



BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

de la Comunidad de Madrid

3.

INFORMES:

- **Enfermedad meningocócica. Informe de la temporada 2002-2003. Comunidad de Madrid.**
- **Brotos Epidémicos. Comunidad de Madrid, 2003.**



Dirección General de Salud Pública,
Alimentación y Consumo
CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO

Comunidad de Madrid

BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

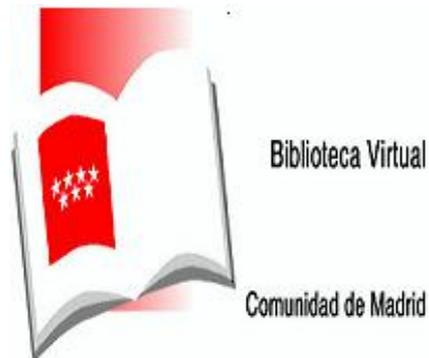
de la Comunidad de Madrid

3

Índice

INFORMES:

	- Enfermedad meningocócica. Informe de la temporada 2002-2003. Comunidad de Madrid.	3
	- Brotes Epidémicos. Comunidad de Madrid, 2003.	26
	- EDO. Semanas 9 a 12 (del 29 de febrero al 27 de marzo de 2004)	60
	- Brotes Epidémicos. Semanas 9 a 12, 2004.	64
	- Sistema de Notificación microbiológica (Cuarto trimestre de 2003)	66
	- Red de Médicos Centinela, semanas 9 a 12.	68



Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

Tirada: 3.100 ejemplares
Edición: 03/04

Depósito Legal: M-26.256-1989
Imprime: B.O.C.M.

ISSN: 1135-3155



INFORME:

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA. INFORME DE LA TEMPORADA 2002 - 2003. COMUNIDAD DE MADRID.

INDICE

Resumen	2
Introducción	3
Objetivos	4
Material y métodos	4
Resultados	5
Discusión	19
Bibliografía	23
Anexo	25

RESUMEN

Antecedentes: En los últimos años, debido al incremento de la enfermedad meningocócica por serogrupo C, se han efectuado dos campañas vacunales frente a este patógeno. Una se realizó a finales de 1997 (al grupo de edad de 18 meses a 19 años), con vacuna de polisacárido capsular A+C; y otra a finales del año 2000 (en menores de 6 años), con vacuna conjugada C; incluyéndose dicha vacuna en noviembre del año 2000 en el calendario de vacunaciones infantiles.

Objetivos: Determinar la incidencia y letalidad de la enfermedad meningocócica en la temporada 2002-03. Comparar dicha incidencia y letalidad con las de las temporadas previas. Evaluar los fracasos vacunales con vacuna conjugada C desde que se introdujo esta vacuna hasta la temporada actual.

Material y métodos: Las fuentes de información utilizadas son el Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y la revisión periódica por hospitales del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBD). Se calculan tasas de incidencia brutas y específicas por edad para la enfermedad meningocócica total y para los diferentes serogrupos. Se comparan las tasas de la temporada actual con la de las temporadas previas, mediante el riesgo relativo (RR) con el programa Statgraphics V6.0.

Resultados: En la temporada 2002-03 se han notificado 104 casos de enfermedad meningocócica (tasa de incidencia 1,92 por 100.000), de los cuales 11 fallecieron (letalidad 10,6%). Del total de casos se han confirmado 87 (83,7%), de los que 48 han sido debidos a meningococo B (55,2%, tasa 0,89) y 23 a meningococo C (26,4%, tasa 0,42). La letalidad para el serogrupo B ha sido de 10,4% y para el serogrupo C de 13,0%. La incidencia de la enfermedad meningocócica en la temporada 2002-03 ha sido inferior a la de las temporadas previas, tanto para el total de enfermedad como para el serogrupo C. La letalidad para el serogrupo C también ha sido inferior a la de las últimas temporadas. La evolución de la enfermedad meningocócica por serogrupo C, muestra una disminución marcada de la incidencia en menores de 5 años. El 38,5% de los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C en la población diana de la vacunación, no estaban vacunados; y el resto de los casos habían recibido vacuna antimeningocócica. De ellos 4 habían recibido vacuna de polisacárido capsular A+C, y otros cuatro vacuna conjugada (aunque sólo uno de estos últimos había recibido vacunación completa). Desde que se introdujo la vacuna conjugada frente a meningococo serogrupo C se han registrado tres fracasos vacunales confirmados (uno de ellos en la temporada actual) y cuatro probables (tres de ellos en la temporada actual).

Discusión: La marcada disminución de la incidencia de la enfermedad por serogrupo C en los menores de 5 años refleja el efecto de la vacuna conjugada en este grupo de edad. El 38,5% de los casos de meningococo C en el grupo de edad de la vacunación no estaban vacunados, lo que hace preciso recordar al personal sanitario la necesidad de completar el calendario vacunal en relación con esta enfermedad. La presencia de fracasos vacunales de vacuna conjugada hace necesario mantener una vigilancia especial del estado vacunal en los casos de enfermedad por serogrupo C.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad meningocócica está producida por *Neisseria meningitidis* (meningococo), un diplococo gram negativo, perteneciente al género *Neisseriae*. El meningococo presenta una cápsula polisacárida que permite su tipificación en 13 serogrupos: A, B, C, D, X, Y, Z, E, W135, H, I, K y L; y una membrana externa formada por lipooligosacáridos y proteínas con carácter inmunógeno, que definen los diferentes serotipos conocidos ⁽¹⁾.

El hábitat natural de este microorganismo es la nasofaringe humana. La tasa de portadores asintomáticos en la población puede llegar a ser de un 5-10%, en las zonas endémicas de la enfermedad ⁽²⁾. El estado de portador es un proceso inmunizante, aunque la duración de los anticuerpos antimeningocócicos no está claramente establecida ⁽¹⁾. En América y Europa la duración media del estado de portador se ha estimado en 9-10 meses ⁽³⁾. La infección se contrae por contacto directo y próximo con secreciones nasofaríngeas de un portador asintomático, o con menor frecuencia de un enfermo. Una minoría de las personas infectadas presentan enfermedad invasiva, observándose principalmente en las personas que están recién infectadas ⁽¹⁾.

No existe una clara relación entre las tasas de portadores de meningococo y las tasas de enfermedad, aunque un incremento en la tasa de portadores es probablemente un prerrequisito para la presentación de una epidemia. La mayor incidencia de enfermedad por edad se observa en los menores de 1 año, mientras que las mayores tasas de portadores se encuentran en los adolescentes y adultos jóvenes (20-25%) ⁽³⁾.

La enfermedad meningocócica es endémica a nivel mundial, mostrando un claro patrón estacional. Los casos se suelen presentar de forma esporádica, pudiendo también producirse pequeñas agrupaciones, así como amplios brotes epidémicos. Los serogrupos A, B y C son los responsables del 80-90% de los casos.

En la Comunidad de Madrid, así como a nivel nacional, el serogrupo predominante ha sido tradicionalmente el serogrupo B; pero a partir del año 1996 se observó un incremento del número de aislamientos de cepas de serogrupo C ⁽⁴⁻⁶⁾.

El marcado incremento de la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupo C, dio lugar a la realización de una campaña de vacunación en el grupo de edad de 18 meses a 19 años. Esta campaña se efectuó a finales del año 1997 y en ella se utilizó vacuna de polisacárido capsular A+C ⁽⁷⁾. Esta vacuna debido a sus características (no es inmunógena en menores de 18 meses, su eficacia depende de la edad y no presenta memoria inmunológica) no se recomienda en vacunaciones rutinarias ⁽⁸⁾, habiendo demostrado su eficacia en la resolución de brotes epidémicos ^(9,10).

Tras la vacunación se observó una marcada disminución de la incidencia, con una efectividad vacunal de 79,2%, en el período de tres años tras la vacunación. En los menores de 3 años, no se presentó efecto de la vacunación, ya que la incidencia en vacunados fue superior a la de no vacunados ⁽¹¹⁾.

Posteriormente, debido a que la incidencia volvió a incrementarse en los niños pequeños y a que se dispuso de una nueva vacuna conjugada frente a meningococo C eficaz en los niños pequeños, en noviembre del año 2000 se realizó una nueva campaña de vacunación en los niños

menores de 6 años de edad y se incluyó dicha vacuna en el calendario de vacunaciones infantiles ⁽¹²⁾. La efectividad de esta vacuna, estimada en el Reino Unido donde fue introducida en 1999, ha sido del 96% en adolescentes y del 88% en lactantes ⁽¹³⁾; con una reducción de la tasa de portadores del 66% ⁽¹⁴⁾. Se ha descrito que la respuesta inmunitaria no se reduce en sujetos que habían recibido previamente la vacuna de polisacárido capsular ⁽¹⁵⁾.

Para la prevención de esta enfermedad la principal herramienta es la vacunación, pero mientras no se disponga de una vacuna eficaz frente a los diferentes serogrupos que la producen, la administración de quimioprofilaxis antibiótica a los contactos íntimos de los enfermos constituye la medida utilizada en la mayoría de las ocasiones. El objetivo de esta medida es evitar la aparición de casos secundarios eliminando el meningococo de los portadores sanos que se encuentren en el entorno del caso, e inhibir la colonización de los contactos susceptibles de adquirir la infección. La vacunación de los contactos no vacunados, cuando se confirma que el serogrupo causante de la enfermedad dispone de vacuna, se recomienda para evitar los casos secundarios más tardíos ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

OBJETIVOS

En este informe se presenta la incidencia y letalidad de la enfermedad meningocócica en la temporada 2002-03, tanto a nivel global como en los diferentes grupos de edad y serogrupos; y se compara dicha incidencia y letalidad con la observada en las temporadas previas. Así mismo se analizan los fracasos vacunales de vacuna conjugada C desde que se introdujo en noviembre del año 2000.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuentes de información: La vigilancia de la enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid, se basa en un sistema mixto; con vigilancia pasiva a través del Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y una vigilancia activa mediante la revisión periódica en los hospitales del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBD).

Tasas de incidencia: Se calculan tasas brutas y específicas por edad para la enfermedad meningocócica total y para los diferentes serogrupos. Las tasas se calculan por 100.000 habitantes. Las poblaciones utilizadas son las proporcionadas por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, referentes al Padrón Municipal del año 1996 y al Censo del año 2001 ⁽²⁰⁾.

Los períodos de tiempo estudiados se corresponden con las temporadas 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-01, 2001-02 y 2002-03. La temporada epidemiológica de la enfermedad meningocócica abarca desde la semana 41 de un año hasta la semana 40 del siguiente año (de octubre de un año a septiembre del siguiente año).

Riesgo relativo (RR): Se calcula mediante el programa Statgraphics V 6.0, asumiendo una distribución de Poisson. Se comparan las tasas de incidencia de la temporada 2002-03 con las temporadas anteriores.

Letalidad: Se compara la letalidad por enfermedad meningocócica de la temporada actual con las temporadas previas, para el total de la enfermedad meningocócica y por serogrupos; mediante el test de Chi cuadrado de Mantel y Haenszel.

Fracasos vacunales de vacuna conjugada C: Se evalúan todos los casos confirmados de enfermedad meningocócica por serogrupo C que presentan antecedentes de vacunación antimeningocócica con vacuna conjugada C. Se considera caso de **fallo vacunal confirmado** a todo paciente diagnosticado de enfermedad meningocócica confirmada por serogrupo C (mediante aislamiento, PCR o antígeno) con antecedentes de vacunación completa para su edad con vacuna conjugada C, al menos 15 días antes del inicio de síntomas de dicha enfermedad (o del momento del diagnóstico).

Se considera caso de **fallo vacunal probable** a todo paciente diagnosticado de enfermedad meningocócica confirmada por serogrupo C (mediante aislamiento, PCR o antígeno) con antecedentes de vacunación completa para su edad con vacuna conjugada C, que presenta síntomas antes de que hayan transcurrido 15 días de la administración de la última dosis. También se considera fallo vacunal probable cuando el inicio de síntomas se presenta antes de que la primovacunación se haya completado. La pauta de vacunación para que se considere **vacunación completa** según la edad que tenían cuando se vacunaron, es la siguiente: para los niños menores de siete meses de edad, 3 dosis; para los niños de siete a doce meses de edad, 2 dosis; y para los mayores de doce meses de edad 1 dosis. Con un intervalo mínimo entre dosis de al menos cuatro semanas.

RESULTADOS

Incidencia

En la temporada 2002-03 se han notificado a la Red de Vigilancia de la Comunidad de Madrid 104 casos de enfermedad meningocócica, lo que supone una tasa de 1,92 casos por 100.000 habitantes. Del total de casos 87 (83,7%) fueron confirmados por laboratorio y el resto fueron sospechas clínicas. Del total de casos confirmados 48 fueron debidos a meningococo serogrupo B (tasa 0,89), 23 a meningococo serogrupo C (tasa 0,42), presentándose un caso debido a meningococo Y y dos a meningococo W135. En 13 casos no se pudo conocer el serogrupo causante de la enfermedad (tabla 1).

**Tabla 1.- Enfermedad meningocócica, temporada 2002-03.
Casos, tasas, fallecidos y letalidad.**

SEROGRUPO	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad
Serogrupo B	48	0,89	5	10,4
Serogrupo C	23	0,42	3	13,0
Serogrupo Y	1	0,02	0	0,0
Serogrupo W135	2	0,04	2	100,0
Sin serogrupar	13	0,24	1	7,7
Total confirmados	87	1,60	11	12,6
Sospechas clínicas	17	0,31	0	0,0
TOTAL	104	1,92	11	10,6

*Tasas por 100.000 habitantes

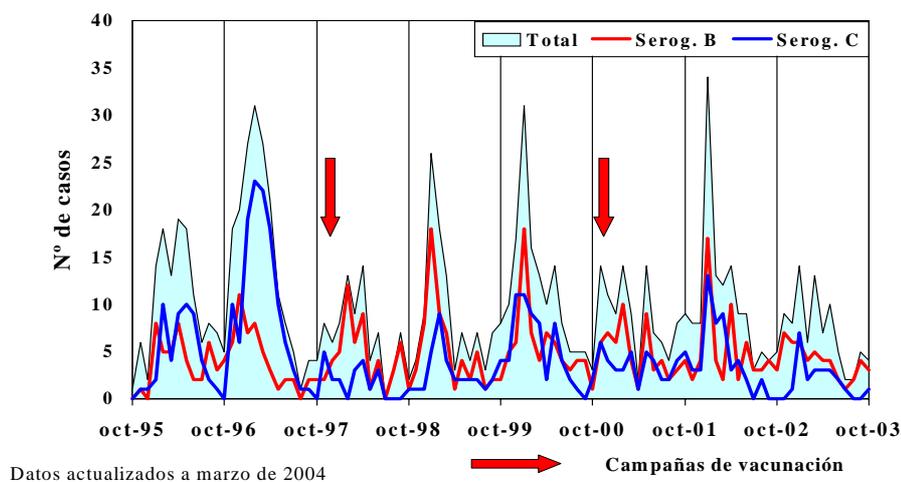
Al comparar con las temporadas previas desde la temporada epidémica (temporada 1996-97), observamos que la temporada actual es la que ha mostrado una menor incidencia de enfermedad meningocócica global y por serogrupo B. También esta temporada muestra las menores tasas de enfermedad por serogrupo C, junto con la temporada 1997-98 (que fue la que siguió a la campaña de vacunación con vacuna de polisacárido capsular) (tabla 2 y figura 1).

**Tabla 2.- Casos y tasas de enfermedad meningocócica
Comunidad de Madrid, temporadas 1996-1997/ 2002-2003.**

Temporadas	A	B	C	Y	W 135	Sin Grupar	Confirmados	Sospechas clínicas	Total	
1996/1997	Casos	-	49	118	-	-	7	174	98	272
	Tasas	-	0,98	2,35	-	-	0,14	3,46	1,95	5,42
1997/1998	Casos	-	55	21	2	-	6	84	38	122
	Tasas	-	1,10	0,42	0,04	-	0,12	1,67	0,76	2,43
1998/1999	Casos	1	62	32	-	-	12	117	34	141
	Tasas	0,02	1,23	0,64	-	-	0,24	2,13	0,68	2,81
1999/2000	Casos	-	68	64	2	-	7	141	66	207
	Tasas	-	1,35	1,27	0,04	-	0,14	2,81	1,31	4,12
2000/2001	Casos	-	58	41	1	-	3	103	43	146
	Tasas	-	1,07	0,76	0,02	-	0,06	1,90	0,79	2,69
2001/2002	Casos	1	59	53	1	1	11	126	33	159
	Tasas	0,02	1,09	0,98	0,02	0,02	0,20	2,32	0,61	2,93
2002/2003	Casos	-	48	23	1	2	13	87	17	104
	Tasas	-	0,89	0,42	0,02	0,04	0,24	1,60	0,31	1,92

Figura 1

Evolución de la enfermedad meningocócica confirmada
Temporadas 1995-1996/2002-2003



Al comparar con las últimas temporadas, se observa que el riesgo de enfermar ha sido menor en la temporada actual que en las tres temporadas previas, tanto para la enfermedad meningocócica total, como para el serogrupo C; siendo estas diferencias estadísticamente significativas (tabla 3).

Tabla 3.- Riesgos relativos de padecer la enfermedad meningocócica. Comparación de la temporada 2002-03 con las temporadas previas.

SEROGRUPO	RR 2002-03/2001-02	RR 2002-03/2000-01	RR 2002-03/1999-2000
Serogrupo B	0,81	0,82	0,70
Serogrupo C	0,43*	0,56*	0,35*
Sin serogrupar	1,18	4,33*	1,85
Total confirmados	0,69*	0,84	0,25*
Sospechas clínicas	0,51	0,39	0,61*
TOTAL	0,65*	0,71*	0,50*

*p<0.05

Letalidad

En la temporada 2002-03 se han producido 11 fallecimientos por enfermedad meningocócica, lo que supone una letalidad del 10,6%. La letalidad para el serogrupo B ha sido de 10,4% y para el serogrupo C del 13,0%. En esta temporada no se ha registrado ningún fallecimiento entre los casos con diagnóstico de sospecha (tabla 1).

La letalidad tanto para la enfermedad meningocócica a nivel global, como para el serogrupo C en la temporada 2002-2003 ha mostrado unos valores intermedios respecto a las últimas temporadas. Sin embargo el serogrupo B muestra una letalidad superior al resto de las temporadas (tabla 4).

Tabla 4.- Letalidad por enfermedad meningocócica. Comunidad de Madrid, temporadas 1996-1997/ 2002-2003.

SEROGRUPO	1996-97	1997-98	1998-99	1999-2000	2000-01	2001-02	2002-03
Serogrupo B	6,1%	7,3%	8,2%	8,8%	1,7%	6,8%	10,4%
Serogrupo C	16,9%	9,5%	15,6%	9,4%	22,0%	24,5%	13,0%
Sin serogrupar	0%	0%	16,7%	0%	33,3%	9,1%	7,7%
Total confirmados	13,2%	7,1%	11,2%	8,5%	10,7%	14,3%	12,6%
Sospechas clínicas	5,1%	5,3%	5,9%	6,1%	16,3%	12,1%	0%
TOTAL	10,3%	6,6%	9,9%	7,7%	12,3%	12,3%	10,6%

En la temporada actual se observa un menor riesgo de fallecer al comparar con las dos últimas temporadas (temporadas 2001-02 y 2000-01), tanto para la enfermedad meningocócica total como para el serogrupo C; sin embargo el riesgo de fallecer por enfermedad por serogrupo B ha sido superior (diferencias no significativas). Al comparar con la temporada 1999-2000, el riesgo de fallecer también ha sido superior en la temporada actual, tanto para la enfermedad total, como para los serogrupos B y C (diferencias no significativas) (tabla 5). La letalidad en estas enfermedades de baja incidencia puede presentar fluctuaciones importantes, lo que ha de tenerse en cuenta en la interpretación de las comparaciones.

Tabla 5.- Riesgos relativos de fallecer por enfermedad meningocócica. Comparación de la temporada 2002-03 con las temporadas previas.

SEROGRUPO	RR 2002-03/2001-02	RR 2002-03/2000-01	RR 2002-03/1999-2000
Serogrupo B	1,54	6,04	1,18
Serogrupo C	0,53	0,59	1,39
Sin serogrupar	0,85	0,23	-
Total confirmados	0,89	1,18	1,49
Sospechas clínicas	-	-	-
TOTAL	0,76	0,86	1,37

*p<0.05

Incidencia por grupos de edad

La incidencia de la enfermedad meningocócica en la temporada 2002-03, muestra las mayores tasas en los menores de 5 años, y especialmente en los menores de un año, como es habitual. La enfermedad debida al serogrupo C presenta una distribución por edad con unas tasas mucho más bajas en los menores de 5 años que las del serogrupo B y mostrando únicamente tasas superiores a dicho serogrupo en el grupo de edad de 15 a 24 años. En esta temporada no se han registrado casos de enfermedad por serogrupo C en el grupo de edad de los mayores de 64 años (tabla 6).

En la temporada 2002-03, al comparar con la temporada anterior observamos una reducción de la incidencia en todos los grupos de edad, salvo el de los menores de 1 año; aunque sólo se observan diferencias estadísticamente significativas en el grupo de los mayores de 64 años. La evolución de la enfermedad en las últimas temporadas muestra una disminución de la incidencia en los menores de 10 años posiblemente relacionada con la vacunación con vacuna conjugada C (tabla 7).

En cuanto a la enfermedad meningocócica por serogrupo C, observamos en la temporada actual una disminución de la incidencia en todos los grupos de edad mayores de 5 años, en comparación con la temporada anterior. En cuanto a su evolución en las últimas temporadas, lo más característico es la marcada disminución de la incidencia en los menores de 5 años, debido al efecto de la vacunación efectuada a partir de noviembre del año 2000 (tabla 8 y figura 2).

**Tabla 6.- Enfermedad meningocócica, temporada 2002-03.
Casos y tasas específicas por edad.**

Grupo de edad	Serogrupo B		Serogrupo C		Confirmados		Sospechas		Total	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Casos	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<1	14	23,52	2	3,36	17	28,56	4	6,72	21	35,28
1 a 4	8	3,90	4	1,95	14	6,82	7	3,41	21	10,23
5 a 9	3	1,21	2	0,81	7	2,83	2	0,81	9	3,64
10 a 14	4	1,52	1	0,38	6	2,28	1	0,38	7	2,66
15 a 19	1	0,32	2	0,63	7	2,22	2	0,63	9	2,85
20 a 24	1	0,23	2	0,46	3	0,69	0	0,00	3	0,69
25 a 44	7	0,37	6	0,32	15	0,80	1	0,05	16	0,85
45 a 64	5	0,40	4	0,32	11	0,89	0	0,00	11	0,89
>64	5	0,63	0	0,00	7	0,89	0	0,00	7	0,89
Total	48	0,89	23	0,42	87	1,60	17	0,31	104	1,92

*Tasas por 100.000 habitantes

**Tabla 7.- Enfermedad meningocócica. Casos y tasas específicas por edad.
Comunidad de Madrid, temporadas 1999-2000/ 2002-2003.**

Grupo de edad	1999-2000		2000-01		2001-02		2002-03	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<1	42	89,60	30	50,40	20	33,60	21	35,28
1 a 4	85	47,33	35	17,04	33	16,07	21	10,23
5 a 9	23	9,24	15	6,07	17	6,88	9	3,64
10 a 14	11	3,65	11	4,18	10	3,80	7	2,66
15 a 19	15	3,75	11	3,48	16	5,07	9	2,85
20 a 24	5	1,11	6	1,38	14	3,22	3	0,69
25 a 44	13	0,83	15	0,80	18	0,96	16	0,85
45 a 64	6	0,52	13	1,05	13	1,05	11	0,89
>64	7	1,02	10	1,27	18	2,28	7	0,89
Total	207	4,12	146	2,69	159	2,93	104	1,92

*Tasas por 100.000 habitantes

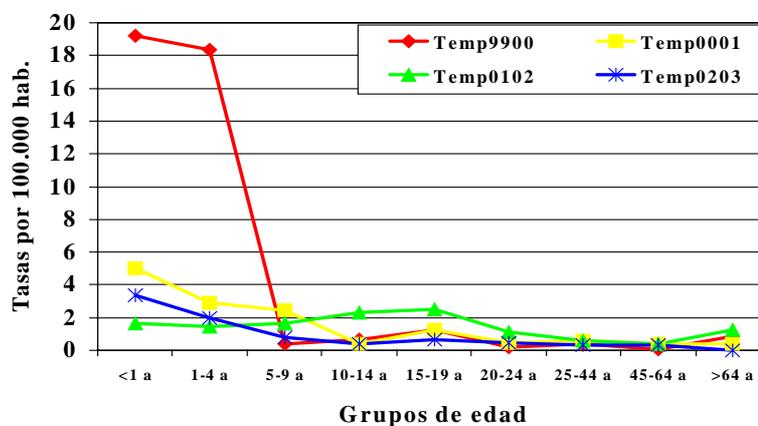
**Tabla 8.- Enfermedad meningocócica por serogrupo C.
Casos y tasas específicas por edad.
Comunidad de Madrid, temporadas 1999-2000/ 2002-2003.**

Grupo de edad	1999-2000		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<1	9	19,20	3	5,04	1	1,68	2	3,36
1 a 4	33	18,38	6	2,92	3	1,46	4	1,95
5 a 9	1	0,40	6	2,43	4	1,62	2	0,81
10 a 14	2	0,66	1	0,38	6	2,28	1	0,38
15 a 19	5	1,25	4	1,27	8	2,53	2	0,63
20 a 24	1	0,22	2	0,46	5	1,15	2	0,46
25 a 44	6	0,38	11	0,59	11	0,59	6	0,32
45 a 64	1	0,09	5	0,40	5	0,40	4	0,32
>64	6	0,88	3	0,38	10	1,27	0	0,00
Total	64	1,27	41	0,76	53	0,98	23	0,42

*Tasas por 100.000 habitantes

Figura 2

**Enfermedad meningocócica por serogrupo C
Tasas por grupos de edad
Temporadas 1999-2000/2002-03**



En relación al serogrupo B, en la temporada actual se observa una menor incidencia que en las tres temporadas previas, sin que dichas diferencias muestren significación estadística. La evolución de las tasas por grupos de edad muestra una reducción paulatina en las últimas temporadas, en el grupo de los menores de 5 años; no observándose en el resto de los grupos una clara tendencia, mostrando oscilaciones en las diferentes temporadas (tablas 9).

