

**ENFERMEDAD MENINGOCOCICA EN
ARAGON.
Año 2012.
Periodo 2003 a 2012.**

Sección de Vigilancia Epidemiológica.
Servicio de Drogodependencia y Vigilancia en Salud
Pública.
Dirección General de Salud Pública.

INDICE:

INTRODUCCION	.....	PAG.3
METODOS	.....	PAG.4
RESULTADOS	.....	PAG.5
DATOS GLOBALES	.....	PAG.5
DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y TEMPORAL	.....	PAG.6
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO	.....	PAG.9
PRESENTACION CLINICA DE LA ENFERMEDAD	.....	PAG.11
LETALIDAD Y MORTALIDAD	.....	PAG.11
CONCLUSIONES	.....	PAG.13

INTRODUCCION

La meningitis puede ser de etiología viral o bacteriana. Son mucho más frecuentes las causadas por gran variedad de virus, provocando meningitis con cuadros clínicos más banales y de mucho mejor pronóstico y evolución que las de etiología bacteriana.

Más del 75% de los casos de meningitis bacteriana y más del 90% de los casos que se producen en niños, son causadas por *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b.

La enfermedad meningocócica (EM) destaca entre las principales causas de meningitis bacteriana porque produce tanto afección endémica como grandes epidemias. Está producida por la *Neisseria meningitidis*, el meningococo, que es un diplococo aerobio gramnegativo. Esta bacteria se divide en serogrupos, siendo el más frecuente en España el serogrupo B, seguido del serogrupo C, pero este ha disminuido mucho desde que en el año 2000 se introdujeron las campañas de vacunación en adolescentes. Otros serogrupos son el A, Y, y el W135 pero su incidencia es muy baja en nuestro país.

La subtipificación de la *Neisseria meningitidis* puede permitir el reconocimiento de la cepa y ayudar a distinguir entre brotes y endemias.

La EM clínicamente se caracteriza por la aparición repentina de fiebre, cefalea intensa, náuseas y a menudo vómitos, rigidez de nuca y fotofobia. Puede aparecer una erupción petequiral con máculas rosadas o en ocasiones, vesículas. La forma más grave es la septicemia por meningococo, con erupción petequiral, hipotensión arterial, coagulación intravascular diseminada e insuficiencia de varios órganos.

El método de referencia para el diagnóstico es el aislamiento de meningococos sobre todo, en líquido cefalorraquídeo o en sangre.

La incidencia de la enfermedad es más alta en invierno y primavera.

La lactancia junto con la adolescencia y principio de la edad adulta son los periodos de la vida que presentan mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Se transmite por contacto directo, incluyendo gotitas y secreciones nasales y faríngeas de las personas infectadas. Hasta el 10% de las personas pueden ser portadoras asintomáticas en su nasofaringe de *Neisseria meningitidis*.

Hoy en día el uso de antibióticos y la atención en unidades de cuidados intensivos han disminuido notablemente la letalidad por enfermedad meningocócica.

METODOS

La vigilancia epidemiológica de la Enfermedad Meningocócica (EM) se realiza a través de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Aragón mediante la notificación urgente e individualizada de los casos sospechosos al Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y se extiende desde la semana 40 de un año a la semana 39 del año siguiente.

Se lleva a cabo un estudio descriptivo de los casos de EM por sexo y edad, forma clínica de presentación, mortalidad general y específica de acuerdo con las variables relevantes y la letalidad de la enfermedad con los mismos criterios, durante el año 2012 y durante el periodo 2003-2012.

Este informe, con la finalidad de facilitar el análisis de los datos, hace referencia a años naturales, que comprenden desde la semana epidemiológica 1 a la semana 52 o 53 dependiendo del año. En el inicio de cada apartado de los que consta, se exponen los datos obtenidos para las distintas variables estudiadas de los casos de Enfermedad Meningocócica (EM) acaecidos en el año 2012 en Aragón. A continuación, recoge los resultados obtenidos para las mismas variables pero referidas al periodo comprendido entre 2003 y 2012, últimos 10 años.

Se presenta el análisis de los resultados de la vigilancia epidemiológica de Enfermedad meningocócica para nueve casos notificados el año 2012 y 146 casos para el periodo 2003-2012, últimos 10 años.

Se han calculado las tasas de incidencia y se han utilizado como denominadores las poblaciones del Padrón Municipal de habitantes a principios de cada año, proporcionadas por el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST). Se presentan las tasas de incidencia generales y específicas por serogrupo, la distribución geográfica y temporal para el año estudiado y los 10 anteriores y cuando es relevante se compara con años anteriores a la introducción de la vacuna conjugada (1999-2000).

RESULTADOS.

