

**INFORME:****INFECCIONES QUE CAUSAN MENINGITIS
COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2012****INDICE**

Resumen	4
Introducción	5
Objetivos	6
Material y métodos	6
Resultados	7
Enfermedad meningocócica	9
Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i>	13
Otras meningitis bacterianas	14
Meningitis vírica	16
Comparación con el año 2011	17
Discusión	19
Conclusiones y recomendaciones	22
Bibliografía	23

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 2012. 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 y grupo de edad. Se compara la incidencia del año 2012 con la del año anterior mediante el riesgo relativo (RR).

Resultados: En el año 2012 la incidencia de enfermedad meningocócica ha sido de 0,74 casos por 100.000, la de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* de 0,18, la del grupo de otras meningitis bacterianas de 0,85 y la de la meningitis vírica de 6,98. 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 ha sido de 0,2% para la meningitis vírica, 4,2% para la enfermedad meningocócica, 7,3% para el grupo de otras meningitis bacterianas y 16,7% para la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. En el año 2012 se ha producido un fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica C conjugada y otro de vacuna frente a *Haemophilus influenzae* b. En este año se ha registrado un caso secundario de enfermedad meningocócica y dos casos coprimarios.

Al comparar con el año anterior se ha observado un incremento de la incidencia de meningitis vírica, así como de la letalidad de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*.

Conclusiones: Este grupo de patologías son endémicas en nuestro medio, mostrando ciertas oscilaciones en su incidencia y letalidad. La patología más frecuente ha sido la meningitis vírica y la que ha presentado la mayor letalidad la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. La notificación urgente de las enfermedades que cuentan con medidas de intervención sobre los contactos cercanos permite realizar una actuación oportuna y evitar los 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 y 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 *Streptococcus pneumoniae* (neumococo) y *Neisseria meningitidis* (meningococo). La información sobre meningitis neumocócica se presenta en el informe de enfermedad neumocócica invasora. 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 en la Comunidad de Madrid. La primera en otoño del año 1997 con vacuna antimeningocócica A+C de polisacárido capsular, dirigida a los niños y jóvenes, 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.

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 2012 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 2011.

MATERIAL Y MÉTODOS

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

Riesgo relativo (RR): Se comparan las tasas de incidencia del año 2012 con las del año anterior, mediante el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza (IC) al 95%.

Letalidad: Se compara la letalidad de las diferentes enfermedades, en los años 2011 y 2012, mediante el test de Chi cuadrado de Mantel y Haenszel.

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

A continuación se presentan los datos generales para todos los procesos incluidos en este informe y después se comenta cada enfermedad por separado. La patología más frecuente ha sido la meningitis vírica con una incidencia de 6,98 casos por 100.000 habitantes y la que ha presentado la mayor letalidad ha sido la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* con una proporción de fallecidos del 16,7% (tabla 1).

Tabla 1.- Infecciones que causan meningitis. Incidencia y letalidad Comunidad de Madrid, año 2012

Enfermedad	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	453	6,98	1	0,2
Enfermedad meningocócica	48	0,74	2	4,2
Otras meningitis bacterianas	55	0,85	4	7,3
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	12	0,18	2	16,7

La distribución por sexo se muestra en la tabla 2. La meningitis vírica y el grupo de otras meningitis bacterianas presentan una mayor incidencia en varones, con una razón de tasas hombre/mujer de 1,40 y 1,49 respectivamente. Sin embargo en la enfermedad meningocócica y en la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* la incidencia ha sido mayor en mujeres (razón de tasas de 0,77 y 0,76 respectivamente).

Estas patologías afectan preferentemente a pacientes de edades pediátricas. La mayor incidencia se registra en los menores de 5 años y especialmente en los menores de 1 año (tabla 3).

Tabla 2.- Infecciones que causan meningitis. Distribución por sexo. Comunidad de Madrid, año 2012

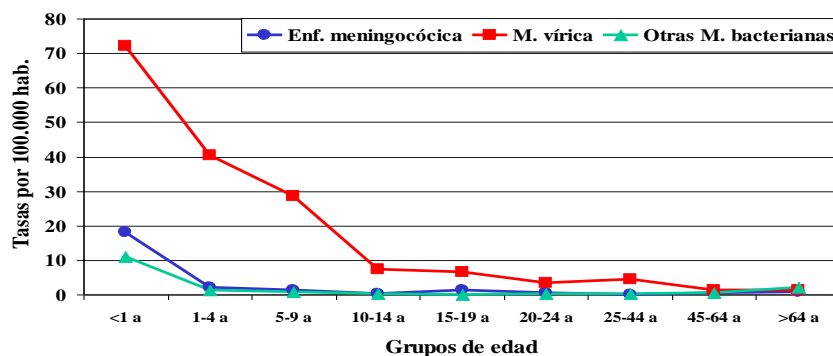
Diagnóstico	Hombre		Mujer	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Meningitis vírica	257	8,20	196	5,84
Enfermedad meningocócica	20	0,64	28	0,83
Otras meningitis bacterianas	32	1,02	23	0,69
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	5	0,16	7	0,21

