



## INFORME:

# INFECCIONES QUE CAUSAN MENINGITIS, COMUNIDAD DE MADRID, 2013

## 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 2012 .....	17
Discusión .....	19
Conclusiones y recomendaciones .....	22
Bibliografía .....	22

## 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 2013. 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 2013 con la del año anterior mediante el riesgo relativo (RR).

**Resultados:** En el año 2013 la incidencia de enfermedad meningocócica ha sido de 0,63 casos por 100.000, la de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* de 0,23, la del grupo de otras meningitis bacterianas de 0,78 y la de la meningitis vírica de 3,81. 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 0,0% para la meningitis vírica, 12,20% para la enfermedad meningocócica, 11,80% para el grupo de otras meningitis bacterianas y 6,70% para la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. En el año 2013 se ha producido un fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica C conjugada. En este año no se ha registrado ningún caso secundario de enfermedad meningocócica, ni tampoco ningún caso coprimario.

Al comparar con el año anterior se ha observado un descenso de la incidencia de meningitis vírica y descenso de la letalidad de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, así como un aumento de la letalidad de la enfermedad meningocócica y en otras meningitis bacterianas.

**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 meningocócica. 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. En enero del 2014 se modifica nuevamente esta pauta siendo ahora cuatro dosis a los 2, 4 y 12 meses y una dosis a los 12 años.

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, B) se recomienda también la vacunación a los contactos íntimos de los casos.

En enero del 2013 se autoriza en la Unión Europea la vacuna de cuatro componentes frente a enfermedad meningocócica por serogrupo B, *Bexsero*®. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios estableció como requerimiento de comercialización el uso hospitalario en el material.

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 2013 de las siguientes enfermedades de declaración obligatoria (EDO): enfermedad meningocócica, enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, otras meningitis bacterianas y meningitis vírica. Comparar dichos parámetros con los presentados en el año 2012.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tasas de incidencia:** Se calculan tasas brutas y específicas por sexo y grupos de edad, para las distintas enfermedades, según la fecha de inicio de síntomas. 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 2013 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 2012 y 2013, 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 3,81 casos por 100.000 habitantes y la que ha presentado la mayor letalidad ha sido la enfermedad meningocócica con una letalidad de 12,20%; le sigue las otras meningitis bacterianas con una letalidad de 11,80%; la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* ha presentado una proporción de fallecidos del 6,70% (tabla 1).

**Tabla 1.- Infecciones que causan meningitis. Incidencia y letalidad Comunidad de Madrid, año 2013**

Enfermedad	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	248	3,81	0	0,00
Enfermedad meningocócica	41	0,63	5	12,20
Otras meningitis bacterianas	51	0,78	6	11,80
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	15	0,23	1	6,70

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 1,42 y 1,12 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 0,93 y 0,95 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 2013**

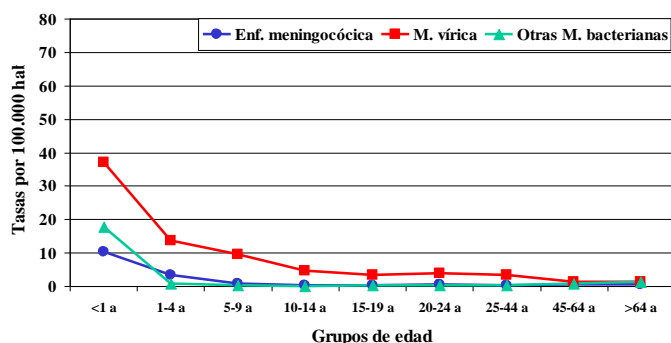
Diagnóstico	Hombre		Mujer	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Meningitis vírica	141	4,51	107	3,17
Enfermedad meningocócica	19	0,61	22	0,65
Otras meningitis bacterianas	26	0,83	25	0,74
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	7	0,22	8	0,23

