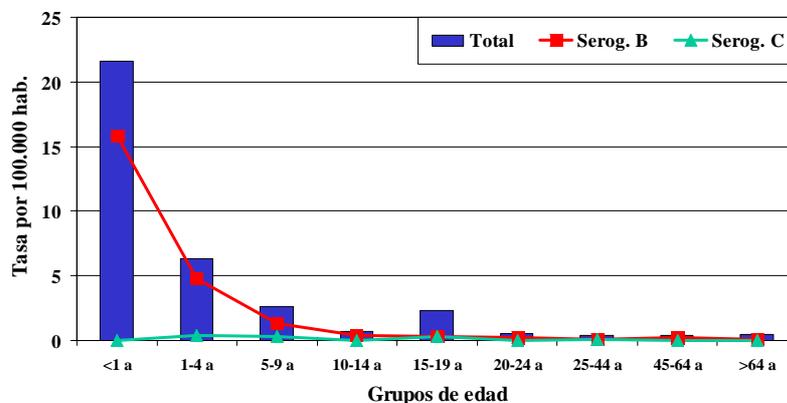
Grupos de edad	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	31	12,6	44,63	15	21,4	21,60	1	11,1	1,44
1-4	43	17,4	15,92	17	24,3	6,30	2	22,2	0,74
5-9	58	23,5	19,26	8	11,4	2,66	1	11,1	0,33
10-14	19	7,7	6,80	2	2,9	0,72	1	11,1	0,36
15-19	13	5,3	4,31	7	10,0	2,32	0	0,0	0,00
20-24	11	4,5	2,80	2	2,9	0,51	0	0,0	0,00
25-44	53	21,5	2,34	9	12,9	0,40	1	11,1	0,04
45-64	7	2,8	0,47	6	8,6	0,40	0	0,0	0,00
>64	12	4,9	1,34	4	5,7	0,45	3	33,3	0,34
Total	247	100,0	3,94	70	100,0	1,12	9	100,0	0,14

Grupos de edad	Otras meningitis bacterianas			Meningitis por <i>L. monocytogenes</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	9	15,0	12,96	0	0,0	0,00
1-4	9	15,0	3,33	1	11,1	0,37
5-9	2	3,3	0,66	0	0,0	0,00
10-14	3	5,0	1,07	0	0,0	0,00
15-19	4	6,7	1,33	0	0,0	0,00
20-24	1	1,7	0,25	0	0,0	0,00
25-44	11	18,3	0,49	1	11,1	0,04
45-64	8	13,3	0,53	2	22,2	0,13
>64	13	21,7	1,45	5	55,6	0,56
Total	60	100,0	0,96	9	100,0	0,14

### Forma clínica de presentación de la enfermedad

La forma clínica de presentación ha sido sepsis en el 45,7% de los casos, meningitis en el 22,9%, ambas en el 17,1%, meningococemia en el 12,9% y no se especifica en un caso. Esta distribución difiere ligeramente para los principales serogrupos. En los casos debidos al serogrupo B el 50% se presentaron en forma de sepsis, el 21,1% en forma de meningitis, el 13,2% presentaba ambas formas clínicas y el 15,8% restante fueron meningococemias. En los casos debidos a serogrupo C la proporción de sepsis y meningitis fue similar.

Fig. 2.- Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2008



### Evolución clínica

La evolución de la enfermedad meningocócica se conoce en el 88,6% de los casos, siendo favorable en el 85,5% de los mismos. Además de la letalidad que ya se ha comentado previamente, también se ha informado del desarrollo de secuelas en dos casos (2,9%). Se trataba de dos varones de menos de 1 mes y de 13 meses de edad respectivamente, con sepsis por serogrupo B; que han presentado amputación de ambas piernas y necrosis en miembros inferiores, respectivamente.

**Tabla 6.-Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Grupos de edad	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	11	28,9	15,84	0	0,0	0,00	1	10,0	1,44
1-4	13	34,2	4,81	1	20,0	0,37	1	10,0	0,37
5-9	4	10,5	1,33	1	20,0	0,33	0	0,0	0,00
10-14	1	2,6	0,36	0	0,0	0,00	1	10,0	0,36
15-19	1	2,6	0,33	1	20,0	0,33	1	10,0	0,33
20-24	1	2,6	0,25	0	0,0	0,00	1	10,0	0,25
25-44	2	5,3	0,09	2	40,0	0,09	2	20,0	0,09
45-64	4	10,5	0,27	0	0,0	0,00	2	20,0	0,13
>64	1	2,6	0,11	0	0,0	0,00	1	10,0	0,11
Total	38	100,0	0,61	5	100,0	0,08	10	100,0	0,16

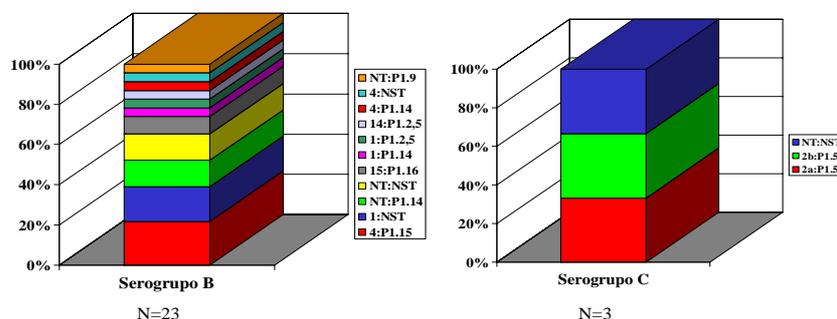
Grupos de edad	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	12	21,8	17,28	3	20,0	4,32
1-4	15	27,3	5,55	2	13,3	0,74
5-9	5	9,1	1,66	3	20,0	1,00
10-14	2	3,6	0,72	0	0,0	0,00
15-19	3	5,5	0,99	4	26,7	1,33
20-24	2	3,6	0,51	0	0,0	0,00
25-44	7	12,7	0,31	2	13,3	0,09
45-64	6	10,9	0,40	0	0,0	0,00
>64	3	5,5	0,34	1	6,7	0,11
Total	55	100,0	0,88	15	100,0	0,24

### Identificación de las cepas de meningococo

De los 38 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo B, se dispone de información sobre su identificación en 23 (60,5%). El 30,4% de las cepas fueron no tipables (NT) y el 34,8% no subtípables (NST). El serotipo más frecuente ha sido el 4 (30,4%), seguido del 1 (26,1%). La cepa más frecuente ha sido la **4:P1.15** (21,7%) (fig. 3). De los 4 fallecidos con enfermedad meningocócica por serogrupo B, se conoce la cepa causante de la enfermedad en uno de ellos, siendo 4:P1.15.

En cuanto al serogrupo C, se dispone de serotipado en 3 de los casos notificados (60%), siendo las cepas 2a: P1.5, 2b:P1.5 y NT:NST.

Fig. 3.- Enfermedad meningocócica confirmada  
Identificación de las cepas de meningococo  
Comunidad de Madrid, año 2008

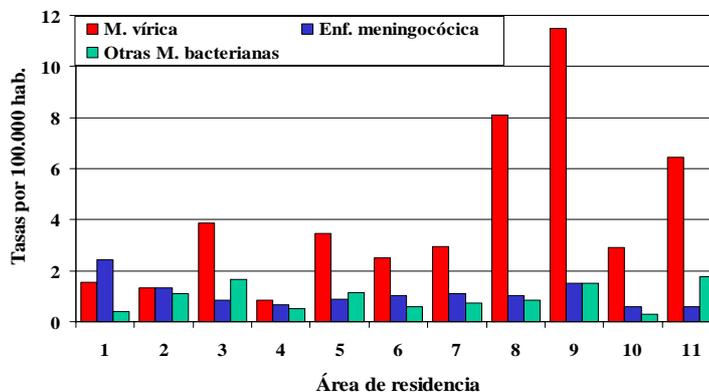


**Distribución por área de residencia**

La distribución de la enfermedad meningocócica por área de residencia se muestra en la fig. 4 y tabla 7. La mayor incidencia se presenta en el Área 1 (2,44 por 100.000), el Área 9 (1,50), el Área 2 (1,32) y el Área 7 (1,11).