**Tabla 3.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad
Comunidad de Madrid, año 2012**

Grupos de edad	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	52	11,5	72,26	13	27,1	18,07
1-4	120	26,5	40,38	6	12,5	2,02
5-9	96	21,2	28,61	4	8,3	1,19
10-14	22	4,9	7,46	1	2,1	0,34
15-19	19	4,2	6,43	4	8,3	1,35
20-24	12	2,6	3,40	2	4,2	0,57
25-44	98	21,6	4,33	2	4,2	0,09
45-64	20	4,4	1,25	8	16,7	0,50
>64	14	3,1	1,44	8	16,7	0,82
Total	453	100,0	6,98	48	100,0	0,74

Grupos de edad	Otras meningitis bacterianas			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	8	14,5	11,12	1	8,3	1,39
1-4	4	7,3	1,35	2	16,7	0,67
5-9	3	5,5	0,89	0	0,0	0,00
10-14	1	1,8	0,34	0	0,0	0,00
15-19	0	0,0	0,00	1	8,3	0,34
20-24	1	1,8	0,28	0	0,0	0,00
25-44	8	14,5	0,35	1	8,3	0,04
45-64	10	18,2	0,62	0	0,0	0,00
>64	20	36,4	2,05	7	58,3	0,72
Total	55	100,0	0,85	12	100,0	0,18

**Figura 1.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad
Comunidad de Madrid, año 2012**



ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

Incidencia y letalidad

En el año 2012 se han registrado en la Comunidad de Madrid 48 casos de enfermedad meningocócica, lo que supone una incidencia de 0,74 casos por 100.000 habitantes. Se ha notificado el fallecimiento de 2 pacientes, por lo que la letalidad ha sido del 4,2% y la mortalidad de un 0,03 por 100.000 habitantes (tabla 1).

De los 48 casos de enfermedad meningocócica registrados, 42 (87,5%) se han confirmado (0,65 por 100.000) y el resto han sido sospechas clínicas (0,09 por 100.000). El serogrupo B ha producido el 57,1% de los casos confirmados, suponiendo una incidencia de 0,37 y el serogrupo C el 14,3%, con una incidencia de 0,09. También se ha notificado un caso por serogrupo W135. Este año en el 26,2% de los casos confirmados no se ha determinado el serogrupo (tabla 4).

La letalidad para el total de casos confirmados ha sido de un 4,8%, siendo la debida al serogrupo B del 4,2%. Este año no se ha registrado ningún fallecimiento entre los casos por serogrupo C ni entre las sospechas clínicas (tabla 4).

Clasificación del caso

El 87,5% de los casos de enfermedad meningocócica se han confirmado mediante un diagnóstico microbiológico, siendo sospechas clínicas el 12,5% restante.

**Tabla 4.- Enfermedad meningocócica. Incidencia y letalidad
Comunidad de Madrid, año 2012**

	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	24	0,37	1	4,2
Serogrupo C	6	0,09	0	-
Serogrupo W135	1	0,02	0	-
Sin serogrupar	11	0,17	1	9,1
Total confirmados	42	0,65	2	4,8
Sospechas clínicas	6	0,09	0	-
Total	48	0,74	2	4,2

Distribución por sexo

La enfermedad meningocócica ha sido más frecuente en mujeres tanto a nivel global (58,3%) (tabla 2), como en los casos confirmados (57,1%) y especialmente en las sospechas clínicas (66,7%) (tabla 5). Sin embargo en la enfermedad por serogrupo B la incidencia ha sido ligeramente superior en varones (razón de tasas 1,1) (tabla 5).

**Tabla 5.- Enfermedad meningocócica. Distribución por sexo
Comunidad de Madrid, año 2012**

	Hombre		Mujer	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Serogrupo B	12	0,38	12	0,36
Serogrupo C	2	0,06	4	0,12
Serogrupo Y	1	0,03	0	-
Sin serogrupar	3	0,10	8	0,24
Total confirmados	18	0,57	24	0,71
Sospechas clínicas	2	0,06	4	0,12

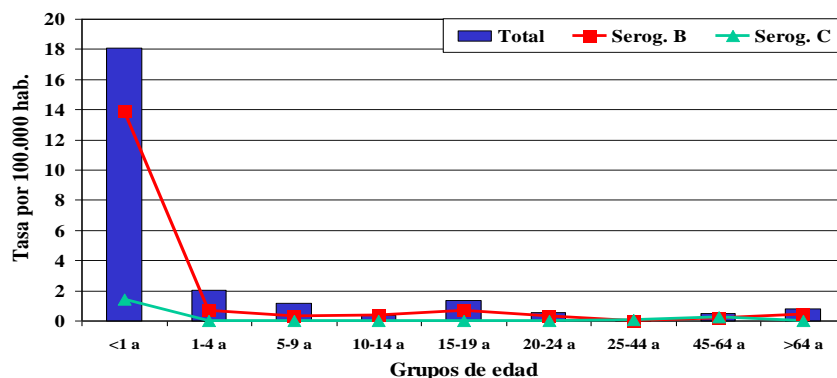
Distribución por edad

La media de edad de los casos de enfermedad meningocócica ha sido de 26,2 años, siendo igual en varones y mujeres. No se observan diferencias significativas tampoco entre los casos confirmados (28 años) y las sospechas clínicas (16 años), ni entre los casos debidos al serogrupo B y al serogrupo C (21 años vs 44 años).