**Tabla 3.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2013**

Grupos de edad	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	25	10,08	37,03	7	17,07	10,37
1-4	40	16,12	13,61	10	24,39	3,40
5-9	33	13,30	9,49	3	7,31	0,86
10-14	14	5,65	4,58	1	2,43	0,33
15-19	10	4,03	3,46	1	2,43	0,35
20-24	13	5,24	3,88	2	4,87	0,60
25-44	75	30,24	3,45	5	12,19	0,23
45-64	22	8,88	1,32	8	19,51	0,48
>64	16	6,46	1,56	4	9,75	0,39
Total	248	100,0	3,81	41	100,0	0,63

Grupos de edad	Otras meningitis bacterianas			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	12	23,50	17,77	0	0,00	0,00
1-4	2	3,92	0,68	2	13,33	0,68
5-9	1	1,97	0,28	0	0,00	0,00
10-14	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
15-19	1	1,97	0,34	0	0,00	0,00
20-24	1	1,97	0,29	1	6,67	0,29
25-44	3	5,89	0,13	3	20,00	0,13
45-64	13	25,49	0,78	4	26,67	0,24
>64	18	35,29	1,76	5	33,33	0,49
Total	51	100,0	0,78	15	100,0	0,23

**Figura 1.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2013**



## ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

### Incidencia y letalidad

En el año 2013 se han registrado en la Comunidad de Madrid 41 casos de enfermedad meningocócica, lo que supone una incidencia de 0,63 casos por 100.000 habitantes. Se ha notificado el fallecimiento de 5 pacientes, por lo que la letalidad ha sido del 12,20% y la mortalidad de un 0,08 por 100.000 habitantes (tabla 1).

De los 41 casos de enfermedad meningocócica registrados, 37(90,2%) se han confirmado (0,57 por 100.000) y el resto han sido sospechas clínicas (0,06 por 100.000). El serogrupo B ha producido el 73% de los casos confirmados, suponiendo una incidencia de 0,42 y el serogrupo C el 5,4%, con una incidencia de 0,03. También se ha notificado un caso por serogrupo W135 y otro por serogrupo Y. Este año en el 13,51% de los casos confirmados no se ha determinado el serogrupo (tabla 4).

La letalidad para el total de casos confirmados ha sido de un 13,51%, siendo la debida al serogrupo B del 11,11%, del serogrupo C sólo ha habido dos casos y uno ha fallecido; de las sospechas clínicas no ha fallecido ningún caso. (tabla 4).

### Clasificación de caso

El 90,2% de los casos de enfermedad meningocócica se han confirmado mediante un diagnóstico microbiológico, siendo sospechas clínicas el 9,8% restante.

**Tabla 4.- Enfermedad meningocócica. Incidencia y letalidad  
Comunidad de Madrid, año 2013**

	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	27	0,42	3	11,11
Serogrupo C	2	0,03	1	50
Serogrupo W135	1	0,02	1	100
Serogrupo Y	2	0,03	0	-
Sin serogrupar	5	0,08	0	-
Total confirmados	37	0,57	5	13,51
Sospechas clínicas	4	0,06	0	-
Total	41	0,63	5	12,20

### Distribución por sexo

La enfermedad meningocócica ha sido más frecuente en mujeres tanto a nivel global (53,65%) (tabla 2), como en los casos confirmados (54,05%) e igual proporción en las sospechas clínicas (50,0%) (tabla 5). Sin embargo en la enfermedad por serogrupo B la incidencia ha sido ligeramente superior en varones (razón de tasas 1,33) (tabla 5).