**Tabla 9.- Enfermedad meningocócica por serogrupo B.
Casos y tasas específicas por edad.
Comunidad de Madrid, temporadas 1999-2000/ 2002-2003.**

Grupo de edad	1999-2000		2000-01		2001-02		2002-2003	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<1	24	51,20	19	40,53	17	28,56	14	23,52
1 a 4	20	11,14	12	6,68	16	7,79	8	3,90
5 a 9	4	1,61	2	0,80	3	1,21	3	1,21
10 a 14	3	1,00	3	1,00	1	0,38	4	1,52
15 a 19	5	1,25	4	1,00	4	1,27	1	0,32
20 a 24	2	0,44	3	0,66	5	1,15	1	0,23
25 a 44	6	0,38	3	0,19	3	0,16	7	0,37
45 a 64	3	0,26	8	0,70	3	0,24	5	0,40
>64	1	0,15	4	0,58	7	0,89	5	0,63
Total	68	1,35	58	1,15	59	1,09	48	0,89

*Tasas por 100.000 habitantes

Letalidad por grupos de edad

La letalidad de la enfermedad meningocócica por grupos de edad se muestra en la tabla 10. En la temporada actual, la mayor letalidad se ha presentado en los grupos de edad más avanzada, mayores de 64 años (28,6%) y grupo de edad de 45 a 64 años (27,3%); seguidos por el grupo de 15 a 19 años (22,2%). No se han registrado fallecimientos en los grupos de edad de menores de 1 año, de 10 a 14 años y de 20 a 24 años.

En los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C la letalidad más elevada se observa en el grupo de edad de 15 a 19 años, en el que ha fallecido uno de los dos casos que se presentaron. En cuanto a la enfermedad por serogrupo B, la mayor letalidad se ha mostrado en el grupo de 45 a 64 años, en el que han fallecido 2 de los cinco casos producidos (tabla 10).

Al comparar la letalidad de la enfermedad meningocócica por grupos de edad, en las dos últimas temporadas, lo que más llama la atención es que en la temporada actual no se han registrado fallecimientos en los grupos de edad de los menores de 1 año, el de 10 a 14 años y el de 20 a 24 años, como ya se ha comentado (tabla 11). En relación con la enfermedad meningocócica por serogrupo C, es en el grupo de 20 a 24 años en el que se observan los mayores cambios en la letalidad, ya que en la temporada 2001-02 la letalidad ascendió a un 60%

y en la temporada actual no se han registrado fallecimientos en dicho grupo de edad. En ambas temporadas sólo se ha producido un fallecimiento en los menores de 5 años (tabla 12).

**Tabla 10.- Enfermedad meningocócica, temporada 2002-03.
Fallecidos (F) y letalidad por grupo de edad.**

Grupo de edad	Serogrupo B		Serogrupo C		Confirmados		Total	
	F	Letalidad %	F	Letalidad %	F	Letalidad %	F	Letalidad %
<1	0	-	0	-	0	-	0	-
1 a 4	0	-	1	25,0%	1	7,1	1	4,8
5 a 9	1	33,3	0	-	1	14,3	1	11,1
10 a 14	0	-	0	-	0	-	0	-
15 a 19	0	-	1	50,0%	2	28,6	2	22,2
20 a 24	0	-	0	-	0	-	0	-
25 a 44	1	14,3	1	16,7%	2	13,3	2	12,5
45 a 64	2	40,0	0	-	3	27,3	3	27,3
>64	1	20,0	0	-	2	28,6	2	28,6
Total	5	10,4	3	13,0%	11	12,6	11	10,6

**Tabla 11.- Enfermedad meningocócica.
Fallecidos y letalidad por grupo de edad.
Temporadas 2001-02 y 2002-2003.**

Grupo de edad	2001-02		2002-03	
	Fallecidos	Letalidad %	Fallecidos	Letalidad %
<1	2	10,0	0	-
1 a 4	1	3,0	1	4,8
5 a 9	1	5,9	1	11,1
10 a 14	2	20,0	0	-
15 a 19	3	18,8	2	22,2
20 a 24	4	28,6	0	-
25 a 44	4	22,2	2	12,5
45 a 64	1	7,7	3	27,3
>64	4	22,2	2	28,6
Total	22	13,8	11	10,6

**Tabla 12.- Enfermedad meningocócica por serogrupo C.
Fallecidos y letalidad por grupo de edad.
Temporadas 2001-2002 y 2002-2003.**

Grupo de edad	2001-02		2002-03	
	Fallecidos	Letalidad %	Fallecidos	Letalidad %
<1	1	100,0	0	-
1 a 4	0	-	1	25,0
5 a 9	0	-	0	-
10 a 14	0	-	0	-
15 a 19	3	37,5	1	50,0
20 a 24	3	60,0	0	-
25 a 44	2	18,2	1	16,7
45 a 64	0	-	0	-
>64	4	40,0	0	-
Total	13	24,5	3	13,0

Distribución geográfica

La distribución geográfica de los casos de enfermedad meningocócica se muestra en las tablas 13 y 14 y en la figura 3. El mayor número de casos residía en las Áreas 11, 2, 3 y 1. Las mayores tasas se observaron en el Área 3 (3,99 casos por 100.000 habitantes), el Área 2 (3,63) y el Área 11 (2,68).

**Tabla 13- Enfermedad meningocócica por Área de residencia
Comunidad de Madrid, temporada 2002-2003
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Casos	%	Tasas
1	10	9,6	1,48
2	15	14,4	3,63
3	12	11,5	3,99
4	7	6,7	1,30
5	6	5,8	0,90
6	7	6,7	1,33
7	8	7,7	1,55
8	8	7,7	1,87
9	7	6,7	1,89
10	5	4,8	1,78
11	19	18,3	2,68
Total	104	100,0	1,92

La distribución de la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupo C se muestra en la tabla 14 y figura 3. El mayor número de casos residía en el Área 11. No se han notificado casos por este serogrupo residentes en las Áreas 2 y 8, en la temporada actual. Las mayores tasas se presentaron en el Área 11 (0,99), seguida del Área 10 (0,71), el Área 7 (0,58) y el Área 6 (0,57).

En cuanto a la enfermedad por serogrupo B, el Área 2 es el que presenta el mayor número de casos, seguida por las Áreas 11, 1, 3 y 7. Las mayores tasas se observaron en el Área 2 (2,42), el Área 3 (1,66), el Área 9 (1,08) y el Área 10 (1,07) (tabla 14 y figura 3).

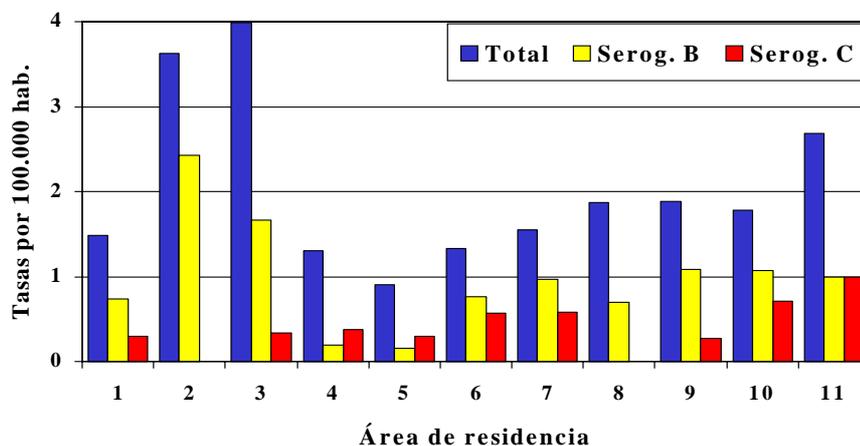
En cuanto al total de casos confirmados, las Áreas 11 y 2 son las que contabilizan el mayor número de casos; mostrando las mayores tasas el Área 2 (2,91), el Área 11 (2,68) y el Área 3 (2,33). Las Áreas con un mayor número de casos de enfermedad meningocócica en la que no se ha determinado el serogrupo son el Área 11 y el Área 8, presentando ambas una tasa similar (0,70). El Área con mayor número de sospechas clínicas es el Área 3, que es también la que muestra la tasa más elevada (1,66) (tabla 14).

**Tabla 14.- Enfermedad meningocócica por Área de residencia
Comunidad de Madrid, temporada 2002-2003
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Serogrupo B		Serogrupo C		Sin grupar		Confirmados		Sospechas	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
1	5	0,74	2	0,30	0	0,00	7	1,04	3	0,44
2	10	2,42	0	0,00	1	0,24	12	2,91	3	0,73
3	5	1,66	1	0,33	1	0,33	7	2,33	5	1,66
4	1	0,19	2	0,37	1	0,19	5	0,93	2	0,37
5	1	0,15	2	0,30	1	0,15	5	0,75	1	0,15
6	4	0,76	3	0,57	0	0,00	7	1,33	0	0,00
7	5	0,97	3	0,58	0	0,00	8	1,55	0	0,00
8	3	0,70	0	0,00	3	0,70	6	1,40	2	0,47
9	4	1,08	1	0,27	1	0,27	6	1,62	1	0,27
10	3	1,07	2	0,71	0	0,00	5	1,78	0	0,00
11	7	0,99	7	0,99	5	0,70	19	2,68	0	0,00
Total	48	0,89	23	0,42	13	0,24	87	1,60	17	0,31

Figura 3

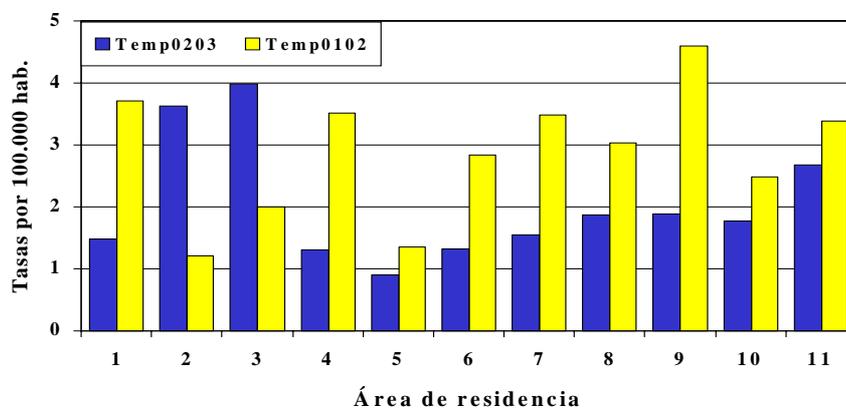
Enfermedad meningocócica por Área de residencia
Temporada 2002-03



La distribución geográfica de los casos en las dos últimas temporadas se muestra en la figura 4. Se observa que la incidencia ha disminuido en todas las Áreas, salvo en las Áreas 2 y 3, en las que se ha triplicado y duplicado la incidencia respectivamente. Este incremento ha sido a expensas del serogrupo B y de las sospechas clínicas.

Figura 4

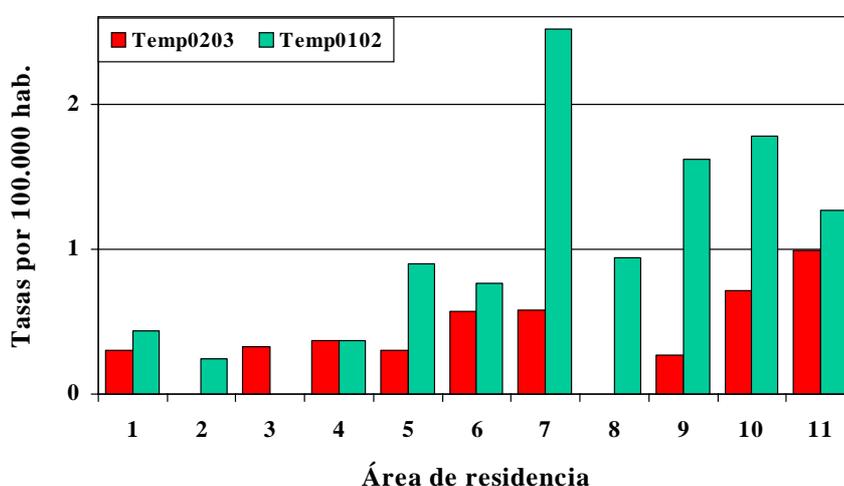
Enfermedad meningocócica por Área de residencia
Temporadas 2001-02 y 2002-03



En cuanto a la distribución de la enfermedad por serogrupo C, en la temporada actual se observa una reducción de la incidencia en casi todas las Áreas (muy llamativa en el Área 7). El Área 4 mantiene la incidencia, y en el Área 3 ésta aumenta (en la temporada anterior no presentó ningún caso y en la actual ha habido uno). Las Áreas 2 y 8, como ya se ha comentado, no han presentado casos por este serogrupo en la temporada actual (figura 5).

Figura 5

Enfermedad meningocócica por serogrupo C,
por Área de residencia
Temporadas 2001-02 y 2002-03



Serosubtipación de las cepas de meningococo

De los 48 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo B, se dispone de información sobre serosubtipación de las cepas en 21 (43,8%). Las cepas más frecuentes han sido 4:P1.15 (28,6%), 1:P1.15 (9,5%), 1:NST (9,5%) y NT:P1.9 (9,5%). Se ha identificado una cepa de serogrupo B con el mismo serosubtipo de la cepa de serogrupo C más prevalente en la actualidad (2a:P1.5).

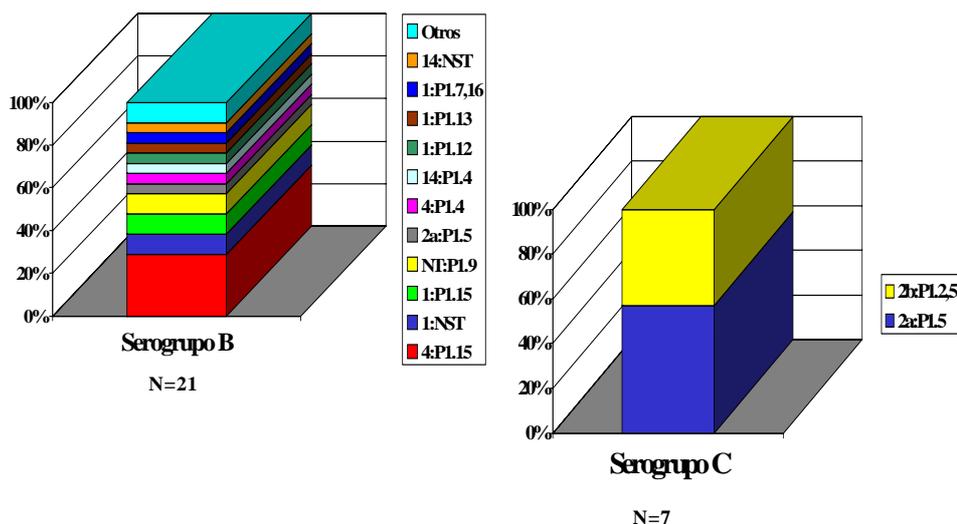
En cuanto al serogrupo C, se han serosubtipado el 30,4% de las cepas y se ha identificado como más prevalente el serosubtipo 2a: P1.5 (57,1%), seguido de cerca por el 2b:P1.2,5 (42,9%), que es el que ocasionó el brote epidémico del año 1997. De los 3 fallecidos con enfermedad meningocócica por serogrupo C, no se dispone de identificación de serosubtipo de ninguno de ellos (figura 6).

Los dos casos de serogrupo W135 registrados, han fallecido. Ambos tenían el mismo serosubtipo NT:P1.6. Esta ha sido la cepa más aislada de este serogrupo en el año 2003 a nivel

nacional, en el Laboratorio de Referencia de Meningococos del Centro Nacional de Microbiología.

Figura 6

Enfermedad meningocócica, temporada 2002-03.
Distribución por serosubtipos.



Presentación epidemiológica

En la temporada 2002-2003 se han notificado cuatro casos asociados. Dos de ellos eran dos casos coprimarios en hermanos de 2 y 4 años. En uno de ellos se confirmó meningococo serogrupo B como agente causante del cuadro clínico. Los otros dos casos se presentaron en dos amigas y vecinas, de 2 y 9 años de edad respectivamente; en los que se identificó meningococo serogrupo C.

Vacunación antimeningocócica

De los 23 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C registrados en la temporada 2002-03, 13 (56,5%) se han producido en el grupo diana de la vacunación en alguna de las campañas efectuadas (menores de 26 años); de ellos 8 presentaban el antecedente de vacunación antimeningocócica (61,5%) y 5 no habían recibido vacuna (38,5%). De los 8 casos vacunados, cuatro habían recibido vacuna de polisacárido capsular en la campaña de 1997 y otros cuatro habían recibido vacuna conjugada. De los 5 casos no vacunados, dos pertenecían a grupos sociales desfavorecidos (40,0%) (tabla 15).

**Tabla 15.- Enfermedad meningocócica por serogrupo C.
Casos por edad, según estado vacunal.
Temporada 2002-03.**

Grupos de edad	Casos vacuna A+C	Casos vacuna conjugada	Casos no vacunados	Total
<1	0	2	0	2
1 a 4	0	2	2	4
5 a 9	1	0	1	2
10 a 14	1	0	0	1
15 a 19	2	0	0	2
20 a 24	0	0	2	2
25 a 44	0	0	6	6
45 a 64	0	0	4	4
>64	0	0	0	0
Total	4	4	15	23

Fracasos vacunales de vacuna conjugada C

En la temporada 2002-03 se ha presentado un caso de fracaso vacunal confirmado de vacuna conjugada C. Se trataba de una niña de 18 meses, vacunada en el año 2002, que había recibido dos dosis de vacuna una a los 6 meses y otra a los 13 meses. También se han presentado otros 3 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C en niños con antecedente de vacunación con vacuna conjugada C. De estos, dos niños estaban incorrectamente vacunados para su edad y uno estaba correctamente vacuna para su edad, pero con vacunación incompleta (dos dosis, de vacuna).

Desde la campaña de vacunación con vacuna conjugada en noviembre del 2000, hasta la temporada actual, se han presentado en total tres fracasos vacunales confirmados de vacuna conjugada C, dos de ellos en la temporada 2000-01 y el referido previamente de la temporada actual. Los casos antiguos se trataban de un niño de 2 años de edad, vacunado a los 18 meses; y de en un niño de 6 años y 8 meses, vacunado con vacuna conjugada a los 6 años y previamente vacunado con vacuna de polisacárido capsular A+C a los 3 años de edad. Este niño había presentado previamente dos episodios de meningitis vírica (en 1999 y 1997), aunque no constaba el diagnóstico de ningún tipo de inmunodeficiencia.

Intervención ante la aparición de un caso

En la temporada 2002-03, de los 104 casos notificados de enfermedad meningocócica, 47 (45,2%) pertenecían a algún colectivo diferente al familiar. En 36 casos (76,5%) la intervención en el colectivo estaba recomendada y esta se efectuó en todos ellos, siendo el 75% un colectivo escolar. Se administró quimioprofilaxis en los contactos del colectivo en todos los casos, y en cuatro de ellos también se recomendó vacunación antimeningocócica (vacuna conjugada C en tres y vacuna tetravalente de polisacárido capsular A+C+Y+W135 en el otro, ya que el caso fue debido a meningococo serogrupo W135).

De los 23 casos de enfermedad por serogrupo C registrados en la actual temporada en 11 (47,8%) estaba recomendada la intervención en el colectivo, 5 de los cuales eran colegios (45,5%). Como ya se ha comentado, además de la quimioprofilaxis se recomendó vacunación a los contactos en tres de los colectivos.

Se dispone de información sobre el número de contactos a los que se administró la quimioprofilaxis en el colectivo, en 30 casos (83,3%). La mediana de contactos a los que se administró quimioprofilaxis fue de 28 personas (Rango intercuartil =10-41).

DISCUSIÓN

La incidencia de la enfermedad meningocócica en la temporada actual ha sido la más baja de los últimos años, tanto para la enfermedad global (1,92 casos por 100.000 habitantes), como para los serogrupos B (0,89) y C (0,42,) ^(11,21,22). La incidencia del serogrupo C ha sido similar a la de la temporada 1997-98, tras la campaña de vacunación masiva por el brote epidémico.

La evolución de la enfermedad por serogrupo C muestra una importante reducción de la incidencia en los menores de 5 años, tras la vacunación introducida a finales del año 2000. Esta reducción ha sido de un 85,7%, al comparar la temporada actual con la temporada previa a la vacunación (temporada 1999-2000). Esta disminución marcada de la incidencia en los grupos de edad de la vacunación también se ha observado en los otros países en los que se ha introducido dicha vacuna. Así, según los datos del Reino Unido, la incidencia de la enfermedad se redujo en un 81% tras la vacunación ⁽¹³⁾; y en Irlanda, según los datos del 2002, dicha reducción ha sido de un 92% ⁽²³⁾.

Según el informe del Grupo de Vigilancia de Infecciones Bacterianas Invasoras de la Unión Europea (EU-IBIS), en el período 1999-2001 se observa una llamativa disminución del número de casos confirmados de enfermedad por meningococo C en los grupos de edad de la vacunación, en el grupo de países que han instaurado programas de vacunación; mostrando el resto de países un incremento de casos de meningococo C en todos los grupos de edad ⁽²⁴⁾.

Al comparar la incidencia de la enfermedad meningocócica de la Comunidad de Madrid, en la temporada 2002-03, con la presentada a nivel nacional y en otras CCAA, observamos que dicha incidencia es inferior a la nacional (2,34 casos por 100.000 habitantes), siendo una de las más bajas de la temporada (ocupa el 13º lugar), superando únicamente a Canarias, Castilla-León, Asturias y Aragón. La incidencia del serogrupo B, también es inferior a la nacional (1,16); siendo similar la del serogrupo C (0,42) ⁽²⁵⁾.

La incidencia presentada en la Comunidad de Madrid también es similar a la de otros países de nuestro entorno. Así, en Francia en el año 2002 la incidencia de la enfermedad por serogrupo C fue de 0,41 casos por 100.000 habitantes, mostrando dicho serogrupo una letalidad del 18%, superior a la observada en la Comunidad de Madrid (13%)⁽²⁶⁾. La incidencia de casos confirmados a nivel europeo según el informe de Vigilancia de Meningitis Bacteriana en Europa 1999/2000 fue de 1,7 por 100.000, similar a la presentada por la Comunidad de Madrid en esta temporada (1,6)⁽²⁷⁾. Algo inferior, sin embargo, es la incidencia presentada en el 2002 según el informe del Grupo Europeo de Vigilancia de Infecciones Bacterianas Invasivas⁽²⁴⁾.

La incidencia de enfermedad meningocócica invasiva en EEUU, según los datos del Sistema de Vigilancia ABCs, basado en aislamientos de *Neisseria meningitidis* en el año 2002 ha sido de 0,5 casos por 100.000 habitantes, inferior a la obtenida en la Comunidad de Madrid en la temporada actual, para los casos confirmados (1,6); sin embargo la letalidad no ha sido tan diferente (10,3% versus 12,6%)⁽²⁸⁾. Así mismo, la incidencia de esta enfermedad en Canadá, también ha sido ligeramente inferior a la de la Comunidad de Madrid (1,13 en el año 2001), mostrando un porcentaje de casos debidos al serogrupo C de aproximadamente el 60% (26,4% en Madrid) y con una letalidad para este serogrupo de un 11%, similar a la nuestra⁽²⁹⁾.

En cuanto a la incidencia de la enfermedad por grupos de edad, a nivel nacional se observa un patrón similar al de la Comunidad de Madrid, con una mayor incidencia en menores de 5 años. Así mismo se observa una disminución de la incidencia de la enfermedad por serogrupo C, tras la vacunación, mostrando una incidencia estable en los menores de 5 años; así como una disminución en el grupo de edad de 5 a 9 años y un incremento en el grupo de 10 a 14 años, en la temporada actual. Sin embargo, en la Comunidad de Madrid en este último grupo de edad, se observa también una reducción de la incidencia, en esta temporada⁽²⁵⁾.

Según los datos europeos del año 2002, el patrón de presentación de la enfermedad por grupos de edad es similar en los diferentes países, a pesar de que la incidencia puede mostrar un amplio rango de variación. La mayor incidencia se presenta en los menores de 5 años, seguido por el grupo de 15-19 años. El patrón fue menos consistente para el serogrupo C, y nueve países presentaron una incidencia superior en el grupo de 15-19 años que en el de los menores de 1 año⁽²⁴⁾.

La enfermedad meningocócica cursa con una elevada letalidad al compararla con otros procesos bacterianos y es superior para los serogrupos W135 y C, que para el serogrupo B^(24,27). En la temporada actual, la letalidad de la enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid, fue de un 10,6%, ligeramente superior a la letalidad observada a nivel nacional (9,85%)⁽²⁵⁾ y a la referida para los casos confirmados a nivel europeo en los últimos años (7-8%)^(24,27).