La enfermedad meningocócica afecta sobre todo a los menores de 5 años, que representan el 39,6% de los casos. La mayor incidencia se observa en los menores de un año (18,07), seguido por el grupo de 1 a 4 años (2,02) (tabla 3 y fig. 1 y 2).

La distribución por edad muestra ciertas diferencias por serogrupo, así entre los casos debidos al serogrupo B los menores de 15 años suponen el 58,3% del total, proporción que es del 16,7% en los casos debidos al serogrupo C. La enfermedad por serogrupo B presenta la mayor incidencia en los menores de un año (13,90 casos por cien mil habitantes), seguido por los de 15 a 19 años (0,68) y los de 1 a 4 años (0,67). En la enfermedad por serogrupo C la mayor incidencia se observa en los menores de 1 año (1,39), seguido por los de 45 a 64 años (0,25). En cuanto a las sospechas clínicas, el 83,3% de los casos son menores de 15 años y la mayor incidencia se presenta en los menores de 1 año (1,39), seguido por los de 1 a 4 años (0,67) (tabla 6 y fig. 2).

**Figura 2.- Enfermedad meningocócica por grupos de edad
Comunidad de Madrid, año 2012**



**Tabla 6.-Enfermedad meningocócica por grupos de edad
Comunidad de Madrid, año 2012**

Grupos de edad	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	10	41,7	13,90	1	16,7	1,39	1	9,1	1,39
1-4	2	8,3	0,67	0	0,0	0,00	2	18,2	0,67
5-9	1	4,2	0,30	0	0,0	0,00	1	9,1	0,30
10-14	1	4,2	0,34	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
15-19	2	8,3	0,68	0	0,0	0,00	2	18,2	0,68
20-24	1	4,2	0,28	0	0,0	0,00	1	9,1	0,28
25-44	0	0,0	0,00	1	16,7	0,04	1	9,1	0,04
45-64	3	12,5	0,19	4	66,7	0,25	1	9,1	0,06
>64	4	16,7	0,41	0	0,0	0,00	2	18,2	0,21
Total	24	100,0	0,37	6	100,0	0,09	11	100,0	0,17

Grupos de edad	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	12	28,6	16,68	1	16,7	1,39
1-4	4	9,5	1,35	2	33,3	0,67
5-9	2	4,8	0,60	2	33,3	0,60
10-14	1	2,4	0,34	0	0,0	0,00
15-19	4	9,5	1,35	0	0,0	0,00
20-24	2	4,8	0,57	0	0,0	0,00
25-44	2	4,8	0,09	0	0,0	0,00
45-64	8	19,0	0,50	0	0,0	0,00
>64	7	16,7	0,72	1	16,7	0,10
Total	42	100,0	0,65	6	100,0	0,09

Forma clínica de presentación de la enfermedad

Las formas clínicas de presentación han sido: sepsis (39,6%), meningitis (29,2%), meningitis y sepsis (20,8%), meningococemia (6,3%), artritis (2,1%) y meningococemia (2,1%). Esta distribución difiere ligeramente para los principales serogrupos, así en los casos debidos al serogrupo B se observó un predominio de sepsis y en los casos debidos a serogrupo C una distribución similar de meningitis y de sepsis. Sin embargo en los casos sin agrupar y en los casos de sospecha clínica se presentó un predominio de meningitis.

Evolución clínica

La evolución de la enfermedad meningocócica ha sido favorable en el 85,4% de los casos, dos pacientes han fallecido (letalidad del 4,2%) y cinco han presentado secuelas (10,4%). Las secuelas registradas han sido afasia, amputación de miembros inferiores, hipoacusia, macrocefalia y necrosis cutánea.

Forma de presentación epidemiológica

En el año 2012 se han registrado cuatro casos asociados de enfermedad meningocócica. Se trataba de dos agrupaciones de dos casos cada una. Una de dichas agrupaciones se trataba de un caso primario y otro secundario formados por un abuelo y su nieta, confirmándose meningococo B en uno de ellos. La otra agrupación se trata de dos casos comprimarios en dos niñas de 5 años de edad que acudían al mismo colectivo escolar y que no pudieron confirmarse.

Vacunación antimeningocócica

De los 6 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C registrados en el año 2012, uno (16,7%) se ha producido en el grupo diana de la vacunación con vacuna conjugada frente a meningococo C (nacidos a partir del 1 de enero de 1985). Se trataba de una niña de 5 meses de edad vacunada con dos dosis (a los 2 y 4 meses), por lo que se considera un caso de fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica conjugada C.