**Tabla 5.- Enfermedad meningocócica. Distribución por sexo  
Comunidad de Madrid, año 2013**

	Hombre		Mujer	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Serogrupo B	15	0,48	12	0,36
Serogrupo C	1	0,03	1	0,03
Serogrupo Y	0	0,00	2	0,00
Serogrupo w 135	0	0,00	1	0,03
Sin serogrupar	1	0,03	4	0,12
Total confirmados	17	0,54	20	0,59
Sospechas clínicas	2	0,06	2	0,06

### Distribución por edad

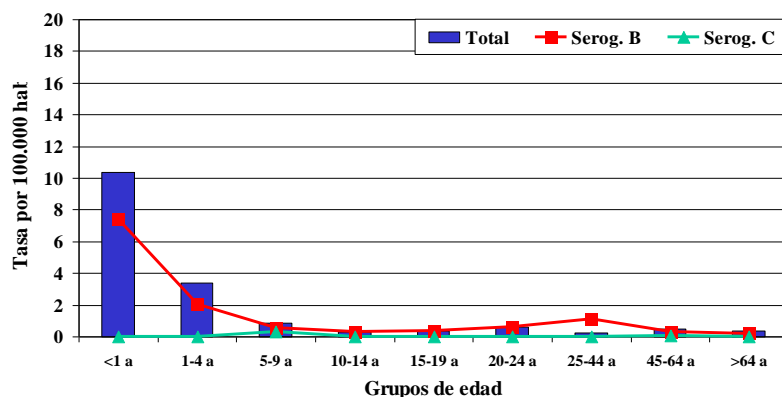
La media de edad de los casos de enfermedad meningocócica ha sido de 25 años, siendo en varones 16,3 años y en mujeres 32,3 años. La media de edad para los casos confirmados es de 26 años y las sospechas clínicas (16 años), y entre los casos debidos al serogrupo B y al serogrupo C (22,4 años vs 29,0 años).

La enfermedad meningocócica afecta sobre todo a los menores de 5 años, que representan el 41,4% de los casos. La mayor incidencia se observa en los menores de un año (10,37), seguido por el grupo de 1 a 4 años (3,40) (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 51,8% del total, solo se han dado dos casos en el serogrupo C y uno era un niño de 8 años que ha fallecido. La enfermedad por serogrupo B presenta la mayor incidencia en los menores de un año (7,41 casos por 100.000 habitantes), seguido por los de 1 a 4 años (2,04). En cuanto a las sospechas clínicas la mayor incidencia se presenta en el grupo de 1 a 4 años (1,02), (tabla 6 y fig. 2).



**Figura 2.- Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2013**



**Tabla 6.-Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2013**

Grupos de edad	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	5	18,5	7,41	0	0,0	0,00	1	20,0	1,48
1-4	6	22,2	2,04	0	0,0	0,00	1	20,0	0,34
5-9	2	7,4	0,58	1	50,0	0,29	0	0,0	0,00
10-14	1	3,7	0,33	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
15-19	1	3,7	0,35	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
20-24	2	7,4	0,60	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
25-44	3	11,11	1,14	0	0,0	0,00	2	40,0	0,09
45-64	5	18,5	0,30	1	50,0	0,06	0	0,0	0,00
>64	2	7,4	0,20	0	0,0	0,00	1	20,0	0,10
Total	27	100,0	0,42	2	100,0	0,03	5	100,0	0,08

Grupos de edad	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	7	18,9	10,37	0	0,0	0,00
1-4	7	18,9	2,38	3	75,0	1,02
5-9	3	3,7	0,86	0	0,0	0,00
10-14	1	2,7	0,33	0	0,0	0,00
15-19	1	2,7	0,35	0	0,0	0,00
20-24	2	5,4	0,60	0	0,0	0,00
25-44	5	13,5	0,23	0	0,0	0,00
45-64	7	18,9	0,42	1	25,0	0,06
>64	4	10,8	0,39	0	0,0	0,00
Total	37	100,0	0,57	4	100,0	0,06

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

Las formas clínicas de presentación han sido: sepsis (41,5%), meningitis (29,3%), meningitis + sepsis (22,0%), meningococemia (7,3%). Esta distribución difiere ligeramente para los principales serogrupos, así en los casos debidos al serogrupo B se observó un predominio de sepsis 40,7% y en los casos debidos a serogrupo C hubo un caso de sepsis y un caso de meningitis. Sin embargo en los casos sin agrupar y en los de sospecha clínica se presentó un predominio de meningitis.