La tabla 8 muestra la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupo y área de residencia (fig. 5). Las Áreas 1 (1,41), Área 8 (1,04) y Área 7 (0,74) son las que presentan la mayor incidencia de enfermedad por serogrupo B. Las Áreas 6 (0,30), Área 9 (0,25), Área 2 (0,22) y el Área 1 (0,13) son las únicas que han contabilizado casos de enfermedad por serogrupo C; y las Áreas 1 (0,77) y Área 2 (0,66) son las de mayor incidencia de sospechas clínicas de enfermedad meningocócica.

Fig. 4.- Infecciones que causan meningitis por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2008



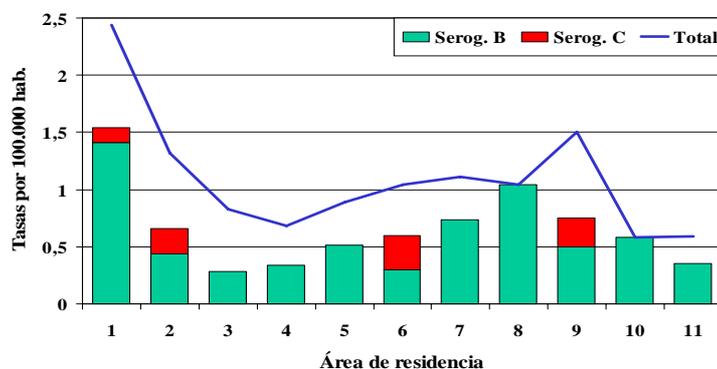
### Forma de presentación epidemiológica

En el año 2008 se han registrado dos casos asociados de enfermedad meningocócica, se trataba de un caso primario y otro secundario en una madre de 18 años y su hija de un mes. La niña no había recibido quimioprofilaxis porque no se sospechó la enfermedad en la madre, hasta que la niña debutó con síntomas. Por lo que la proporción de casos secundarios este año ha sido de un 1,4%.

**Tabla 7.-Infecciones que causan meningitis por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	12	4,9	1,54	19	27,1	2,44	0	0,0	0,00
2	6	2,4	1,32	6	8,6	1,32	0	0,0	0,00
3	14	5,7	3,86	3	4,3	0,83	2	22,2	0,55
4	5	2,0	0,84	4	5,7	0,68	1	11,1	0,17
5	27	10,9	3,45	7	10,0	0,89	0	0,0	0,00
6	17	6,9	2,52	7	10,0	1,04	1	11,1	0,15
7	16	6,5	2,95	6	8,6	1,11	1	11,1	0,18
8	39	15,8	8,09	5	7,1	1,04	1	11,1	0,21
9	46	18,6	11,47	6	8,6	1,50	0	0,0	0,00
10	10	4,0	2,89	2	2,9	0,58	1	11,1	0,29
11	55	22,3	6,44	5	7,1	0,59	2	22,2	0,23
Total	247	100,0	3,94	70	100,0	1,12	9	100,0	0,14

Área	Otras meningitis bacterianas			Meningitis por <i>L. monocytogenes</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	3	5,0	0,39	1	11,1	0,13
2	5	8,3	1,10	1	11,1	0,22
3	6	10,0	1,65	0	0,0	0,00
4	3	5,0	0,51	0	0,0	0,00
5	9	15,0	1,15	2	22,2	0,26
6	4	6,7	0,59	0	0,0	0,00
7	4	6,7	0,74	0	0,0	0,00
8	4	6,7	0,83	1	11,1	0,21
9	6	10,0	1,50	1	11,1	0,25
10	1	1,7	0,29	0	0,0	0,00
11	15	25,0	1,76	3	33,3	0,35
Total	60	100,0	0,96	9	100,0	0,14

Fig. 5.- Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2008Tabla 8.- Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes

Área	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	11	28,9	1,41	1	20,0	0,13	1	10,0	0,13
2	2	5,3	0,44	1	20,0	0,22	0	0,0	0,00
3	1	2,6	0,28	0	0,0	0,00	2	20,0	0,55
4	2	5,3	0,34	0	0,0	0,00	1	10,0	0,17
5	4	10,5	0,51	0	0,0	0,00	2	20,0	0,26
6	2	5,3	0,30	2	40,0	0,30	1	10,0	0,15
7	4	10,5	0,74	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
8	5	13,2	1,04	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
9	2	5,3	0,50	1	20,0	0,25	2	20,0	0,50
10	2	5,3	0,58	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
11	3	7,9	0,35	0	0,0	0,00	1	10,0	0,12
Total	38	100,0	0,61	5	100,0	0,08	10	100,0	0,16

Área	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	13	23,6	1,67	6	40,0	0,77
2	3	5,5	0,66	3	20,0	0,66
3	3	5,5	0,83	0	0,0	0,00
4	4	7,3	0,68	0	0,0	0,00
5	6	10,9	0,77	1	6,7	0,13
6	5	9,1	0,74	2	13,3	0,30
7	5	9,1	0,92	1	6,7	0,18
8	5	9,1	1,04	0	0,0	0,00
9	5	9,1	1,25	1	6,7	0,25
10	2	3,6	0,58	0	0,0	0,00
11	4	7,3	0,47	1	6,7	0,12
Total	55	100,0	0,88	15	100,0	0,24

### Vacunación antimeningocócica

De los 5 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C registrados en el año 2008, tres (60,0%) se han producido en las cohortes en las que se ha recomendado la vacunación con vacuna conjugada (nacidos a partir del 1 de enero de 1985, por lo tanto menores de 24 años). Dos de dichos casos, de 4 y 7 años de edad respectivamente, estaban correctamente vacunados. Por lo que se han registrado dos casos de fracaso vacunal. El caso no vacunado se trataba de una mujer emigrante de 18 años de edad.

### Intervención de salud pública

Se dispone de información sobre pertenencia a colectivo en el 90,0% de los casos de enfermedad meningocócica. De los 30 casos de enfermedad meningocócica que acuden a un colectivo, en 25 (83,3%) se consideró que estaba indicada la intervención. En todos ellos se realizó dicha intervención, menos en uno debido al retraso en su notificación. Se ha recomendado quimioprofilaxis antibiótica en todos los casos. En 20 casos (83,3%) se dispone de información sobre el nº de personas al que se efectuó quimioprofilaxis en el colectivo, siendo la mediana de contactos a los que se administró quimioprofilaxis de 32 (Rango intercuartil=21-55).

Se dispone de información sobre la fecha de intervención en el colectivo en 20 casos (83,3%), siendo la mediana de días entre el ingreso del paciente y la intervención en el colectivo de 1 (Rango intercuartil=1-2).

## ENFERMEDAD INVASIVA POR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

### Incidencia y letalidad

En el año 2008 se han notificado en la Comunidad de Madrid 9 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, lo que supone una incidencia de 0,14 casos por 100.000 habitantes. Este año se ha registrado un fallecimiento por esta enfermedad (letalidad 11,1%) (tabla 1).

### Fuentes de notificación

Todos los casos han sido declarados por el Sistema Sanitario.

### Clasificación del caso

Todos los casos han sido confirmados mediante aislamiento microbiológico. En tres se ha identificado *Haemophilus influenzae* tipo b, en otros tres se ha determinado un serotipo no-b y en los tres restantes no se ha determinado el serotipo.

### **Distribución por sexo**

Se han presentado 5 casos en mujeres (55,6%) y 4 en varones (44,4%) (tabla 3).

### **Distribución por edad**

El 33,35 de los casos eran menores de 5 años (3 casos) y el 55,6% eran menores de 15 años (5 casos).

### **Forma clínica de presentación de la enfermedad**

La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* se ha presentado en forma clínica de meningitis en cuatro de los casos (44,4%), tres en forma de sepsis (33,3%), uno en forma de neumonía y otro en forma de artritis.

### **Evolución clínica**

La mayoría de los casos registrados han evolucionado favorablemente, aunque como ya se ha comentado un caso ha fallecido. Se trataba de un niño prematuro de un mes de edad que presentó sepsis por *Haemophilus influenzae* tipo b.

### **Forma de presentación epidemiológica**

Todos los casos notificados han sido esporádicos, presentándose de forma aislada.