DATOS GLOBALES:

El número total de casos declarados de Enfermedad Meningocócica (EM) en Aragón en el año 2012, ha sido de 9. De estos, se confirmaron microbiológicamente, 8(89%) y la tasa de incidencia ha sido de 0,67 casos por 10⁵ habitantes. No se encuentran diferencias significativas respecto al año anterior, 2011, en el que se notificaron 8 casos de EM en Aragón, de los que se confirmaron 7 (87,5%) y la tasa fue de 0,6 casos por 10⁵ habitantes.

En 2012, se declararon 5 casos por serogrupo B, los mismos que en 2011 uno menos que en 2010 y uno más que en 2009, correspondiendo al 55,5% de los casos totales y con una tasa de 0,4 casos de EM por serogrupo B por 10⁵ habitantes.

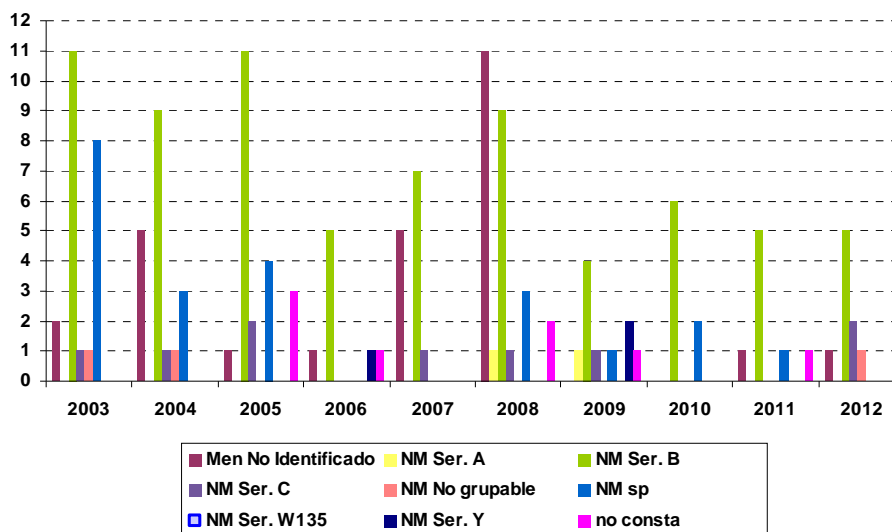
Por serogrupo C se notificaron 2 casos (22,2 %), tasa de 0,15 casos por 10⁵ habitantes, desde 2009 no se notificaban casos de EM en Aragón por este serogrupo.

Además se produjeron otros 2 casos de EM, uno de ellos por cepa no grupable y otro en el que no se llega a identificar el serogrupo. (Tabla y Gráfico 1).

Tabla.1. Evolución del nº de casos de Enfermedad Meningocócica según diagnóstico microbiológico en Aragón. Años 2003-2012.

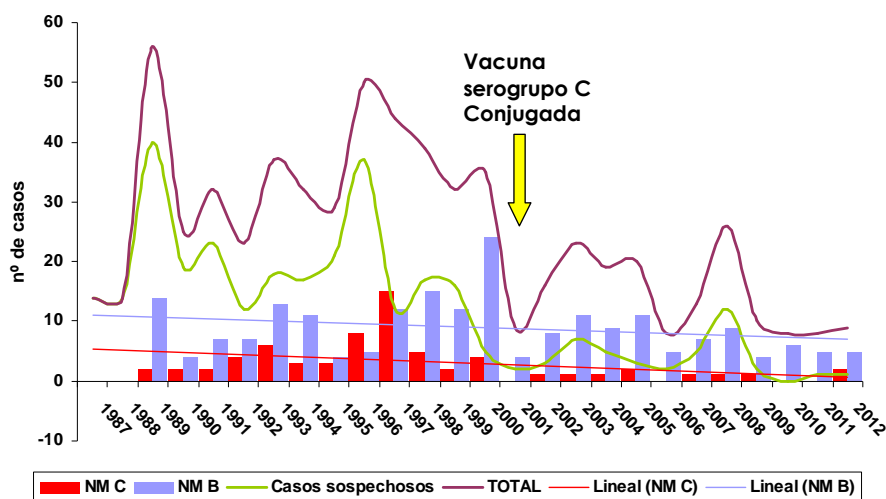
AGENTE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL 2003-12
Men No Identificado	2	5	1	1	5	11	0	0	1	1	27
NM A	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
NM B	11	9	11	5	7	9	4	6	5	5	72
NM C	1	1	2	0	1	1	1	0	0	2	9
NM No grupable	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
NM sp	8	3	4	0	0	3	1	2	1	0	22
NM W135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NM Y	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
No consta	0	0	3	1	0	2	1	0	1	0	8
Total	23	19	21	8	13	27	10	8	8	9	146

Gráfico 1. Nº de casos de Enfermedad Meningocócica según Serogrupo en Aragón. Años 2003-2012