### **Evolución clínica**

La evolución de la enfermedad meningocócica ha sido favorable en el 82,9% de los casos, cinco pacientes han fallecido (letalidad del 12,20%) y dos han presentado secuelas (4,9%). Las secuelas registradas han sido amputación de miembro superior izquierdo e hipoacusia.

### **Forma de presentación epidemiológica**

En el año 2013 no se ha registrado ningún caso asociado de enfermedad meningocócica, ni casos coprimarios ni secundarios.

### **Vacunación antimeningocócica**

De los 2 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C registrados en el año 2013, uno (50%) se ha producido en el grupo de la vacunación con vacuna conjugada frente a meningococo C. Se trataba de un niño de 8 años de edad correctamente vacunado, 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 80,48% de los casos de enfermedad meningocócica. De los 19 casos de enfermedad meningocócica que acudían a un colectivo, en 14 (73,6%) 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, en ningún caso estaba indicado la administración de vacunación frente a meningococo C.

## ENFERMEDAD INVASIVA POR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

### Incidencia y letalidad

En el año 2013 se han notificado en la Comunidad de Madrid 15 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, lo que supone una incidencia de 0,23 casos por 100.000 habitantes. Este año sólo se han registrado dos 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 ha registrado un fallecimiento por enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, por lo que la letalidad ha sido del 6,7% y la mortalidad de un 0,015 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 once *Haemophilus influenzae* no capsulados (no tipables) (0,17).

### Distribución por sexo

Se han presentado 8 casos en mujeres (53,3%) con una incidencia de 0,23 y 7 casos en varones (46,7%) con una incidencia de 0,22 (tabla 2).

### Distribución por edad

La media de edad de los casos ha sido de 48,6 años. El 13,3% de los casos eran menores de 5 años, siendo el 80% mayores de 45 años. La mayor incidencia se presenta en el grupo de menores de 5 años (0,68), seguido por los mayores de 64 años (0,49) (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 siete casos (46,7%), meningitis en tres casos (20,0%), sepsis en cuatro casos (26,7%), y el restante en la forma de meningitis + sepsis (6,7%).

Los casos que se debieron a *Haemophilus influenzae* no capsulados se presentaron como neumonía en seis casos, meningitis en dos casos y uno como sepsis más meningitis. Los casos de enfermedad por *Haemophilus influenzae* tipo b se presentaron como neumonía uno de ellos, meningitis otro y dos como sepsis.

### **Evolución clínica**

Se conoce la evolución en todos los casos, habiendo fallecido uno de ellos (letalidad 6,7%). El fallecido por *Haemophilus influenzae* tipo b era un paciente de 74 años con antecedente de hipertensión arterial mal controlada, el resto de los casos evolucionó a la curación sin secuelas.

### **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 dos casos en menores de 5 años (13,3%), estando los dos correctamente vacunados. En uno de los pacientes se identificó *Haemophilus influenzae* no capsulado y en el otro *Haemophilus influenzae* b, por lo que se trata de fracaso vacunal de vacuna frente a *Haemophilus influenzae* b.

### **Intervención de salud pública**

Se ha realizado una intervención a los contactos cercanos del colectivo, en un caso de los notificados que cumplía los criterios, en cuatro casos se ha realizado quimioprofilaxis en el ámbito familiar.

## **OTRAS MENINGITIS BACTERIANAS**

### **Incidencia y letalidad**

En el año 2013 se han notificado 51 casos de otras meningitis bacterianas, lo que supone una incidencia de 0,78 casos por 100.000 habitantes. Se han registrado seis fallecimientos por esta causa, con una letalidad por tanto de un 11,8 % y una mortalidad de un 0,09 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 33,3 % de los casos (incidencia 0,26). El 70,5 % de estos pacientes presentaban antecedentes patológicos.