### **Vacunación frente a *Haemophilus influenzae* tipo b**

De los 4 casos presentados en el grupo de edad en el que se recomienda la vacunación frente a esta enfermedad, dos estaban vacunados y otros dos no lo estaban (uno porque aún no tenía la edad de vacunarse y el otro porque pertenecía a una grupo desfavorecido con problemas para seguir las recomendaciones sanitarias respecto a la vacunación). Los casos vacunados han presentado enfermedad por un serotipo no-b (no incluido en la vacuna), por lo que no se ha registrado ningún fracaso vacunal.

### **Distribución por área de residencia**

Se han registrado casos en todas las áreas excepto en la 1, 2, 5 y 9. La mayor incidencia se observa en el Área 3 (0,55 casos por 100.000 habitantes) (tabla 7).

### **Intervención de salud pública**

Ningún caso de los notificados cumplía los criterios para intervención en el colectivo.

## OTRAS MENINGITIS BACTERIANAS

### Incidencia y letalidad

En el año 2008 se han notificado 60 casos de otras meningitis bacterianas, lo que supone una incidencia de 0,96 casos por 100.000 habitantes. Se han registrado 4 fallecimientos por esta causa, con una letalidad por tanto de un 6,7% y una mortalidad de un 0,06 por 100.000 habitantes para este grupo de enfermedades (tabla 1). El patógeno causante del mayor número de estas meningitis es *Listeria monocytogenes*, que ha producido el 15,0% de los casos (incidencia 0,14), de los que 2 han fallecido (letalidad del 22,2%).

### Fuentes de notificación

La mayoría de las notificaciones de estos procesos proceden del sistema asistencial (96,7%). Se ha notificado un caso por el colectivo al que acudía el paciente.

### Clasificación del caso

De los 60 casos notificados se han confirmado un 31,7%, siendo el resto sospechas clínicas.

### Agente causal

Los patógenos identificados han sido por orden de frecuencia: *Listeria monocytogenes* (9 casos), *Streptococcus agalactiae* (3 casos), *Staphylococcus aureus* (1 caso), *Streptococcus pyogenes* (1 caso), *Streptococcus* β-hemolítico grupo G (1 caso) y *Enterobacter cloacae* (1 caso). También se han notificado bacilos Gram-negativo (3 casos), cocos Gram-positivo (1 caso) y un caso de sospecha de meningitis neumocócica.

### Distribución por sexo

El 61,7% de los casos notificados de meningitis bacterianas eran varones (tabla 3). Para las meningitis por *Listeria monocytogenes* la proporción de varones fue del 55,6% y para las sospechas clínicas de un 65%.

### Distribución por edad

La media de edad de los casos notificados de otras meningitis bacterianas ha sido de 32 años (DE= 29). La mayor incidencia se presenta en el grupo de edad de los menores de 1 año (12,96 casos por 100.000 habitantes), seguido por el grupo de 1 a 4 años (incidencia 3,33) y el de los mayores de 64 años (incidencia 1,45) (tabla 5 y fig. 1).

La media de edad de los casos de meningitis por *Listeria monocytogenes* ha sido de 57 años (DE=25). El 77,8% de los casos eran mayores de 59 años y la incidencia más elevada se ha presentado en los mayores de 64 años (0,56 casos por 100.000) (tabla 5).

### **Evolución clínica**

Se conoce la evolución en el 63,3% de los casos. Se han notificado 4 fallecimientos (6,7%) y dos enfermos han presentado secuelas (3,3%). Los patógenos notificados en los casos fallecidos han sido *Listeria monocytogenes* (2 casos) y *Enterobacter cloacae* (1 caso). En el otro fallecimiento no se ha identificado el patógeno (caso de sospecha clínica de meningitis neumocócica). El 50% de los fallecidos eran varones y todos eran mayores de 59 años.

Las secuelas registradas han sido inestabilidad al caminar en un varón de 67 años con meningitis por *Listeria monocytogenes* y hemiparesia izquierda en un recién nacido con meningitis por *Staphylococcus aureus*.

### **Vacunación antineumocócica**

El paciente con sospecha de meningitis neumocócica se trataba de un varón de 75 años de edad con patología hepática, en el que no constaba que hubiera recibido vacuna antineumocócica.

### **Forma de presentación epidemiológica**

Todos los casos notificados han sido esporádicos.

### **Distribución por área de residencia**

Las áreas más afectadas por este grupo de meningitis bacterianas han sido: el Área 11 (incidencia 1,76 casos por cien mil habitantes), el Área 3 (1,65) y el Área 9 (1,50) (fig. 4 y tabla 7). La incidencia más elevada de meningitis por *Listeria monocytogenes* se ha registrado en el Área 11 (0,35), seguida del Área 5 (0,26) (tabla 7).

### **Intervención de salud pública**

En el 10,0% de los casos se ha enviado desde salud pública nota informativa al colectivo al que acudían los pacientes. También en el 11,7% de los casos se efectuó quimioprofilaxis antibiótica a los familiares, ya que en un principio no pudo descartarse que se tratara de enfermedad meningocócica.

## MENINGITIS VÍRICA

### Incidencia y letalidad

En el año 2008 en la Comunidad de Madrid se han registrado 247 casos de meningitis vírica, lo que supone una incidencia de 3,94 casos por 100.000 habitantes. Este año se ha registrado un fallecimiento por esta causa (letalidad 0,4%)(tabla 1).

### Fuentes de notificación

La fuente de notificación fue el sistema asistencial en el 97,5% de los casos, el colectivo al que acudía el enfermo en el 1,7% y otros notificadores en el resto.

### Clasificación del caso

La mayoría de los casos de meningitis víricas han sido sospechas clínicas. Sólo se han confirmado 27 casos (10,9%). Se han identificado los siguientes virus: Enterovirus no polio (26 casos) y virus del Herpes simple (1 caso).

### Distribución por sexo

La meningitis vírica muestra un ligero predominio masculino, ya que el 55,5% de los enfermos fueron varones (tabla 3).

### Distribución por edad

La edad media de presentación de la enfermedad ha sido de 17 años (DE=19). Esta enfermedad muestra un predominio en los menores de 10 años, con la mayor incidencia en los menores de 1 año (44,63 casos por 100.000 habitantes), seguido por el grupo de 5 a 9 años (19,26) y el de 1 a 4 años (15,92) (tabla 5 y fig. 1).

### Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 75,3% de los pacientes. En todos los casos la evolución fue favorable excepto en uno, que falleció. Se trataba de un varón de 84 años de edad que presentó sospecha clínica de meningitis vírica. No se ha registrado ningún caso con secuelas.

### Forma de presentación epidemiológica

Se han registrado 9 casos asociados de meningitis vírica (3,6%). Se trataba de ocho casos de sospecha clínica agrupados dos a dos (caso primario y caso secundario en el entorno familiar) y un caso de meningitis por enterovirus en el que se recoge la asociación con otro caso en el entorno social.

## Distribución por área de residencia

La mayor incidencia de meningitis vírica se localiza en el Área 9 (11,47 casos por 100.000 habitantes), el Área 8 (8,09), el Área 11 (6,44), el Área 3 (3,86) y el Área 5 (3,45) (tabla 7 y fig. 4).