Intervención de salud pública

Se dispone de información sobre la pertenencia a algún colectivo en el 91,7% de los casos de enfermedad meningocócica. De los 18 casos de enfermedad meningocócica que acudían a un colectivo, en 16 (88,9%) se consideró que estaba indicada la intervención de salud pública, efectuándose en todos ellos. La intervención de salud pública que se realizó fue la recomendación de quimioprofilaxis antibiótica en todos los casos y la administración de vacunación frente a meningococo C en dos de ellos.

ENFERMEDAD INVASIVA POR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

Incidencia y letalidad

En el año 2012 se han notificado en la Comunidad de Madrid 12 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, lo que supone una incidencia de 0,18 casos por 100.000 habitantes. Este año sólo se han registrado tres casos en menores de 5 años, pero de ellos sólo uno debido a *Haemophilus influenzae* tipo b, por lo que la incidencia de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b en menores de 5 años ha sido de 0,27 casos por 100.000.

Este año se han registrado dos fallecimientos por enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, por lo que la letalidad ha sido del 16,7% y la mortalidad de un 0,03 por 100.000 habitantes (tabla 1).

Clasificación del caso

Todos los casos han sido confirmados mediante aislamiento microbiológico. En cuatro se ha identificado *Haemophilus influenzae* tipo b (incidencia 0,06), en seis *Haemophilus influenzae* no capsulados (no tipables) (0,09) y en los dos restantes no se ha determinado el serotipo.

Distribución por sexo

Se han presentado 7 casos en mujeres (58,3%) con una incidencia de 0,21 y 5 casos en varones (41,7%) con una incidencia de 0,16 (tabla 2).

Distribución por edad

La media de edad de los casos ha sido de 52,9 años. El 25,0% de los casos eran menores de 5 años, siendo el 58,3% mayores de 74 años. La mayor incidencia se presenta en el grupo de menores de 1 año (1,39), seguido por los mayores de 64 años (0,72) y los de 1 a 4 años (0,67) (tabla 3).

Forma clínica de presentación de la enfermedad

La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* se ha presentado en forma clínica de neumonía bacteriémica en nueve casos (75,0%), meningitis en dos casos (16,7%) y sepsis con neumonía en el caso restante (8,3%).

Los casos de meningitis se debieron a *Haemophilus influenzae* no capsulados. Los casos de enfermedad por *Haemophilus influenzae* tipo b se presentaron como neumonía tres de ellos y el otro como sepsis con neumonía. El resto de casos de neumonía se debieron a *Haemophilus influenzae* no capsulados.

Evolución clínica

Se conoce la evolución en todos los casos, habiendo fallecido dos de ellos (letalidad 16,7%). Los fallecimientos se debieron a *Haemophilus influenzae* tipo b en pacientes de 79 y 84 años respectivamente.

Forma de presentación epidemiológica

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

Vacunación frente a *Haemophilus influenzae* tipo b

Este año se han presentado tres casos en menores de 5 años (25,0%), estando todos ellos vacunados. En dos de los pacientes se identificó *Haemophilus influenzae* no capsulado y en el otro *Haemophilus influenzae* b. Este último caso era una niña de 2 años de edad que había recibido cuatro dosis de vacuna, por lo que se trata de un fracaso vacunal de vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b. La paciente que había padecido varios episodios graves de neumonía presentaba una probable inmunodeficiencia primaria.

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 2012 se han notificado 55 casos de otras meningitis bacterianas, lo que supone una incidencia de 0,85 casos por 100.000 habitantes. Se han registrado cuatro fallecimientos por esta causa, con una letalidad por tanto de un 7,3% 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 20,0% de los casos (incidencia 0,17). El 72,7% de estos pacientes presentaban antecedentes patológicos. Se dispone de serotipo en 6 casos (50,0%), siendo 4 de ellos serotipo 4b y los otros dos serotipo 1/2 a.

Clasificación del caso

De los 55 casos notificados se han confirmado un 49,1%, siendo el resto sospechas clínicas.

Agente causal

Los patógenos identificados han sido *Listeria monocytogenes* (11 casos), *Staphylococcus aureus* (2 casos), *E. coli* (2 casos), Bacilos Gram (-) (4 casos) y un caso de cada uno de los siguientes: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus coagulasa* negativo, *Enterobacter cloacae*, *B. burgdorferi*, *Bacillus pumilus*, *Capnocytophaga* y *S. paucimobilis*.

Distribución por sexo

En este grupo de meningitis se observa una incidencia superior en varones tanto a nivel global (1,02 vs 0,69) (tabla 2), como para las meningitis por *Listeria monocytogenes* (0,22 vs 0,12).

Distribución por edad

La media de edad de los casos de otras meningitis bacterianas ha sido de 46,3 años. La mayor incidencia se presenta en los menores de 1 año (11,12 casos por 100.000 habitantes), seguida por los mayores de 64 años (incidencia 2,05) (tabla 3 y fig. 1).