### **Clasificación del caso**

De los 51 casos notificados se han confirmado un 72,5 %, siendo el resto sospechas clínicas.

### Agente causal

Los patógenos identificados han sido *Listeria monocytogenes* (17 casos), *Staphylococcus aureus* (4 casos), *Streptococcus agalactiae* (3 casos), *Streptococcus Viridans* (2 casos), Bacilos Gram (-) (2 casos) y un caso de cada uno de los siguientes: *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus gallolyticus*, *Streptococcus Sp*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus*, *Enterococo fecalis*, *Pasteurella*, *E. coli* y *Criptococo*.

### Distribución por sexo

En este grupo de meningitis se observa una incidencia superior en varones tanto a nivel global (0,83 vs 0,74) (tabla 2), como para las meningitis por *Listeria monocytogenes* (0,15 vs 0,10).

### Distribución por edad

La media de edad de los casos de otras meningitis bacterianas ha sido de 43,4 años. La mayor incidencia se presenta en los menores de 1 año (17,77 casos por 100.000 habitantes), seguida por los mayores de 64 años (incidencia 1,76) (tabla 3 y fig. 1).

Se han presentado 14 casos en menores de 5 años (27,4%), siendo el 57,1% de ellos confirmados. Los patógenos identificados han sido: *Streptococcus agalactiae* (3 casos) y un caso en: *E. coli*, *Streptococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus gallolyticus* y *Pasteurella M*.

La media de edad para los casos debidos a *Listeria monocytogenes* ha sido de 64,4 años, con la mayor incidencia en los mayores de 64 años (0,98).

### Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 98,1% de los casos. Se ha notificado el fallecimiento de seis pacientes (letalidad del 11,8%). Los pacientes fallecidos presentaban meningitis por *Listeria monocytogenes* en cuatro casos (letalidad del 23,5%), Bacilos Gram (-) en un caso, y otro es sospechoso/probable sin confirmación de agente causal.

### Forma de presentación epidemiológica

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

### Intervención de salud pública

Ningún caso de los notificados cumplía los criterios para la intervención en el colectivo, sólo en una ocasión se ha realizado una nota informativa.

## MENINGITIS VÍRICA

### Incidencia y letalidad

En el año 2013 en la Comunidad de Madrid se han registrado 248 casos de meningitis vírica, lo que supone una incidencia de 3,81 casos por 100.000 habitantes. Este año no se ha registrado ningún fallecimiento por esta causa (tabla 1).

### Clasificación del caso

La mayoría de los casos de meningitis vírica han sido sospechas clínicas (73%), confirmándose 67 casos (27%). Se han identificado los siguientes virus: Enterovirus no polio (53 casos), virus Varicela-zoster (4 casos), virus Herpes simple (7 casos), virus Echo (2 caso), virus de la Parotiditis epidémica (2 casos), virus Epstein Barr (1 caso) y Citomegalovirus (1 caso).

### Distribución por sexo

La meningitis vírica muestra un predominio masculino (56,9%), con una incidencia en varones de 4,51 casos por 100.000 y de 3,17 casos por 100.000 en mujeres (tabla 2).

### Distribución por edad

La edad media de presentación de la enfermedad ha sido de 23,5 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 (37,03 casos por 100.000 habitantes), seguida del grupo de 1 a 4 años (13,61) y el de 5 a 9 años (9,49) (tabla 3 y fig. 1).

### Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 98% de los pacientes. No se ha registrado el fallecimiento de ningún paciente (letalidad 0,0%). Además otros siete pacientes han presentado secuelas, uno de ellos debido a virus Herpes Simple, otro por enterovirus no polio y los otros eran sospechas clínicas. Las secuelas registradas han sido: epilepsia, isquemia cerebral y bradipsiquia.