En los últimos diez años, el serogrupo causante del mayor número de casos de EM en Aragón, siguiendo la tónica general de España, ha sido el serogrupo B (n=72), para el que no existe vacuna en la actualidad, constituyendo el 49% de los casos causados por *Neisseria meningitidis* desde el año 2003. Del serogrupo C sólo se ha notificado 9 casos (6%) en los últimos 10 años. Este hecho es debido a que en el año 2000 se introdujo en España, de forma rutinaria, la vacunación en niños con vacuna conjugada frente al serogrupo C de *N. meningitidis*. A partir de ese mismo año, las comunidades autónomas programaron campañas de vacunación para las cohortes de edad hasta la adolescencia. La vacunación ha cambiado el patrón de presentación de la enfermedad por serogrupo C en España y Aragón y ha contribuido al descenso de la incidencia de esta enfermedad, además de evitar secuelas y fallecimientos. De tal modo que desde 1989 hasta el año 2000 se notificaron en Aragón 56 casos de EM por serogrupo C (13% del total) y a partir de ese año hasta la actualidad se han notificado 10 casos, lo que representa un descenso del 82% en los doce años posteriores a la vacuna respecto a los doce previos a la misma. Se observa también una tendencia descendente, aunque no tan evidente, en la EM causada por el serogrupo B de la *N. meningitidis*. Desde el año 2000 hasta la actualidad se ha producido un descenso del 34% respecto al número de casos notificados desde 1989 hasta el 2000 (84 casos frente a 128). (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de los casos de EM. Casos totales y principales serogrupos. Años 1987-2012. Aragón



DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y TEMPORAL:

En el año 2012, Zaragoza es la provincia que notifica un mayor número de casos, 7 (77,8%), con una tasa de 0,7 casos por 10⁵ habitantes, tasa igualada por Teruel que notifica un único caso (11,1%) mientras que en Huesca la tasa es de 0,4 casos por 10⁵ habitantes también con un solo caso (11,1%) notificado.

El número de casos y la tasa de EM en Aragón, han seguido una tendencia estable desde el año 2006 hasta la actualidad, exceptuando el repunte que se produjo en el año 2008 a expensas de los 27 casos que se notificaron de los que 14 se confirmaron y

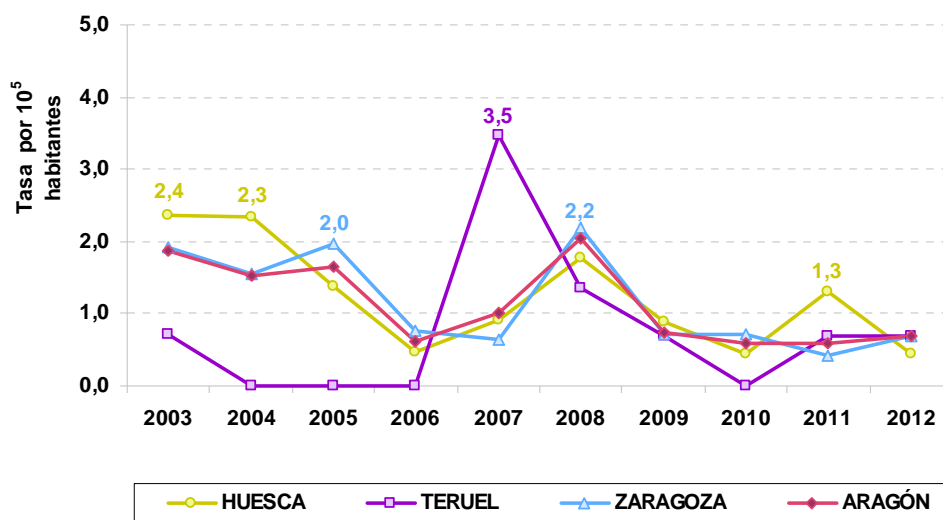
12 fueron sospechosos, quedando uno sin clasificar. Cuatro casos correspondieron a un brote de cinco casos provocado por *Neisseria meningitidis* del serogrupo B que se produjo en el Sector Zaragoza III al final del año 2007 y principio del 2008.

Previamente al año 2006 el número de casos de EM en Aragón fue mayor, alcanzando las tasas más elevadas la provincia de Huesca, seguida de la de Zaragoza, aunque la tasa máxima de todo el periodo 2003-12 la alcanzó Teruel en el año 2007 con una tasa de 3,5 casos por 10⁵ habitantes, año en el que esta provincia notificó 5 casos de EM. (Tablas 2 y Gráfico 2).