La letalidad de la enfermedad meningocócica por serogrupo C en la Comunidad de Madrid se ha reducido, con respecto a la de las dos últimas temporadas, que mostraron una letalidad especialmente elevada (20 y 25% respectivamente). Esto probablemente sea debido a que en la temporada actual, a diferencia de las dos previas, la cepa 2a:P1,5, que muestra una mayor virulencia, no ha sido tan prevalente; volviendo a identificarse un importante porcentaje de cepas 2b:P1.2,5. La letalidad del serogrupo C a nivel nacional, para la actual temporada ha sido superior a la de la Comunidad de Madrid (15,3% vs 13%)⁽²⁵⁾.

A diferencia de lo ocurrido con la enfermedad por serogrupo C, en la actual temporada el serogrupo B ha mostrado la letalidad más elevada de las últimas temporadas (10,4%), lo que también podría estar relacionado con la virulencia de las cepas circulantes; siendo en la

temporada actual la cepa más frecuente la 4:P1.15. Esta cepa, también es la más prevalente en otras regiones de nuestro país. Así, en un estudio recientemente publicado sobre los serosubtipos de meningococo B causantes de enfermedad invasiva en Cantabria, se muestra que ésta es la cepa más frecuentemente aislada en esta Comunidad en los últimos años ⁽³⁰⁾. La letalidad para el serogrupo B a nivel nacional ha sido inferior a la de la Comunidad de Madrid (8,42%) ⁽²⁵⁾, así como la observada a nivel europeo en el 2002 (7%) ⁽²⁴⁾.

También se presentan diferencias en cuanto a la letalidad por grupos de edad y serogrupo. Así, a nivel nacional la letalidad del serogrupo B fue mayor en adolescentes y adultos jóvenes (15-24 años) y en las personas de 45 a 64 años, presentando la Comunidad de Madrid la mayor letalidad en el grupo de 5 a 9 años y el de 45 a 64 años. Para los casos debidos al serogrupo C, la letalidad a nivel nacional ha sido más elevada en los mayores de 65 años y en el grupo de 20 a 44 años, mientras que en Madrid no se han presentado casos en los mayores de 64 años y la mayor letalidad se ha producido en el grupo de 15 a 19 años ⁽²⁵⁾. En Europa en el año 2002, la mayor letalidad para el serogrupo B se observa en los mayores de 64 años (19,0%) y en el grupo de 45-64 años (12,6%); y para el serogrupo C en los mayores de 64 años (32,2%), en el grupo de 20-24 años (16,7%), en los menores de 1 año (15,5%) y en el grupo de 25-44 años (12,7%) ⁽²⁴⁾.

En la temporada 2002-2003 el 16,3% de los casos notificados en la Comunidad de Madrid han sido sospechas clínicas, el porcentaje más bajo de las últimas temporadas. Esto puede ser debido a la mejora en la confirmación diagnóstica, ya que se insiste a los clínicos de la importancia de confirmar el agente causal y se pone a su disposición técnicas específicas que se realizan en el Laboratorio de Referencia de Meningococos, que pueden no estar disponibles en la mayoría de los hospitales.

Pero, aún es posible la mejora en la confirmación diagnóstica, ya que en un 14,9% de los casos confirmados no se ha podido determinar el serogrupo (porcentaje superior al de otras temporadas) y además el porcentaje de cepas enviadas a serosubtipar al Laboratorio de Referencia de Meningococos del Centro Nacional de Microbiología ha sido inferior al de otras temporadas. La información microbiológica es de especial importancia ya que la inclusión de la vacuna conjugada C en el calendario precisa una vigilancia especial de esta enfermedad por serogrupos, para poder valorar la efectividad de dicha vacuna, así como los posibles cambios en la distribución de cepas que la presión de la vacuna pueda ocasionar.

El serotipo más frecuente en la actual temporada en la Comunidad de Madrid ha sido el B:4 del serogrupo B, que es también de los más prevalentes en Europa; aunque no sucede lo mismo con la cepa más frecuente tanto en la Comunidad de Madrid, como a nivel nacional que es la B:4:P1.15. En cuanto al serogrupo C, los serotipos más prevalentes en Madrid en esta temporada (2a y 2b), coinciden con los observados a nivel nacional y en Europa ^(24, 27).

En la actual temporada se ha identificado una cepa de serogrupo B, con un serosubtipo similar a la cepa más prevalente de serogrupo C (2a:P1.5), lo que probablemente es debido a un intercambio de cápsula entre serogrupos. Esta cepa se detectó por primera vez en nuestra país en el año 2001, en el País Vasco y Cantabria. En el año 2002 también se aisló en Navarra y la Comunidad Valenciana. Y en el año 2003 se ha aislado también en Madrid, Salamanca y Cataluña. Este fenómeno de intercambio de cápsula entre cepas de diferente serogrupo, descrito previamente, se ha observado en otras zonas donde existía el antecedente de vacunación frente a meningococo C ^(31- 33).

Tras la introducción de la vacuna conjugada C en noviembre del 2000, hasta la temporada actual, se han presentado tres fracasos vacunales; dos en la temporada 2000-01 y el otro en la temporada actual. Los dos primeros casos se tratan de niños vacunados en la campaña de vacunación del año 2000, en la que se administraron aproximadamente 333.236 dosis de vacuna; por lo que se han producido 0,6 fallos vacunales por cada 100.000 dosis administradas en dicha campaña. Esta cifra no difiere mucho de la observada en las campañas de vacunación efectuadas en Reino Unido e Irlanda (0,4) ⁽³⁴⁾. El otro caso se trata de una niña vacunada en el año 2002, con dos dosis de vacuna.

Según los datos disponibles del Reino Unido, desde el 1 de enero del año 2000 hasta el 30 de septiembre de 2001 se presentaron 23 fallos vacunales confirmados, lo que supone el 5% de los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C ⁽³⁵⁾. Así mismo, en Irlanda en el año 2002, se identificó un fracaso vacunal confirmado, de los 10 casos que se presentaron en el grupo de edad de la vacunación (10%) ⁽²³⁾. Esta cifra en la Comunidad de Madrid es de un 15,8%, ya que de los 19 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C que se han presentado en las tres temporadas tras la vacunación, en el grupo de edad de la intervención, se han producido tres fallos vacunales confirmados.

Se está efectuando una vigilancia especial de los casos de fracaso de vacuna conjugada frente a meningococo C, tanto a nivel nacional, como de las diferentes CCAA. Según el último informe nacional, durante los tres años posteriores a la introducción de la vacuna conjugada se han presentado 21 fallos vacunales confirmados y siete fallos vacunales probables. El 57% de los casos de fallo vacunal confirmado se presentaron en niños vacunados durante la campaña de vacunación, y los restantes en las vacunaciones rutinarias. Según dicho informe, el mayor número de fallos vacunales producidos en la campaña de vacunación, puede ser debido al elevado número de vacunas administradas en dicha campaña. Aunque parece que también se ha observado un mayor número de fallos vacunales asociados al programa de vacunación rutinaria del año 2001, lo que podría deberse a una disminución de la inmunidad con el paso del tiempo. Sin embargo, según los datos disponibles sobre efectividad de la vacuna conjugada, no se ha demostrado una pérdida de efectividad con el paso del tiempo ⁽³⁴⁾.

En la temporada 2002-03 en la Comunidad de Madrid, el 38,5% de los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C que se presentaron en el grupo de edad de la vacunación, no habían recibido vacuna antimeningocócica. El 40% de estos casos pertenecían a grupos sociales desfavorecidos, con dificultades de acceso al sistema sanitario. Por lo que se recomienda que los profesionales sanitarios aprovechen las ocasiones disponibles para completar el calendario vacunal, y que se realicen intervenciones específicas en estos grupos de población.

En la temporada actual, se han presentado dos agrupaciones de casos, uno formado por dos casos coprimarios y el otro por un caso primario y otro secundario. Por lo que el porcentaje de casos secundarios presentado es de un 1%. En Francia en el año 2002 se han registrado seis agrupaciones de casos, con una proporción de casos secundarios de un 0,7%. Esta baja proporción de casos secundarios lo más probable es que sea debida a la administración de quimioprofilaxis antibiótica en el entorno del caso, lo más rápidamente posible tras el diagnóstico y la notificación del mismo. También el número medio de personas tratadas con quimioprofilaxis, del colectivo al que pertenece el caso, ha sido similar en la Comunidad de Madrid, a la presentada en Francia (36 versus 35) ⁽²⁶⁾.

Una adecuada vigilancia epidemiológica permitirá detectar precozmente los casos y realizar una intervención oportuna (ver anexo), así como conocer los cambios que la vacunación

frente al serogrupo C puedan ocasionar en la incidencia de esta enfermedad y la distribución por serogrupos. La intervención con programas específicos de vacunación a los colectivos con dificultad de acceso al sistema sanitario permitirá reducir la incidencia de enfermedades infecciosas en dichos colectivos y en el resto de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Apicella AM. *Neisseria meningitidis*. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Editorial Médica Panamericana, 5ª ed. Buenos Aires, 2002.
2. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. James Chin, editor. Decimoséptima edición. OPS, 2001.
3. Cartwright K. Meningococcal disease. Wikley, 1995.
4. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. La enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid. Vol 5, nº 4, abril 1997.
5. Mateo S, Cano R, García C. Changing epidemiology of meningococcal disease in Spain, 1989-1997. Eurosurveillance, Vol 2, nº 10, octubre 1997.
6. De Mateo S. La enfermedad meningocócica en España 1990-1997. Cambio en su patrón epidemiológico. Rev Esp Salud Pública 2000; 74: 387-396.
7. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Informe: Impacto de la vacunación en la enfermedad meningocócica serogrupo C. Vol 6, nº 7, enero-febrero 2000.
8. González Enríquez J, García Comas L, Alcaide Jiménez JF, Sáez Calvo A, Conde Olasagasti J. Eficacia de la vacuna meningocócica de polisacárido capsular del grupo C. Rev Esp Salud Pública 1997; 71:103-126.
9. Kriz P, Vlckova J, Bobak M. Targeted vaccination with meningococcal polysaccharide vaccine in one district of the Czech Republic. Epidemiol Infect 1995; 115:411-418.
10. De Wals P, Dionne M, Douville-Fradet M, Boulianne N, Drapeau J, De Serres G. Impact of a mass immunization campaign against serogroup C meningococcus in the province of Quebec, Canada. Bull WHO 1996; 74(4):407-411.
11. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. La enfermedad meningocócica. Informe de la temporada 1999-2000. Vol 7, nº 1, enero 2001.
12. Programa de vacunación frente a la enfermedad meningocócica por serogrupo C: situación epidemiológica y utilización de la vacuna conjugada como instrumento de control. Dirección General de Salud Pública (Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid) y Dirección Territorial de Madrid (INSALUD). Septiembre 2000.
13. Miller E, Salisbury D, Ramsay M. Planning, registration, and implementation of an immunisation campaign against meningococcal serogroup C disease in the UK: a success story. Vaccine 2002; 20:S58-S67.
14. Maiden MCJ and Stuart JM. Carriage of serogroup C meningococci 1 year after meningococcal C conjugate polysaccharide vaccination. Lancet 2002; 359: 1829-30.
15. Lakshman R, Burkinshaw R, Choo S, Finn A. Prior meningococcal A/C polysaccharide vaccine does not reduce immune responses to conjugate vaccine in young adults. Vaccine 2002; 20:3778-82.
16. 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.
17. CDC. Prevention and control of meningococcal disease. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2000; 49 (RR07):1-20.
18. Prophylaxie des infections invasives à méningocoque. Bulletin épidémiologique hebdomaire

- 2002; 39:189-195.
19. Guidelines for public health management of meningococcal disease in the UK. *Commun Dis Public Health* 2002; 5(3): 187-204.
 20. Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas (<http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>).
 21. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Enfermedad meningocócica. Informe de la temporada 2000-01. Vol 8, nº 1, enero 2002.
 22. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Enfermedad meningocócica. Informe de la temporada 2001-02. Vol 9, nº 1, enero 2003.
 23. National Disease Surveillance Centre. Annual Report 2002. Ireland 2003.
 24. Invasive *Neisseria meningitidis* in Europe, 2002. European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS). Commission of the European Communities. December 2003.
 25. Centro Nacional de Epidemiología. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2002-2003 y comparación con las precedentes. Madrid, marzo de 2004.
 26. Les infections invasives à méningocoques en France en 2002. *BEH* 2003; nº 43:209-212.
 27. Noah N. Surveillance of Bacterial Meningitis in Europe 1999/200. Communicable Disease Surveillance Centre. European Bacterial Meningitis Surveillance Project. February 2002.
 28. CDC. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report Emerging Infections Program Network. *Neisseria meningitides*, 2002.
 29. Enhanced surveillance of invasive meningococcal disease in Canada: 1 January, 1999, through 31 December, 2001. *CCDR* 2004; vol. 30 nº 3:17-28.
 30. González de Aledo A, Viloria L. Serosubtipos de meningococo B causantes de enfermedad invasiva en Cantabria y concordancia con la cepa de la vacuna cubana. *Gac Sanit* 2004; 18(1): 45-9.
 31. Pérez-Trallero E, Vicente D, Montes M and Cisterna R. Positive effect of meningococcal C vaccination on serogroup replacement in *Neisseria meningitidis* [letter]. *Lancet* 2002; 360: 953.
 32. Alcalá B, Arreaza L, Salcedo C, Uría MJ, De la Fuente L, Vázquez JA. Capsule switching among C:2b:P1.2,5 meningococcal epidemic strains after mass immunization campaign, Spain. *EID* 2002; 8(12):1512-14.
 33. Uría MJ, Alcalá B, Arreaza L, Salcedo C, Abad R, Enríquez R and Vazquez JL. Analysis of the spread in Spain of B:2a:P1.5 meningococcal strains probably originated by capsular switching mechanisms (Abstract). European Monitoring Group on Meningococci (EMGM 2003). 7th Meeting. Lanzarote (Spain), September 24-27, 2003.
 34. Centro Nacional de Epidemiología. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe sobre fallos vacunales detectados en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en casos vacunados con la vacuna de meningitis C conjugada, durante los tres años posteriores a la introducción de la vacuna. Informe Semanal de Vigilancia, 23 de febrero de 2004.
 35. Trotter CL, Ramsay ME and Kaczmarski EB. Meningococcal serogroup C conjugate vaccination in England and Wales: coverage and initial impact of the campaign. *Commun Dis Public Health* 2002; 5 (3): 220-5.

ANEXO

RECOMENDACIONES DE SALUD PÚBLICA ANTE LA APARICIÓN DE UN CASO DE ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

Ante la aparición de un caso de enfermedad meningocócica (tanto sospechoso como confirmado) se recomienda la administración de quimioprofilaxis antibiótica a los contactos íntimos del caso. Cuando la enfermedad está producida por un serogrupo del que se dispone de vacuna, se recomienda además de la quimioprofilaxis, la vacunación de los contactos íntimos.

Se consideran contactos íntimos a aquellas personas que en los 10 días previos al inicio de los síntomas, cumplan alguna de las siguientes características: convivan en el domicilio del enfermo o duerman en la misma habitación; hayan estado expuestas a las secreciones orales del caso (besos, respiración boca a boca, intubación traqueal, etc.); compartan utensilios de higiene bucal, cubertería o alimentos (ej.: compartir la misma botella, el mismo bocado, etc.); en las escuelas infantiles se considera contactos íntimos a los niños que compartan alguna actividad en el centro con el caso; en los centros de educación primaria, secundaria o de adultos se considera contacto íntimo a aquellas personas que hayan sido contactos cercanos y frecuentes con el enfermo; y en general las personas que tengan contactos próximos y repetidos con el enfermo (más de 4 horas al día). La definición de contacto íntimo se aplicará independientemente de la edad de la persona, aunque hay que tener en cuenta que los niños pequeños tienen mayor riesgo.

El objetivo de la quimioprofilaxis antibiótica es evitar la aparición de casos secundarios eliminando el meningococo de los portadores sanos que se encuentren en el entorno del caso, e inhibir la colonización de los contactos susceptibles de adquirir la infección. El antibiótico de elección es la rifampicina, aunque también pueden utilizarse otros fármacos alternativos como la ciprofloxacina (no recomendada en menores de 18 años, ni durante el embarazo o la lactancia) y la ceftriaxona. La quimioprofilaxis se ha de administrar tan pronto como sea posible (idealmente en las primeras 24 horas siguientes al diagnóstico del caso). Su eficacia es dudosa cuando se administra después de los 10 días de identificación del caso.

La vacunación con la producción de anticuerpos protectores a partir de los 10-15 días de su administración, evita los posibles casos secundarios de aparición más tardía; y dependiendo del tipo de vacuna también puede eliminar el estado de portador, y por tanto impedir la transmisión del meningococo.

En nuestro medio el meningococo C es el meningococo más frecuente, del que se dispone de vacuna. La vacuna conjugada frente a meningococo C está incluida en el calendario vacunal desde noviembre del año 2000. Ante la aparición de un caso confirmado de enfermedad meningocócica por serogrupo C se procederá a la administración de quimioprofilaxis a los contactos íntimos. Además se recomienda la vacunación con vacuna conjugada C a los contactos íntimos no vacunados previamente, así como considerar la vacunación con vacuna conjugada C en los contactos íntimos vacunados previamente con vacuna de polisacárido capsular A+C, cuando hubiera transcurrido más de 5 años tras la vacunación inicial (debido a las características de esta vacuna).



INFORME:

BROTOS EPIDÉMICOS. COMUNIDAD DE MADRID, 2003.

INDICE

1. Resumen.....	27
2. Vigilancia epidemiológica de brotes en el año 2003	28
1.1 Antecedentes.....	28
2.2. Metodología.....	28
2.3. Brotes detectados	28
3. Brotes de origen alimentario.....	29
3.1. Incidencia.....	29
3.2. Tipo de brote.....	29
3.3. Notificación	29
3.4. Distribución temporal y geográfica	30
3.5. Lugar de consumo del alimento.....	33
3.6. Agente causal.....	34
3.7. Alimento implicado	34
3.8. Factores contribuyentes	36
3.9. Medidas de control	36
3.10. Brotes con mayor número de afectados.....	37
3.11.Comparación con el año anterior	37
3.12.Brotos con fuente de infección fuera de la Comunidad de Madrid.....	41
3.13.Discusión y conclusiones	42
4. Brotes de origen no alimentario.....	44
4.1. Incidencia.....	44
4.2. Tipo de notificador	44
4.3. Agente causal.....	45
4.4. Colectivo afectado	45
4.5. Distribución geográfica	45
4.6. Comparación con el año anterior.....	47
4.7. Comentario sobre las alertas y brotes epidémicos más destacables	48
4.7.1. Brotes de gastroenteritis aguda	48
4.7.2. Brotes de hepatitis A.....	51
4.7.3. Brotes de tos ferina	53
4.7.4. Aumento de la incidencia de rubéola en mujeres de procedencia latinoamericana.....	55
4.7.5. Notificaciones de casos sospechosos de Síndrome Respiratorio Agudo Severo.....	56
4.8. Discusión y conclusiones.....	57
5. Bibliografía	59

1. RESUMEN

Durante el año 2003 se han notificado 240 brotes a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, 174 de origen alimentario y 66 no alimentarios. Los **brotes de origen alimentario** originaron 2244 enfermos (40,6 casos por 100.000 habitantes) y 136 hospitalizaciones. Los brotes relacionados con colectivos (99 con consumo en establecimientos colectivos y 18 de ámbito mixto) han producido el 87,2% de todos los afectados, y se localizaron más frecuentemente en los distritos Centro, Moncloa y Chamartín. Los brotes familiares han sido más numerosos en Latina, Coslada y Chamberí. El consumo del alimento sospechoso ocurrió en domicilios particulares en el 41,4% de los brotes, seguido por bares/restaurantes (39,7%) y centros escolares (8,6%), aunque estos dos últimos colectivos son los que se relacionaron con mayor número de casos (22,9% y 46%, respectivamente). El agente causal se pudo confirmar en el 66,1% de los brotes. *Salmonella* fue el agente etiológico más frecuente y los alimentos elaborados con huevo (crudo o cocinado) fueron los implicados epidemiológicamente o por laboratorio en mayor número de brotes. Respecto al año 2002, ha aumentado el número de brotes notificados en un 38% (de 126 a 174), aunque han disminuido los casos asociados en 294 personas.

En el año 2003, se notificaron 66 **brotes de origen no alimentario**, con 1395 casos asociados y 31 ingresos hospitalarios. Los más frecuentes fueron los de gastroenteritis aguda (29 brotes; 81,8% de los casos totales) y los de hepatitis A (13 brotes; 4,4% de los casos). Los centros escolares (23 brotes, 673 casos y 13 ingresos hospitalarios), colectivos familiares (22 brotes, 67 casos y 10 ingresos) y residencias de ancianos (13 brotes, 500 casos y 6 ingresos) fueron los colectivos más afectados. El agente causal confirmado más frecuentemente fue el virus de hepatitis A (13 brotes), seguido de norovirus (7 brotes). Los brotes de hepatitis A han experimentado un importante incremento respecto a los años anteriores. El mayor número de estos brotes se relacionó con viajes al norte de África, en centros escolares y en poblaciones marginales. Los brotes de gastroenteritis aguda han disminuido respecto al año 2002, manteniéndose los norovirus como agente etiológico más frecuente. Los colectivos más afectados fueron los centros escolares y las residencias de ancianos. Se han notificado 8 brotes de tos ferina (2 brotes en 2002), 50% de ellos en centros escolares y 50% en el ámbito familiar.

En conclusión, en el año 2003 se ha producido un incremento en el número total de brotes de origen alimentario respecto a 2002, aunque han disminuido los casos asociados, especialmente los de establecimientos colectivos. A pesar de una discreta mejora de la notificación precoz de estos brotes, sigue siendo importante el número de brotes que se notifican fuera del plazo establecido para la adecuada investigación etiológica y toma de medidas de control. Sin embargo, hay que destacar el aumento de brotes en los que se ha podido identificar el agente causal, especialmente en los brotes relacionados con colectivos.

El agente causal identificado más frecuentemente en los brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario es norovirus, por lo que es importante difundir los procedimientos de recogida y envío de muestras clínicas y mejorar aún más el acceso a las nuevas técnicas diagnósticas específicas. El aumento de brotes de hepatitis A en 2003 está relacionado con viajes al Norte de África y con poblaciones socialmente desfavorecidas, por lo que se debe insistir en la importancia de la vacunación de personas susceptibles que visiten áreas de alta endemia y en las actuaciones de salud pública orientadas a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias de colectivos desfavorecidos.

2. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE BROTES EN EL AÑO 2003

2.1. ANTECEDENTES

La notificación de situaciones epidémicas y brotes se encuentra integrada en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid desde enero de 1997, mediante el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre de 1996, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. En continuidad con este Decreto, la Orden 9/1997, de 15 de enero, estableció la obligatoriedad y urgencia de la notificación, con el fin de detectar precozmente el problema de salud y facilitar la toma de medidas encaminadas a proteger la salud de la población.

2.2. METODOLOGÍA

A efectos de vigilancia, se considera brote epidémico la aparición de dos o más casos de la misma enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona, aunque también se califican como situaciones epidémicas otras incidencias que afecten o puedan afectar a la salud de la población. Ante estas situaciones de riesgo para la población de la Comunidad de Madrid, los profesionales sanitarios de toda la Red Asistencial, tanto Pública como Privada, son parte fundamental para proporcionar la información necesaria para la investigación, así como en la toma de medidas de control.

Para el informe del año 2003, se han separado los brotes ocurridos en función de su relación o no con el consumo de alimentos, ya que presentan diferentes mecanismos de transmisión, factores contribuyentes y medidas de control. Los brotes considerados de origen no alimentario reúnen un grupo de enfermedades de distinta etiología y características clínico-epidemiológicas, mientras que los brotes de origen alimentario presentan como característica común la transmisión del agente casual a través de la ingesta de agua o alimentos. Los brotes de origen alimentario se han clasificado teniendo en cuenta el lugar de elaboración y consumo del alimento: brotes familiares (elaboración y consumo en el propio domicilio o en cualquier otro lugar por particulares), colectivos (elaboración en cocina central y/o comedor colectivo y consumo en comedor colectivo) y brotes mixtos (elaboración fuera del domicilio particular y consumo en domicilio u otro lugar). En el caso de los brotes relacionados con colectivos, la ubicación del brote ha sido la del colectivo donde se localizó el riesgo, independientemente del domicilio de los afectados. Para el cálculo de las tasas de incidencia, se ha utilizado la población oficial de Padrón Continuo, a 1 de enero de 2003, de la Comunidad de Madrid, por Áreas Sanitarias y por Distritos. En los brotes colectivos, la población para el denominador de la tasa ha sido la correspondiente a la ubicación del establecimiento colectivo implicado.

2.3. BROTES DETECTADOS

Durante el año 2003, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid ha detectado e investigado un total de 240 brotes (4,2 por 100.000 habitantes), 24 brotes más que los notificados en el año anterior. Ochenta brotes (33,3%) ocurrieron en el ámbito familiar, 142 (59,2%) en establecimientos colectivos y 18 (7,5%) se consideraron de ámbito mixto.

Del total de brotes, 174 (72,5%) tuvieron como mecanismo de transmisión el consumo de agua o alimentos y 66 (27,5%) fueron de origen no alimentario. Los casos asociados fueron 3639 (4932 en el año 2002) y se notificaron 167 ingresos hospitalarios (104 ingresos en 2002). Los brotes relacionados con colectivos (los ocurridos en establecimientos colectivos más los de ámbito mixto) han supuesto el 90,2% de todos los enfermos y el 62,3% de las hospitalizaciones.