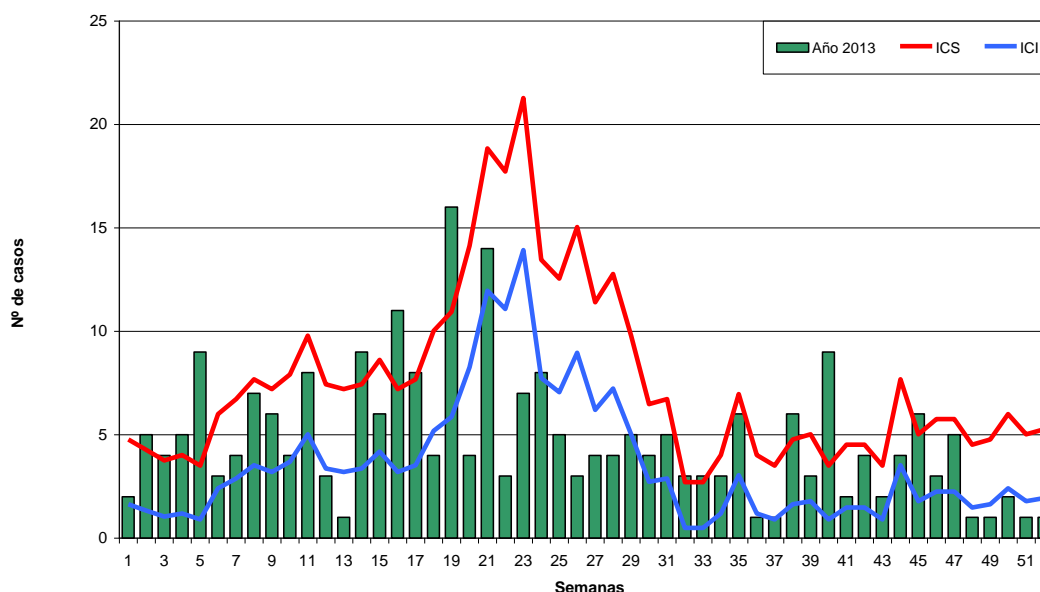
### Forma de presentación epidemiológica

En el año 2013 se han notificado 10 casos asociados pertenecientes a 5 agrupaciones de casos, todas de ellas en el ámbito familiar. 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 16- 23 (mediados de abril y comienzos de junio). Este año se ha observado un incremento de casos, especialmente en las semanas 10, 16, 19 y 21.

Meningitis vírica, año 2013  
IC 95% de los casos esperados (2008-2012)



### Intervención de salud pública

En el 7,7 % de los casos de meningitis vírica notificados en el año 2013 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 2012

Los principales cambios observados al comparar la incidencia de las infecciones que causan meningitis en 2013 con la del año 2012 han sido la disminución de la meningitis vírica (RR= 0,55) y el aumento del grupo de enfermedad invasiva por *H. influenzae* (RR= 1,25) (tabla 7). La incidencia de meningitis por *Listeria monocytogenes* se ha incrementado respecto a 2012 (0,26 vs 0,17), aunque la incidencia global de meningitis bacterianas haya descendido.

**Tabla 7.- Infecciones que causan meningitis. Comunidad de Madrid  
Incidencia en los años 2012 y 2013**

Diagnóstico	2013		2012		RR (IC 95%)
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Meningitis vírica	248	3,81	453	6,98	0,55 (0,47-0,64)
Enfermedad meningocócica	41	0,63	48	0,74	0,85 (0,56-1,30)
Otras meningitis bacterianas	51	0,78	55	0,85	0,93 (0,63-1,36)
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	15	0,23	12	0,18	1,25 (0,59-2,67)

Aunque a nivel global la incidencia de la enfermedad meningocócica ha sido muy similar a la registrada en 2012, este año se ha observado un descenso de los casos debido a meningococo C y aumento de los casos de enfermedad por meningococo B (tabla 8).

En cuanto a la letalidad, al comparar el año 2013 con el año anterior se observa que la letalidad se ha reducido en el grupo de meningitis víricas y en la enfermedad invasiva por *H. influenzae* y se ha incrementado considerablemente en enfermedad meningocócica (12,20%), y en el grupo de otras meningitis bacterianas (11,80%), la mayoría (67%) causada por *Listeria monocytogenes* (tabla 9).