Tabla 2. Nº de casos de Enfermedad Meningocócica por provincia y Aragón. Años 2003-2012.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HUESCA	5	5	3	1	2	4	2	1	3	1
TERUEL	1	0	0	0	5	2	1	0	1	1
ZARAGOZA	17	14	18	7	6	21	7	7	4	7
ARAGON	23	19	21	8	13	27	10	8	8	9

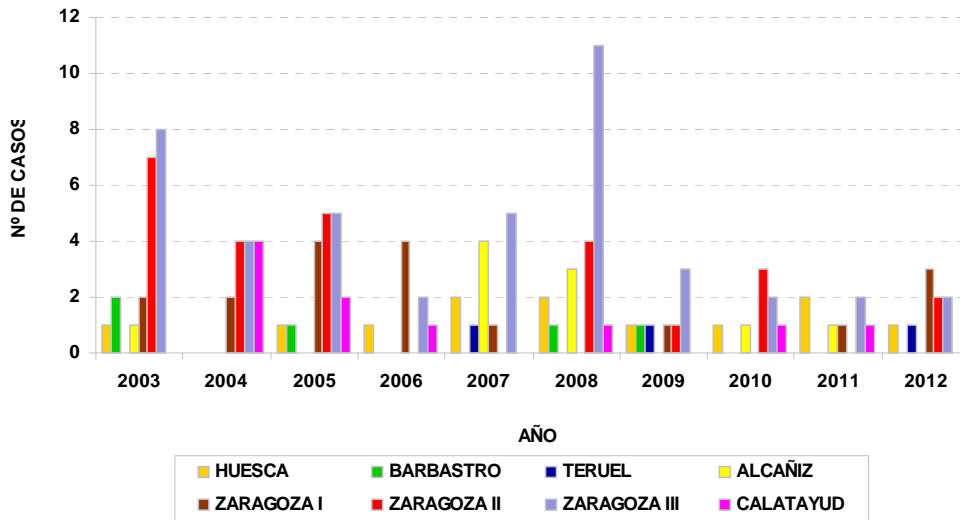
Gráfico 2. Tasa de Enfermedad Meningocócica (nº de casos por 10⁵ habitantes) por provincia. Aragón. Años 2003-2012.



Por Sectores, en el año 2012, Zaragoza I notifica 3 casos, 1/3 de los casos notificados en Aragón. Zaragoza II y Zaragoza III notifican 2 casos cada uno (22%) y los 2 casos restantes los notifican, uno el Sector Huesca y otro el Sector Teruel (11% para cada uno).

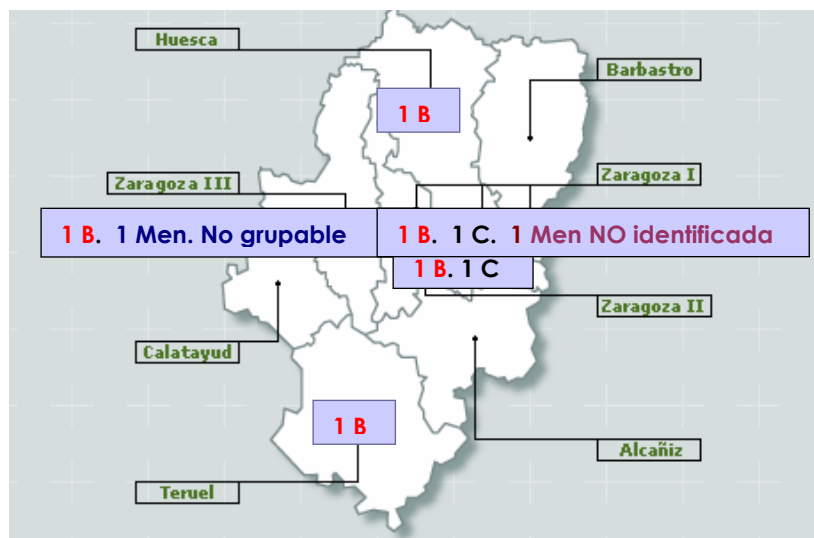
Desde 2003 es el Sector Zaragoza III, el que en la mayoría de años (2003, 2007, 2008, 2009 y 2011), notifica el mayor número de casos, seguido del Sector Zaragoza II. El Sector Zaragoza I, ha sido el que sólo en los años 2006 y 2012 ha notificado más casos que el resto de Sectores. (Gráfico 3).

Gráfico 3. N° de casos notificados según Sector sanitario. Aragón .Años 2003-2012.