3. BROTES DE ORIGEN ALIMENTARIO

3.1. INCIDENCIA

Los brotes relacionados con el consumo de alimentos o agua notificados en 2003 han sido 174 (*3,15 brotes por 100.000 habitantes*). En estos brotes, han resultado enfermas un total de 2244 personas (*40,6 casos por 100.000 habitantes*) de 6117 expuestos. Fueron hospitalizados el 6,1% de los pacientes (136 personas). En un brote de salmonelosis se produjo un fallecimiento por sepsis en una persona mayor de 65 años. Sólo uno de los brotes fue relacionado con el consumo de agua.

3.2. TIPO DE BROTE

La implicación de algún colectivo se produjo en el 67,2% de los brotes (*tabla 3.2.1*), con un 87,2% del total de personas afectadas. La media del número de casos en los brotes familiares y mixtos fue 5, mientras que en los asociados a colectivos el número medio de personas por brote fue 19. El 39% de los ingresos hospitalarios se produjo en los brotes de ámbito familiar.

Tabla 3.2.1. Brotes de origen alimentario. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Familiar	57	32,8	287	12,8	452	7,4	53	39,0
Colectivo	99	56,9	1869	83,3	5569	91,0	74	54,4
Mixto	18	10,3	88	3,9	96	1,6	9	6,6
Total	174	100,0	2244	100,0	6117	100,0	136	100,0

3.3. NOTIFICACIÓN

La notificación inicial de la sospecha de brote se recibió desde Atención Especializada en el 31% de los casos y de los Centros de Atención Primaria en el 28,7% (*figura 3.3.1*). Otros notificadores fueron los Ayuntamientos (16,7%), particulares (12,1%), las propias instituciones o centros donde ocurrió el brote (5,7%) y las instituciones de Salud Pública de otras Comunidades Autónomas (4,6%). En el caso de los brotes familiares el notificador mayoritario fue Atención Primaria, mientras que en los brotes ocurridos en establecimientos colectivos y en los mixtos la notificación llegó más frecuentemente desde Atención Especializada y desde el Ayuntamiento, respectivamente.

Utilizando como referencia la fecha de inicio de síntomas del primer caso, la proporción de brotes notificados dentro de las primeras 24 horas y durante los primeros 3 días fue del 19,8% y del 43%, respectivamente. El porcentaje total de brotes notificados durante la primera semana fue del 68% (*figura 3.3.2*). La mediana del retraso en la notificación fue de 4 días (intervalo intercuartil = 2-9 días).

Figura 3.3.1. Brotes de origen alimentario. Tipo de notificador. Comunidad de Madrid. Año 2003.

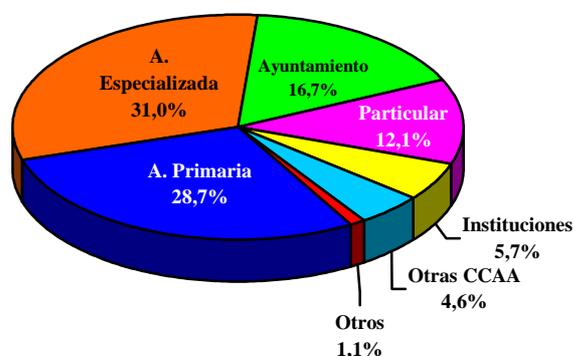
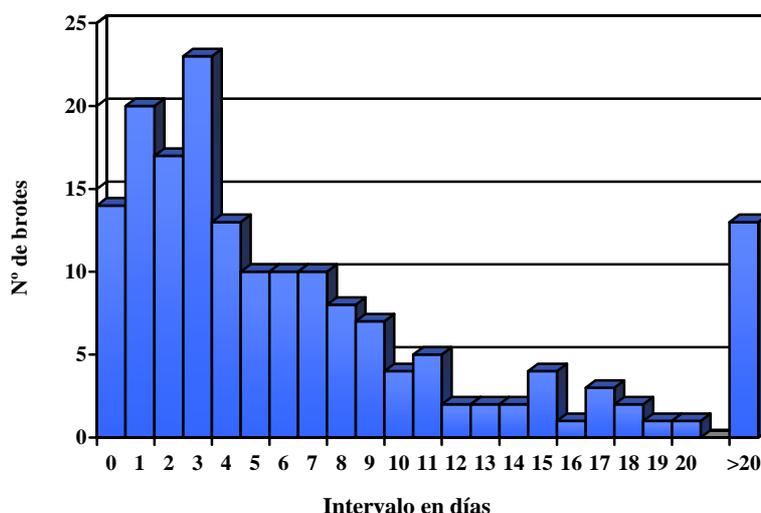


Figura 3.3.2. Brotes de origen alimentario. Retraso en la notificación tras inicio de síntomas del primer caso. Comunidad de Madrid. Año 2003.



3.4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y GEOGRÁFICA

El 65,5% de los brotes de origen alimentario se notificó durante la primavera y primera mitad del verano, sobre todo en el mes de julio (34 brotes), mientras que los meses con menos notificaciones fueron enero y diciembre, con 4 brotes cada uno (*figura 3.4.1*).

Para la descripción de los brotes de origen alimentario según su distribución geográfica, se ha considerado la localización del domicilio particular donde se consumieron los alimentos, en el caso de los brotes familiares, o del comedor colectivo implicado, independientemente del

lugar de residencia de los afectados. Las áreas de la Comunidad de Madrid con mayor número de brotes en el año 2003 fueron la 7 (38 brotes) y la 5 (32 brotes), seguidas por la 6 (19 brotes), 2 (18 brotes), 8 y 11 (17 brotes cada una). En el subgrupo de brotes familiares, la distribución varía ligeramente, ocupando el área 11 el segundo lugar en frecuencia (*figura 3.4.2*).

Figura 3.4.1. Brotes de origen alimentario. Distribución temporal. Comunidad de Madrid. Año 2003.

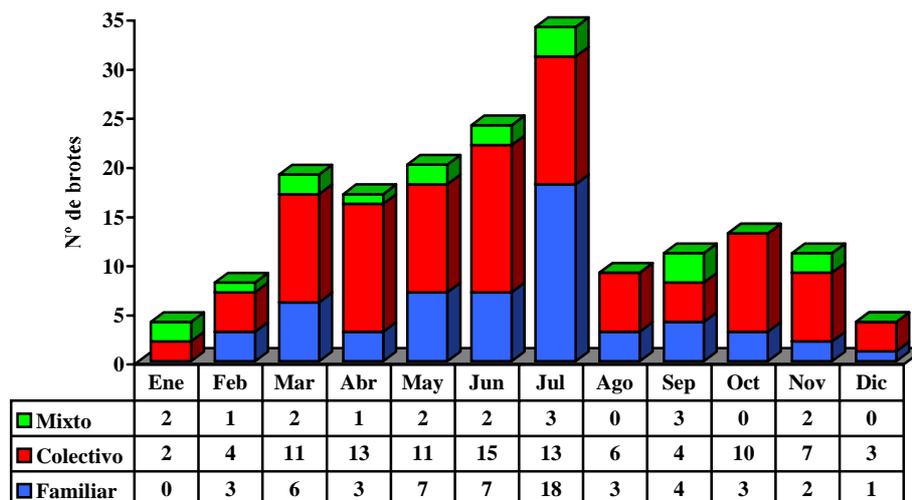
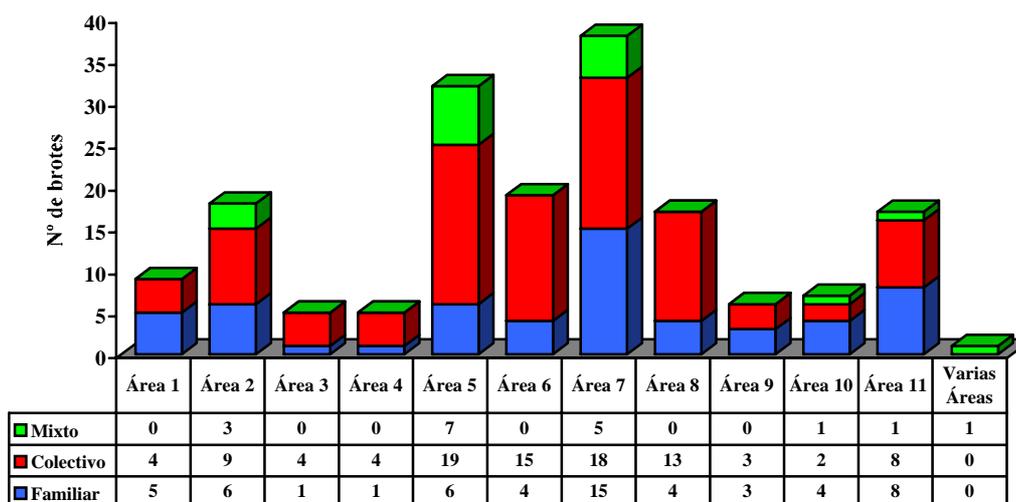


Figura 3.4.2. Brotes de origen alimentario. Distribución geográfica por Área de Salud del colectivo afectado. Comunidad de Madrid. Año 2003.



Cinco áreas han tenido tasas de incidencia de brotes por encima de la tasa global para la Comunidad de Madrid (3,15 brotes por 100.000 hab.): 7, 5, 2, 8 y 6 (*tabla 3.4.1*). Para los brotes familiares, las mayores tasas han correspondido al área 7 (2,78 por 100.000 hab.), seguida de las áreas 2 y 10.

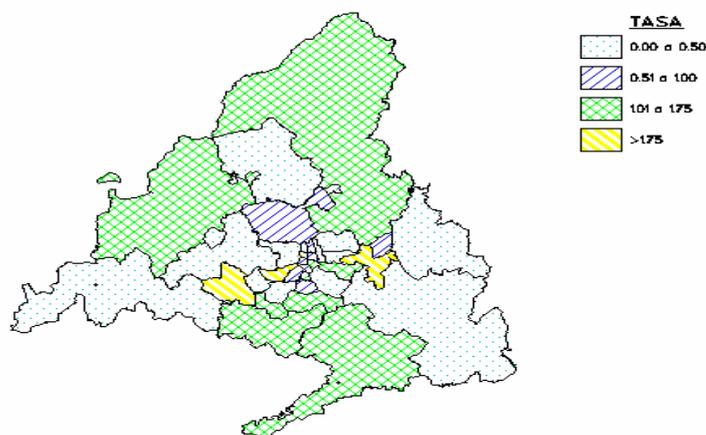
Los distritos con mayores tasas han sido Centro (11,8 por 100.000 habitantes), Alcobendas (6,84 por 100.000), Chamartín (6,48 por 100.000) y Moncloa (6,29 por 100.000). Sin embargo, analizando separadamente según el tipo de brote, los distritos con mayores tasas de brotes familiares han sido Latina, Coslada, Chamberí y Móstoles (*mapa 3.4.1*), mientras que los brotes relacionados con establecimientos colectivos han ocurrido más frecuentemente en los distritos Centro, Moncloa, Chamartín y Navacarnero (*mapa 3.4.2*). Hay que tener en cuenta que para las tasas de brotes en colectivos se ha utilizado como denominador la población que reside en el distrito donde está ubicado el establecimiento, aunque las personas que acuden a estos establecimientos puedan residir en cualquier distrito de la Comunidad.

Tabla 3.4.1. Brotes de origen alimentario. Área de localización del colectivo afectado. Comunidad de Madrid. Año 2003.

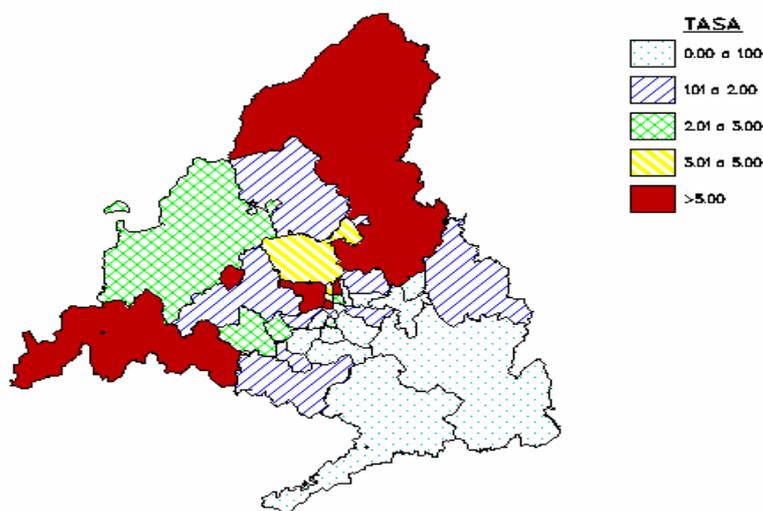
	Familiares		Colectivos y mixtos		Total	
	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa
Área 1	5	0,73	4	0,58	9	1,31
Área 2	6	1,40	12	2,81	18	4,21
Área 3	1	0,33	4	1,31	5	1,64
Área 4	1	0,18	4	0,73	5	0,92
Área 5	6	0,88	26	3,82	32	4,71
Área 6	4	0,74	15	2,78	19	3,52
Área 7	15	2,78	23	4,27	38	7,05
Área 8	4	0,94	13	3,05	17	3,99
Área 9	3	0,82	3	0,82	6	1,63
Área 10	4	1,40	3	1,05	7	2,46
Área 11	8	1,10	9	1,24	17	2,34
Varias Áreas	0		1		1	
Total	57	1,03	117	2,12	174	3,15

Tasas por 100.000 habitantes

Mapa 3.4.1. Brotes de origen alimentario. Tasa de brotes familiares por 100.000 habitantes según distrito sanitario. Comunidad de Madrid. Año 2003.



Mapa 3.4.2. Brotes de origen alimentario. Tasa de brotes en colectivos por 100.000 habitantes según distrito sanitario. Comunidad de Madrid. Año 2003.



3.5. LUGAR DE CONSUMO DEL ALIMENTO

El lugar donde se produjo el consumo del alimento sospechoso fue el domicilio en el 41,4% de los brotes, bares/restaurantes en el 39,7% y centros escolares en el 8,6% (*tabla 3.5.1*). Cerca del 5% de los brotes alimentarios ocurrió en residencias.

Tabla 3.5.1. Brotes de origen alimentario. Lugar de consumo del alimento. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Domicilio	72	41,4	351	15,6	518	8,5	53	39,0
Bares, restaurantes y similares	69	39,7	514	22,9	889	14,5	35	25,7
Colegios y guarderías	15	8,6	1033	46,0	3857	63,1	27	19,9
Otras residencias	5	2,9	76	3,4	279	4,6	8	5,9
Residencias de ancianos	3	1,7	79	3,5	153	2,5	2	1,5
Instituciones militares y penitenciarias	1	0,6	30	1,3	120	2,0	0	0,0
Comedores de empresa	1	0,6	83	3,7	131	2,1	1	0,7
Otros lugares	8	4,5	78	3,6	170	2,7	10	7,3
Total	174	100,0	2244	100,0	6117	100,0	136	100,0

El mayor número de casos se observó en los colegios y guarderías (46%), seguido por los establecimientos de restauración (22,9%). Los brotes asociados al consumo en domicilios fueron los que han tenido mayor número absoluto de casos hospitalizados (53) y mayor porcentaje de enfermos con ingreso hospitalario respecto al total de casos (15,1%). Los ingresos han supuesto un 6,1% de todos los enfermos para el conjunto de brotes alimentarios.

3.6. AGENTE CAUSAL

Se realizaron análisis microbiológicos de heces y/o alimentos sospechosos para intentar identificar el agente etiológico en 134 de 174 brotes (76,9%). Respecto a estos 134 brotes, se pudo confirmar el agente causal en 115 (86,5%), lo cual supuso conocer el agente implicado en el **66,1%** del total de brotes notificados (87,7% en brotes familiares y 55,6% en brotes colectivos y mixtos).

En 116 brotes (66,7%) se recogió alguna muestra clínica de enfermos, y en 28 (16,1%) muestras de los alimentos sospechosos. Ambos tipos de muestras se recogieron en 10 del total de brotes (5,7%). La proporción de brotes con muestras clínicas fue mayor entre los de ámbito familiar (87,7%) que entre los colectivos y mixtos (56,4%). Por el contrario, se recogió mayor número de muestras de alimentos sospechosos en los brotes relacionados con colectivos que en los familiares (21,4 y 5,3%, respectivamente).

Salmonella fue responsable del 91,3% de los brotes con agente causal confirmado y del 84% de los casos diagnosticados (*tabla 3.6.1*). Se produjeron 3 brotes por *Staphylococcus aureus* y 2 por *Campylobacter* y por norovirus. Ocurrieron 5 casos con lesiones ulcerosas digestivas relacionados con el consumo de un licor de hierbas con alto contenido en sodio, necesitando ingreso hospitalario uno de ellos. El agente patógeno con mayor tasa de hospitalización fue *Brucella melitensis* (54,5%). Los brotes por *Salmonella* produjeron 8,8% de ingresos hospitalarios respecto al total de enfermos y *Campylobacter* un 1,6%.

Tabla 3.6.1. Brotes de origen alimentario. Agente causal confirmado. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Salmonella</i>	105	91,3	1382	84,0	3704	75,3	121	93,1
<i>S. aureus</i>	3	2,6	19	1,2	20	0,4	0	0,0
<i>Campylobacter</i>	2	1,7	124	7,5	832	16,9	2	1,5
Norovirus	2	1,7	77	4,7	282	5,8	0	0,0
Agentes químicos	1	0,9	5	0,3	5	0,1	1	0,8
<i>Clostridium perfringens</i>	1	0,9	28	1,6	73	1,5	0	0,0
<i>Brucella melitensis</i>	1	0,9	11	0,7			6	4,6
Total	115	100,0	1646	100,0	4916	100,0	130	100,0

3.7. ALIMENTO IMPLICADO

La confirmación epidemiológica o microbiológica del alimento implicado se obtuvo en 41 (23,6%) brotes de los 174 notificados en el año 2003. Hubo confirmación microbiológica en el alimento en 10 de estos brotes. Los alimentos más frecuentemente identificados fueron los elaborados con huevo (crudo o cocinado), seguidos con diferencia por las carnes no de ave (*tabla 3.7.1*). En el año 2003 no se notificó ningún brote relacionado con el consumo de carne de ave. Los agentes causales identificados en los brotes con alimento confirmado se muestran en la *tabla 3.7.2*.

Tabla 3.7.1. Brotes de origen alimentario. Alimentos confirmados. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Familiar	Colectivo	Mixto	Total
Alimentos preparados con huevo cocinado	4	8	1	13
Alimentos preparados con huevo crudo	5	2	0	7
Carnes (excepto aves)	0	4	0	4
Arroces y pastas	1	1	0	2
Lácteos	0	2	0	2
Repostería	0	0	2	2
Ensaladas	0	2	0	2
Salsas (excepto con huevo crudo/ovoproductos)	0	1	0	1
Mariscos	0	1	0	1
Bebidas alcohólicas	0	1	0	1
Pescados cocinados	0	1	0	1
Más de un alimento	0	2	0	2
Otros	1	2	0	3
Total	11	27	3	41

Tabla 3.7.2. Brotes de origen alimentario. Agente causal según alimento confirmado. Comunidad de Madrid. Año 2003.

Alimento confirmado	Agente causal	Nº brotes
Alimentos preparados con huevo cocinado	Confirmado <i>Salmonella</i>	12
	Sospechoso <i>Salmonella</i>	1
Alimentos preparados con huevo crudo	Confirmado <i>Salmonella</i>	6
	Sospechoso <i>Salmonella</i>	1
Carnes (excepto aves)	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
	<i>S. aureus</i>	1
	Sospechoso <i>C. perfringens</i>	2
Arroces y pastas	Confirmado <i>Salmonella</i>	2
Lácteos	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
	<i>Campylobacter</i>	1
Ensaladas	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
	<i>C. perfringens</i>	1
Repostería	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
	Desconocido	1
Pescados cocinados	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
Bebidas alcohólicas	Confirmado <i>Agentes químicos</i>	1
Salsas (excepto con huevo crudo/ovoproductos)	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
Mariscos	Desconocido	1
Otros	Confirmado <i>Salmonella</i>	1
	<i>S. aureus</i>	1
	<i>Norovirus</i>	1
Más de un alimento	Confirmado <i>Salmonella</i>	2
Total		41

3.8. FACTORES CONTRIBUYENTES

La investigación epidemiológica e higiénico-sanitaria de las condiciones en las que tuvo lugar la manipulación y el consumo de los alimentos implicados permitió identificar posibles factores contribuyentes en 115 de 174 brotes (66,1%). Estos factores son diferentes dependiendo del ámbito en el que ha ocurrido el brote. Así, la conservación del alimento a temperatura ambiente fue el factor informado más frecuentemente en los brotes familiares, seguido por la preparación con excesiva antelación y el cocinado insuficiente (*tabla 3.8.1*). En los brotes colectivos y mixtos, los factores contribuyentes principales fueron las prácticas incorrectas en la manipulación, la conservación del alimento a temperatura ambiente y la contaminación cruzada. En un mismo brote pudieron intervenir varios posibles factores contribuyentes.

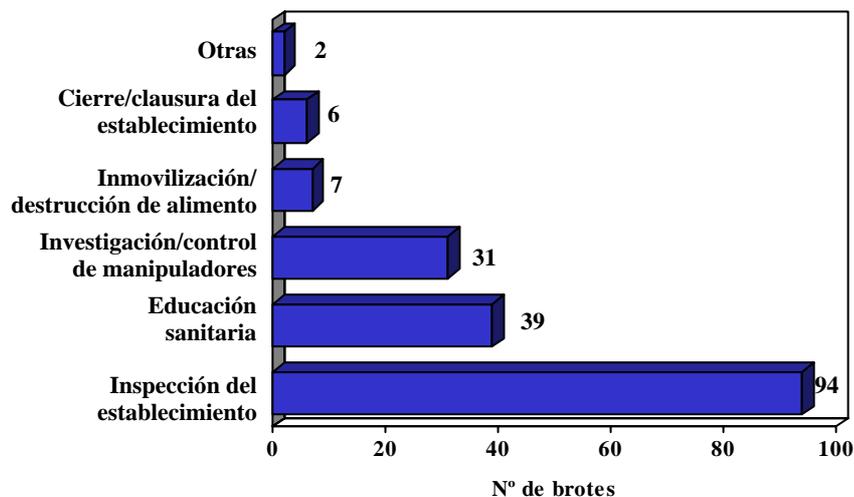
Tabla 3.8.1. Brotes de origen alimentario. Factores contribuyentes. Comunidad de Madrid. Año 2003.

Factores contribuyentes	Familiar	Colectivo/ Mixto	Total
Conservación a temperatura ambiente	15	35	50
Prácticas incorrectas de manipulación	5	39	44
Cocinado insuficiente	13	13	26
Preparación de los alimentos con excesiva antelación a su consumo	13	12	25
Contaminación cruzada	0	23	23
Limpieza y desinfección insuficiente de instalaciones y utensilios	0	17	17
Consumo de alimentos crudos	9	5	14
Interrupción de la cadena del frío	7	5	12
Ingredientes contaminados	6	5	11
Desproporción elaboración nº comidas/capacidad de trabajo del local	0	5	5
Manipulador infectado (siempre que no sea afectado)	1	3	4
Mantenimiento inadecuado de la comida caliente	0	3	3
Desproporción alimentos en refrigeración/capacidad refrigeradora	0	3	3
Enfriamiento inadecuado después de la preparación	1	1	2
Deficiencia sanitaria agua de bebida	0	1	1
Otros	1	10	11

3.9. MEDIDAS DE CONTROL

Teniendo en cuenta que la adopción de las medidas de control adecuadas depende en gran medida de una oportuna notificación, se dispone de información sobre dichas medidas en 133 de 174 brotes investigados (76,4%), más frecuentemente en los brotes colectivos y mixtos (99 de 117 brotes, 84,6%). La principal medida adoptada en los brotes familiares ha sido la educación sanitaria (33 brotes). En los brotes colectivos y mixtos (*figura 3.9.1*), las medidas de control más frecuentes han sido la inspección del establecimiento (94 brotes), educación sanitaria (39 brotes) e investigación, tratamiento y control de los manipuladores (31 brotes).

Figura 3.9.1. Brotes de origen alimentario. Medidas de control adoptadas en brotes colectivos/mixtos. Comunidad de Madrid. Año 2003.



3.10. BROTES CON MAYOR NÚMERO DE AFECTADOS

Respecto al número de personas afectadas, durante 2003 se han notificado 3 brotes con más de 100 enfermos (2 por *salmonella* y 1 con sospecha etiológica de *C. perfringens*, todos ellos en colegios) y 7 brotes con 50-100 enfermos (5 en colegios, 1 en una institución sanitaria y 1 en un hotel). Otros 19 brotes han afectado a más de 15 personas: 6 en colegios o institutos, 6 en restaurantes o servicios de catering, 3 en residencias de ancianos, 1 brote familiar, 1 brote en un centro ocupacional, 1 en un campamento vacacional y 1 en un colegio mayor.

Hay que destacar una agrupación de casos de brucelosis con características comunes. Se trata de 11 casos (10 notificados en 2003 y 1 en enero de 2004) relacionados con el consumo de quesos frescos adquiridos en puestos ambulantes no autorizados de los distritos de Tetuán y Centro y en otros mercados de la zona. Todos los enfermos son de origen ecuatoriano, con edades comprendidas entre 2 meses (caso con transmisión vertical) y 54 años. Nueve casos han sido confirmados por laboratorio (IgM+ y/o aislamiento de *Brucella*), con identificación de *B. melitensis* biovariedad 3 en dos de ellos.

Dadas las características de los puntos de distribución alimentarios en esta agrupación de casos, la investigación epidemiológica y las actuaciones sanitarias y policiales no han podido determinar hasta ahora el origen último de los productos implicados, por lo que no es posible confirmar si se trata de un único brote ligado a una misma fuente de infección o, por el contrario, se trata de una serie de casos que presenta diversos orígenes aunque, probablemente, factores de riesgo asociados (hábitos de consumo, rasgos culturales, vías de distribución similares, etc).