La letalidad de la enfermedad meningocócica para los diferentes serogrupos, en los años 2012 y 2013, se muestra en la tabla 10. Se ha incrementado significativamente la letalidad debida al serogrupo B.

**Tabla 8.- Enfermedad meningocócica. Comunidad de Madrid  
Incidencia en los años 2013 y 2012**

Enfermedad meningocócica	2013		2012		RR (IC 95%)
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Serogrupo B	27	0,42	24	0,37	1,12 (0,65-1,95)
Serogrupo C	2	0,03	6	0,09	0,33 (0,07-1,65)
Otros serogrupos	3	0,05	1	0,02	3 (0,31-28,84)
Sin serogrupar	5	0,08	11	0,17	0,45 (0,16-1,31)
Total Confirmados	37	0,57	42	0,65	0,88 (0,57-1,37)
Sospecha clínica	4	0,06	6	0,09	0,67 (0,17-2,36)

**Tabla 9.- Infecciones que causan meningitis. Comunidad de Madrid  
Letalidad en los años 2013 y 2012**

Diagnóstico	2013		2012	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	0	0,00	1	0,2
Enfermedad meningocócica	5	12,20	2	4,2
Otras meningitis bacterianas	6	11,80	4	7,3
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	1	6,70	2	16,7



**Tabla 10- Enfermedad meningocócica. Comunidad de Madrid  
Letalidad en los años 2013 y 2012**

Diagnóstico	2013		2012	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	3	11,11	1	4,2
Serogrupo C	1	50	0	0,0
Otros serogrupos	1	33,3	0	0,0
Sin serogrupar	0	0,0	1	9,1
Total confirmados	5	13,6	2	4,8
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 2013 las principales diferencias en estas patologías al comparar con el año anterior, han sido el descenso de la incidencia de la meningitis vírica (RR=0,55) y el aumento de la letalidad en el grupo de enfermedad meningocócica.

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 2013 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 2012, la incidencia de la enfermedad meningocócica fue de 0,94 casos por 100.000 habitantes.

La incidencia de la enfermedad meningocócica en Europa en el año 2011 ha sido de 0,75 casos por 100.000 habitantes siendo los de mayor riesgo los menores de 5 años y los de las cohortes de 15 a 19 años, siendo la mayoría del serogrupo B.

La incidencia de enfermedad meningocócica en EEUU en 2012, según los datos del Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) basados en aislamientos de *Neisseria meningitidis*, fue de 0,15 casos por 100.000; inferior a la registrada en 2013 en la Comunidad de Madrid para los casos confirmados (0,63).

La incidencia de la enfermedad por serogrupo C, sigue siendo muy baja (0,03). Dicha incidencia ha sido inferior a la registrada a nivel nacional en la temporada 2011-2012 (0,12), en Francia en 2011 (0,14) y en año anterior en la Comunidad de Madrid (0,09).

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 2013 se ha registrado una letalidad de la enfermedad similar a la observada a nivel nacional para la temporada 2011-2012 (12%) y en Francia en el año 2011 (10%). En la incidencia de la enfermedad a nivel nacional se ha observado una tendencia descendiente tanto para los casos del serogrupo B como del C.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2013 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 2013 se han contabilizado un total de 19 casos de fracaso vacunal en los niños de la cohorte a los que correspondía recibir la vacuna (nacidos a partir de noviembre de 1994). En España, según el 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 2013 se efectuó una intervención mediante la administración de quimioprofilaxis en todos los colectivos a los que acudían los pacientes y presentaban contactos de riesgo. No se ha notificado ningún caso secundario de enfermedad meningocócica. 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 2013 en la Comunidad de Madrid se han registrado 15 casos de esta enfermedad, pero sólo cuatro de ellos debidos al serotipo B (serotipo vacunal), siendo *Haemophilus influenzae* no capsulados el 67% de los casos notificados.