Se han presentado 12 casos en menores de 5 años (21,8%), siendo la mitad de ellos sospechas clínicas. Los patógenos identificados han sido: *E. coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, Bacilos Gram (-) y *Enterobacter cloacae*.

La media de edad para los casos debidos a *Listeria monocytogenes* ha sido de 64,8 años, con la mayor incidencia en los mayores de 64 años (0,72).

Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 96,4% de los casos. Se ha notificado el fallecimiento de cuatro pacientes (letalidad del 7,3%). Los pacientes fallecidos presentaban meningitis por *Listeria monocytogenes* (letalidad del 9,1%), *Bacillus pumilus* (paciente con glioblastoma), *Staphylococcus epidermidis* y en el caso restante no se identificó el agente causal. Además tres pacientes han presentado secuelas (mastoidectomía, miopatía y polineuropatía). Dos de ellos fueron debidos a *Listeria monocytogenes* y el otro a *Streptococcus pyogenes*.

Forma de presentación epidemiológica

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

Intervención de salud pública

En el año 2012 desde Salud Pública se ha recomendado intervención en el colectivo al que acudía el paciente en una ocasión (quimioprofilaxis antibiótica), debido a la sospecha inicial de que se tratara de enfermedad meningocócica.

MENINGITIS VÍRICA

Incidencia y letalidad

En el año 2012 en la Comunidad de Madrid se han registrado 453 casos de meningitis vírica, lo que supone una incidencia de 6,98 casos por 100.000 habitantes. Este año se ha registrado un fallecimiento por esta causa, por lo que la letalidad ha sido del 0,2% y la mortalidad de 0,02 casos por 100.000 habitantes (tabla 1).

Clasificación del caso

La mayoría de los casos de meningitis vírica han sido sospechas clínicas (68,0%), confirmándose 145 casos (32,0%). Se han identificado los siguientes virus: Enterovirus no polio (123 casos), virus Varicela-zoster (8 casos), virus Herpes simple (6 casos), virus Echo (4 caso), virus de Epstein-Barr (2 casos), virus de la Parotiditis epidémica (1 caso) y virus Herpes humano 6 (1 caso).

Distribución por sexo

La meningitis vírica muestra un predominio masculino (56,7%), con una incidencia en varones de 8,20 casos por 100.000 y de 5,84 casos por 100.000 en mujeres (tabla 2).

Distribución por edad

La edad media de presentación de la enfermedad ha sido de 15,9 años. Esta enfermedad muestra un predominio en los menores de 10 años, con la mayor incidencia en el grupo de edad de los menores de 1 año (72,26 casos por 100.000 habitantes), seguida del grupo de 1 a 4 años (40,38) y el de 5 a 9 años (28,61) (tabla 3 y fig. 1).

Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 96,7% de los pacientes. Se ha registrado el fallecimiento de un paciente (letalidad 0,2%) con meningoencefalitis por Herpes simple. Además otros cinco pacientes han presentado secuelas, uno de ellos debido a virus Varicela-zoster y los otros eran sospechas clínicas. Las secuelas registradas han sido: epilepsia, isquemia cerebral y bradipsiquia.

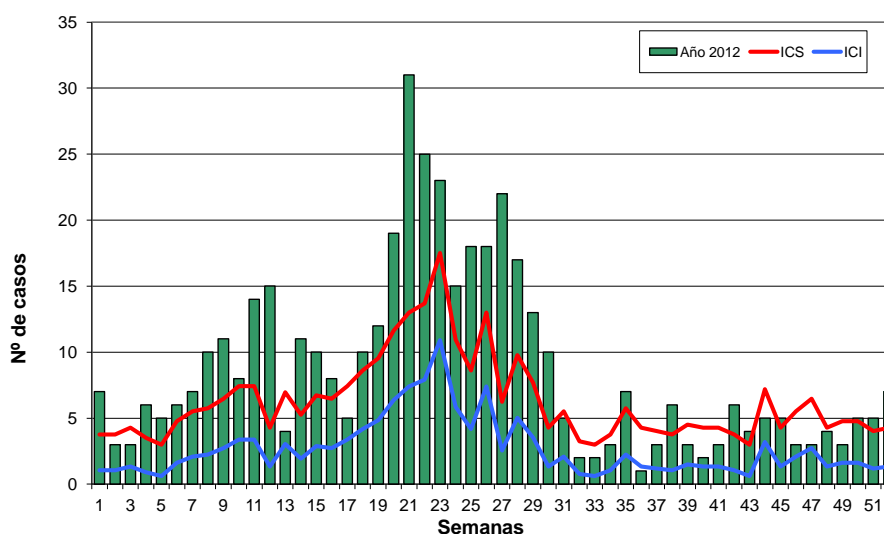
Forma de presentación epidemiológica

En el año 2012 se han notificado 13 casos asociados pertenecientes a 5 agrupaciones de casos, 2 de ellas en el ámbito familiar y 3 en el ámbito escolar. En todas estas agrupaciones se ha confirmado el agente causal, que ha sido virus Echo en una de ellas y enterovirus no polio en el resto.