3.11. COMPARACIÓN CON EL AÑO ANTERIOR

El número total de brotes de origen alimentario notificados durante el año 2003 ha aumentado en 48 respecto al año anterior, lo que supone un incremento porcentual del 38,1%. El aumento proporcional mayor corresponde a los brotes mixtos, mientras que los brotes en

establecimientos colectivos han supuesto en el año 2003 un porcentaje menor respecto al total de brotes.

Durante el año 2003, el número de enfermos relacionados con los brotes de origen alimentario ha disminuido en 294 personas respecto al año anterior. En cambio, se ha incrementado el número anual de personas hospitalizadas por brotes, sobre todo los relacionados con colectivos, en los cuales se ha duplicado (*tabla 3.11.1*).

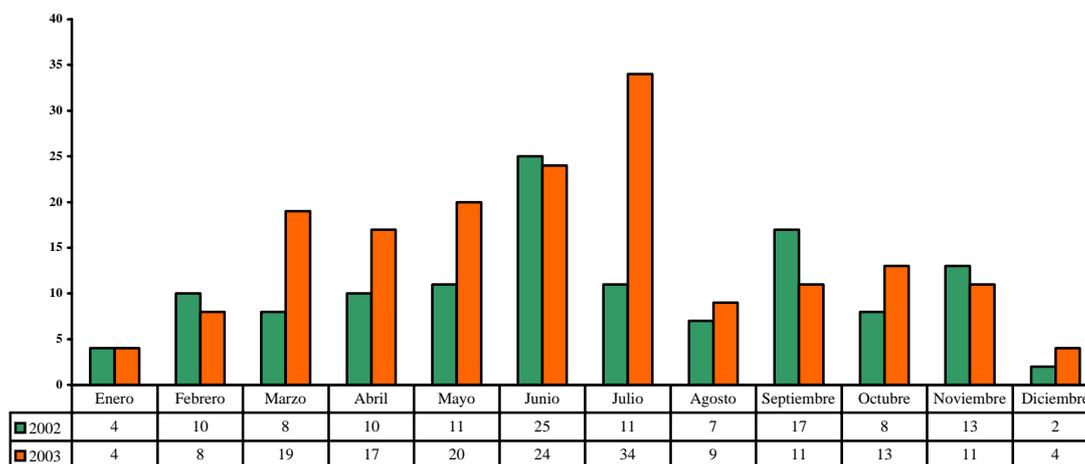
Tabla 3.11.1. Brotes de origen alimentario. Comunidad de Madrid. Años 2002 y 2003.

	Año 2003			Año 2002		
	Brotos	Casos	Hospitalizados	Brotos	Casos	Hospitalizados
Familiar	57	287	53	40	209	42
Colectivo	99	1869	74	77	2295	36
Mixto	18	88	9	9	34	5
Total	174	2244	136	126	2538	83

Durante el año 2003, ha aumentado la notificación de los brotes de origen alimentario por parte de los profesionales de la asistencia sanitaria, pasando del 49,2% en 2002 a 59,8% en 2003.

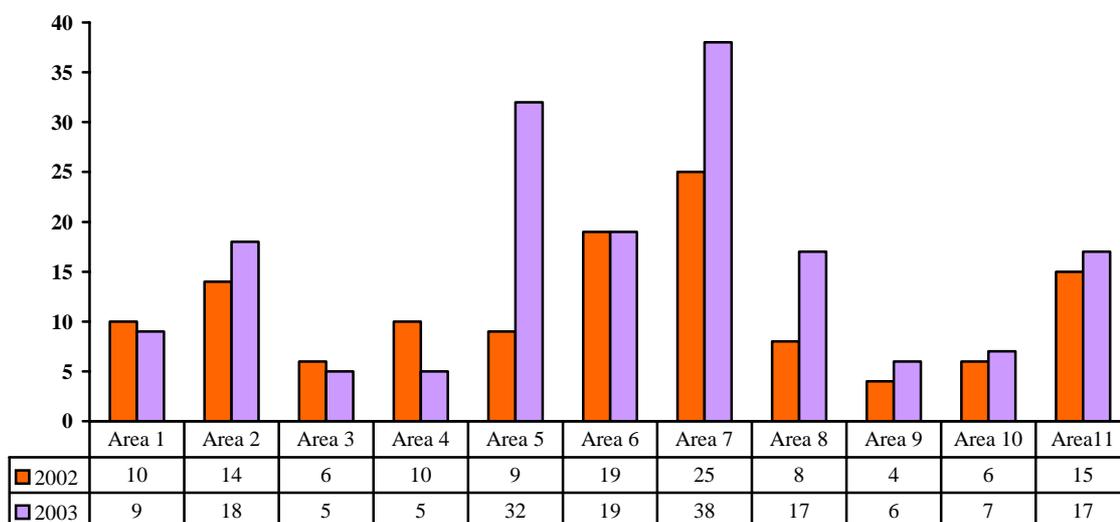
El periodo con mayor número de notificaciones durante el año 2003 ha sido entre marzo y julio, mientras que en 2002 los meses con más brotes fueron junio (24 brotes), septiembre (17 brotes) y noviembre (13 brotes). Los meses con menor notificación de brotes siguen siendo enero y diciembre (*figura 3.11.1*).

Figura 3.11.1. Brotes de origen alimentario. Distribución temporal. Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2002.



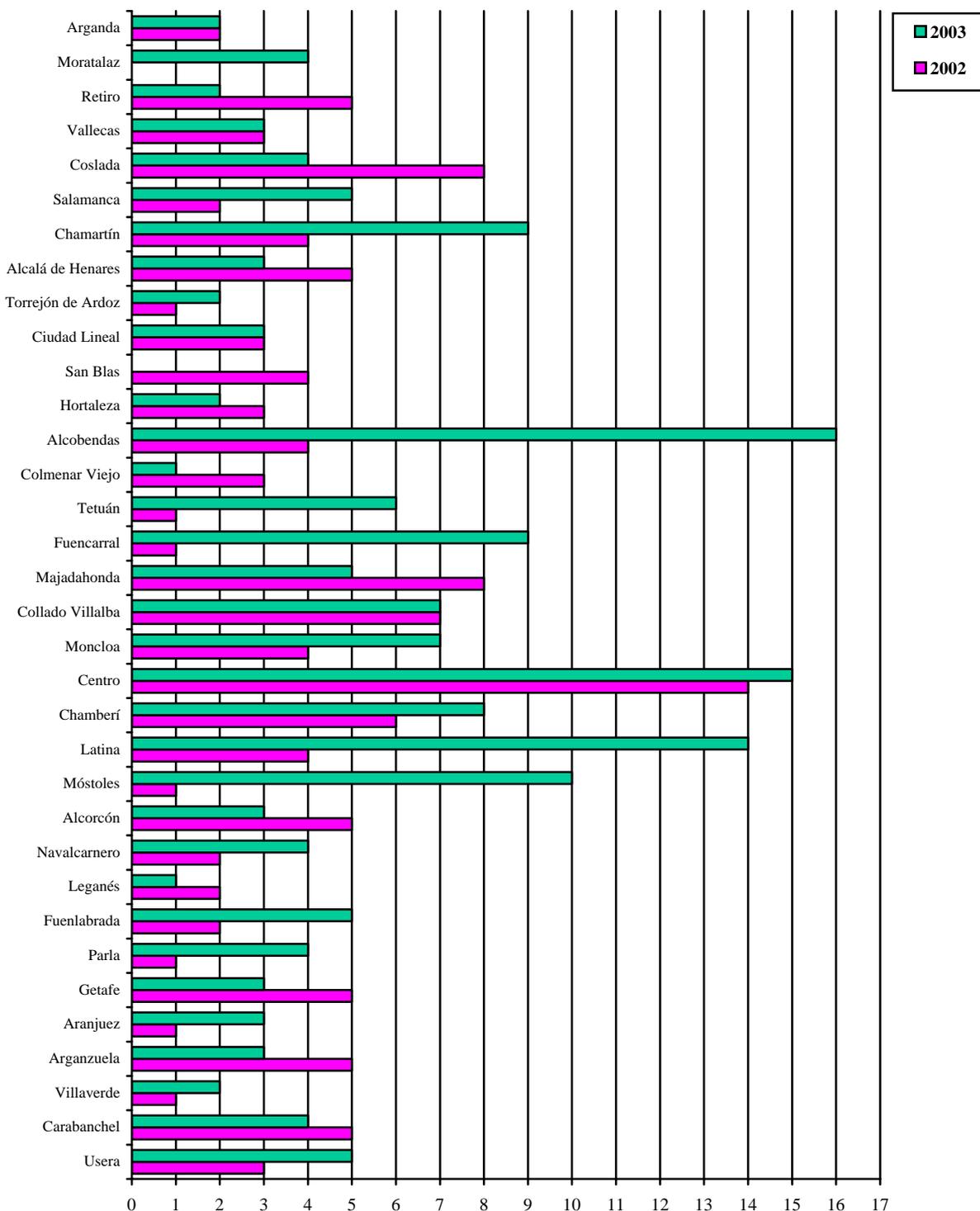
El Área 7 ha vuelto a ser en el año 2003 la que registra mayor número de brotes de toda la Comunidad de Madrid (*figura 3.11.2*), aunque esta superioridad se debe a los brotes relacionados con colectivos. Se ha observado un aumento importante de brotes en el Área 5 (32 brotes) respecto al año anterior (9 brotes). Este aumento se ha producido tanto en los brotes familiares como en los relacionados con establecimientos colectivos.

Figura 3.11.2. Brotes de origen alimentario. Distribución geográfica por Área de Salud. Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2002.



En la *figura 3.11.3* se compara la distribución de brotes por distrito sanitario en ambos años. Destaca el aumento de brotes notificados en los distritos de Alcobendas (de 4 a 16 brotes), Latina (de 4 a 14), Móstoles (de 1 a 10) y Fuencarral (de 1 a 9).

Figura 3.11.3. Brotes de origen alimentario. Distribución geográfica por distrito sanitario. Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2002.



Respecto al lugar donde ocurrieron los brotes, el incremento global de brotes notificados en 2003 es debido al aumento observado en los de ámbito domiciliario, en los relacionados con locales de restauración y en los ocurridos en residencias, mientras que los brotes escolares no experimentan cambios significativos respecto al año 2002 (*tabla 3.11.2*).

Hay que destacar el aumento del número de casos en los brotes asociados al consumo en los domicilios particulares y en residencias, y la disminución del número de afectados en centros escolares, restaurantes y similares.

Tabla 3.11.2. Brotes de origen alimentario. Lugar de consumo del alimento. Comunidad de Madrid. Años 2002 y 2003.

	Año 2003		Año 2002	
	Brotos	Casos	Brotos	Casos
Domicilio	72	351	49	243
Bares, restaurantes y similares	69	514	49	722
Colegios y guarderías	15	1033	16	1161
Otras residencias	5	76	3	87
Residencias de ancianos	3	79	2	20
Instituciones militares y penitenciarias	1	30	1	3
Comedores de empresa	1	83	1	70
Otros lugares	8	78	5	232
Total	174	2244	126	2538

Respecto al año 2002, ha mejorado la recogida de muestras para estudio del agente causal: 80 de 124 (63,5%) en 2002 y 133 de 174 (76,4%) en 2003. También ha sido mayor la identificación del agente en los brotes notificados en 2003 (66,1%) que en 2002 (50,8%). Esta misma mejora en la confirmación del agente etiológico ha ocurrido tanto en los brotes familiares (87,7% en 2003 y 82,5% en 2002) como en los brotes colectivos y mixtos (55,6% en 2003 frente a 36% en 2002).

3.12. BROTES CON FUENTE DE INFECCIÓN FUERA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Además de los 174 brotes ocurridos en la Comunidad de Madrid, en el año 2003 se recibieron desde otras Comunidades Autónomas 13 notificaciones de posibles brotes de origen alimentario con fuente de infección fuera de la Comunidad de Madrid y personas afectadas residentes en nuestra Comunidad. En total fueron 33 enfermos residentes en Madrid los afectados en estos brotes.

Dos de los brotes notificados fueron brucelosis relacionadas con productos lácteos elaborados fuera de la Comunidad de Madrid. Uno de ellos apareció tras el consumo de queso fresco de cabra casero en una localidad de la provincia de Cáceres, con aparición de casos en varias Comunidades Autónomas. Cuatro personas residentes en la Comunidad de Madrid consumieron este alimento, resultando enfermas dos de ellas. El otro brote de brucelosis ocurrió en relación a productos adquiridos en una fábrica de quesos situada en un municipio de Cuenca. Las personas afectadas en la Comunidad de Madrid fueron 3, dos de ellas por consumo de estos productos y un recién nacido probablemente infectado durante el parto o el periodo de lactancia.

El resto de brotes fueron cuadros de gastroenteritis aguda relacionados con el consumo de diversos alimentos en localidades fuera de la Comunidad de Madrid. El agente causal fue *Salmonella* en 8 de estos brotes. La media de personas afectadas en la Comunidad de Madrid fue de 2,5 por brote (rango: 1-5 casos).

3.13. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Durante el año 2003 se ha producido un incremento del 38% en el número total de brotes de origen alimentario notificados respecto al año anterior¹. Aunque ha aumentado el número absoluto de brotes notificados en todos los tipos, proporcionalmente los mayores aumentos han correspondido a los brotes mixtos y familiares.

La tendencia de este último tipo de brotes desde el año 2000 ha sido constantemente ascendente, lo cual podría estar relacionado, al menos en parte, con una mejor notificación de las sospechas de brotes por parte de los médicos de Atención Primaria.

Esta misma mejora en la notificación desde Atención Primaria podría haber contribuido al progresivo aumento de brotes familiares con confirmación microbiológica del agente causal (65,5% en 2000, 79,5% en 2001, 82,5% en 2002 y 87,7% en 2003), como consecuencia de la recogida oportuna de muestras clínicas y la buena coordinación entre las distintas instituciones para el traslado y análisis de las muestras. Hay que destacar también la estrecha colaboración del Laboratorio Regional de Salud Pública en el diagnóstico etiológico de los brotes de origen alimentario.

A pesar de esto, sigue siendo importante la proporción de brotes que son notificados a la red de vigilancia con un retraso superior al establecido (24 horas). Las posibilidades de identificar el agente etiológico y de aplicar las medidas de control adecuadas se verían reforzadas mediante la consolidación de la colaboración activa del sistema de atención sanitaria. Independientemente de continuar las medidas informativas dirigidas a promover una mejor declaración por parte de los profesionales sanitarios, la disminución del riesgo de este tipo de brotes se logra a través de la educación sanitaria de la población sobre la correcta manipulación y conservación de los alimentos.

A pesar del aumento en el número de brotes notificados en 2003, el total de personas afectadas ha disminuido en 294 respecto al año 2002 y en 1006 respecto al año 2001. Esta disminución es atribuible a los brotes ocurridos en establecimientos colectivos. Por una parte, se ha producido una discreta mejora en la notificación precoz de este tipo de brotes, al aumentar el porcentaje de brotes declarados en las primeras 72 horas tras el comienzo de los primeros síntomas (46.5% en el año 2002 y 50.4% en 2003). Por otro lado, durante el año 2003 se ha producido un descenso importante en el número de casos ocurridos en los brotes relacionados con colegios/guarderías y con restaurantes, colectivos que aportan el mayor volumen de enfermos.

El área 7 ha presentado en los dos últimos años las mayores tasas de brotes de origen alimentario de la Comunidad de Madrid. Sin embargo, hay que tener en cuenta la concentración de establecimientos de restauración en determinados distritos de la capital, especialmente en el distrito Centro (Área 7), por lo que al utilizar para el cálculo de la tasa de incidencia en los brotes colectivos la población residente en la zona donde se ubica estos establecimientos, se estaría sobreestimando este indicador.

En el año 2003 se ha detectado una situación que podría estar indicando un cambio en el patrón epidemiológico de la brucelosis. La incidencia anual de esta enfermedad en el ámbito nacional presenta una tendencia temporal decreciente desde 1988, con ciclos epidémicos multianuales. Tras 3 grandes ondas epidémicas desde el comienzo de la vigilancia como Enfermedad de Declaración Obligatoria (1944-55, 1966-77 y 1978-90), no se han vuelto a

observar picos de mayor incidencia desde entonces². En la Comunidad de Madrid, también se ha producido un descenso de las tasas de incidencia, aunque con cierta inestabilidad en la tendencia debido al pequeño número de casos de los últimos años. En el año 2003 se han notificado 29 casos, frente a 21 y 17 en 2001 y 2002, respectivamente. Un número importante de los casos de brucelosis del 2003 ha ocurrido en población de origen ecuatoriano, la mayoría relacionados con el consumo de quesos frescos sin control sanitario que se distribuyen a través de puntos de venta no autorizados también relacionados habitualmente con población ecuatoriana. Aunque hasta ahora no se ha podido identificar el origen último de los productos, los hábitos de consumo de la población inmigrante podrían estar condicionando un mayor riesgo de adquisición de la enfermedad en estos colectivos, por lo que de confirmarse esta tendencia habría que diseñar e implantar estrategias específicas dirigidas a estos grupos.

Los brotes ocurridos en centros escolares han sido siempre de especial relevancia e interés dado que suponen el mayor número de población afectada. Este hecho ha llevado a recomendar como medidas de intervención prioritarias las inspecciones de las cocinas de los colegios y la educación sanitaria de los manipuladores de alimentos en estos colectivos. A pesar del aumento global en el número de brotes alimentarios en 2003, no se ha producido un crecimiento paralelo de los brotes relacionados con colegios y guarderías (16 en el año 2002 y 15 en 2003), con un descenso de más de 100 personas en el número de casos afectados.

El porcentaje de brotes en los cuales se ha podido confirmar epidemiológicamente o por laboratorio el alimento implicado sigue siendo inferior al 25%. En 2003, la identificación del agente causal mediante aislamiento en muestras de alimentos sospechosos, se ha conseguido en 10 brotes. La notificación precoz de los brotes, en fases que permitan una investigación epidemiológica exhaustiva y la recogida de muestras de los alimentos sospechosos, junto con el cumplimiento de la normativa que regula los criterios y plazos para la conservación de muestras testigo, son factores fundamentales para mejorar el conocimiento de los alimentos que actúan más frecuentemente como vehículo de transmisión de la infección en los brotes epidémicos.

4. BROTES DE ORIGEN NO ALIMENTARIO

4.1. INCIDENCIA

En el año 2003 se notificaron 66 brotes de origen no alimentario (1,19 brotes por 100.000 habitantes), que originaron 1395 casos y 31 ingresos hospitalarios (*tabla 4.1.1*). Los brotes más frecuentes fueron los de gastroenteritis aguda (29 brotes), que causaron el 81,8% de los casos, seguidos de los de hepatitis A (13 brotes) y los de tos ferina (8 brotes).

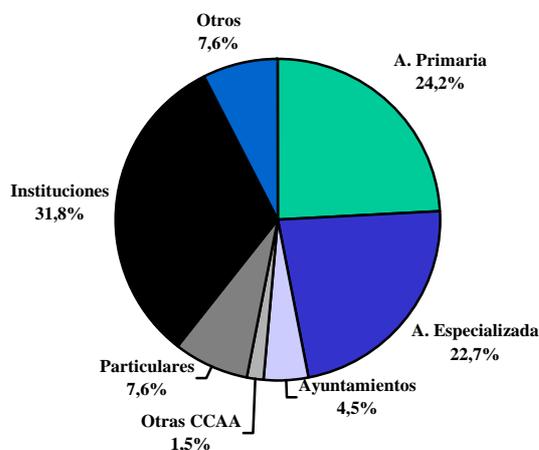
Tabla 4.1.1. Brotes de origen no alimentario. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Gastroenteritis aguda	29	43,9	1141	81,8	5412	67,8	7	22,6
Tos ferina	8	12,1	78	5,6	545	6,8	0	0,0
Hepatitis A	13	19,7	61	4,4	641	8,0	7	22,6
Escabiosis	6	9,1	54	3,9	290	3,6	0	0,0
Sarampión	1	1,5	15	1,1	595	7,5	2	6,5
Varicela	2	3,0	14	1,0	44	0,6	1	3,2
Neumonía	3	4,5	14	1,0	131	1,6	12	38,7
Inhalación cloro	1	1,5	8	0,6	30	0,4	2	6,5
Escarlatina	1	1,5	4	0,3	245	3,1	0	0,0
Parotiditis	1	1,5	3	0,2	13	0,2	0	0,0
Mononucleosis infecciosa	1	1,5	3	0,2	40	0,5	0	0,0
Total	66	100,0	1395	100,0	7986	100,0	31	100,0

4.2. TIPO DE NOTIFICADOR

Los principales notificadores fueron profesionales sanitarios (46,9% de los brotes) e instituciones como colegios y residencias (31,8%) (*figura 4.2.1*).

Figura 4.2.1. Brotes de origen no alimentario. Tipo de notificador. Comunidad de Madrid. Año 2003



4.3. AGENTE CAUSAL

El agente etiológico se confirmó en 28 brotes (42,4%). El 69,1% de los casos con agente etiológico confirmado estaban relacionados con brotes de gastroenteritis aguda por norovirus (*tabla 4.3.1*). El agente que originó mayor número de ingresos hospitalarios fue el virus de la hepatitis A (7 ingresos).

Tabla 4.3.1. Brotes de origen no alimentario. Agente causal confirmado. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Norovirus	7	25,0	430	69,1	2678	60,2	4	21,1
Virus de la hepatitis A	13	46,4	61	9,8	641	14,4	7	36,8
Varios virus (norovirus, adenovirus, rotavirus)	1	3,6	48	7,7	100	2,2	1	5,3
<i>Salmonella sp</i>	2	7,1	33	5,3	294	6,6	2	10,5
Rotavirus	1	3,6	20	3,2	76	1,7	0	0,0
Virus del sarampión	1	3,6	15	2,4	595	13,4	2	10,5
Cloro	1	3,6	8	1,3	30	0,7	2	10,5
Virus de la varicela-zoster	1	3,6	4	0,6	4	0,1	1	5,3
<i>S scabiei</i>	1	3,6	3	0,5	30	0,7	0	0,0
Total	28	100,0	622	100,0	4448	100,0	19	100,0

4.4. COLECTIVO AFECTADO

El colectivo más afectado fue el escolar (23 brotes), seguido del familiar (22 brotes) y de las residencias de ancianos (13 brotes) (*tabla 4.4.1*).

Los brotes más frecuentes en centros escolares fueron los de gastroenteritis aguda (10 brotes), que originaron el mayor número de casos en este colectivo, seguido de los de tos ferina (4 brotes). En el medio familiar, la hepatitis A originó el mayor número de brotes y de casos. En las residencias de ancianos se produjeron 9 brotes de gastroenteritis aguda, que originaron 450 casos. Se notificaron 4 brotes relacionados con instituciones sanitarias: 3 de gastroenteritis aguda con 105 casos asociados y 1 de sarampión que dio lugar a 15 casos.

4.5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El área con mayor número de brotes fue la 11 (12 brotes). El mayor número de casos asociados a brotes se observó en el área 8 (350 casos) (*tabla 4.5.1*).

Cabe destacar la aparición de brotes de gastroenteritis aguda en 9 de las 11 áreas, especialmente en las áreas 11 (9 brotes), 8 (5 brotes) y 4 (4 brotes). Se notificaron brotes de hepatitis A en 8 áreas y de tos ferina en 4 (*tabla 4.5.2*).

El mayor número de casos asociados a brotes de gastroenteritis aguda se observó en el área 8 (304 casos), a brotes de hepatitis A en el área 1 (20 casos) y a brotes de tos ferina en el área 2 (55 casos) (*tabla 4.5.3*).

Tabla 4.4.1. Brotes de origen no alimentario. Distribución según colectivo afectado. Comunidad de Madrid. Año 2003.

Colectivo	Tipo de brote	Nº de brotes	Nº casos	Nº hospít.
Escolar	Gastroenteritis aguda	10	559	6
	Tos ferina	4	67	0
	Hepatitis A	3	15	2
	Varicela	1	10	0
	Inhalación cloro	1	8	2
	Escarlatina	1	4	0
	Neumonía	1	4	3
	Mononucleosis infecciosa	1	3	0
	Parotiditis	1	3	0
Instituciones sanitarias	Gastroenteritis aguda	3	105	0
	Sarampión	1	15	2
Centro de acogida	Gastroenteritis aguda	1	9	0
Centro de trabajo	Hepatitis A	1	3	0
Geriátrico	Gastroenteritis aguda	9	450	1
	Escabiosis	3	44	0
	Neumonía	1	6	5
Familiar	Hepatitis A	7	20	5
	Gastroenteritis aguda	6	18	0
	Tos ferina	4	11	0
	Escabiosis	3	10	0
	Varicela	1	4	1
	Neumonía	1	4	4
Grupo de amigos	Hepatitis A	1	3	0
Poblacional	Hepatitis A	1	20	0
Total		66	1395	31

Tabla 4.5.1. Brotes de origen no alimentario. Distribución por Área de Salud. Comunidad de Madrid. Año 2003.