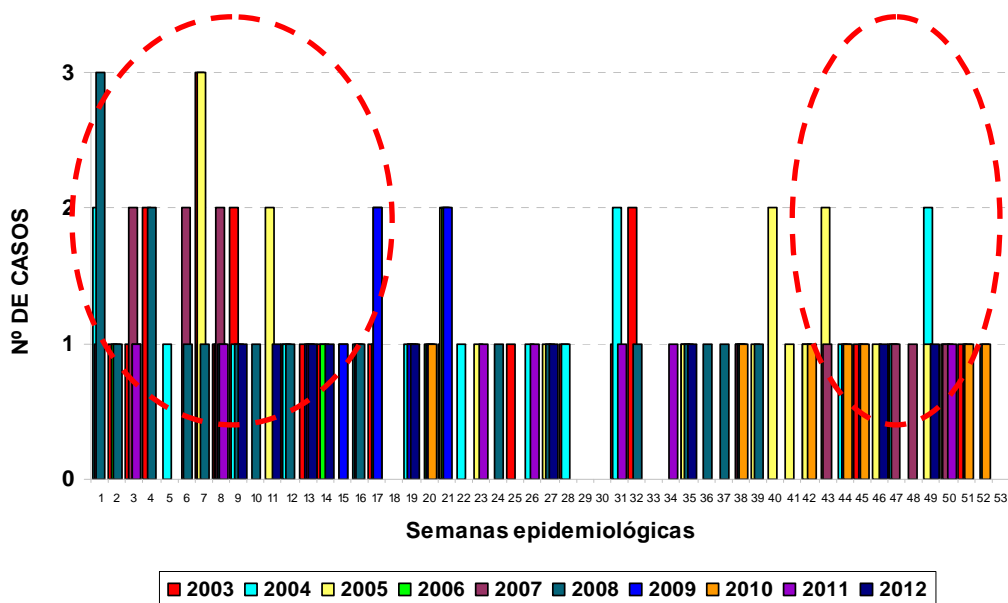
Según el serogrupo, los nueve casos notificados en 2012, se distribuyen en los Sectores sanitarios de modo que los casos notificados uno en Huesca y otro en Teruel, son pertenecientes ambos al serogrupo B. Los 3 serogrupos B notificados en la provincia de Zaragoza, se reparten en los sectores Zaragoza I, Zaragoza II y Zaragoza III. Los 2 serogrupos C notificados se reparten entre Zaragoza I y Zaragoza II. El único serogrupo no gruable aparece en Zaragoza III y otro serogrupo no identificado en Zaragoza I. (Mapa 1).

Mapa 1. Distribución por Sectores de los serogrupos de EM en Aragón. Año 2012.



Como es habitual en esta enfermedad, su incidencia en los últimos diez años ha sido más alta en invierno y primavera. De manera que entre las semanas epidemiológicas 45(noviembre) y 18 (abril) ambas inclusive, se encuentran 88(60%) de los 146 casos de EM desde 2003 a 2012 en Aragón. (Gráfico 4)

Gráfico 4. nº de casos de EM en Aragón según semana epidemiológica. Años 2003-2012.



DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD Y SEXO:

En el año 2012, se han notificado en Aragón 7 casos de EM en mujeres(78%), con una tasa de 1 caso por 10⁵ habitantes, y 2 casos en hombres(22%), con una tasa resultante de 0,3 casos por 10⁵ habitantes, 1/3 de la tasa alcanzada en mujeres.

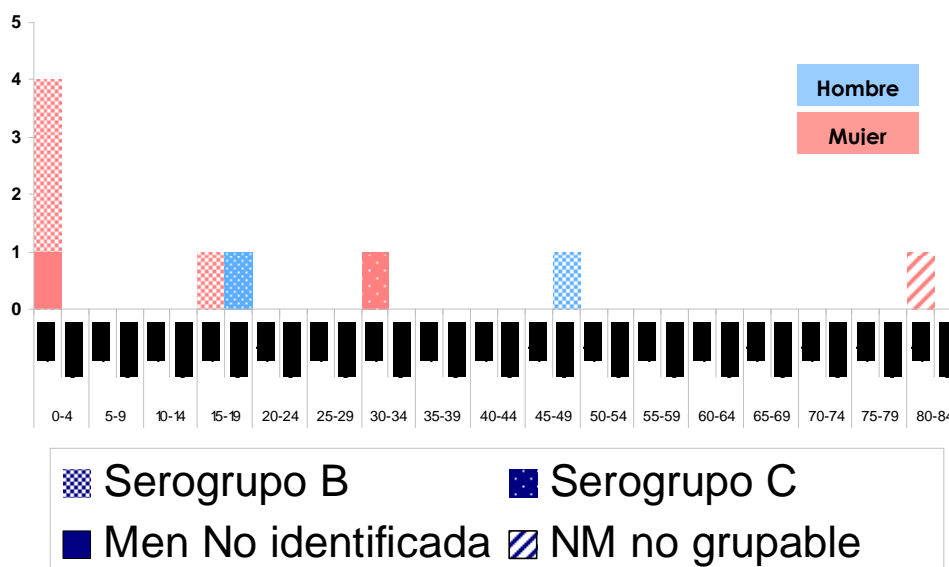
Por grupos de edad el mayor número de casos, 4, se presenta en el grupo de entre 0-4 años, 44% del total de casos de EM del año 2012. Entre los 15-19 años aparecen 2 casos (22%) y aparece además 1 caso (11%) en cada uno de los grupos de entre 30-34, 45-49 y 80-84 años.