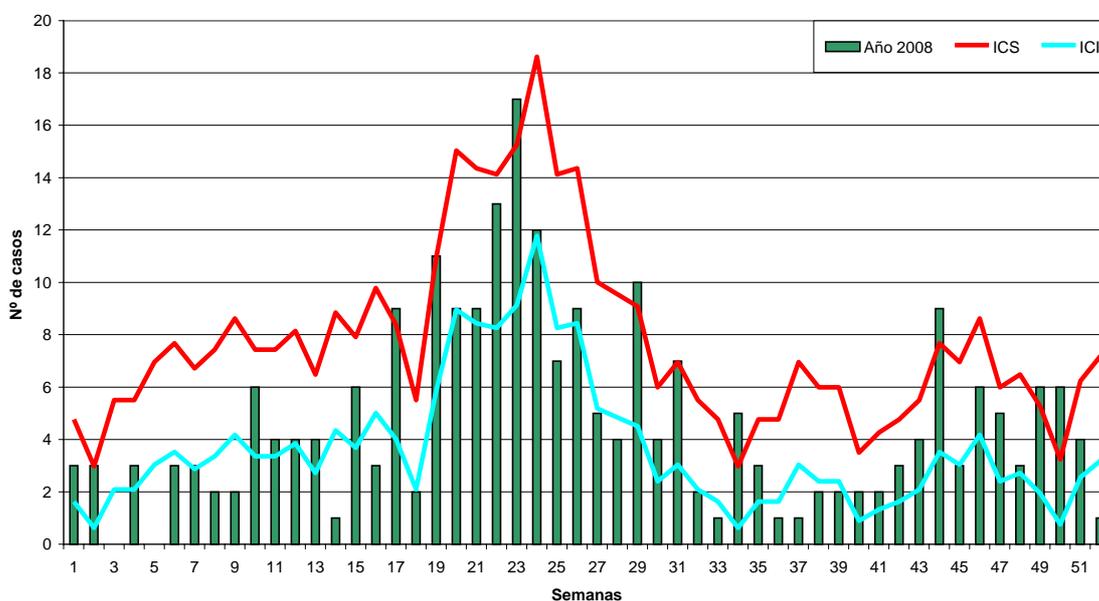
## Evolución temporal

La evolución temporal de los casos de meningitis vírica, se muestra en la figura 6. Se observa un patrón temporal con predominio a finales de primavera y comienzos de verano. Se ha superado el límite superior del intervalo de confianza al 95% de los casos esperados (en relación con el período 2003-2007) en las semanas 17, 23, 29, 34, 44, 49 y 50.

## Intervención de salud pública

En el 5,7% de los casos de meningitis vírica notificados se ha realizado algún tipo de intervención de salud pública en el colectivo al que acudían los pacientes, basándose fundamentalmente en el envío de notas informativas a los centros escolares.

Fig. 6.- Meningitis vírica, año 2008  
IC 95% de los casos esperados (2003-2007)



**COMPARACIÓN CON EL AÑO 2007**

Al comparar la incidencia de las infecciones que causan meningitis con la del año 2007 se observa que han aumentado la meningitis vírica, el grupo de otras meningitis bacterianas y la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*; sin embargo ha disminuido la enfermedad meningocócica (tabla 9).

**Tabla 9.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Diagnóstico	2007		2008		RR
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Meningitis vírica	172	2,83	247	3,94	1,39*
Enfermedad meningocócica	96	1,58	70	1,12	0,71*
Otras meningitis bacterianas	46	0,76	60	0,96	1,26
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	3	0,05	9	0,14	2,91

\*p<0,05

Al comparar la enfermedad meningocócica por serogrupos observamos que se ha reducido la incidencia especialmente del serogrupo B, aunque también se han reducido los casos debidos a serogrupo C y las sospechas clínicas. El riesgo de presentar enfermedad meningocócica por serogrupo C en el año 2008 ha sido un 19 % inferior al año 2007 (tabla 10).

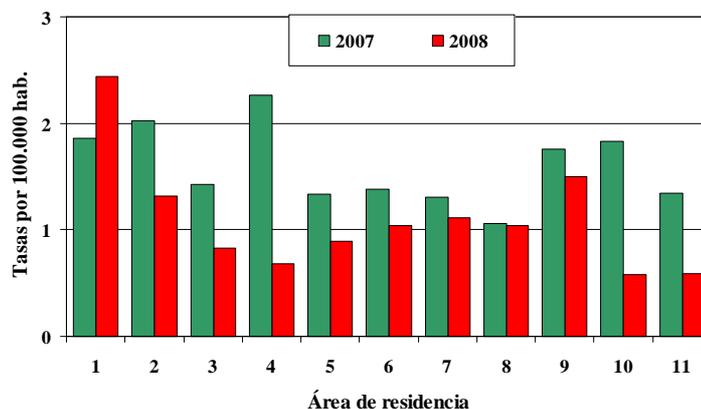
**Tabla 10.- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Enfermedad meningocócica	2007		2008		RR
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Serogrupo B	64	1,05	38	0,12	0,58*
Serogrupo C	6	0,10	5	0,08	0,81
Otros serogrupos	1	0,02	2	0,04	1,94
Sin serogrupar	8	0,13	10	0,16	1,21
Total Confirmados	79	1,30	55	0,88	0,68*
Sospecha clínica	17	0,28	15	0,24	0,86
Total	96	1,58	70	1,12	0,71*

\*p<0,05

La incidencia de la enfermedad meningocócica ha disminuido en el año 2008 respecto al 2007 en la mayoría de las Áreas, se ha mantenido similar en el Área 8 y se ha incrementado en el Área 1 (fig. 7).

Fig. 7.- Enfermedad meningocócica por Área de residencia Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008



La enfermedad por serogrupo B ha aumentado en las Áreas 8 y 11; disminuyendo en el resto y manteniéndose similar en el Área 7 (fig. 8).

En el año 2008 sólo se han registrado casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C en las Áreas 1, 2, 6 y 9 (fig. 9).

Fig. 8.- Enfermedad meningocócica por serogrupo B Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008

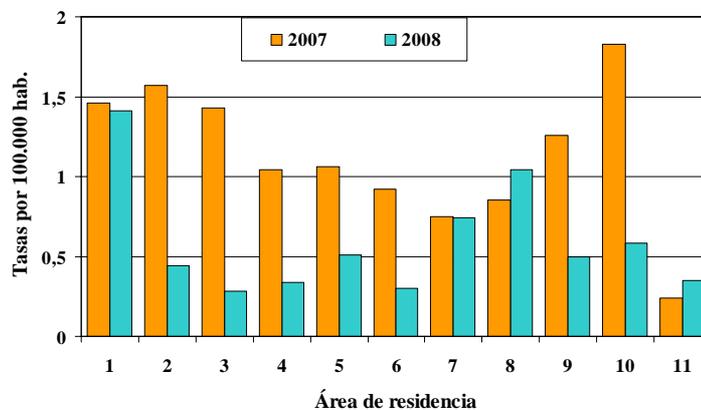
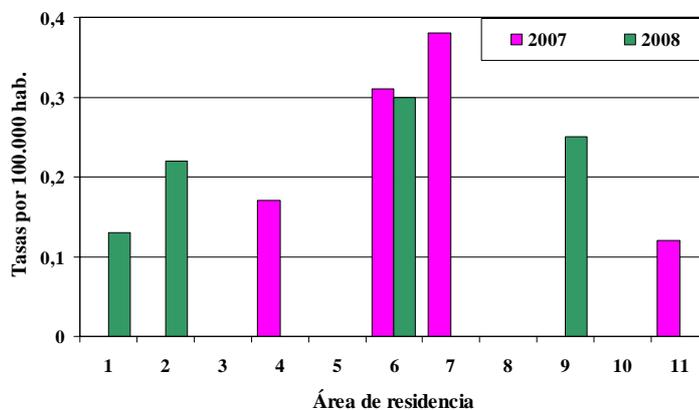


Fig. 9.- Enfermedad meningocócica por serogrupo C  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008



Al comparar la incidencia de la meningitis vírica en el año 2008 con respecto al año 2007 observamos un patrón similar por edad, con una incidencia superior en los menores de 15 años y especialmente en los menores de 1 año (fig. 10). La incidencia de la meningitis vírica ha aumentado sobre todo en las Áreas 5, 8, 9, 10 y 11 (fig. 11).