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Área 1	4	6,1	30	2,2	477	6,0	0	0,0
Área 2	6	9,1	140	10,0	703	8,8	1	3,2
Área 3	11	16,7	116	8,3	1238	15,5	8	25,8
Área 4	7	10,7	163	11,7	779	9,8	2	6,4
Área 5	3	4,5	16	1,1	39	0,5	7	22,6
Área 6	3	4,5	24	1,7	105	1,3	0	0,0
Área 7	5	7,6	144	10,3	469	5,9	5	16,1
Área 8	9	13,6	350	25,2	1230	15,3	0	0,0
Área 9	3	4,5	103	7,4	382	4,8	2	6,5
Área 10	3	4,5	21	1,5	234	2,9	0	0,0
Área 11	12	18,2	288	20,6	2330	29,2	6	19,4
Total	66	100,0	1395	100,0	7986	100,0	31	100,0

Tabla 4.5.2. Brotes de origen no alimentario. Tipo de brote por Área de salud del colectivo afectado. Comunidad de Madrid. Año 2003

	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4	Area 5	Area 6	Area 7	Area 8	Area 9	Area 10	Area 11
Gastroenteritis aguda	0	2	2	4	0	2	2	5	1	2	9
Tos ferina	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	1	2	1	1	0	0	2	2	2	0	2
Escabiosis	0	0	3	0	0	0	0	2	0	1	0
Sarampión	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicela	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Neumonía	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Inhalación cloro	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Escarlatina	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mononucleosis infecc.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Total	4	6	11	7	3	3	5	9	3	3	12

Tabla 4.5.3. Brotes de origen no alimentario. Número de casos asociados por Área de salud del colectivo afectado. Comunidad de Madrid. Año 2003

	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4	Area 5	Area 6	Area 7	Area 8	Area 9	Area 10	Area 11
Gastroenteritis aguda	0	79	68	149	0	21	127	304	98	18	277
Tos ferina	7	55	14	2	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	20	6	5	2	0	0	13	5	5	0	5
Escabiosis	0	0	10	0	0	0	0	41	0	3	0
Sarampión	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicela	0	0	0	10	4	0	0	0	0	0	0
Neumonía	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	6
Inhalación cloro	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Escarlatina	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mononucleosis infecc.	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Total	30	140	116	163	16	24	144	350	103	21	288

4.6. COMPARACIÓN CON EL AÑO ANTERIOR

En la *tabla 4.6.1* se presentan los brotes de origen no alimentario notificados en los años 2002 y 2003. Cabe destacar el descenso del número de brotes de gastroenteritis aguda y de parotiditis y el aumento del número de brotes de tos ferina y de hepatitis A.

Tabla 4.6.1. Brotes de origen no alimentario. Comunidad de Madrid. Años 2002 y 2003.

	2002			2003		
	Brotos	Casos	Hospit.	Brotos	Casos	Hospit.
Gastroenteritis aguda	43	1777	10	29	1141	7
Tos ferina	2	71	0	8	78	0
Hepatitis A	6	40	6	13	61	7
Escabiosis	8	127	0	6	54	0
Sarampión	1	3	0	1	15	2
Varicela	0	0	0	2	14	1
Neumonía	2	9	5	3	14	12
Inhalación de cloro	1	5	0	1	8	2
Escarlatina	5	15	0	1	4	0
Parotiditis	14	107	0	1	3	0
Mononucleosis infecciosa	0	0	0	1	3	0
Brucelosis	1	3	0	0	0	0
Dermatofitosis	2	4	0	0	0	0
Infección respiratoria aguda	1	40	0	0	0	0
Conjuntivitis	2	141	0	0	0	0
Oxiuriasis	1	19	0	0	0	0
<i>Molluscum contagiosum</i>	1	33	0	0	0	0
Total	90	2394	21	66	1395	31

4.7. COMENTARIOS SOBRE LAS ALERTAS Y BROTES EPIDÉMICOS MAS DESTACABLES

4.7.1. Brotes de gastroenteritis aguda

El número de brotes de gastroenteritis aguda no relacionados con el consumo de alimentos o agua notificados durante el año 2003 ha sido 29 (12,1% del total de brotes - alimentarios y no alimentarios- notificados). Las personas afectadas en estos brotes han sido 1141 (31,4% de todos los enfermos); 7 casos necesitaron ingreso hospitalario, lo cual supone una razón de hospitalizados/afectados de 0,6%, frente a 4,6% para el conjunto de brotes notificados en el año 2003.

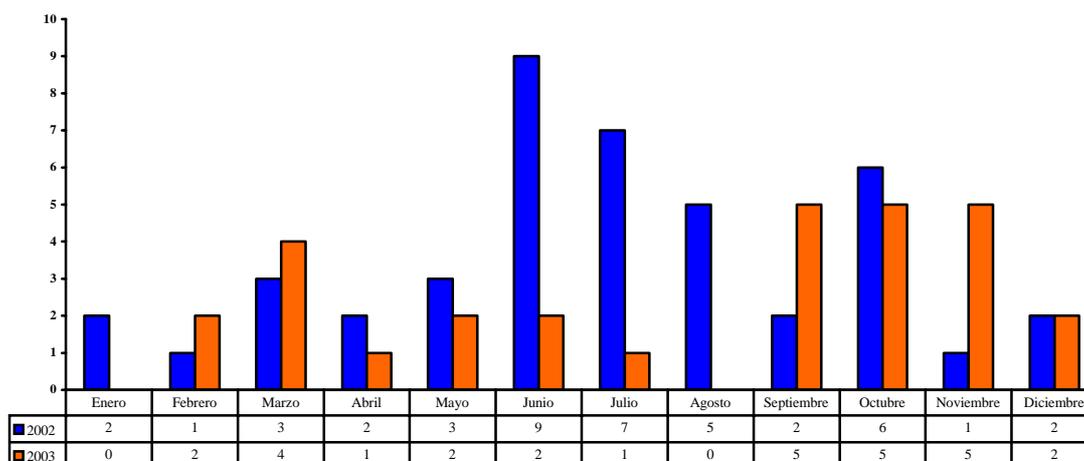
El sistema sanitario fue el notificador más frecuente (41,4%), seguido de las propias instituciones implicadas, tales como residencias, colegios o centros sanitarios (37,9%), y los Ayuntamientos (10,3%).

En la *tabla 4.7.1.1* se muestra la distribución de los brotes de gastroenteritis aguda, casos y pacientes hospitalizados según la localización del colectivo implicado. El área 11 sigue siendo la que presenta mayor número de brotes, mientras que en las áreas 1 y 5 no se ha notificado ningún brote en el año 2003. El área 8 ha presentado el mayor número de casos asociados a estos brotes.

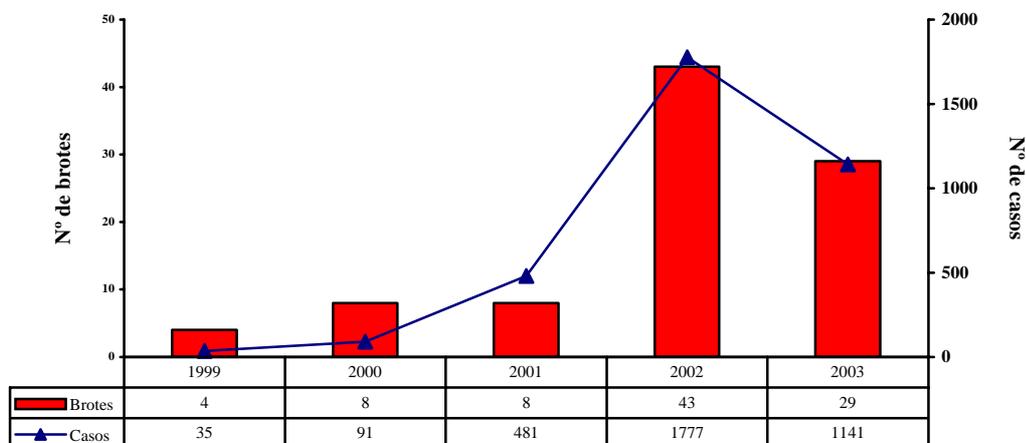
Durante el año 2003 ha disminuido de forma importante el número de brotes ocurridos en los meses de verano (*figura 4.7.1.1*). En cambio, han aparecido más brotes en septiembre y noviembre que en el año 2002.

Tabla 4.7.1.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución por Área de Salud. Comunidad de Madrid. Años 2002 y 2003.

	Año 2003			Año 2002		
	Brotos	Casos	Hospitalizados	Brotos	Casos	Hospitalizados
Área 1	0	0	0	6	187	1
Área 2	2	79	1	3	179	0
Área 3	2	68	3	3	98	0
Área 4	4	149	2	3	14	0
Área 5	0	0	0	4	342	2
Área 6	2	21	0	4	330	1
Área 7	2	127	0	1	4	0
Área 8	5	304	0	5	146	0
Área 9	1	98	1	4	118	0
Área 10	2	18	0	2	69	0
Área 11	9	277	0	8	290	6
Total	29	1141	7	43	1777	10

Figura 4.7.1.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución temporal. Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2002.

La notificación de brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario ha experimentado un gran aumento desde el año 1999, con un pico máximo en el año 2002 (*figura 4.7.1.2*). Analizando separadamente según el colectivo implicado, la evolución temporal muestra un progresivo aumento de los brotes ocurridos en colegios y guarderías, y una irrupción de los centros geriátricos como colectivos de alto riesgo desde el año 2001 (*tabla 4.7.1.2*). Estos brotes, tanto en colectivos escolares como en residencias de ancianos, se caracterizan por afectar a un gran número de personas, aunque en general el cuadro clínico suele ser leve y autolimitado.

Figura 4.7.1.2. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Comunidad de Madrid. Años 1999-2003.**Tabla 4.7.1.2. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Colectivo implicado. Comunidad de Madrid. Años 1999-2003.**

	Año 1999			Año 2000			Año 2001			Año 2002			Año 2003		
	Brotos	Casos	Hosp..	Brotos	Casos	Hosp.	Brotos	Casos	Hosp.	Brotos	Casos	Hosp.	Brotos	Casos	Hosp.
Escolar	1	24	1	3	50	3	5	160	0	4	42	0	10	559	6
R. ancianos	0	0	0	0	0	0	2	121	0	22	1444	5	9	450	1
Familiar	2	7	2	2	5	0	0	0	0	8	22	3	6	18	0
l. Sanitaria	1	4	4	1	12	0	0	0	0	3	62	0	3	105	0
Otros	0	0	0	2	24	1	1	200	0	6	207	2	1	9	0
Total	4	35	7	8	91	4	8	481	0	43	1777	10	29	1141	7

La proporción de brotes con confirmación del agente etiológico fue del 37,9% (11 brotes) en el año 2003, cifra inferior a la alcanzada en 2002 (25 de 43 brotes; 58,1%). En los años anteriores, la identificación del microorganismo causal fue muy baja (*tabla 4.7.1.3*).

En los años 2002 y 2003, norovirus fue el agente causal identificado en más de la mitad de los brotes con confirmación microbiológica (14 de 24 brotes en 2002 y 7 de 11 en 2003). Además, en otros 22 brotes de gastroenteritis aguda (9 en 2002 y 13 en 2003) las características clínicas y epidemiológicas de presentación de los casos hicieron sospechar una etiología vírica. *Salmonella* sigue identificándose como agente causal en una pequeña parte de los brotes de gastroenteritis sin evidencias de transmisión alimentaria (*tabla 4.7.1.3*).

Tabla 4.7.1.3. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Agente causal. Comunidad de Madrid. Años 1999-2003.

Agente causal	1999	2000	2001	2002	2003
Norovirus	0	0	1	14	7
<i>Salmonella</i>	2	2	1	4	2
Rotavirus	0	0	0	1	1
Varios virus	0	0	0	0	1
<i>S. Sonnei</i>	0	0	0	5	0
Desconocido	2	6	6	19	18
Total	4	8	8	43	29

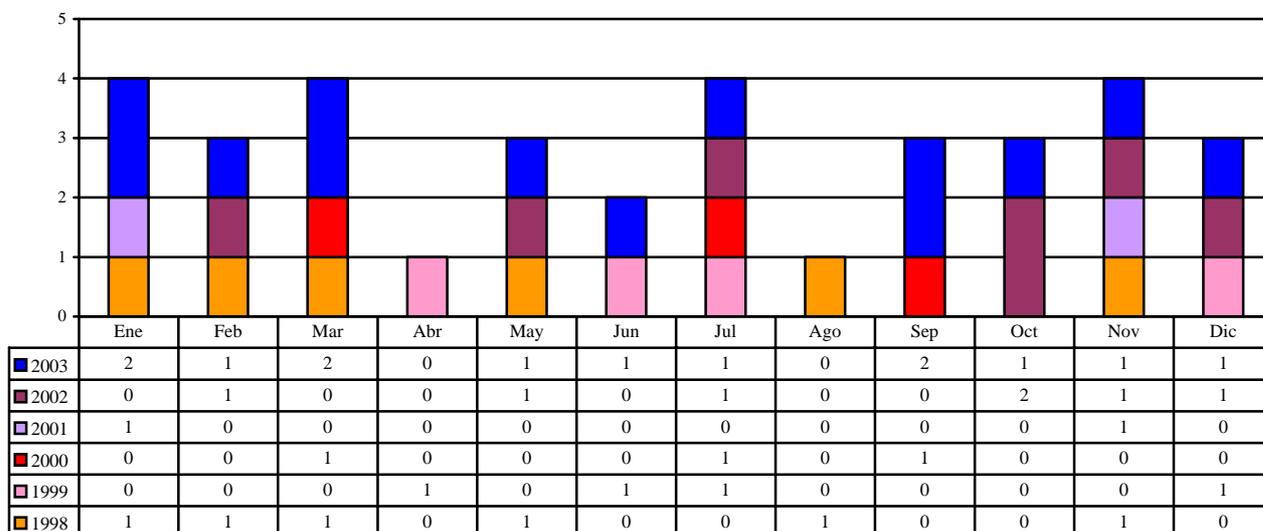
En el año 2003, 5 de los brotes por norovirus ocurrieron en residencias geriátricas, con un total de 340 enfermos y 1 ingreso hospitalario. Los otros 2 brotes de gastroenteritis por norovirus tuvieron lugar en una escuela infantil (15 enfermos y 3 hospitalizados) y en un hospital psiquiátrico, con 75 casos.

4.7.2. Brotes de hepatitis A

En el año 2003 se ha observado un importante incremento en el número de brotes de hepatitis A en relación con los últimos años. Se notificaron 13 brotes, 61 casos asociados y 7 ingresos hospitalarios. Se detectaron brotes en todos los meses menos en abril y agosto (*figura 4.7.2.1*) y en todas las áreas excepto en la 5, la 6 y la 10 (*figura 4.7.2.2*). El grupo de edad más afectado fue el de menores de 15 años (*figura 4.7.2.3*).

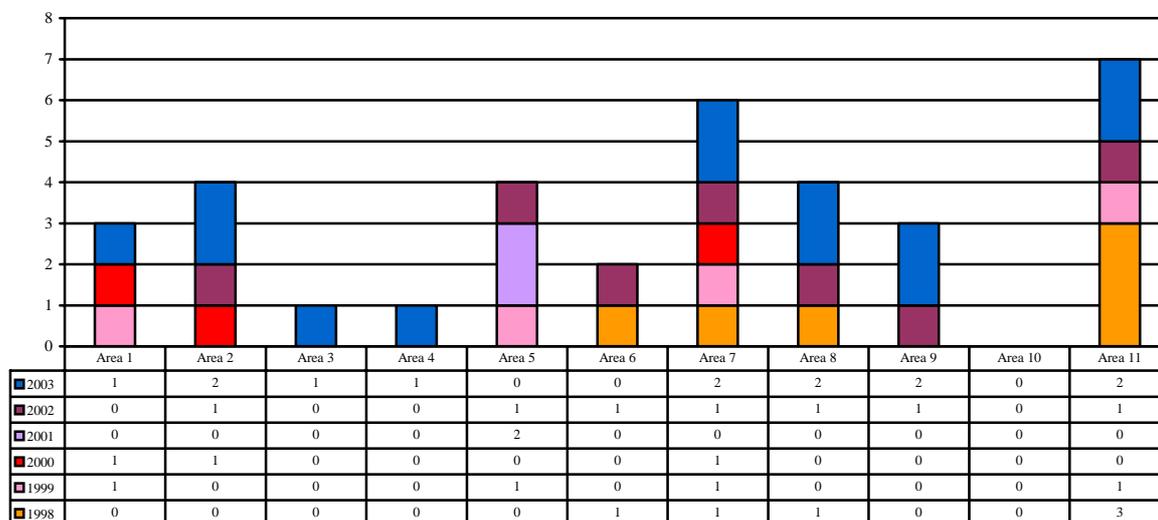
Se produjeron 5 brotes en los que existía antecedente de viaje al Norte de Africa (13 casos), 4 de los cuales estaban relacionados con familias residentes en la Comunidad de Madrid que acababan de visitar sus países de origen. Tres brotes estaban relacionados con centros escolares (15 casos), 3 con familias de etnia gitana (10 casos), 1 con un poblado marginal (20 casos) y 1 con un grupo de amigos (3 casos) (*figura 4.7.2.4*). El 61,5% de los brotes (8 de 13) y el 65,6% de los casos (40 de 61) se produjeron en grupos socialmente desfavorecidos, si consideramos como tales a las familias de etnia gitana, familias residentes en la Comunidad de Madrid procedentes del Norte de Africa y residentes en poblados marginales.

Figura 4.7.2.1. Brotes de hepatitis A. Mes de notificación. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.



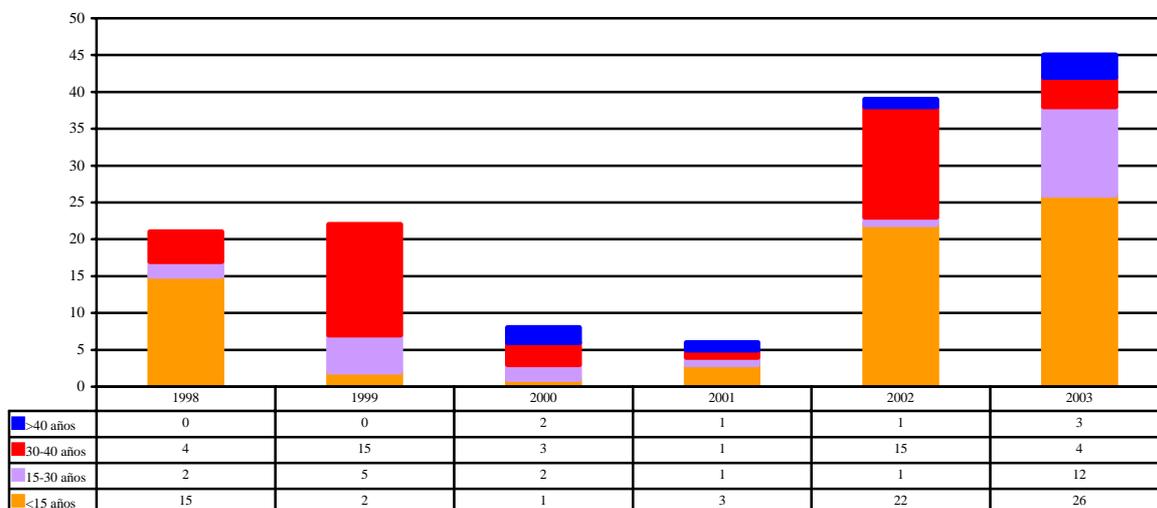
Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 4.7.2.2. Brotes de hepatitis A. Distribución por Área de salud. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.

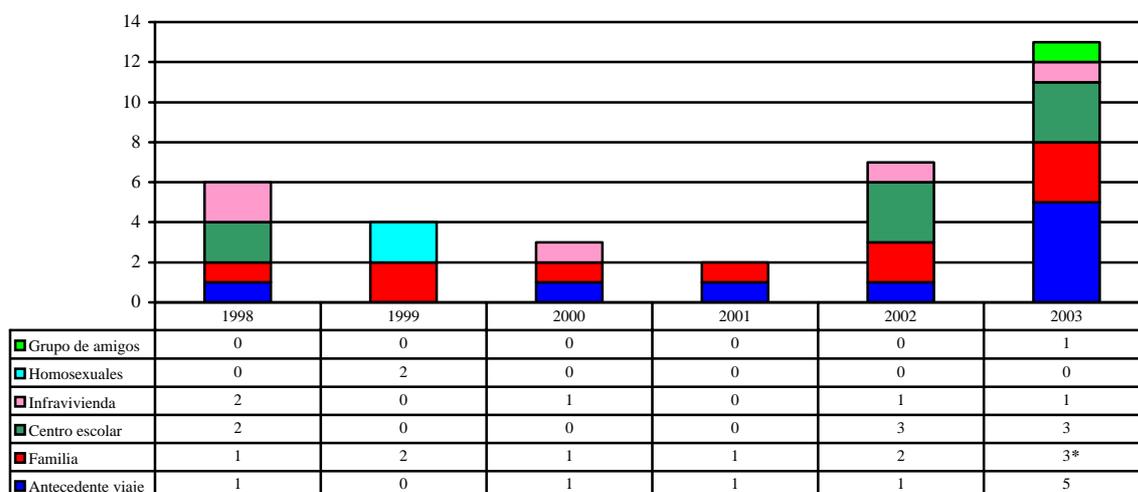


Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 4.7.2.3. Brotes de hepatitis A. Número de casos asociados por grupo de edad. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 4.7.2.4. Brotes de hepatitis A. Colectivo implicado. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003

* 3 familias de origen gitano

Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Si consideramos el período que abarca los años 1998 a 2003, el número total de brotes de hepatitis A detectados asciende a 35, con 157 casos asociados. Entre 1998 y 2002, el número medio de brotes notificados por año fue de 4,4 y el de casos asociados de 19,2. Todos los brotes se confirmaron por serología.

Los meses en los que aparecieron más brotes fueron enero, marzo, julio y noviembre (4 brotes cada mes) (figura 4.7.2.1). Las áreas con un mayor número de brotes en todo el período fueron la 11 (7 brotes) y la 7 (6 brotes) (figura 4.7.2.2).

El mayor número de casos se observó en personas menores de 15 años (48,9%), seguido de los de 30-40 años (29,8%), 15-30 años (16,3%) y mayores de 40 (5,0%) (figura 4.7.2.3). No se produjo ningún fallecimiento.

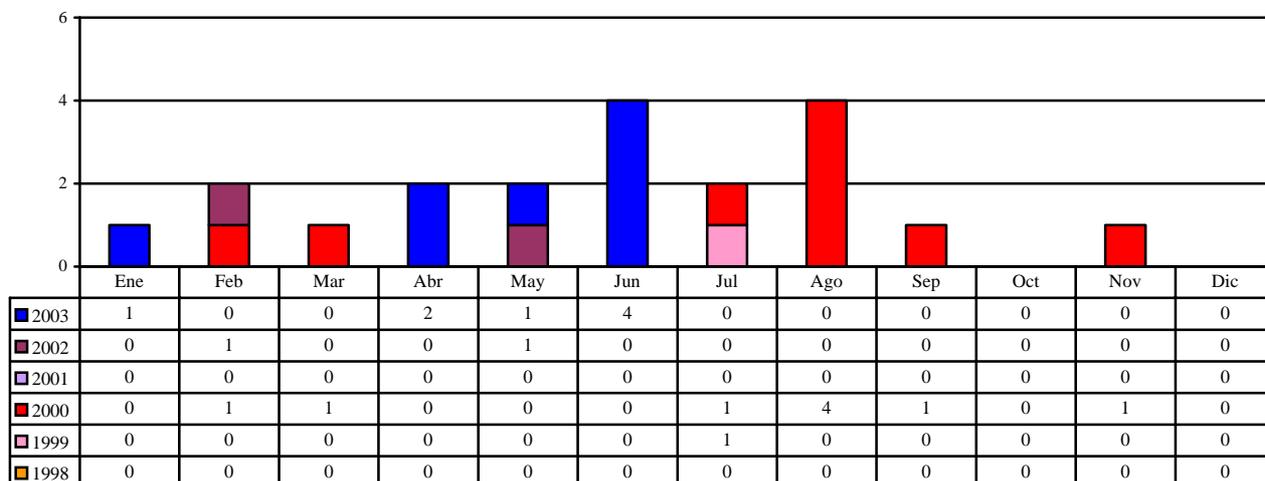
El 20,0% de los brotes (7 de 35) se produjo en hijos de padres inmigrantes procedentes del Norte de África después de visitar su país de origen, el 14,3% (5 de 35) en población que habita en viviendas con pobres condiciones sanitarias y el 8,6% (3 de 35) en familias de etnia gitana (figura 4.7.2.4) Por tanto, el 42,9% de los brotes (15 de 35) afectaron a grupos socialmente desfavorecidos, si se considera como tales estos 3 colectivos. El resto de los brotes aparecieron en colegios y residencias (22,9%), familias de etnia no gitana (20,0%), hombres homosexuales (8,6%) y viajes turísticos a zonas de alta endemia (5,7%). Destaca el incremento que se ha producido en el año 2003 en relación con viajes de población residente en la Comunidad de Madrid procedente del Norte de África después de visitar su país de origen y en población de etnia gitana.

4.7.3. Brotes de tos ferina

En el año 2003 se han notificado 8 brotes de tos ferina, que han originado un total de 78 casos y ningún ingreso hospitalario. El 50,0% de los brotes se notificó en el mes de junio (*figura 4.7.3.1*). El área 2 es la que ha presentado un mayor número de casos debido a la aparición de 2

brotes escolares (*figura 4.7.3.2*). El 50% de los brotes se produjo en centros escolares y el otro 50% en el ámbito familiar (*figura 4.7.3.3*).

Figura 4.7.3.1. Brotes de tos ferina. Mes de notificación. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Figura 4.7.3.2. Brotes de tos ferina. Distribución por Área de salud. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.