Aunque este año se han presentado dos 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 6 fallos vacunales.

Según información del Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2012 se notificaron al Sistema de Información Microbiológica 97 casos de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* procedentes de 30 laboratorios de 10 CCAA. El mayor porcentaje de los pacientes eran mayores de 64 años.

La incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en Europa en 2011 fue de 0,38 casos por 100.000 habitantes. La mayor incidencia se observó en los mayores de 64 años (1,62 por 100.000) y en los menores de 5 años (0,91 por 100.000). Según este informe en Europa se ha observado un ligero y paulatino descenso de los casos serotipos b desde el año 2007, a causa de la introducción de la vacuna para el serogrupo 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 disminución de la incidencia y a pesar de ello un aumento de la letalidad. El patógeno más frecuente ha sido *Listeria monocytogenes*, cuya incidencia se ha incrementado respecto al año 2013 (0,26 vs 0,17), y también la letalidad (23,5% vs 9,1%). Como es habitual en esta patología, la mayoría de los pacientes presentaban antecedentes patológicos (59%). 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.

La **meningitis vírica**, cuya incidencia ha disminuido respecto al año 2012 (RR= 0,55), 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 27%. Como está descrito los enterovirus no polio han sido los principales virus causantes de esta enfermedad, identificándose en el 79,1% de los casos en los que se dispone de identificación del agente causal. Este año se han registrado varias agrupaciones de casos de esta enfermedad. En casi todas de ellas se ha confirmado enterovirus no polio como agente causal, sólo en una agrupación se ha identificado el virus Echo.

Según el Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2012 se notificaron al Sistema de Información Microbiológica 354 casos de infecciones por enterovirus, procedentes de 15 laboratorios de 8 CCAA.

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 2012, elaborado por el Centro Nacional de Epidemiología, los Enterovirus no tipados fueron los principales enterovirus causantes de meningitis.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el año 2013 se ha observado una disminución 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 la incidencia y aumentado la letalidad. La incidencia de la enfermedad meningocócica se ha reducido levemente a nivel global y se han incrementado los casos del serotipo b.

En el año 2013 se ha realizado intervención de salud pública en todos los colectivos en los que se han presentado casos de enfermedad meningocócica y no se ha registrado ningún 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), previenen la aparición de casos secundarios.

Este año se ha confirmado el 90,2% de los casos de enfermedad meningocócica, el 100% de los casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, el 72,5% de los casos del grupo de otras meningitis bacterianas y el 27% de los casos de meningitis víricas. En el 13,5% de los casos confirmados de enfermedad meningocócica 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 2013 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://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/demograficas/censos/nottomo1.htm>
  8. Boletín Oficial de La Comunidad de Madrid del viernes 10 de enero de 2014, en donde se publica El calendario de Vacunación infantil de la Comunidad de Madrid. Núm.8 Pag.25.
  9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Consejo Territorial del Sistema Nacional de Salud: "Recomendaciones de utilización de la vacuna frente la enfermedad meningocócica por serogrupo B". 2 de abril, 2014.
  10. Anne-Sophie Barret, Ala-Eddine deghmane, Agnès Lepoutre, Laure fonteneau, Catherine Maine, Muhamed-Kheir taha, Isabelle Parent du Châtelet. Les infections invasives à méningocoques en France en 2012 : principales caractéristiques épidémiologiques. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. N° 1-2 [07/01/2014] .  
[http://opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=9312](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=9312)
  11. 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>
  12. 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/mening12.pdf>
  13. 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://revista.isciii.es/index.php/bes/article/viewFile/750/845>
  14. 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/hib12.pdf>
  15. Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2012. 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://revista.isciii.es/index.php/bes/article/viewFile/710/756>
  16. Informe anual del Sistema de Información Microbiológica. 2012. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Enero 2014.  
<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=10/03/2014-ada00c92a0>