Fig. 10.- Meningitis vírica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008

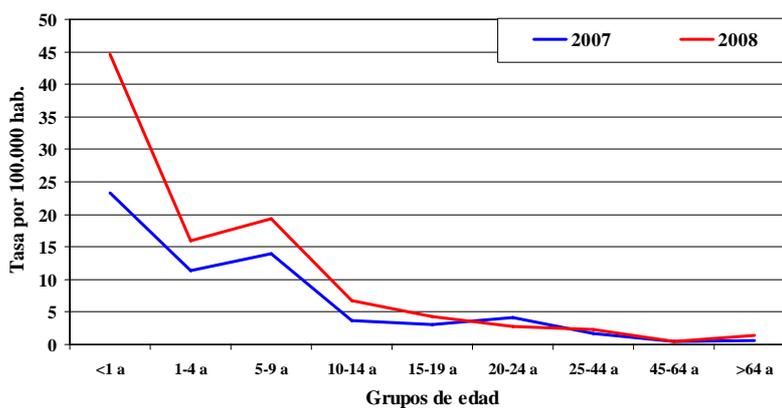
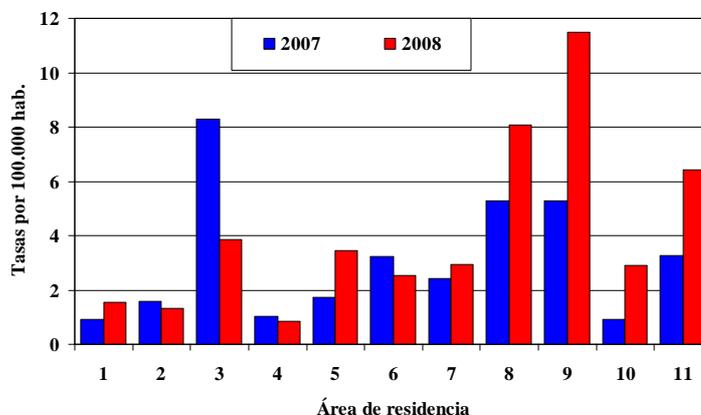


Fig. 11.- Meningitis vírica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008



En cuanto a la letalidad, al comparar el año 2008 con el año anterior se observa que la letalidad se ha reducido en la enfermedad meningocócica y en el grupo de otras meningitis bacterianas. Pero se ha incrementado en la meningitis vírica y en la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en las que el año pasado no se registraron fallecimientos (tabla 11).

**Tabla 11.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008  
Fallecidos y letalidad**

Diagnóstico	2007		2008	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	0	0,0	1	0,4
Enfermedad meningocócica	10	10,4	6	8,6
Otras meningitis bacterianas	5	10,9	4	6,7
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	0	0,0	1	11,1

La letalidad de la enfermedad meningocócica para los diferentes serogrupos, en los años 2007 y 2008, se muestra en la tabla 12. Lo que más llama la atención es que este año no se ha registrado ningún fallecimiento por serogrupo C, cuya letalidad suele ser la más elevada.

**Tabla 12- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, años 2007 y 2008  
Fallecidos y letalidad**

Diagnóstico	2007		2008	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	7	10,9	4	10,5
Serogrupo C	1	16,7	0	-
Otros serogrupos	0	0,0	0	-
Sin serogrupar	0	0,0	0	-
Total confirmados	8	10,1	4	7,3
Sospechas clínicas	2	11,8	2	13,3
Total	10	10,4	6	8,6

## DISCUSIÓN

Las patologías recogidas en este informe se presentan de forma endémica en nuestro medio, con ciertas oscilaciones anuales debidas a su patrón cíclico y a la presentación de brotes epidémicos. Estos brotes pueden producirse por la introducción de cepas nuevas (como sucedió con el meningococo serogrupo C) o a la difusión de cepas que lleven un tiempo sin circular, lo que da lugar a la acumulación de población susceptible (como sucede con los enterovirus).

En el año 2008 las principales diferencias en la incidencia de infecciones que causan meningitis, al comparar con el año anterior, son la disminución de la enfermedad meningocócica (RR=0,71) y el incremento de la meningitis vírica (RR=1,39). La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* ha presentado una baja incidencia, como es habitual; aunque en relación con el año 2007 se ha incrementado, tanto la incidencia como la letalidad. También se ha incrementado ligeramente la incidencia del grupo de otras meningitis bacterianas, aunque la letalidad se ha reducido.

El patrón de presentación de este grupo de enfermedades muestra una distribución por grupos de edad con predominio de los menores de 5 años. Las tasas más elevadas se presentan en los menores de 1 año, siendo patologías fundamentalmente pediátricas.

La **meningitis vírica**, cuya incidencia se ha incrementado respecto al año 2007, presenta un patrón por edad similar. La proporción de casos confirmados se ha incrementado respecto al año anterior (10,9% vs 5,8%). Las oscilaciones en la incidencia que se observan en esta enfermedad suelen deberse a las cepas de enterovirus circulantes. Cuando se introducen cepas nuevas o que hace algún tiempo que no circulan encuentran una gran proporción de

población susceptible, que no presenta inmunidad; lo que produce un incremento en la incidencia, especialmente en población pediátrica. Según información procedente del Centro Nacional de Epidemiología (Sistema de Información Microbiológica) en el año 2008 los principales enterovirus circulantes causantes de meningitis fueron el Echovirus 4 y el Echovirus 30.

La incidencia de la **enfermedad meningocócica** en el año 2008 en la Comunidad de Madrid, ha sido ligeramente inferior a la nacional (1,69 casos por 100.000 habitantes), según los datos provisionales del Centro Nacional de Epidemiología. La incidencia presentada en la Comunidad de Madrid es similar a la de otros países de nuestro entorno. En Francia en el año 2006 la incidencia de la enfermedad meningocócica fue de 1,28 casos por 100.000 habitantes.

En el último informe del European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS) sobre enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis* en Europa en 2006, se recoge una incidencia global de enfermedad meningocócica confirmada y probable de 1,10 por 100.000 habitantes, similar a la de la Comunidad de Madrid en 2008 (0,88).

La incidencia de enfermedad meningocócica invasiva en EEUU, según los datos del Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) basados en aislamientos de *Neisseria meningitidis* en el año 2008, ha sido de 0,33 casos por 100.000 habitantes; inferior a la obtenida en la Comunidad de Madrid en el año 2008 para los casos confirmados (0,88).

La letalidad de la enfermedad meningocócica depende de la forma clínica de presentación de la enfermedad (la sepsis presenta mayor letalidad que la meningitis), de la edad del paciente (la letalidad aumenta con la edad) y del fenotipo del microorganismo. En el año 2008 se ha observado una reducción de la letalidad de la enfermedad tanto a nivel global, como especialmente para el serogrupo C, ya que este año no se ha registrado ningún fallecimiento debido a este serogrupo. Este año sólo se han identificado dos serotipos de meningococo serogrupo C, que han sido respectivamente 2a y el 2b que son los más prevalentes a nivel europeo. El subtipo más frecuente del serogrupo C es el P1.5 tanto en la Comunidad de Madrid como a nivel nacional.

En cuanto al meningococo B la diversidad de las cepas es mayor. El serotipo 4 es el más frecuente en la Comunidad de Madrid (30,4%), siendo los serotipos 4 y 15 los más prevalentes en Europa. El subtipo P1.15 es el más frecuente entre las cepas de serogrupo B, tanto en la Comunidad de Madrid como a nivel nacional. Aunque se ha observado un incremento a nivel nacional de los subtipos P1.5 y P1.9 en los últimos años.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2008 se han registrado dos casos de fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica conjugada C. Desde el año 2001 hasta el año 2008 se han contabilizado un total de 13 casos de fracaso vacunal en los niños nacidos a partir de noviembre de 1994 a los que correspondía recibir la vacuna.

En España, desde la introducción de la vacuna conjugada hasta marzo de 2008, se han notificado 82 fallos vacunales confirmados. El 36,6% de los fallos vacunales se presentaron en niños vacunados en las campañas de vacunación, y el otro 62,2% en los vacunados según el calendario de vacunación rutinario. Según el último informe elaborado por el Centro Nacional de Epidemiología aunque el aumento del nº de fallos vacunales aumenta con el tiempo, se asocia a la incorporación paulatina de nuevas cohortes de niños vacunados.

La pérdida de la efectividad con el tiempo fue primero observada en Reino Unido, en donde se introdujo la vacuna en el año 1999. Este hecho ocasionó un cambio de la ficha técnica de las vacunas antimeningocócica C conjugadas y de las recomendaciones de vacunación. La nueva pauta vacunal de la vacuna antimeningocócica C conjugada introducida en la Comunidad de Madrid en noviembre de 2006 se espera que mejore la protección conferida por la vacuna y evite los fallos vacunales debidos a pérdida de la inmunidad. Por ahora no se ha presentado ningún fracaso vacunal en niños con la nueva pauta.

En Comunidad de Madrid en el año 2008 se efectuó intervención mediante la administración de quimioprofilaxis en casi todos los colectivos a los que acudían los pacientes y presentaban contactos de riesgo; y sólo se ha notificado un caso secundario de enfermedad meningocócica en los contactos próximos de los pacientes. Por lo que podemos considerar que las medidas de salud pública frente a esta enfermedad han sido adecuadas.