Evolución temporal

La evolución temporal de los casos de meningitis vírica, se muestra en la figura 3. Se observa un patrón temporal con predominio a finales de primavera y comienzos del verano, con la mayor incidencia en las semanas 21- 23 (finales de mayo y comienzos de junio). Este año se ha observado un incremento del número de casos, en relación con el período 2007-2011, especialmente en las semanas 12, 14, 21, 25, 27 y 30.

Figura 3.- Meningitis vírica. Distribución semanal de casos.
Comunidad de Madrid, año 2012
IC 95% de los casos esperados (2007-2011)



Intervención de salud pública

En el 5,1% de los casos de meningitis vírica notificados en el año 2012 se ha realizado algún tipo de intervención de salud pública en el colectivo al que acudían los pacientes, basándose fundamentalmente en la difusión de información a los centros escolares.

COMPARACIÓN CON EL AÑO 2011

Los principales cambios observados al comparar la incidencia de las infecciones que causan meningitis en 2012 con la del año 2011 han sido el incremento de la meningitis vírica (RR= 1,54) y la reducción del grupo de otras meningitis bacterianas (RR= 0,85) (tabla 7). La incidencia de meningitis por *Listeria monocytogenes* se ha incrementado respecto a 2011 (0,17 vs 0,14).

**Tabla 7.- Infecciones que causan meningitis. Comunidad de Madrid
Incidencia en los años 2011 y 2012**

Diagnóstico	2012		2011		RR (IC 95%)
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Meningitis vírica	453	6,98	294	4,53	1,54 (1,33-1,78)*
Enfermedad meningocócica	48	0,74	47	0,72	1,02 (0,68-1,53)
Otras meningitis bacterianas	55	0,85	65	1,00	0,85 (0,59-1,21)
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	12	0,18	11	0,17	1,09 (0,48-2,47)

* p<0,05

Aunque a nivel global la incidencia de la enfermedad meningocócica ha sido muy similar a la registrada en 2011, este año se ha observado un ligero incremento de los casos debidos a meningococo C y especialmente de los casos sin serogrupar. Sin embargo se ha registrado una reducción de los casos de enfermedad por meningococo B (tabla 8).

En cuanto a la letalidad, al comparar el año 2012 con el año anterior se observa que la letalidad se ha reducido en el grupo de otras meningitis bacterianas y se ha incrementado en la enfermedad invasiva por *H. influenzae*; no siendo estas diferencias estadísticamente significativas (tabla 9). La letalidad de la meningitis por *Listeria monocytogenes* también se ha reducido (9,1% vs 33,3%).

La letalidad de la enfermedad meningocócica para los diferentes serogrupos, en los años 2011 y 2012, se muestra en la tabla 10. Se ha incrementado ligeramente la letalidad debida al serogrupo B, reduciéndose la debida a los casos sin serogrupar (diferencias no significativas).

**Tabla 8.- Enfermedad meningocócica. Comunidad de Madrid
Incidencia en los años 2011 y 2012**

Enfermedad meningocócica	2012		2011		RR (IC 95%)
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Serogrupo B	24	0,37	30	0,46	0,80 (0,47-1,37)
Serogrupo C	6	0,09	4	0,06	1,50 (0,42-5,32)
Otros serogrupos	1	0,02	2	0,03	0,50 (0,05-5,51)
Sin serogrupar	11	0,17	4	0,06	2,75 (0,88-8,64)
Total Confirmados	42	0,65	40	0,62	1,05 (0,68-1,62)
Sospecha clínica	6	0,09	7	0,11	0,86 (0,29-2,55)

**Tabla 9.- Infecciones que causan meningitis. Comunidad de Madrid
Letalidad en los años 2011 y 2012**

Diagnóstico	2012		2011	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	1	0,2	0	0,0
Enfermedad meningocócica	2	4,2	2	4,3
Otras meningitis bacterianas	4	7,3	6	9,2
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	2	16,7	0	0,0

**Tabla 10- Enfermedad meningocócica. Comunidad de Madrid
Letalidad en los años 2011 y 2012**

Diagnóstico	2012		2011	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	1	4,2	1	3,3
Serogrupo C	0	0,0	0	0,0
Otros serogrupos	0	0,0	0	0,0
Sin serogrupar	1	9,1	1	25,0
Total confirmados	2	4,8	2	4,9
Sospechas clínicas	0	0,0	0	0,0

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 en algunas ocasiones 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 2012 las principales diferencias en estas patologías al comparar con el año anterior, han sido el incremento de la incidencia de la meningitis vírica (RR=1,54) y el de la letalidad de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*.