De los 5 casos de EM por serogrupo B confirmadas (55,5% del total), 3 (60%) se dieron en niñas de edad comprendida entre 0-4 años, los otros 2 casos afectaron a otra niña de entre 15-19 años (20%) y a un hombre de entre 45-49 años (20%).

Los dos casos notificados de EM por serogrupo C (22% del total) se produjeron en un hombre de entre 15-19 años y en una mujer de entre 30-34 años. Uno de los casos había recibido la vacuna conjugada para el serogrupo C, pudiendo considerarse un fallo vacunal. Los casos de meningitis por serogrupo C se presentaron en edades más avanzadas (media en 2012 = 24,5 años; media en los últimos 10 años= 33,3 años) que los causados por serogrupo B (media en 2012= 14 años; media en los últimos 10 años =18,5 años) que se ha presentado en el año 2012 con más frecuencia en mujeres (80%) que en hombres (20%).

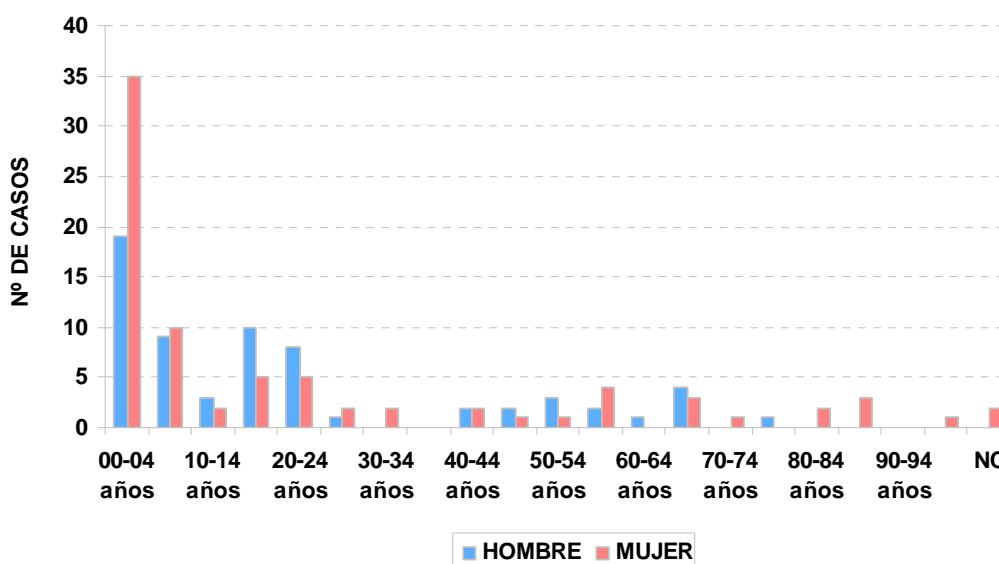
El único caso de meningitis no grupable (11% del total) afectó a una mujer de 82 años y el único que no se pudo identificar (11%) a una niña de 3 años. (Gráfico 5).

Gráfico 5. Distribución del número de casos de EM por sexo, grupo de edad y Serogrupo. Aragón .Año 2012.



Este patrón de presentación de la EM en el año 2012 en Aragón coincide con el global de los últimos diez años, durante los que se notificaron un mayor número de casos en mujeres 55,5 % (n=81) y en los primeros 4 años de vida el 37% (n=54). El 16,4% del total (n=24) se produjeron en menores de 1 año edad en los que se distribuyen el 62% (n=15) en niñas y el 38% (n=9) en niños. En adolescentes y jóvenes, entre 15 y 24 años el número de casos que aparecen en hombres es sin embargo, mayor que en mujeres, 18 casos (64%) frente a 10 (36%) a la inversa de lo observado en las primeras edades de la vida donde la EM se presenta en mayor proporción en mujeres. En edades más avanzadas la proporción tiende a equilibrarse entre ambos sexos aunque a partir de los 80 años se han dado casos exclusivamente en mujeres. (Gráfico 6).

Gráfico 6. Distribución de la EM por sexo y grupos de edad. Aragón. 2003-2012



Desde el año 2003 al 2012, el 51%, de las meningitis causadas por el serogrupo B (n=72; 49% del total) se produjeron en hombres. El mayor número de casos, 27 (37%), se dio en el grupo de entre 0-4 años de edad, siendo en este grupo el 63% mujeres y el 37% hombres. El 59% eran menores de 1 año (n=16) distribuyéndose en estos últimos, 11 casos en niñas (69%) y 5 en niños (31%).