La **enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*** no es una enfermedad de declaración obligatoria a nivel nacional, por lo que no se dispone de datos de comparación a dicho nivel. En el año 2008 se han registrado 9 casos de esta enfermedad, pero sólo tres de ellos debidos al serotipo b (serotipo vacunal) y ninguno de ellos se ha presentado en niños vacunados. Tras la introducción de la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b en el año 1998 se ha observado una escasa incidencia de la enfermedad.

La incidencia de esta enfermedad en EEUU en el año 2008, según el Active Bacterial Core Surveillance (ABCs), fue de 1,56 casos por 100.000 habitantes en población general y de 0,35 casos por 100.000 habitantes en menores de 5 años.

En Francia en el año 2006 se ha observado una incidencia de infecciones invasivas por *H. influenzae* de 0,79 casos por 100.000 habitantes. Las consecuencias de la vacunación frente a *H. influenzae* tipo b ha sido una disminución de la incidencia de la enfermedad invasiva y de los portadores de la cepa serotipo b. No se ha observado una sustitución de los otros tipos capsulares.

En Francia en el año 2006 la incidencia de meningitis por *L. monocytogenes* ha sido de 0,10 casos por 100.000 habitantes, muy similar a la presentada en la Comunidad de Madrid en el año 2008 (0,14).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el año 2008 se ha observado una reducción de la incidencia de la enfermedad meningocócica y un incremento de la meningitis vírica. La enfermedad meningocócica por serogrupo C sigue disminuyendo y este año no se ha registrado ningún fallecimiento por esta causa.

El año 2008 se ha realizado intervención de salud pública en prácticamente todos los colectivos en los que se han registrado casos de enfermedad meningocócica, siendo la mediana de días entre el ingreso del paciente con enfermedad meningocócica y la intervención en el colectivo de 1 día. Sólo se ha registrado un caso secundario de esta enfermedad en el ámbito familiar. La **notificación urgente** de las enfermedades que cuentan con una

intervención de salud pública (especialmente la enfermedad meningocócica) permite prevenir la aparición de casos secundarios.

Este año se ha confirmado el 78,6% de los casos de enfermedad meningocócica, el 100% de los casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, el 31,7% de los casos del grupo de otras meningitis bacterianas y el 10,9% de los casos de meningitis víricas. La **confirmación diagnóstica** de los patógenos incluidos en el calendario vacunal, permite valorar la eficacia de los programas de vacunación; así como determinar las cepas que circulan en nuestro medio. Para mejorar la identificación completa de estos patógenos (serogrupo, serotipo y subtipo) se cuenta con Laboratorios de Referencia, tanto a nivel regional como nacional. Este año se ha identificado la cepa de enfermedad meningocócica en aproximadamente el 60% de los casos.

El año 2008 se han presentado 3 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C en el grupo de edad en el que se recomienda la vacuna conjugada, de los que dos estaban correctamente vacunados (fracasos vacunales) y el otro no estaba vacunado (mujer emigrante de 18 años de edad). La **revisión del calendario vacunal** de los pacientes que solicitan asistencia médica permite completar las recomendaciones de vacunación de las autoridades sanitarias. El cumplimiento de las recomendaciones de vacunación tanto a la población general como a los grupos de riesgo permite evitar la enfermedad o disminuir su gravedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tunkel AR, Scheld WM. Meningitis aguda. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.
2. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. David L. Heymann, editor. Decimotava edición. Washington, D.C.: OPS, 2005.
3. Campaña de refuerzo de la vacunación frente a la Enfermedad meningocócica por serogrupo C en la Comunidad de Madrid. Año 2004. Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. Dirección General de Salud Pública, Alimentación y Consumo.
4. 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.
5. 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.
6. Guía para la prevención y control de las infecciones que causan meningitis. Documento Técnico de Salud Pública nº 44. Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Comunidad de Madrid, año 1997.
7. Protocolo de actuación frente a enfermedad meningocócica. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Instituto de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Mayo de 2005.
8. Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas <http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>
9. Oresteina WA, Bernier RH, Dondero TJ, Hinman AR, Marks JS, Bart KJ, Sirotkin B. Field evaluation of vaccine efficacy. Bull WHO 1985; 63(6):1055-68.

10. Cierre provisional de los datos de Enfermedades de Declaración Obligatoria correspondientes al año 2008. Informe semanal de Vigilancia 9 de febrero de 2009. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
11. Institut de Veille Sanitaire. Les infections invasives à méningocoques en France en 2006. BEH 2007; nº 51-52:437-441.
12. European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network. EU-IBIS Network Invasive *Neisseria meningitidis* in Europe 2006. Health Protection Agency, London 2007 <http://www.euibis.org>
13. Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2006-2007. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
14. Centers for Disease Control and Prevention. 2009. Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, *Neisseria meningitidis*, provisional-2008. <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/abcs/survreports/mening08.pdf>
15. Larrauri A, Cano R, García M, de Mateo S. Impact and effectiveness of meningococcal C conjugate vaccine following its introduction in Spain. Vaccine 2005; 23:4097-4100.
16. Trotter CL, Andrews NJ, Kaczmarski EB, Millar E, Ramsay ME. Effectiveness of meningococcal serogroup C conjugate vaccine 4 years after introduction. Lancet 2004; 364:365-7.
17. Institut de Veille Sanitaire. Surveillance des infections invasives à *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae* (B) et *Streptococcus pyogenes* (A) en France métropolitaine. Le réseau Epibac. <http://www.invs.sante.fr/surveillance/epibac/publications.htm>
18. Institut de Veille Sanitaire. Les infections invasives à *Haemophilus influenzae* en France: données du Centre national de référence. Surveillance nationale des maladies infectieuses, 2001-2003. Maladies à prévention vaccinale [http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/haemophilus\\_influenzae.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/haemophilus_influenzae.html)
19. Centers for Disease Control and Prevention. 2009. Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, *Haemophilus influenzae*, provisional-2008. <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/abcs/survreports/hib08.pdf>



## Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud

Comunidad de Madrid Año 2009, semanas 22 a 25 (del 31 de mayo al 27 de junio de 2009)

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.											
<b>Inf que causan meningitis</b>																									
Enf. meningocócica	0	6	2	4	0	3	0	3	0	6	1	2	0	4	0	3	0	0	1	4	1	3	5	38	
Enf. inv. H. influenzae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
Meningitis bacterianas, otras	1	2	0	2	0	1	0	0	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	1	1	0	2	2	19	
Meningitis víricas	3	10	1	10	5	10	0	4	1	8	3	19	1	12	2	19	5	27	1	10	6	36	31	169	
Enf. neumocócica invasora	4	60	2	15	1	13	3	37	2	29	2	39	1	36	1	21	1	21	2	16	3	45	23	338	
<b>Hepatitis víricas</b>																									
Hepatitis A	2	6	0	7	1	4	2	13	3	12	5	16	3	62	2	24	2	17	2	11	1	47	25	223	
Hepatitis B	1	5	0	6	0	2	0	2	0	8	2	12	3	11	0	3	1	2	1	4	1	12	9	67	
Hepatitis víricas, otras	0	1	0	4	0	1	0	3	0	2	0	1	0	5	0	0	0	1	1	1	0	5	1	25	
<b>Enf transmisión alimentos</b>																									
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Enf transmisión respiratoria</b>																									
Gripe	53	2334	60	1918	28	2870	69	2122	55	4365	56	3747	228	3141	112	2540	482	1915	48	457	54	3645	1245	29064	
Legionelosis	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	5	1	5	1	12	4	19	
Varicela	264	1218	125	676	138	693	129	629	178	998	243	1130	78	418	136	496	125	464	39	240	80	824	1535	7787	
<b>Enf transmisión sexual</b>																									
Infección Gonocócica	0	2	1	4	0	3	0	2	1	10	0	8	5	26	1	3	1	4	0	4	0	13	9	81	
Sífilis	2	9	3	12	1	9	2	6	3	20	1	14	9	48	0	7	1	9	0	2	1	35	23	171	
<b>Antropozoonosis</b>																									
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	7	
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	
<b>Enf prevenibles inmunización</b>																									
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	6	20	1	7	5	33	1	14	5	46	8	36	1	19	1	19	2	13	0	10	3	35	34	260	
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rubéola	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	7	
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tos ferina	0	3	0	1	3	9	1	5	0	0	3	9	0	0	1	7	0	5	0	5	0	8	8	54	
<b>Enf importadas</b>																									
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	0	8	0	1	0	3	0	0	0	3	1	2	3	14	1	4	0	2	6	42	
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	
<b>Tuberculosis *</b>																									
TB respiratoria*	4	64	3	22	2	18	9	34	16	67	9	48	7	61	7	40	6	39	1	24	6	94	74	523	
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	
<b>Enf notificad sist especiales</b>																									
E.E.T. H.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	
Lepra	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<b>Poblaciones**</b>	<b>752.687</b>	<b>444.557</b>	<b>350.313</b>	<b>575.937</b>	<b>752.006</b>	<b>650.956</b>	<b>532.912</b>	<b>472.572</b>	<b>397.579</b>	<b>328.701</b>	<b>823.469</b>	<b>6.081.689</b>													
<b>CoberturaOdeOMédicos</b>	<b>73,01%</b>	<b>66,92%</b>	<b>100,00%</b>	<b>85,51%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>98,01%</b>	<b>73,13%</b>	<b>65,75%</b>	<b>24,97%</b>	<b>38,33%</b>	<b>76,87%</b>													

\* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico. \*\* Según Padrón continuo del año 2007 \*\*\* 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 22 a 25 (del 31 de mayo al 27 de junio de 2009)**

*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.*

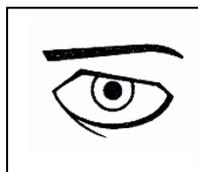
### Brotes de origen alimentario. Año 2009. Semanas 22-25 (fecha de inicio de síntomas)

Lugar de consumo	Año 2009						Año 2008		
	Semanas 22-25			Semanas 1-25			Semanas 1-25		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Centros educativos	0	0	0	4	165	12	8	980	2
Comedores de empresa	0	0	0	2	145	1	0	0	0
Restaurantes, bares y similares	2	21	3	16	136	9	16	102	6
Otras residencias	2	7	0	4	92	0	3	44	3
Domicilios	2	7	0	11	44	4	15	75	8
Otros lugares	1	9	0	2	39	0	4	46	0
Centros sanitarios	0	0	0	1	5	0	0	0	0
Residencias de P. Mayores	0	0	0	0	0	0	2	62	0
Centros penitenciarios	0	0	0	0	0	0	2	65	0
Desconocido	0	0	0	0	0	0	1	2	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>626</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	<b>1376</b>	<b>19</b>

### Brotes de origen no alimentario. Año 2009. Semanas 22-25 (fecha de inicio de síntomas)

Tipo de brote*	Año 2009						Año 2008		
	Semanas 22-25			Semanas 1-25			Semanas 1-25		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Gastroenteritis aguda	1	30	1	16	447	3	12	457	0
Conjuntivitis vírica	0	0	0	3	194	0	1	3	0
Onicomadesis	0	0	0	3	17	0	0	0	0
Hepatitis A	0	0	0	5	14	2	5	24	0
Viriasis inespecífica	0	0	0	1	13	0	1	11	0
Meningitis vírica	0	0	0	4	11	11	0	0	0
Escabiosis	1	5	0	3	9	0	4	65	0
Dermatosis por corrosivo	2	9	0	2	9	0	0	0	0
Parotiditis	1	2	0	4	8	0	4	57	0
Tuberculosis pulmonar	0	0	0	1	6	3	0	0	0
Escarlatina	0	0	0	2	5	0	3	15	0
Nemonía bacteriana	0	0	0	1	4	3	0	0	0
Eritema infeccioso	0	0	0	1	4	0	1	11	0
Tos ferina	0	0	0	1	3	0	2	5	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>744</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>648</b>	<b>2</b>

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



## RED DE MÉDICOS CENTINELA

**Período analizado: Año 2009, semanas 22 a 25**  
(Del 31 de mayo al 27 de junio de 2009)

*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. Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe. Cada año se elabora un informe con los principales resultados del sistema; el último informe publicado ha sido: "Informe de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid, 2006" (Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de mayo 2007, Vol. 13, nº 5, disponible en [www.madrid.org](http://www.madrid.org)). Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada, disponible en la misma página de internet.*

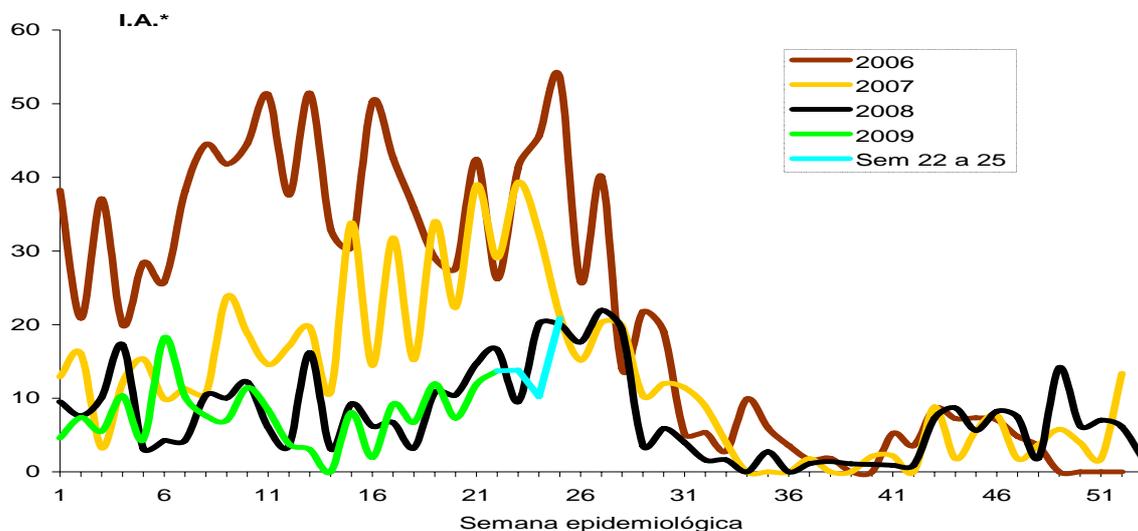
*La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95 % para las incidencias acumuladas.*

*La cobertura de notificación alcanzada durante el periodo estudiado ha sido del 51,2% (nº de semanas en que se ha enviado notificación con o sin casos / nº de semanas teóricas x 100).*

### VARICELA

Durante las semanas 22 a 25 del año 2009 han sido declarados 52 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 53,5 casos por 100.000 personas (IC 95%: 38,3 – 68,6). En el Gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela durante los años 2006, 2007, 2008 y hasta la semana 25 de 2009.

**GRÁFICO 1.** Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2006, 2007, 2008 y 2009

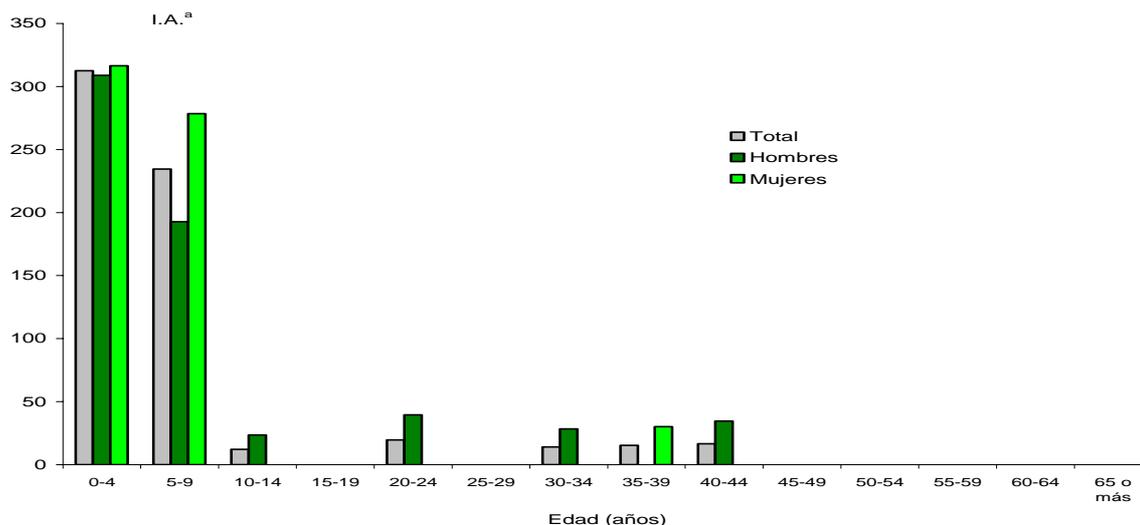


\* Incidencia acumulada semanal por 100.000 habitantes.