El patrón de presentación de este grupo de enfermedades muestra una distribución por 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 incidencia de la **enfermedad meningocócica** en el año 2012 en la Comunidad de Madrid, ha sido inferior a la registrada a nivel nacional en la temporada 2011-2012 (1,05), así como en otros países de nuestro entorno. En Francia en el año 2011, la incidencia de la enfermedad meningocócica fue de 0,97 casos por 100.000 habitantes y la registrada en Europa en 2010 para los casos confirmados fue de 0,73 por 100.000 habitantes.

La incidencia de enfermedad meningocócica en EEUU en 2011, según los datos del Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) basados en aislamientos de *Neisseria meningitidis*, fue de 0,20 casos por 100.000; inferior a la registrada en 2012 en la Comunidad de Madrid para los casos confirmados (0,65).

La incidencia de la enfermedad por serogrupo C, a pesar del ligero incremento observado este año, sigue siendo muy baja (0,09). Dicha incidencia ha sido inferior a la registrada a nivel nacional en la temporada 2011-2012 (0,12) y en Francia en 2011 (0,14).

El incremento de la incidencia de los casos sin serogrupar puede deberse en parte a la incorporación de la técnica de PCR en algunos hospitales para el diagnóstico de esta enfermedad y nos recuerda la importancia de realizar una identificación completa del patógeno. Para ello contamos con el Laboratorio de Referencia de Neisserias del Centro Nacional de Microbiología al que se puede enviar la muestra y/o la cepa. Una información más completa sobre esta enfermedad a nivel de las cepas circulantes se presenta en el informe específico sobre enfermedad meningocócica.

La letalidad de la enfermedad meningocócica depende de la forma clínica de presentación (es mayor para la sepsis), de la edad del paciente (la letalidad aumenta con la edad) y del fenotipo del microorganismo. En el año 2012 se ha registrado una letalidad de la enfermedad inferior a la observada a nivel nacional para la temporada 2011-2012 (8,9%) y en Francia en el año 2011 (10%).

En la Comunidad de Madrid, en el año 2012 se ha registrado un caso de fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica conjugada C. Desde la introducción de la vacuna conjugada C en noviembre de 2000 hasta el año 2012 se han contabilizado un total de 18 casos de fracaso vacunal en los niños de la cohorte a los que correspondía recibir la vacuna (nacidos a partir de noviembre de 1994). Este año se ha registrado el primer fracaso vacunal en niños vacunados con la pauta introducida en noviembre de 2006 para mejorar la protección conferida por esta vacuna. En España, según informe elaborado por el Centro Nacional de Epidemiología, desde la introducción de la vacuna conjugada hasta enero de 2012, se han notificado 126 fallos vacunales confirmados. El 69% de los fallos tuvo lugar durante los cuatro primeros años de vida de los casos.

En Comunidad de Madrid en el año 2012 se efectuó una intervención mediante la administración de quimioprofilaxis en todos los colectivos a los que acudían los pacientes y presentaban contactos de riesgo. Sólo se ha notificado un caso secundario de enfermedad meningocócica, ya que no se sospechó esta enfermedad en el caso primario hasta presentarse el segundo caso. 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 homogéneos de comparación a dicho nivel. En el año 2012 se han registrado 12 casos de esta enfermedad, pero sólo cuatro de ellos debidos al serotipo b (serotipo vacunal), siendo *Haemophilus influenzae* no capsulados el 50,0% de los casos notificados.

Aunque este año se han presentado tres casos en el grupo de edad en el que se recomienda la vacunación frente a esta enfermedad, sólo uno de ellos fue debido al serotipo b. Se trataba de un niño correctamente vacunado por lo que se considera un fallo vacunal de dicha vacuna. Tras la introducción de la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b en el año 1998 se ha observado una incidencia muy baja de esta enfermedad en la Comunidad de Madrid y sólo se han registrado 5 fallos vacunales.

Según información del Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2011 se notificaron al Sistema de Información Microbiológica 80 casos de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* procedentes de 30 laboratorios de 11 CCAA. En el 97,5% de los casos no se dispone de tipado de la cepa, y sólo se notificaron dos casos de serotipo b. El 72,5% de los pacientes eran mayores de 44 años.

La incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en Europa en 2010 fue de 0,41 casos por 100.000 habitantes. La mayor incidencia se observó en los mayores de 64 años (1,14 por 100.000) y en los menores de 5 años (1,01 por 100.000) con un predominio de los casos por *Haemophilus influenzae* no capsulados (no tipables) y serotipos no-b.

La incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en EEUU en el año 2011, según el Active Bacterial Core Surveillance (ABCs), fue de 1,66 casos por 100.000 en población general y la de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* serotipo b en menores de 5 años de 0,09 casos por 100.000.

A pesar de la reducida incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* serotipo b, la elevada proporción de casos de enfermedad invasiva debidos a *Haemophilus influenzae* no-capsulados (no tipables) hace necesario mantener la vigilancia de todas las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* en todos los grupos de edad, para poder valorar adecuadamente la evolución de la enfermedad.