El serogrupo C causó 9 casos de EM (6% del total) en los últimos diez años en Aragón, de ellos sólo un caso se presentó en una niña de 8 meses no vacunada que falleció en el año 2003. Entre 15 y 24 años se dieron 3 casos (33%) todos en hombres. El resto de casos se reparten de uno en uno en distintos grupos de edad, de ellos un único caso en una mujer de 34 años, los otros 4 restantes son hombres de 25, 41, 64 y 77 años de edad.

Además desde el 2003 al 2012, se dieron 22 casos de EM por *Neisseria meningitidis* sp. (15% del total), de ellos 13 en mujeres (59%), 10 en menores de 4 años (45%) y 6 en menores de 1 año (27%) repartiéndose estos últimos al 50% entre niños y niñas.

Por los serogrupos A e Y, infrecuentes en nuestro medio, se han dado respectivamente 2 y 3 casos, dándose los primeros en un hombre y una mujer ambos mayores de 64 años y los segundos en 2 mujeres mayores de 44 años y en un joven de 20 años.

En un grupo de 27 casos (18% del total) el agente causante de la EM no se identificó, de ellos 20 casos se dieron en mujeres (74%), la mitad de ellas menores de 4 años.

La *Neisseria meningitidis* resultó no grupable en tres casos (2% del total) y en 8 casos (5%) el agente aislado no consta.

PRESENTACION CLINICA DE LA ENFERMEDAD:

La forma clínica de enfermedad meningocócica más frecuente en el año 2012 fue meningitis en 8 casos y sepsis en el caso que resta.

A lo largo de los últimos diez años, la sepsis meningocócica fue en un 49% de los casos la forma de presentación, seguida de la meningitis en un 41% de los casos de EM. Un 5% de la EM se manifestó como meningioencefalitis, un 1% se incluye dentro del epígrafe "otras formas clínicas" y en un 4% este dato no consta. (Tabla 4).

Tabla 4. Formas clínicas de presentación de la EM en Aragón. Años 2003-2012.

Forma clínica	Agente Causal								Total
	Serogrupo B	Serogrupo C	<i>N.meningitidis</i> sp	Serogrupo A	Serogrupo Y	N.meningitidis no grupable	Meningitis no identificadas	NC	
Sepsis	37	5	12	2	1	1	8	5	71
Meningitis	29	3	6		1	2	18	1	60
Meningoencefalitis	2	1	2		1		1		7
Otras formas clínicas	2								2
NC	2		2					2	6
Total	72	9	22	2	3	3	27	8	146

LETALIDAD Y MORTALIDAD:

En el año 2012, se produjo un fallecimiento por sepsis meningocócica causada por *Neisseria meningitidis* serogrupo B, en una niña de dos años.

El número de fallecimientos por enfermedad meningocócica, debida tanto a serogrupo B como C, en Aragón desde el año 2006 hasta la actualidad ha seguido la misma evolución decreciente que el número de casos de la enfermedad, exceptuando también el año 2008 en el que el número de defunciones, 5, aumentó

paralelamente con el número de casos que se produjeron dicho año. Desde el año 2003 al 2005 el número de fallecimientos por año fue mayor en relación con el también más elevado número de casos.

La letalidad y mortalidad desde el año 2009 hasta el 2012 se mantienen estables, con pequeñas oscilaciones, en Aragón. Con anterioridad a este año, sufrieron diferencias más notables de un año a otro encontrando una letalidad y mortalidad que oscila, desde 0 en el año 2006 en el que no se produjeron fallecimientos, hasta el 19% de letalidad en 2005, con 4 fallecimientos en 21 casos de EM, y una mortalidad de 0,38 muertes por 100000 habitantes en el año 2008.

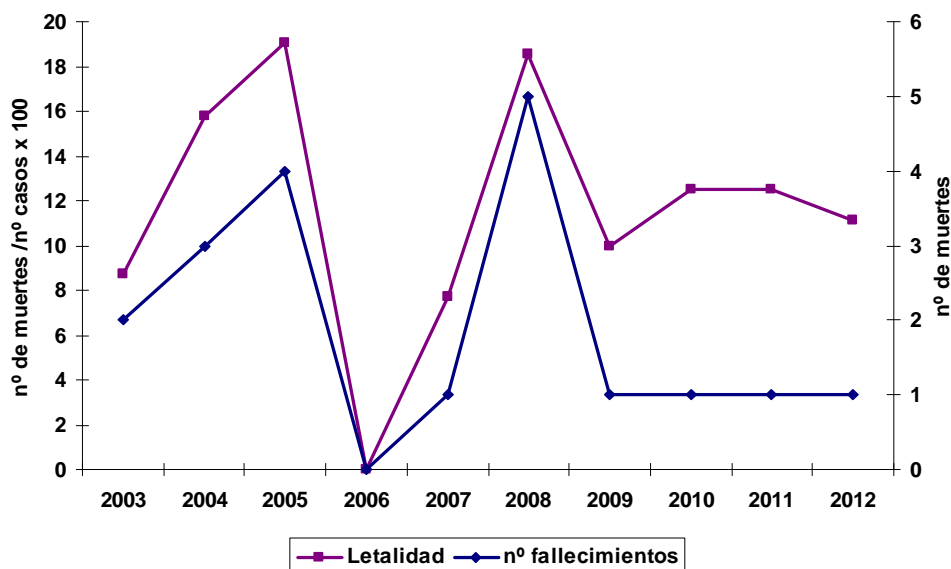
La letalidad global en los últimos 10 años alcanza las 13 muertes por cada 100 casos de EM y la mortalidad 0,14 muertes por EM por 100000 habitantes en Aragón.