De los casos notificados, 26 se dieron en hombres (50,0%). La edad se conoció en el 92,3% de los casos: 43 (82,7%) tenían menos de 10 años, 4 (3,8%) de 10 a 25 años y 3 (5,7%) mayores de 25 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad. Sólo se registró un caso con complicaciones (infección bacteriana).

En 29 casos (55,8%) se recogió como fuente de exposición el contacto con un caso de varicela, en 7 casos (13,5%) se dieron en el seno de un brote, y en 16 casos (30,8%) la fuente se desconocía. El lugar de exposición declarado fue el colegio o la guardería en el 38,4% de los casos, el hogar en el 11,5% y en el 50% el lugar de exposición era desconocido (Tabla 1).

**GRÁFICO 2.** Incidencia de varicela por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 25 de 2009



<sup>a</sup> Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

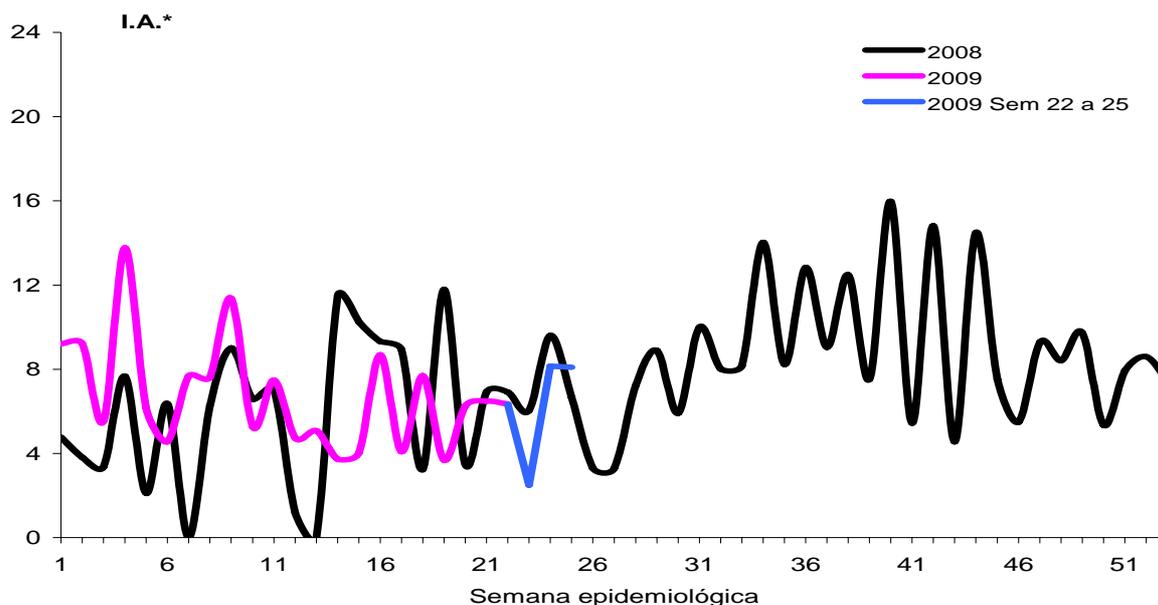
**TABLA 1.** Fuente y lugar de exposición de casos de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 25 del año 2009.

	n	(%)
<b>Fuente de exposición</b>		
Caso de varicela	29	(55,8)
Caso de herpes zóster	0	(0,0)
Brote de varicela	7	(13,5)
Desconocido	16	(30,8)
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>(100)</b>
<b>Lugar de exposición</b>		
Guardería	1	(1,9)
Colegio	19	(36,5)
Hogar	6	(11,5)
Trabajo	0	(0,0)
Desconocido	26	(50,0)
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>(100)</b>

## HERPES ZÓSTER

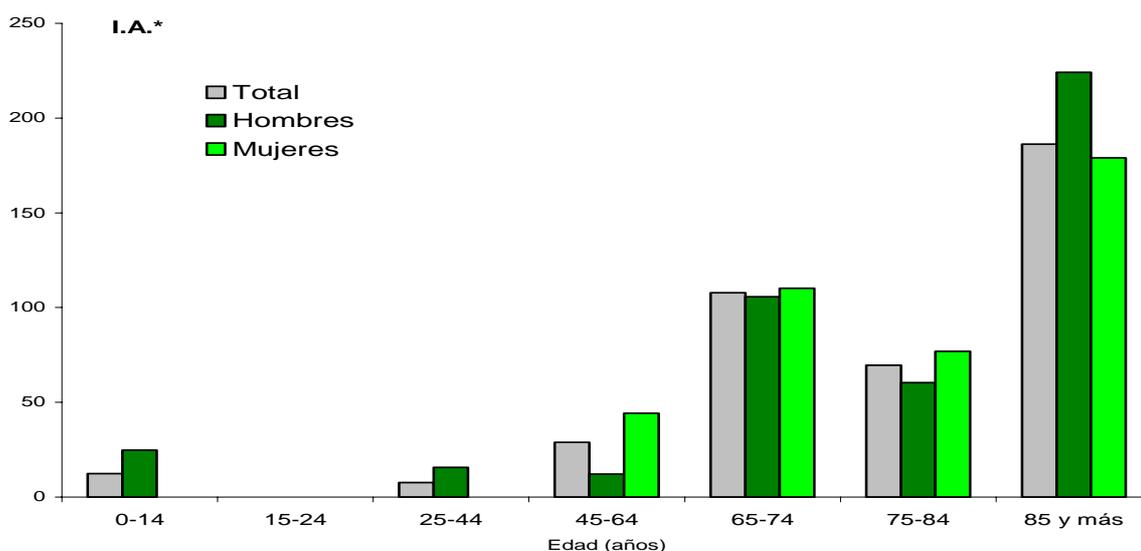
A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 23 casos de herpes zoster durante las semanas epidemiológicas 22 a 25 de 2009, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 25,6 por 100.000 habitantes (IC 95 %: 15,2 - 36,1). El Gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zoster en Madrid durante 2008 y hasta la semana 25 de 2009. El 52,2% de los casos se dio en mujeres. El 78 % de los casos tenían 50 años o más. 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 y 2009.



\* Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

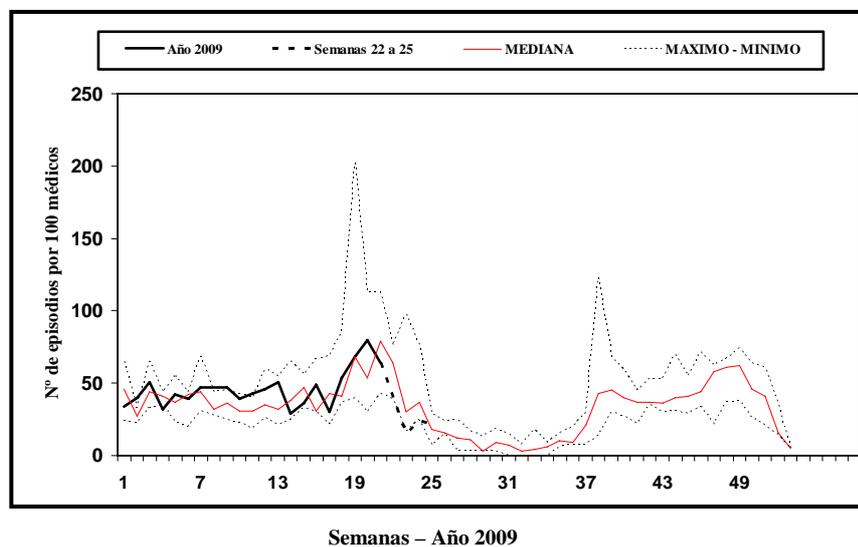
**GRÁFICO 4.** Incidencia de herpes zóster por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 25 de 2009



## CRISIS ASMÁTICAS

## Episodios de asma. Año 2009

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 22 a 25 de 2009.**

	Semanas 22 a 25	Año 2009
Varicela	52	170
Herpes zoster	23	152
Crisis asmáticas	99	1072

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

Solicitudes:

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