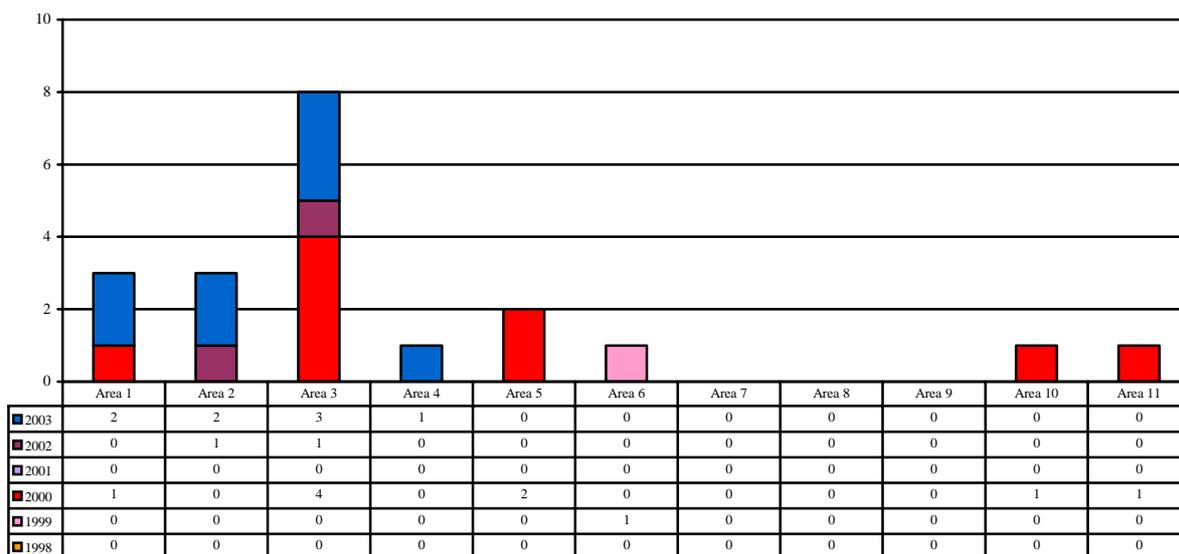
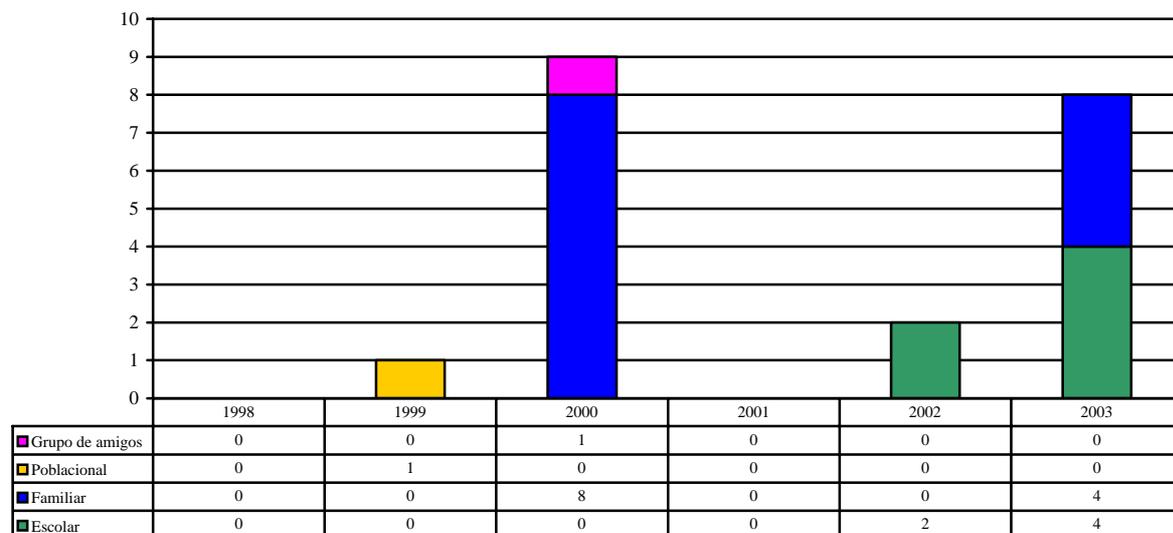


Figura 4.7.3.3. Brotes de tos ferina. Colectivo implicado. Comunidad de Madrid. Años 1998-2003.



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

Entre los años 1998 y 2003 se han notificado 20 brotes de tos ferina. Los años en los que se notificaron más brotes fueron el 2000 (9 brotes) y el 2003 (8 brotes). En los años 1998 y 2001 no se notificó ninguno. El mayor número de brotes se notificó en los meses de junio y agosto (figura 4.7.3.1). El área con mayor número de brotes fue la 3 (figura 4.7.3.2). El colectivo más frecuentemente implicado fue el familiar, seguido del escolar (figura 4.7.3.3). El mayor número de casos se observó en un brote poblacional ocurrido en 1999 (31 casos) y en dos brotes escolares notificados en 2003 (34 y 21 casos). La duración mediana de los brotes fue de 25,5 días y la duración máxima de 207 días (brote poblacional).

El diagnóstico de laboratorio de los casos de tos ferina es muy difícil, debido a la dificultad en la obtención de muestras adecuadas para cultivo. De los 20 brotes detectados en el período estudiado, se llegó a confirmar el agente en el **10,0%** (2 brotes).

El Laboratorio Regional de Salud Pública realiza determinación de Ig G total frente a *B. pertussis* y de Ig G e Ig A frente a toxina pertussis (TP) y hemaglutinina filamentosa (HAF). La disponibilidad de una muestra representativa de la población de la Comunidad de Madrid (encuestas periódicas de serovigilancia) hace posible la comparación de la titulación media de estos anticuerpos en la población con la observada en los casos detectados y el establecimiento de un umbral con un nivel de especificidad del 95%, que permite diagnosticar un caso como probable. Teniendo en cuenta este criterio de diagnóstico serológico, el agente se detectó en el **65,0%** (13 brotes). En los 2 últimos años, este criterio de diagnóstico se ha cumplido en algún caso en el 100% de los brotes. En la totalidad del período estudiado, la proporción de brotes con resultados positivos ha sido del **70,0%** (14 brotes) si consideramos tanto los brotes confirmados por cultivo como por pruebas serológicas.

4.7.4. Aumento de la incidencia de casos de rubéola en mujeres de procedencia latinoamericana

En el marco del Plan de Eliminación del Sarampión, en el mes de febrero se detectaron 8 casos confirmados de **rubéola** en personas procedentes de países latinoamericanos. La mayoría de los casos se habían producido en mujeres en edad fértil. Se revisaron los casos notificados al

sistema de EDO y se llevó a cabo una búsqueda activa de casos entre los contactos de los enfermos. Se identificó un total de **19 casos**, 15 confirmados por laboratorio y 4 por vínculo epidemiológico. Todos ellos habían iniciado los síntomas entre el 1 de diciembre de 2002 y el 31 de marzo de 2003. Los países de origen eran Ecuador (11 casos), Colombia (4 casos), República Dominicana (2 casos) y Argentina (2 casos). Los casos residían en España desde hacía al menos 4 meses.

La enfermedad se caracterizó por un cuadro clínico clásico, con fiebre, exantema, cefalea y ganglios retroauriculares o suboccipitales. Otros síntomas asociados fueron conjuntivitis, faringitis y dolor articular. El 73,7% (14 casos) eran mujeres en edad fértil. El 41,2% (7 casos) tenían el antecedente de contacto previo reciente con una persona con síntomas compatibles con rubéola. Los casos habían aparecido en las áreas 7 (6 casos), 11 (4 casos), 1 (3 casos), 5 (3 casos), 2 (1 caso), 4 (1 caso) y 6 (1 caso). No se pudo identificar una fuente de exposición común.

Ninguno de los casos estaba vacunado con triple vírica o no pudieron documentar su estado vacunal. La vacuna triple vírica se introdujo en el calendario de vacunación infantil a finales de los años 90 en Ecuador, Colombia y República Dominicana, por lo que los adolescentes y adultos originarios de estos países no han tenido la oportunidad de ser inmunizados. En la investigación epidemiológica se preguntó por el contacto con los servicios sanitarios y se observó que aunque la mayoría había contactado al menos una vez, ninguno recibió recomendación sobre vacunación frente a rubéola.

4.7.5. Notificaciones de casos sospechosos de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

Los primeros casos de SRAS aparecieron a mediados de noviembre de 2002 en la provincia china de Guangdong. La primera notificación oficial a la OMS de un brote de neumonía atípica en esta provincia, que refería la afectación de 305 personas y 5 muertes, tuvo lugar el 11 de febrero de 2003. Alrededor del 30% de los casos habían ocurrido en personal sanitario. El 21 de febrero, el SRAS llegó a Hong Kong a través de un médico infectado que había tratado pacientes en su ciudad. El caso se había alojado en la novena planta de un hotel de 4 estrellas y días después clientes y visitantes de la misma planta del hotel difundieron la enfermedad generando brotes en distintos hospitales de Hong Kong, Vietnam y Singapur. Asimismo, la enfermedad comenzó a extenderse por el mundo a través de viajes internacionales.

La OMS alertó en marzo de 2003 a las autoridades sanitarias, médicos y viajeros sobre esta amenaza para la salud. En la Comunidad de Madrid se recibieron varias alertas de casos sospechosos. En la *tabla 4.7.5.1* se presenta las 9 sospechas que activaron el traslado del supuesto caso al Hospital "Carlos III", centro que se estableció como referencia para la atención a los casos de esta enfermedad. De ellas, sólo 2 cumplieron los criterios de caso sospechoso de SRAS establecidos por la OMS y ambos fueron descartados.

Tabla 4.7.5.1. Sospechas de caso de SRAS que activaron el traslado al Hospital Carlos III.

Fecha de notif.	Procedencia	Edad	Clasificación inicial	Clasificación final
13.04.2003	Toronto	31 años	Caso sospechoso	Influenza A. H3N2
19.04.2003	Singapur (tránsito)	24 años	No criterios epidem.	Fiebre tifoidea
25.04.2003	Singapur	64 años	No criterios clínicos	Crisis asmática
25.04.2003	Guangdong (China)	70 años	Caso sospechoso	Legionelosis
30.04.2003	Chin Tien (China)	4 años	No criterios clín. ni epid.	--
08.05.2003	Filipinas	37 años	No criterios clínicos	--
08.05.2003	Filipinas	38 años	No criterios clínicos	--
26.05.2003	Guangdong	30 años	No criterios clínicos	--
30.05.2003	Toronto	28 años	No criterios clín. ni epid.	--

El 5 de julio de 2003, la OMS comunicó la ruptura de la última cadena de transmisión del SRAS. Los datos a 7 de agosto de 2003 señalan un total de casos probables de 8422 y de 916 muertes notificados por 29 países, si bien sólo en 6 áreas hubo transmisión local. La tasa de letalidad contabilizada al final del brote fue del 11%.

4.8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los brotes de origen no alimentario más frecuentes en el año 2003 han sido los de gastroenteritis aguda, seguido de los de **hepatitis A** y **tos ferina**. Los brotes de gastroenteritis aguda fueron los más frecuentes en los colectivos escolares y en las residencias de ancianos y los de hepatitis A y tos ferina en los familiares.

Con respecto al año anterior¹ se ha producido un descenso de los brotes de gastroenteritis y un incremento de los de tos ferina y de hepatitis A.

Los agentes virales han sido ampliamente descritos como la causa principal de **gastroenteritis aguda** en Europa Occidental. Los norovirus (anteriormente llamados virus Norwalk-like o virus esféricos estructurados de pequeño tamaño) se consideran los agentes etiológicos de la gran mayoría de brotes de gastroenteritis víricas³. Estos virus producen un cuadro clínico agudo, habitualmente autolimitado, que puede afectar a personas de todas las edades, y se caracterizan por mostrar una gran estabilidad en el medio ambiente, tener una baja dosis infectiva y presentar una alta tasa de ataque⁴.

A partir del año 2000, la incorporación de técnicas diagnósticas sensibles, como el enzoinmunoanálisis (EIA), la utilización de métodos moleculares (RT-PCR) y la mejora en la recogida de muestras clínicas han favorecido la identificación de norovirus como agentes causales de gastroenteritis aguda con una alta incidencia⁵. Concretamente, durante el periodo 1999-2002 se produjo en España un aumento del 500% en el número de brotes causados por norovirus, según los datos obtenidos a partir del Sistema de Brotes de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y de los resultados de análisis virológicos de tres laboratorios de referencia: 18 brotes en el año 1999, 9 en el año 2000, 35 en 2001 y 108 en 2002. El mecanismo de transmisión reseñado más frecuentemente en estos brotes fue el directo persona-persona (38%).

En la Comunidad de Madrid, los norovirus han pasado a ser el agente causal más frecuente en los brotes de origen no alimentario de 2002 y 2003, aunque probablemente la incidencia real de estos patógenos es superior a la recogida. El mayor aumento se produjo en el año 2002, coincidiendo con un incremento del número de brotes de gastroenteritis aguda por norovirus en varios países europeos. Este aumento estuvo precedido por la irrupción de una nueva variante del genogrupo II4, que habría sustituido como cepa predominante al virus II4 que prevalecía desde el año 1996 en estos países⁶. Aunque no está claro el significado de esta modificación, una hipótesis sugiere que esta nueva variante podría ser más virulenta o presentar mayor estabilidad en el medio ambiente que la anterior. En cualquier caso, este hallazgo ilustra el riesgo de aparición de nuevas cepas con capacidad para extenderse rápidamente, incluso entre amplias zonas geográficas, y la necesidad de potenciar los sistemas de vigilancia y estudio de estos agentes. Es importante difundir los procedimientos de recogida y envío de muestras y mejorar aún más el acceso a las nuevas técnicas diagnósticas específicas, con el fin de adoptar las medidas de control adecuadas y evitar su rápida difusión dentro de colectivos cerrados.

En los últimos 6 años, el 42,9% de los brotes de **hepatitis A** ha afectado a grupos socialmente desfavorecidos, considerando como tales a familias residentes en la Comunidad de Madrid procedentes del Norte de África y que visitan su país de origen, familias de etnia gitana y residentes en poblados marginales. En el año 2003 se ha observado un importante incremento en el número de brotes, en relación con estas visitas a los países de origen del Norte de África y en

población de etnia gitana. Se debe insistir en la importancia de recomendar la vacunación frente a hepatitis A a las personas susceptibles que visiten áreas de alta endemia. Estos viajeros pueden adquirir la infección en estos países e introducirla en nuestra comunidad, dando lugar a brotes epidémicos debido a la alta susceptibilidad de nuestra población a esta enfermedad, como consecuencia de las mejoras de las condiciones higiénico-sanitarias que se han producido en las últimas décadas⁷. Por otra parte, la aparición de brotes de hepatitis A en poblados marginales y en familias de etnia gitana es un indicador de las deficientes condiciones higiénico-sanitarias en las que viven estos colectivos, que los hace especialmente vulnerables a ésta y a otras patologías relacionadas con dichas deficiencias. La prevención de estas enfermedades requiere actuaciones orientadas a las mejoras de estas condiciones.

Los brotes de **tos ferina** se han producido sobre todo en el ámbito familiar en los últimos 6 años. En 2003, el mayor número de casos ha sido originado por dos brotes escolares.

La tos ferina es una de las infecciones de mayor transmisibilidad. Las tasas de ataque oscilan entre el 50% en las escuelas y el 80-90% para los contactos familiares. En la época prevacunacional casi todos los niños se habían infectado entre el año y los cinco años de edad. La vacunación masiva de la población infantil ha permitido el control de la enfermedad epidémica, de tal forma que la incidencia y la mortalidad por tos ferina ha disminuido a niveles muy bajos. Los niños lactantes en edades previas a la administración de la serie primaria son los más afectados por la enfermedad, y es en estas edades en las que aparecen con mayor frecuencia las complicaciones.

Cada vez hay más evidencias de que, en los países con programas de vacunación, la infección por *B. pertussis*, en adolescentes y adultos, es una importante fuente de infección para niños pequeños⁸. Aunque la mayor incidencia se notifica en menores de un año, recientemente se han publicado numerosos artículos que identifican a la *Bordetella pertussis* como agente causal en un porcentaje importante de los cuadros clínicos de tos persistente en adolescentes y adultos. Antes de la vacunación, la mayoría de las personas experimentaban la infección por *B. pertussis* durante la infancia y, como consecuencia, adquirían un nivel considerable de inmunidad protectora que se veía reforzada repetidamente, a lo largo de su vida, por la continua exposición a la *B. pertussis* circulante. Tras la vacunación, parece ser que los individuos adquieren una inmunidad protectora menor que la adquirida tras la infección natural y, además, si la población tiene una cobertura de vacunación alta, la transmisión de la infección en la población se reduce. Como consecuencia de lo anterior, las personas no están expuestas repetidamente a la infección y la inmunidad protectora no se refuerza. Esta situación estaría condicionando un aumento en el número de adultos sin inmunidad protectora frente a la infección por *B. pertussis*. Las infecciones leves o asintomáticas en adolescentes y adultos podrían jugar un papel en la transmisión de la infección a niños lactantes. La investigación de las cadenas de transmisión en los brotes de tos ferina puede aportar información muy útil para determinar el patrón de transmisión de esta enfermedad en nuestra comunidad y poder establecer las medidas de prevención más pertinentes.

Por otra parte, el diagnóstico de tos ferina es complicado, ya que se basa en el aislamiento de la bacteria en muestras nasofaríngeas. El rendimiento del cultivo puede verse influido por ciertos factores, tales como el tipo de muestra, el tiempo de evolución de la enfermedad y la administración previa de antibióticos. La demora en acudir a la consulta del médico y los problemas derivados del diagnóstico diferencial en los estadios tempranos de la enfermedad pueden retrasar la obtención de las muestras y limitar la eficacia del cultivo. El Laboratorio Regional de Salud Pública realiza determinación de Ig G total frente a *B. pertussis* y de Ig G e Ig A frente a toxina pertussis (TP) y hemaglutinina filamentosa (HAF), lo que permite diagnosticar un caso como probable mediante la comparación de la titulación media de estos anticuerpos en una muestra representativa de la población⁷ con la observada en los casos, con un nivel de

especificidad concreto. Esta posibilidad diagnóstica en nuestra comunidad puede ser muy útil en el diagnóstico diferencial de los casos.

Aunque la prevalencia de anticuerpos frente a **rubéola** en mujeres en edad fértil alcanza un 98,6% (IC95%: 96,8-99,4%) en nuestra comunidad⁷, la detección de varios casos de rubéola en mujeres en edad fértil procedentes de países latinoamericanos indica la existencia de subgrupos de elevada susceptibilidad en nuestra población. Ninguna de las mujeres estaba vacunada o no pudo documentar su estado vacunal. Por otra parte, la mayoría había contactado con el sistema sanitario y ninguna recibió recomendación sobre la vacunación frente a rubéola. La existencia de estos grupos de especial susceptibilidad requiere estrategias de salud pública específicamente orientadas a ellos, incluyendo la realización de estudios específicos para conocer la magnitud de este problema, tanto en relación con rubéola como con otras enfermedades transmisibles y actuaciones destinadas a garantizar una elevada cobertura vacunal.

La aparición de casos de una nueva enfermedad, el **Síndrome Respiratorio Agudo Severo** (SRAS), para la que no se dispone de tratamiento ni vacuna, que puede ser grave, que se transmite de persona a persona y cuyo período de incubación permite su extensión a través de los viajes internacionales, llevó a la OMS a difundir una alerta mundial en marzo de 2003⁹. En la Comunidad de Madrid se elaboró un Protocolo de Actuación ante la aparición de casos de esta enfermedad en consonancia con el elaborado a nivel nacional. La OMS comunicó la ruptura de la última cadena de transmisión del SRAS en el mes de julio y estableció que, en el período posterior al brote, todos los países deben mantener los dispositivos de vigilancia necesarios para ser capaces de detectar y responder a un posible resurgimiento de la enfermedad.

5. BIBLIOGRAFÍA

¹ Brotes epidémicos. Comunidad de Madrid. Año 2002. Boletín Epidemiológico de la CM 2003; Vol 9 (4)

² Martínez Navarro F, Sánchez Serrano LP y Larrosa Montañés A. *Estudio epidemiológico de la brucelosis en España*. En *Manual de Brucelosis*. Zamora: Junta de Castilla y León; 2002. p. 63-77

³ Lopman BA, Reacher MH, van Duijnhoven Y, Hanon FJ, Brown D, Koopmans M. Viral Gastroenteritis Outbreaks in Europe, 1995-2000; *Emerg Infect Dis* 2003;9(1):90-6

⁴ Centers for Disease Control and Prevention. "Norwalk-like viruses": Public health consequences and outbreak management. *MMWR* 2001;50(No. RR-9)

⁵ Grupo de Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de norovirus. Brotes de gastroenteritis por norovirus en España. 1999-2002. *Bol Epidemiol Sem* 2004;12(1):1-4

⁶ Lopman B, Vennema H, Coolí E, Pothier P, Sánchez A, Negredo A et al. Increase in viral gastroenteritis outbreaks in Europe and epidemic spread of new norovirus variant. *Lancet* 2004;363:682-88

⁷ III Encuesta de Serovigilancia de la CM. Boletín Epidemiológico de la CM 2002; vol. 8 (5)

⁸ Tos ferina en España: aproximación a la incidencia de la enfermedad y a los efectos de la vacunación en adolescentes y adultos. Grupo de trabajo sobre tos ferina. Octubre 2001. <http://193.146.50.130/vacunab/GT-tosfe-Espana-final.PDF>

⁹ OMS. Síndrome Respiratorio Agudo Severo. <http://www.who.int/csr/sars/en/>



ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

**Período analizado: Año 2004, semanas 9 a 12
(del 29 de Febrero al 27 de Marzo de 2004)**

Esta sección incluye información general procedente del Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria e información detallada de alguna rúbrica específica incluida en la lista de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. Los datos de la rúbrica se refieren a los acumulados desde la semana 1.

GRIPE

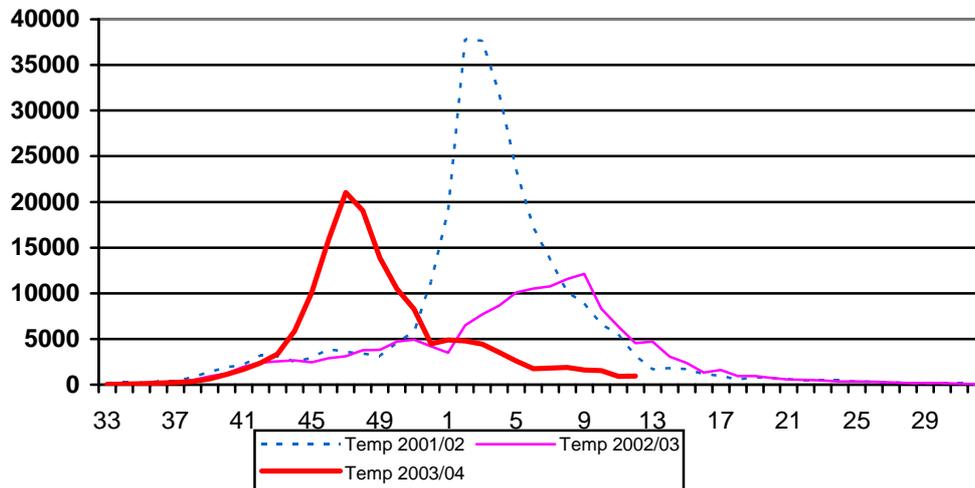
La gripe es una enfermedad objeto de vigilancia por la OMS, en nuestra Comunidad Autónoma es observada a través de dos subsistemas de Vigilancia Epidemiológica: la Red de Médicos Centinela y el Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria. A continuación se presentan los datos de este último.

Durante las primeras 12 semanas del año 2004 se han notificado 30.667 casos de gripe, 69.968 casos menos que en el mismo período de 2003. Esto supone una tasa de 554,84 casos por 100.000 habitantes en el año 2004 y de 1.820,74 en el mismo periodo del año 2003. El mayor número de notificaciones se produjo en la semana 1 de 2004 (4.903 casos), en la semana 9 de 2003 se recibieron 12.131 casos.

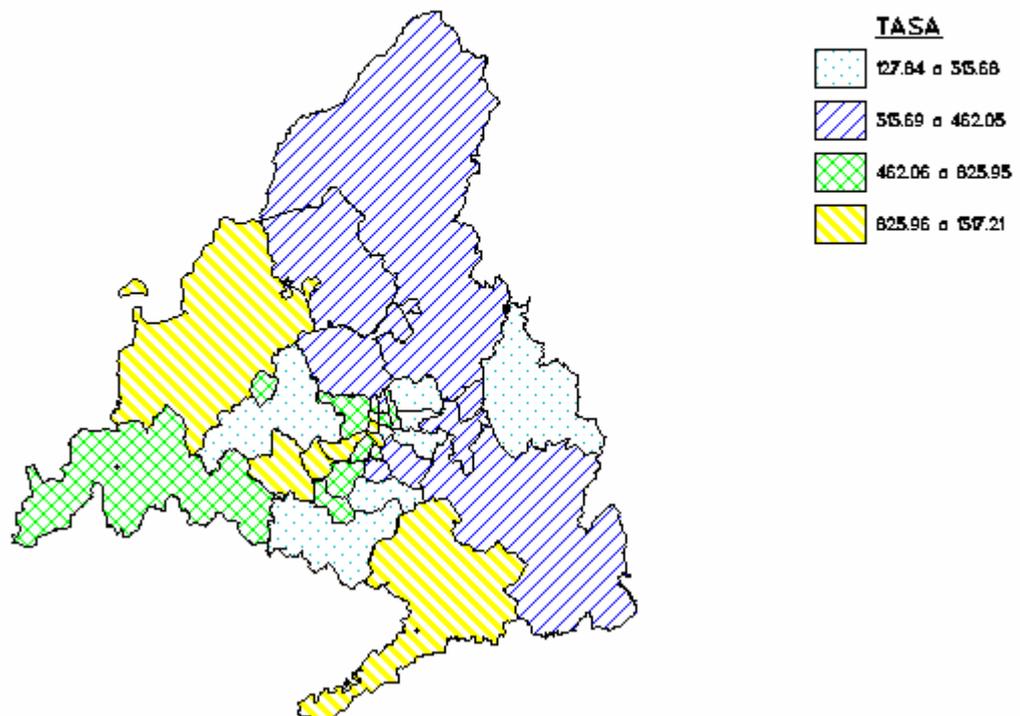
En el gráfico nº 1 se observa la evolución semanal del número de casos notificados durante la temporada 2003/04 (hasta la semana 12 del año 2004) en comparación con los casos declarados en las temporadas 2001/02 y 2002/03. Se observa que durante la temporada 2003/04 el pico de máxima incidencia (semana 47) fue de menor intensidad que la temporada anterior y más adelantado en el tiempo, respecto a las temporadas previas; semana 9 en la temporada 02/03 y semana 2 en la 2001/02.