(Tabla 5. Gráfico 7).

Tabla 5. nº de casos y letalidad por EM en Aragón. Años 2003-2012.

Enfermedad Meningocócica . Años 2003- 2012.						
AÑO	nº de casos de EM	Fallecimiento NO	Fallecimiento SI	no consta	Letalidad %	Mortalidad/10 ⁵
2003	23	18	2	3	8,7	0,16
2004	19	16	3	0	15,8	0,24
2005	21	14	4	3	19,0	0,32
2006	8	6	0	2	0,0	0,00
2007	13	12	1	0	7,7	0,08
2008	27	22	5	0	18,5	0,38
2009	10	9	1	0	10,0	0,07
2010	8	7	1	0	12,5	0,07
2011	8	7	1	0	12,5	0,07
2012	9	8	1	0	11,1	0,07
TOTAL	146	119	19	8	13,0	0,14

Gráfico 7. Evolución de la letalidad y nº de muertes por EM en Aragón. Años 2003-2012.



Por sexos, las muertes se reparten al 50% entre hombres y mujeres, 10 fallecimientos se produjeron en mujeres y 9 en hombres.

Las edades de los fallecidos por EM en Aragón en los últimos 10 años, se encuentran en el 31,5% de los casos entre 0 y 4 años, correspondiendo a este grupo 6 de las 8 defunciones ocurridas en < de 14 años (42%) siendo mujeres el 75%, lo que estaría en concordancia con el hecho de que la enfermedad se presenta más frecuentemente en mujeres en edades tempranas de la vida. Entre 15 y 25 años se dieron otros 3 fallecimientos (16%) y el resto, 8 defunciones más (42%), las encontramos entre los 40 y 70 años de edad.

Del total de los 19 casos que evolucionaron a defunción desde el año 2003 hasta el 2012 en Aragón, 15 fueron confirmados microbiológicamente (79%). Destacan los 9 fallecimientos (47%) cuyo agente causal fue la *Neisseria meningitidis* del serogrupo B para el que no existe vacuna en la actualidad (pendiente de ser comercializada). Tres fallecimientos fueron provocados por *N.meningitidis*, serogrupo C (16%), para el que existe vacunación desde el año 2000. Una única muerte fue causada por *N.m.* serogrupo A (5%) y dos (10%) por *Neisseria Meningitidis* sp en las que no se determinó el serogrupo.

En cuatro defunciones (21%) no se pudo confirmar el resultado por laboratorio y no se identificó el agente causal. (Tabla 6).

Tabla 6. nº de defunciones según serogrupo en casos confirmados por laboratorio. Años 2003-2012.

AGENTE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Men No Identificado		1									1
NM A						1					1
NM B		1	2			3	1		1	1	9
NM C	1	1			1						3
Nm No grupable											
NM sp	1							1			2
NM W135											
NM Y											
no consta			2			1					3
Confirmados	2	2	2		1	4	1	1	1	1	15
Sospechosos	0	1	2		0	1	0	0	0	0	4
Total	2	3	4	0	1	5	1	1	1	1	19

CONCLUSIONES:

El número de casos de EM notificados en Aragón hasta el año 2012 ha sufrido un importante descenso, que se hace muy notable a partir del año 2000 en el que se introdujo de forma rutinaria la vacunación con vacuna conjugada frente al serogrupo C de *N. meningitidis* para las cohortes de edad hasta la adolescencia, decreciendo un 82 % la EM causada por este serogrupo en Aragón, cambiando el patrón de presentación de la enfermedad, contribuyendo al descenso de la incidencia y a evitar secuelas y fallecimientos.

Los casos de EM causada por el serogrupo B, que en Aragón son más frecuentes en mujeres en edades tempranas, siguen también una tendencia descendente aunque no tan evidente, con una disminución del 34% desde el año 2000. En el momento actual se está pendiente de la comercialización de una vacuna elaborada mediante ingeniería genética frente a este serogrupo causante de la mitad de los casos de EM en Aragón y del 70% de los casos en la población española.

Existen en el mercado otras vacunas frente a los serogrupos Y, A y W135. La incidencia de enfermedad causada por estos serogrupos es baja en Aragón y en España.