En el grupo de **Otras meningitis bacterianas** este año se ha observado una reducción de la incidencia y de la letalidad. El patógeno más frecuente ha sido *Listeria monocytogenes*, cuya incidencia se ha incrementado respecto al año 2011 (0,17 vs 0,14), aunque su letalidad se ha reducido (9,1% vs 33,3%). Como es habitual en esta patología, la mayoría de los pacientes presentaban antecedentes patológicos (72,7%). El incremento observado en la incidencia puede deberse en parte a la mejora en la notificación, ya que en el año 2012 a partir de junio se realizó una vigilancia activa de listeriosis por la presentación de un brote asociado al consumo de un queso procedente de Portugal. En la Comunidad de Madrid los únicos casos de listeriosis relacionados con dicho producto se observaron en dos mujeres embarazadas pero no presentaron forma clínica de meningitis, por lo que no están recogidos en este informe.

La **meningitis vírica**, cuya incidencia se ha incrementado de forma significativa respecto al año 2011 (RR= 1,54), presenta un patrón por edad similar con afectación preferentemente de los menores de 10 años. La proporción de casos confirmados se ha

incrementado en los últimos años, siendo este año del 32%. Como está descrito los enterovirus no polio han sido los principales virus causantes de esta enfermedad, identificándose en el 87,6% de los casos en los que se dispone de identificación del agente causal. Como es habitual cuando se registra un incremento de casos de meningitis víricas, este año se han registrado varias agrupaciones de casos de esta enfermedad. En todas ellas se ha confirmado enterovirus no polio como agente causal, identificándose en una de ellas virus Echo.

Según el Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2011 se notificaron al Sistema de Información Microbiológica 261 casos de infecciones por enterovirus, de los que el 62% eran varones y el 81,5% eran menores de 10 años.

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 el informe del Sistema de Información Microbiológica del año 2010, elaborado por el Centro Nacional de Epidemiología, los Echovirus fueron los principales enterovirus causantes de meningitis.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el año 2012 se ha observado un incremento de la incidencia de meningitis vírica y de la letalidad de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. El grupo de otras meningitis bacterianas ha disminuido tanto su incidencia como su letalidad. La incidencia de la enfermedad meningocócica se ha mantenido similar a nivel global con incremento de los casos sin serogrupar y en menor medida de los debidos al serogrupo C.

En el año 2012 se ha realizado intervención de salud pública en todos los colectivos en los que se han presentado casos de enfermedad meningocócica y sólo se ha registrado un caso secundario de esta enfermedad. La sospecha clínica y 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 87,5% de los casos de enfermedad meningocócica, el 100% de los casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, el 49,1% de los casos del grupo de otras meningitis bacterianas y el 32,0% de los casos de meningitis víricas. En el 26,2% de los casos confirmados de enfermedad meningocócica y en el 12,5% de los de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* no se dispone de información sobre el serogrupo/serotipo causante de la enfermedad. Para mejorar la confirmación diagnóstica y completar la identificación de estos patógenos (serogrupo, serotipo y subtipo) se dispone de Laboratorios de Referencia a nivel nacional.

En el año 2012 se ha presentado un fallo vacunal de vacuna frente a meningococo serogrupo C y otro de vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b. Disponer de registros individualizados de vacunación y de la identificación completa de estos patógenos permite

determinar el impacto de los programas de vacunación. El cumplimiento de las recomendaciones de vacunación permite evitar la enfermedad y 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. El control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica y Técnica No. 635. David L. Heymann, editor. Decimonovena edición. Washington, D.C.: OPS, 2011.
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. 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.
6. 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.
7. Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas <http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>
8. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica en España, situación de la enfermedad por serogrupo C últimas temporadas (Borrador 4/02/2013).
9. Parent du Châtelet I, Taha M-K, Lepoutre A, Maine C, Maine C, Deghmane A-E, Lévy-Bruhl D. Les infections invasives à méningocoques en France en 2011. Bulletin épidémiologique hebdomadaire 2012 nº 49-50, p.569-573. <http://www.invs.sante.fr>
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report Reporting on 2010 surveillance data and 2011 epidemic intelligence data. 2012. Stockholm: ECDC; 2013. <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Pages/Publications.aspx>
11. Centers for Disease Control and Prevention. 2012. Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, *Neisseria meningitidis*, 2011. <http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/mening11.pdf>

12. Comentario epidemiológico de las enfermedades de declaración obligatoria y sistema de información microbiológica. España. Año 2011. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Boletín Epidemiológico Semanal 2012; Vol. 20 nº 14/124-139.
<http://www.isciii.es/jsps/centros/epidemiologia/boletinessemanal.jsp>
13. Centers for Disease Control and Prevention. 2012. Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, *Haemophilus influenzae* 2011.
<http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/hib11.pdf>
14. Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2011. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Boletín Epidemiológico Semanal 2012; Vol. 20 nº 8/73-75.
<http://www.isciii.es/jsps/centros/epidemiologia/boletinessemanal.jsp>
15. Informe anual del Sistema de Información Microbiológica. 2010. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Abril 2011.