Las áreas sanitarias con mayor incidencia han sido la 7 (1.107,19 casos x 10⁵), la 8 (804,76 x 10⁵) y la 6 (503,49 x 10⁵). Por distritos sanitarios, las mayores tasas de incidencia se han observado en Aranjuez (1.317,3 x 10⁵), Centro (1.280,84 x 10⁵) y Latina (1.084,02 x 10⁵). La menor tasa de incidencia la presenta el distrito de Retiro (127,82 x 10⁵). Ver mapa nº 1.

Gráfico 1.-Gripe. Número de casos Comunidad de Madrid. Temporada 2001/02, 2002/03 y 2003/04 (hasta la semana 12).



Mapa 1.-Gripe. Tasas de incidencia por distritos sanitarios. Semanas 1-12. Comunidad de Madrid, 2004.



Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud. Comunidad de Madrid. Año 2004, semanas 9 a 12 (29 febrero al 27 marzo)

Enfermedades	ÁREA 1		ÁREA 2		ÁREA 3		ÁREA 4		ÁREA 5		ÁREA 6		ÁREA 7		ÁREA 8		ÁREA 9		ÁREA 10		ÁREA 11		TOTAL	
	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.										
Inf que causan meningitis																								
Enf. Meningocócica	0	3	2	4	1	3	1	3	0	2	1	5	0	4	1	8	0	2	0	1	0	1	6	36
Enf. inv. <i>H. influenzae</i>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5	6
Meningitis bacterianas, otras	1	1	0	1	0	0	1	2	0	0	1	1	1	2	4	6	1	2	0	0	0	4	9	19
Meningitis víricas	0	1	0	0	5	9	1	2	1	1	0	0	0	0	1	4	0	2	0	1	4	9	12	29
Hepatitis víricas																								
Hepatitis A	5	8	0	4	1	2	1	4	1	3	2	3	7	17	0	7	0	1	1	4	5	15	23	68
Hepatitis B	0	0	1	2	1	2	2	3	0	0	1	5	0	1	1	3	1	1	3	4	1	5	11	26
Hepatitis víricas, otras	2	3	0	1	0	1	0	0	0	1	2	3	1	2	7	10	0	1	1	3	5	11	18	36
Enf transmisión alimentos																								
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Enf trans. respiratoria																								
Gripe	179	1857	327	2013	115	803	404	2288	327	3174	454	2721	1116	5966	584	3425	286	1849	118	715	1059	5761	4969	30667
Legionelosis	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	4	6
Varicela	675	1356	536	1026	336	785	747	1475	315	704	543	1202	365	789	890	1528	625	1180	340	647	723	1601	6095	12293
Enf transmisión sexual																								
Infección Gonocócica	0	1	2	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	6	13
Sífilis	1	3	2	2	0	1	0	3	0	1	2	8	0	7	0	0	0	1	2	3	2	12	9	41
Antropozoonosis																								
Brucelosis	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
Leishmaniasis	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	5
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enf inmunoprevenible																								
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	0	3	0	3	2	2	1	2	2	5	4	14	0	1	4	4	2	3	0	3	0	10	15	50
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	0	0	0	1	2	2	1	2	2	6	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	4	11	11	27
Enf importadas																								
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	2	3	6	2	3	2	2	11	18
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis																								
TB respiratoria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TB, otras*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enf notificad sist especiales																								
E.E.T.H.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P.F.A. (< 15 años)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poblaciones	684.754	427.408	305.698	545.981	679.805	540.426	538.842	425.594	368.096	284.713	725.835	5.527.152												
Cobertura de Médicos	50.49%	87.49%	83.65%	80.72%	19.74%	92.89%	69.50%	88.02%	81.13%	51.08%	75.35%	69.17%												

* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico.



BROTOS EPIDÉMICOS. COMUNIDAD DE MADRID

SEMANAS 9-12 (del 29 de febrero al 27 de marzo de 2004)

Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotes Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.

Brotes de origen alimentario. Año 2004. Semanas 9-12

Area	Localización	Ambito	Exp.	Enf.	Vehículo sosp.	Agente causal
2	Madrid (Salamanca)	Familiar	2	2	Canelones	<i>S. aureus</i> *
2	Madrid (Salamanca)	Familiar	19	9	Tortilla	<i>S. enteritidis</i>
3	Alcalá de Henares	Familiar	2	2	Ostras	Desconocido
4	Madrid (Hortaleza)	Colegio	402	75	Pollo	<i>Campylob. sp</i>
5	Tres Cantos	Colegio	400	40	Carne	<i>S. typhimurium</i>
6	Boadilla del Monte	Colegio	1200	40	Desconocido	<i>Virus</i> *
6	S. Lorenzo de El Escorial	Restaurante	4	3	Huevo	<i>Salmonella sp</i> *
7	Madrid (Centro)	Restaurante	6	2	Ostras	Desconocido
7	Madrid (Chamberí)	Restaurante	2	2	Tostas	<i>S. aureus</i> *
7	Madrid (Latina)	Familiar	4	4	Carne	<i>S. enteritidis</i>
9	Leganés	Restaurante	3	2	Tortilla	Desconocido
10	Parla	Colegio	158	8	Ens. Campera	Desconocido

*Agente causal no confirmado por laboratorio
Exp=Expuestos; Enf= Enfermos

Brotes de origen NO alimentario. Año 2004. Semanas 9-12

Area	Tipo de brote	Localización	Ambito	Exp.	Enf.	Agente causal
1	Parotiditis	Madrid (Vallecas)	Colegio	1200	5	<i>V. parotiditis</i>
1	Hepatitis A	Rivas Vaciamadrid	Colegio	2	2	VHA
5	Escarlatina	Valdetorres de Jarama	Colegio	65	11	<i>Streptococcus sp</i> *
5	Brucelosis	Miraflores de la Sierra	Ind. Lácteos	10	2	<i>Brucella sp</i>
6	Gastroenteritis ag.	Pozuelo de Alarcón	Hipermercado	1700	112	Desconocido
6	Gastroenteritis ag.	Guadarrama	Colegio	62	12	Desconocido
7	Hepatitis A	Madrid (Latina)	Asent. marginal	151	4	VHA*
7	Molusco contagioso	Madrid (Latina)	Colegio	4	3	<i>Virus</i> *
7	Molusco contagioso	Madrid (Latina)	Guardería	4	4	<i>Virus</i> *
8	Hepatitis C	Móstoles	Ins. sanitaria	18	7	VHC
8	Gastroenteritis ag.	Villa del Prado	Ins. sanitaria	30	22	<i>Norovirus</i>
8	Fiebre Q	Villanueva de Perales	Granja-Escuela	41	25	<i>C. burnetii</i>
11	Gastroenteritis ag.	Madrid (Carabanchel)	Res. ancianos	78	11	<i>Virus</i> *

*Agente causal no confirmado por laboratorio
Exp=Expuestos; Enf= Enfermos

En la tercera cuatrisesmana de 2004 se han notificado 12 brotes de origen alimentario, que originaron 189 casos. El mayor número de casos se ha asociado a brotes ocurridos en colegios y guarderías, seguido por los ocurridos en el entorno familiar. Se ha confirmado el agente en 4 brotes: *Salmonella* en 3 y *Campylobacter sp* en 1. El brote por *Campylobacter* tuvo lugar en un colegio y afectó a 75 niños de 2 a 16 años de edad. El alimento que se confirmó epidemiológicamente fue el pollo asado.

Nº de brotes y número de casos asociados a brotes epidémicos.
Año 2004. Semanas 9-12 y datos acumulados hasta la semana 12.

Brotes de origen alimentario. Lugar de consumo	Nº brotes		Nº casos	
	Sem 9-12	Acum.	Sem 9-12	Acum.
Colegios y guarderías	4	9	163	324
Bares, restaurantes y similares	4	11	9	62
Domicilio	4	14	17	77
Instituciones sanitarias	0	1	0	5
Otros	0	2	0	4
Total	12	37	189	472
Brotes de origen no alimentario. Tipo de brote	Sem 9-12	Acum.	Sem 9-12	Acum.
Gastroenteritis aguda	4	11	157	419
Hepatitis A	2	4	6	11
Hepatitis C	1	1	7	7
Escarlatina	1	5	11	24
Brucelosis	1	1	2	2
Fiebre Q	1	1	25	25
Molusco contagioso	2	2	7	7
Meningitis vírica	0	1	0	2
Parotiditis	1	2	5	7
Tos ferina	0	1	0	10
Total	13	29	220	514

Los **brotes de origen no alimentario** más frecuentes en este período han sido los de *gastroenteritis aguda* (4 brotes), que originaron 157 casos. Los colectivos asociados fueron una residencia de ancianos, un centro escolar, una institución sanitaria y un centro comercial. Se produjo un brote de *brucelosis* que afectó a 2 trabajadores de una industria láctea. El mecanismo de transmisión más probable fue el contacto con la leche cruda a través de aerosoles, ingestión accidental y contacto con piel y mucosas. Un brote nosocomial de *hepatitis C* afectó a 7 pacientes adultos con patología oncológica. El mecanismo de transmisión más probable estaba relacionado con el proceso involucrado en la administración del tratamiento quimioterápico. Se detectó un brote de *fiebre Q* que afectó a 24 miembros de un centro ocupacional que habían visitado una granja escuela y a un trabajador de la misma. El único mecanismo de transmisión identificado fue el contacto con animales en la granja. Los brotes de *hepatitis A* notificados en este período tuvieron lugar en un colegio y en un poblado de etnia gitana.

Desde el comienzo del año 2004 se han notificado 66 brotes epidémicos, el 56,1% (37 brotes) de origen alimentario. El colectivo más frecuentemente implicado en los brotes de origen alimentario ha sido el familiar, seguido de los bares, restaurantes y similares. El mayor número de casos se produjo en los brotes asociados a centros escolares (68,6% del total). Los brotes de origen no alimentario más frecuentes han sido los de *gastroenteritis aguda* (11 brotes), que originaron el 81,5% de los casos, seguidos de los de *escarlatina* (5 brotes) y los de *hepatitis A* (4 brotes). La mayoría de los brotes de *gastroenteritis aguda* aparecieron en residencias de ancianos (8 brotes). En 6 de ellos se confirmó norovirus como agente etiológico. Los brotes de *hepatitis A* se produjeron en colectivos escolares (2 brotes), en una familia y en un poblado de etnia gitana.



SISTEMA DE NOTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA

El Sistema de notificación de los Laboratorios de Microbiología (SNOLAM) se inicia en la Comunidad de Madrid en 1994 y se basa en la notificación voluntaria de los laboratorios de microbiología. Se vigilan una serie de microorganismos seleccionados, productores de patología y se encuadran en cinco grandes grupos clínicos diferenciados según la patología producida. En la actualidad notifican diez Centros, 6 Hospitales y 4 Ambulatorios.

PATÓGENOS NOTIFICADOS SEGÚN TÉCNICA DIAGNÓSTICA Y PATOLOGÍA PRODUCIDA.

Datos correspondientes al cuarto trimestre de 2003, comparados con el mismo periodo del año anterior.

TÉCNICA	INF. RESPIRATORIAS			INF. GASTROINTESTINALES			INF. DE TRANSMISIÓN SEXUAL			OTRAS INFECCIONES		
	Patógeno	2003	2002	Patógeno	2003	2002	Patógeno	2003	2002	Patógeno	2003	2002
CULTIVO	<i>B. catarrhalis</i>	31	42	Aeromonas	20	59	<i>M. hominis</i>	26	43	<i>Brucella</i>	7	0
	<i>Haemophilus</i>	102	213	<i>Campylobacter</i>	430	581	<i>N. gonorrhoeae</i>	47	51	<i>Leishmania</i>	1	0
	<i>Legionella</i>	0	3	<i>Salmonella</i>	533	799	<i>U. urealyticum</i>	58	103	<i>L. monocytogenes</i>	4	5
	<i>S. agalactiae</i>	15	31	<i>Shigella</i>	13	49				<i>N. meningitidis</i>	7	2
	<i>S. pyogenes</i>	104	634	<i>Yersinia</i>	28	45						
	<i>S. pneumoniae</i>	107	173									
SEROLOGÍA	<i>Chlamydias</i>	10	41	<i>Adenovirus</i>	74	15	<i>C. trachomatis</i>	76	106	<i>B. burgdorferi</i>	3	4
	<i>C. burnetti</i>	8	13	<i>Rotavirus</i>	348	452	<i>T. pallidum</i>	62	68	<i>Brucella</i>	12	6
	<i>Legionella</i>	1	5							<i>E. granulosus</i>	18	59
	<i>Mycoplasma</i>	39	87							<i>Epstein-Barr</i>	103	52
	<i>Parvovirus B19</i>	3	2							<i>Leishmania</i>	2	17
	<i>V.R. Sincitial</i>	218	98							<i>R. connori</i>	1	1
VISUALIZACIÓN DIRECTA	B.A.A.R	9	6	<i>A. lumbricoides</i>	9	27	<i>Trichomonas</i>	60	80	<i>Anisakis</i>	3	2
	<i>P. carinii</i>	4	3	<i>Cryptosporidium</i>	27	31				<i>Plasmodium</i>	7	28
				<i>Entamoeba</i>	124	186						
				<i>E. vermicularis</i>	20	31						
				<i>G. lamblia</i>	170	208						
				<i>T. saginata</i>	4	14						
			<i>T. trichiura</i>	10	31							

PORCENTAJE DE NOTIFICACIONES SEGÚN CENTRO Y TIPO DE PATOLOGÍA.

Datos correspondientes al cuarto trimestre de 2003, comparados con el mismo periodo del año anterior.

CENTRO	INF. RESPIRATORIAS		INF. GASTROINTESTINALES		INF. TRANSMISIÓN SEXUAL		OTRAS INFECCIONES		NOTIFICACIÓN TOTAL	
	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002
Gregorio Marañón	24.2	32.1	15.2	16.3	6.7	5.3	33.5	43.7	19.8	21.5
Ramón y Cajal	11.4	15.8	13.5	11.6	13.8	8.2	43.2	30.2	13.9	13.4
Getafe	24.9	12.9	23.5	13.9	6.4	4.2	0	5.0	19.2	12.0
El Escorial	5.2	6.7	3.7	3.3	4.2	4.0	0	1.0	5.6	5.4
Santa Cristina	0	0.4	0.1	0	5.8	7.3	0	0	0.7	0.8
La Paz	0	0	11.2	22.2	0	0	4.9	18.1	5.5	12.8
TOTAL HOSPITALES	65.7	67.9	67.2	67.3	36.9	29.0	81.6	98.0	64.7	65.9
Argüelles	26.0	22.4	21.7	19.3	5.7	4.0	0	0.5	21.2	17.4
Hermanos Miralles	5.1	8.1	6.2	5.3	8.7	13.1	0	0	5.7	6.5
Vicente Soldevilla	3.2	1.6	4.9	8.1	4.8	4.9	18.4	1.5	4.6	5.4
Dispensario Sandoval	0	0	0	0	43.9	49.0	0	0	3.8	4.8
TOTAL AMBULATORIOS	34.3	32.1	32.8	32.7	63.1	71.0	18.4	2.0	35.3	34.1
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



RED DE MÉDICOS CENTINELA

Período analizado: Año 2004, semanas 9 a 12
(Del 29 de febrero al 27 de marzo de 2004)

Esta sección incluye información procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. Actualmente cuenta con la colaboración de 45 médicos generales y 41 pediatras y los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmática y Gripe. Cada año se elabora un informe con los principales resultados del sistema, el último informe publicado ha sido: "Informe de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid, 2002" (Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de agosto 2003, Volumen 9, número 8). Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada al cual se puede acceder en la siguiente página web: <http://www.comadrid.es/sanidad/noticias/pdf/gripe01.pdf>

VARICELA

Durante las semanas 9 a 12 del año 2004, se han registrado a través de la Red de Médicos Centinela 172 casos de varicela, lo que corresponde a una incidencia ponderada por población y semanas notificadas de 229,4 casos por 100.000 habitantes. En el gráfico 1 se presenta la distribución semanal de casos del periodo estudiado y los correspondientes al año 2003. La distribución por género muestra que 52% son varones y 48% mujeres. Respecto a la edad la incidencia es mayor en los niños más pequeños (gráfico 2), en conjunto la incidencia registrada en menores 15 años ha sido de 390,5 casos por 100.000 habitantes.

En las tablas 1 y 2 se presenta la frecuencia de las distintas fuentes y lugares de exposición, destacando entre las primeras la asociación a varicela (77,9%) y entre los lugares de exposición guarderías y colegios (66,9%).

En 7 casos (4,8%) se ha observado como complicación una infección bacteriana. 2 casos fueron derivados a urgencias, uno con infección bacteriana y otro era un niño con inmunodepresión.

Gráfico 1. Distribución semanal de los casos de varicela. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Años 2003 y 2004.

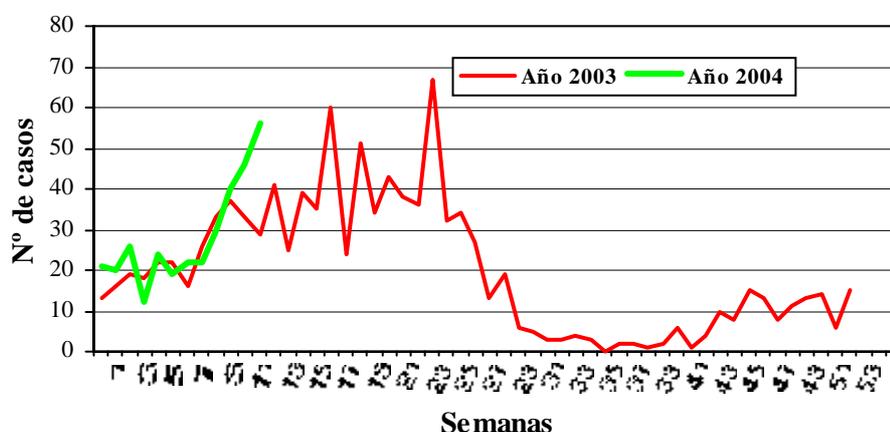


Gráfico 2. Incidencia de varicela específica por grupos de edad. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 9-12 de 2004

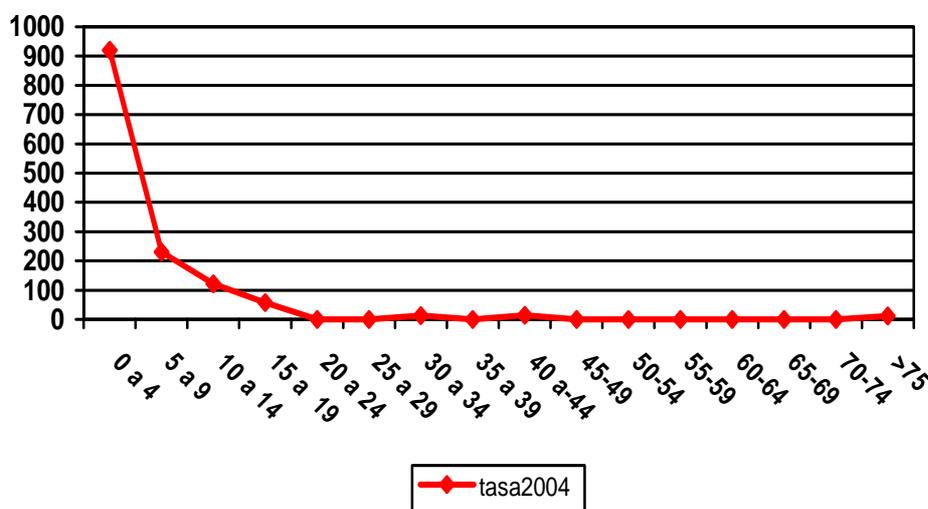


Tabla 1. Distribución de los casos de varicela según fuente y lugar de exposición. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 9-12 de 2004.

<i>Fuente de exposición</i>		<i>Lugar de exposición</i>	
Casos de Varicela	134 (77,9%)	Guardería	38 (22,1%)
Casos de Herpes zoster	0 (0,0%)	Colegio	77 (44,8%)
Brotos de varicela	17 (9,9%)	Hogar	23 (13,4%)
Desconocido	21 (12,2%)	Trabajo	2 (1,2%)
Total	172 (100%)	Desconocido	32 (18,5%)
		Total	172 (100%)

HERPES ZOSTER

Durante las semanas 9-12 del año 2004 se han registrado a través de la Red de Médicos Centinela 25 casos de herpes zoster, lo que corresponde a una incidencia ponderada por población y semanas notificadas de 33,3 casos por 100.000 habitantes. La distribución por género fue: 9 casos (36%) en varones y 16 casos en mujeres (64%) y la media de edad correspondió a 50,6 años (DE =24,6 años), con un rango de edad que va de 7 a 85 años. La mediana fue 60 años. La incidencia más elevada se ha detectado en los grupos de edad más avanzada (gráfico 3).

Gráfico 3. Incidencia de herpes zoster específica por grupos de edad. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 9-12 de 2004

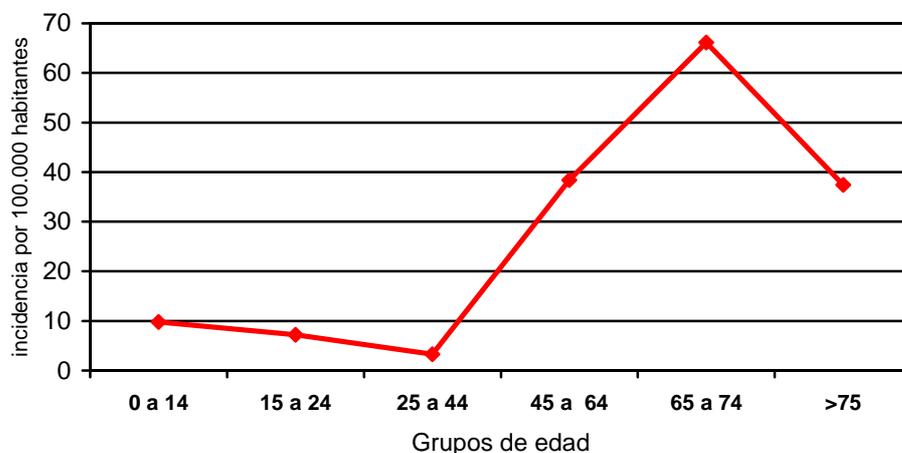
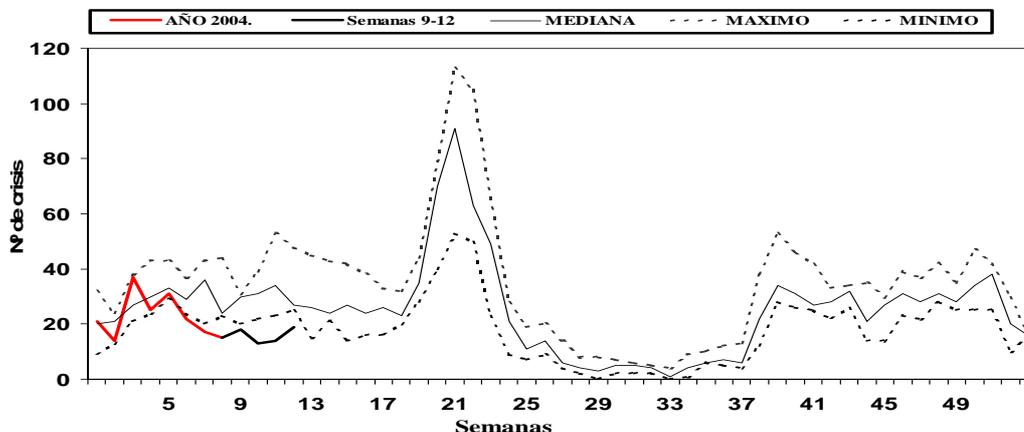


Tabla 2. Casos notificados y cobertura de notificación. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 9-12 de 2004.

	<i>Nº casos Semanas 9-12</i>	<i>Nº casos acumulados</i>	<i>Cobertura %</i>
Gripe*	20	115	82,6
Varicela	172	338	66,26
Herpes zoster	25	72	
Crisis asmáticas	64	246	

*Sólo se vigila entre la semana 40 y 20 de cada temporada

Crisis asmáticas. Año 2004 Red de Médicos Centinela



Fuente: Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid

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

Solicitudes:

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

El Boletín Epidemiológico está disponible en:

<http://www.madrid.org/sanidad/salud/>

(una vez en esta dirección ir a vigilancia epidemiológica->boletín epidemiológico
->números disponibles en la red.)

AVISO: "Se informa a los suscriptores que si desean obtenerlo en formato electrónico pueden solicitarlo a través de internet; y que en caso de no continuar deseando recibirlo en su edición impresa deberán comunicarlo a la dirección arriba indicada."